



MEDONDES

UNITE DE COORDINATION DU PAM • BULLETIN D'INFORMATION PUBLIE EN ANGLAIS ET EN FRANCAIS • NUMERO 8 • I/1987

**RAPPORT SPECIAL:
AIRES SPECIALEMENT PROTEGEES
(p. 3 et 8)
ESPECES EN DANGER (p. 4 et 5)**





LE NUMERO du "MEDONDES" est consacré aux aires spécialement protégées de la Méditerranée, aux espèces en danger du bassin et aux efforts effectués par les états côtiers méditerranéens.

Tous les pays de la Méditerranée, à l'exception d'un, sont parties à la Convention de Barcelone. Un Centre d'activités régionales pour les ASP (Aires spécialement protégées) a été récemment inauguré à Salammbô, banlieue de Tunis, en Tunisie. Le Protocole relatif aux aires spécialement protégées est entré en vigueur le 23 mars 1986 et a été ratifié par Chypre, l'Egypte, la France, la Grèce, l'Italie, la Tunisie, la Turquie, la Yougoslavie et la CEE.

Plusieurs pays méditerranéens ont également signé d'autres conventions relatives à la protection de la nature et par conséquent donc celle de l'environnement du bassin, en particulier les Conven-

tions de Berne et de Bonn. Nombreux pays sont parties à la Convention sur le commerce international des espèces menacées de la faune et de la flore sauvages (mieux connue sous l'appellation de Convention CITES) et à la Convention RAMSAR pour la conservation des zones humides et des oiseaux aquatiques.

Les informations pour ce numéro ont été fournies par l'Unité MED du PNUE, le CAR/ASP et l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles).

Puisque ce numéro est publié avant la réunion des Structures focales nationales pour les aires spécialement protégées (Athènes, 1-4 juin 1987), il est inévitable que certaines des informations données ne sont pas définitives. Nous espérons que la réunion ci-mentionnée nous fournira des renseignements supplémentaires, que nous présenterons dans de futurs numéros.



Editorial

U N E L E T T R E D U M I N I S T R E D ' A Q U A R I A

ETAT D'AQUARIA Ministère de l'Environnement et de la Santé publique

Bureau du Ministre

Monsieur,

Suite à l'article de fond publié dans le quotidien "Le Soleil d'Aquaria" et reproduit dans votre bulletin "MEDWAVES", je souhaiterais vous informer des mesures suivantes que notre gouvernement a adopté au cours des derniers mois.

- 1) Nous avons ratifié le Protocole relatif aux ASP.
- 2) Le Parlement a adopté à l'unanimité une nouvelle loi sur l'environnement.
- 3) Notre ministère a organisé un Groupe d'urgence dont le seul objectif est de lutter contre la pollution due aux hydrocarbures.
- 4) La Cour Suprême a jugé que l'opinion du Gouvernement sur la loi relative à la pollution de l'atmosphère était exacte et que l'usine POLL-INDU avait été condamnée à juste titre pour pollution de l'environnement.
- 5) En coopération avec le Ministère de l'Education et de la Culture, nous avons organisé toute une série de manifestations spéciales dans les écoles, comprenant des concerts, des expositions, des projections vidéo et des concours d'exposés à l'intention des élèves.

Puisque nous pensons, qu'étant donné ces activités, la critique exprimée dans "Le Soleil d'Aquaria" était trop dure, nous sommes persuadés que votre Bulletin publiera cette lettre afin que justice nous soit faite.

Veillez agréer, cher Monsieur, mes salutations distinguées.

Ivon Maldi
Ministère de l'Environnement
et de la Santé publique

Réponse du Rédacteur-en-chef du MEDWAVES:

Nous sommes profondément honorés que Votre Excellence, le Ministre de l'Environnement et de la Santé publique de l'Etat d'Aquaria, Madame Ivon Maldi, Docteur-ès-Sciences, ait adressé cette lettre à notre bulletin "MEDWAVES".

En ce qui concerne le contenu de la lettre de notre très distinguée correspondante, nous souhaiterions faire observer ce qui suit:

Le point crucial de la conservation de la nature en Méditerranée, en fait dans le monde entier, est que les dirigeants et les décideurs, qu'il s'agisse du domaine politique ou économique, passent plus de temps à élaborer des mesures et des politiques de correction et plus récemment de prévention qu'à introduire l'approche environnementale dans la conception de toute politique à adopter.

L'environnement n'est pas simplement une question supplémentaire dont il faut tenir compte en politique (et à ce sujet, il ne mérite pas d'être la raison de créer un ministère). C'est (ou plutôt, devrait devenir) un paramètre constant dans toute décision qui affecte le monde qui nous entoure et donc toute action (qu'elle soit entreprise par un individuel, une organisation, un groupe social ou la société dans son ensemble) peut être comprise dans cette catégorie.

Il est évident que des mesures telles que celles que notre distinguée correspondante nous indique marquent un pas en avant, en particu-

lier celles qui ont trait aux enfants scolarisés.

Nous aimerions souligner que l'obligation et la responsabilité fondamentales de tout individu chargé de préserver la nature devraient être de contribuer à former l'opinion publique afin que cette dernière se rende compte que les responsabilités n'incombent pas seulement aux décideurs mais à tout un chacun.

D'un autre côté, les gouvernements doivent tenir compte de l'environnement dans toute décision, qu'il s'agisse d'un permis de construction d'usine ou du choix d'un espace approprié pour la création d'un hôpital, qu'elle soit liée aux options de la politique commerciale ou à la conception d'échanges culturels. Lorsque nous parviendrons à incorporer notre prise de conscience de l'environnement dans toute action entreprise, alors (et seulement alors), les ministères et instances chargés de l'environnement (ainsi que le PAM et le PNUE) cesseront d'avoir leur raison d'être. Et peut-être – juste peut-être – (si nous parvenons un jour à atteindre ce point) nous pourrions dire que nous n'avons plus besoin également d'organisations pour la promotion de la paix. Car alors, les guerres seront éventuellement devenues dépassées.

Nous vous remercions infiniment, Madame, de vos remarques. Permettez-nous de vous souhaiter de poursuivre votre tâche, en collaboration avec tous ceux qui œuvrent en faveur d'un meilleur environnement, car – en fin de compte – vous œuvrez tous en faveur de la paix.

IL EXISTE au moins 79 aires marines et côtières spécialement protégées autour du bassin méditerranéen. Ce chiffre n'est pas définitif car certains pays n'ont pas bien répondu aux questionnaires que le PAM avait envoyés pour le CAR/ASP aux autorités compétentes des états riverains.

Un projet de répertoire (avec des informations uniquement sur les aires déjà créées) donne des détails sur 63 aires marines et côtières spécialement protégées, alors qu'au moins 16 autres ne sont pas incluses par manque d'informations spécifiques au moment de la



publication du document (28 février 1987). Dans un proche avenir, un répertoire plus détaillé qui comprendra les aires spécialement protégées que les états côtiers comptent créer sera publié. Selon les informations provisoires contenues dans ce répertoire, la France occupe la première place avec 17 aires marines et côtières spécialement protégées, ensuite l'Italie avec 10 ASP, la Grèce en troisième position, puis Israël et l'Espagne (et également l'Albanie qui n'est pas membre du PAM) avec 7 aires par pays. La Yougoslavie suit de près avec 6 aires marines et côtières spécialement protégées.

PROTOCOLE RELATIF AUX ASP: LES GRANDES LIGNES

Les dispositions principales du Protocole relatif aux aires spécialement protégées sont les suivantes:

ARTICLE 1

1. Les Parties contractantes au présent Protocole prennent toutes les mesures appropriées en vue de protéger les aires marines importantes pour la sauvegarde des ressources naturelles et des sites naturels de la zone de la mer Méditerranée, ainsi que pour la sauvegarde de leur patrimoine culturel dans la région.

2. Aucune disposition du présent Protocole ne peut porter atteinte à la codification et à l'élaboration du droit de la mer par la Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer convoquée en vertu de la résolution 2750 C (XXV) de l'Assemblée générale des Nations Unies, ni aux revendications ou positions juridiques présentes ou futures de tout Etat touchant le droit de la mer et la nature et l'étendue de la juridiction de l'Etat riverain et de l'Etat du pavillon.

ARTICLE 2

Aux fins de la désignation d'aires spécialement protégées, la zone d'application du présent Protocole est la zone de la mer Méditerranée délimitée à l'article premier de la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution, étant entendu que, pour les besoins du présent Protocole, elle est limitée aux eaux territoriales des Parties et peut comprendre les eaux qui sont situées en deçà de la ligne de base à partir de laquelle est mesurée la largeur de la mer territoriale et qui s'étendent, dans le cas des cours d'eau, jusqu'à la limite des eaux douces. Elle peut en outre comprendre des zones humides ou des zones côtières désignées par chacune des Parties.

ARTICLE 3

1. Les Parties créent, dans la mesure du possible, des aires protégées et elles s'efforcent de mener les actions nécessaires pour en assurer la protection et, le cas échéant, la restauration, dans les plus brefs délais.

ARTICLE 6

1. Au cas où une Partie se propose de créer une aire protégée contiguë à la frontière et aux limites de la zone de juridiction nationale d'une autre Partie, les autorités compétentes des deux Parties s'efforcent de se consulter afin de parvenir à un accord sur les mesures à prendre et, entre autres, examinent la possibilité pour l'autre Partie de créer une aire protégée correspondante ou d'adopter toute autre mesure appropriée.

2. Au cas où une Partie se propose de créer une aire protégée contiguë à la frontière ou aux limites de la zone de juridiction nationale d'un Etat qui n'est pas partie au présent Protocole, la Partie s'efforce de se concerter avec les autorités compétentes de cet Etat en vue de procéder aux consultations prévues au précédent paragraphe.

ARTICLE 9

1. Les Parties prennent en considération, dans les mesures de protection qu'elles édictent, les activités traditionnelles de leurs populations locales. Dans toute la mesure du possible, les dérogations accordées de ce fait ne doivent être de nature:

- a) à compromettre ni le maintien des écosystèmes protégés en vertu du présent Protocole, ni les processus biologiques participant au maintien de ces écosystèmes;
- b) à provoquer ni l'extinction ni une diminution substantielle des effectifs des espèces ou populations animales et végétales incluses dans les écosystèmes protégés ou de celles qui leur sont écologiquement liées, en particulier les espèces migratrices et les espèces rares, menacées ou endémiques.

ARTICLE 10

Les Parties encouragent et intensifient les activités de recherche scientifique et technique relatives à leurs aires protégées ainsi qu'aux écosystèmes et au patrimoine archéologique de ces aires.

ARTICLE 11

Les Parties s'efforcent d'informer le public, aussi largement que possible, de la va-

leur et de l'intérêt des aires protégées et des enseignements scientifiques qu'elles permettent de recueillir aussi bien du point de vue de la conservation de la nature que du point de vue archéologique. Cette information devrait trouver une place appropriée dans les programmes d'enseignement concernant l'environnement et l'histoire. Les Parties devraient aussi s'efforcer de faire en sorte que le public et les organisations de protection de la nature des Parties concernées participent aux mesures appropriées nécessaires pour protéger les aires concernées.

ARTICLE 13

Les Parties échangent, conformément aux procédures définies à l'article 14, des renseignements scientifiques et techniques sur les recherches en cours ou envisagées et sur les résultats escomptés. Elles coordonnent, dans toute la mesure du possible, leurs recherches. Elles s'efforcent, en outre, de définir en commun ou de normaliser les méthodes scientifiques à appliquer dans le choix, la gestion et la surveillance des aires protégées.

ARTICLE 14

2. Les Parties désignent des responsables pour les aires protégées. Ces responsables se réunissent au moins une fois tous les deux ans pour examiner les questions d'intérêt commun et notamment proposer des recommandations concernant les renseignements scientifiques, administratifs et juridiques ainsi que la normalisation et le traitement des données.

ARTICLE 16

La modification des délimitations d'une aire protégée ou de son régime juridique, ou la suppression de cette aire en tout ou en partie ne peuvent être décidées qu'en application d'une procédure similaire à celle observée pour sa création.



TIMIDE, RARE ET DISSEMINÉ

Portrait du phoque-moine de la Méditerranée

Le *Monachus monachus* est une des espèces les plus en danger en mer Méditerranée. Le Phoque moine a connu un déclin rapide de sa population et a déjà disparu dans plusieurs régions, où, il y a encore quelques décennies, il s'accommodait bien (Sud de la France, Italie, Sicile, Chypre, Israël et Egypte). Leur nombre diminue dans la plupart des autres régions. On peut encore trouver des populations de taille appréciable en Grèce, en Turquie et à Chypre.

UNE DESCRIPTION DE SA BIOLOGIE

Le *Monachus monachus* fait partie des plus grosses espèces de phoque où l'adulte mesure du nez à la queue 250 à 300 cm et pèse en moyenne 250 kg (allant quelquefois même jusqu'à 350 ou 400 kg). Il est généralement de couleur brun foncé avec une partie ventrale nettement plus claire. Les individus peuvent présenter une grande variété de tâches blanchâtres sur tout le corps. Son espérance de vie est estimée à 10 ans.

On suppose que l'espèce vit surtout dans les zones côtières, étant rarement observée à plus de 3 ou 4 miles du rivage, sauf autour des chalutiers ou des gros bateaux. Cependant certains individus ont été observés en haute mer, en mer Egée du Nord.

Le phoque-moine préfère probablement les eaux côtières, avec des plages abritées et des grottes, le long de falaises rocheuses de petites îles et de côtes continentales échancrées et éloignées. De nos jours, il est très rare de les observer sur des plages de sable, sauf en Mauritanie. On les trouve surtout dans les eaux avoisinantes de grottes très inaccessibles. Ces grottes semblent être demeurées les seuls sites terrestres où ils peuvent se reposer, se reproduire et allaiter leurs petits.

Généralement, la composition d'un groupe donné demeure stable autour de chaque île, bien que les mouvements individuels puissent être irréguliers et imprévisibles dans un rayon d'environ 40 km. Cet élément peut être important si la superficie d'une réserve doit comprendre des sites appropriés pour le repos et l'alimentation.

Le phoque-moine ne semble pas être un grand plongeur: en plongeant à une profondeur maximum de 100 m, il se nourrit généralement de poissons et de pieuvres qu'il attrape dans des eaux côtières ne dépassant guère 70 m de profondeur. Un phoque adulte consommerait 5 à 10 % de son poids par jour. Si les poissons sont rares par suite de pêches excessives, c'est peut-être là une raison de la présence limitée des phoques-moines.

Les phoques à la recherche de nourriture endommagent les filets et les prises. Il se peut également qu'ils s'emmêlent dans les chaluts et se noient.

On sait que la mise à bas a lieu dans les grottes de mai à novembre, surtout en septembre-octobre. L'appariement se fait en octobre-novembre, la gestation durant probablement 11 mois. La femelle est sensée parvenir à maturité sexuelle lorsqu'elle mesure 2 m, soit à environ 5 ans. Certaines preuves tendent à suggérer que la femelle ne peut avoir des petits que tous les deux ans.

En général, elle ne donne naissance qu'à un petit et sa période de lactation est d'au moins 6 semaines. La mère se montre très réticente à laisser son petit seul au cours des 3 ou 4 premières semaines. Il est particulièrement important à ce moment-là de ne pas déranger la grotte de reproduction car le lien entre la mère et le petit peut être facilement rompu. A deux semaines, le bébé phoque peut nager et plonger.

UNE VARIÉTÉ DE RISQUES

Trois paramètres déterminent la taille de la population de phoques-moines: la reproduction, la mortalité et les migrations. La reproduction peut être affectée par la pollution, les effets insulaires et la consanguinité. La mortalité peut être due à des causes naturelles ou d'origine humaine. La mortalité naturelle peut être causée par des ressources alimentaires limitées ou des sites de reproduction inappropriés. La mortalité anthropogène peut être le résultat de massacre ou de perturbations. Les migrations peuvent être provoquées parce que leur habitat est dérangé ou bien parce qu'ils le perdent. Les effets insulaires représentent un risque très grave: dans la plupart des régions, les populations ne montrent pas de distribution d'âge normale. En fait, dans la majorité des cas les groupes sont si restreints que la possibilité de trouver un partenaire au moment approprié du cycle de reproduction est fort entravée et donc la probabilité d'une reproduction réussie répétée extrêmement faible. Les massacres sont une autre raison grave de la réduction des populations de phoques-moines.

LE MOMENT EST VENU DE DONNER L'ALARME

Bien que l'espèce ait été décrite dans de nombreux articles, sa biologie fondamentale n'est pas encore bien comprise. On ne connaît presque rien de la structure sociale des populations de

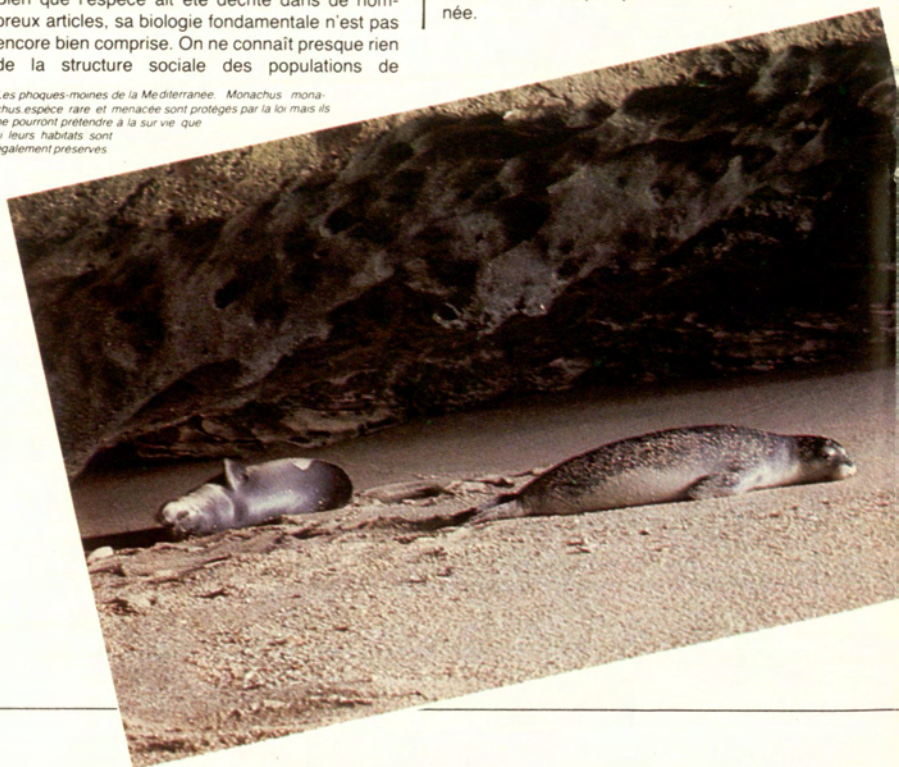
Les phoques-moines de la Méditerranée. *Monachus monachus* espèce rare et menacée sont protégés par la loi mais ils ne pourront prétendre à la survie que si leurs habitats sont également préservés.

phoques-moines non affectées. Les données sur le *Monachus monachus* sont limitées pour la plupart des régions et par là donc, l'évaluation de son statut actuel est imparfaite.

Néanmoins, il est clair que le phoque-moine de la Méditerranée au cours des deux dernières décennies a subi une longue baisse de la majorité des populations locales. Sur les colonies restantes qui sont très éparpillées, il est probable que les colonies de moins de dix individus soient trop petites pour pouvoir se reproduire effectivement et on peut s'attendre à ce qu'elles aient disparu en l'espace de deux générations (20 ans). Même les colonies plus importantes (en Grèce, en Turquie, en Mauritanie) connaissent de fortes pressions tant au point de vue de la mortalité des adultes que d'une reproduction réduite. Aucune population ne peut être considérée comme sûrement protégée.

Il est nécessaire d'agir immédiatement et à court terme pour mettre fin au déclin actuel. A long terme, un avenir sûr pour le phoque-moine ne peut être assuré que par des mesures menant à re-création graduelle de colonies protégées dans toute son ancienne gamme, de façon à permettre aux phoques de cohabiter avec un développement humain sans cesse croissant du bassin méditerranéen.

Selon une analyse présentée dans le document intitulé "Rapport sur le statut du phoque-moine de la Méditerranée" (UICN /UNEP, 23 avril 1987) "une stratégie de conservation efficace devrait comprendre les éléments suivants: la protection des grottes utilisées par les phoques-moines, un recensement régulier des populations, la création de zones-tampon dans les aires d'alimentation, une motivation des pêcheurs à l'intention des phoques-moines, la création d'un réseau de réserves de phoques-moines, l'adoption de mesures juridiques et la coordination de toutes les activités". Le PNUE et l'UICN vont convoquer un peu plus tard cette année une réunion de consultation en vue d'élaborer un plan d'action coordonné pour la conservation du phoque-moine de la Méditerranée.



SUR LA PLAGE

Le récit poignant de la naissance de la tortue de mer

La tortue carouane vit sur cette planète depuis 90 millions d'années. Au cours des dernières décennies, se pose le problème de sa disparition.

Les nombres de l'espèce ont diminué de façon considérable. Un petit nombre demeure près du delta du Dalyan en Turquie et un grand nombre est pris chaque année dans les filets des pêcheurs aux îles Baléares.

Seuls environ 800 individus (comparé à 1400 il y a douze à quinze ans) vivent encore et se reproduisent à Zante (Zakynthos), île grecque en mer Ionienne.

Pendant de longues années, la biologie de l'espèce était bien mal comprise. A Zante, on a commencé à les étudier en 1981, puis de façon plus systématique à partir de 1984, dans le cadre d'un programme parrainé par le Ministère de l'Environnement de Grèce et la CEE.

La *Caretta caretta* mesure 100 à 120 cm et pèse environ 250 à 300 kg. On estime son espérance de vie à au moins 50 ans. Une tortue se nourrit de crabes, d'algues, de seiches et de méduses.

On ne connaît pas avec précision le volume d'aliments consommés par une tortue adulte.

La *Caretta caretta* femelle quitte la mer et revient sur le rivage pour pondre ses œufs une fois tous les trois ans. Parfois, elle explore auparavant les environs, enfin sort la nuit, trouve un endroit tranquille, creuse un trou dans le sable et pond ses œufs. Au cours du même été, elle répètera cette opération deux ou trois fois. On estime que le nombre total d'œufs déposés dans le sable par une *Caretta* au cours d'un été donné est de 300 à 400. La période de ponte va de la mi-mai à la mi-août.

L'éclosion se produit du début août à la fin octobre. Seulement 40 à 60% des œufs donneront un bébé-tortue. On pense que seul 1% des œufs donnera une tortue qui atteindra sa première année et seulement 1 œuf sur 1000 produit une tortue qui atteindra la puberté. Une tortue carouane est considérée (par la majorité des scientifiques) adulte lorsqu'elle atteint sa dixième année (mais certains chercheurs estiment qu'elle ne parvient

pas à la maturité sexuelle avant 30 ans).

La température optimale de couvain est de 29° C. A cette température, 50% des tortues nouvelles-nées seront mâles. Une élévation de 2 ou 3 ° C suffit pour donner des couvées uniquement de femelles. Voilà un phénomène que les chercheurs n'ont pas encore pu expliquer jusqu'à présent.

A partir du moment où ils naissent, ces bébés-tortues s'engagent dans une véritable odyssée jusqu'à ce qu'ils atteignent la mer. Nombreux sont ceux qui succombent. Ce voyage a une importance biologique: au cours de ce dernier, le sable de la plage laissera des marques sur leur carapace qui les aideront à retrouver leur chemin dix ou vingt ans plus tard pour revenir sur la plage de leur naissance déposer leurs œufs.

Lorsque ces bébés-tortues parviennent à la mer, ils restent dans des eaux peu profondes pendant plusieurs semaines, au cours desquelles ils sont très vulnérables.

L'homme intervient (avec, en général, des résultats catastrophiques) dans ce processus de plusieurs façons: les bateaux de plaisance effraient les femelles qui s'approchent des plages, les phares des automobiles, les lumières des hôtels, la voix et d'autres bruits forts peuvent avoir une telle influence que les femelles s'éloignent sans avoir pondu leurs œufs. De petites constructions ou des murs les empêchent d'atteindre le site approprié.

Ainsi donc, le nombre de sites appropriés pour la ponte diminue chaque année: il y a plusieurs années, les tortues poussaient sur toute la longueur de la grande baie de Laganas à Zante (14 km). Aujourd'hui, elles se sont limitées à Sekania et Daphni (deux petites plages isolées de 800 m de long) où l'on peut trouver 64% de l'ensemble des nids. Selon les résultats d'un programme de recherche (mené conjointement par les universités d'Athènes et de Salonique de 1983 à 1986), sur ces deux sites, on peut trouver 215 à 525 nids par kilomètre de plage.

Le 29 janvier 1987, le Ministère de l'Environnement de Grèce a créé dans cette région une

zone tampon et une zone où les constructions sont limitées, en se fondant sur une étude spécifique et détaillée de la baie de Laganas. La population locale n'apprécie guère l'idée d'une réglementation stricte, par crainte de perdre sa principale source de revenus, à savoir le tourisme. Il est cependant impératif de faire entrer en vigueur ce décret ministériel afin que des mesures efficaces soient prises pour assurer la conservation de cette espèce rare.

Note du Rédacteur-en-chef du MEDONDES: Cet article a été rédigé à la suite d'une conférence donnée par Mme Lily Venizelos, le 3 mai 1987.

A cause de l'intérêt que présente ce sujet dans notre prochain numéro nous publierons des informations sur la tortue carouane qui nous ont été communiquées par les autorités Helleniques.

CONTAMINATION DES TORTUES DE MER PAR LES HYDROCARBURES

Les effets des hydrocarbures du pétrole sur les tortues de mer n'ont pas encore été bien déterminés. Mais les dangers du goudron ou du pétrole brut dérivant à la surface sont évidents, puisque les tortues de mer – animaux possédant des poumons – sont obligées de remonter à la surface pour respirer. Très fréquemment, elles dérivent à la surface pendant de longs moments, soit dormant, soit lézardant au soleil. On n'a observé que quelques cas de contamination accidentelle, ne touchant qu'un petit pourcentage des populations.

Dieter Gramentz
(Extrait du No 17 de ROCC INFO)

LES TORTUES CAROUANES A CHYPRE

La tortue carouane (*Caretta caretta*) est une des deux espèces de tortue se reproduisant sur les plages de Chypre. On a estimé à environ 300 le nombre de tortues carouanes se reproduisant sur les plages du nord-ouest de l'île.

Historiquement, leur nombre a dû être beaucoup plus important. L'urbanisation et le développement touristique de nombreuses plages de l'île ont eu une influence sur la population de ces tortues, les privant de leurs plages traditionnelles de reproduction. La prédation – quoique constante pendant des siècles – a pris une nouvelle importance; il est à présent impératif de protéger les œufs et les tortues qui viennent d'éclore – tout comme les quelques plages de reproduction restantes.

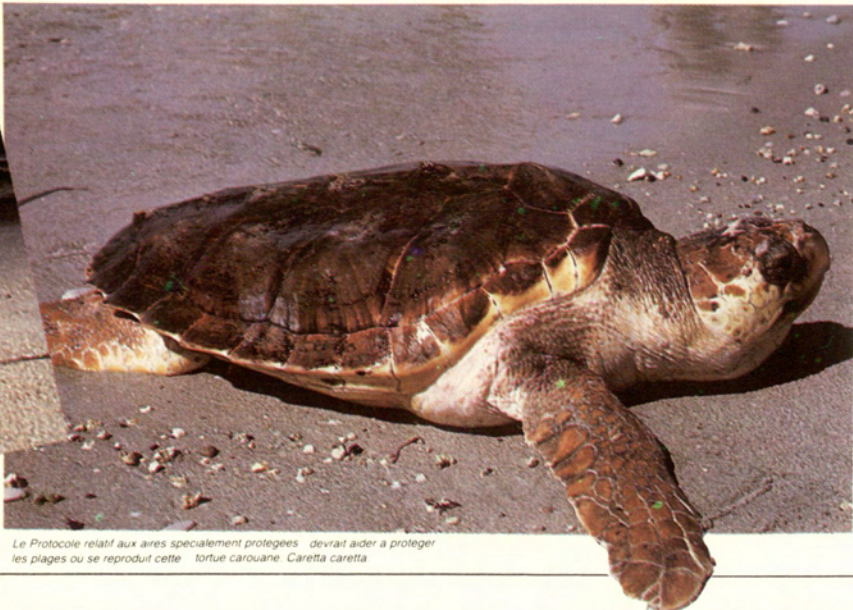
Plus de 80% des œufs pondus et des nouveaux-nés sont dévorés par les renards surtout. Les oiseaux et les crabes complètent le massacre.

Depuis 1978, une station/couveuse pour les tortues fonctionne sur la plage de Lara, sur la côte occidentale de Chypre. Cette station est la première en son genre et la seule à fonctionner dans tout le bassin méditerranéen.

Les œufs de tortue y sont couvés sous la protection du personnel du Département des Pêcheries; plus de 2000 petites tortues carouanes sont relâchées chaque année pour augmenter la population mal en point. On expérimente également l'élevage de tortues qui seront relâchées à l'âge d'un ou trois ans en même temps que l'on procède à des études sur leur nutrition. Les tortues de l'élevage en âge de reproduction sont également marquées d'une étiquette.

Depuis 1971, à Chypre, toutes les tortues sont protégées par la loi.

Andreas Demetropoulos
Directeur du Département des Pêcheries de
Chypre et Myroula Hadjichristoforou
Fonctionnaire chargée des Pêcheries



Le Protocole relatif aux aires spécialement protégées devrait aider à protéger les plages où se reproduit cette tortue carouane, *Caretta caretta*

PROGRAMME SUR L'ENERGIE SOLAIRE A L'INTENTION D'ETUDIANTS

La "Plataforma Solar", située à 35 km au nord-est d'Almeria (Espagne) est le plus grand centre d'essai en matière d'énergie solaire du monde. Au cours des deux prochaines années, le "Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (Instituto de Energias renovables) et la Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt mèneront conjointement des expériences à grande échelle dans le cadre de la recherche thermique solaire ainsi qu'un programme de mise en valeur, y compris les applications calorifiques du procédé solaire, la technologie du récepteur central à haute température et les systèmes d'emmagasinage thermique.

Le CIEMAT-IER et la DFVLR invitent les étudiants diplômés intéressés à prendre part aux activités expérimentales en cours pour une période minimale de deux mois ou à soumettre leur propres propositions de projet s'ils désirent faire un travail de thèse selon les exigences de leur université, par exemple projets d'étude, diplôme ou/et thèse de doctorat.

L'inscription des étudiants et la direction des études sont gratuites. Une assistance financière limitée est disponible pour les frais de voyage et de séjour. Il est possible d'organiser à la demande l'hébergement et le transport jusqu'au Centre. La langue officielle est l'anglais.

Si vous vous intéressez à prendre part à ce Programme réservé aux étudiants à la Plataforma Solar, veuillez envoyer votre demande accompagnée d'un curriculum vitae et de références à Plataforma Solar de Almeria, Centre éducatif, Apartado 22, Tabernas (Almeria) Espagne. Tél: (9) 51365189.

LA BIOTECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE SORT PETIT A PETIT DU LABORATOIRE

L'application de la microbiologie aux problèmes de l'environnement prend un peu plus longtemps à être mis dans le commerce que ses plus ardents défenseurs l'avaient suggéré. Mais, tant en Grande-Bretagne qu'aux Etats-Unis, les méthodes biologiques de lutte contre la pollution du sol et des eaux souterraines commencent maintenant à aller véritablement de l'avant.

Il ne se passe guère de semaine sans qu'il soit fait mention dans la littérature scientifique qu'une équipe de recherche quelque part a identifié un microbe capable de dégrader tel ou tel polluant opiniâtre. Parmi les composés sur lesquels cette nouvelle vague de bio-destruction est apparemment sur le point de déferler, on retrouve de vieux favoris tels que le DDT, les biophényles polychlorés (PCB), le pentachlorophénol, le chlordane, le lindane et les TCDD 2, 3, 7, 8.

Les obstacles d'ordre technique aident à expliquer pourquoi l'application de la microbiologie progresse moins rapidement dans le domaine de traitement des effluents que pour le nettoyage des sols et eaux souterraines pollués, où les procédés en concurrence sont souvent plus lents, plus coûteux ou ne font simplement que déplacer la pollution d'un endroit à un autre. Ces marchés se développent très fortement aux Etats-Unis où l'industrie de

la biotechnologie environnementale a récemment fait l'objet d'un grand battage publicitaire avec le renouvellement de 9 milliards de dollars E.U. du programme Superfund, ayant pour objectif de nettoyer les décharges de déchets dangereux ainsi que par le nouveau programme LUST qui vise à supprimer la pollution aquifère due aux fuites des réservoirs souterrains.

ENDS Report, No 146, mars 1987

QUATRIEME FESTIVAL EUROPEEN DU FILM SUR L'ENVIRONNEMENT

Ecovision 87, Quatrième festival européen du film sur l'environnement aura lieu à Birmingham (Royaume-Uni) du 3 au 8 juillet 1987. Ce Festival a lieu tous les deux ans, tout d'abord en France en 1981, puis aux Pays-Bas en 1983 et en Allemagne en 1985.

Au début du mois de mars, plus de 370 films avaient été reçus pour la sélection. Au cours d'Ecovision 87, une sélection des meilleurs films, cassettes-vidéos et émissions de télévision tournés par de nombreux pays européens sera présentée. Quarante-deux films de quatorze pays entreront en concurrence pour des prix s'élevant à un total de 20.000 livres sterling, prix décernés par un jury international; de plus, 48 films seront projetés au cours des séances d'information hors-concours du festival.

Les thèmes les plus courants abordés sont la pollution, suivie par les questions nucléaires, les déchets toxiques et la gestion des ressources naturelles. Le problème environnemental face à l'aide au développement figure dans environ 20% des films en lice. En plus du Festival lui-même, une série de débats, d'ateliers et de réunions professionnelles ainsi que de nombreuses autres activités seront organisées, offrant ainsi une gamme complète de distractions au cours de cette semaine de festival.

Ecovision est organisé par le Centre européen de communication environnementale (CECE), organisation indépendante à but non lucratif dont le siège est à Paris. L'appui financier a été fourni entre autres par les organisations suivantes: le PNUE, la Commission de la CEE, la Fondation culturelle européenne, les Ministères de l'Environnement de France et de Grande-Bretagne, la Ville de Birmingham et plusieurs autres organisations et compagnies.

Pour de plus amples renseignements, prière de contacter: Annie BELET, P.R. ECOVISION, CECE, 55 rue de Varennes, F-75341, PARIS CEDEX 07, Tél: 1/42221234.

LA CRETE SUR LE POINT D'ACQUERIR UN INSTITUT DE LA MER

Le Ministre de l'Industrie, de l'Energie et de la Technologie, Anastassios Peponis a annoncé la création d'un Institut national de recherche de biologie marine, dont le siège sera à Héraclion (Crète). L'Institut sera sous la responsabilité du Secrétariat général pour la recherche et la technologie du Ministère. Les crédits initiaux pour ce projet s'élèveront de 12 à 15 millions de drachmes.

Les activités de l'Institut comprendront la

biologie marine, la pollution marine et les alviniens. Le Fonds du Port d'Héraclion cédera des bâtiments pour l'abriter. On estime les coûts de fonctionnement annuels de l'Institut, y compris son équipement, de 50 à 80 millions de drachmes.

BULLETIN DE L'AGENCE ATHENS NEWS - le 4/5/1987

LE RAPPORT BRUNTLAND

Est-ce que les trois années de travail de la Commission du Premier Ministre de Norvège feront véritablement quelque chose quant aux 6 millions d'hectares qui se désertifient chaque année ou quant aux zones plus vastes encore qui perdent leurs forêts tropicales? Ce serait possible, si l'écoblobby pouvait digérer l'une des implications les moins proclamées de l'étude - à savoir que dans la plus grande partie du monde, la croissance économique et la protection de l'environnement vont très bien de concert.

Dans les pays développés, la croissance économique signifie quelquefois plus de rivières polluées, de pluies acides ou de plomb dans l'atmosphère. Mais dans les pays pauvres, les problèmes de l'environnement apparaissent en général pour des raisons assez différentes. L'érosion des sols est causée par des labours sans terrassement préalable; le déboisement est dû à ce que les arbres des forêts tropicales sont détaillés pour un bénéfice immédiat mais éphémère; la désertification est provoquée par une pâture excessive. A part quelques villes industrielles telles que Bombay ou Shangai, les dégâts causés à l'environnement dans le Tiers Monde ne sont pas dus à l'industrie mais à une agriculture inefficace.

Les dégâts sont considérables et touchent tous, riches et pauvres, au Nord comme au Sud.

Un avertissement: certains grands maux de tête de l'environnement sont hors de portée des marchés. Les forces de marché encouragent la destruction de l'écologie complexe de la jungle, car actuellement, la seule façon de gagner de l'argent avec les arbres des forêts tropicales est de les abattre et d'investir dans leur industrie. L'élevage des papillons qui, bien qu'en tant qu'industrie rurale, pourrait être une industrie pleine de promesses, ne pourra pas sauver l'Amazonie. Donc pour préserver les forêts tropicales, les pays riches devront se résigner ou se taire; qu'ils paient les pays pauvres pour que ces derniers n'abattent pas leurs arbres.

The Economist, le 2 mai 1987

PRIX ACCORDE A UNE THESE DE DOCTORAT SUR LA MEDITERRANEE

L'année dernière, dans le numéro 5 du MEDWAVES, nous avons informé nos lecteurs des prix accordés à des thèses de doctorat sur la Méditerranée, prix offerts par la Province d'Agrigente et le Chapitre d'Agrigente de la Ligue navale italienne. Le cinquième séminaire international sur "La Mer et le Territoire", au cours duquel seront annoncés les lauréats, aura lieu à Agrigente du 8 au 10 octobre 1987.

Un exemplaire de la thèse doit être envoyé à la Delegazione della Lega Navale Italiana, Via Diodoro Siculo 1, 92100 AGRIGENTO, Italie.



LA CIRCUMNAVIGATION DE LA MEDITERRANEE

LA MER BLESSEE, La Méditerranée de Jacques-Yves Cousteau et Yves Paccalet, collection "L'Odyssee", FLAMMARION, Paris, 1987.

Il n'est pas besoin de présenter Jacques-Yves Cousteau: né en 1910, il a depuis 1950 transformé en navire de recherches un vieux bateau, la célèbre *Calypso*. Il a voyagé tout autour du globe, tourné des films sur ses recherches et fait des documentaires fascinants tant pour la télévision que pour le cinéma. Directeur du Musée océanographique de Monaco, il a également écrit de nombreux ouvrages.

Yves Paccalet, né en 1945, a publié des livres sur l'environnement. Il a suivi des programmes de biologie, zoologie et botanique en même temps que ses études de philosophie. Il a contribué à développer le mouvement écologiste en France. Ce livre est le huitième pour lequel il collabore avec Cousteau.

"La mer blessée" est le journal de voyage de la *Calypso* autour de la Méditerranée du 5 juillet au 7 décembre 1977. Il contient 52 articles, chacun sous la forme d'un bref chapitre sur un certain site en Méditerranée. Ce livre, "produit du respect et de la colère" selon ses auteurs, décrit de manière extrêmement vivante la Méditerranée, et ce d'autant plus grâce à ses magnifiques photographies. Cette odyssee fascinante autour de la Méditerranée est complétée par un index détaillé des noms, sites et espèces qui fait du livre une véritable petite encyclopédie.

LES LEGENDES DE LA MEDITERRANEE

THE FIRST EDEN, The Mediterranean World and Man (LE PREMIER EDEN, Le Monde et l'Homme de la Méditerranée) de Sir David Attenborough, W/COLLINS: BBC BOOKS, Londres 1987.

David Attenborough est connu dans le monde entier surtout à cause de sa récente série d'émissions télévisées sur l'histoire naturelle "Life on Earth" (Vie sur la Terre) et "The Living Planet" (La Planète vivante). Cependant, ses premiers travaux télévisés sur le sujet remontent à 35 ans avec la "Zoo Quest". Il fut nommé "Controller" de la BBC 2 en 1965. En fait, il a été chargé de la rédaction des programmes pour les deux chaînes de télévision de la BBC.

Il prit sa retraite en 1972 pour écrire et présenter à nouveau des émissions. Il a publié de nombreux ouvrages, certains sont des extraits de ses séries télévisées. Elu "Fellow" de la Royal Society en 1983, il a été anobli en 1985.

Dans ce livre fascinant, écrit en même temps que les quatre films de la BBC étaient tournés sur les mêmes sujets, David Attenborough ne procède pas seulement à une description de l'histoire naturelle de la Méditerranée, mais il raconte aussi l'histoire des attitudes changeantes de l'humanité face à la Nature, donnant ainsi un aperçu nouveau des communautés d'animaux et de plan-

tes qui vivent actuellement dans cette mer et sur les terres qui l'entourent.

Le livre comprend quatre parties: la première raconte l'histoire de la Méditerranée depuis que le bassin s'est rempli (il y a cinq millions d'années) jusqu'à l'apparition de l'homme ("The Making of the Garden", La création du jardin). La seconde partie, "The Gods Enslaved" (Les dieux asservis), aborde l'histoire de la civilisation depuis les grottes de Lascaux jusqu'à l'Empire romain et comment elle est liée à la Nature. La domestication du cheval et la destruction des forêts sont les deux grands événements servant de cadre à la troisième partie, "The Wastes of War" (Les déchets de la guerre). Ce qui nous mène à l'expansion de l'Islam et aux croisades jusqu'à la bataille de Lépante (1571). Les envahisseurs marins à l'Est et les envahisseurs terrestres de l'Ouest ainsi que l'homme moderne sont les étrangers du jardin ("Strangers of the Garden", quatrième partie). Le dernier chapitre de cette section, "The Relics of Eden" (Les vestiges de l'Eden), traite des espèces menacées ou presque totalement disparues.

Une brève bibliographie et un index très utile complètent l'ouvrage. Sans oublier de mentionner les admirables photos qui couronnent ce livre et les cartes d'information.

LES PAYSAGES ENCHANTEURS DE LA GRECE

TRAVELS WITH A WILDLIFE ARTIST, The Living Landscape of Greece (VOYAGES AVEC UN ARTISTE DE LA VIE SAUVAGE, Les paysages vivants de la Grèce) de Peter et Susan Barret, préface de Gerald Durrell, COLUMBUS BOOKS, Londres 1986.

Ce livre est sans doute l'un des plus enchanteurs jamais publiés. La sensibilité de l'artiste ressort sur chaque page ornée de dessins en couleur ou en noir et blanc. Des paysages sauvages paisibles, de merveilleux animaux, des vues imposantes, une variété de fleurs et de plantes, la grande diversité du patrimoine culturel d'un pays (preuve que l'homme peut créer un environnement humain en pleine harmonie avec la nature), tous ces aspects des paysages grecs sont présentés dans l'ouvrage qui comprend huit chapitres, un pour chaque région: la Crète, le Péloponnèse, les Cyclades, la Grèce centrale, la Grèce du Nord-Est, la Grèce du Nord, les îles Ionniennes et les îles de l'Est.

Peter Barret, artiste reconnu et illustrateur de la vie sauvage et sa femme, la romancière Susan, connaissent la Grèce depuis 23 ans, y ayant vécu pendant dix ans. Parlant parfaitement le grec, ils sont revenus en Grèce plusieurs fois depuis qu'ils ont quitté Amorgos, petite île au milieu de la mer Egée du Sud et ont regagné l'Angleterre. L'amour de ce couple pour la Grèce et les Grecs apparaît dans les textes écrits par Susan Barret, faits de descriptions inspirées des paysages, de la flore et de la faune, à côté de récits personnels avec des personnages typiquement grecs.

SERIES TECHNIQUES DU PAM (publiées en langue anglaise)

- MAP/MED POL/FAO: Recherche sur les effets des polluants sur les organismes marins et leurs peuplements (MED POL IV). MAP Technical Reports Series No 4. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL/FAO: Recherche sur les effets de polluants sur les communautés et écosystèmes marins (MED POL V). MAP Technical Reports Series No. 5. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL/IOC: Problèmes du transfert des polluants de long des côtes (MED POL VI). MAP Technical Reports Series No. 6. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL/WHO: Contrôle de la qualité des eaux côtières (MED POL VII). MAP Technical Reports Series No. 7. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL/IAEA: Etudes biogéochimiques de certains polluants au large de la Méditerranée (MED POL VIII). MAP Technical Reports Series No 8. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL: Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL - PHASE I). Rapport Final (1975-1980). MAP Technical Reports Series No. 9. UNEP, Athens, 1986.
- MAP/MED POL/FAO: Recherche sur la toxicité, la persistance, la bioaccumulation, la cancérogénicité et la mutagénicité de certaines substances (ACTIVITE 6). MAP Technical Reports Series No. 10. UNEP, Athens, 1987.
- MAP/PAP: Réhabilitation et reconstruction des établissements historiques méditerranéens. MAP Technical Reports Series No. 11. UNEP, Split, 1986.

LE CALENDRIER DES REUNIONS DU PAM

JUIN - SEPTEMBRE 1987

Prévention et lutte contre la pollution marine accidentelle (INFOPOL 87)	4-19 juin Paris, Brest et Marseille
Réunion sur le rapport régional sur la Méditerranée	10-12 juin Athènes
Journées d'étude sur les instruments de planification	10-13 juin Lyon
Réunion de consultation sur la région de la Mer Rouge	15-17 juin Athènes
Réunion d'experts sur les questions financières (contributions)	19-22 juin Madrid
Réunion du Bureau	22 juin Madrid
Réunion des Structures focales du PAP	24-26 juin Split
Journées d'étude sur le Protocole relatif à l'exploitation et l'exploration au large (aspects juridiques)	13-15 juin Rome
Réunion des Structures focales nationales du Plan Bleu	20-22 juillet Sophia Antipolis
Cinquième réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone	7-11 septembre Athènes

MEDONDES, bulletin trimestriel, est publié par l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée en anglais et en français. Il se propose d'être un bulletin d'information informel qui ne reflète pas nécessairement les opinions officielles du PAM ou du PNUE.

Les nouvelles, les articles et les entretiens peuvent être reproduits librement, avec ou sans référence à *MEDONDES*. Cependant, les communications signées ne peuvent être à nouveau publiées qu'avec l'autorisation de l'auteur.

Si vous désirez proposer un article sur un sujet relatif aux sciences marines, prière de vous adresser à: Spyros Vretos, Rédacteur-en-chef, *MEDONDES*, Unité de coordination du Plan d'Action pour la Méditerranée, 48 ave. Vassileos Konstantinou, 116 35 Athènes, Grèce. Tél. (00301) 723.6586, Téléc 222611 MEDU-GR.

CORRIGENDUM: Deux erreurs se sont glissées dans l'édition française du numéro 7 du *Medwaves*: à la page 4, paragraphe 8 de la première colonne (Le deuxième scénario) à la deuxième ligne, il fallait mettre "pôle de répulsion" au lieu de "pôle de attraction". A la même page, il convient d'intervenir "Désert en régression" et "Désert en progression" (Cf. graphique 1).

Un nouveau membre dans la famille du PAM

LE CENTRE d'activités régionales pour les aires spécialement protégées, le CAR/ASP en abrégé, a été inauguré le 13 février 1987. La cérémonie d'inauguration officielle a eu lieu au siège du Centre, à Salammbô, dans la banlieue de Tunis, capitale de la Tunisie.

M. Mohamed Ghedira, Ministre de la Production agricole de Tunisie et M. Abdulhamid Munajid, Ministre d'Etat de l'Environnement de Syrie et Vice-Président du Bureau des Parties contractantes à la Convention de Barcelone dans leurs allocutions ont souligné l'importance de la coopération régionale entre les pays de la région méditerranéenne. Ils ont tous deux indiqué que l'objectif principal n'est pas seulement de sauver la mer et son environnement, mais aussi de préserver le patrimoine culturel commun de la Méditerranée.

M. Hadj Ali Salem, Directeur du CAR/ASP, a donné lecture d'un message envoyé par M. Aldo Manos, Coordonnateur du Plan d'action pour la Méditerranée.

Le ruban inaugural a ensuite été coupé par les ministres qui ont visité les locaux avec les autres invités.

De hauts fonctionnaires du Gouvernement de Tunisie, des



La cérémonie d'inauguration. De gauche à droite: coupant le ruban M. Mohamed Ghedira, Ministre de la Production agricole de Tunisie. A sa droite, M. Hadj Ali Salem, Directeur du CAR/ASP et tenant l'autre extrémité du ruban, M. Abdulhamid Munajid, Ministre de l'Environnement de Syrie et Vice-Président du Bureau des Parties contractantes.

représentants des missions diplomatiques de pays méditerranéens à Tunis et de plusieurs organisations internationales (telles que les Nations Unies, le PNUD, la FAO, l'UNESCO, le PNUE et l'UICN) étaient également présents.

Une exposition sur les activités du PNUE et du PAM, les espèces menacées de la Méditerranée et les efforts effectués dans la région pour la conservation de la nature a également été organisée. Elle consistait à montrer des cartes indiquant les aires protégées déjà créées et celles proposées autour du bassin méditerranéen.

Installé dès le 1er octobre 1985, le CAR/ASP a eu au cours de la première phase de ses activités les objectifs suivants, qu'il a atteint en étroite collaboration avec l'UICN:

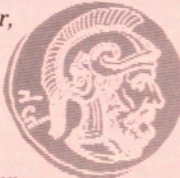
- collecter les données d'un répertoire informatisé sur les aires protégées existantes et potentielles de la Méditerranée et
- publier un document contenant des lignes directrices pour la sélection, la création et la gestion d'aires protégées.

Le Centre est équipé d'un ordinateur, d'un véhicule de service, d'un bateau et d'appareils de plongée.

S A L A M M B O

Un aperçu

La lune se levait à ras des flots, et, sur, la ville encore couverte de ténèbres, des points lumineux, des blancheurs brillantes: le timon d'un char dans une cour, quelque haillon de toile suspendu, l'angle d'un mur, un collier d'or à la poitrine d'un dieu. Les boules de verre sur les toits des temples rayonnaient, çà et là, comme de gros diamants. Mais de vagues ruines, des tas de terre noire, des jardins faisaient des masses plus sombres dans l'obscurité, et au bas de Malqua, des filets de pêcheurs s'étendaient d'une maison à l'autre, comme de gigantesques chauves-souris déployant leurs ailes. On n'entendait plus le grincement des roues hydrauliques qui apportaient l'eau au dernier étage des palais; et au milieu des terrasses les chameaux reposaient tranquillement, couchés sur le ventre, à la manière des autruches. Les portiers dormaient dans les rues contre le seuil des maisons; l'ombre des colosses s'allongeait sur les places désertes;



au loin quelquefois la fumée d'un sacrifice brûlant encore s'échappait par les tuiles de bronze, et la brise lourde apportait avec des parfums d'aromates les senteurs de la marine et l'exhalaison des murailles chauffées par le soleil. Autour de Carthage les ondes immobiles resplendissaient, car la lune étalait sa lueur tout à la fois sur le golfe environné de montagnes et sur le lac de Tunis, où des phénicoptères parmi les bancs de sable formaient de longues lignes roses, tandis qu'au-delà, sous les catacombes, la grande lagune salée miroitait comme un morceau d'argent. La voûte du ciel bleu s'enfonçait à l'horizon, d'un côté dans le poudrolement des plaines, de l'autre dans les brumes de la mer, et sur le sommet de l'Acropole les cyprès pyramidaux bordant le temple d'Eschmoûn se balançaient, et faisaient un murmure, comme les flots réguliers qui battaient lentement le long du môle au bas des remparts.

L'héroïne du roman de Gustave Flaubert porte le nom de Salammbô. Il s'agit de la fille d'Hamilcar, le célèbre guerrier de Carthage. Voici une description de la vue sur Carthage, le soir, depuis la terrasse du palais de son père. Le paysage n'a guère changé en l'espace de deux mille ans. L'effigie sur la pièce de monnaie est celle d'Hamilcar Barca (285(?) - 228 avant J.C.), père d'Hannibal, qui servit probablement de modèle à Flaubert pour le personnage du père de Salammbô.