

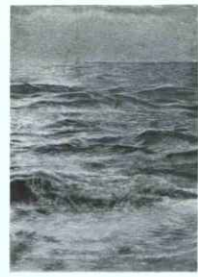


COUNCIL
OF EUROPE

CONSEIL
DE L'EUROPE

Naturoopa

T. BOYER 88



Centre Naturopa



Symbole des activités du Conseil de l'Europe pour l'environnement.

Naturopa est publié en anglais, en français, en allemand, en italien, en espagnol et en portugais par le Centre Naturopa du Conseil de l'Europe, BP 431 R6, F-67006 Strasbourg Cedex.

Editeur responsable: Ing. Hayo H. Hoekstra
Conseiller spécial de ce numéro: Sidney J. Holt, Podere il Falco, Città della Lieve, Perugia (Umbria), Italie.

Photocomposition: Lithocompo S.A., Liège (Belgique)

Imprimeur: Massoz S.A., Liège (Belgique)

Photogravure: Gam Grafic, Herstal (Belgique)

Les textes peuvent être reproduits librement, à condition que toutes les références soient mentionnées. Le Centre serait heureux de recevoir un exemplaire témoin, le cas échéant. Tous droits de reproduction des photographies sont expressément réservés.

Les opinions exprimées dans cette publication n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Conseil de l'Europe.

Couverture: peinture originale pour Naturopa, de Trevor Boyer (GB - Pontefract)

Légendes des illustrations pages 16-17:
1. Musée de Naples, Mosaïque de faune marine à Pompéi
2, 3 et 4. Prof. I. Nigrelli - Villa Romana de Piazza Armerina, Sicile.

Naturopa

N° 60 - 1988

Editorial	V. Finnbogadóttir	3
Les mers vivantes	J.H. Steele	4
Un plaidoyer pour la conservation	N. Yazgan	7
Pour des océans (plus) propres	C.P. Srivastava	8
Les zones humides côtières: sources de vie	L. Hoffmann	11
Les mers d'Europe - violées?	K. Ulyatt	14
La Méditerranée mérite mieux	X. Pastor	18
Des baleines et des hommes	K. Mulvaney	21
Les parcs marins	G. Peet	24
Un défi pour la science	W. Vader	25
Une législation internationale s'impose	P. G.H. Evans	27
Au Conseil de l'Europe		30

Saurons-nous agir?

Les mers et les océans du globe montrent, eux aussi, des signes indubitables d'épuisement, de mauvaise gestion et de pollution. Les mers, rétrécies par les moyens de communication modernes, ne sont plus des espaces immenses et insondables. Au contraire, les populations de poissons s'amenuisent, les mammifères et les tortues de mer disparaissent, et la pollution sous toutes ses formes engendre des problèmes quasi insolubles. Allons-nous assister prochainement à l'effondrement des systèmes porteurs de vie sur notre planète? Les diverses mises en garde sont-elles suffisantes pour exprimer la nécessité de modifier radicalement nos attitudes envers notre environnement?

Heureusement, certaines réactions des milieux industriels, d'organisations privées et d'organismes publics montrent qu'ils ont entendu le tic-tac de cette bombe à retardement — une de plus! Puisse-nous réagir avant qu'il ne soit trop tard.

Le Conseil de l'Europe célébrera, en 1989, son 40^e anniversaire. La rédaction de Naturopa considère que le meilleur moyen d'attirer l'attention de ses lecteurs sur cet événement est de consacrer Naturopa 61 à l'information et à l'éducation dans le domaine de l'environnement.

H.H.H.



Editorial

Pour un Islandais, il est particulièrement pénible de voir l'intégrité et l'honneur de son pays constamment mis en cause par les médias du monde entier à propos de la question extrêmement complexe et sensible de la sauvegarde des baleines. On nous traite de menteur, d'escrocs et de bouchers. On nous accuse de bafouer délibérément le «droit international» en continuant à prélever chaque année à des fins scientifiques un contingent de baleines pourtant modeste et soumis à des contrôles très stricts, apparemment sous le prétexte que nous utilisons ensuite les carcasses à des fins économiques au lieu de les laisser pourrir sur nos plages.

Ce qui rend si exaspérantes ces attaques incessantes et chargées d'émotivité, c'est que nous autres Islandais sommes justement l'un des peuples les plus soucieux de la conservation des espèces. Nous sommes en effet mieux placés que quiconque pour nous rendre compte de la fragilité de l'écosystème où nous avons notre habitat, et c'est nous qui avons montré la voie à suivre pour protéger et sauvegarder les ressources naturelles terrestres et marines grâce auxquelles l'homme survit.

Les produits de la mer font partie de la nourriture de base de l'être humain, et cela dans le monde entier, depuis l'époque de nos ancêtres nomades vivant de chasse et de cueillette. Même après la grande révolution agricole qui s'est produite aux alentours de l'an 4000 av. J.-C., quand l'homme eut commencé à se fixer et à débroussailler des terres pour pratiquer la culture et l'élevage, la mer est restée une réserve de nourriture commode pour tous ceux dont les terres étaient trop pauvres, trop peu étendues, et sur mer, l'homme est resté un nomade pratiquant la chasse et la cueillette.

La mer fait vivre l'Islande depuis plus de mille ans. Elle est capricieuse, voire dangereuse, et un nombre incalculable d'hommes courageux ont péri à la poursuite de ses chatoyantes richesses, mais nul n'imaginait autrefois que cette véritable corne d'abondance risquât de se tarir à jamais.

Il y a une centaine d'années, pourtant, cette idée commença à se faire jour. L'apparition de la machine à vapeur permit aux pêcheurs d'utiliser des filets beaucoup plus grands que ceux que l'on connaissait jusqu'alors. La production massive de poisson fit de l'homme un chasseur-cueilleur mille fois plus efficace qu'autrefois. A mesure que l'on avançait vers le XX^e siècle, les signes inquiétants d'une surexploitation des mers allaient en se multipliant.

Cette surexploitation est due en grande partie au fait que depuis toujours, la mer est le bien de chacun et que ses ressources appartiennent à ceux qui veulent les prendre. Les ressources en question étant à tout le monde et n'appartenant donc à personne, nul ne songeait à les entretenir comme un agriculteur entretient la terre qu'il possède. La pêche était une sorte de libre-service international fournissant des articles en apparence gratuits, dont on ne connaît le prix que depuis peu.

L'Islande est l'une des premières nations qui a compris que le seul moyen de prévenir un appauvrissement catastrophique des réserves de poisson était d'instituer une zone de pêche exclusive plus vaste au large de chaque Etat côtier pour que ce dernier soit en mesure d'exercer un contrôle sur les prises et de surveiller de près l'écologie marine.



La pêche à la baleine, en revanche, est une affaire internationale. Beaucoup d'espèces de cétacés étant hautement migratrices, c'est la Commission Baleinière Internationale qui est censée s'occuper d'elles. Cette institution a été créée en 1946 afin de rationaliser une pêche ouverte à tous et menaçant gravement la survie de plusieurs espèces de cétacés. Pendant plusieurs années, malgré la multiplication des preuves scientifiques du mal accompli, elle échoua lamentablement dans la tâche qui aurait dû consister à trouver un accord entre ses membres sur les mesures de sauvegarde indispensables, et l'exploitation massive des baleines atteignit des proportions critiques. Puis, en 1982, la CBI effectua une véritable volte-face qui devait l'amener à interdire toute pêche commerciale des espèces considérées, quel que soit l'état de leurs réserves, et là encore au mépris de tous les avis scientifiques.

On a accusé l'Islande de se livrer à la «piraterie baleinière» et d'utiliser la recherche scientifique comme une simple couverture pour pouvoir continuer à pratiquer la pêche commerciale. Pour présenter ce dossier, j'adopterai ici la perspective dans laquelle il est perçu en Islande.

Ce que l'on appelle «l'industrie» islandaise de la baleine n'a en fait rien d'industriel. Premièrement, elle est basée à terre, en un lieu unique, et non pas sur des navires-usines capables de pourchasser les baleines dans toutes les mers du globe. Deuxièmement, elle est réduite, puisqu'elle n'utilise que deux navires de faible tonnage. Troisièmement, elle est limitée de façon rigoureuse: cette année, par exemple, elle repose sur un contingent de moins de 80 individus, à savoir 10 roquals boréaux et 68 autres baleinoptéridés. Or ce dernier chiffre représente moins de 1 % du

nombre total de baleinoptéridés nageant dans les eaux qui entourent l'Islande. Quatrièmement, ces prises sont bel et bien destinées à la recherche. Celle-ci a pour but d'accroître nos connaissances sur le cycle vital des individus prélevés, ainsi que sur leur place et leur rôle dans l'écosystème, et le seul moyen de conduire ce genre d'étude est de pêcher des baleines. Bien entendu, la recherche sur les cétacés ne se borne pas à ce type d'opération, et l'on accomplit également de nombreuses tâches de surveillance et de recensement destinées à améliorer notre connaissance des baleines. Enfin, toutes les recettes commerciales de la pêche à la baleine servent au financement direct de ces programmes de recherche.

Pour l'heure, des dangers encore plus graves se profilent sinistrement à l'horizon des ressources halieutiques mondiales. La pollution aveugle met singulièrement en péril l'existence de toutes les formes de vie marine. Qui peut dire si cette pollution toxique — entre toutes les causes possibles — n'est pas à l'origine du mal qui tue accidentellement les phoques? N'affecte-t-elle pas la chaîne alimentaire dont dépendent en fin de compte les baleines?

La conservation n'est pas la protection totale d'une espèce pour le seul bien de celle-ci. Elle consiste à protéger cette espèce dans l'intérêt de tout ce qui vit sur terre. Les Islandais ont contribué autant qu'ils le devaient à sauver la vie marine de l'extinction par surexploitation, et nos scientifiques jouent leur rôle dans la guerre livrée à la pollution. Mais tout comme la détestable anarchie des pêches d'autrefois, la pollution est surtout le fait de ceux qui ignorent les conséquences de leurs actes et qui n'ont aucun intérêt économique direct à faire preuve d'autodiscipline. Nous devons tous renoncer à utiliser les océans comme décharges universelles, car il existe un seuil quantitatif au-delà duquel la mer ne peut plus disperser les déchets, dont la nocivité durable peut avoir des effets imprévisibles et dévastateurs.

La mer recouvre environ les deux tiers du globe. Or les ressources halieutiques ne constituent qu'une faible proportion des protéines consommées dans le monde, car les terres sont pour l'instant beaucoup plus fertiles que les océans. Etant donné cependant la pénurie mondiale de nourriture qui menace, étant donné aussi la famine qui sévit déjà en de trop nombreux endroits, la mer est appelée à devenir pour l'homme une source de nourriture de plus en plus importante. Lorsqu'on croit — comme les Islandais en sont convaincus depuis longtemps — que la mer et toutes ses richesses ont un rôle à jouer dans la survie de l'humanité, il apparaît comme essentiel de mieux connaître les espèces que l'on peut pêcher sans risque, ainsi que d'en gérer et d'en conserver intelligemment les populations dans un habitat d'où doit disparaître toute pollution provoquée par insouciance et de façon délibérée.

Vigdís Finnbogadóttir
Président de l'Islande

Les mers vivantes

Vers tirant leur énergie des sources géothermiques.



TOH/W

John H. Steele

Depuis toujours, les océans parlent à l'imagination romantique tantôt émerveillée, comme celle de Botticelli dans sa *Vénus Anadyomène*, tantôt épouvantée, comme celle de Melville dans *Moby Dick*. Les romans d'anticipation vont dans le même sens et Jules Verne et Tom Clancy ont bien des points communs, tant ce monde inconnu est séduisant et difficilement imaginable. Alors que dans l'atmosphère la vue porte jusqu'aux étoiles et que la voix ne dépasse pas un kilomètre de portée, c'est l'inverse qui se produit sous l'eau. Dans la mer, la portée visuelle ne dépasse pas quelques mètres, alors que la moindre explosion au large des Bermudes s'entend près de la Nouvelle-Zélande.

Voilà pourquoi notre culture et notre vie quotidienne placent les océans à l'écart des réalités mondaines du globe terrestre, de ses télégrammes et de ses angoisses. C'est un même sentiment d'évasion qu'éprouvent le marin solitaire et l'enfant dans sa barque. Les gens qui vivent de la mer, comme les pêcheurs, ont une place à part dans la société et, s'ils sont aux prises avec des difficultés financières, on les traite presque comme une espèce menacée.

Pourtant, cette vision d'un domaine distinct et inviolable est en train de changer rapidement. Pourquoi? Que faire? Que faisons-nous? Voilà les questions que les scientifiques se posent depuis une dizaine d'années et qui pénètrent dans le monde politique. Est-il possible de distinguer la vision romantique et la réalité sociale?

Un monde à peine connu

La vie marine recèle de vrais mystères. Depuis une dizaine d'années nous découvrons des populations luxuriantes et diverses dans les abysses où nous pensions que la vie faisait presque défaut. On y trouve des espèces inconnues jusqu'à présent. Il est passionnant de constater qu'elles vivent dans des courants marins thermiques et tirent leur énergie de la géothermie émanant des profondeurs de la terre, alors que la vie terrestre tire la sienne du soleil. Or, nous n'avons exploré qu'une minuscule fraction de cette terre qui forme le socle des mers et il y a de grands progrès à faire.

A la surface des mers, les mystères sont plus subtils. Certains animaux terrestres, et l'homme en particulier, ont évolué pour échapper aux rigueurs du climat grâce à leur sang chaud insensible aux variations extérieures de température. Nous construisons des terriers, je veux dire un chauffage central.

Les animaux terrestres supérieurs ne sont pas prolifiques et ils dépensent leur énergie à protéger et nourrir leurs rejetons. Les animaux marins ont suivi une tout autre voie. En général, leur corps est à peu près à la même température que l'eau parce qu'ils n'ont pas trouvé le moyen de faire autrement. Toutefois, certains poissons, comme le tuna, ont de petits radiateurs thermostatiques qui maintiennent leur cerveau à une température constante. Plus caractéristique encore est le mode habituel de reproduction dans la mer. La plupart des organismes marins pondent des milliers et parfois des millions d'œufs qui se répandent dans l'eau au gré des courants, qui sont à la merci des prédateurs et qui, en grandissant, doivent trouver leur nourriture eux-mêmes.

Le bon choix des zones de ponte et des flux migratoires dépend de l'évolution et de l'adaptation des espèces aux mouvements physiques complexes de l'océan, depuis les plus petites turbulences jusqu'aux grands tourbillons. Les organismes marins exploitent les relations étroites qu'ils entretiennent avec les complexités de la physique des océans. Ils doivent donc s'adapter aux changements de ce milieu, à la fois comme individus et comme espèces. L'expérience montre que les mutations locales ou régionales transforment la composition des espèces en quelques dizaines d'années. Une espèce peut disparaître et être remplacée par une autre, si bien que la structure écologique garde son intégrité.

En somme, par rapport à notre monde terrestre, les espèces marines sont plus sensibles aux changements du milieu, mais le milieu animal dans son ensemble s'adapte mieux à ces changements.

L'étude des relations entre la vie marine et les océans recourt à plusieurs disciplines scientifiques et à de nouvelles techniques. Surtout, elle doit avoir une autre perception des rapports entre la biologie et la physique que les études terrestres.

Voilà comment s'explique la passion des chercheurs pour la haute mer depuis que l'expédition de «Challenger» a découvert la vie des abysses il y a peine plus de cent ans. Désormais, ce monde n'appartient plus exclusivement aux océanographes. D'abord, la surexploitation du poisson dans des zones comme la mer du Nord a soulevé l'inquiétude, car des espèces comme le

hareng et le maquereau ont pratiquement disparu, alors que d'autres espèces pélagiques, comme l'anguille des sables, se sont multipliées de façon inquiétante. L'économie en a beaucoup souffert, mais l'intégrité écologique des populations a été préservée. Comme le hareng a fait récemment sa réapparition, il faut se demander si les phénomènes naturels ne sont pas ajoutés à la surexploitation. On s'aperçoit ainsi que la sensibilité et l'adaptabilité jouent simultanément un rôle dans l'intrusion de l'homme et dans les mutations naturelles. Il faudrait pouvoir distinguer les effets de la nature et ceux de l'homme pour bien comprendre et maîtriser nos interventions.

L'influence de l'homme

Ces questions ont pris une importance insoupçonnée et suscité une inquiétude sans précédent, car nous avons compris combien est diverse l'action des hommes sur la mer. Les oiseaux mazoutés, les plages couvertes de goudron et de boîtes en plastique et l'insalubrité des baignades contaminées par des virus nous scandalisent à juste titre et nous devons trouver une solution. Une action nationale et internationale est en cours, mais il faut beaucoup plus. D'ailleurs ces phénomènes que chacun peut constater touchent directement l'homme sans guère modifier les populations marines et il est possible d'éliminer les polluants comme les plastiques en recourant à des procédés anciens ou nouveaux.

Les conséquences les plus graves de l'intervention des hommes sur la vie marine procèdent de ses activités principales, à savoir la production et la consommation d'aliments. Dans certaines régions, comme le sud de la mer du Nord ou la baie de New York, on décharge d'immenses quantités de produits nutritifs dans les eaux côtières sous une forme liquide, en particulier le nitrate et le phosphate. Ces éléments sont essentiels à la productivité marine induite par les algues microscopiques, mais l'excès de produits nutritifs, c'est-à-dire l'eutrophisation, tout en augmentant la productivité, altère la composition des espèces sous une forme nocive inattendue. Ce sont les «mauvaises herbes» que nous révèlent les images satellitaires sur les côtes ou à proximité. Ces phénomènes de croissance sont parfois normaux au printemps et en été, mais certaines «floraisons» sporadiques et intenses, mais brèves et localisées, peuvent contaminer les crustacés ou les poissons d'élevage. Ces floraisons ne sont pas nouvelles. On en a enregistré à toute époque et dans tous les océans. Ce qui est nouveau, c'est la fréquence apparemment accrue de ces phénomènes. Là encore, il y a des causes à la fois naturelles et humaines. Quelle conjonction de facteurs physiques et de déchets nutritifs déclenche ces floraisons? Peut-on espérer modifier le comportement des populations côtières qui ne cessent de s'accroître? Il n'est pas facile

de donner à ces questions des réponses scientifiques ou simplement techniques.

Il faut aussi s'interroger sur la façon d'éliminer les déchets. Faut-il les déposer sur terre, éventuellement en les envoyant en Europe orientale ou sur d'autres continents? Les océans peuvent-ils en recueillir une partie? Certains océanographes éminents pensent qu'une décharge dans les océans est possible à condition que le contrôle soit rigoureux et qu'il est en tout cas préférable à une décharge terrestre dans certaines régions. Le problème est réel, car nous pouvons espérer réduire les quantités de déchets, mais nous ne pouvons pas espérer les éliminer entièrement.

L'expérience européenne

Le plus inquiétant est la présence de produits chimiques qui peuvent être toxiques dans ces déchets et l'apparition de traces de ces produits, notamment synthétiques, dans presque tous les organismes marins. Cette présence n'étant pas controversée, il s'agit de savoir si elle peut avoir un effet sur les populations marines. On n'observe aucun effet chez les poissons réellement marins comme le hareng et l'aiglefin qui ne pénètrent pas dans les estuaires ou les rivières. J'ai parlé de populations, notez-le bien, et non pas d'individus. Cette constatation est-elle faussée par notre connaissance insuffisante des facteurs physico-chimiques des variations à court et à long termes? Faut-il, comme nous le faisons pour l'homme, estimer que si un individu est gravement exposé, c'est un individu de trop?

Ces phénomènes s'observent aux points sensibles où les populations sont denses et où la circulation des eaux est faible. A l'autre extrémité, il y a les changements climatiques mondiaux. L'effet de serre sur le monde est étroitement lié à la physique et à la biologie des océans. Par leurs mouvements, les océans équilibrent nos climats et la mer absorbe à peu près la moitié du gaz carbonique excédentaire que nous dégageons dans l'atmosphère. Or, les modifications atmosphériques auront des effets sur les mouvements océaniques et par contre-coup sur les régimes pluviaux. Ces changements, qui peuvent se répercuter sur la croissance des plantes en mer qui contribuent à l'équilibre de gaz carbonique, vont-ils ralentir ou accélérer les évolutions climatiques? On constate les deux phénomènes, mais pour bien connaître l'équilibre et, en particulier, les adaptations de la vie marine, nous devons en savoir davantage. Actuellement, nos prévisions sont de quatre à six jours. Nous croyons qu'il sera possible de prévoir le climat avec un an ou même peut-être dix ans d'avance. Quel en sera l'effet sur notre comportement social?

Ces idées nous entraînent au-delà des notions scientifiques et peut-être même au-delà du domaine purement politique. Nous

revenons à une vue romantique des océans conçus comme un domaine inviolable, mais nous y retournons dans des conditions toutes différentes. La mer n'est plus un domaine à part, elle fait partie intégrante de notre habitat comme la terre et l'air. L'homme a modifié la terre et profondément marqué le paysage européen tantôt au profit, tantôt au détriment de l'esthétique. Nous essayons de corriger les erreurs et nous avons essayé de montrer que la vie dans les océans appelle d'autres réponses que

l'environnement terrestre. Elle est à la fois plus sensible et plus apte à s'adapter. Pourrions-nous préserver sa beauté sans interdire son usage? L'expérience européenne a une importance mondiale. ■

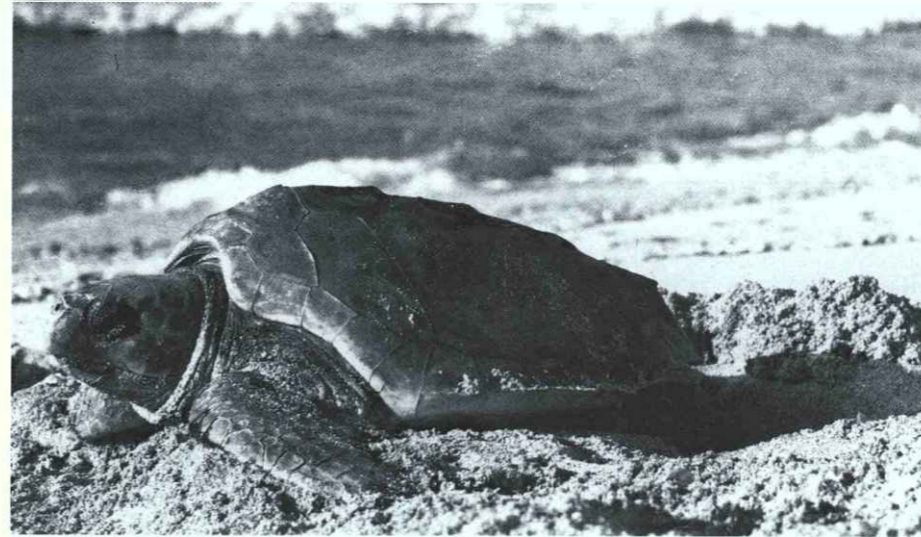
D^r John H. Steele

Directeur
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole
Massachusetts 02543
USA



Friess-Irmann

Un plaidoyer pour la conservation



Caretta caretta en train de pondre.

J.L.S. Dubois/JACANA

de plus en plus de béton dans des opérations en association dans les plus belles baies de Turquie, comme pour voir jusqu'où l'on peut aller.

Un autre exemple, l'exportation des perce-neige (*Galanthus elvesii*) vers les Pays-Bas. Les sociétés d'importation néerlandaises, dans leur soif apparemment inextinguible de tonnes de cette plante qui est pratiquement disparue, ne partagent pas la crainte du Gouvernement néerlandais de voir les réserves turques s'épuiser. Cet exemple, ainsi que bien d'autres que l'on peut observer en Turquie, nous amène à la conclusion que tous les pays doivent imposer à tous les niveaux des limites scientifiques à la croissance et la régulariser.

Sauvegarder les tortues

J'ai réservé la nouvelle la plus importante pour la fin de mon article: le projet d'hôtel de 620 lits de Dalyan en Turquie méridionale — version réduite de l'hôtel de 3.200 lits initialement prévu — a été officiellement annulé. Le projet, qui devait être construit et financé conjointement par la Turquie et l'Allemagne, s'est heurté à une immense opposition car il aurait détruit une des principales baies de nidification restant en Méditerranée de la tortue caouanne et un lieu unique où cinq très rares écosystèmes peuvent vivre en parfaite harmonie. Ainsi, le problème de conservation qui a suscité une inquiétude et une attention mondiales a été intelligemment résolu et les conservateurs peuvent pousser un de leurs rares soupirs de soulagement. Il faut féliciter le Gouvernement turc de cette sage décision. Je crois que la Turquie mérite maintenant d'être citée comme un exemple admirable de prise de conscience environnementale, car elle a fait quelque chose que de nombreux pays européens à ce stade de développement n'ont jamais fait. Selon la décision gouvernementale annoncée le 6 juillet 1988, les régions de Gökova, Fethiye et Köycegiz/Dalyan ont été déclarées «sites de protection spéciale». La protection et le statut juridique exacts de ces régions vont être mis au point.

Espérons que cet exemple très important et sans précédent dans l'histoire turque en matière d'environnement ouvrira la voie à une sensibilisation continue à l'environnement tant en Turquie qu'ailleurs. Aucune nation ne devrait être autorisée à perdre davantage de temps pour sauver ce qui reste. ■

Nergis Yazgan

Président
DHKD (Société pour la protection de la vie sauvage
en Turquie)
PK 18
Bebek
TR - Istanbul

Nergis Yazgan

Lorsque nous nous posons la question de savoir si nous sommes vraiment prêts à faire des sacrifices économiques et autres afin d'aider à assumer la survie des espèces menacées telles que le phoque moine et la tortue marine, la réponse immédiate est: «nous devrions l'être, mais nous ne le sommes pas.» Tout au moins nous ne l'avons pas été jusqu'à présent. Cette constatation vaut pour toutes les nations.

En revanche, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre d'espèces végétales et animales en voie de disparition, notre empressement à faire ces sacrifices augmente également... mais souvent bien trop tard. Je ne crois pas qu'un effort pour sauver l'ibis chauve de Turquie fera revivre l'espèce dont il ne reste actuellement que trois individus à l'état sauvage. Nous sommes tous spectateurs d'un processus appelé «en voie d'extinction» — et c'est à jamais.

Economie et écologie doivent aller de pair

J'hésite un peu à employer le mot «sacrifice», en termes de sacrifice d'un investissement comportant un profit économique afin de sauvegarder une espèce. Nous apprenons en permanence que l'économie et l'écologie doivent aller de pair et que l'économie sans souci de l'écologie ne peut manquer d'être de courte durée, entraînant davantage de dettes et aggravant les problèmes. Nous savons également que sauvegarder la diversité biologique est une des tâches primordiales d'aujourd'hui et de demain. Aussi préférerais-

je utiliser l'expression «développement soutenable» au lieu de parler de sacrifices effectués, même si à la réflexion nous constatons que le «développement soutenable» est un stade auquel les pays développés arrivent. Pour les pays moins développés, on le considère malheureusement comme un sacrifice.

La Turquie compte beaucoup de plantes, d'oiseaux, d'insectes, de mammifères et de reptiles, dont beaucoup sont endémiques. Pour nombre d'entre eux, la Turquie, dont le vaste territoire couvre bien des régions géographiques différentes, est le seul habitat où ils peuvent survivre en Europe. A titre d'exemple, on peut citer l'ibis chauve, l'alcyon, la tortue caouanne, le phoque moine, le cyclamen sauvage, le perce-neige, etc.

De très nombreux Européens sont profondément préoccupés du statut de la population et de l'absence de protection de ces plantes et animaux, et de leurs habitats, et ils ont raison. Mais si les pays développés ont perdu leurs plantes et animaux par suite de gestion insouciance, d'industrialisation, de pollution ou de tourisme et qu'ils ne veulent pas que ces erreurs soient répétées, alors il faut qu'ils apportent également leur aide. Ils doivent apporter une aide financière par l'intermédiaire des organisations internationales dont la Turquie est membre et par l'intermédiaire des banques multilatérales. Ils devraient également faire bénéficier de leurs compétences et de leurs avis. Ce ne sont pas seulement les gouvernements qui devraient aider, mais aussi le secteur privé européen. Comme on le sait, les recettes tirées du tourisme ont augmenté en Turquie ces dernières années, trop rapidement selon beaucoup de gens. De nombreux pays étrangers condamnent la Turquie et la mettent en garde contre une «côte du béton» qui essaierait de déverser

Pour des océans (plus) propres



Einar Brun

Mouettes tridactyles en train de se nourrir de plancton et de petits poissons.

C.P. Srivastava

En activité depuis 1959, l'Organisation Maritime Internationale, l'agence des Nations-Unies chargée des affaires maritimes, s'est d'abord consacrée tout particulièrement à la sécurité en mer. Puis, il est apparu qu'il fallait s'attaquer d'urgence à un autre problème : la menace que fait peser sur les océans le déversement par les navires de substances toxiques — rejets accidentels, rejets opérationnels liés au transport maritime et immersion de déchets. La prévention et la maîtrise de la pollution marine sont ainsi devenues l'un des objectifs-clés de l'Organisation.

On a pris conscience dans les années 50, que les océans, qui couvrent plus de 70 % de la surface du globe, sont la principale ressource naturelle de la planète. Ils sont essentiels au maintien de l'équilibre de l'écosystème mondial. Mais leur importance ne s'arrête pas là : ils constituent la dernière grande « frontière » économique, forment un réservoir de richesses animales, végétales et minérales, et représentent l'ultime tampon face au danger d'une catastrophe écologique ; enfin, ils sont pour l'homme un lieu privilégié de détente et de régénération du corps et de l'esprit.

Je me propose, dans les paragraphes qui suivent, de présenter les activités de l'Organisation Maritime Internationale dans le domaine de la prévention de la pollution des mers.

La lutte contre la pollution des mers

Depuis sa création, l'OMI s'est employée à définir pour protéger le milieu marin de la pollution, une stratégie consistant principalement à :

- adopter des normes aussi strictes qu'il est matériellement possible en matière de prévention et de lutte contre la pollution des mers par les navires et toute activité connexe ;
- contribuer à faire accepter et appliquer ces normes de manière effective au niveau le plus large.

Pour réaliser ces objectifs, l'OMI a adopté toute une gamme d'instruments juridiques internationaux, ainsi que de codes techniques, de recommandations et de directives.

Enfin, elle veille à la mise en œuvre de son système de réglementation en favorisant la coopération technique et en offrant ses conseils de manière à renforcer la capacité d'action des pays et des régions.

Pollution causée par les navires

L'un des principaux instruments de portée mondiale adoptés par l'OMI est la Convention internationale pour la prévention de la pollution causée par les navires (1973) et son Protocole de 1978, connu sous le nom de MARPOL 73/78. Ce traité vise à prévenir et à combattre la pollution des mers due au rejet par les navires d'hydrocarbures, de substances liquides nocives transportées en vrac et de produits toxiques conditionnés, ainsi que la pollution causée par le déversement d'eaux usées et d'ordures.

En ce qui concerne la prévention de la pollution par les hydrocarbures (MARPOL 73/78, Annexe I), la Convention exige que les rejets provenant des machines des navires et des cales des pétroliers soient strictement limités et interdit les décharges d'hydrocarbures dans les « zones spéciales » (mer Baltique, mer Noire, mer Rouge, région du Golfe et golfe d'Aden). A cette fin, elle fixe des règles imposant la mise en place de séparateurs qui permettent de conserver les résidus huileux à bord, ainsi que la mise en place sur les côtes d'installations de collecte de ces résidus. D'autre part, des modalités assez strictes d'inspection et d'expertise des navires ont été instituées. Enfin, des normes à respecter dans la construction des bateaux sont prévues pour réduire au maximum possible les déversements d'hydrocarbures en cas d'accident.

La réduction des rejets opérationnels ainsi obtenue a entraîné une diminution très sensible de la pollution par les hydrocarbures. On estime que le volume des déversements de ces produits par les navires était tombé de 2 à 1,5 tonne par an entre 1971 et 1980, alors que le volume transporté par voie maritime passait durant la même période de 49 à 61 millions de barils par an. De plus, le nombre des accidents en mer a fortement baissé, avec une moyenne de 26 rejets accidentels d'hydrocarbures par an dans les années 70, contre 8 seulement dans les années 80.

En ce qui concerne les produits chimiques (MARPOL 73/78, Annexes II et III), il est à souligner que ces substances, bien qu'elles ne soient pas transportées en quantités aussi importantes que le pétrole, posent des problèmes spécifiques tenant à leur inflammabilité, leur toxicité pour le milieu marin et leur nocivité pour la santé, ce qui rend le risque d'accident plus préoccupant encore que dans le cas des hydrocarbures.

Des groupes d'experts ont évalué le danger que constituent les centaines de produits chimiques transportés par voie maritime en étudiant les incidences qu'aurait leur déversement en mer — dommages infligés à la vie marine, risques pour la santé humaine, nuisances sur le plan de l'agrément et entraves aux autres utilisations de la mer.

Les « profils de risques » ainsi établis servent à définir les conditions de transport par bateau de ces produits ainsi que les dispositions régissant l'immersion des résidus chimiques. Pour le transport des produits

chimiques conditionnés, des règles de chargement et de stockage ont été adoptées, et une nouvelle classification, créée récemment, fait figurer certains produits chimiques sous la dénomination « polluants marins » dans le Code maritime international des marchandises dangereuses.

Outre les hydrocarbures et les substances chimiques, les navires déversent dans la mer d'autres substances indésirables, leurs ordures. Or, il est reconnu que les débris non biodégradables — les plastiques et les métaux, par exemple — mettent en danger la vie marine et nuisent à la qualité esthétique des littoraux et des plages.

Beaucoup d'oiseaux de mer, de poissons et de mammifères marins sont morts après avoir ingéré des morceaux de plastique, de métal ou de verre, ou en se prenant dans des filets de pêche abandonnés.

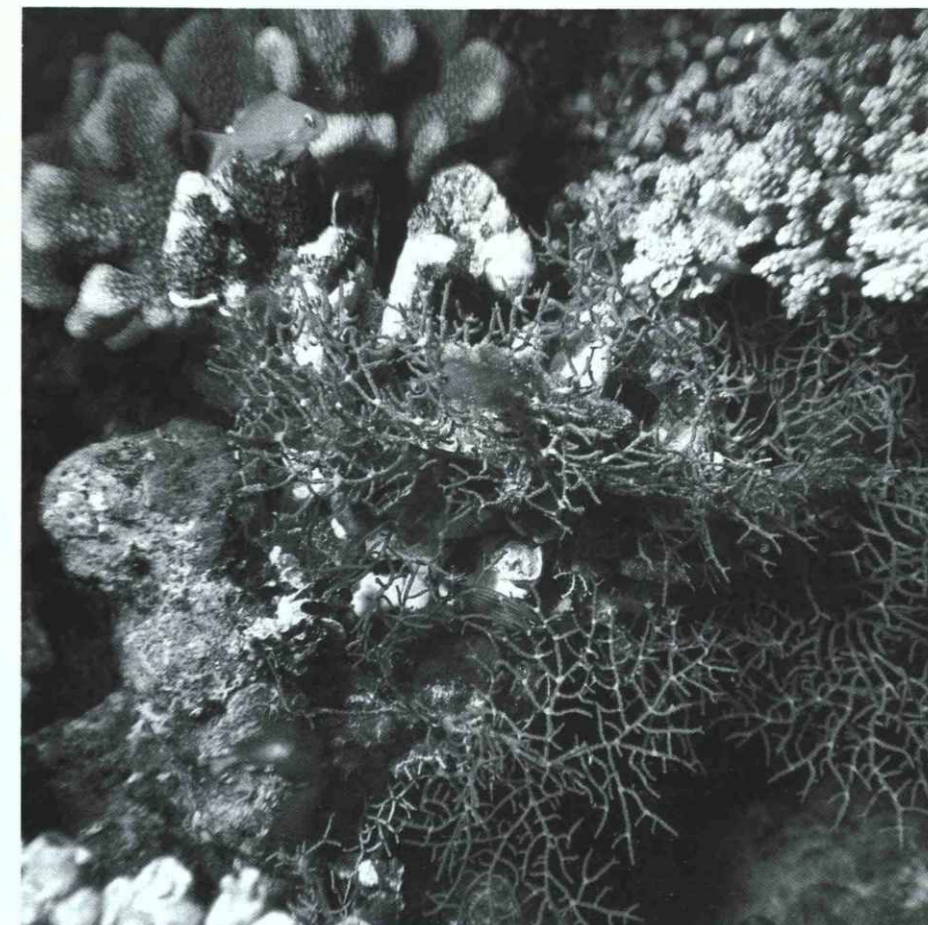
La prévention de la pollution causée par les déchets rejetés par les navires fait l'objet de l'Annexe V de MARPOL 73/78, dont les dispositions entreront en vigueur le 31 décembre 1988. Elles interdisent l'immersion de matières plastiques et limitent strictement le rejet d'autres types d'ordures par les

navires dans les eaux côtières et les « zones spéciales » (mer Baltique, mer Noire, mer Rouge, mer Méditerranée et région du Golfe).

Le rejet des déchets à la mer

Depuis les temps les plus reculés, la mer sert de dépotoir à l'homme. Mais on s'est aperçu, au début des années 70, que la capacité de la mer d'assimiler les déchets et de les rendre inoffensifs n'était pas illimitée. Ce constat a conduit une conférence intergouvernementale, organisée en 1972 par le Royaume-Uni, à adopter la Convention sur la prévention de la pollution de la mer résultant de l'immersion des déchets (également appelée « Dumping Convention » de Londres). Les Parties contractantes à cette Convention, en vigueur depuis 1975, ont confié à l'OMI le rôle de Secrétariat, chargé d'en gérer la mise en œuvre. La Convention réglemente l'immersion de tous les types de déchets en imposant aux administrations nationales un système rigoureux d'autorisation, de notification et de surveillance. Parmi les substances dont elle proscrit le rejet figurent le mercure, le cadmium, les composés organohalogènes, les hydrocarbures, les déchets fortement radioactifs, les produits entrant dans la fabrication d'armes biologiques ou chimiques et les plastiques non biodégradables.

Le fond marin, absorbera-t-il nos déchets ?



Annunziata/JACANA

Les Parties contractantes tiennent chaque année une réunion consultative pour faire le point sur l'application de la Convention et réfléchir aux modifications éventuelles à lui apporter.

La Convention a été élargie en 1978 pour englober l'incinération des déchets dangereux. Certains pays pratiquaient l'incinération en mer depuis 1968, à l'aide de navires spécialement conçus. Plusieurs Parties contractantes ont proposé une autre méthode: l'enveloppement des déchets dangereux — y compris des matériels hautement radioactifs — dans le lit des océans. Elles ont convenu à ce propos, lors d'une réunion consultative, que la Convention de Londres était le cadre international le plus adéquat pour réglementer ce mode d'élimination des déchets lorsque le procédé aura été reconnu techniquement faisable et sans danger pour l'environnement.

Un autre problème examiné lors des réunions consultatives a été l'exportation des déchets aux fins d'immersion, qui a fait l'objet de longs débats et abouti à l'adoption de recommandations. Ces réunions ont en outre produit des directives destinées à conseiller les Parties contractantes sur les multiples problèmes qu'elles rencontrent dans la mise en œuvre de la Convention, notamment l'évacuation des résidus de dragage, la réalisation des études d'impact, le choix des lieux d'immersion et l'application de méthodes de rejet appropriées.

L'une des questions les plus controversées dont les Etats contractants aient eu à traiter dernièrement, est celle de l'immersion des déchets faiblement radioactifs. Plusieurs d'entre eux ont, des années durant, procédé à l'immersion de produits de ce type dans la partie Nord-Est de l'océan Atlantique. Mais en 1983, face à l'inquiétude de ces mêmes pays, une réunion consultative a suspendu ces activités en attendant les résultats d'études entreprises sur les aspects scientifiques, techniques, juridiques, socio-économiques et politiques, et un groupe intergouvernemental d'experts sur l'immersion des déchets radioactifs a été créé pour conseiller les Parties contractantes.

Depuis l'entrée en vigueur de la «Dumping Convention» de Londres, les Parties contractantes ont redoublé d'efforts pour réduire le volume des déchets industriels rejetés à la mer. Mais en dépit de la politique de gestion des déchets dont elles reconnaissent la nécessité — tout mettre en œuvre pour limiter la production de déchets dangereux en modifiant les techniques de fabrication industrielle et en recourant au recyclage et au traitement —, l'immersion, notamment dans le cas des résidus de dragage et des boues d'épuration, demeurera pour de nombreux pays la solution la plus simple du point de vue pratique.

Par ailleurs, l'expérience montre que l'élimination et le traitement des déchets à terre ne sont pas nécessairement l'option la

moins nocive à la santé humaine et l'environnement en général. C'est pourquoi la pratique de l'immersion se poursuit. Mais les dispositifs prévus par la Convention de Londres pour en réduire la nocivité guident les Parties contractantes dans le choix des lieux d'immersion, des techniques de rejet et des programmes de surveillance.

Ainsi, la Convention de Londres a été à l'origine d'une diminution très sensible du volume des déchets immergés ou incinérés en mer, et a sensibilisé les Parties contractantes à la nécessité de soumettre ces opérations à des procédures d'autorisation et de contrôle.

Application effective des règles établies par l'OMI

Comme je viens de l'expliquer, un ensemble cohérent de mesures a été défini au cours des 25 dernières années pour prévenir et combattre la pollution des mers. Mais il faut maintenant veiller à ce qu'elles soient mises en œuvre avec un maximum d'efficacité. On sait que de nombreux pays en voie de développement, manquent de personnel qualifié et expérimenté, éprouvent des difficultés à faire appliquer les règles établies par l'OMI et la Convention de Londres. L'Organisation a donc mis sur pied, pour leur prêter main-forte dans cette tâche, un programme d'assistance technique comprenant les mesures suivantes:

- envoi de conseillers chargés d'aider les gouvernements à assurer le respect des dispositions de la Convention;
- assistance financière par le biais du Programme d'aide au développement des Nations-Unies et de pays donateurs en vue de la création d'instituts de formation aux sciences de la mer;
- attribution de bourses de formation d'experts gouvernementaux;
- fondation en 1983, de l'Université mondiale de la mer à Malmö (Suède), qui offre à des administrateurs occupant des postes clés dans les pays en développement une formation de haut niveau aux questions maritimes, y compris en matière de protection des mers contre la pollution.

Perspectives

Il a été démontré que, grâce aux mesures prises par l'Organisation Maritime Internationale, la pollution due au transport maritime et à l'immersion des déchets diminue. On a également compris qu'après avoir adopté les instruments juridiques internationaux nécessaires, il fallait tout faire pour en assurer la mise en œuvre, ce qui suppose une tendance à l'éducation et à la formation de l'ensemble des Parties prenantes, c'est-à-dire les administrateurs maritimes, les commandants de navires, les équipages, comme toutes les personnes dont l'activité a un rapport avec l'industrie maritime, qui doivent elles aussi être sensibilisées à la nécessité de garder nos mers propres, dans l'intérêt des générations futures.

Les rejets de polluants par les navires et l'immersion des déchets sont une source de pollution marine relativement moins importante que certaines autres — retombées de l'atmosphère, pollution d'origine tellurique, directe, ou par le biais des cours d'eau et installations pétrolières off-shore. Il reste beaucoup à faire, en effet, pour remporter la victoire dans le combat mené pour une «mer propre». L'Organisation Maritime Internationale œuvre sans relâche à la réalisation de cet objectif, et je puis vous assurer qu'elle continuera à se battre. Mais, pour réduire la présence de polluants dans les océans, quelle qu'en soit l'origine, l'action commune de tous les organismes concernés par la prévention de la lutte contre la pollution marine doit être poursuivie et, si possible, renforcée. L'OMI, pour sa part, a montré sa volonté d'aller plus loin dans la voie de la coopération avec d'autres instances internationales, mondiales ou régionales, pour protéger les océans, et cette ambition demeurera l'un des éléments fondamentaux de sa démarche. ■

C.P. Srivastava
Secrétaire-Général
Organisation Maritime Internationale
4 Albert Embankment
GB-London SE1 7SR



Les zones humides côtières: «source de vie»

L. Hoffmann

L'Europe est un petit continent, elle ne représente que 5 %, à peine, des terres de la planète. Mais aucune autre partie du monde n'a une ligne côtière aussi découpée, d'une longueur totale d'environ 80.000 km ou deux fois le tour de l'équateur. Il en résulte que l'Europe tout entière est orientée vers ses côtes; leurs richesses naturelles sont à l'origine du développement culturel et économique du continent.

Les côtes européennes sont très diverses: plates ou escarpées, rocheuses, sablonneuses ou limoneuses. De toutes les zones côtières, ce sont les estuaires, les zones intercotidales et les lagunes, c'est-à-dire les zones côtières humides, qui sont les plus productives. Beaucoup de développements culturels et urbains européens ont pris naissance dans le voisinage de ces zones. Ceci est surtout le cas pour les estuaires de l'Escaut, du Rhin, de la Weser, de l'Elbe et de la Tamise en bordure de la mer du Nord, mais aussi pour les estuaires des grands fleuves français, portugais et espagnols. En Méditerranée il convient de mentionner les lagunes de Valence, le delta du Rhône, la Vénétie et les zones côtières macédoniennes.

Aujourd'hui, de grandes étendues de ces zones humides ont disparu ou sont menacées de disparition. L'intensification de l'agriculture d'abord, l'industrialisation ensuite, ont détourné l'attention de l'homme du xx^e siècle des ressources des zones humides qui lui paraissaient de plus en plus négligeables. En beaucoup d'endroits, leur insalubrité et les difficultés de leur exploitation les rendaient même suspects. Il fallait les drainer ou les combler pour les rendre utiles au développement économique.

Rôle de ces milieux

Cela implique-t-il que les zones humides côtières soient aujourd'hui devenues inutiles ou gênantes pour le développement européen, et qu'elles doivent logiquement disparaître? Beaucoup d'Européens le pensent,

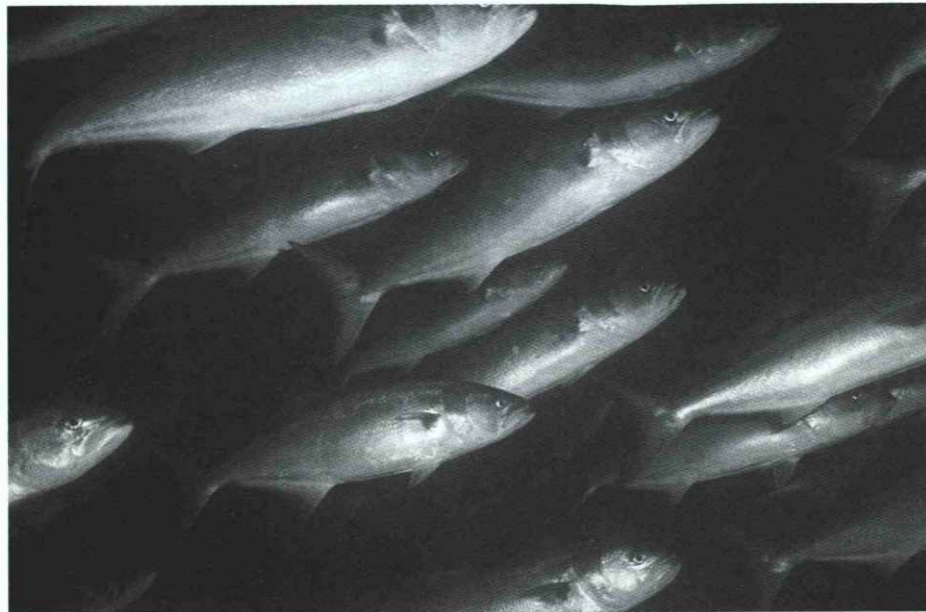
mais d'autres, de plus en plus nombreux, cherchent à arrêter leur destruction et à conserver celles qui restent, voire même à réhabiliter certaines zones préalablement endommagées. Quel est donc le rôle que ces milieux pensent jouer pour l'homme du xxi^e siècle?

Il y a d'abord des rôles directs et apparents pour tout le monde. La richesse et la diversité de la faune est spectaculaire. Sur 415 espèces d'oiseaux observées en Europe, 172, c'est-à-dire plus de 40 %, profitent des ressources des zones humides ou en sont même étroitement tributaires. Il en est de même, à différents degrés, pour d'autres classes d'animaux vertébrés et pour les invertébrés. Quant aux espèces végétales, celles qui sont inféodées aux zones humides sont très nombreuses et présentent des caractères morphologiques et physiologiques très différents de ceux des espèces terrestres. Notre environnement naturel se trouverait tragiquement appauvri si les zones humides côtières disparaissaient.

Pour beaucoup de nos contemporains axés sur les valeurs économiques plutôt que sur les valeurs culturelles, ce constat ne suffit sans doute pas pour plaider la cause des zones humides côtières. Quelle est leur valeur économique? Elle n'est certainement pas négligeable. Les récoltes de poissons, de crustacés et de mollusques faites dans les estuaires et systèmes lagunaires européens sont considérables et la demande pour ces produits augmente alors que pour la plupart des produits agricoles elle diminue. De plus, les zones humides côtières servent souvent de frayères ou de «nurseries» à des espèces qui sont ensuite récoltées par des pêcheurs au large. On connaît de nombreux cas où la pêche côtière a subi des baisses considérables de rendement suite à la disparition de marais côtiers.

La plus grande importance des zones humides côtières se situe sans doute dans un domaine plus subtil et imperceptible au premier abord, celui des échanges avec leur voisinage. Ces échanges sont encore peu connus actuellement, mais ils attirent de plus en plus l'attention des chercheurs. On parle de «services écologiques» rendus par une zone limitée à un territoire beaucoup plus grand. Nous avons mentionné le rôle de frayère et de «nurserie». Souvent aussi, les zones humides, grâce à leur très grande productivité primaire, exportent de la matière organique dans les mers voisines et les fertilisent ainsi. Dans d'autres cas, au contraire, elles servent de filtres pour capter des matières, en suspension ou dissoutes, dans les eaux qui y pénètrent, pouvant ainsi dépolluer le voisinage. Souvent aussi, elles alimentent et stabilisent les nappes phréatiques des alentours et tamponnent les crues et les étiages dans les estuaires.

Pour toutes ces raisons, et pour bien d'autres que l'espace disponible ne nous permet pas de spécifier, les attitudes des citoyens et des gouvernements face aux zones humides côtières sont en train de changer. Il y a peu de temps encore, la plupart des gouvernements européens et la CEE encourageaient le drainage par des contributions financières. Aujourd'hui on se penche de plus en plus sur leur conservation et sur leur «aménagement intégré» au bénéfice des grands ensembles écologiques et des hommes qui y vivent.



Yves Gladu/EXPLORER

... d'une grande importance pour les pêcheries...

La Convention de Ramsar

La Convention de Ramsar relative aux zones humides a beaucoup contribué à cette «réhabilitation» des zones humides dans l'opinion publique et dans l'action gouvernementale. Signée à Ramsar (Iran) en 1971, elle est gérée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources (UICN) et le Bureau International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau (BIOE). Les Etats adhérents reconnaissent la valeur des zones humides et s'engagent à en tenir compte dans leurs activités de planification et de gestion. Plus spécifiquement, ils fournissent une liste de zones humides d'importance internationale situées sur leur territoire et s'engagent à en conserver l'intégrité. Actuellement, tous les Etats européens y ont adhéré, à l'exception de la Tchécoslovaquie, de la Roumanie et de la Turquie. L'ensemble des côtes de la Baltique et de la mer du Nord et toutes les côtes européennes de l'Atlantique et de la Méditerranée jouissent donc de sa protection.

Certes, la Convention de Ramsar n'est pas une panacée. Trop souvent encore, des gouvernements signataires tolèrent la destruction et la dégradation des zones humides, et parfois même l'encouragent. Mais dans de nombreux cas, l'évocation de Ramsar a permis la conservation de milieux humides menacés. La réorientation de la politique agricole communautaire peut également être favorable à la conservation des zones humides. Elle condamne l'allocation de subventions pour des drainages et permet au contraire les contributions financières pour une gestion utile de l'environnement. Car il ne suffit pas de conserver des zones humides côtières, il faut encore les gérer, non seulement pour sauvegarder leur flore et leur faune, mais aussi pour les services écologiques, économiques et

sociaux qu'elles rendent aux zones riveraines et à leurs habitants. Ceci n'est pas une tâche facile.

Chaque zone humide est unique

D'une part, nos connaissances relatives au fonctionnement des écosystèmes sont encore restreintes et il est donc difficile de déterminer leur utilisation potentielle par les animaux ou les hommes, surtout s'il s'agit d'une perspective à plus long terme. Les besoins en recherche dans ce domaine sont encore très grands. D'autre part, les revendications des riverains sont nombreuses, diverses et souvent incompatibles, et des garde-fous sont nécessaires pour éviter la dégradation de l'ensemble du système par l'une ou l'autre des catégories d'utilisateurs. Finalement, il faut prendre en considération la grande diversité des zones humides côtières. Chacune a ses propres caractéristiques écologiques, économiques et sociales. Si on peut profiter dans une certaine mesure des expériences faites ailleurs, chaque zone doit surtout être examinée à part.

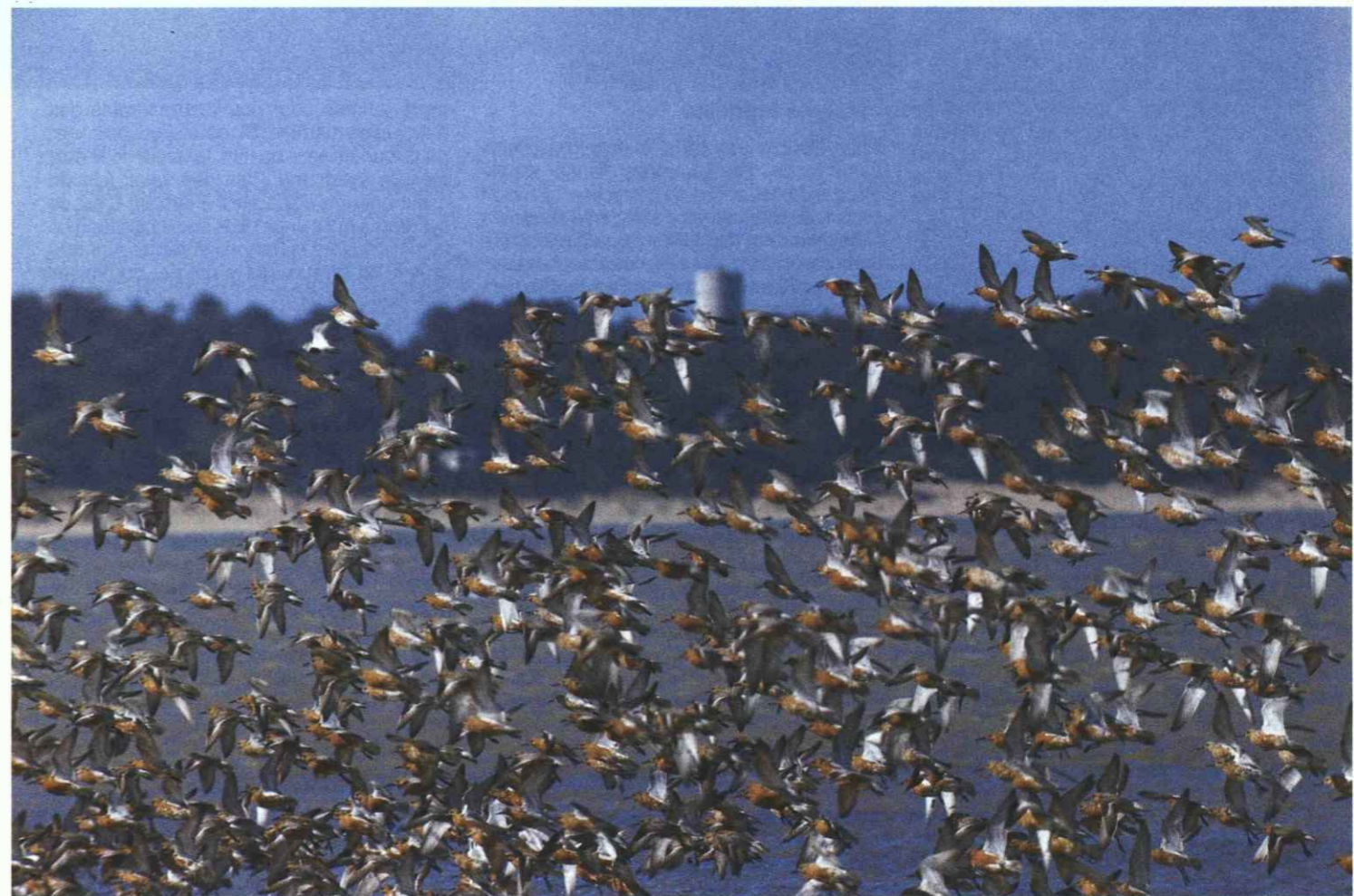
Il en résulte un besoin de planification et de gestion intégrée pour chacune des zones humides côtières, si l'on veut que leur conservation soit utile. Dans ce domaine nous en sommes aux balbutiements. Si certains essais ont été faits, ils constituent encore des exceptions et leurs résultats restent incertains.

Je voudrais citer quelques exemples pour donner un aperçu de la complexité des problèmes.

La Waddenzee, qui s'étend des Pays-Bas jusqu'au Danemark en longeant les côtes allemandes, est la plus grande zone humide côtière européenne. Elle a, au cours des derniers siècles, été le théâtre de grands travaux destinés à gagner des zones agricoles et à les protéger contre la mer. Malgré tout, 8.000 km² de zones intercotidales y subsistent, et elles revêtent une très grande importance pour les pêcheries et pour les oiseaux migrateurs. Sous l'égide du WWF, les protecteurs de la nature des trois pays se sont émus de nouveaux grands projets, ils ont coordonné leurs efforts et engagé le dialogue avec les gouvernements respectifs. Grâce à la bonne volonté de toutes les parties concernées, on a renoncé ou décidé de surseoir à plusieurs projets de prises de polders aux Pays-Bas, en Allemagne et au Danemark, et deux grands parcs nationaux ont été créés dans la partie allemande. Les trois gouvernements ont établi un bureau permanent pour l'étude commune des questions concernant la Waddenzee, par exemple la prévention de la pollution et la protection des phoques.

Le Gouvernement et les associations britanniques ont été les premiers à encourager, par des subsides, des pratiques favorables à l'environnement. Ainsi, dans les Norfolk Broads, des marais d'une grande richesse ont été maintenus en bon état grâce au paiement de subventions qui permettent aux agriculteurs de récolter la végétation aquatique, maintenant ainsi une pratique qui en soi n'est plus rentable.

... et les oiseaux migrateurs



Henriou/JACANA

En Espagne, au début des années soixante, le gouvernement avait ordonné le drainage complet des Marismas du Guadalquivir. Grâce à l'intervention des biologistes espagnols et des organisations internationales, notamment du WWF, ce drainage n'a pas eu lieu, et aujourd'hui ce qui reste des Marismas est en grande partie protégé par un grand Parc national. Toutefois il y a compétition pour l'eau entre le Parc et les autres utilisateurs. Un compromis satisfaisant a été trouvé et approuvé, mais le gouvernement éprouve des difficultés à le mettre en application.

En Grèce, beaucoup de zones humides côtières ont été drainées au cours des 30 dernières années, avec des subsides de diverses organisations internationales. Toutefois la Grèce a été l'un des premiers pays à adhérer à la Convention de Ramsar et elle y a annexé une liste impressionnante de zones humides d'importance internationale. Malheureusement cela n'a pas empêché la poursuite de destructions, même dans des zones figurant dans la liste. Il faut cependant mentionner le cas du delta du

Nestos où le gouvernement lui-même voulait implanter une grande installation industrielle dans une zone figurant sur la liste Ramsar ; mais la Cour Suprême a interdit cette construction, invoquant l'incompatibilité avec les engagements pris par la Convention de Ramsar.

Ces quelques exemples ne permettent que d'effleurer la multitude des problèmes qui se posent lorsqu'il s'agit de mettre en œuvre la conservation des zones humides côtières. La valeur des zones humides est aujourd'hui mieux appréciée, le postulat de leur conservation moins contesté, mais beaucoup de dégradations continuent. Sur-tout, la gestion de ces zones rencontre encore beaucoup de difficultés. Or, à terme, la conservation des zones humides ne gardera les faveurs du public et du gouvernement que dans la mesure où leur gestion intégrée apportera des satisfactions sur les plans écologique, économique et social. C'est là que se situe, dans le domaine des zones humides côtières, le grand défi des décennies à venir.

L. Hoffmann

Vice-Président WWF
Président Fondation Tour du Valat
World Conservation Centre
CH 1196 Gland

Les mers d'Europe - violées?

Keith Ulyatt

On a beaucoup parlé des mers d'Europe, et du monde d'ailleurs. Des comparaisons ont été faites entre les océans Atlantique et Arctique. Les frontières entre les mers du Nord et de Barents ont fait l'objet de débats animés. Mais le fait reste que nous n'avons qu'une seule mer. Toutes nos mers « qui portent un nom » sont liées entre elles. La mer est un environnement qui ignore les frontières. Aussi lorsque nous en venons à parler de l'utilisation et de l'utilisation abusive de la mer, est-il indispensable de se rappeler que la mer où nous pêchons au large de la Norvège, est la même que celle où nous naviguons au large des côtes d'Espagne. L'eau de refroidissement utilisée pour les centrales électriques côtières de Grande-Bretagne provient de la même mer que celle qui alimente les générateurs d'électricité français. Et la mer qui nous sert de dépotoir au large de l'Allemagne est la même que celle où l'on déverse des déchets radioactifs au voisinage du nord de l'Ecosse.

Tout cela peut paraître très évident. Mais s'il en est ainsi, alors pourquoi a-t-on toléré que la mer du Nord devienne tellement polluée que les gouvernements européens se sont vus dans la nécessité de tenir des conférences internationales de crise pour déterminer comment s'attaquer au problème? La réponse n'est pas facile. Mais la recherche d'une réponse nous permet d'insister sur les aspects positifs de notre mer. Aussi faisons un peu d'histoire naturelle pour le plaisir: c'est plus facile à lire.

Un monde grouillant de faune et de flore sauvages

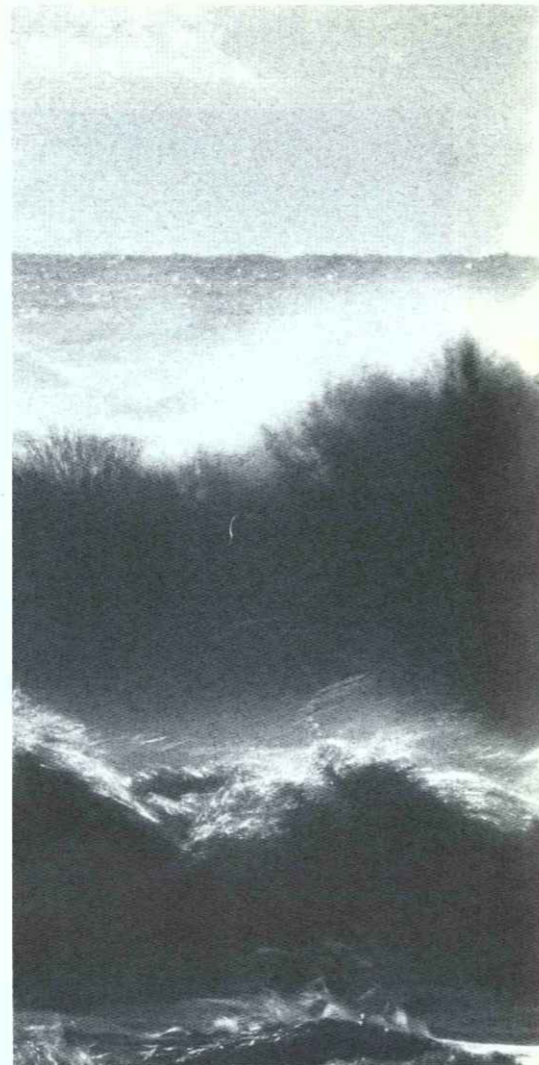
Chaque groupe d'animaux et de plantes connu de l'homme a des représentants qui vivent dans la mer et en fait de nombreux groupes d'animaux et de plantes ne se trouvent que dans la mer. Chaque partie de la mer est habitée, depuis l'espace intérieur de la pleine mer jusqu'aux rives boueuses de nos estuaires, jusqu'aux eaux de surface où vivent les masses de plancton. C'est un monde grouillant de vie sauvage mais, qui plus est, c'est un monde relativement intact.

En termes de nature, les mers d'Europe nous offrent d'énormes possibilités, possibilités que nous n'avons plus avec notre terre. En mer nous pouvons créer des zones sauvages protégées susceptibles de rivaliser avec n'importe quelle autre du monde. Nous pouvons créer des parcs marins, des réserves naturelles marines — de quelque dimension que l'on souhaite — relativement peu touchés par l'homme. Un parc national au Canada ou en Afrique est moins une zone de conservation qu'une zone sauvage protégée. Un parc national en Grande-Bretagne n'est rien de cela. Les gens y vivent. On y trouve des villes et des usines. C'est un exemple suprême de zone de conservation gérée dans le but de permettre à l'homme de vivre harmonieusement dans une zone protégée. Si l'on crée un parc marin dans la Manche on crée en fait une zone sauvage protégée avec toute la faune et la flore sauvages qui y vivent, comme l'est le Serengeti.

Menaces que fait peser l'activité humaine

Mais alors pourquoi, si la mer est effectivement ce lieu sauvage faut-il établir d'urgence des zones de protection? Eh bien cette idée s'est développée parallèlement à l'intensification trop évidente de l'impact que l'homme exerce sur nos océans. Au cours des dernières décennies, l'environnement marin est devenu de plus en plus menacé par l'activité humaine et, bien que l'essentiel de ces menaces puisse différer de l'impact de l'homme sur la terre, les catégories sont identiques. Les mers souffrent de trois façons fondamentales et chaque répercussion à laquelle on peut songer s'insère dans l'une de ces catégories. Clarifier l'esprit aide beaucoup. C'est ainsi que les espèces individuelles peuvent être menacées (par exemple par la surpêche), les habitats naturels peuvent être détruits (par exemple par l'aménagement ou le dragage des côtes) ou que les zones peuvent être polluées.

Plus nous pourrions promouvoir les merveilleuses naturelles de nos mers, plus nous obtiendrons un soutien pour leur protection. Les réserves, les parcs, les sanctuaires marins — quel que soit le nom qu'on leur donne — peuvent être un centre d'attention. Si l'on crée un parc marin, on suscite la curiosité. Pourquoi? Qu'y trouve-t-on? Pourquoi est-il nécessaire de protéger? Le message commence à être propagé. Mais, bien entendu, le message ne s'arrête pas aux limites du parc marin, il est



porté au-delà pour couvrir l'ensemble des mers elles-mêmes. Si nous pouvons voir, dans tous les sens du mot, la valeur de la mer, alors le syndrome «loin des yeux, loin du cœur» pourra disparaître à jamais. C'est ce syndrome qui a entraîné la désacralisation de la mer du Nord et l'on ne saurait souffrir que toutes les erreurs qui y ont été commises soient oubliées.

Surpêche

Au siècle dernier encore, on croyait généralement que la générosité de la mer était infinie. Même la décimation des phoques, baleines et morses au cours des plus beaux jours de la chasse à la baleine dans les grands océans du Sud n'a guère contribué à sensibiliser les gens aux dangers. Il s'en est suivi une surpêche phénoménale. Les bateaux ont pêché des bancs entiers de poissons, cinquante tonnes à la fois. Année après année, cette pratique s'est généralisée sur la presque totalité du plateau continental de l'Europe. D'où un déclin catastrophique de notre industrie de la pêche avec d'énormes conséquences économiques. Certaines populations, comme le thon de la mer du Nord, ne se sont jamais rétablies. Il y avait également une industrie baleinière de l'Atlantique du Nord-Est. Le harang de la mer du Nord est un autre exemple classique et ce n'est que par une interdiction totale de la pêche il y a une dizaine d'années, que l'espèce s'est rétablie.



Pollution

Il y a encore une quinzaine d'années, il était inimaginable qu'une mer entière puisse être tuée par la pollution. Mais depuis lors, la Baltique, la Mer Noire, une partie de la Méditerranée et bien d'autres plus petits espaces d'eau également fermés ont montré les symptômes d'une mer agonisante. Souvent on a pu s'attaquer à de petits points chauds de pollution simplement parce qu'ils n'étaient pas suffisamment importants pour ne pas être maîtrisés. Mais ce n'est pas le cas de la mer du Nord. On craint qu'elle aussi ne meure. En novembre de l'année dernière, les ministres des pays bordant la mer du Nord se sont réunis à Londres pour discuter de la question. Il en est résulté un accord positif en vue de prendre des mesures pour freiner la pollution. C'est enfin une victoire du bon sens. Le fait que la conférence ait eu lieu à Londres est significatif car au fur et à mesure qu'avancèrent les travaux il est devenu apparent que l'attitude de la Grande-Bretagne à l'égard du déversement de déchets dans la mer du Nord était notoirement différente de celle du reste de l'Europe. En fait, la Société britannique de conservation marine, qui coordonnait la contribution bénévole des conservateurs à la conférence, disait depuis un certain temps que le Royaume-Uni risquait de finir par être appelé «le vieil-

lard malpropre de l'Europe» s'il ne changeait pas d'attitude.

La pollution par les eaux d'égouts, l'écoulement des engrais agricoles dans les fleuves et les estuaires et l'élevage intensif actuellement pratiqué dans les zones d'estuaires ont provoqué un phénomène appelé eutrophisation. En bref, il s'agit de l'effet «fertilisant» de tous ces éléments nutritifs qui sont déversés dans la mer. Il y a eu une augmentation dramatique du phytoplancton. Au large des côtes néerlandaises, il a augmenté quatre fois plus que dans le «German Bight» (Baie d'Allemagne). Le plancton lui-même a également changé. On trouve maintenant des espèces qui n'existaient pas autrefois dans la région et «les fleurs» de l'une d'elles en particulier ont été associées à la production naturelle de dérivés toxiques qui tuent les organismes sur le fond des mers.

On parle aussi de plus en plus des réserves halieutiques, déjà soumises à des pressions par la surpêche, notamment là où les polluants locaux entraînent de fortes charges de produits chimiques toxiques qui aboutissent à la mort des poissons. Cela est particulièrement évident dans les parcs à moules et huîtres. Les forts taux de maladies de poissons sur le Banc de Dogger, qui se trouve au beau milieu de la mer du Nord,

Rolf Serensen

ont été liés aux métaux lourds tels que le plomb et le mercure qui ont été déversés dans la zone.

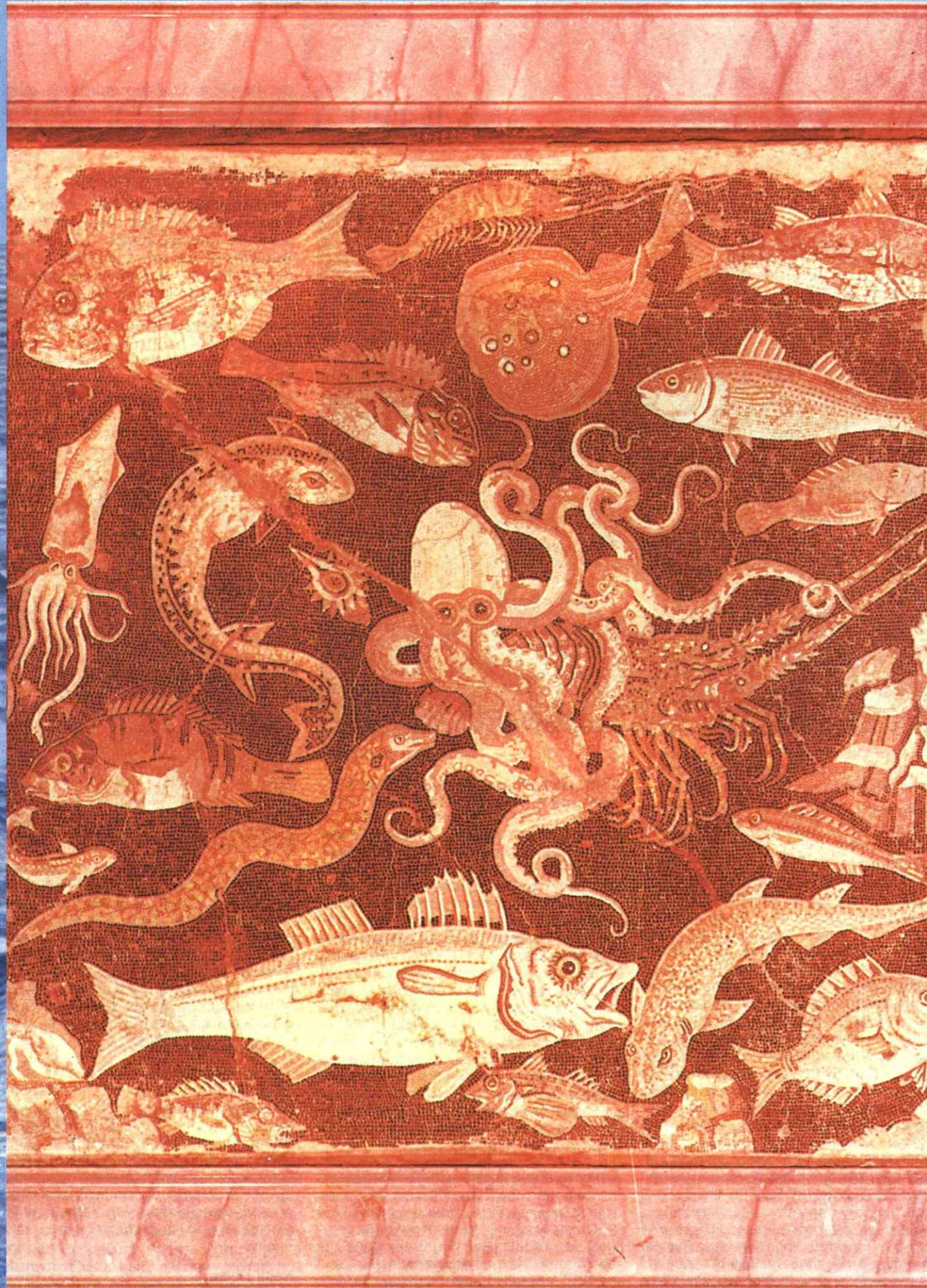
Destruction des habitats

La destruction des habitats, sous forme d'aménagements des côtes occasionne aussi de grandes pertes. La perte des estuaires et des zones humides au profit des promoteurs de ports et de marinas a entraîné des diminutions dans les populations d'échassiers parce que leur nourriture — les invertébrés et les crustacés des plaines boueuses peu profondes — a également été détruite. Les phoques subissent aussi des pertes maintenant, parce que les pisciculteurs installés dans les bras de mer écossais en viennent souvent à abattre au fusil ces prédateurs pour protéger leurs cages d'élevage du saumon.

Il y a donc eu un débat sur la mer du Nord et il nous faut espérer que les attitudes vont changer et que la mer, ses ressources et sa faune et sa flore sauvages en seront, de même que l'homme, les bénéficiaires. Comme indiqué précédemment, tout cela est arrivé parce qu'il y a encore peu de temps il était inconcevable que «toute une mer» puisse être affectée de la sorte. Nous en avons certainement tiré la leçon. Mais, est-ce bien sûr? En Angleterre, l'Institut des sciences océanographiques a récemment formulé des avis en ce qui concerne le déversement des vidanges d'égouts, des décombres de dragage et des métaux lourds toxiques. Il estime que l'Atlantique profond fournira une solution au problème. Tous les arguments scientifiques le prouvent. Les déchets répondront aux lois de la gravité: le sédiment de pollution s'enfoncera toujours dans le fond des mers et l'eau à ces profondeurs étant tellement immobile, il n'y a aucune chance pour qu'il remonte à la surface. Cette affirmation est fondée sur l'état actuel de nos connaissances scientifiques. Mais la science est en évolution constante et nous avons encore l'impression que nous ne faisons que mettre la pollution encore plus «loin des yeux, loin du cœur» et que si elle revient jamais et nous frappe au visage, elle le fera sur une échelle qui fera paraître mineurs les problèmes de la mer du Nord.

Tout se tient: les mers, les impacts qui les affectent et les arguments et méthodes pour aider à les sauver. Un concept comme les parcs marins peut-il avoir vraiment un effet significatif? Pourrait-il être, en sensibilisant le public, le type de mesure nécessaire pour nous éviter un autre désastre de la mer du Nord? On pourrait croire que nous visons loin, mais à ce stade, viser loin est peut-être la seule chose qui nous reste à faire.

Keith Ulyatt
Development Officer
Marine Conservation Society
4 Gloucester Road
GB - Ross-on-Wye HR9 5BU



1

Ces splendeurs témoignent de la fascination de l'homme de l'Antiquité pour la vie marine.



2



3

D'ici 2000 ans, que dira-t-on de nous?



4

La Méditerranée mérite mieux!



Greenpeace

Xavier Pastor

Depuis 1986, Greenpeace met au rang de ses principales ambitions la défense de la Méditerranée, l'un des écosystèmes marins les plus menacés du monde.

Cette campagne est partie de l'idée que la situation n'est pas irréversible et que les progrès techniques et scientifiques offrent aux sociétés et aux gouvernements méditerranéens des solutions pour que la dégradation croissante de cette mer prenne fin et que le processus s'inverse. Il est possible de restaurer la qualité des eaux et de ramener l'exploitation des ressources naturelles et halieutiques à un niveau raisonnable et réaliste.

Dans cette campagne, Greenpeace veut aussi contribuer à garantir la survie de certaines espèces comme le phoque moine, la tortue de mer et les cétacés de Méditerranée. Nous voulons préserver les derniers tronçons de côtes restés à l'état naturel et nous affirmons qu'il est indispensable de supprimer dans cette zone traditionnelle de conflit toute espèce de menace nucléaire.

La pollution, cet empoisonnement progressif

Depuis des millénaires, les peuples riverains déversent dans la Méditerranée leurs eaux-vannes et, à l'occasion, leurs ordures. Jusqu'au milieu du siècle, il semble que la Méditerranée ait pu les absorber sans trop de mal, car la densité de population était beaucoup moins forte qu'aujourd'hui. Les puissants phénomènes migratoires de l'intérieur des terres vers les côtes ne s'étaient pas

encore produits et les touristes ne formaient pas encore de groupes compacts. D'autre part, les ensembles industriels et pétrochimiques n'existaient pas encore et les déchets étaient principalement constitués de produits organiques biodégradables et naturels.

La situation a radicalement changé en quarante ans. Aujourd'hui, les 350 millions d'habitants des pays riverains déversent leurs résidus urbains et industriels directement à la mer ou dans les rivières qui y débouchent, ou encore dans les conduites d'eau d'où l'on cherche à tirer ensuite une eau potable. Il faut y ajouter annuellement les déchets de 100 millions de touristes qui exercent diversement une pression accrue sur l'écosystème.

Mais ce qui a changé, ce n'est pas seulement le nombre de pollueurs, c'est aussi le niveau de vie et la consommation dans les pays méditerranéens et le changement d'habitudes qui ont augmenté spectaculairement le volume des eaux résiduelles par habitant. En outre, la qualité des déchets est différente. A côté des produits naturels et biodégradables, on trouve aujourd'hui un pourcentage de plus en plus élevé de composés synthétiques, toxiques, biocumulatifs et persistants, qui résistent à l'action des services chargés de défendre la pureté des eaux et d'éliminer les éléments polluants.

D'après les données du «Programme des Nations Unies pour l'Environnement», qui suit le «Plan d'action pour la Méditerranée», 80 % des eaux résiduelles urbaines se déversent

aujourd'hui directement dans cette mer sans aucun traitement préalable. La présence de micro-organismes pathogènes est une cause d'hépatite, de choléra et de paratyphus pour les baigneurs et les consommateurs de mollusques ou autres aliments marins. Au surplus, chaque année, les pétroliers déversent 2 millions de tonnes de pétrole brut dans la Méditerranée en chargeant, déchargeant et nettoyant les réservoirs.

Chaque année, les côtes et les rivières apportent à la Méditerranée 120.000 tonnes d'huiles minérales, 12.000 tonnes de phénols, 60.000 tonnes de détergents, 100 tonnes de mercure, 3.800 tonnes de plomb et 3.600 tonnes de phosphore, ainsi que d'autres produits aux effets nuisibles pour l'environnement.

A portée de la main, les moyens de dépollution

La situation n'est pas désespérée. On a bien étudié le traitement des eaux usées et il existe des méthodes adaptées à toutes les villes, quelle que soit leur taille. Les stations d'épuration pour les villes moyennes et grandes permettent l'épuration totale des eaux résiduelles domestiques. Si le réseau d'égouts est indépendant des déchets industriels, il est possible de réutiliser les eaux pour l'arrosage agricole ou urbain ou pour la récupération des conduites d'eau saline. Pour les petites

villes, il existe des systèmes d'épuration biologique par diverses méthodes comme le séjour en lagune. Pour les villes de quelques milliers d'habitants, il est possible de déverser les déchets dans des émissaires sous-marins maintenus en bon état de fonctionnement et déchargeant les déchets loin de la côte et à une profondeur suffisante.

Il est juste de reconnaître les efforts déployés par certains Etats méditerranéens pour épurer les eaux urbaines. Dans certains cas, la qualité des eaux a commencé ces dernières années à s'améliorer, uniquement sous cet angle. Toutefois, il faudra encore une dizaine d'années pour que ces initiatives donnent des résultats probants. D'ailleurs, il y a encore des difficultés à vaincre. A côté des problèmes habituels d'entretien des usines d'épuration, il faut éviter que dès le début elles aient des dimensions insuffisantes par rapport aux besoins. D'autre part, il se pourrait que l'explosion démographique dans les pays d'Afrique du Nord et de l'Est de la Méditerranée compromette les progrès dans des régions qui aujourd'hui se trouvent encore dans une situation acceptable. Seule l'aide internationale aux pays en difficulté et une bonne politique de lutte contre la croissance démographique dans les pays en développement pourra éviter cette aggravation.

On observe une situation semblable pour les déchets industriels. Dans les années 50, 60 et 70, une série de complexes industriels et pétrochimiques multinationaux ou nationaux se sont multipliés sur les côtes méditerranéennes parce que la main-d'œuvre y était bon marché, qu'un besoin de développement s'y faisait sentir et que la législation n'assurait pratiquement aucune protection de l'environnement. Le résultat est que, près des côtes, les organismes vivants ont accumulé des produits toxiques organohalogénés et les métaux lourds.

Même dans ce cas, il existe des solutions viables et réalistes qui dépendent seulement de la volonté des gouvernements d'obliger les entreprises à cesser de polluer l'environnement.

Il existe des procédés de fabrication qui suppriment ou réduisent fortement la production de résidus toxiques et qui doivent être généralisés. Pour la part de résidus qu'il est impossible de supprimer complètement, il faut prévoir une épuration ou un recyclage en circuit fermé qui élimine les décharges dans la mer ou dans les rivières.

Autres facteurs de pollution: les hydrocarbures et les pesticides

Le problème posé par les décharges d'hydrocarbures dans la mer a été réglé par la mise en application de plus en plus fréquente de l'accord MARPOL conclu pour empêcher les délestages. En Méditerranée, les nappes de pétrole brut et les bou-

les de goudron restent abondantes, mais elles le sont moins qu'il y a quelques années. Cependant, il faudra encore beaucoup de temps pour que tous les ports méditerranéens disposent des stations obligatoires prévues pour recueillir les eaux de délestage dans de bonnes conditions de fonctionnement et pour que tous les bateaux naviguant sur cette mer respectent rigoureusement les normes adoptées pour interdire ou réglementer strictement les délestages.

Chaque année, des dizaines de milliers de tonnes de pesticides sont déchargées en Méditerranée par les fleuves. Ces substances dont la fabrication, la commercialisation et l'emploi sont interdits dans de nombreux pays, par exemple le DDT, sont toujours utilisées dans de nombreuses zones de cette région. Il est indispensable d'améliorer les méthodes de lutte biologique contre les fléaux et de mettre au point et d'employer des pesticides moins dangereux pour l'environnement, si l'on veut éviter que l'accumulation biologique de ces substances ne menace la faune et la flore et ne mette en danger la santé des hommes.

La surexploitation des ressources halieutiques

Souvent, les ressources naturelles de la Méditerranée sont gravement surexploitées. L'un des exemples les plus connus est la pêche. Traditionnellement, la Méditerranée nourrit ses riverains et leur procure une activité économique. Depuis une trentaine d'années, cependant, l'exploitation est devenue excessive dans la plupart des cas et les réserves de poissons et de crustacés se trouvent dans une situation généralement précaire. Les causes en sont évidemment l'aggravation brutale de la ponction sur ces réserves et les violations impunies des lois relatives à l'exploitation de ces réserves.

Les coquilles de noix d'aspect romantique qui apparaissent aux touristes comme de petits bateaux de pêche artisanaux sont dotés depuis longtemps de moteurs puissants, d'un équipement, d'appareils de sondage pour la localisation du poisson et l'exploration des fonds et de filets très peu sélectifs.

Les pays méditerranéens entretiennent chacun une flotte de bateaux de pêche trop importante qui recourt à toutes sortes de procédés abusifs: pêche à une trop faible profondeur, qui est interdite par la loi, emploi de mailles non réglementaires et capture de poissons beaucoup trop petits par rapport à ce qui est indispensable pour le maintien des réserves. Dans certains pays, on a même recouru à la dynamite. Il s'y ajoute qu'un nombre croissant d'embar-

cations dites sportives possèdent des filets de pêche professionnels et que les plongeurs, grâce à leurs bouteilles d'air comprimé, capturent n'importe quel crustacé, mollusque ou poisson de taille moyenne à moins de 50 mètres de profondeur.

D'ailleurs, ce ne sont pas seulement les Méditerranéens qui pêchent en Méditerranée. Récemment, l'équipage d'un bateau de Greenpeace, le «Sirius», pendant sa campagne d'été, a découvert une flotte d'une douzaine de bateaux japonais qui, sous pavillon de complaisance et dans les eaux internationales, pêchaient à la palangre les thons reproducteurs pendant leur migration annuelle vers leurs zones de ponte, autour des îles Baléares.

A tout cela s'ajoutent l'aggravation de la pollution sur les côtes et la destruction des prairies vitales de posidonies. L'épuisement des réserves de poisson et des coraux est préoccupant depuis plusieurs années. Si les flottes continuent à pêcher, c'est tout simplement parce que la demande touristique de poisson permet d'augmenter indéfiniment les prix sur les marchés et dans les restaurants à mesure que les prises diminuent. Depuis longtemps, la majorité des poissons consommés en Méditerranée proviennent de l'Atlantique.

Les biologistes s'occupant de la pêche ont commencé très tôt à recommander, contre cette surexploitation, des mesures de régulation qui permettent de reconstituer les réserves avant qu'il ne soit trop tard et de rétablir une situation de rendement maximum et soutenu qui profiterait aussi bien aux pêcheurs qu'à l'écosystème. Là encore, la volonté politique et la création de services de surveillance et de réglementation en mer, sur les marchés et dans les restaurants suffiraient.

La destruction des habitats et l'extinction de certaines espèces

Comme les côtes d'Espagne, de France et d'Italie sont désormais recouvertes par le ciment des hôtels, des villes et des ports, l'industrie touristique se tourne vers d'autres régions encore intactes comme la Grèce, la Turquie, la Yougoslavie et l'Afrique du Nord. En dehors de ses effets désastreux pour l'esthétique, l'environnement et la société, ce phénomène entraîne l'utilisation massive du littoral à des fins industrielles ou touristiques qui entraînent en Méditerranée l'effacement des derniers représentants d'espèces qui y vivaient depuis des millénaires, avant de se trouver depuis quelques dizaines d'années en voie

d'extinction à cause de l'action des hommes. C'est ainsi que les phoques moines et les tortues marines n'ont plus d'habitats pour vivre et se reproduire et quittent leurs derniers refuges de Grèce et de Turquie malgré les efforts timides faits récemment par les gouvernements de ces pays.

Les phoques, les tortues et les dauphins souffrent de la destruction de leur habitat, mais sont aussi victimes des prises volontaires ou accidentelles des pêcheurs.

Malgré la profusion des promesses et le nombre croissant d'organisations gouvernementales et non gouvernementales qui s'occupent des phoques, des tortues et des cétacés de Méditerranée, leurs effectifs diminuent à cause de l'incompétence et de l'indécision des autorités dans de nombreux pays. Leur unique chance de survie est la création de réserves naturelles gérées avec rigueur dans les derniers refu-

ges de ces animaux, malgré le coût économique de cette opération internationale et à condition que les dommages causés à ces animaux ou à leur habitat soient sévèrement réprimés.

Le danger nucléaire

Comme beaucoup d'autres lieux de la planète, la Méditerranée est exposée à la menace nucléaire à cause des 70 centrales atomiques installées au bord de la mer ou des rivières dans les Etats riverains et à cause des déplacements constants de quatre des cinq flottes nucléaires du monde dans cette mer qui fait déjà l'objet de conflits. A elles seules, les flottes américaine et russe embarquent en permanence plus d'un demi-millier de têtes nucléaires sur leurs bateaux naviguant en Méditerranée, dont beaucoup sont en outre mus par un réacteur atomique beaucoup moins fiable que les centrales terrestres.

Les Etats méditerranéens peuvent et doivent remplacer leurs centrales nucléaires par des centrales appliquant d'autres méthodes, traditionnelles ou non, qui permettent le recyclage et évitent la pollution.

En abandonnant la Méditerranée, les flottes nucléaires contribueraient à en faire une mer pacifique et moins polluée où l'homme et les ressources naturelles pourraient cohabiter.

Tels sont les objectifs de la campagne de Greenpeace.

Xavier Pastor
Greenpeace
Rodríguez San Pedro 58
E - 28015 Madrid

Cette Caretta a été remise dans son environnement naturel, après avoir été sauvée d'une poissonnerie.



Rorqual commun.

Des baleines et des hommes

Kieran Mulvaney

La pêche à des fins scientifiques

Toutefois, cette décision ne signifiait pas la fin de la pêche à la baleine islandaise. En 1985, l'Islande annonça un plan prévoyant l'abattage annuel d'un total de 80 rorquals, 80 petits rorquals et 40 rorquals boréaux pendant quatre ans à des fins «scientifiques». Cela est autorisé par l'Article VIII de la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, qui stipule que tout gouvernement membre de la CBI «pourra accorder à ses ressortissants un permis spécial autorisant l'intéressé à tuer, capturer et traiter les baleines en vue de recherches scientifiques».

Mais le Comité scientifique de la CBI exprima de sérieux doutes quant à la valeur des recherches prévues par l'Islande. Cela et le fait que l'Islande ait prévu de vendre à titre lucratif la viande des baleines au Japon donnèrent à penser que «la chasse à la baleine à des fins scientifiques» de l'Islande était en fait une chasse à la baleine à des fins commerciales sous un autre nom, destinée à continuer à approvisionner les marchés en viande et à maintenir les flottes en fonctionnement, tout au moins jusqu'à la révision du moratoire en 1990. En outre, les Islandais admirent dans un moment d'inattention qu'une partie de l'argent retiré de la vente de la viande serait affectée au financement d'autres formes de recherche — ce qui n'est absolument pas autorisé en vertu de la Convention internationale baleinière.

En 1982, la Commission Baleinière Internationale (CBI) décida par un vote d'imposer un moratoire indéfini sur la pêche à la baleine à des fins commerciales. Ce moratoire devait prendre effet à compter de 1986 (à compter de la saison 1985/1986 dans l'Antarctique) et être révisé en 1990 au plus tard.

Sur les sept nations de la CBI qui votèrent contre le moratoire, deux appartiennent à l'Europe occidentale. Il s'agit de la Norvège et de l'Islande. La Norvège déposa ensuite une objection officielle — qui, aux termes des règles de la CBI, signifiait que les Norvégiens n'étaient techniquement pas tenus de respecter la décision. (En fait, la Norvège n'a officiellement mis fin à la pêche à la baleine à des fins commerciales qu'en 1988.)

L'Islande envisagea de déposer une objection, mais, après avoir débattu de la question, le Parlement islandais décida — à la majorité d'une seule voix — de ne pas le faire.

A la suite des critiques formulées par le Comité scientifique à l'encontre des projets de chasse à la baleine en vue de recherches scientifiques, la CBI, à sa réunion de 1987 à Bornemouth, Angleterre, vota une résolution demandant à l'Islande de ne pas mettre en œuvre lesdits projets.

Toutefois, la CBI n'a aucun moyen de faire appliquer ses décisions. Les seules mesures d'exécution disponibles sont l'intermédiaire des Etats-Unis d'Amérique qui, en droit fédéral, ont le pouvoir d'imposer des sanctions contre tout pays qui agit de manière à «diminuer l'efficacité» de la CBI. Lorsque l'Islande annonça son intention de passer outre et de tuer ses 80 rorquals et 40 rorquals boréaux (elle avait déjà décidé de ne pas se préoccuper des 80 petits rorquals qu'elle avait initialement demandés) en 1987, sans tenir compte de la résolution votée à Bornemouth, les Etats-Unis lui firent comprendre qu'ils envisageaient sérieusement d'imposer des sanctions. Mais le Gouvernement islandais rappela à l'administration Reagan qu'il y avait une base stratégique de l'OTAN à Keflavik et laissa entendre que le maintien de cette base ne pouvait être garanti si des sanctions étaient imposées. Les Américains retirèrent immédiatement leur menace de sanction et, en contrepartie, les Islandais acceptèrent de capturer 20 rorquals boréaux de moins que prévu.

Après que la CBI ait à nouveau critiqué la pêche à la baleine aux fins de recherche de

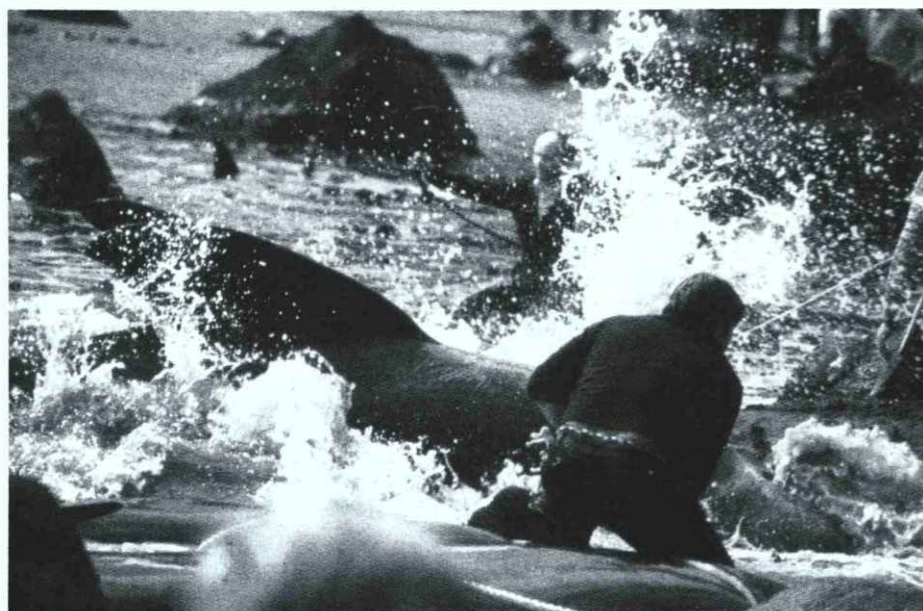
l'Islande à sa réunion de 1988 à Auckland, Nouvelle-Zélande, les Etats-Unis conclurent un nouveau compromis avec l'Islande, cette fois-ci réduisant la prise des Islandais à un maximum de 68 rorquals et 10 rorquals boréaux — même si cette réduction peut avoir moins tenu à la pression américaine qu'au fait que des négociations politiques prolongées signifiaient que la flotte des baleiniers quitterait le port plusieurs semaines plus tard que prévu.

A la réunion de 1988 on vit également la Norvège faire suivre la fin officielle de sa pêche à la baleine à des fins commerciales par l'annonce qu'elle aussi voulait tuer des baleines à des fins scientifiques. Le plan comportait l'abattage de 30 petits rorquals dans l'Atlantique du Nord-Est en 1988 et un nombre non précisé — peut-être jusqu'à 200 par an — les années suivantes. Le programme norvégien exigeait également que 5 petits rorquals soient capturés vivants et anesthésiés en 1988 — idée ridicule qui aboutirait immanquablement à la mort des baleines étant donné que celles-ci, contrairement aux mammifères terrestres ne peuvent respirer lorsqu'elles sont inconscientes (c'est pour cette raison que lorsque les baleines dorment, une moitié seulement du cerveau dort, et encore pour de très courtes durées). Pendant la réunion d'Auckland, la CBI décida par un vote de demander à la Norvège de ne pas mener ce programme et le Gouvernement norvégien annonça son intention de poursuivre en tout état de cause ses projets.

La chasse à la baleine hors de la CBI

La chasse à la baleine à des fins scientifiques n'est pas la seule raison pour laquelle les baleines ont été tuées après le début du

Des hommes et des baleines.



moratoire. Le Portugal n'étant pas membre de la CBI, la chasse commerciale des cachalots — pour leurs dents qui sont vendues comme colifichets touristiques au marché noir — s'est poursuivie sur le territoire portugais des Açores plusieurs années après que les membres de la Commission aient voté de mettre fin à la chasse au cachalot dans l'Atlantique Nord. La chasse à la baleine aux Açores prit fin en 1984 avant l'entrée du Portugal dans la CEE mais, d'une manière surprenante, reprit brièvement en 1987, année où quatre baleines furent tuées. Toutefois, aucune ne fut capturée en 1988, aussi se peut-il que les jours de la chasse au cachalot aux Açores aient vraiment pris fin après tout.

En outre, il y a certaines espèces de baleines sur le sort desquelles la CBI a choisi de n'avoir aucune compétence en raison des objections constantes élevées par plusieurs Etats membres — notamment le Danemark et la Norvège. Parmi celles-ci figure notamment le dauphin pilote dont environ 2.000 individus sont tués chaque année lors d'une battue traditionnelle dans les îles Féroé. Il ne s'agit pas d'une chasse à des fins commerciales étant donné que la majeure partie de la viande est distribuée gratuitement aux insulaires. Toutefois, elle est largement critiquée, principalement en raison de sa cruauté et du fait qu'apparemment les Féroïens n'ont plus besoin de cette viande pour survivre.

Une battue de dauphins pilotes — que les Féroïens appellent «Grindatrap» — consiste à rabattre au milieu des cris et des coups de couteau, un groupe de dauphins pilotes vers le rivage. Là, les insulaires qui attendent entrent dans l'eau, enfoncent des crochets dans la tête des dauphins et les tirent sur la plage où ils les tuent en

tranchant la jugulaire et la carotide à l'aide d'un couteau.

Aux débuts de la chasse au dauphin, il y a 400 ans, les Féroïens étaient pauvres et avaient besoin de cette viande pour survivre. Toutefois aujourd'hui, ils ont un des plus hauts niveaux de vie du monde et leurs détracteurs disent qu'ils continuent à chasser pour le plaisir plutôt que pour la nourriture.

Les nations membres de la CBI peuvent également tuer les baleines sur lesquelles l'Organisation exerce effectivement sa juridiction, si elles peuvent convaincre la Commission que la pêche à la baleine est conduite à des fins indigènes de subsistance et non à titre lucratif. C'est ainsi qu'à la réunion d'Auckland de 1988, un quota de 60 petits rorquals et de 23 rorquals par an fut accordé aux Esquimaux du Groenland occidental pour satisfaire leurs besoins alimentaires et culturels. Toutefois, malgré l'importance indubitable des baleines pour la culture des Esquimaux, il y a un puissant aspect commercial à cette chasse prétendument indigène et l'on se préoccupe aussi beaucoup du fait que les réserves de petits rorquals dans lesquelles ils puisent sont considérées par de nombreux scientifiques comme extrêmement pauvres.

Les Esquimaux du Groenland oriental bénéficièrent à Auckland d'un quota annuel de 12 petits rorquals. Les Groenlandais tuent également périodiquement des bélougas, des narvals et des marsouins, mais il s'agit d'espèces pour lesquelles la CBI ne fixe pas de quota. Les autres mammifères marins capturés par les Esquimaux sont le morse et le phoque du Groenland, le phoque marbré, le phoque barbu et le phoque à capuchon.

Abattage ou élimination des sujets malsains

Quelque peu envieux de la facilité relative avec laquelle ceux qui opèrent hors du mandat de la CBI sont en mesure de conduire leurs affaires et de plus en plus frustrés par la position essentiellement conservatrice adoptée ces dernières années par la CBI, les autres chasseurs de baleines membres de la Commission — y compris la Norvège et l'Islande — ont fréquemment menacé ces derniers temps de quitter l'Organisation et ainsi de se libérer de toute obligation juridique ou morale de respecter ses décisions.

Toutefois, aucun de ces deux pays ne peut simplement quitter l'Organisation : le droit de la mer des Nations-Unies, dont les deux pays sont signataires, stipule que les Etats doivent coopérer, dans toute la mesure du possible, dans le cadre des conventions internationales existantes — qui, dans le cas de la pêche à la baleine, se trouve être celle sur laquelle la CBI est fondée. La seule façon donc pour la Norvège et l'Islande de quitter légitimement la CBI et d'échapper

à son autorité serait de pouvoir prouver que la CBI n'est pas compétente pour régler le type d'activités de gestion de la chasse à la baleine qu'elles souhaitent poursuivre.

Le premier signe que telle est bien la voie que ces deux pays ont choisi de prendre est apparu à la réunion de la CBI à Bornemouth en 1987, lorsque le Commissaire norvégien fit plusieurs références à la nécessité de «gérer» les baleines dans le cadre d'un programme de gestion multi-espèces pour l'ensemble de l'écosystème marin. Autrement dit, il prétend qu'une fois mis fin à la pêche à la baleine commerciale, il faudra éliminer les sujets malsains pour les empêcher de se multiplier et de manger trop de poissons (les Japonais ont tenu à peu près les mêmes propos au sujet des petits rorquals de l'Antarctique).

Le sérieux avec lequel la Norvège envisage apparemment cette approche a été démontré en novembre 1987, date à laquelle le ministère royal norvégien des pêcheries a publié une brochure illustrée qui prétendait, entre autres, que la poursuite de la chasse au petit rorqual est nécessaire «pour assurer un équilibre écologique dans les zones maritimes entourant la Norvège». En fait, les Norvégiens ont même prétendu que le but de leur programme de pêche à la baleine à des fins scientifiques, n'était pas d'apporter des renseignements en vue des recherches de la CBI sur les réserves de baleines, mais de fournir des données qui les aideraient à mettre au point leur programme de gestion multi-espèces. Et, à la réunion de 1988 de la CBI, l'Islande fit valoir elle aussi, que l'abattage des baleines était un moyen de maintenir l'équilibre de l'écosystème.

Peu importe à la Norvège et à l'Islande qu'aucune preuve scientifique n'était ces arguments. Ce qui leur importe c'est le fait que la CBI a seulement le pouvoir de régler la pêche au harpon dirigé et non les programmes de gestion multi-espèces du type que ces deux pays proposent. En conséquence, si l'un ou l'autre de ces pays devait mettre en œuvre un tel programme de gestion, cela lui fournirait une excuse — aussi transparente soit-elle — pour quitter la CBI et continuer la chasse à la baleine sous l'égide d'une nouvelle convention régionale sur les pêcheries qu'il aurait lui-même élaborée.

Invasion des phoques du Groenland

Les baleines ne sont pas les seuls mammifères marins à avoir été accusés de se multiplier et d'entraîner de ce fait une diminution des réserves halieutiques. Ainsi, lorsqu'une «invasion» des côtes norvégiennes par de très nombreux phoques du Groenland en 1987 coïncida avec une des plus mauvaises saisons de pêche commerciale jamais enregistrée, la presse de la pêche internationale ainsi que certains



Des oiseaux et des baleines.

pêcheurs et hommes politiques norvégiens prétendirent immédiatement qu'en conséquence directe de l'interdiction par la CEE en 1983 de l'importation des peaux de phoque du Groenland, les phoques du Groenland de la région avaient connu une telle explosion démographique qu'il n'y avait plus suffisamment de poissons pour tous les nourrir. Ayant épuisé leur propre nourriture, continuait l'explication, les phoques s'approchèrent alors des côtes à la recherche d'autre nourriture. La seule façon de sauvegarder les pêcheries — et en fin de compte les phoques eux-mêmes — était, prétendait-on, de mettre en œuvre un programme d'élimination des phoques malsains.

Mais rien ne vient étayer l'idée qu'un nombre explosif de phoques mange tous les poissons en vue. D'une part, les «invasions» de phoques en Norvège ne sont rien de nouveau : elles se sont produites chaque été entre 1978 et 1984 et des incidents similaires avaient déjà lieu en 1901, 1903 et 1916. D'autre part, dans la mer de Barents, d'où provenaient presque certainement les «envahisseurs» — les populations de capelans de Terre-Neuve (principale source de nourriture pour les phoques) auraient semble-t-il diminué de 98 % au cours des 8 dernières années. Cela et le fait que les phoques étaient tous fortement émaciés donne à penser que la raison de l'invasion ne tenait pas au trop grand nombre de phoques, mais à une forte surpêche de leur nourriture — à une époque où l'écosystème de la mer de Barents pourrait avoir de toute façon subi une forme d'évolution naturelle — au point qu'ils aient dû chercher ailleurs leur subsistance.

Dans d'autres parties de l'Atlantique du Nord-Est comme dans de nombreuses autres régions du monde, l'histoire est la même : la diminution des populations locales de phoques et de cétacés coïncidant

avec la mort, par surexploitation, des industries de la pêche des mêmes régions. On en trouve un des exemples les plus célèbres d'Europe dans le sud de la mer du Nord où les dauphins souffleurs et les marsouins connurent un déclin au moment même où les réserves de harengs de la région s'effondrèrent pendant les années 60 et 70.

Il est cependant difficile de prouver de façon concluante que les déclinés de mammifères marins sont directement liés à la surexploitation, en partie en raison de la complexité des écosystèmes marins et en partie en raison de l'abondance d'autres suspects, tels que la pollution par les PCB, le TBT ou le mercure, ou encore l'empêchement dans les filets de pêche qui est à l'origine d'innombrables morts de mammifères marins dans le monde. Par exemple dans la mer du Nord, on pense que jusqu'à 3.000 marsouins meurent chaque année par suite de «la pêche sauvage» danoise, alors que le fait qu'un nombre analogue de phoques du Groenland soit pris dans les filets de morues au large de la Norvège ne fait qu'aggraver les problèmes que rencontre, comme nous l'avons déjà vu, cette espèce dans la région.

En un sens donc, les pêcheurs et hommes politiques norvégiens ont raison de dire que la gestion des prédateurs marins est la seule façon de sauvegarder l'équilibre écologique des mers européennes. Toutefois, ce à quoi ils n'ont pas pu ou n'ont pas voulu jusqu'à présent faire face, c'est le fait que les prédateurs marins dont les activités doivent être freinées ne sont pas les phoques ou les cétacés — ni même les poissons ou oiseaux de mer prédateurs — mais les humains.

Kieran Mulvaney
Directeur
Whale Conservation Society
22 Hughenden Road
GB-Weston-Super-Mare BS23 2UR

Des parcs marins

Gerard Peet

Les mers et les océans sont très souvent oubliés lorsque l'on parle de nature et de protection de la nature. Il n'y a pas très longtemps, j'ai vu une petite exposition d'affiches de l'Unesco donnant l'emplacement et la typologie des écosystèmes du monde. Les mers et les océans n'y figuraient pas.

Ce n'est qu'un des nombreux exemples prouvant que l'écosystème marin, la vie marine, sont souvent oubliés. Pendant très longtemps, trop longtemps, les mers et les océans ont été considérés comme une ressource aisément accessible aux fins d'exploitation. Sa faune et sa flore sauvages n'étaient pas considérées comme telles: poissons, cétagés et autres organismes marins étaient considérés comme une ressource dans laquelle on pouvait librement puiser.

Cette attitude a fait que l'utilisation soutenable des mers et des océans s'est transformée en abus.

Une raison importante pourrait bien être que personne ne vit en mer. Sur terre, chacun est à un moment donné confronté à la nature, au paysage, à la vie sauvage et les reconnaîtra en tant que tels. Quiconque s'aventure sur l'eau pour voir ne verra habituellement rien d'autre qu'une surface grise ou bleue généralement vide: la vie marine est cachée sous cette surface.

Néanmoins, les choses ont changé au cours des dernières décennies. De plus en plus de gens sont devenus conscients de la nécessité de ne pas surexploiter les mers et les océans, mais, au contraire, de gérer convenablement cette ressource.

Planification des utilisations de la mer

Un des problèmes majeurs de la gestion des mers et des océans, et une des raisons qui ont fait que l'utilisation s'est transformée en abus, a été l'ignorance de l'écosystème

marin, des relations entre les activités humaines et l'écosystème marin et, partant, également des relations entre les divers types d'activités humaines en mer.

Les politiques de gestion visaient très souvent une seule activité en mer et négligeaient les relations avec l'écosystème marin et les autres activités maritimes.

Cela a fonctionné raisonnablement bien pendant un certain temps, mais au cours des dernières décennies les problèmes et les conflits se sont aggravés.

Les mers et les océans, surtout les eaux côtières, sont de plus en plus pollués. La pollution affecte d'autres activités. Les poissons et les coquillages pêchés en mer ne sont pas toujours propres à la consommation, car ils risquent de contenir des taux élevés de substances qui pourraient être dangereuses pour la santé de l'homme. Dans de nombreuses eaux côtières du monde entier, la natation n'est pas sans risque pour la santé, là aussi en raison de la pollution. Mais il existe également des conflits entre diverses activités désireuses d'utiliser le même espace de mer. Ainsi, surtout en mer du Nord, plusieurs activités risquent, dans certaines régions, de se faire concurrence pour le même espace. Des plateformes de prospection de pétrole et de gaz ont été installées près ou même sur d'importantes routes de navigation maritime, nécessitant même parfois la modification de routes de navigation internationalement établies. Les pêcheurs n'ont plus accès aux régions où l'on procède à la prospection de pétrole et de gaz. Alors que ces problèmes et conflits se sont développés au cours des années, de nouveaux événements risquent de les aggraver. Dans plusieurs régions du monde, des plans ont été mis au point pour créer des sites artificiels au large des côtes, de vastes zones de la mer risquent d'être utilisées un jour pour la production d'énergie (vent, vagues). La gestion sectorielle, destinée à une seule activité en mer ne peut plus constituer le cadre d'une bonne gestion des zones marines. Un système plus intégré et plus général de planification des utilisations de la mer ou de gestion des océans doit être mis au point. Les premiers pas en ce sens ont déjà été faits dans certains pays. La mer du Nord étant la mer la plus intensément utilisée (et mésusée) du monde, il n'y a rien d'étonnant à ce que d'importants progrès y aient été

accomplis, surtout aux Pays-Bas. Pourtant, cela n'a pas suffi pour empêcher les sept semaines de désastre en mer du Nord de mai à juillet 1988.

Vie marine

Qu'advient-il de la vie marine dans tout cela ?

La vie marine souffre, bien entendu, directement de la mauvaise utilisation des mers et des océans. Les développements de l'industrie de la pêche ont entraîné une surpêche massive au cours des dernières décennies et ont affecté plusieurs réserves de poissons. Les cétagés, eux aussi, ont souffert de la surexploitation. La pollution a affecté la vie marine, les oiseaux et les phoques meurent, dans certaines zones de la mer du Nord des niveaux élevés alarmants de poissons malades sont pêchés.

La protection de la vie marine, la nature de la mer, dépend également de la mise au point d'un système de gestion approprié, intégré et global, des mers et des océans. Pourtant, on pourrait faire quelque chose en plus pour protéger la nature marine.

Dans plusieurs zones des mers du monde, des espaces protégés ont déjà été instaurés, des espaces où la vie sauvage marine est protégée. Parmi eux figurent les récifs de corail, mais il y a également plusieurs zones dans les régions tempérées. En Europe, on ne s'est guère préoccupé jusqu'à présent des espaces protégés marins. Les parcs marins qui ont été créés se trouvent presque tous dans les eaux côtières et n'englobent pas de vastes parties de la mer elle-même.

Il serait utile d'étudier s'il conviendrait de créer également des espaces protégés marins en pleine mer des mers européennes. Une étude menée pour le compte du Gouvernement néerlandais a indiqué que cela serait effectivement utile et possible. Il faudrait laisser de côté certaines zones qui seraient représentatives des divers écosystèmes marins et leur permettre de suivre un développement naturel non perturbé.

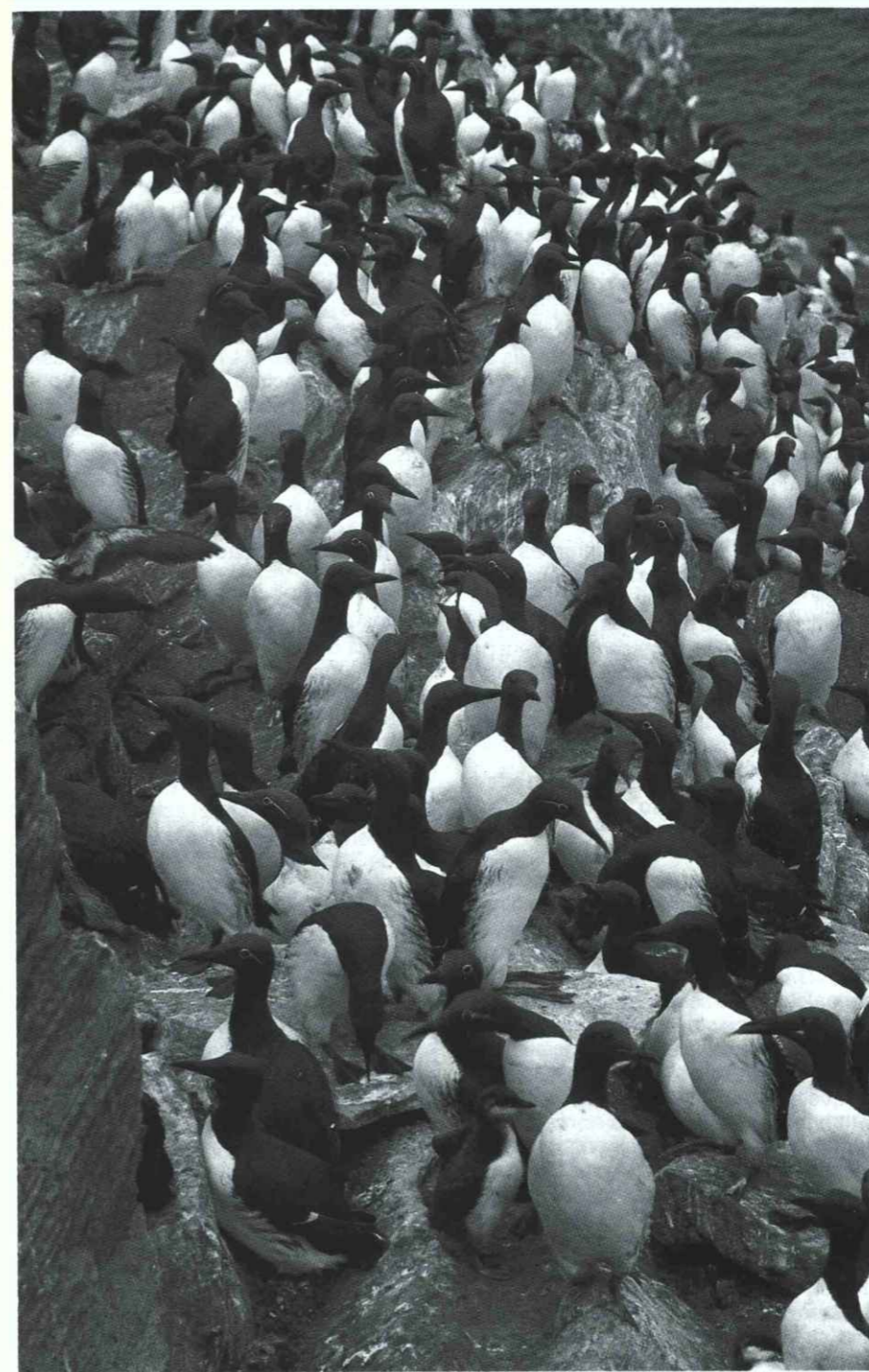
Cela contribuerait à améliorer la protection de la vie marine ainsi que la compréhension de l'écosystème marin. Et certaines de ces zones pourraient même se prêter à des objectifs éducatifs: aider les gens à voir et comprendre qu'il existe un riche système naturel sous cette surface grise ou bleue apparemment vide de la mer. ■

Gerard Peet
Directeur de la Fondation S.E.A.
Oostende 167
NL - 2611 VD Delft

Un défi pour la science

Wim Vader

Guillemots de Troil: sa population a chuté de 80 % dans certaines régions entre 1985 et 1987.



Le capelan (*Mallotus villosus*) est un petit poisson grégaire argenté de la famille des éperlans que l'on trouve en grand nombre dans les eaux subarctiques de l'Atlantique Nord. C'est un poisson très « gras » dont la chair n'a jamais été très prisée si l'on excepte le récent et soudain engouement des Japonais pour le capelan femelle adulte. Il n'est donc pêché à grande échelle que depuis assez peu de temps. Dans la mer de Barents, au nord de la Norvège, la pêche au capelan n'a vraiment commencé qu'après l'effondrement du stock de harengs atlantico-scandinaves (*Clupea harengus*) à la fin des années 60. Toutefois, depuis lors, des millions de tonnes ont été pêchées chaque année au chalut et à la seine, principalement par les Norvégiens, pour être transformés en huile, jusqu'à provoquer en 1985-1986, une chute brutale de cette espèce dans la mer de Barents.

Ces dernières années, la pêche côtière au cabillaud (*Gadus morhua*) au nord de la Norvège a été peu fructueuse et le cabillaud pris au large par les chalutiers est souvent de mauvaise qualité. La population de nombreuses espèces d'oiseaux de mer ichthyophages, notamment le guillemot de Troil (*Uria aalge*), a considérablement diminué dans la région et les côtes du sud de la mer de Barents ont été, à plusieurs reprises, envahies par des dizaines de milliers de phoques (*Pagophilus groenlandicus*) affamés, ce qui a encore aggravé la situation de la population côtière pour qui la pêche est la principale source de revenus. La région la plus septentrionale de la Norvège doit donc faire face à une grave crise économique.

Bien entendu, la presse norvégienne commente largement la situation, généralement sous des titres tels que « Catastrophe écologique dans la mer de Barents » ou « L'écosystème de la mer de Barents perd l'équilibre ». A vrai dire, ces gros titres sont trompeurs. Il y a quelques années, le Gouvernement norvégien a lancé un vaste programme de recherches arctiques, axé sur l'océanographie et la biologie marine et intitulé « Pro Mare ». Dans le cadre de ce programme, des scientifiques de plusieurs instituts et universités d'Etat collaborent à une étude intégrée du flux énergétique dans les écosystèmes marins arctiques afin, notamment, de mettre en lumière le rôle des eaux gelées une partie de l'année. Grâce à « Pro Mare », l'on a acquis la quasi-certitude qu'il n'y a pas eu de forte diminution de la production primaire dans la mer de Barents depuis le début des travaux sur place en 1984, pas plus qu'il n'y a eu de perturbations notables dans la biomasse du zooplancton. Il doit donc y avoir une autre explication à la chute de la population de capelans en 1985-1986.

Les biologistes des pêcheries norvégiennes ont essayé de reconstituer l'histoire et l'évolution des principaux stocks de poissons dans la mer de Barents, zone pour laquelle

on dispose d'une documentation exceptionnellement fournie. La mer de Barents se caractérise par une productivité forte mais une diversité biologique assez faible. En d'autres termes, il y a beaucoup de poissons mais d'un nombre relativement restreint d'espèces, ce qui en fait un parcours de pêche particulièrement attrayant. Néanmoins, comme l'évolution du stock d'une espèce-clé peut facilement influencer sur le sort de ses prédateurs ou de ses compétiteurs, une diversité réduite tend à affaiblir la stabilité d'un écosystème. La mer de Barents en est un bon exemple comme en témoigne la situation actuelle.

La mer de Barents connaît en tout cas, de grandes fluctuations annuelles, car le courant d'eau chaude de l'Atlantique, dont l'importance est capitale, varie considérablement dans son afflux d'une année à l'autre. Il en résulte une alternance de périodes «chaudes» et «froides» qui affecte le climat, l'étendue et la durée des bancs de glace saisonniers et, plus important encore, les conditions de frai et d'alimentation des principales espèces de poisson de la zone.

La crise actuelle a peut-être pour origine un événement apparemment sans rapport, à savoir l'effondrement de la vaste population de harengs atlantico-scandinaves à la fin des années 60. Les frayères de ces stocks de harengs se trouvaient sur la côte occidentale de la Norvège; les larves ont été emportées avec le courant vers la mer de Barents où elles ont constitué un compétiteur majeur pour le capelan et une proie intéressante pour le cabillaud, les oiseaux de mer, les phoques et les baleines. Bien qu'on ne dispose d'aucune donnée quantitative fiable, on estime que le stock de capelans dans la mer de Barents a, tout d'abord, considérablement augmenté du fait de la disparition de son concurrent, le hareng. En outre, une série «d'années froides» a créé de bonnes conditions pour le frai du capelan et de moins bonnes pour celui de son principal prédateur, le cabillaud. Malgré une pêche intensive, les stocks de capelan sont donc restés élevés dans la mer de Barents au cours des années 70 et le nombre d'oiseaux de mer ichtyophages a, lui aussi, eu tendance à augmenter, du moins dans le Finnmark oriental.

Au début de cette décennie, une série «d'années chaudes» a, en revanche, entraîné une diminution du frai chez le capelan, alors que la ponte était exception-

nellement féconde chez le cabillaud, notamment à partir de 1983. En l'absence de harengs, les jeunes cabillauds ont exercé une forte activité de prédation à l'encontre du stock de capelans déjà en régression, ce qui a provoqué, la pêche étant toujours aussi intense, l'effondrement de la population de capelans en 1985-1986. En 1988, il y avait encore peu de signes de reconstitution du stock.

Cette évolution a eu un impact négatif considérable sur la pêche côtière de la Norvège septentrionale. Le cabillaud, qui suivait habituellement la migration du capelan au moment du frai vers les côtes septentrionales de la Norvège et devenait ainsi accessible aux pêcheurs côtiers, reste à présent au large et ne peut être pris que par les gros chalutiers de haute mer dont beaucoup ont leur port d'attache en Norvège occidentale. En outre, la forte population de cabillauds manque manifestement de nourriture: la plupart des poissons pêchés sont maigres et de médiocre qualité et souvent, ils se dévorent entre eux. Les oiseaux ichtyophages pâtissent, eux aussi, de cette situation. Certains d'entre eux, comme les goélands, les mouettes trydactyles et les fulmars avaient l'habitude de trouver une grande partie de leur nourriture dans ce que déversaient ou rejetaient les bateaux et l'industrie de la pêche. D'autres, comme les guillemots de Troil, les cormorans huppés et les sternes sont spécialisés dans la capture des petits poissons grégaires. Au sud de la mer de Barents, il s'agit essentiellement de harengs, capelans et équilles (*Ammodytes*), poissons dont le stock était au plus bas ces dernières années. Ces espèces d'oiseaux, à la nourriture bien particulière, sont les plus touchées.

Poids et contrepoids

L'invasion de phoques arctiques n'est encore qu'imparfaitement comprise. Il y a très peu d'études sur le comportement et le régime alimentaire des phoques (*Pagophilus Groenlandicus*) lors des années «normales» et les scientifiques norvégiens et soviétiques ne sont pas d'accord sur les chiffres et les tendances de la population de phoques de la mer de Barents. Comme presque tous ces phoques sont manifestement en-deçà de leur poids normal, il est logique de penser que les invasions sont essentiellement des migrations à la recherche de nourriture, bien que le phénomène paraisse aussi lié aux variations de l'étendue et de la durée de la couverture glaciaire, au nord et à l'est de la mer de Barents.

L'histoire de la mer de Barents, telle qu'elle est relatée ici, diffère, à certains égards, de nombre d'interprétations présentées en

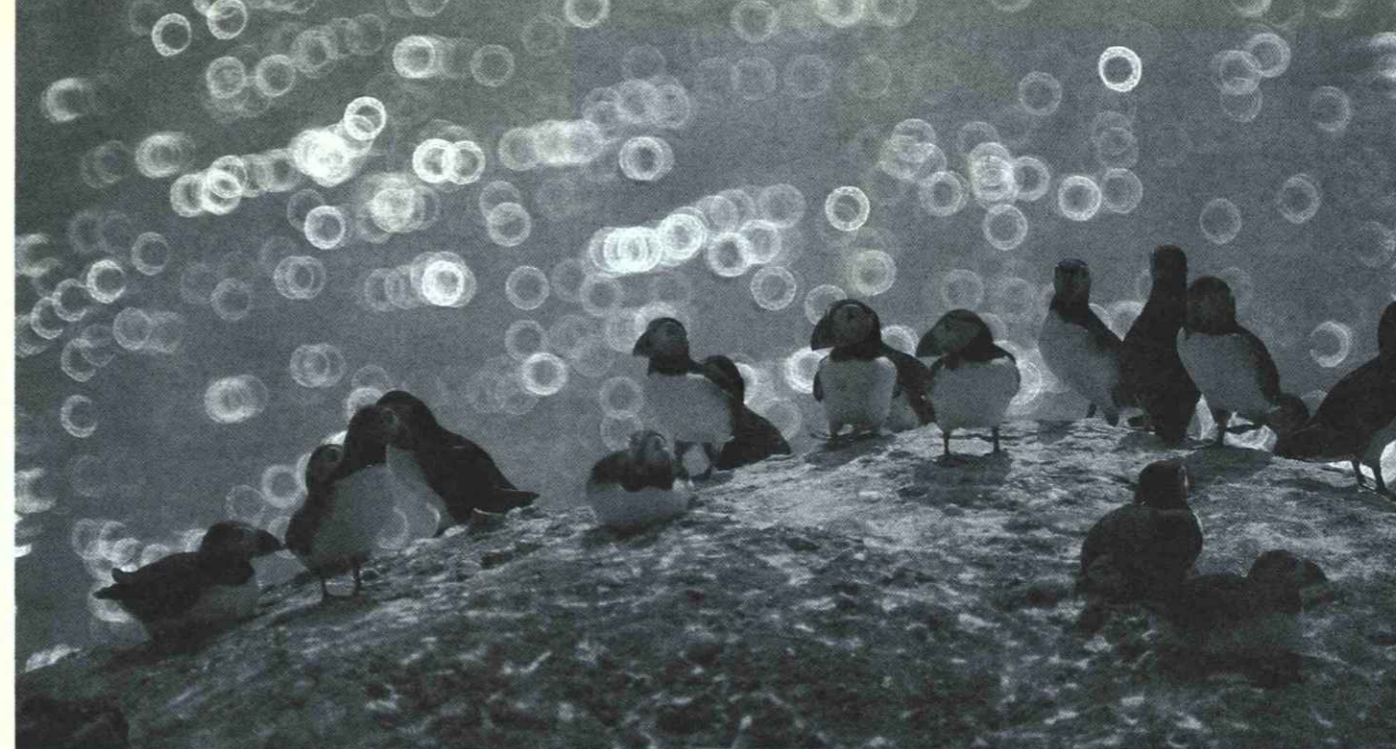
Norvège et à l'étranger par les médias dans la mesure où la gestion (ou plutôt la mauvaise gestion) des ressources marines y joue un rôle beaucoup moins important. Personnellement, je ne saurais, en effet, affirmer catégoriquement que l'effondrement du stock de capelans est imputable à une stupide surexploitation, ni que les invasions de phoques sont le résultat de la baisse récente du nombre de phoques capturés, qui est elle-même le fruit des pressions exercées par les sociétés protectrices des animaux — deux accusations maintes et maintes fois lancées par les médias.

Incontestablement, la ponction opérée par les pêcheurs sur le stock de capelans de la mer de Barents a été excessive entre 1984 et 1986. Comme toujours, les quotas de pêche de capelans proposés par les experts ont été progressivement relevés lorsqu'ils ont été soumis aux gestionnaires et aux décideurs, sous la forte pression de tous ceux dont les moyens d'existence dépendent de la pêche. En outre, les critères appliqués par les experts ne tenaient pas compte du fait que les capelans étaient victimes d'une prédation considérablement accrue de la part d'une population de cabillauds qui, à partir de 1983, était en forte progression. Toutefois, il ne faut pas nécessairement en conclure qu'une gestion plus prudente de la pêche aurait pu empêcher l'effondrement de la population de capelans. Des documents d'archives montrent que des effondrements semblables se sont déjà produits au cours, par exemple, de la première décennie de ce siècle, bien avant que la pêche au capelan ne prenne de l'importance.

De même, ce n'est pas la première fois que les côtes du nord de la Norvège connaissent des invasions dévastatrices de phoques. Et rien ne permet d'affirmer que les invasions récentes sont essentiellement imputables à la diminution des captures de phoques au cours des dix dernières années.

En conclusion, la situation actuelle dans la mer de Barents n'est probablement pas le signe d'une crise écologique aiguë de l'écosystème marin, provoquée par une mauvaise gestion des ressources de la mer. Il faut plutôt l'envisager comme une phase cyclique extrême dans le jeu de «poids et contrepoids» qui constitue cet écosystème précis. En revanche, la situation représente manifestement une grave crise économique pour le nord de la Norvège, crise d'une ampleur bien plus grande que, par exemple, les récents problèmes d'algues dans le Skagerrak. Il faut donc mobiliser les ressources en matière de recherche et de gestion de la pêche, avec comme objectif premier la reconstitution du stock d'espèces-clés et de harengs dans l'écosystème de la mer de Barents. ■

Wim Vader
Tromsø Museum
University of Tromsø
N - 9000 Tromsø



Macareux moine

Une législation internationale s'impose!

P.G.H. Evans

De 70 à 140 millions d'oiseaux de mer nichent en Europe. Bien que de nombreuses espèces vivent en colonies distinctes, les effectifs sont encore mal connus et les évaluations imprécises. Tandis que les fous de Bassan se répartissent en Europe en 34 colonies représentant une population occupant, d'après les estimations en 1984-1985, 200 à 245.000 aires de reproduction, les fulmars, eux, nichent en colonies innombrables ou par couples dispersés, ce qui explique que le nombre total de sites occupés se situe quelque part entre 2 et 12 millions. L'imprécision est du même ordre pour les pétrels nocturnes, les puffins et les espèces de goélands, mouettes, pingouins et guillemots du grand Nord.

Les informations sur la taille des populations varient non seulement d'une espèce à l'autre, mais d'une région à l'autre pour une même espèce. En Grande-Bretagne et en Irlande, par exemple, des efforts considérables ont été faits pour recenser les oiseaux de mer depuis le recensement national intitulé «opération Seafarer» en 1969-1970. Par rapport à certaines régions arctiques, aucune colonie n'est éloignée ou inaccessible et des équipes d'ornithologues enthousiastes sont toujours prêtes à organiser des expéditions dans les îles les moins faciles d'accès. Il en va tout autrement en Islande ou au Spitzberg, où une

poignée de spécialistes des oiseaux de mer est censée couvrir un territoire d'une superficie aussi impressionnante que la taille de nombre des colonies. Rien d'étonnant à ce qu'une estimation récente de la population islandaise de pingouins torda donne une fourchette allant de 100.000 à 1 million de couples. Sur une population totale s'élevant à 1.200.000 couples, cette marge d'erreur est considérable.

Bien qu'une estimation globale de la population d'oiseaux de mer en Europe permette de situer les populations locales dans un contexte, une observation suivie sur un choix de sites répartis de préférence sur l'ensemble de l'aire géographique intéressée donne une mesure plus exacte de l'évaluation des populations. Malgré l'insuffisance des données dans certains pays et pour certaines espèces, nous avons à présent pour la majorité des oiseaux de mer une idée assez précise des nidifications récemment intervenues. Dans les années 60, on s'est surtout intéressé aux pingouins et guillemots, après une baisse généralisée du nombre de pingouins torda, guillemots de Troil et macareux moines. Toutefois, dans les années 60 et 70, ces populations sont restées en général stables ou ont augmenté. L'augmentation du nombre de macareux moines s'est maintenue tout au long des années 80 dans le nord de la Grande-Bretagne et de la Norvège, mais le nombre des pingouins torda a diminué dans certaines régions à l'ouest de l'Irlande ainsi que celui des guillemots de Troil dans les îles Féroé et le nord-ouest de la Nor-

vège. Depuis 1985, cette dernière espèce connaît un recul dans d'autres secteurs de la mer de Barents (Finnmark oriental et île aux Ours) et peut-être également dans certaines colonies du nord de la Grande-Bretagne.

Au cours de ce siècle, les populations de fulmars et de mouettes tridactyles ont augmenté régulièrement, la mouette tridactyle gagnant le sud et colonisant l'Espagne à partir de 1975. Toutefois, les effectifs se sont depuis lors stabilisés ou ont même régressé dans plusieurs régions. D'autres espèces telles que les goélands cendrés, argentés, marins et bruns ont également prospéré au cours de ce siècle, étendant leur aire de distribution, souvent à l'intérieur des terres. Beaucoup d'entre eux nichent à présent en Hollande, en Belgique et en France, alors qu'ils y étaient rares, voire inconnus. La population de goélands leucophées, proches parents du goéland argenté, a considérablement augmenté dans le bassin méditerranéen, se propageant vers le nord à travers l'Espagne et la France. En revanche, le goéland d'Audouin ne se rencontre que dans le bassin méditerranéen où nichent près de 4.000 couples. Bien qu'étant l'un des plus rares oiseaux de mer d'Europe, il est en augmentation depuis les années 60 grâce notamment aux mesures prises pour protéger sa principale colonie dans les îles espagnoles de Chafarinas. Curieusement, il est surtout menacé par la multiplication récente des goélands leucophées qui lui disputent les aires de nidification et s'attaquent à ses œufs et à ses jeunes.

L'évolution de la population de pétrels nocturnes est mal connue, essentiellement

parce que les habitudes nocturnes de ces oiseaux rendent le recensement difficile. Certains nichent en Europe, regroupés en une poignée de colonies en Méditerranée occidentale et à l'ouest de l'Afrique où ils risquent d'être exploités et dérangés par l'homme.

Les sternes sont particulièrement sensibles à l'intrusion de l'homme, ce qui a entraîné un recul marqué pour plusieurs espèces: la sterne caspienne a déserté la France, l'Allemagne de l'Ouest et le Danemark; la sterne hansel est en passe de disparaître au Danemark; la sterne de Dougall en Grande-Bretagne et en France; la sterne Pierre-Garin et la sterne naine en Allemagne de l'Ouest, en Hollande, en France et, il y a peu encore, en Grande-Bretagne. Là où les aires de nidification ont été protégées, la population de sternes a généralement augmenté. La sterne de Dougall, probablement l'oiseau de mer européen le plus gravement menacé de disparition, a été fortement décimée par l'homme lors de sa migration hivernale en Afrique occidentale, ce qui a réduit sa population sur le continent européen à environ 600 couples (600 autres couples nichent aux Açores).

Il est hors de doute que nombre des modifications intervenues sont imputables à l'homme. Les persécutions et l'exploitation ont à l'évidence eu une incidence considérable au cours du siècle dernier. Les populations de fous de Bassan, cormorans huppés et grands cormorans, et de plusieurs espèces de goélands, mouettes et labbes ont augmenté un peu partout grâce, en partie du moins, à la plus grande tranquillité qui leur est laissée depuis lors. Là où l'exploitation continue, le déclin se poursuit. Le sort du guillemot de Brünnich en est un exemple significatif: au Groenland occidental, une pratique excessive de la chasse a entraîné une nette diminution de cette population au cours des 25 dernières années.

Pêche, pesticides, PCBs

Les changements dans les ressources alimentaires ont aussi des effets notables sur le nombre d'oiseaux de mer. Certains sont sans doute naturels, liés aux variations climatiques générales dans l'Atlantique nord. D'autres sont provoqués par l'homme. Le rejet de déchets de poissons, entre autres, a probablement contribué à augmenter le nombre des fulmars, goélands, mouettes et labbes. Par ailleurs, la pêche excessive d'espèces dont se nourrissent les oiseaux, comme le hareng, le maquereau et l'équille, peut être responsable du récent déclin de certaines populations de pingouins, guillemots, et mouettes tridactyles, et les échecs répétés en matière de reproduction (macareux moines dans les îles Lofoten, à l'ouest de la Norvège; mouettes tridactyles et sternes arctiques dans les Shetland, au nord de l'Ecosse).

Depuis l'apparition du moteur dans la navigation au début de ce siècle, de nombreux accidents, fuites de carburant, etc., se sont produits et des dizaines de milliers d'oiseaux de mer mazoutés, les pingouins en particulier, sont venus s'échouer sur les côtes de la mer du Nord et de la Manche. Le déclin des populations de pingouins torda et de guillemots de Troil enregistré dans ces régions est imputable, du moins en partie, aux dérivés du pétrole, non pas tant à cause de l'écoulement accidentel de grandes quantités que du dégazage des soutes en mer pratiqué régulièrement par les navires. Les effets des insecticides, des polychlorures de biphanyl et des métaux lourds sont plus difficiles à observer et bien qu'on en ait relevé des taux importants chez plusieurs espèces d'oiseaux de mer, notamment dans les régions polluées, on ne connaît pas leur incidence sur la mortalité ou la reproduction.

Les filets de pêche en nylon monofibre sont devenus très courants dans les années 50. Leur quasi-invisibilité et leur résistance les rendent particulièrement dangereux pour les oiseaux et mammifères marins plongeurs. Les pingouins et les guillemots sont particulièrement vulnérables, de même que les cormorans (cormorans huppés et grands cormorans). Dans les années 60 et 70, on a estimé que jusqu'à 300.000 guillemots de Brünnich se noyaient chaque année, prisonniers des filets dérivants employés pour la pêche au saumon au large des côtes du sud-ouest du Groenland. Plus récemment, au large des côtes occidentales de l'Irlande, des milliers de pingouins torda se sont noyés, pris dans des filets à saumon prohibés, tandis qu'au large des côtes portugaises des centaines mourraient, retenus dans des filets de type « mailant ». On estime qu'entre 1982 et 1987, 20.000 oiseaux de mer (des guillemots de Troil à plus de 90 %) se sont noyés, pris dans les filets mailants employés pour la pêche à la morue et au hareng au sud-est

du Kattegat et de nombreux guillemots de Troil ont subi le même sort au large des côtes norvégiennes.

Nombre des dangers qui menacent les oiseaux de mer européens sont identifiables, de même que certains de leurs effets. Leur importance relative pour l'évolution des effectifs d'une espèce est beaucoup plus difficile à évaluer. Cela nécessite des systèmes de monitoring plus développés, d'ampleur internationale et des études sur le taux de mortalité et de reproduction (actuellement limitées à un petit nombre de sites). Il faudrait par ailleurs, une meilleure connaissance de l'écologie des proies des oiseaux de mer, que l'industrie de la pêche n'est pas à l'heure actuelle en mesure de nous apporter.

A mesure que nous nous approchons des années 90, il est de plus en plus évident que la plupart des menaces qui pèsent sur les oiseaux de mer en Europe ont un caractère international. La surexploitation d'espèces de poissons importantes pour leur alimentation, le fait que les oiseaux se prennent dans les filets et la pollution marine sont autant de phénomènes qui concernent plus d'une nation et dont les effets ne se limitent pas aux eaux territoriales mais vont bien au-delà. La mer du Nord est sillonnée par les flottes de pêche de nombreux pays européens. Tant que nous n'aurons pas mis en place une législation internationale contraignante réglant les atteintes que nous portons collectivement à la vie de nos mers et océans, le sort des 44 espèces d'oiseaux qui sont un des charmes de nos côtes ne pourra qu'aller en empirant. ■

D' P.G.H. Evans
c/o Edward Grey Institute
Zoology Department
South Parks Road
GB - Oxford OX1 3PS

La pollution par le mazout n'est qu'une des menaces qui pèsent sur les oiseaux de mer.

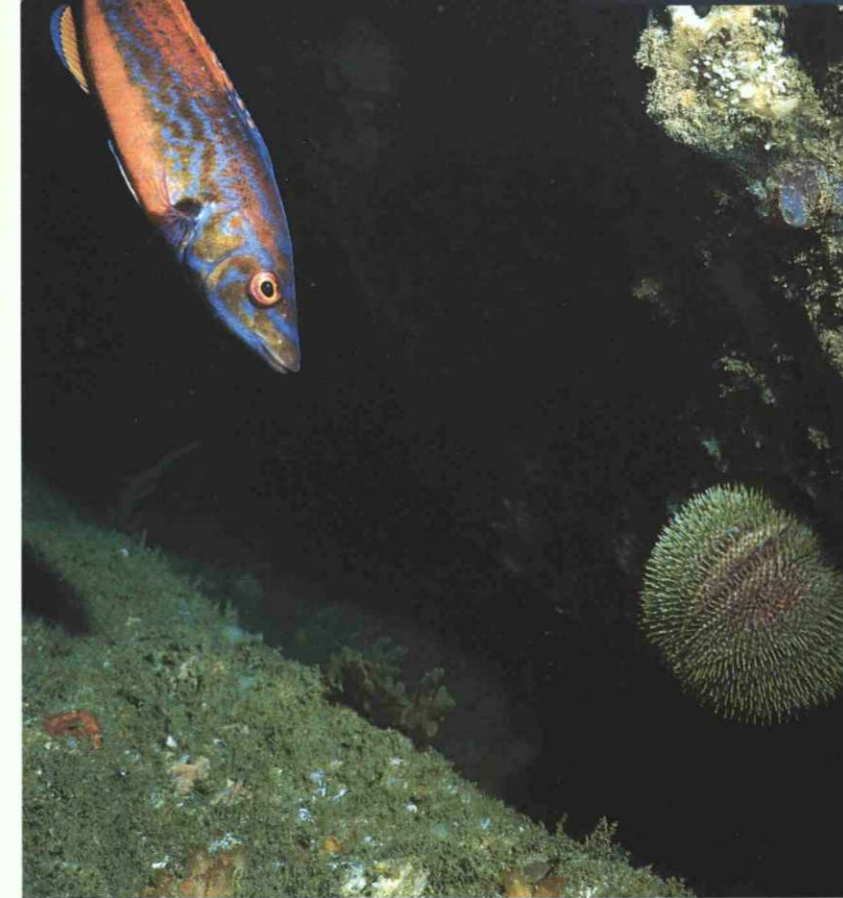


I.M.O.

Un héritage sous-marin à aimer et respecter



K. Amstler/EXPLORER



Yves Gladue/EXPLORER



Au Conseil de l'Europe

Dès 1970 la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux de l'Assemblée Parlementaire a pris l'initiative d'inviter le Commandant Cousteau pour écouter son appel alarmant en faveur de la protection de la vie marine contre les pollutions.

Cet événement a été le point de départ de l'élaboration d'un rapport sur la protection des côtes en Europe. Un deuxième rapport a été soumis en 1978 sur la pollution des zones côtières par les hydrocarbures.

Un an plus tard, la Conférence Permanente des Pouvoirs Locaux et Régionaux de l'Europe a discuté des problèmes de la pollution maritime.

Les ressources halieutiques ont fait l'objet de plusieurs rapports et recommandations de la part de la Commission de l'agriculture de l'Assemblée, notamment en 1977 par la présentation d'un rapport relatif à la conservation des ressources halieutiques des océans, suivi d'une résolution spéciale au sujet de la protection des ressources halieutiques de la Méditerranée et d'une autre relative à la protection des ressources halieutiques de la partie nord-est de l'Atlantique et en Méditerranée.

Enfin, l'Assemblée organisera un colloque avec les représentants de l'industrie chimique et pétrochimique, de l'agriculture et des compagnies de transport maritimes pour examiner avec eux les moyens d'une réduction rapide de la pollution de la mer du Nord.

* * *

La Division de la Protection et de la Gestion de l'Environnement s'est attachée au problème de conservation des espaces marins depuis plusieurs années. De nombreuses publications ont été consacrées à l'étude de ces biotopes et à la sensibilisation du public, des aménageurs et des responsables de la protection de l'environnement au besoin de protéger les biotopes marins et côtiers.

La protection du milieu marin passe par la protection des côtes puisque celles-ci jouent le rôle d'interface entre la terre et la mer. Ainsi, en 1974 le Conseil de l'Europe a publié deux études sur la protection des zones côtières (Prof. Steers) et les mesures législatives prises ou à prendre par les Etats membres du Conseil de l'Europe pour la protection des côtes (Prof. Amselek, Cohen et Prieur). Ces travaux ont été repris lors de la 4^e Conférence Ministérielle sur l'Environnement à Athènes en 1984 qui a débouché sur plusieurs recommandations importantes aux Etats et notamment sur un plan d'action qui garde à l'heure actuelle toute sa valeur.

D'autre part, il devient urgent de prendre des mesures afin d'améliorer l'état général des mers, mais aussi de préserver des zones de repos ou de non-exploitation. Ainsi les études réalisées pour la mer Méditerranée et pour la mer du Nord et la Baltique, identifient toute une série de sites qui devraient être inclus au Réseau européen de réserves biogénétiques. Le but de ce réseau de zones protégées est, en effet, de donner un cadre pour la conservation d'exemplaires représentatifs de la flore, de la faune et des différents écosystèmes naturels de l'Europe, y compris du milieu marin. La désignation des réserves biogénétiques se base sur de rigoureuses études scientifiques, spécifiques à un certain type de biotopes ou d'espèces, et effectuant une sélection des sites dont la protection est jugée prioritaire au niveau européen.

A ce jour, plusieurs écosystèmes marins et côtiers ont déjà été inclus dans ce réseau. D'autre part, le Diplôme européen, label de qualité octroyé aux zones protégées particulièrement remarquables de l'Europe, a été décerné à la Réserve Naturelle de Scandola (France) et celle de Monte Cristo (Italie) qui toutes deux comprennent une magnifique aire marine protégée.

Le Comité Permanent de la Convention de Berne continue également à mener plusieurs actions pour la sauvegarde du phoque moine en Méditerranée et celle des tortues marines et de leurs habitats. Quatre recommandations n° 6 (1986) et n° 7, 8 et 9 (1987) ont, à ce propos, été adressées aux gouvernements des parties ayant ratifié cette Convention.

* * *

L'utilisation croissante des océans et de leurs ressources à des fins de développement s'est considérablement accélérée au cours des dernières années et présente des perspectives économiques importantes pour l'avenir. Les opportunités offertes de prendre une part active dans la «course aux océans» qui va caractériser la prochaine décennie, seront déterminées par les potentiels scientifique et technologique dont les Etats disposent, leur situation géographique et les investissements qu'ils auront su faire. C'est en ces termes que se sont exprimés les ministres de la Recherche réunis à Lisbonne le 21 mai 1988.

Dans ce sens, le Conseil de l'Europe a favorisé la création d'un réseau européen de coopération scientifique et technique en océanographie: l'Association européenne des Sciences et Techniques de la Mer, qui regroupe des chercheurs pour renforcer la coopération entre les instituts océanographiques européens, les échanges d'expérience et la communication. Elle développe les aspects pluridisciplinaires de la recherche et de la formation dans les domaines des sciences et techniques marines. Déjà plus d'une dizaine d'écoles d'été soutenues par le Conseil de l'Europe ont été organisées.

D'autre part, un groupe de recherche sur l'archéologie subaquatique a été créé dans le cadre du réseau européen PACT (techniques physiques, chimiques, biologiques et mathématiques utilisées en archéologie). Des cours européens ont été organisés concernant la prospection des fouilles et la préservation du patrimoine culturel subaquatique dans les mers, lacs et rivières.

A la suite de la mise en place de l'Accord Partiel Ouvert du Conseil de l'Europe en matière de catastrophes majeures, a été établi à Malte un Centre euro-méditerranéen sur les risques de contamination marine. Il œuvre dans les domaines de l'information, de la formation et de la recherche. Il a également mis sur pied un système d'alerte européen en cas de catastrophes marines majeures.

Un important colloque sur le rôle des technologies spatiales au service de l'océanographie s'est tenu à Malte en coopération entre le Conseil de l'Europe, l'Agence Spatiale Européenne (SPA) et la Commission des Communautés Européennes en décembre 1988.

Agences nationales du Centre

AUTRICHE
Mr Peter SONNEWEND-WESSENBERG
Österreichische Gesellschaft
für Natur- und Umweltschutz
Holzgasse 2a
A-6020 INNSBRUCK

BELGIQUE
M. Jean RENAULT
Ministère de l'Agriculture
Administration de la Recherche Agronomique
Manhattan Center 7^e étage
Avenue du Boulevard 21
B-1210 BRUXELLES

CHYPRE
Nature Conservation Service
Ministry of Agriculture and
Natural Resources
CY-NICOSIA

DANEMARK
Mr Robert JENSEN
Ministry of the Environment
The National Forest and Nature Agency
Slotsmarken 13
DK-2970 HØRSHOLM

FRANCE
Mlle Isabelle RAYNAUD
Direction de la Protection
de la Nature
Ministère de l'Environnement
14, boulevard du Général-Leclerc
F-92524 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

**RÉPUBLIQUE
FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE**
Deutscher Naturschutzring
Bundesverband für Umweltschutz
Kalkuhlstraße 24
Postfach 32 02 10
D-5300 BONN-OBERKASSEL 3

GRÈCE
M. Byron ANTIPAS
Secrétaire général
Société hellénique pour la
protection de la nature
24, rue Nikis
GR-10557 ATHENES

ISLANDE
Mr Sigurdur PRAINSSON
Nature Conservation Council
Hverfisgötu 26
ISL-101 REYKJAVIK

IRLANDE
Mr Tommy O'SHAUGHNESSY
Wildlife Service
Office of Public Works
Leeson Lane
IRL - DUBLIN 2

ITALIE
Dr ssa Elena MAMMONE
Ministero dell' Agricoltura
Ufficio delle Relazioni internazionali
18, via XX Settembre
I - 00187 ROMA

LIECHTENSTEIN
Dr. Mario F. BROGGI
Liecht. Gesellschaft
für Umweltschutz
Heiligkreuz 52
FL - 9490 VADUZ

LUXEMBOURG
M^{me} M. SCHOLTES
Ministère de l'Environnement
5A rue de Prague
L-LUXEMBOURG-VILLE

MALTE
Mr Joe SULTANA
Environment Division
Ministry of Education and Environment
M-VALLETTA



Phoque gris.

PAYS-BAS
Ing. P.M. DETHMERS
Ministry of Agriculture and Fisheries
Department for Nature Conservation
Environmental Protection
and Wildlife Management
Postbus 20401
NL-2500 EK THE HAGUE

NORVÈGE
Mrs Irene SIGUENZA
Ministry of Environment
Myntgaten 2
P.O. Box 8013 DEP
N-0030 OSLO

PORTUGAL
Prof. M. Magalhaes RAMALHO
Liga para a Protecção da Natureza
Estrada do Calhariz de Benfica, 187
P-1500 LISBOA

ESPAGNE
M.D. Antonio MAGARIÑOS COMPAIRED
Dirección General de Medio Ambiente
Ministerio de Obras Públicas y
Urbanismo
Paseo de la Castellana 67
E-28071 MADRID

SUÈDE
Mr. Ingvar BINGMAN
National Swedish Environment
Protection Board
P.O. Box 1302
S-171 25 SOLNA

SUISSE
Dr Ulrich HALDER
Ligue Suisse
pour la Protection de la Nature
Wartenbergstraße 22
Postfach
CH-4020 BÄLE

TURQUIE
Mr Hasan ASMAZ
President of the Turkish Association
for the Conservation of Nature
and Natural Resources
Menekse sokak 29/4
Kizilay
TR-ANKARA

ROYAUME-UNI
Mr. M. W. HENCHMAN
Nature Conservancy Council
Northminster House
GB-PETERBOROUGH PE1 1UA

Tout renseignement concernant Naturopa, le Centre Naturopa ou le Conseil de l'Europe peut être fourni sur demande adressée au Centre ou aux Agences nationales respectives dont la liste figure ci-dessus.

