

## **Mission permanente du Mexique**

**ONU01789**

La Mission permanente du Mexique auprès de l'Organisation des Nations Unies présente ses compliments à la Division des affaires maritimes et du droit de la mer de l'Organisation et a l'honneur de se référer à la communication de la Division, datée du 22 janvier 2007 (DOALOS/STUDY/2007), relative à la collecte des vues des États, conformément à la résolution 61/222 de l'Assemblée générale intitulée « Les océans et le droit de la mer ».

À cet égard, et afin de donner effet aux dispositions de ladite résolution, la Mission permanente du Mexique a l'honneur de transmettre à la Division la contribution du Gouvernement mexicain à l'étude que le Secrétaire général élaborera et présentera à la soixante-troisième session de l'Assemblée générale, sur les mesures que peuvent adopter les États en développement, en particulier les pays les moins avancés, les petits États insulaires en développement ainsi que les États côtiers d'Afrique, pour tirer parti d'un développement durable et effectif des ressources marines ainsi que des différentes utilisations des océans, à l'échelon national.

La Mission permanente du Mexique auprès de l'Organisation des Nations Unies saisit cette occasion pour renouveler à la Division des affaires maritimes et du droit de la mer l'assurance de sa très haute considération.

New York, le 11 mai 2007

## **Ministère de la marine**

### **Mesures adoptées par le Mexique pour tirer parti d'un développement durable et effectif des ressources marines ainsi que des différentes utilisations des océans, à l'échelon national**

#### **1. Plan national d'intervention d'urgence en cas de pollution marine causée par des rejets en mer d'hydrocarbures et d'autres substances nocives**

##### *Introduction et objectifs*

Le Plan national d'intervention d'urgence a été publié au *Diario Oficial* (Journal officiel) de la Fédération le 8 décembre 1981 et corrigé et modifié le 8 février 1999.

Les objectifs visés sont les suivants :

1. Définir les responsabilités et planifier une riposte intégrée, afin de garantir une réaction opportune et appropriée face à d'éventuels incidents de pollution provoqués par des rejets en mer d'hydrocarbures et d'autres substances nocives;
2. Limiter autant que possible les dommages subis par l'écosystème marin;
3. Fixer des procédures permettant à tous les services de l'exécutif fédéral concernés par ce plan de contribuer à l'action et de coordonner leurs efforts afin d'utiliser au mieux les ressources économiques disponibles.

##### *Importance*

Le Plan national d'intervention d'urgence fournit des informations de base sur les caractéristiques des zones touchées et les ressources disponibles pour lutter contre les rejets et propose un ensemble d'actions, placées sous une direction unifiée, pour faire face aux incidents de pollution. De l'exécution de ce plan dépendent donc le succès des opérations de réaction et la justesse des décisions prises.

Le Plan est déclenché lorsqu'a lieu un rejet accidentel de polluants dans les eaux territoriales mexicaines. La lutte contre de tels incidents et leur maîtrise consistent en une série d'opérations de confinement, de récupération et d'élimination des hydrocarbures ou d'autres substances nocives, suivies d'un nettoyage, l'objectif étant d'aider à la restauration écologique des zones affectées.

Le Plan national d'intervention d'urgence relève de la politique nationale de protection de l'environnement, d'assainissement et de protection civile. Son application exige un niveau élevé de coordination, compte dûment tenu de l'ampleur et de la nature des incidents : il s'agit en effet aussi bien de lutter contre des rejets limités et localisés que d'entreprendre des opérations de grande envergure pour faire front à des déversements aux conséquences dangereuses, requérant la mobilisation de ressources considérables en personnel et en équipement.

Participent à ce plan le Ministère de la marine, le Ministère de la défense nationale, le Ministère des transports, le Ministère de l'environnement et des ressources naturelles, le Ministère de l'agriculture, du développement rural, de la

pêche et de l'alimentation, le Ministère de l'éducation publique, le Ministère de la santé, le Ministère de l'économie et le personnel scientifique de diverses institutions de recherche.

#### *Réalisations*

Au cours de la période 2001-2006, les services locaux ou fédéraux concernés ont coordonné, mis en œuvre et réalisé 34 simulations sur les deux littoraux, 18 346 exercices d'entraînement et de formation à la lutte contre les rejets, 8 330 exercices de formation du personnel au maniement du matériel destiné à la lutte contre les déversements et 1 005 exercices de coordination régionale ou locale du Plan.

Au Mexique, ces exercices ont lieu en permanence; en effet, ce ne sont pas seulement les services intéressés, mais aussi la population qui, d'une manière générale, doivent protéger l'environnement et veiller à son assainissement, de sorte que l'effort fourni soit équilibré et durable.

Grâce à la coordination de la réaction rapide entre les partenaires concernés, on possède aujourd'hui une liste de l'équipement, du matériel et des ressources humaines dont disposent chacun des services, ainsi qu'une description des rôles que chacun d'entre eux doit assumer à chaque incident.

## **2. Programme national de gestion et d'utilisation durable des mangroves**

#### *Introduction et objectifs*

Le Programme national de développement 2000-2006 a établi une série de stratégies destinées à « assurer un développement social et humain en harmonie avec la nature », en encourageant le développement durable.

C'est dans ce cadre qu'en 2002, la Coordination interinstitutionnelle de la Recherche océanographique, relevant de la Direction générale adjointe de l'océanographie, a proposé un programme national de gestion et d'utilisation durable des mangroves, comportant les mesures suivantes :

1. L'établissement d'un plan de gestion au niveau national prévoyant la protection, la conservation, la remise en état et l'utilisation durable des mangroves;
2. L'établissement de stratégies assorties d'objectifs et d'actions concrètes visant à assurer la gestion et l'utilisation durable des mangroves;
3. La planification de la coordination entre les trois niveaux de gouvernement et les institutions de recherche, en vue de la protection et de la remise en état des zones de mangroves, ainsi que dans les domaines éducatif, législatif, normatif et financier, pour tout ce qui touche aux mangroves;
4. La formulation de propositions concernant d'éventuels mécanismes de coordination et de concertation aux niveaux national et régional, ainsi qu'au niveau des États, visant à promouvoir la protection de ces écosystèmes, dans le cadre d'un développement durable.

#### *Importance*

Les mangroves jouent un rôle important dans l'écologie des côtes tropicales car elles contribuent indirectement à la qualité de l'eau, à l'apport de matières

organiques et à la productivité primaire et secondaire des écosystèmes côtiers; elles alimentent les pêches tropicales, en offrant refuge et nourriture à de nombreux poissons, crustacés et mollusques qui s'y reproduisent et se développent; enfin, en stabilisant et en protégeant les côtes, elles réduisent ou tempèrent les changements climatiques.

Au cours des dernières décennies, la surface occupée par les mangroves a considérablement diminué, sous la pression de l'activité humaine, des changements d'affectation des sols, des coupes sauvages et des effets de la pollution.

Au Mexique, les mangroves occupent une vaste superficie (quelque 488 367 hectares); on trouve ces écosystèmes aussi bien du côté de l'océan Pacifique, du milieu de la péninsule de la Basse-Californie jusqu'à l'État du Chiapas, que dans tout le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes, notamment dans l'État de Campeche.

#### *Réalisations*

Un calendrier général a été établi pour mener à bien des activités dans les sept domaines suivants : 1) connaissance scientifique; 2) impact écologique; 3) protection et conservation; 4) remise en état et reboisement; 5) éducation à l'écologie; 6) utilisation durable; 7) contrôle et surveillance. Ce calendrier comporte également les quatre étapes suivantes : i) diagnostic; ii) entretien de l'écosystème; iii) développement durable; iv) inspection permanente.

Dans le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes, 16 zones de mangroves ont été identifiées; il reste à définir des zones spécifiques dans l'État de Quintana Roo, où il existe de vastes mangroves, tant sur la côte même qu'à proximité. Sur la côte pacifique, 11 zones ont été définies.

Les espèces de palétuviers présentes dans toutes ces zones ont été recensées; des groupes de travail, constitués au moyen de comités, ont cerné la problématique et proposé différentes solutions, obtenant des résultats non négligeables dans les domaines suivants :

1. Sensibilisation de la population à l'importance des mangroves, ainsi qu'à la nécessité de les protéger, de les préserver et d'en prendre soin;
2. Élaboration de programmes de reboisement et de remise en état des mangroves;
3. Coordination d'activités de nettoyage des mangroves entre les services fédéraux et étatiques et les établissements d'enseignement;
4. Surveillance physicochimique et bactériologique, mesure de la productivité primaire et études sur la caractérisation des écosystèmes afin de déterminer leur état;
5. Inspections visant à détecter des activités altérant l'équilibre de l'écosystème de la mangrove.

### **3. Problématique de la pollution marine – prévention, contrôle et recherche océanographique**

#### *Introduction et objectifs*

Le programme national de développement 2000-2006 inclut une série de stratégies visant à « atteindre un développement social et humain en harmonie avec la nature », par le biais du développement durable.

C'est dans ce cadre qu'en 2002, la coordination interinstitutionnelle de la Recherche océanographique, entité relevant de la Direction générale adjointe de l'océanographie, de l'hydrographie et de la météorologie, a proposé d'évaluer la « problématique de la pollution marine – prévention, contrôle et recherche océanographique ».

#### *Importance*

Les ressources naturelles sont aujourd'hui tellement dégradées que des stratégies de conservation, de remise en état, de prévention et de protection s'imposent; c'est pour répondre à l'inquiétude suscitée par cette situation que les diverses institutions publiques du Mexique ont uni leurs efforts, dans le seul but de contribuer à l'amélioration des ressources du pays et à leur exploitation durable.

#### *Réalisations*

Il a été procédé à 62 inspections de navires, consignées dans des procès-verbaux, et à 1 703 contrôles de la qualité de l'eau; 5 180 conférences et exercices pratiques de sensibilisation et d'éducation à l'écologie ont été organisés à l'intention de fonctionnaires, civils et militaires; 3 493 réunions sur le thème de la lutte contre la pollution ont été organisées avec les préfectures; 23 910 opérations d'inspection et de surveillance ont été effectuées, sur un total de 522 050,2 kilomètres; enfin, 50 583 opérations maritimes ont été réalisées, avec un total de 743 080,13 milles nautiques parcourus.

### **4. Études effectuées sur la dynamique marine, la circulation des nappes d'eau et les courants marins**

#### *Introduction et objectifs*

L'océan représente une source de nourriture et de substances chimiques et énergétiques; il joue un rôle important dans le transport maritime et les activités récréatives. De même, le mouvement continu des eaux dû aux vagues, aux marées, aux courants et aux vents est un élément à prendre en compte en génie maritime, pour la navigation et dans la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures et d'autres substances nocives en mer. D'autre part, la capacité calorifique des eaux exerce un rôle non négligeable de modérateur du climat et les phénomènes hydrométéorologiques affectent considérablement les activités humaines.

C'est pour ces raisons que, compte tenu du fait que la fonction principale du Ministère de la marine est de protéger et de surveiller les mers et les côtes mexicaines au moyen d'unités maritimes qui sillonnent les littoraux du pays pour s'acquitter des fonctions qui leur sont assignées, la Direction de l'océanographie, qui relève de la Direction générale adjointe de l'océanographie, de l'hydrographie et

de la météorologie, envisage de documenter la dynamique océanographique des côtes mexicaines dans le but essentiellement d'obtenir une description des océans à la fois claire et suffisamment quantitative pour définir et, le cas échéant, prédire le comportement de l'océan avec un minimum de certitude. Cette information sera mise à la disposition du commandement, pour faciliter la prise de décisions, des unités techniques chargées de l'inspection et de la surveillance, ainsi que de la communauté scientifique dans son ensemble.

#### *Importance*

L'*Atlas de la dynamique des eaux territoriales et des zones côtières de la République mexicaine* a été établi à partir des informations recueillies pendant une période de quatre ans (1997-2000), dans le cadre d'études effectuées par les instituts et les stations océanographiques à bord des vaisseaux océanographiques de l'armée mexicaine.

Cette information se présente sous forme de cartes interprétatives qui indiquent la distribution horizontale et verticale de quelques variables physiques telles que la température, la salinité et la densité moyennes dans différentes régions côtières du pays, données permettant de détecter et de définir des profils de plage, de nappes d'eau et de courants. Ces données ont été corroborées par des images satellitaires qui confirment leur valeur, l'information ainsi obtenue étant intégrée dans une base de données servant à l'établissement de cartes tactiques. Les mêmes instituts et stations poursuivent, aujourd'hui encore, leur travail de caractérisation océanographique et obtiennent, à l'occasion, des informations ponctuelles et locales sur nos mers et nos côtes.

#### *Réalisations*

L'information recueillie lors des expéditions océanographiques réalisées de 1997 à 2000 a servi à l'établissement de l'*Atlas de la dynamique des eaux territoriales et des zones côtières de la République mexicaine*, qui a été fourni aux autorités régionales et aux diverses unités chargées des inspections et de la surveillance, pour consultation, utilisation et prise de décisions.

L'*Atlas de la dynamique des eaux territoriales et des zones côtières de la République mexicaine* est en vente à la Direction de l'hydrographie du Ministère de la marine.

### **5. Étude d'évaluation de la qualité de l'eau marine dans les ports et les baies des côtes mexicaines au cours du cycle annuel**

#### *Introduction et objectifs*

L'aggravation des problèmes écologiques due, depuis plusieurs décennies, à l'industrialisation et à la croissance démographique des principaux ports côtiers de l'océan Pacifique, du golfe du Mexique et de la mer des Caraïbes, a amené l'État fédéral à accorder une plus grande priorité à la politique nationale de l'environnement, notamment dans les régions qui jouent actuellement un rôle déterminant dans le développement économique et social des systèmes côtiers de production alimentaire (pêches et aquaculture), ainsi que dans le développement des transports, de la construction et de l'administration des ports ou des industries

extractives et de transformation et, plus récemment, dans l'expansion des villes et du tourisme.

Aucun des écosystèmes côtiers mexicains, qu'il s'agisse des côtes de l'océan Pacifique, du golfe du Mexique ou de la mer des Caraïbes, n'est aujourd'hui à l'abri des effets de l'activité humaine. Les niveaux de pollution enregistrés indiquent des valeurs supérieures aux maxima autorisés par les lois nationales sur l'environnement.

C'est dans ce contexte que le haut commandement du Ministère de la marine de guerre, par l'entremise de la Direction de l'océanographie, qui relève de la Direction générale adjointe de l'océanographie, de l'hydrographie et de la météorologie, a décidé de mener, entre autres activités, une étude sur la pollution marine en République mexicaine. Entamée en 1997, cette étude devait, dès le départ, permettre de poser des diagnostics et de trouver des solutions aux problèmes rencontrés aux niveaux régional et national.

L'objectif poursuivi est de constituer un corpus d'informations propre à éclairer le haut commandement et les commandements territoriaux quant aux programmes et mesures préventives à appliquer pour maîtriser la pollution marine, ainsi que pour éviter ou limiter la dégradation des écosystèmes et pour élaborer un nouveau cadre environnemental à l'appui des programmes d'intervention d'urgence du Ministère de la marine de guerre du Mexique.

Il s'agit également de disposer d'une banque de données à intégrer dans un système d'informations sur les ressources naturelles, instrument scientifique et technique précieux lors de l'élaboration de règlements relatifs à l'environnement.

#### *Importance*

L'*Atlas de la pollution marine des eaux territoriales et des zones côtières de la République mexicaine* a été réalisé à partir des informations recueillies par les instituts et les stations océanographiques lors des études effectuées à bord des navires océanographiques de l'armée mexicaine.

Il se présente sous la forme de cartes interprétatives montrant la distribution horizontale et verticale de quelques variables physicochimiques mesurées dans différentes régions côtières du pays et qui indiquent le degré d'altération du moment, la dispersion des polluants dans la colonne d'eau et les zones où risquent de s'accumuler les polluants. Ces cartes indiquent également les variations temporelles et spatiales des paramètres physicochimiques et biologiques indicateurs de la pollution dans certains des ports où des niveaux critiques de polluants ont été détectés grâce aux échantillons mensuels prélevés de 1999 à 2001 dans les ports dépendant de chaque unité territoriale.

En donnant une vision globale du problème de la pollution dans le milieu marin côtier mexicain, l'*Atlas* pourra servir à déterminer l'origine des polluants et à identifier les principaux sites de déversement de chaque région.

#### *Réalisations*

*Atlas de la pollution marine des eaux territoriales et des zones côtières de la République mexicaine*, résultant de la compilation de l'ensemble des données

recueillies, en vente sous format numérique à la Direction de l'hydrographie du Ministère de la marine de guerre.

## **6. Appui aux opérations navales**

A. « Liste des espèces dont la pêche est interdite à titre provisoire ou permanent dans le Golfe du Mexique et la mer des Caraïbes », « Liste des espèces dont la pêche est interdite à titre provisoire ou permanent dans les eaux mexicaines du Pacifique » et « Liste des espèces faisant l'objet d'une protection spéciale et menacées d'extinction dans les deux zones littorales du Mexique »

### *Introduction et objectifs*

Les paragraphes IV, XII, XVII et XVIII de l'article 26 de la loi organique relative à l'administration publique fédérale et les paragraphes III, VIII, X et XI de l'article 2 de la loi organique relative à la marine mexicaine concernent les attributions du Ministère de la marine, qui sont d'exercer la souveraineté du Mexique et une surveillance sur les eaux territoriales et les zones économiques exclusives, de participer à la délivrance des autorisations nécessaires aux organismes étrangers souhaitant mener des recherches dans le pays, d'élaborer et d'exécuter, en collaboration avec d'autres bureaux et institutions, des projets de recherche océanographique, de collaborer avec d'autres organismes publics en vue de protéger, de conserver et de préserver le patrimoine biologique du pays, et enfin de constituer des dossiers sur les travaux de recherche océanographique menés par le pays. De ce fait, la Direction de l'océanographie, qui relève de la Direction générale adjointe de l'océanographie, de l'hydrographie et de la météorologie, a proposé que l'on élabore à l'intention des unités opérationnelles chargées des inspections et de la surveillance des documents répertorient les caractéristiques minimales à connaître pour pouvoir identifier les espèces dont la pêche est officiellement interdite à titre provisoire ou permanent et dont la capture est donc illicite, ainsi que celles qui sont menacées d'extinction et font l'objet d'une protection spéciale. L'objectif ici est de doter les unités opérationnelles de la marine mexicaine qui sont chargées des inspections et de la surveillance d'outils qui leur permettront d'identifier les espèces marines entrant dans ces catégories et dont la pêche, la commercialisation et le trafic sont illicites.

### *Importance*

Les documents susmentionnés inventorient les espèces dont la pêche est interdite à titre provisoire ou permanent dans la zone littorale du Golfe du Mexique, de la mer des Caraïbes et du Pacifique, ainsi que celles qui font l'objet d'une protection spéciale ou sont menacées d'extinction, qu'il s'agisse d'invertébrés ou de mammifères marins par exemple. Pour chaque espèce, sont indiqués le nom scientifique, le nom commun, la période de l'interdiction et la zone où elle s'applique, ainsi que les caractéristiques permettant l'identification. De même, le cas échéant, sont répertoriées les espèces marines faisant l'objet d'une protection spéciale ou menacées d'extinction ainsi que celles qui présentent un intérêt économique pour ceux qui se livrent à la pêche, à la chasse et au trafic ou à la commercialisation illicite d'animaux ou de parties de ceux-ci. Il existe aussi un glossaire terminologique.

Ces documents doivent permettre de faire valoir et respecter les dispositions juridiques existantes et de veiller à ce que les organismes publics chargés de la protection, de la surveillance et de la mise en valeur des ressources naturelles coordonnent leurs travaux en vue d'établir des mesures de protection et de préservation des populations marines.

#### *Réalisations*

La « Liste des espèces dont la pêche est interdite à titre provisoire ou permanent dans le Golfe du Mexique et la mer des Caraïbes » et la « Liste des espèces dont la pêche est interdite à titre provisoire ou permanent dans les eaux mexicaines du Pacifique » ont été tirées à 250 exemplaires et la « Liste des espèces faisant l'objet d'une protection spéciale et menacées d'extinction dans les deux zones littorales du Mexique » à 600 exemplaires, puis elles ont été distribuées aux différentes unités chargées des inspections et de la surveillance, afin qu'elles puissent les consulter et s'y référer.

Ces brochures sont disponibles à la vente auprès de la Direction de l'hydrographie du Ministère de la marine.

### **7. Programme permanent de prévention des marées rouges sur les littoraux nationaux**

#### *Introduction*

La marée rouge est un phénomène naturel qui se caractérise par une augmentation de la concentration de certains organismes du plancton. Lorsque les conditions environnementales s'y prêtent, les microorganismes du phytoplancton (dinoflagellés) se multiplient démesurément, ce que l'on qualifie d'efflorescences d'algues ou de « fleurs d'eau ». La pigmentation de ces microorganismes modifie la coloration de l'eau (qui peut devenir rouge, jaune, verte, marron ou un mélange de ces couleurs).

Ce phénomène est imprévisible, bien qu'il se produise périodiquement dans certains secteurs et seulement occasionnellement dans d'autres.

À l'heure actuelle, les marées rouges sont un problème de santé publique, non seulement dans notre pays mais aussi dans le monde entier, et en raison de leur forte létalité, elles ont des répercussions économiques et sociales dans les secteurs de la pêche, du tourisme et du commerce.

Les biotoxines produites par les organismes à l'origine de la marée rouge sont majoritairement concentrées, du fait de la filtration, dans les mollusques bivalves, mais on en trouve également dans les crustacés et les poissons. Les toxines pénètrent les tissus ou se concentrent dans les glandes digestives, de telle sorte qu'à l'œil nu, il n'est pas possible de détecter leur niveau de toxicité. L'intoxication paralysante et l'intoxication diarrhéique qu'entraîne l'ingestion de fruits de mer contaminés donnent lieu à l'une des formes mortelles les plus répandues d'intoxication d'origine marine, observée plus généralement dans les zones tropicales.

### *Objectifs et importance*

Compte tenu de ce qui précède et des attributions du Ministère de la marine, qui doit contribuer aux activités de recherche océanographique et à la protection de la population, ainsi qu'aux inspections et à la surveillance, la Direction de l'océanographie s'efforce de détecter les phénomènes de ce type et d'en assurer la surveillance, grâce aux contrôles qu'effectuent en permanence le long de nos côtes les instituts et stations océanographiques. L'objectif ici est de réduire au minimum les risques pour la population et les cas d'intoxication due à la consommation de fruits de mer contaminés par la marée rouge, ainsi que de déterminer l'ampleur, l'évolution ou l'historique des phénomènes. Cela permettra de détecter ou de prévoir les changements susceptibles de se produire et donc d'agir en temps opportun pour prévenir et maîtriser cette maladie. Au niveau national, la Direction de l'océanographie prend part aux travaux du Comité chargé du programme sanitaire du Mexique relatif aux mollusques bivalves.

### *Réalisations*

Une base de données physico-chimiques et biologiques a été élaborée à partir des informations transmises par les instituts et les stations au sujet des phénomènes détectés. De même, le Ministère participe activement aux travaux menés dans le secteur de la santé afin de pouvoir réagir efficacement et dûment protéger la population lorsque de tels phénomènes se produisent.

## **8. Programme de protection et de conservation des tortues marines**

### *Introduction et objectifs*

Plusieurs actions ont été recommandées au Ministère, notamment la réalisation d'études biologiques pour collecter des informations sur nos ressources et nos mers, à l'appui des opérations navales et de la protection des écosystèmes marins. Le Ministère mène des activités d'inspection et de surveillance dans les zones littorales afin de collaborer à la protection des écosystèmes marins et de préserver les ressources marines vivantes.

Le Ministère a ainsi mis en œuvre un programme de protection des tortues marines. En collaboration avec diverses institutions, il mène des opérations visant à faire respecter le cadre juridique destiné à protéger les espèces marines prioritaires ou s'appliquant aux activités de mise en valeur des espèces menacées.

### *Importance*

Sept des huit espèces de tortues marines recensées sur la planète fraient sur nos côtes et bien qu'elles soient toutes menacées d'extinction, certains au Mexique continuent de les tuer et de faire illégalement commerce de leurs œufs.

Les tortues marines ont la capacité de migrer, puis de revenir toujours à la même plage pour pondre. Dès qu'elles sortent de leur coquille, elles luttent pour leur survie, puisqu'il leur faut se rendre par leurs propres moyens de la plage à la mer. Les 48 premières heures de leur existence sont critiques, car elles doivent se mettre à l'abri des prédateurs et trouver leur nourriture. Une fois dans l'eau, il leur faut parvenir à progresser malgré les courants. Après avoir subsisté plusieurs années en mer et lutté contre les prédateurs, une fois atteints l'âge adulte et la maturité sexuelle (vers sept ou huit ans), elles s'accouplent, puis vont pondre leurs œufs dans

un lieu bien précis. Elles parcourent pour ce faire des centaines de kilomètres à la nage, afin de revenir sur leur plage de naissance.

Compte tenu de ce qui précède et du fait que l'extinction de ces animaux, en plus de signifier la disparition d'une espèce, a aussi des répercussions sur l'écosystème marin en général, le Ministère de la marine a jugé primordial d'œuvrer à la conservation et à la protection non seulement des adultes, mais aussi des œufs, à toutes les étapes de leur développement.

#### *Réalisations*

À l'heure actuelle, le Ministère de la marine de guerre du Mexique, par l'intermédiaire des commandements régionaux, des instituts et des stations océanographiques, surveille et inspecte les littoraux du pays afin d'aider les services compétents à protéger les œufs pendant la période où les tortues affluent pour pondre. Il s'efforce aussi de lutter contre la capture et le trafic de ces animaux, à l'âge adulte ou à n'importe quelle phase de leur développement (œufs, jeunes tortues, etc.). Ces renseignements sont centralisés, puis saisis dans une base de données.

Il importe d'indiquer qu'il existe au Mexique deux sanctuaires pour tortues. Le premier, qui se trouve à la base navale de Cayo Arcas (État de Campeche), est placé sous la responsabilité du personnel de la base. En 2005, le Ministère de l'environnement et des ressources naturelles en a fait une réserve de référence et il relève désormais du Comité national pour la conservation et la protection des tortues marines dans l'État de Campeche. L'autre sanctuaire se trouve à Acapulco (État de Guerrero). Toutes ces mesures ont permis de renforcer et de faire respecter le cadre juridique en vigueur, de manière à protéger et préserver ce groupe de reptiles et à lutter contre leur extinction et leur trafic.

### **9. Classification biologique établie par le Ministère de la marine de guerre du Mexique**

#### *Introduction et objectifs*

Une classification biologique de référence est un fichier dans lequel sont répertoriées les espèces biologiques qui renseignent sur l'histoire et la diversité biologique d'une zone ou d'une région. À l'heure actuelle, ces données ont une importance considérable car, comme on le sait, de nombreux facteurs, comme l'exploitation des ressources naturelles, la pollution ou encore les changements climatiques, sont en train de transformer le milieu dans lequel nous vivons, au détriment de la diversité biologique de notre pays et du monde en général.

En 1963, le Ministère de la marine de guerre a donné le coup d'envoi des recherches océanographiques au Mexique et à compter de cette date, des expéditions océanographiques ont été menées à l'aide de navires de la flotte, pour collecter des échantillons des principales espèces de flore et de faune. Celles-ci ont été répertoriées dans des collections scientifiques de référence, qui ont été dûment traitées jusqu'en 1985.

### *Importance*

À l'heure actuelle, il est important et nécessaire que chaque pays tienne à jour les classifications biologiques, car elles doivent être représentatives de la diversité biologique existant à l'échelon régional.

En 2003, compte tenu de l'historique et de la valeur de la classification biologique existante, le Ministère de la marine a entrepris d'étayer et d'actualiser les données qui y sont recensées. Il a ainsi soumis à la Commission nationale chargée de l'administration et de l'exploitation de la diversité biologique (CONABIO) un projet concernant l'actualisation de la base de données relative aux crustacés et l'intégration de la base de données relative aux poissons du Pacifique dans le système informatique BIOTICA. Ce projet a été approuvé et s'est achevé en 2004.

### *Réalisations*

À l'échelon national, il existe une classification de référence des crustacés et des poissons, qui est actualisée et dûment identifiée. À l'échelon local, les instituts et les stations disposent de classifications régionales.

## **10. Tables numériques et calendriers se rapportant à la prédiction des marées établis par le Ministère de la marée**

### *Introduction et objectifs*

La marée est une composante majeure des mouvements des océans qui affecte à l'échelle mondiale l'ensemble des eaux contenues dans les bassins océaniques. Elle est essentiellement liée à l'attraction qu'exercent la Lune et le Soleil et dépend donc de leurs mouvements relatifs par rapport à la Terre.

Autrefois, les tables numériques et les calendriers se rapportant à la prédiction des marées étaient établis par le Ministère de la marine de guerre du Mexique, sur la base d'informations fournies par l'Université nationale autonome du Mexique (UNAM).

En 1996, le Ministère de la marine a lancé des études et des démarches afin d'établir un réseau marégraphique institutionnel moderne, qui soit en mesure de répondre aux besoins du Ministère et qui produise des données pouvant être utilisées à l'échelon national. L'objectif visé était d'obtenir des renseignements marégraphiques et de surveiller le niveau de la mer le long des deux littoraux et du territoire insulaire du pays. Il fallait en outre que cette opération soit informatisée et assurée au moyen de technologies de pointe, de façon que les renseignements obtenus soient exhaustifs, à jour et fiables et répondent aux besoins.

### *Importance*

L'intérêt que portent les hydrographes aux fluctuations du niveau de la mer tient au fait qu'ils ont la responsabilité de porter sur les cartes de navigation des informations véridiques et détaillées. De même, les navigateurs s'intéressent aux marées car disposer de prédictions fiables des marées, surtout dans les eaux resserrées, les canaux, les baies ou les lieux de mouillage, notamment, leur permet de se livrer à la navigation côtière en toute sécurité.

C'est pourquoi le haut commandement du Ministère de la marine, conscient du fait que ce Ministère doit aider à protéger la vie humaine en mer, fait paraître les

publications et les cartes de navigation nécessaires à cette fin. Dans le domaine hydrographique, il s'acquitte de sa mission avec professionnalisme par l'intermédiaire de la Direction générale adjointe de l'océanographie, de l'hydrographie et de la météorologie. Il s'attache à atteindre les objectifs fixés par le pays, et met à la disposition du grand public les tables des marées.

Les tables numériques et les calendriers se rapportant à la prédiction des marées sont établis à partir des renseignements recueillis auprès des 33 stations de transmission appartenant au Ministère. Présentées sous forme graphique, ces informations permettent d'interpréter les variations du niveau de la mer, mesurées en mètres et en pieds, enregistrées toutes les six heures dans chaque État côtier du pays.

#### *Réalisations*

Le réseau marégraphique automatique regroupe cinq stations de transmission par satellite qui se trouvent sur la côte pacifique (Puerto Vallarta, Jalisco; Lázaro Cárdenas, Michoacán; Zihuatanejo et Acapulco, Guerrero; Huatulco, Oaxaca) et 26 non dotées de transmission par satellite, où les données sont téléchargées sur place tous les deux mois. Dix d'entre elles se trouvent sur le littoral pacifique (Ensenada et San Felipe, Basse-Californie; Santa Rosalía et La Paz, Basse-Californie du Sud; Puerto Peñasco et Guaymas, Sonora; Mazatlán, Sinaloa; San Blas, Nayarit; Salina Cruz, Oaxaca; Puerto Madero, Chiapas) et 15 dans le Golfe du Mexique et la mer des Caraïbes (La Pesca, Altamira et Tampico, Tamaulipas; Tuxpan, Veracruz, Antón Lizardo et Coatzacoalcos, Veracruz; Dos Bocas et Frontera, Tabasco; Ciudad del Carmen et Lerma, Campeche; Progreso, Yucatán; Isla Mujeres, Isla Cozumel et Mahahual, Quintana Roo). De plus, deux marégraphes mécaniques sont installés à Isla de Cedros (Basse-Californie) et à Topolobampo (Sinaloa).

Les données obtenues sont centralisées et traitées par le centre de contrôle du Ministère de la marine, à Mexico.

Le réseau marégraphique automatique est en place depuis 1999. Il reçoit des informations transmises pratiquement en temps réel par les stations satellites et les données recueillies tous les deux mois auprès des stations non équipées de télémétrie.

Il existe en outre une base de données qui permet de calculer et de publier les tables numériques et les calendriers se rapportant à la prédiction des marées. Depuis 2001, c'est le personnel du Ministère qui établit et publie ces tables à partir des renseignements dont le Ministère dispose. Elles sont ensuite distribuées aux unités du Ministère et le public peut se les procurer auprès de la Direction de l'hydrographie, qui les met en vente.

## **11. Système d'information océanographique du ministère de la marine de guerre du Mexique**

### *Introduction et objectifs*

Compte tenu des attributions du Ministère de la marine s'agissant de la souveraineté et de la surveillance exercées dans les eaux territoriales et la zone économique exclusive, de la programmation et de l'exécution des projets de recherche océanographique effectuées en collaboration avec d'autres organismes et

institutions et de la prise en considération de ces informations, la Direction de l'océanographie s'attache à élaborer une base de données océanographiques dans le but de collecter, d'archiver, de classer et d'actualiser les renseignements obtenus lors des campagnes océanographiques menées par le Ministère sur les deux littoraux de la République du Mexique, ainsi que d'étoffer les recherches menées par le pays et, dans certains cas, par des institutions étrangères (le National Oceanographic Data Center – CNDO – des États-Unis d'Amérique) dans le secteur marin.

#### *Importance*

On dispose actuellement d'un fichier regroupant des informations océanographiques accessibles au grand public, qui permet de prendre connaissance de manière interactive des travaux effectués.

Dans le domaine de l'océanographie physique, les données recueillies ont trait aux courants de surface et aux mesures océanographiques réalisées à l'aide de bathysondes électroniques Sea Bird S19 et S25, qui sont utilisées depuis 1999 dans le cadre de campagnes océanographiques.

L'océanographie chimique recueille des données physico-chimiques et les résultats des contrôles de la qualité de l'eau de mer.

Grâce au prélèvement d'échantillons et à l'analyse des sédiments, l'océanographie géologique permet de connaître les caractéristiques géologiques des fonds marins et contribue ainsi à l'établissement des cartes nationales.

Les données océanographiques qui ont trait à la biologie portent essentiellement sur les zones pélagique, benthique et néritique, le zooplancton et les poissons de nos côtes.

#### *Réalisations*

Le système d'information océanographique mis en place permet d'accéder à l'intégralité des informations océanographiques dont dispose le Ministère, en format numérique ou papier.