

BULLETIN D'ÉTUDES DE LA MARINE



Développement durable

N° 37 – mars 2007



2 Éditorial

Contre-amiral Olivier Lajous

Commandant le Centre d'enseignement supérieur de la Marine

Dossier : Développement durable

— Développement durable : environnement.

7 Former au développement durable ?

Monsieur Jacques Brégeon

11 Le développement durable et la mer.

Monsieur Jacky Bonnemains

17 La protection de l'environnement : une nouvelle forme de lien armées-nation ?

Capitaine de vaisseau Bernard Jacquet

21 Le développement durable ou comment devenir responsable pour l'avenir ?

Maître Christian Huglo et Maître Alexandre Moustardier

— Développement durable : social.

25 Politique des ressources humaines dans le cadre du développement durable.

Monsieur Siméon Montrose

37 Ressources humaines et développement durable.

La marine, une entreprise socialement responsable ?

Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe Stéphanie Payraudeau

— Développement durable : économie.

45 Quelle stratégie de politique maritime pour l'Union européenne ?

Monsieur Mogens Peter Carl

49 Développement durable et monde maritime.

Quel impact sur les normes de conception et de construction des bâtiments de guerre ?

Capitaine de corvette Fabrice Quénéhervé

55 Les océans, sources d'énergie.

Monsieur Bernard Gindroz et Capitaine de frégate (H) Patrick Geistdoerfer

63 Une nouvelle frontière des ressources halieutiques marines.

Pêches maritimes et développement durable.

Capitaine de frégate (H) Patrick Geistdoerfer

71 Métiers de la mer, Marine nationale et développement durable.

Monsieur Paul de Backer

77 Les enjeux de la compétition maritime entre l'Inde et la Chine.

Chef de bataillon Guillaume Garnier

89 La classification du bâtiment de projection et de commandement *Mistral*.

Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe Anthony Jezernik

93 La protection de l'environnement : une prérogative des préfets maritimes ?

Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe Delphine Prost

Le territoire

DEPUIS quelques années, les experts et les médias relaient, avec force, les craintes soulevées par le phénomène du réchauffement climatique et les terribles menaces qu'il fait peser sur l'avenir de l'humanité : canicules à répétition, sécheresses, déforestations, recul des calottes glaciaires, cyclones et typhons de plus en plus violents et fréquents, inondations et montée de plusieurs dizaines de centimètres du niveau des eaux, etc. La "planète océane" est en danger par la faute de l'homme qui, par son activité polluante, en fragilise le délicat équilibre.

Dans le même temps, le progrès continu des technologies place l'homme face à la question existentielle de sa place dans un monde globalisé où tout s'échange, se produit et se consomme très vite. Les ressources en matières premières et en eau pourraient manquer d'ici quelques décennies si leur exploitation n'est pas maîtrisée. Seuls les océans qui restent à explorer sont porteurs d'espoir, ce qui fait dire à certains que "la mer est l'avenir de la terre"... et c'est à terre que doit commencer le combat pour une planète propre, car c'est de terre que viennent 90 % des pollutions observées dans le milieu marin !

Comme toujours, face à une vaste mutation dont il est à la fois la cause et l'objet, l'homme cherche à dégager des règles de vie collective pour plus de sécurité, de prospérité, de confort, de justice sociale et de solidarité. L'alchimie complexe qui lie l'économie et le social, l'environnement et le progrès, reste au cœur de ses préoccupations. Il lui faut trouver les outils d'une gouvernance qui lui permettront de maîtriser l'avenir de son univers, mais aussi de poursuivre son évolution sur les



chemins de la créativité et de la connaissance pour que l'humanité toujours progresse en sagesse et savoir.

Le concept du développement durable, qui s'installe peu à peu dans nos sociétés, semble pouvoir répondre à cette quête. Bien plus qu'un concept, il est une philosophie nous dit Jacques Brégeon, directeur du Centre des hautes études de l'environnement et du développement durable. Lors d'une rencontre "Marine et Entreprises", le 29 novembre dernier, madame Hélène Valade, chargée du développement durable au sein du groupe Suez, proposait la définition suivante du développement durable : *"un développement économique qui se soucie de son impact social et environnemental, afin de laisser aux générations futures une planète plus propre et plus juste que la nôtre aujourd'hui"*. Lors de cette même soirée, le vice-amiral d'escadre Pierre-François Forissier, major général de la marine, témoignait de l'engagement de la Marine nationale en tant qu'acteur du développement durable en apportant des exemples très concrets : contrats de baie et traitements des déchets industriels dans les bases navales, passeport vert pour les bâtiments de la marine, etc.

Ce numéro exceptionnel du *Bulletin d'Études de la Marine* vous propose une approche très ouverte du développement durable, sous la signature de témoins qualifiés et divers comme, par exemple, le directeur général de l'Environnement de la Commission européenne et le président de l'association Robin des Bois. Autre contribution exceptionnelle : celle du chef de bataillon Garnier sur la compétition maritime entre l'Inde et la Chine, extraits d'un ouvrage lauréat du prix *Daveluy* 2006. Cette volonté de faire évoluer le *Bulletin d'Études de la Marine* vers toujours plus de débats et de regards croisés sur des sujets directement liés au monde maritime sous tous ses aspects – civils et militaires, économiques et sociaux, industriels et culturels – guidera mon action à la tête du centre d'enseignement de la marine (CESM), centre de rayonnement du monde maritime au cœur de Paris. Au moment où le CESM s'apprête à accueillir le secrétariat permanent des associations des peintres officiels de la marine et des écrivains de marine, qu'il me soit permis de saluer la mémoire de l'un de ses défenseurs des plus emblématiques qui vient, hélas, de nous quitter en la personne de Jean-François Deniau, académicien et président fondateur des écrivains de marine pour qui *"la mer est ronde"* !

Bonne lecture.

Contre-amiral Olivier Lajous

Curriculum Vitæ du contre-amiral Olivier Lajous

Né le 7 février 1955 à Toulon, le contre-amiral Olivier Lajous entre dans la marine le 1er octobre 1974 à l'école des officiers de réserve du centre d'instruction naval de Brest. Il sert comme officier de réserve en situation d'activité jusqu'à son admission au choix dans le corps des officiers de marine le 1^{er} avril 1987.

Breveté chef du quart en mars 1975, il est successivement affecté sur le dragueur côtier *Verseau*, puis sur l'avis *Jean Moulin* dont il suit l'armement, les essais à la mer et la traversée de longue durée comme chef du service missiles artillerie. Avec ce bâtiment, il participe aux opérations de secours apportées à l'équipage du pétrolier *Amoco Cadiz* échoué à la pointe Bretagne pendant l'hiver 1978.

Il rejoint le Togo à l'été 1978 pour y exercer, au titre de la coopération militaire, le commandement du patrouilleur *Mono*.

À l'été 1980, il embarque sur l'avis *Quartier-maître Anquetil* pour une mission dans le golfe Arabo-Persique au début de la guerre Iran/Irak, mission "Ormuz". Il suit le cours de spécialité des officiers missiles artillerie au centre d'instruction naval de Saint-Mandrier de septembre 1981 à juin 1982.

Breveté missiles artillerie et promu lieutenant de vaisseau, il sert successivement sur le porte-avions *Clemenceau*, de juin 1982 à juillet 1984, en participant à terre aux opérations de déblaiement des soldats victimes de l'attentat contre l'immeuble du Drakkar et à plusieurs missions au large du Liban – opérations "Olifant" et "Carrelet" –, puis à bord de l'escorteur d'escadre *Guépratte*, de juillet 1984 à juillet 1985, en participant à une mission au large des côtes libyennes – opération "Mirmillon" – dans le cadre du conflit du Libye/Tchad, et enfin à bord de la frégate *De Grasse*, de juillet 1985 à juin 1986, ce bâtiment opérant alors dans l'océan Indien. À son bord, il participe à une mission d'évacuation des ressortissants étrangers d'Aden – opération "Aden" – dans le cadre de la guerre civile opposant les provinces du nord et du sud du Yémen et à la surveillance du détroit d'Ormuz et du golfe Arabo-Persique dans le cadre de la guerre Iran Irak – mission "Ormuz".



En juin 1986 il est appelé auprès du chef d'état-major de la marine, en qualité d'aide de camp. Il est nommé au choix dans le corps des officiers de marine en avril 1987.

Promu capitaine de corvette à l'été 1988, il rejoint la frégate *Jean de Vienne* comme chef du groupement opérations et participe avec ce bâtiment à deux missions dans le golfe Arabo-Persique – opérations "Prométhée" et "Néréides" – dans le cadre de la guerre Iran/Irak, et à deux missions au large du Liban en crise – opérations "Bérénice" et "Capselle".

À l'été 1990, il prend le commandement de l'avis *Lieutenant de Vaisseau Lavallée*, alors basé à Tahiti, et participe à deux missions de contrôle des activités des bâtiments de l'organisation Greenpeace autour des atolls du centre d'expérimentation du Pacifique – opérations "Nautile 90" et "Nautile 91".

De septembre 1991 à février 1993, il suit les cours de la 83^e promotion de l'école supérieure de guerre navale puis ceux de la 44^e session du cours supérieur interarmées. Il est promu capitaine de frégate à l'été 1992.

Breveté de l'enseignement militaire supérieur, il occupe les fonctions de commandant en second du service d'information et de relations publiques de la marine (SIRPA/Marine), de février 1993 à juin 1996.

Il rejoint alors le bâtiment de commandement et de ravitaillement *Somme* pour servir au sein de l'état-major de l'amiral commandant la zone maritime de l'océan Indien comme sous-chef d'état-major opérations et participe à la mise en place et à la conduite de la mission de surveillance des îles Hanish dans le cadre du conflit qui oppose le Yémen et l'Érythrée – opération "Condor".

De septembre 1997 à juin 1999 il est affecté au bureau études et plans généraux de l'état-major de la marine (EMM/PL/EPG) et rédige notamment le premier projet d'objectif d'état-major des futures frégates multi missions et le document d'éclairage financier du "titre V marine" pour la période 2003-2015.

De juin 1999 à juin 2001 il commande le service d'information et de relations publiques de la marine (SIRPA/Marine) ; il est promu capitaine de vaisseau le 1^{er} septembre 1999.

Il commande la frégate *De Grasse*, du 21 juin 2001 au 4 juillet 2003, avec laquelle il participe notamment à la mission internationale de lutte contre le terrorisme en mer d'Arabie et en Afghanistan de janvier à juin 2002 – opération "Héraclès-Enduring Freedom".

De juillet 2003 à juillet 2006, il assure les fonctions de chef du bureau condition du personnel de la marine (EMM/RH/CPM) et de secrétaire général du conseil de la fonction militaire marine (CFMM).

De juillet 2006 à janvier 2007, il est chargé de mission auprès du directeur du personnel militaire de la marine et participe aux travaux du collège de classement des officiers.

Le 1^{er} janvier 2007, il est promu contre-amiral dans la première section des officiers généraux de la marine et nommé au commandement du centre d'enseignement supérieur de la marine (CESM) et aux fonctions de délégué aux réserves de la marine (DRES).

Le contre-amiral Olivier Lajous est chevalier de la Légion d'honneur et officier de l'ordre national du Mérite. Il est décoré de la croix de la valeur militaire avec étoile de bronze et citation à l'ordre de la division de bâtiments, de la croix du combattant, de la croix de chevalier du mérite maritime, de la médaille d'outre-mer avec agrafes "Liban" et "Ormuz", de la médaille d'argent de la Défense nationale avec agrafes "missions d'assistance extérieures" et "bâtiment de combat", de la médaille de reconnaissance de la nation avec agrafe "opérations extérieures" et de la médaille commémorative française avec agrafe "Afghanistan". Il est officier de l'ordre togolais du Mono et chevalier du mérite du conseil international du sport militaire.

Il totalise 1 780 jours de mer, a parcouru 450 000 nautiques soit l'équivalent de 20 tours du monde et fait escale dans 60 pays.

Marié à Sylvie depuis le 12 juillet 1976, ils sont parents de trois filles.

Vice-président du Yacht Club de France et du cercle national des armées, membre du cercle de la mer, de l'association Éric Tabarly et de la société nationale de sauvetage en mer (SNSM), il pratique la voile et le jogging. Passionné de sciences humaines, il a suivi des cours de graphologie et de psychologie délivrés par l'université américaine d'Harvard (Boston University). Il est également membre de l'association d'aide à l'enfance Enfants du Mékong.

développement durable



environnement



social



économie



Bulletin d'études de la Marine

Si vous souhaitez continuer de recevoir régulièrement le Bulletin d'études de la Marine ou être ajouté à notre liste de diffusion, le Centre d'enseignement supérieur de la Marine vous remercie de bien vouloir renseigner la fiche d'inscription suivante :

Nom* : Prénom* :

Adresse où vous souhaitez recevoir le Bulletin d'études de la Marine* :

.....
.....
.....

Code postal* : Ville* :

Courriel, si vous souhaitez recevoir de l'information Marine :

.....

Remarques

.....
.....
.....
.....

(Les champs marqués d'une * devront être obligatoirement renseignés)

Merci de retourner cette fiche dûment complétée à l'adresse suivante :

CENTRE D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA MARINE – 21, place Joffre – BP 8 – 00300 ARMÉES

En vertu de la loi modifiée "Informatique et Libertés" du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition sur les données collectées vous concernant. Toute demande de modification, de rectification et d'opposition devra être adressée au CESM.



DANS CE COURT POINT DE VUE, APRÈS AVOIR RAPPELÉ QUELQUES FONDAMENTAUX du développement durable, nous nous interrogerons sur la possibilité de former à cette nouvelle manière de penser et de faire.

Si l'expression "développement durable" est devenue commune voire même "à la mode", il n'est sans doute pas inutile d'en rappeler les fondements.

En fait, le développement durable n'est pas un champ comparable à l'environnement ou au social, mais plutôt une philosophie d'action s'appuyant sur un référentiel éthique reconnu sur un plan international. Il s'agit principalement des principes de gouvernance comme le principe de responsabilité ou le principe de précaution, qui peuvent être dégagés des textes fondateurs (déclaration de Rio) et du *Contrat mondial* ou *Global compact* (présenté par Kofi Anan lors du forum de Davos en février 1999).

Cette philosophie a émergé, dès les années soixante-dix, alors que la communauté humaine prenait conscience de l'ampleur des problèmes environnementaux et des formidables défis du développement. Depuis, les enjeux climatiques, démographiques et énergétiques n'ont fait que se renforcer, et l'on commence seulement à comprendre leurs multiples imbrications et leurs combinaisons systémiques qui conduisent à la dégradation rapide de notre propre écosystème.

Face à ces enjeux croissants, le développement durable apparaît comme la seule réponse à peu près cohérente et globale que l'humanité ait su imaginer jusqu'à présent. Le développement durable doit donc être compris comme une réponse, voire pour certains comme LA réponse que l'on peut opposer aux enjeux du monde.

Les enjeux du développement durable correspondraient plutôt à la capacité de la société à s'appropriier le concept et à le mettre en œuvre de façon efficace. C'est qu'en effet, le développement durable constitue un véritable défi ; il implique des révisions profondes voire un changement radical de notre modèle de société. L'urgence de ce nouveau modèle qui reste à inventer et à mettre en place, s'accroît chaque année.

Le champ des contraintes est tel, en effet, qu'il ne nous offre pas d'autres possibilités ; à nous de savoir conduire les mutations nécessaires si l'on ne veut pas avoir à les subir.

Pour terminer sur ce point, soulignons que le développement durable est un processus dynamique qui constitue, à la fois, une réponse aux enjeux et une nouvelle manière de penser et de faire. La société se trouve ainsi dans l'obligation de réagir et de déployer une stratégie globale au sein de laquelle la formation et notamment celle des responsables, doit tenir un rôle-clé.

Venons-en à l'environnement, puisqu'en matière de développement durable, la référence à cette notion est constante ; mais cela mérite sans doute un éclairage.

Remarquons que la notion d'environnement apporte une dimension politique à l'écologie, science dont on sait qu'elle étudie les relations entre le milieu naturel et les êtres vivants parmi lesquels l'espèce humaine a pris une part singulière.

L'environnement, en effet, c'est ce qui environne. Certes, mais quoi donc ? L'être humain, bien évidemment.

Former au développement durable ?

Monsieur Jacques Brégeon

Professeur à l'École centrale de Paris
Directeur du Collège des hautes études de l'environnement et du développement durable

L'environnement est donc une notion anthropocentrée, voire humaniste pour certains, alors que l'écologie est une discipline scientifique, objective qui, si l'on veut bien faire abstraction de l'écologie politique, se situe sur un tout autre registre.

L'environnement introduit ainsi un premier niveau de complexité en plaçant les données propres à la nature et à l'être humain (en tant qu'espèce) dans le cadre plus général de l'activité humaine. L'environnement ouvre ainsi à l'écologie des interfaces avec les sciences économiques et sociales, voire avec les sciences politiques.

Cette complexité s'est renforcée par l'introduction de la notion de développement durable, dont on peut dire qu'il s'agit d'un mode de développement économiquement viable, socialement équitable et écologiquement supportable, en ajoutant qu'il doit répondre, du mieux possible, aux besoins des populations d'aujourd'hui et ne pas hypothéquer la capacité des générations futures à satisfaire à leurs propres besoins.

La référence aux "trois piliers" du développement durable, l'économique, le social et l'environnemental devient triviale, elle est même affligeante puisque l'on a compris que tout l'intérêt du développement durable ne réside pas dans la simple juxtaposition de ces trois champs mais, d'une part, dans leurs interfaces (le viable, le vivable et l'équitable) et, d'autre part, dans leurs relations avec le temps (prise en compte du long terme) sans en oublier les dimensions éthique et politique (éthique, gouvernance, principes d'action, normes, etc.). Ces rappels sur le développement durable et ses relations à l'environnement nous permettent d'appréhender la difficulté de la question posée. Si l'écologie est une science, si l'environnement est une plateforme articulant les sciences du vivant aux sciences économiques et sociales, le développement durable fait appel, quant à lui, à de multiples domaines et savoir-faire, combinant la compréhension des enjeux à la prospective, au management des hommes et des organisations, à l'éthique et à la psychosociologie.

On mesure ici en quoi le passage de l'environnement au développement durable n'est pas anodin et en quoi cela modifie

considérablement la donne en matière de formation. Il serait vain de se contenter d'apporter de simples connaissances, il faut trouver le moyen de développer des compétences complexes encore assez mal cernées et qui sont portées autant par les individus que par les organisations ou par la société elle-même.

Le sujet trouve son illustration dans toutes les organisations, qu'il s'agisse d'entreprises, de collectivités, d'administrations ou même d'établissements d'enseignement supérieur. Si l'objectif final est de développer les compétences de l'organisation pour l'aider à adapter son milieu, à déterminer ses stratégies et s'approprier les nouvelles manières de faire du développement durable, le processus suit en général un même schéma.

Les enjeux sont assimilés par les plus hauts responsables qui, après les avoir exprimés à l'occasion d'une déclaration de politique générale, désignent un responsable au sein de l'organisation pour porter et développer la problématique. Bien souvent, ce sont les responsables des services "Environnement" qui se trouvent en première ligne et sur lesquels pèsent, de ce fait, la formation et l'éducation de leurs collègues et collaborateurs, voire celles de leur supérieurs hiérarchiques. Parfois, ce sont des responsables relevant d'autres secteurs comme la communication et le marketing, le juridique, les ressources humaines ou la production.

La question qui se pose en amont est alors celle de la formation de ces responsables. Celle-ci se définit en fonction de leur profil d'origine, de leur expérience professionnelle, de leurs compétences et, bien sûr, des objectifs propres de l'organisation en termes de métier et de compétences individuelles et collectives. Remarquons que cette question de la formation des responsables doit être *a priori* transitoire, puisque l'objectif est l'intégration, par tous les collaborateurs des enjeux du développement durable, et l'acquisition des nouvelles manières de faire.

Quel est le cahier des charges pour la formation de ces responsables ?

Les responsables "développement durable" doivent intégrer la complexité du sujet, alors même que celui-ci n'est, en général, pas bien compris de leur hiérarchie, ni parfois même appréhendé.

En outre, ils doivent non seulement faire bonne figure devant les interlocuteurs extérieurs (les parties prenantes), mais aussi savoir surmonter l'inertie interne et les résistances spontanées au changement. C'est qu'en effet, ils dérangent l'ordre des choses, puisqu'ils agissent dans la transversalité, sollicitant les uns et les autres. Ils perturbent, car ils sont annonceurs de difficultés, voire de calamités ; et quand les faits leur donnent raison, ils deviennent aisément boucs émissaires.

Enfin, ils sont fragiles, car ils proposent rarement des solutions agréables et parce que les seules qui puissent être efficaces impliquent des changements radicaux de comportements, de stratégie, voire de modèle.

Quel contenu pédagogique pour développer quelles compétences ?

L'expérience acquise, auprès d'autres publics, ne nous laisse pas sans ressources. On sait ainsi quelles sont les compétences à développer et le cheminement à suivre :

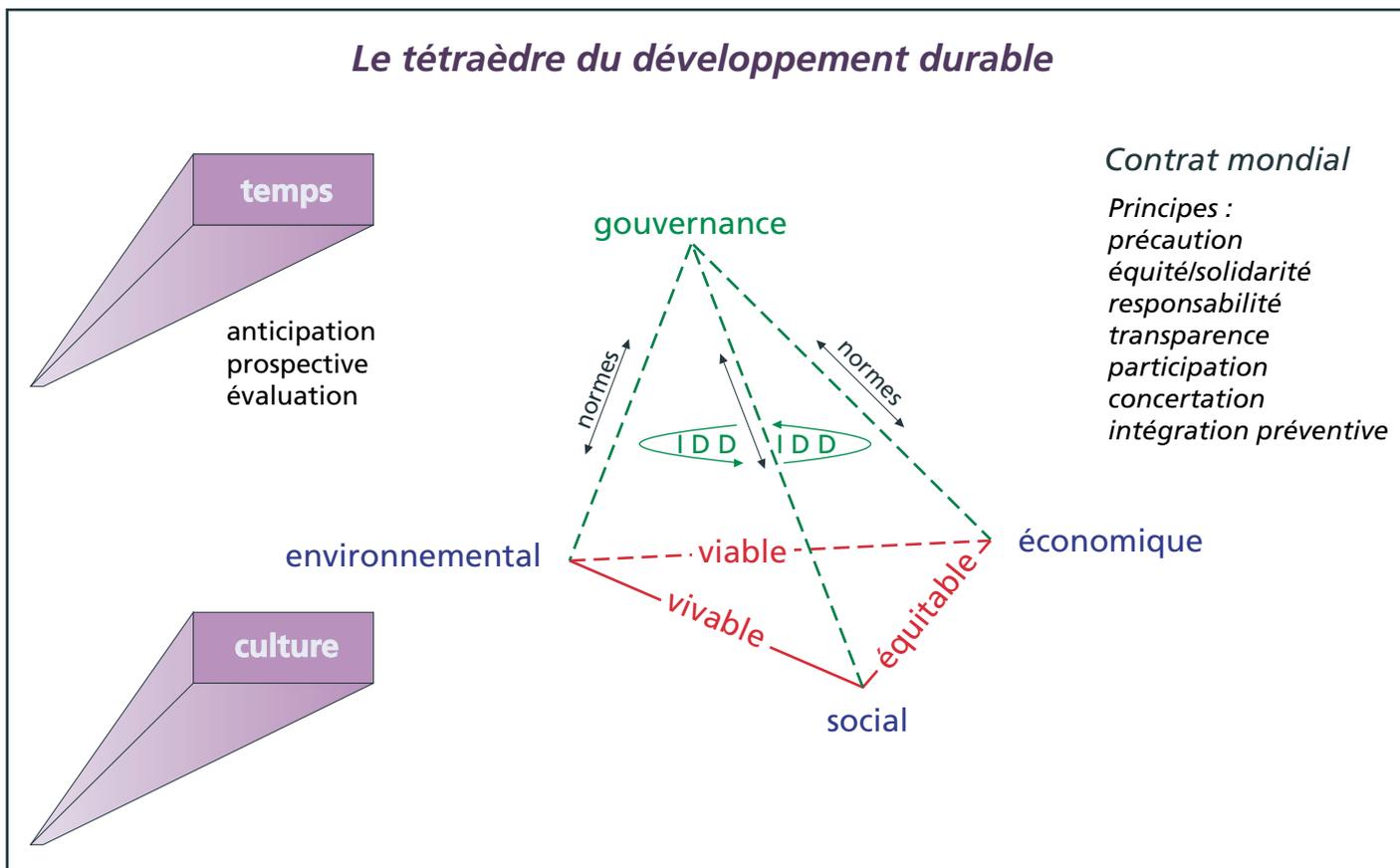
- conscientiser, responsabiliser, argumenter ;
- faire comprendre l'évolution des contraintes et les enjeux associés ;
- apprendre à sortir de sa discipline ou de son métier, à échanger avec les autres responsables ;
- sortir de sa propre organisation, aller la rencontre des autres acteurs, engager le dialogue ;
- apprendre la logique de réseau, savoir établir des partenariats pour mieux enseigner ;
- savoir repérer et transposer les bons exemples et les bonnes pratiques ;
- savoir communiquer et entraîner, etc.

Si l'on perçoit bien les compétences utiles, en revanche, il faut être imaginatif en ce qui concerne les méthodes pédagogiques. Malgré l'expérience acquise depuis douze ans au sein du Collège des hautes études de l'environnement et du développement durable, cela reste un défi à relever auquel le Collège s'attelle avec les trois écoles partenaires. Toutefois, depuis 2006, le mouvement a gagné l'ensemble des grandes écoles ; le dernier congrès de la conférence des grandes écoles (Brest, octobre 2006) portait sur cette question. En 2007, le milieu universitaire devrait également s'engager.

Soulignons que, s'il est vital que les futurs responsables et dirigeants du pays aient



Le tétraèdre du développement durable



pleinement conscience des enjeux, il est bien plus urgent de former les responsables en place.

Sensibilisation et formation, déclarations d'engagements, chartes, bonnes pratiques sont autant de moyens pour déclencher des prises de conscience salutaires et développer, non seulement les compétences de chacun, mais surtout les compétences collectives de l'entreprise ou de l'organisation.

Toutefois, comme nous l'avons compris, le développement durable implique des mutations profondes de la société ; il s'agit de se doter, dans les meilleurs délais de compétences de haut niveau aptes à concevoir et à mettre en œuvre des stratégies globales pour permettre ces mutations et les accélérer.

Face à ce défi auquel nous appelle le développement durable, nous sommes placés devant un impératif : *éduquer et former les responsables et, en premier lieu, les décideurs et les formateurs.*

(1) Science qui étudie les risques. On l'appelle aussi "science du danger". Elle s'intéresse plus particulièrement au risque industriel et, plus spécifiquement, aux risques majeurs.

QUELQUES COMPÉTENCES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

- Compréhension des enjeux planétaires et de leurs imbrications (écologiques, démographiques, énergétiques, économiques, etc.).
- Compréhension du vivant et du social (complexité, systémique, cindynique⁽¹⁾, communication, etc.).
- Compréhension "complète" du développement durable.
- Compréhension et acceptation de l'éthique et des principes du développement durable.
- Compréhension des conditions politiques de mise en œuvre du développement durable (règles internationales, démocratie, société civile, parties prenantes, etc.).
- Aptitude à déterminer une stratégie ouverte.
- Capacité à conduire un projet complexe.
- Capacité à établir des partenariats et à rechercher des solutions "Win/Win".
- Capacité à écouter et communiquer pour sensibiliser, impliquer, entraîner, etc.
- Curiosité, veille et vigilance (capacité à déceler les signaux faibles et à les interpréter).
- Admettre l'évaluation et la positiver.
- Admettre qu'il faut rendre compte savoir le faire de façon transparente et compréhensible pour chacune des parties prenantes (savoir élaborer des indicateurs pertinents).

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, UN CONCEPT EN TROIS VOLETS.

- Pour tout projet, toute politique, à toute échelle, aussi bien pour l'entreprise que pour la collectivité ou le pays, le développement durable est une démarche en trois volets qui consiste :
- d'abord, à rechercher l'optimum entre les contraintes et objectifs de l'économique, du social et de l'environnemental ;
 - ensuite, à le faire dans le respect des règles de bonne gouvernance, notamment celles rappelées dans les dix articles du *Contrat mondial* et dans le respect des principes du développement durable (précaution, responsabilité, solidarité et équité, transparence de l'information, participation aux décisions, intégration préventive, etc.) ;
 - finalement, à le faire pour aujourd'hui comme pour demain, c'est-à-dire sans hypothéquer le droit des générations futures à satisfaire à leurs besoins et à bénéficier d'un environnement sain, ce qui oblige à un effort systématique d'anticipation et d'évaluation.



Géopolitique de la Méditerranée

Yves Lacoste


ARMAND COLIN



Géopolitique de la Méditerranée

Yves Lacoste

Les problèmes géopolitiques en Méditerranée, étant ceux de vingt-cinq États, sont, bien plus qu'ailleurs, multiples, dangereux et enchevêtrés. Les rivalités de pouvoirs ne peuvent pas y être réduites, du moins pour le moment, à un schéma Nord-Sud ni à la rivalité entre une Chrétienté laïcisée et l'Islam.

C'est, en fait, seulement autour de la Méditerranée occidentale que les contrastes économiques et sociaux des pays riverains sont les plus marqués et qu'ils peuvent être clairement imputés à la domination coloniale. Autour du bassin oriental, le contraste est, en revanche, bien moins évident. Et le problème Israël-Palestine y est très particulier.

Pour comprendre cette géopolitique, on ne peut se limiter au seul cadre méditerranéen. Au-delà, la superpuissance américaine projette ses forces d'outre-Atlantique, comme en Irak, il faut donc tenir compte des conflits qui se déroulent plus ou moins loin de la Méditerranée : leurs contre-coups vont sans doute se répercuter jusqu'en Europe occidentale. Et le risque est réel d'un affrontement des pays européens aux pays musulmans.

Yves Lacoste, géographe et historien, est l'investigateur de la réflexion géopolitique en France depuis vingt-cinq ans. Né au Maroc où il a passé son enfance, il a été professeur à Alger (1952-1955) et a contribué à la lutte des Algériens pour leur indépendance. Il a donné à la revue de géographie et de géopolitique qu'il dirige depuis 1976 le nom du premier grand historien et géographe grec, Hérodote, dont les Enquêtes étaient, il y a vingt-cinq siècles, déjà de la géopolitique.



C

HACUN, HABITANT ET ACTEUR DU MONDE, PERSONNE MORALE OU PRIVÉE, marin ou berger, chasseur de baleines ou contemplateur d'oiseaux, moine ou mère de famille, homme politique et femme d'affaires, s'approprie, à sa manière, ce qui lui paraît être, au mieux, une philosophie et un art de vivre ensemble et, au pire, une opportunité commerciale tant et si bien qu'aujourd'hui, il y a beaucoup de promoteurs affichés du développement durable. Il est vrai que l'essence du développement durable – répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins – prête à beaucoup de mélanges et d'incertitudes, en particulier parce que les "besoins" d'aujourd'hui et encore moins ceux de demain ne sont ni qualifiés, ni quantifiés, ni limités. Même les chasseurs de baleines et les trafiquants d'ivoire ont réussi à capitaliser le développement durable et à s'en servir comme un argument de défense de la profession !

Le développement durable et la mer

Monsieur Jacky Bonnemains
Président de l'association *Robin des Bois*

En mer, le développement durable s'appuie sur quelques principes qui, à défaut d'organiser une architecture solide, cohérente et extensible, sont en vérité des sources de conflits réels ou potentiels. Sauf à établir des mécanismes universels de médiations, il est assez difficile de faire que l'océan mondial soit le patrimoine commun de l'humanité conformément à une résolution des Nations unies (1970) et, en même temps, d'appliquer un principe fondateur du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro (1992), selon lequel tous les États peuvent, comme ils l'entendent, exploiter leurs ressources naturelles. Le patrimoine commun de l'humanité se réduit alors comme une peau de chagrin d'autant que, 37 ans après la déclaration onusienne, les revendications nationales, sur

les plateaux continentaux marins, ne cessent de s'étendre en longueur, en largeur, en profondeur. Si l'on excepte les ressources halieutiques qui font souvent l'objet d'accords régionaux ou internationaux, l'extension des plateaux continentaux grignote le patrimoine commun et confisque des ressources énergétiques prometteuses comme le vent, la vague, l'hydrate de méthane ou minérales comme les nodules polymétalliques. L'extension existante et recherchée des plateaux vole aussi au patrimoine commun de l'humanité des réserves foncières sous-marines appelées à séquestrer des substances pouvant être nuisibles comme le gaz carbonique ou d'autres déchets solides et gazeux. En effet, le stockage géologique de CO₂, dans des cavités géologiques sous-marines, est l'une des solutions proposées pour réduire l'injection, dans l'atmosphère, des gaz à effet de serre. Cette solution commence à être prise en considération à l'échelle industrielle tout en restant expérimentale. Les risques, pour l'environnement marin, des



fuites de CO₂ pendant l'injection géologique et du relargage progressif ou total de millions de m³ de gaz, sont mal connus. Le droit international, en la matière, est inexistant, la convention OSPAR pour la protection de l'Atlantique du Nord-Est est en train d'ébaucher ses premières réflexions. Cette convention (1992) est l'instrument qui oriente la coopération internationale sur la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est. Elle a uni et mis à jour la convention d'Oslo (1972) sur les opérations et immersions de rejet en mer et la convention de Paris (1974) sur la pollution maritime d'origine tellurique.

Après l'exploitation du pétrole et du gaz, se dessinent, de plus en plus, les contours d'une mer au sens planétaire qui devra, non seulement participer à la sécurité alimentaire et commerciale, mais aussi à la sécurité énergétique et à l'alimentation en eau de chacun des pays ou ententes de pays ouverts sur la mer. Les populations humaines l'ont bien compris puisque 50% d'entre elles vivent aujourd'hui sur les côtes ou à moins de 200 km de celles-ci et, qu'en 2025, cette population côtière pourrait doubler malgré les hypothèses d'élévation générale du niveau de l'océan mondial et de l'érosion accélérée des traits de côte. Il est frappant de constater que, malgré les cyclones, les inondations, le recul possible du littoral, les marées noires et les pollutions d'origine urbaine ou industrielle, l'humanité persiste à penser que là où il y a de la mer, il y a du travail, du plaisir et de l'avenir. Autant d'aspirations et de concentrations qui vont – sauf efforts concertés et extraordinaires – à l'encontre d'un autre pilier du développement durable, celui qui protège l'environnement et entend maintenir la biodiversité animale et végétale. Cette dernière concession, faite aux autres espèces par l'espèce humaine, n'est pas complètement désintéressée et les hommes ont vite fait de mettre en avant que la conséquence la plus grave du saccage des forêts tropicales ou des massifs coralliens

est de détruire les pharmacies des générations futures et peut-être même les leurs. Le développement durable marin ne fait pas appel au partage et s'il y a bien un domaine où le commerce ne s'ébauche pas sur des bases équitables, c'est celui de l'exploitation des fonds, de l'industrialisation de la mer et de sa colonisation. Les pays riches et maritimes, en accord avec les compagnies multinationales *offshore*, participeront les premiers, selon leurs besoins, leurs capacités et leurs spéculations, à cette expansion territoriale diversifiée. En ne s'intéressant qu'aux ressources halieutiques, les pilotes du développement durable privilégient l'actualité et, pour le moment, n'anticipent pas les inégalités, les conflits, les dégradations et les risques environnementaux susceptibles de naître des nouvelles activités maritimes attendues ou en gestation : centrales éoliennes, usines de dessalement de l'eau, exploitation industrielle des algues, colonisation à usage résidentiel, industriel ou logistique, exploitation minière des fonds marins ou des sources marines.

L'Union européenne prétend s'inspirer du développement durable pour construire une politique maritime communautaire exemplaire et reproductible sur tous les océans. Elle serait fondée sur la compétitivité et générerait la croissance économique et, d'une certaine manière, la croissance écologique en garantissant le maintien des ressources biologiques. Une bonne connaissance scientifique de tous les écosystèmes marins, dans toutes leurs dimensions horizontales, verticales et interdépendantes, est présentée comme indispensable. Les bonnes intentions de cette stratégie thématique sont entachées par un postulat scientifique douteux selon lequel le réchauffement climatique serait déjà responsable du déclin de la biodiversité marine – les pollutions et la surpêche passent au second rang – et par un constant parti pris socio-économique et capitalistique aboutissant à des banalités de marché comme : *“la détérioration de notre milieu marin réduit la*

capacité des mers et des océans à générer des revenus et des emplois. C'est pourquoi la préservation de ce réservoir de ressources est la solution pour améliorer la compétitivité européenne, la croissance à long terme et l'emploi” ou bien encore : *“Dans plusieurs secteurs tels que le transport maritime, les chantiers navals et la production d'énergie en mer, l'introduction d'une nouvelle technologie, visant à assurer la durabilité environnementale des activités, permet de faire des affaires et offre des possibilités d'exportation notamment lorsque d'autres pays s'orientent vers un développement durable”* (Vers une politique maritime de l'Union : une vision européenne des océans et des mers. Livre vert de la Commission européenne).

Dans cette logique, celle-ci, stimulée par les industries de la plaisance et du tourisme, met en avant que, dans son périmètre, huit à dix millions de personnes pratiquent la pêche de loisirs en mer et déclare : *“il ne fait guère de doute que la valeur, pour l'économie côtière, d'un poisson capturé par un pêcheur non professionnel est supérieure à celle du même poisson pêché à des fins commerciales par un navire de pêche”*. Il n'y a là rien de positif pour l'avenir du thon, du maquereau et du marin-pêcheur.

Sous le patronage du développement durable, la Commission européenne entend explorer et exploiter les potentiels biotechnologiques des fonds marins, citant les efforts du laboratoire pharmaceutique espagnol Pharmamar. En liaison avec Pescanova, un des principaux armateurs européens spécialisé dans la pêche, Pharmamar a déposé 500 brevets d'application portant sur l'exploitation de micro-organismes marins susceptibles d'être utilisés en thérapeutique anti-cancéreuse.

Des laboratoires allemands et internationaux participent à la bioprospection médicale des ressources marines de l'océan Austral. Dans ce domaine, les robots sous-marins d'Ifremer sont considérés comme les principaux moyens logistiques européens. Hoffmann Laroche est également très actif sur cet axe biotechnologique. Une molécule extraite d'une éponge d'eau profonde (600 mètres) est expérimentée pour toutes les pathologies inflammatoires, rhumatismales et dermiques. Elle pourrait aussi être efficace contre la maladie d'Alzheimer et certains cancers. Il y aurait, à des profondeurs de 1500 mètres, des bactéries susceptibles de renforcer l'arsenal antibiotique.



C'est pourquoi plus de 1000 scientifiques océanologues ont signé, en 2004, un appel en direction de l'ONU, réclamant l'arrêt du chalutage des grands fonds accusés de détruire, en quelques secondes, des communautés végétales et animales fragiles à croissance très lente, ayant développé une stratégie biologique adaptée au froid, à l'obscurité, à la pression et à des environnements chimiques hostiles. La brevetabilité et la protection juridique de ces molécules puisées dans le patrimoine commun de l'humanité, par quelques instituts de recherches fortunés ou adossés à des États posent des problèmes éthiques et économiques qui, s'ils continuent à ne pas être abordés, vont développer l'appropriation des espèces sous-marines et de leur dérivés par une oligarchie technique et financière.

Tout est question de vocabulaire. Le jargon du développement durable revient souvent à coller le préfixe "bio" sur ses activités traditionnelles. C'est ainsi que la filiale pharmaceutique et agroalimentaire des chantiers navals norvégiens Aker Marine s'appelle Bio Marine et entend commander, à sa maison-mère, un aspirateur à krill de quatorze mètres de long, capable, en 2008, de produire 1 200 tonnes d'huile de krill, un petit crustacé planctonique présent en Arctique et en Antarctique. Pour faire "passer la pilule", Bio Marine, dans son communiqué, précise bien que le krill est riche en oméga-3 conseillés pour la prévention des maladies cardio-vasculaires et pour lutter contre les dépressions. Pour l'application du développement durable au sein de l'Union européenne, il était indispensable d'établir une stratégie pour le développement de l'aquaculture ; ses principes directeurs sont des directives européennes, des seuils de contamination des poissons et des mollusques fixés par l'Organisation mondiale de la santé et des options techniques mises en œuvre ou envisagées en dehors des pistes battues du développement durable. Des techniques d'élevage en haute mer sont recommandées pour réduire les conflits d'usage sur la bande côtière et faciliter la dispersion des antibiotiques et des rejets organiques qui contribuent à l'eutrophisation et aux efflorescences de planctons toxiques. La quadrature de l'aquaculture n'est toujours pas résolue, d'autant que la production de farines de poissons, face à l'expansion des élevages



Troncs d'arbres de la forêt vierge déchargés dans le port de Nantes.

en Asie, pourrait, dans les 20 années à venir, être insuffisante et, qu'en même temps, les petits poissons recherchés par la pêche minotière danoise et sud-américaine sont en déclin.

D'autres protéines d'origine végétale sont à trouver pour assurer la sécurité alimentaire de l'aquaculture, mais la tâche s'avère compliquée, plus qu'avant : en effet, une autre stratégie de développement durable de la Commission européenne privilégie les biocarburants et, si l'agriculture était jusqu'alors vouée traditionnellement et culturellement à l'alimentation de l'humanité, elle le serait désormais aussi à l'alimentation des poissons et des transports, y compris les transports maritimes.

La récolte des nodules polymétalliques et leur prétraitement possible sur des plates-formes marines avec rejet des stériles et des effluents liquides neutralisés dans le milieu naturel, c'est-à-dire la mer, constituent un autre risque de perturbation. Le cours des métaux et leur distribution mondiale justifieront un jour l'exploitation de ces ressources naturelles minérales en vue de l'extraction du cobalt, du cuivre, du molybdène ou de tout autre métal qui sera recherché au début du troisième millénaire. Dans le cadre du droit international de la mer, la France a déposé et obtenu un titre minier lui donnant accès à des activités préliminaires sur un secteur de 75 000 km², près de l'îlot de Clipperton. Le consortium français, attributaire de la concession, se compose d'Ifremer, du Commissariat à

l'énergie atomique et de Metaleurop plus connu en France pour avoir exploité et fermé, dans des conditions environnementales et sanitaires médiocres, la fonderie de plomb et de zinc de Noyelles-Godault. La composition des autres consortiums qui ont obtenu ou demandé des permis similaires à la Haute Autorité des fonds marins, instituée par la convention de Montego Bay portant sur le droit international de la mer – soit Ocean Mining Associates, Ocean Management Included, Ocean Minerals Company, Deep Ocean Resources Development Co, Yujmorgeologiya et le COMRA (China Ocean Mineral Ressources R&D Associates) –, montrent que les permis sont, en priorité, attribués à des pays qui peuvent être qualifiés de pays riches (dont la Chine), et que les pays pauvres ou émergents auront des difficultés à accéder aux gisements de l'océan hauturier et à en tirer des bénéfices. L'extraction et la concentration des éléments dissous dans l'eau de mer comme l'or, le lithium, l'uranium, seront aussi le privilège des pays technologiques qui reproduiront, dans ce cadre mais aussi dans celui de la cartographie et de l'exploitation des sables ferrifères et stannifères, des boues métallifères de la mer Rouge et d'autres richesses marines, les processus inéquitables et conflictuels de l'exploitation *offshore* des hydrocarbures. Dans ces domaines maritimes prospectifs, les applications et les implications du développement durable, alliant la protection de l'environnement et la prospérité partagée entre l'humanité

d'aujourd'hui et les générations futures, restent embryonnaires ou inexistantes. Au contraire, se profilent, autour de ces richesses sous-marines et des îles ou îlots privilégiés permettant d'ouvrir l'accès à des zones minières économiques exclusives, des tensions militaires, navales ou aéronavales susceptibles de dégénérer très vite en conflits régionaux ou mondiaux.

Tous les pays côtiers, sur les cinq océans du monde, ont la désastreuse habitude de rejeter en mer et pas n'importe où – dans la bande côtière là où la production biologique marine est la plus forte –, des millions de tonnes de sédiments qui, au XIX^e siècle, n'étaient pas chimiquement contaminés. Aujourd'hui, les déblais de dragage extraits, d'année en année, dans les estuaires, les ports, les bassins, sont des contributions diffuses et migratoires

sur la mer grâce à des comblements par des granulats sous-marins, des déchets de démolition et des déblais de dragage. Une plate-forme de 32 000 hectares a été implantée en comblant le vide marin entre sept îles naturelles. L'extension territoriale de Singapour est, aujourd'hui, freinée par des conflits naissants de souveraineté avec les nations voisines que sont la Malaisie et l'Indonésie ; 60 % des récifs de coraux, les vasières naturelles et les herbiers sous-marins sont détruits. Les dugongs, mammifères marins de l'ordre des siréniens, sont en difficulté. Cette colonisation de la bande côtière appauvrit ou stérilise la diversité et la production biologiques. Tous les chantiers sont exécutés par des compagnies hollandaises et belges, et ces extensions industrielles et portuaires qu'on retrouve aux États-Unis et en Europe, ou résiden-

rampante et galopante côté terre ; il convient aussi de faire le ménage côté mer où s'accomplissent, dans le plus grand désordre et le tintamarre, les activités récréatives et professionnelles. En guise de hiérarchisation, on assiste à une prise en compte égalitaire de tous les intérêts particuliers – extraction, cueillette, pêche récréative, pêche professionnelle, loisirs nautiques, pompage hydraulique et rejet, immersions de boues de dragage, rejets urbains et industriels –, telle que, à court terme, le développement durable et harmonieux n'a aucune chance de viabilité. Pour une organisation comme Robin des Bois, qui prétend veiller à la protection de l'environnement et de l'Homme, il est primordial de préserver les habitats et les niches de la biodiversité marine. Piller les ressources marines et, en même temps, détruire, par des agitations permanentes, les habitats comme les forêts de laminaires et les bancs de maërl, n'est pas acceptable au sens du bien ou du patrimoine commun.



Globicephale

à l'empoisonnement des milieux marins par des micropolluants sans frontières, dont les effets sont persistants et cumulatifs, comme ceux des résidus médicamenteux et des produits d'entretien hygiénique et cosmétique. Le volume mondial des déblais de dragage est de plus en plus important, suivant l'augmentation des tirants d'eau des port-conteneurs "tournemondistes" et la construction de nouvelles plates-formes portuaires. Les déblais de dragage servent aussi à agrandir le périmètre terrestre et à gagner sur la mer des km² de terre ferme et de réserves foncières. Singapour est, à cet égard, exemplaire. L'île s'agrandit à raison de 7 000 m² par jour gagnés

tielles au Moyen-Orient et à Monaco, sont une menace mondiale pour les mers côtières et les estuaires sur lesquels le développement durable, soi-disant garant de l'avenir, reste muet.

Un conservatoire du littoral, au sens total, doit être établi après la hiérarchisation des priorités de la gestion durable de la partie maritime et pas seulement ce conservatoire du littoral terrestre construit par des notaires avec acquisition de quelques marais, landes et châteaux avec vue sur mer. Protéger le littoral, selon une gouvernance durable, ne revient pas seulement à lutter contre le caravaning sauvage et l'urbanisation

Les marines, en Europe, tendent à rentrer dans le droit international et à appliquer les conventions et autres instruments multilatéraux visant à réduire les pollutions marines ; la France respecte les interdictions d'immersion des navires imposées par la convention de Londres et la convention OSPAR. En refusant, malgré la pression marseillaise et des clubs de plongée sous-marine, le sabordage de l'ex-Clemenceau, dans la rade de Marseille ou ailleurs, elle a montré qu'elle entendait s'opposer à l'immersion des déchets en Méditerranée.

Le démantèlement de la coque Q 790 et la première option choisie par l'État français, comprenant un désamiantage préalable et un partenariat reproductible avec un chantier sélectionné en Inde, sont à mettre au crédit de l'État français. Si cette option avait pu être menée à bien, elle aurait pu servir de moteur de progrès pour tous les navires allant se faire "fer-railler" en Asie depuis le début de l'année 2006 (cf. les bulletins "À la casse.com" de Robin des Bois à l'adresse internet suivante :

<http://www.robindesbois.org/dossiers/Bulletin-Navires.pdf>).

Cependant, le ministère de la Défense doit activement réfléchir, proposer et communiquer au sujet du démantèlement des sous-marins à propulsion



nucléaire. Il y a trop d'incertitudes à ce sujet. Du point de vue d'une organisation de protection de l'environnement et en dehors de toute considération stratégique, il n'apparaît pas raisonnable de construire un sous-marin, sans avoir une idée claire et publique sur la manière dont il sera déconstruit en fin de vie et dont les déchets, en l'occurrence radioactifs, seront définitivement gérés.

En pratiquant, d'une manière constante et énergique, malgré des moyens relativement réduits, la chasse aux rejets illicites d'hydrocarbures sur le littoral atlantique, les préfetures maritimes dissuadent efficacement ces pollutions incompatibles avec l'éthique du développement durable et la convention MARPOL. Dans le cas précis des rejets d'hydrocarbures, la disponibilité et l'efficacité des installations portuaires de réception des déchets d'exploitation des navires et des résidus des cargaisons, doivent être considérablement améliorées, éclairées et rationalisées. Le cas du *Probo Koala* va faire progresser le droit international en ce sens, confirmant que, dans le monde maritime, les progrès, en matière de sécurité et de protection de l'environnement, se font à partir des retours d'expérience d'accidents ou d'évènements à retentissement international.

Il reste que des efforts de renouvellement des navires, appartenant à l'État ou affrétés par lui, doivent être accomplis pour s'adapter aux contraintes de la convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast, de la convention internationale pour le contrôle des revêtements toxiques anti-salissures et de l'annexe VI de la convention MARPOL relative à la prévention de la pollution de l'air par les navires. Dans le cadre de la gestion durable de la mer, il serait aussi très utile que la Marine nationale et les autres puissances navales européennes contribuent davantage à la dépollution pyrotechnique des mers côtières, à l'inventaire et, si nécessaire, à la mise en sécurité des décharges sous-marines de munitions périmées. Un effort similaire gagnerait à être accompli pour ce qui relève de la surveillance des épaves des bateaux naufragés, civils ou militaires, et, si nécessaire, de l'intervention sur ces épaves ou de leur renflouement conformément à la convention internationale sur l'enlèvement des épaves.



Le bruit en mer des activités humaines génère, chez les mammifères marins, des comportements de fuite ou de panique. Plusieurs échouages collectifs sont attribués, sur le littoral mondial, à des perturbations acoustiques parmi lesquelles des explosions sous-marines et l'emploi de sonars militaires, dont les puissances d'émission peuvent dépasser 200 décibels sur une centaine de km². Les équipages sont sensibilisés à ce risque, mais la propagation des bruits sous l'océan – qu'ils proviennent d'ailleurs des sonars, des jet-skis ou des prospections sismiques –, ne fait pas encore l'objet d'une convention particulière. Il est donc du ressort de la Marine nationale et des autres puissances navales d'éviter les exercices et les pétardages de munitions dans ou à proximité des parcs naturels marins ou couloirs de migration des mammifères marins et des bancs de poissons.

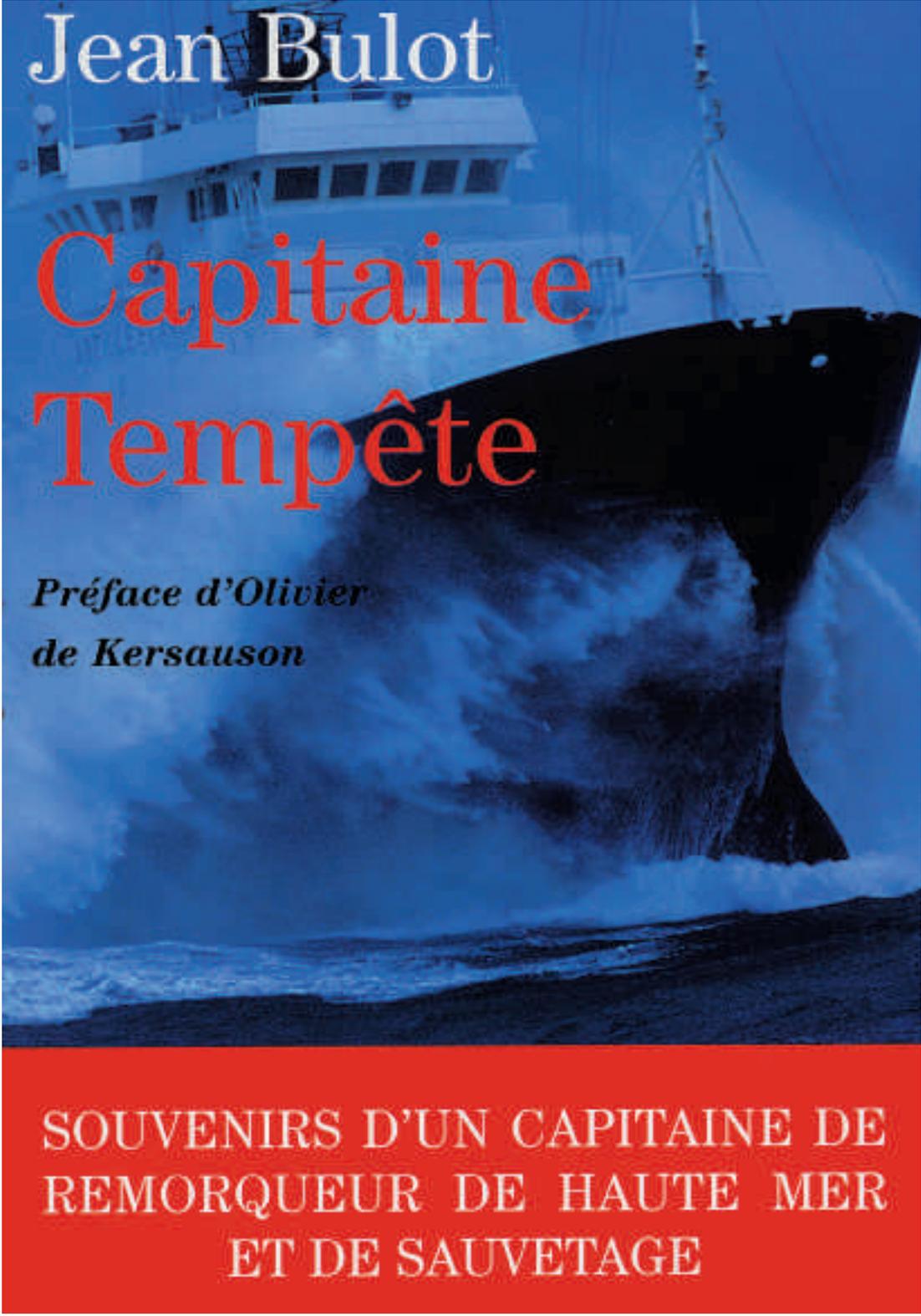
Le pillage des ressources halieutiques, par des navires masqués avec des équipages non déclarés et des stratégies de fuite et de renseignements confinant au vandalisme, à l'insurrection et à l'espionnage, est particulièrement résistant dans l'océan Austral. Il est en train de épuiser la ressource en légines, des poissons des grands fonds appréciés par les piscivores japonais et américains et quelques armements français qui pratiquent une pêche légale certes, mais comme la pêche illégale nuisible pour les albatros qui tentent d'arracher les appâts sur les longues lignes à hameçons. C'est aussi l'une des missions de la Marine natio-

nale de participer, dans l'océan Austral mais aussi dans des mers moins lointaines et sur des espèces moins exotiques que la légine, à la régulation des efforts de pêche. La lutte contre les dégazages et, en mer, contre le pillage des poissons, c'est le même combat. On constate que la Marine nationale et les autres flottes militaires ou de surveillance ont beaucoup de responsabilités, existantes et à venir, dans un univers marin appelé à préserver ses richesses, à diversifier ses activités et à multiplier les opérations de sauvetage et de maintien de l'ordre public.

Le développement durable est donc un mot d'ordre rassembleur et vague qui vient souvent, comme un ornement, s'imposer en préambules ou en annexes des relevés de conclusion, discours électoraux, promotions publicitaires, stratégies communautaires, politiques urbaines, dynamiques régionales, loges de concierges et classes maternelles ! Il aboutit à une défense et une justification de tous les prés carrés. L'ensemble des instruments juridiques multilatéraux, internationaux et le corpus réglementaire sur l'environnement terrestre et marin, s'est finalement construit en dehors de l'idéologie du développement durable, mais ce slogan de bon sens et ce mode ou cette mode du développement durable ont pu, à la fois, intéresser une partie de la population à la gestion de l'environnement et des ressources et, en même temps, l'illusionner tant le développement durable est manipulé par tous : auteurs de constitutions, constructeurs de voitures et bûcherons certifiés des forêts arctiques ou tropicales.

Il est d'usage, aujourd'hui, de citer, constamment, le développement durable alors que, dès l'an 1681 et en 1731, une ordonnance de la marine et une déclaration du roi mettaient en avant que les algues sont "*un asile et une pâture assurée*" pour le "*fray*" du poisson et que, par conséquent, il fallait veiller à la conservation de ces "*herbes*" (*in la Terre outragée. Les experts sont formels. Normandie : 1768-1771 : une controverse sur la soude. Éditions Autrement*).

Sans le citer, la marine et le roi Louis XV faisaient du développement durable. Le besoin de parler développement durable est sans doute périssable, le besoin de protéger la Terre et l'espace est éternel. ■



Jean Bulot

Capitaine Tempête

*Préface d'Olivier
de Kersauson*

**SOUVENIRS D'UN CAPITAINE DE
REMORQUEUR DE HAUTE MER
ET DE SAUVETAGE**

Jean Bulot est l'une des grandes figures de la mer en France. Après avoir été officier de Marine marchande et voyagé au long cours, il a pris le commandement des remorqueurs de haute mer *Abeille Languedoc* et *Abeille Flandre*. Né en 1939 sur l'île d'Arz, l'île des Capitaines, dans le Morbihan, fils d'un commandant, il a vécu pour la mer et sur la mer. Ses mémoires très attendues retracent à la fois son enfance bretonne, ses débuts comme pilotin, lieutenant le long des côtes d'Afrique et d'Amérique puis son engagement dans le remorquage de haute mer, ce métier si particulier exigeant de grandes capacités manœuvrières et un dévouement humain extrême. Scandalisé par le drame de l'*Amoco-Cadiz*, Jean Bulot participera au sauvetage de plusieurs pétroliers et contribuera à la sauvegarde du littoral français.

Ami d'Olivier de Kersauson, auquel il porta secours, Jean Bulot est un merveilleux conteur du monde maritime. Bretagne, haute mer et sauvetage sont les trois sillons de ces mémoires, écrites avec le sens de l'anecdote, du trait et de l'humour.

Jean Bulot vit sur l'île d'Arz dans le golfe du Morbihan. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages, publiés notamment au *Chasse-Marée*.



La protection de l'environnement : une nouvelle forme de lien armées-nation ?

Capitaine de vaisseau Bernard Jacquet

Chef du bureau "maîtrise des risques"
État-major de la marine

A PRÉOCCUPATION GRANDISSANTE DE NOS CONCITOYENS POUR L'ENVIRONNEMENT, qui se traduit par de nombreux textes de loi et l'adjonction récente de la charte de l'environnement à la Constitution, impose aux élus et aux administrations, s'ils n'étaient pas déjà convaincus, une prise en compte croissante des nécessités environnementales. À l'approche d'échéances électorales importantes, les défenseurs de l'environnement, qu'il s'agisse d'associations ou de personnalités individuelles, entendent placer l'environnement au cœur du débat.

[Les directives ministérielles.]

Dès 1995, les ministres de l'Environnement et de la Défense signaient un premier protocole destiné à définir et à conduire des actions communes ou concertées pour mieux préserver l'environnement. Un protocole additionnel, consacré à la lutte contre le bruit, était conclu en 2001.

Un troisième protocole, signé des deux ministres, est entré en vigueur en juillet 2003, pour une durée de quatre ans. Il décline les six objectifs prioritaires retenus par le gouvernement. Affectataire d'espaces naturels, exploitant d'installations classées pour la protection de l'environnement et d'installations nucléaires, le ministre de la Défense est directement concerné par la gestion durable des territoires, la politique de prévention et de gestion des pollutions et des risques technologiques, l'éducation et la sensibilisation du personnel ainsi que l'éco-responsabilité des administrations dans la mise en œuvre des politiques publiques. Dans ces domaines, l'action de l'État doit être exemplaire. Les deux ministres entendent coordonner leurs actions autour de six orientations stratégiques :

- participer à la réussite de NATURA 2000 ;
- mettre en œuvre un programme ambitieux de gestion durable des territoires ;
- développer un programme exemplaire de prévention des pollutions et des risques ;
- améliorer la formation du personnel civil et militaire ;
- intégrer le concept de développement durable dans les politiques publiques et dans le fonctionnement quotidien ;
- accompagner la répression des atteintes à l'environnement.

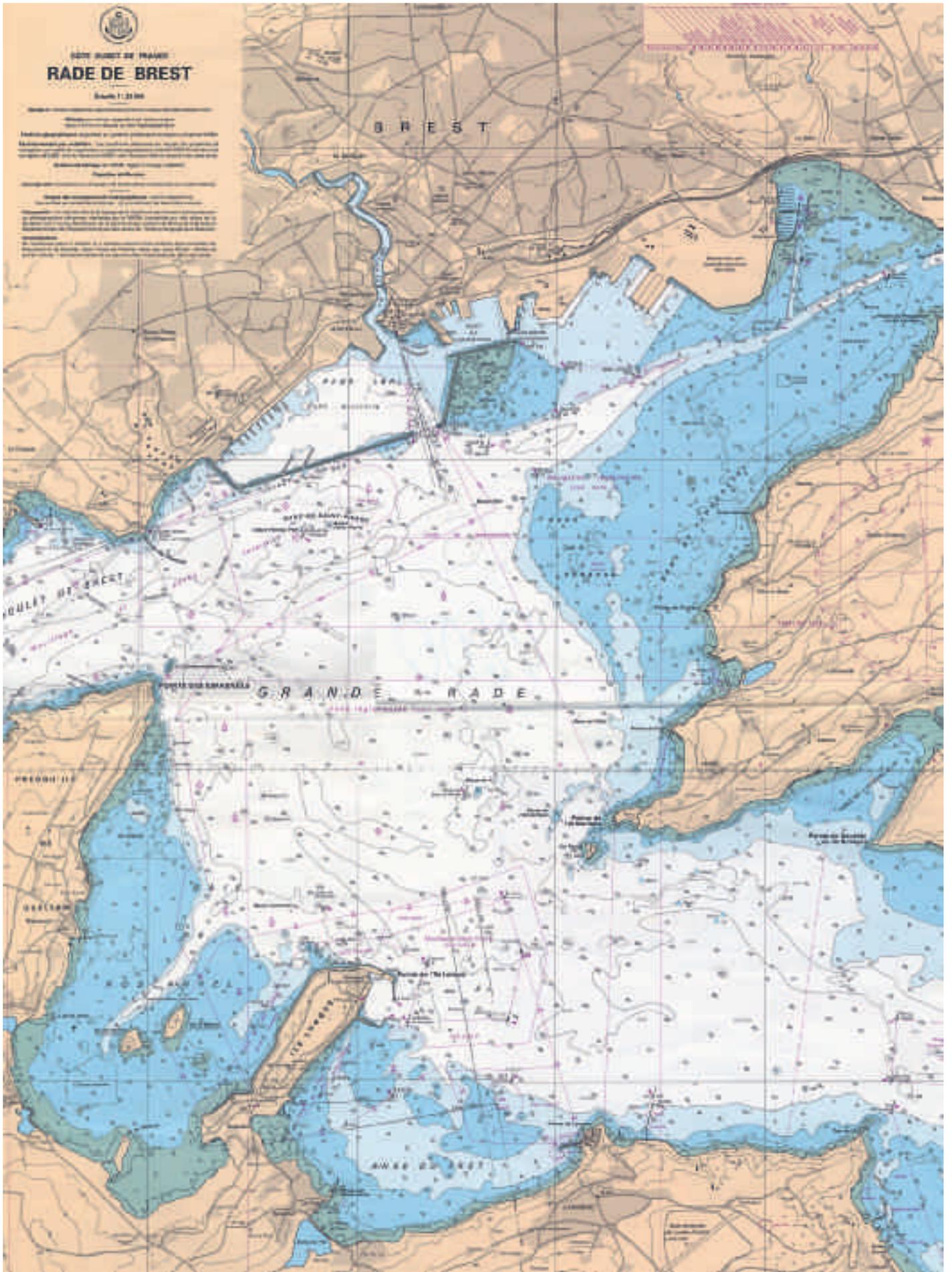
Les cinq commissions mixtes locales Défense/Environnement, appelées par ce protocole, ont été créées par une circulaire interministérielle du 10 octobre 2006 et découpées géographiquement selon les régions "Terre". Elles sont constituées de groupes de travail chargés, chacun en ce qui le concerne, d'une des orientations stratégiques définies *supra*.

Chaque année, le ministère de la Défense définit des objectifs pour les armées. En 2006, ils concernaient, notamment, la participation à l'action nationale de réduction des émissions de composés organiques volatils et la prévention de la légionellose.

Pour soutenir concrètement des actions en faveur de l'environnement, le ministère a mis en place un fonds d'intervention pour l'environnement destiné à financer partiellement des projets allant au-delà de la stricte réglementation. En 2004, 21 projets ont été soutenus, dont quatre proposés par la marine et relatifs à la gestion des déchets ou à la valorisation d'espaces verts.

[La mise en œuvre de ces directives par la marine.]

La Marine nationale, qui exploite plus de 1000 installations classées – six pyrotechnies, quatre dépôts de combustible, 37 ateliers de réparation, 32 tours aéroréfrigérantes humides, neuf déchetteries,





quatorze chenils, etc. –, a décliné, à son niveau, les directives ministérielles et rédigé, à destination interne, un schéma directeur pour l'environnement. Les navires, en raison de leur mobilité, ne constituent pas des installations classées pour la protection de l'environnement.

Élaboré par l'amiral chargé des affaires nucléaires et de l'environnement pour la marine, il vise à garantir la conformité des installations que la marine exploite avec la réglementation et la cohérence des actions qu'elle entreprend avec les actions nationales ou locales.

Participer à la réussite de NATURA 2000.

Il s'agit de sanctuariser les habitats et espaces naturels les plus remarquables au regard de la directive "Oiseaux" du 2 avril 1979 et de la directive "Habitats" du 21 mai 1992. Les îles d'Hyères ont été intégrées, en 2002, au réseau NATURA 2000. La base aéronavale d'Aspretto fait l'objet d'une étude, conjointe entre la direction régionale de l'Environnement de Corse et la marine, relative à la reproduction du goéland d'Audouin, espèce protégée et menacée. Cette base, la rade de Lorient, les îles d'Hyères et l'île Cerbicale (Corse) sont inscrites sur la liste des zones de protection spéciale, cosignée par les ministres de l'Environnement et de la Défense, le 23 mai 2005.

Mettre en œuvre un programme ambieux de gestion durable des territoires.

Cette action est menée en partenariat avec le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres auquel trois emprises ont été cédées en 2005.

Développer un programme exemplaire de prévention des pollutions et des risques. Les actions concrètes concernent l'élimination des transformateurs au pyralène, des cuves à hydrocarbures enterrées à simple paroi, des gaz affectant la couche d'ozone utilisés dans les installations de production de froid ou de lutte contre les incendies. La Marine nationale mène, dans ses ateliers, une campagne de remplacement des fontaines de dégraissage utilisant des solvants (très utilisées dans la réparation navale) par des fontaines lessiviellées ou biologiques qui n'émettent aucun composé organique volatil. De la même manière, elle mène une politique d'éradication, pour 2010, des tours aéroréfrigé-

rantes humides, sources potentielles de légionnelles, par d'autres systèmes de réfrigération ne présentant aucun risque bactérien. Ces deux actions vont au-delà des exigences réglementaires. La limitation des nuisances sonores, au voisinage des bases aéronavales, se traduit par la construction d'ouvrages d'atténuation des bruits, la modification des circuits d'approche, la modification des procédures de décollage et d'atterrissage et la délocalisation de vols vers d'autres aérodromes militaires ou civils (Le Castelet pour Hyères).

Améliorer la formation du personnel civil et militaire. Cette directive a débouché concrètement sur la mise en place d'un brevet de maîtrise "hygiène environnement" s'adressant à des officiers mariners supérieurs déjà titulaires du brevet supérieur de leur spécialité (électromécaniciens de sécurité ou marins-pompiers) et destinés à des postes de chargé de prévention et d'environnement dans les unités de la marine. La première promotion a été formée en 2006.

Intégrer le concept de développement durable dans les politiques publiques et dans le fonctionnement quotidien. Il s'agit là de mesures organisationnelles parmi lesquelles on peut citer la démarche de certification ISO 14000, initiée par la Direction du commissariat de la marine à Toulon pour une partie des activités du dépôt de combustibles du Lazaret, ainsi que la signature imminente d'une charte environnementale entre la marine et la société DCN.

Accompagner la répression des atteintes à l'environnement. La Gendarmerie maritime dispose d'officiers et d'adjoints de police judiciaire compétents pour constater les infractions et délits commis dans les emprises de la marine ou à proximité de celles-ci. La répression des atteintes à l'environnement en mer relève de l'action de l'État en mer, non développée dans cet article.

[Les actions locales avec les collectivités territoriales.]

Parallèlement à ces actions internes, la Marine nationale collabore avec les collectivités locales concernées, dans le cadre des contrats de baies des rades de Brest et de Toulon.

Près de 360 000 personnes vivent sur les 2 800 km² du bassin versant de la rade de

Brest qui s'étend sur le territoire de 137 communes de trois départements bretons (Finistère, Ille-et-Vilaine, Morbihan).

Le contrat de baie de la rade de Brest, signé le 12 février 1998, est un programme environnemental d'actions visant à restaurer et à gérer la qualité des eaux et des milieux de la rade de Brest et de son bassin versant. Il affiche l'ambition, tout en préservant l'environnement, d'aider à faire cohabiter et se développer les activités économiques que sont le tourisme, l'agriculture, la pêche, les différentes industries et les activités récréatives et de plein air. La communauté urbaine de Brest Métropole océane, maître d'ouvrage du contrat de baie, est engagée, depuis 1992, dans l'élaboration de ce projet qui a vu collaborer, durant cinq ans près, de 45 équipes de chercheurs et de nombreux partenaires associatifs, consulaires, professionnels et administratifs pour la réalisation d'un état des lieux et des milieux. Ce travail important a permis de montrer l'existence de richesses naturelles en rade et sur le bassin versant, mais également de nombreux dysfonctionnements. Afin de préserver les richesses naturelles et de restaurer la qualité des eaux douces et marines, 18 programmes d'action ont été définis afin de protéger, entretenir et gérer le patrimoine naturel, et pour réaliser des travaux lourds d'assainissements domestique, industriel et agricole et diminuer les impacts. Près de 128 millions d'euros, provenant de financements accordés par l'État, l'Agence de l'eau, le conseil régional, les conseils généraux et les différents maîtres d'ouvrage, ont été répartis afin de mener à bien ces actions de reconquête engagées depuis 1999.

Environ 370 000 personnes vivent sur les quelque 200 km² du bassin versant de la rade de Toulon qui s'étend sur le territoire de quatorze communes. Le dossier du contrat de baie est lancé, en 1998, sous l'impulsion des associations fédérées dans le Mouvement d'action pour la rade de Toulon (MART). Les études relatives à la biomasse, aux sédiments et aux eaux, précèdent la signature officielle du contrat de baie, en mer, en septembre 2002. Pour un montant total de 103 millions d'euros, le conseil général du Var, la chambre de commerce et d'industrie du Var, la communauté d'agglomérations Toulon-Provence-Méditerranée – structure porteuse de l'équipe de projet –, les communes riveraines et la Marine nationale s'engagent dans un programme de 157 actions qu'ils finan-

cent sur fonds propres et grâce à des aides de l'Agence de l'eau, de l'Agence de l'environnement et la maîtrise de l'énergie ou de la région. Les actions, très classiques comme celles qui concernent les réseaux d'assainissement et les stations d'épuration, vont jusqu'à la réalisation, particulièrement innovante, d'un site-pilote de traitement des vases portuaires.

Cette installation a pour but de valider, d'ici fin 2007, un procédé permettant de séparer, dans les boues de dragage, les matières valorisables comme les graviers et les sables, les métaux lourds. Les autorités portuaires, civiles et militaires, attendent beaucoup de ce procédé qui, s'il est validé, permettra de résoudre le préoccupant problème de l'envasement de nos ports.

[Les relations avec les associations.]

Les contrats de baie illustrent bien le rôle majeur que jouent les nombreuses associations qui militent pour la protection de l'environnement ; les ignorer constituerait une grave erreur. Ces associations peuvent constituer, si le ministère de la Défense parvient à établir des relations de confiance avec elles, une forme vivante de lien armées-nation. La mise en œuvre de l'énergie nucléaire et le magasinage d'armes nucléaires ont conduit, dans les années quatre-vingt-dix, à la création de groupes d'information sur le nucléaire (GRINu) à Toulon et à Brest. Le décret 2001-592 du 5 juillet 2001, relatif à la sûreté et à la radioprotection des installations et activités nucléaires intéressant la défense, appelle des commissions d'informations en remplacement de ces GRINu. Les arrêtés d'application créent, en 2003, une commission pour chacun des trois sites nucléaires de la marine : Toulon, Cherbourg et Brest ; ce dernier site regroupant les ports de Brest et de l'Île Longue. Ces commissions administratives, présidées par le préfet de département, rassemblent les services déconcentrés de l'État, les collectivités locales, les représentants des intérêts économiques et sociaux, la marine et certaines associations qui se consacrent à la protection de l'environnement (écologistes, chasseurs, pêcheurs). Chaque commission se réunit au moins une fois par an ; elle est dotée d'un petit budget de fonctionnement. *"Elle reçoit des représentants du ministre de la Défense les informations nécessaires à sa mission d'information du public sur l'impact des activités nucléaires sur la*

santé et l'environnement, dans le respect des dispositions relatives aux secrets protégés par la loi. Les représentants du ministre de la Défense transmettent à la commission un bilan annuel de la sûreté nucléaire du site, des risques d'origine radiologique et des rejets produits par les installations, ainsi que des mesures prises pour en réduire les impacts." (arrêtés de création du 17 juillet 2003). À l'instar des commissions d'information autour des sites nucléaires, des comités locaux d'information et de concertation (CLIC) vont être créés, en 2007, autour des installations avec servitudes (les pyrotechniques et les dépôts de combustibles) lorsque leurs zones de danger débordent du site militaire. Toutefois ces CLIC fonctionneront sur un mode associatif et non administratif.

L'exemple toulonnais mérite d'être décrit. Malgré un contexte difficile lié à la construction, en 1999, d'un émissaire de rejet d'effluents liquides radioactifs au large de la presqu'île de Saint-Mandrier et à l'abandon de cet émissaire en raison des réactions qu'il suscitait, des relations très fructueuses ont pu être rétablies avec les associations. Les représentants de celles-ci ont, tout d'abord, bénéficié de séances de formation sur le fonctionnement d'un réacteur nucléaire de propulsion navale, puis de visites des installations (installations à terre, sous-marin nucléaire pendant un chargement de cœur, porte-avions) et ont, enfin, assisté à un grand exercice de crise joué en 2004. Ce succès "nucléaire" a été transposé aux installations classiques et, par le canal du contrat de baie cette fois-ci, les représentants des associations ont pu se faire présenter les résultats, bons ou mauvais, de l'audit environnemental de la base navale de Toulon et visiter les principales installations et ateliers. Au bilan, les associations, lorsqu'elles sont interrogées par des journalistes, répondent qu'elles connaissent les activités potentiellement polluantes de la marine et qu'elles sont persuadées que le risque est minimum. La fédération MART a remis, au préfet maritime de la Méditerranée, en octobre 2006, son prix de la transparence.

Il convient également de souligner le succès environnemental et relationnel qui couronne la réhabilitation du centre d'entraînement à la sécurité (CES) de Brest (Le Portzic). Une fuite d'hydrocarbures a été à l'origine d'une importante pollution des sols hors de l'enceinte du fort puisque le

sentier littoral a été touché. Cette pollution a motivé la fermeture administrative du centre, un profond mécontentement de la population ainsi qu'une vigoureuse réaction de réhabilitation de la part de la marine.

Aujourd'hui, le CES, réaménagé, dépollué et modernisé, permet de mieux entraîner les stagiaires dans un environnement naturel sain et au voisinage de promeneurs satisfaits.

[Un contrat gagnant-gagnant.]

La volonté gouvernementale s'est donc traduite, notamment au travers de certains des exemples qui viennent d'être cités, par des actions concrètes associant le ministère de la Défense, le ministère de l'Environnement, les collectivités locales et le mouvement associatif. Ce dernier, animé de bonnes volontés, bien informé, doté de réelles compétences, sensible aux actions concrètes, mais souvent désordonné, sait bien que les opérations les plus rapides sont généralement les moins durables. Il attend des plans d'actions reposant sur des mesures et des études scientifiques sérieuses, consolidés par des plans de financement réalistes et jalonnés par des rapports d'étape et des bilans réguliers. Corrélativement, il sait qu'une telle démarche demande du temps, des moyens et nécessite donc de faire des choix. Il sait faire savoir lorsqu'il n'est pas satisfait, mais aussi quand il l'est.

Il importe donc, pour l'État, d'engager des partenariats efficaces avec les collectivités et des relations confiantes avec les associations pour permettre, généralement, de concilier les aspirations des citoyens, les besoins de la communauté et la préservation de la nature. ■





OSER LA QUESTION : “COMMENT DEVENIR RESPONSABLE POUR L’AVENIR ?”, c’est admettre au moins et à la fois que nous ne le sommes pas réellement mais que nous devons l’être.

Il est vrai que lorsque l’on prend la question de l’avenir sous l’angle de l’environnement (que l’on prenne la seule question du réchauffement climatique par exemple, ajoutée à l’accroissement de la population mondiale et à la diminution corrélative de ses ressources), il y a de quoi générer à la fois, de l’inquiétude mais aussi une volonté d’agir pour le futur.

En effet, le futur est une nécessité du présent. Sans lui, le présent n’existe pas, si l’humanité était privée de son propre futur, elle serait, de ce fait, privée de son propre présent.

A priori, l’humanité n’a pas à tergiverser sur le sujet : elle doit agir. Elle doit agir, certes, mais comment ? En réalité, la question se présente d’abord à la fois sur les plans technique, économique et, évidemment, politique.

La problématique à laquelle nous sommes confrontés apparaît, en première analyse, comme une question technique. C’est aussi, bien sûr, une question économique, de mobilisation financière, de réalité du prix du marché, d’intégration des coûts externes, de moyens fiscaux, d’incitations, d’aides et en bonne partie, de répartition de moyens.

En réalité, notre modèle économique reste en cause car si, comme le déclarent les spécialistes, tout le monde consommait comme les Français il nous faudrait trois planètes, et comme les Californiens il nous en faudrait... neuf.

C’est dans ce contexte et au vu de ces premiers constats, que le développement durable entend répondre à la question de la responsabilité de chacun, État, personne privée ou publique, société ou collectivité locale, etc.

Si le rôle du politique est bien de permettre aux hommes de vivre ensemble longtemps dans la maison commune, habitable par tous et par chacun, celui-ci devrait considérer comme une priorité les différents avènements souhaitables et surtout faire en sorte que ces futurs s’expriment, qu’ils stimulent l’inventivité collective et individuelle et enrichissent notre expérience commune.

Sans doute, l’avancée la plus récente, la plus positive de ces dernières années, est la notion de développement durable qui doit, on le sait, concilier progrès et conservation des ressources.

C’est le rapport *Brutland*, en 1987, qui a réellement inauguré la notion de développement durable. Elle le définit comme le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Deux obligations en découlent : d’une part, rechercher et compenser les besoins essentiels pour les plus démunis à qui il convient d’accorder la plus grande priorité, d’autre part, limiter l’effet négatif de nos techniques, et faire en sorte que les contraintes que notre organisation sociale impose sur les ressources de l’environnement puissent toujours répondre aux besoins actuels et à venir.

La conférence des Nations unies sur l’environnement et le développement, en 1992, a ainsi consacré ce lien entre environnement et développement. Elle a adopté 27 principes dits “de Rio” (14 juin 1992) et a créé un programme d’actions des politiques environnementales défini dans un agenda : l’*Agenda 21* ; celui-ci constitue le

Le développement durable ou comment devenir responsable pour l’avenir ?

Maître Christian Huglo

Docteur en Droit

Maître Alexandre Moustardier

Avocat à la Cour

programme d'actions pour le XXI^e siècle, localement et internationalement.

La France a repris ce programme dès 1997, et le dernier programme de développement durable a été défini au niveau européen, en juin 2006.

Le concept de développement durable s'inscrit dans notre constitution et il est pris en considération par de nombreuses lois d'aménagement ou d'environnement ou visant des activités particulières, ainsi que par un nombre de plus en plus important d'entreprises.

Il est décliné partout. S'il fait figure de projet consensuel dans la société internationale, chacun s'accordera cependant à constater que le développement durable est une notion complexe à connotation économique, sociale, écologique et politique qui, en tant que simple standard et non comme norme, laisse la plus grande latitude possible à ses utilisateurs.

En réalité, le développement durable peut orienter le droit mais ne saurait le constituer. Il présente un côté opérationnel, mobilisateur mais risque de ne constituer qu'un simple affichage et agrandir encore l'écart que creuse le monde moderne entre les fins et les moyens.

Il en ira tout autrement si un noyau dur est constitué au sein du développement durable et que celui-là tend effectivement à croître et à se renforcer. Ce noyau dur c'est le droit de l'environnement. Mais dans cette dénomination "*droit de l'environnement*", le droit ne joue-t-il pas contre l'environnement ?

Que peut, *a priori*, le droit ? Beaucoup et très peu. Très peu parce que le droit ne régit pas les faits mais les hommes, et si les hommes sont impuissants quant aux faits, le droit l'est également. Beaucoup, parce qu'il régit les hommes, leurs devoirs et leurs pouvoirs.

Pour exister, le droit doit être effectif, il ne s'exerce que dans un cadre bien défini, de façon efficace. Le cadre national du droit connaît ses limites en dehors d'un espace déterminé, celui de l'État-nation ; même si le droit européen est construit, le droit international a du mal à s'établir.

Ainsi, le droit, malheureusement, connaît l'espace, mais tout aussi malheureusement, il connaît le temps. Le temps joue

souvent contre le droit ; au bout d'un certain temps, ne dit-on pas que des conduites non compatibles avec le droit (qu'il s'agisse du droit pénal, du droit civil ou du droit administratif) sont atteintes par la prescription donc par l'oubli ? Le droit n'est-il pas surtout lié à des institutions humaines dans lesquelles sont construits des instruments et des outils sociaux particuliers, les lois, les institutions chargées de leur contrôle et les juges ? Pas de lois sans juges, pas de juges sans lois, certes, mais tout cela ne fonctionne pas de la même façon, soit au niveau interne, soit au niveau international.

La caractéristique du droit international est l'absence de sanction obligatoire. Pourtant, il apparaît qu'il existe un droit nouveau élaboré dans le cadre de l'État-nation, comme au niveau européen, comme au niveau international, et qui a pris un essor fulgurant lors des 30 à 40 dernières années. Ce droit, dont les principes et la substance paraissent acceptés aussi bien par les individus, les institutions, les pauvres, les riches, les puissants, c'est le droit de l'environnement.

Il couvre tous les domaines qui nous préoccupent : l'eau, l'air, les végétaux, les animaux, les espaces maritimes et terrestres, et peut-être moins bien sous certains aspects, la qualité de nos sols constituant, avec les mers, l'essentiel de la nourriture de l'humanité.

Il est curieux de constater que, plus nos problèmes ont grandi et engendré des utopies, plus nos sociétés ont fabriqué du droit de l'environnement et ce, à des étages ou à des niveaux très différents (ce qui montre d'ailleurs à la fois ses fonctions mais aussi ses limites). Aujourd'hui, il couvre tous les sujets qui nous préoccupent.

Le droit de l'environnement international a commencé par la protection des mers ; citons la convention de Montego Bay, les conventions spécifiques qui l'ont suivie, la convention sur la mer du Nord, l'Atlantique, la Méditerranée, l'océan Pacifique, qui sont déjà en place depuis un bon nombre d'années. C'est aussi le droit international qui interdit les essais nucléaires en haute atmosphère.

Le droit sur l'eau, lui, est mieux protégé au niveau communautaire qu'au niveau de

certains États. Le droit des sols, pour certains États, est encore hésitant ; il est un droit, non pas de la protection des sols mais, par exemple, de la pollution des sols qui est en vigueur (à l'exclusion de la question de l'utilisation des sols pour les cultures). Il n'existe pas de normes protectrices.

Ce droit de l'environnement ne vise pas seulement les protections de notre patrimoine ; il vise également à réduire et contrôler les nuisances : droit contre le bruit, droit à la tranquillité. Le droit contre les pollutions atmosphériques de toutes natures, le droit contre les déchets (y com-



pris la question des transferts de déchets qui auraient bien besoin d'être améliorés et renforcés), le droit contre les pollutions issues des produits chimiques, le droit contre les pollutions radioactives, etc.

Le fait qu'il y ait un droit "pour" et un droit "contre" constitue les deux aspects du droit de l'environnement. C'est ainsi que se classe notre code de l'environnement qui regroupe environ 700 articles.

La plus grande partie est consacrée au droit des protections de l'eau, de l'air, de la mer, des sites, des végétaux, de la faune et de la flore. Le cinquième livre est consacré au droit contre les pollutions. En droit communautaire, environ 240 directives et



quelques règlements sont rangés dans le même ordre.

Quant aux conventions internationales, la France en a ratifié dans le domaine de l'environnement plus de 400 ; c'est dire l'important dispositif au niveau international.

Un professeur de droit, grand spécialiste, Alexandre Charles Kiss, avait calculé, dans les années quatre-vingt-dix, qu'il devait exister sur le territoire de la planète, quelque 25 000 lois concernant l'environnement ; tout cela en 30 ou 40 ans !

Aujourd'hui, nous avons à notre disposition les instruments juridiques de base au moins en partie, même s'ils sont à amélio-



rer. Ils préconisent des techniques comme celles que l'autorisation préalable, le système de la déclaration et le contrôle des actes de la puissance publique.

Il est théoriquement apte à permettre la conciliation des intérêts en présence, tout en gardant son objectif propre. On dira donc, sur ce point, qu'il existe un droit qui permet, au niveau national, communautaire ou international, de consigner la conservation et le patrimoine et les ressources naturelles ou qui devrait pouvoir y parvenir, d'une part, et d'autre part, la gestion de nos activités.

Or, s'agissant du degré actuel d'évolution du droit de l'environnement, son caractère inachevé se manifeste tant au plan natio-

nal qu'au plan international et toute la problématique est ici de savoir si ce droit de l'environnement, qui a surgi comme une branche du droit, a un grand avenir. Il devra permettre de prendre en considération l'avenir tel qu'il se présente, et enfin d'en espérer un rôle plus efficace à long terme, dans une dimension universaliste.

Tel qu'il a été conçu, tel qu'il est utilisé, le droit de l'environnement se heurte à deux obstacles, l'un de stricte technique juridique, qui est inhérent au principe de responsabilité environnementale, et l'autre plus substantiel qui est celui de sa légitimité, ou plus exactement de son statut par rapport aux autres droits.

Est-il droit à égalité avec celui du commerce et de l'industrie ? Est-il supérieur au droit constitutionnel ou inférieur ? si oui, et dans quelle mesure et comment ? Car, si le droit de l'environnement veut diriger l'avenir, il doit être à la hauteur de la destinée à laquelle on veut le placer.

La question de la légitimité du droit de l'environnement est essentielle : elle pose la question de la valeur du droit qui comporte deux aspects de légitimité : une légitimité de principe ou de façade, et une légitimité réelle. Disons que c'est la légitimité de principe que l'on a adoptée à travers la proclamation de la Charte constitutionnelle de l'environnement, et le projet de Constitution européenne et de Charte européenne

Pour le Traité de l'Union, la Charte des droits fondamentaux de l'Union : l'environnement devait être "intégré" sans plus aux politiques de l'Union.

Pour la charte adossée à la constitution, il suffit, pour s'en faire une idée, d'énumérer les droits reconnus pour voir comment ils s'éloignent des idées du droit communautaire.

Il n'en reste pas moins que, techniquement, la charte est en échec car elle n'a rien apporté au citoyen et n'apportera probablement rien comme vient de le formuler un récent arrêt du Conseil d'État ; celui-ci rappelle ce qui était prévisible, à savoir, d'une part, qu'une norme doit être énoncée clairement – or, la Charte n'a rien de la force et de la beauté de la déclaration de 1789 –, d'autre part, que les règles et principes énoncés ne jouent que dans les rapports entre le législateur et la Constitution ; on peut craindre en réalité qu'elle serve de filtre au droit international et

réduise la portée du droit de l'environnement.

En réalité, la question de la légitimité du droit de l'environnement ne doit pas s'évaluer à l'égard du droit de la protection des équilibres naturels, du patrimoine naturel, c'est en réalité, en fonction du service, qu'il doit rendre qu'il a sa légitimité.

Enfin, l'intégration du droit par les grands principes est une approche qui doit être privilégiée.

Le principe de précaution est probablement celui qui exprime le mieux la solidarité face à l'incertitude et aux générations futures. Ce principe, formulé au point 15 de la déclaration de Rio dans la loi française, permet de projeter l'avenir face à une activité en cours.

Le principe de précaution ne peut être invoqué que si deux conditions sont remplies : l'absence de certitude scientifique sur les effets à court et long termes de cette activité sur la santé et l'environnement, et l'existence d'un risque grave ou irréversible qui pourrait résulter de ladite activité.

Il en résulte l'obligation de prendre les mesures effectives proportionnelles et il s'applique d'ailleurs dans des secteurs proches comme celui de la sécurité alimentaire ou de la sécurité des médicaments.

La Cour de justice des communautés européennes, dans l'affaire du risque de transmission de l'ESB, avait jugé qu'il doit être admis que, lorsque des incertitudes subsistent sur l'existence ou la portée des risques pour la santé des personnes, les institutions peuvent prendre des mesures sans avoir à attendre que la réalité et la gravité de ces risques soient pleinement démontrées.

La question de la responsabilité juridique pour l'environnement reste fondamentale, mais elle doit se placer à un autre niveau et se transcender. Si on l'appliquait à la lettre pour le futur, c'est l'humanité elle-même qui apparaîtrait à la fois comme bourreau et victime.

C'est, pour nous surtout, le retour aux fondamentaux qui nous permet de retrouver la force d'espérer et la joie d'entreprendre. Par là, le développement durable acquerra du corps et de la puissance. ■

Mémoires d'un silencieux

Jean-Marie France

Préface de Patrick Schnepp



Itinéraire d'un marin cévenol, de Saint-Mandrier à la *Calypso*

Éditions Le Télégramme

« Je n'étais pas programmé pour être marin. Je l'ai été de tout mon cœur, de toute mon âme. »
Comment un enfant sensible à la beauté des montagnes qui l'entourent devient-il un amoureux de la mer au point de lui consacrer sa vie ? Hasard ou nécessité ? Jean-Marie France, solitaire et secret, porte sur son passé un regard tantôt ému, tantôt cocasse, souvent décalé. Le banal devient extraordinaire : son enfance dans un village des Cévennes peuplé d'une foule de personnages pittoresques d'un temps à jamais révolu mais toujours vivant, son adolescence à l'école militaire de Saint-Mandrier à Toulon hantée de personnages et de scènes inénarrables.
Ce seront ensuite cinq ans de sous-marin qui mêlent humour et tragédie, et enfin trente-trois ans à bord de la mythique *Calypso* avec ses occasions uniques de rencontres. Si l'humain reste central, de bout en bout, la mer est là, omniprésente et merveilleuse dans ses furies ou ses caresses, et en sourdine, l'amour pour Simone Cousteau et ce bateau, l'amour pour sa terre et ses arbres. Heureusement que le silencieux a bien voulu prendre la plume et la laisser voguer à son gré jusqu'à Belle-Île-en-Mer, l'île sacrée, l'île magique, mi-terre mi-bateau.
Un livre résolument hors des sentiers battus.



LE DÉVELOPPEMENT DURABLE RÉPOND AUX BESOINS DES GÉNÉRATIONS présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.”⁽¹⁾

Le développement durable est un concept qui irrigue tous les aspects de la vie des établissements. “Au cœur de la problématique, la place même de l’institution économique et sociale, publique ou privée.”⁽²⁾

Au plan gouvernemental, afin de concevoir et de mettre en œuvre les actions prévues dans la stratégie nationale de développement durable, un dispositif administratif spécifique⁽³⁾ a été mis en place après le sommet de Johannesburg de 2002. Pour renforcer ce dispositif, le ministère de l’Écologie et du Développement durable travaille en étroite collaboration avec de nombreux ministères afin que les politiques publiques (transports, infrastructures, énergie, industrie, agriculture, aménagement du territoire, santé, recherche, mer, urbanisme, éducation, défense, etc.) respectent et promeuvent un développement durable. Doté d’une administration centrale aux missions étendues⁽⁴⁾, en lien permanent avec la communauté internationale et dans le cadre d’un dialogue fécond avec les instances européennes, le ministère de l’Écologie et du Développement durable est le centre dynamique d’impulsion des politiques environnementales de la France, avec le concours actif de services déconcentrés⁽⁵⁾, d’établissements publics, d’agences et d’organismes⁽⁶⁾ qui prolongent son action et contribuent à la gestion des milieux, au développement des connaissances, à l’information, à l’innovation et à la prise de conscience collective des enjeux environnementaux.

“L’instauration d’un mode de développement respectueux des équilibres de la planète introduit dans la vie économique des préoccupations de nature éthique. En acceptant des responsabilités que, ni l’État, ni le marché ne peuvent assumer à eux-seuls aux plans de l’équité sociale et de l’écologie, les établissements visent à conforter leur légitimité morale. Tandis que l’avènement de formes qualitatives de croissance requiert la participation du citoyen et lui ouvre les voies de la culture de la paix”⁽⁷⁾. Telle est la conviction de bien des entrepreneurs aujourd’hui. Comment cette préoccupation est-elle née ? De quelles évolutions témoigne-t-elle ? En quoi la fonction ressources humaines est-elle concernée ? C’est ce qui est proposé dans cette article qui suppose un retour au concept diversifié de développement durable qui, lui-même, mérite un développement conséquent avant de voir son application dans les établissements.

Politique des ressources humaines dans le cadre du développement durable

Monsieur Siméon Montrose

Officier de la marine détaché,
Directeur des ressources humaines
du Conseil supérieur
de la pêche/Protection des milieux aquatiques

[les différentes facettes du développement durable.]

Une prise de conscience progressive.

Dans les années soixante-dix, des experts, notamment ceux du club de Rome⁽⁸⁾, se sont inquiétés du fait que la croissance économique avait un impact négatif sur l’environnement et qu’elle pouvait, à terme, hypothéquer les conditions de vie sur la planète.

Le développement durable est donc une alternative destinée à préserver l’avenir. La définition usuellement retenue est celle précitée du rapport Brundtland (Premier ministre norvégien, rapporteur du projet de la Commission mondiale pour l’environnement et le développement) paru en 1987.

Dans cette évolution, il faut signaler prioritairement l’Agenda 21, programme mondial de développement durable, signé par les 173 chefs d’État et de gouvernement présents au premier sommet de la Terre, à Rio, en 1992. Par la suite, le *Global Compact*⁽⁹⁾, initié en 1999 par l’ONU, consiste à fédérer les Nations unies, les organisations non gouvernementales (ONG) et les milieux d’affaires autour de quelques grands engagements partagés pour que soient pris en compte les impacts sociaux et environnementaux de la mondialisation.

Après la mise en place du *Global Compact*, les Nations unies poursuivent leur engagement en faveur du développement durable et ont lancé, le 27 avril 2006, les "Principles for Responsible Investment" (PRI). Les PRI sont un ensemble d'engagements volontaires qui s'adresse au secteur des services financiers et incite les investisseurs à intégrer les problématiques environnementales, sociales et de gouvernance dans la gestion des portefeuilles d'investissement.

Au niveau de l'État, le développement durable représente une préoccupation majeure pour le ministère de la Défense qui a signé, avec le ministère de l'Écologie et du Développement durable, un protocole d'accord⁽¹⁰⁾ qui s'inscrit dans la stratégie nationale du développement durable (SNDD). Détenteur d'un patrimoine domanial important, le ministère de la Défense participe à la mise en œuvre de cette stratégie nationale à travers la gestion durable des territoires NATURA 2000⁽¹¹⁾, la politique de prévention et de gestion des pollutions et des risques technologiques (actions de dépollution), la police de l'environnement (actions de la gendarmerie et de la Marine nationale), des projets exemplaires en matière de protection de l'environnement ou des économies d'énergie, l'éducation et la sensibilisation du personnel.

ronnement ou des économies d'énergie, l'éducation et la sensibilisation du personnel.

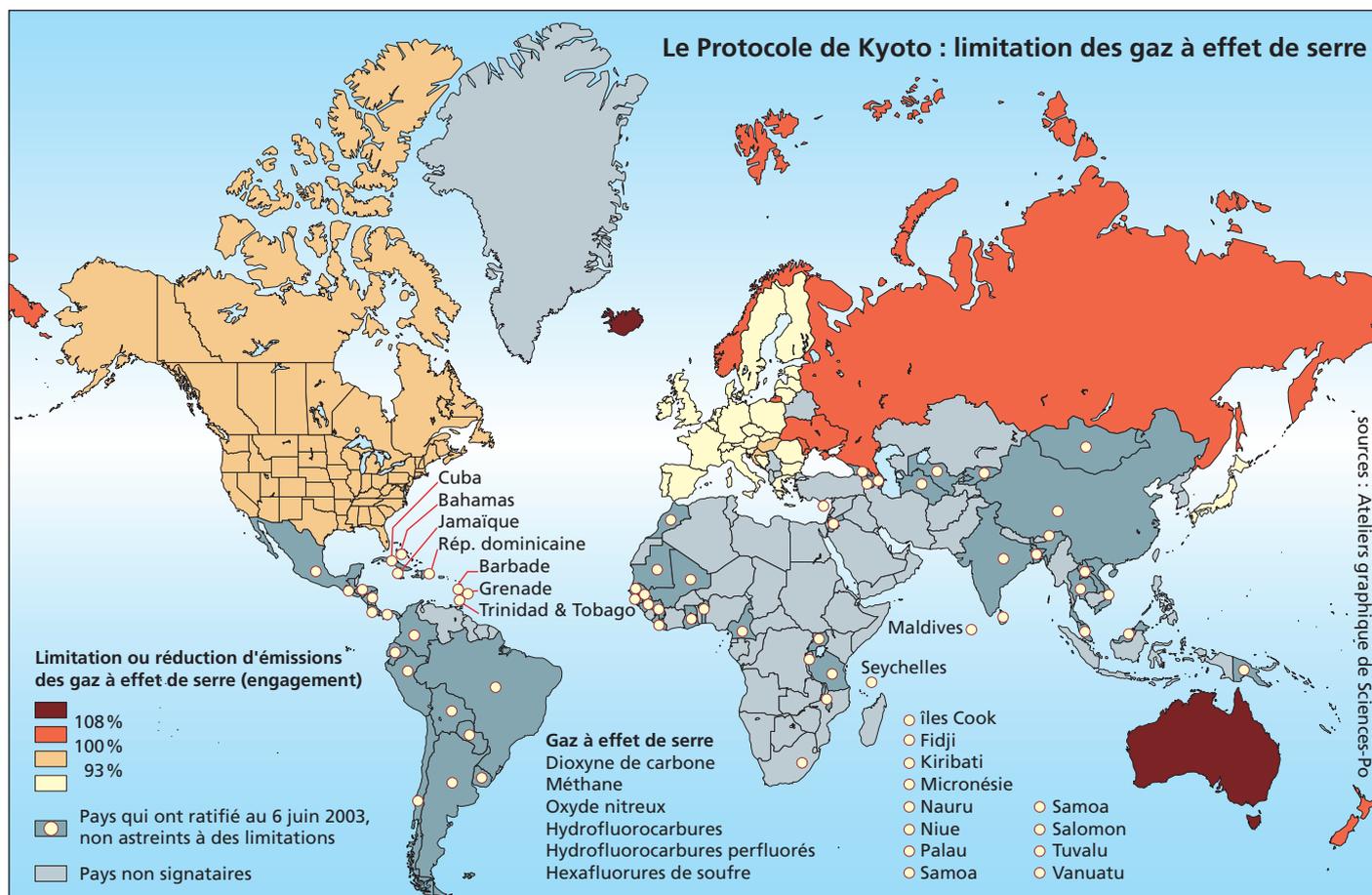
Parties prenantes et société civile.

Quoi qu'il en soit de leur mise en œuvre, les domaines auxquels s'applique le développement durable, sont très larges. De nombreuses institutions internationales sont concernées et les acteurs qui permettent sa mise en œuvre sont très variés. Il s'agit aussi bien des entreprises que des investisseurs, des ONG, des associations, voire de simples citoyens. La politique de responsabilité sociale des entreprises (RSE) tient compte de l'ensemble des partenaires économiques et sociaux : les salariés, les clients et fournisseurs, mais aussi les ONG ou les collectivités locales ont un intérêt plus ou moins direct dans la vie de l'entreprise dont ils constituent les parties prenantes (*stakeholders*, en anglais). Les actionnaires (*shareholders*, en anglais) sont un type particulier de partie prenante puisqu'ils sont directement intéressés par les résultats économiques de l'entreprise. La dynamique organisée par le ministère de l'Écologie et du Développement durable, lors du lancement des "États généraux de l'entreprise et du développement durable", a permis la création d'un espace de dialogue entre pouvoirs publics et entreprises, en partenariat avec les collectivités territoriales et les ONG : le "Forum des entreprises et du développement durable". Le développement durable appelle aujourd'hui à des questions variées et concrètes : "Comment répondre aux enjeux énergétiques de demain sous la double contrainte de la raréfaction et du changement climatique? Comment minimiser le coût social et exploiter les opportunités de la « destruction créatrice » qu'implique le changement de cap qui est de diminuer par quatre nos émissions de gaz à effet de serre et d'arrêter, en 2010, la dégradation de la biodiversité? Comment engager les entreprises à adopter des comportements socialement responsables partout dans le monde, et ne pas pratiquer le dumping social ou écologique? Comment trouver les voies d'un progrès partagé entre les peuples du monde avec une démographie croissante chez les plus pauvres?"⁽¹²⁾. C'est l'objet des enjeux environnementaux, économiques et sociaux du développement durable.

ble", a permis la création d'un espace de dialogue entre pouvoirs publics et entreprises, en partenariat avec les collectivités territoriales et les ONG : le "Forum des entreprises et du développement durable". Le développement durable appelle aujourd'hui à des questions variées et concrètes : "Comment répondre aux enjeux énergétiques de demain sous la double contrainte de la raréfaction et du changement climatique? Comment minimiser le coût social et exploiter les opportunités de la « destruction créatrice » qu'implique le changement de cap qui est de diminuer par quatre nos émissions de gaz à effet de serre et d'arrêter, en 2010, la dégradation de la biodiversité? Comment engager les entreprises à adopter des comportements socialement responsables partout dans le monde, et ne pas pratiquer le dumping social ou écologique? Comment trouver les voies d'un progrès partagé entre les peuples du monde avec une démographie croissante chez les plus pauvres?"⁽¹²⁾. C'est l'objet des enjeux environnementaux, économiques et sociaux du développement durable.

Enjeux environnementaux.

Selon le World Wild Fund (chiffres 2002), le bilan global des écosystèmes naturels fait état d'une diminution de 30% des richesses naturelles de la terre, entre 1970





et 1995. Un milliard d'hectares de terres autrefois cultivables ne l'est plus à cause des divers pesticides déversés massivement... Pour rendre compte de ce constat alarmiste, l'organisation écologiste parle d'empreinte écologique⁽¹³⁾. C'est un mode de calcul qui permet de mesurer la part de ressources naturelles utilisée par une population donnée. À l'échelle mondiale, cette exploitation des ressources dépasse de 20% les capacités biologiques de la Terre. La biodiversité, l'eau, l'énergie, la pollution chimique, l'émission de gaz à effet de serre et la déforestation constituent les principaux enjeux du XXI^e siècle. La diversité génétique⁽¹⁴⁾ ou biodiversité, est la variété des espèces et des écosystèmes sur la Terre. Le développement économique, la pollution, l'agriculture intensive et la pêche industrielle mettent à mal cette biodiversité naturelle. Un exemple : 20% des espèces de poissons sont menacées de disparition. Une convention des Nations unies régleme la protection de la biodiversité. Par ailleurs, le développement de la société de consommation, dans les pays industrialisés, a généré des quantités de déchets dont le recyclage et/ou la destruction posent un problème écologique crucial. Dans les 20 dernières années, la quantité de déchets, par habitant des pays industrialisés, a presque triplé. Elle est, en moyenne, de 475 kilos par an et par personne. En France, cela représente 27 millions de tonnes d'ordures ménagères (290 kg/habitants par an) auxquelles il faut ajouter les déchets industriels et agricoles.

Selon le rapport mondial sur l'eau publié en 2003, on s'attend à une diminution d'un tiers, en moyenne, de l'eau disponible par personne dans le monde au cours des 20 prochaines années. Au regard de la croissance de la population et des décisions politiques, les pénuries d'eau concerneront, vers 2050, sept milliards de personnes dans 60 pays (hypothèse haute) ou deux milliards dans 48 pays (hypothèse basse).

S'agissant des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), elles sont, d'une part, vouées à l'épuisement et, d'autre part, sources d'émissions de gaz à effet de serre⁽¹⁵⁾. Ces énergies fossiles répondent pourtant à 68% des besoins énergétiques français. Le recours aux énergies renouvelables est un des moyens de lutte contre la pollution atmosphérique mais ne représente, aujourd'hui, que 12% de la consommation en France. Le reste est fourni par le

nucléaire, source d'énergie controversée : pour certains, elle est "développement durable" puisqu'elle ne génère pas de gaz à effet de serre, pour d'autres, elle est, par nature, dangereuse et polluante du fait des déchets qu'elle produit.

En réalité, l'une des sources les plus importantes de pollution chimique provient des pesticides.

En 1945, on en utilisait 60 000 tonnes par an ; en 1995, 2,5 millions. Ils ont permis le développement massif de l'agriculture intensive et sont aujourd'hui présents dans 40% des fruits et légumes frais consommés dans l'Union européenne (UE), dans l'air et dans l'eau. La difficulté est double. D'une part, en l'état actuel des recherches, on ignore les effets à moyen et long termes de près de 40 000 molécules mises en circulation et, d'autre part, il s'agit souvent de polluants organiques persistants. En Europe, le règlement autour du programme REACH⁽¹⁶⁾ témoigne à la fois de l'importance de l'enjeu et de la difficulté de trouver un consensus entre les parties prenantes.

Aujourd'hui, le monde scientifique s'accorde à penser que le niveau d'émission des gaz à effet de serre, générés principalement par l'utilisation de combustibles fossiles⁽¹⁷⁾, entraîne un réchauffement du climat. De combien de degrés et à quelle échéance ? Les scientifiques estiment que le réchauffement moyen à l'horizon de 2100 sera de 1,4 à 5,8°C par rapport aux températures de 1990. Les conséquences d'une telle augmentation seraient considérables : inondations, désertification, dissémination des maladies, disparitions d'espèces animales ; le réchauffement climatique est donc considéré, par beaucoup, comme le défi environnemental du XXI^e siècle. Le protocole de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, propose des mesures pour lutter contre le phénomène, mais sa mise en application est difficile.

En outre, la lutte contre la déforestation et l'exploitation illégale des ressources forestières (bois, plantes), dont l'humanité a besoin pour sa survie, constitue un enjeu majeur pour l'avenir de la planète d'autant que la forêt est un puits en CO₂⁽¹⁸⁾, mais également un sujet sensible en raison des questions économiques, politiques et culturelles qu'il soulève. Les mêmes questions se posent pour la préservation de l'état des ressources halieutiques, la qualité des fonds marins et de l'air.

Enjeux économiques.

Sur un plan économique maintenant, le développement durable concerne les conditions de la croissance et les échanges mondiaux. Quelles en sont les règles ? Quels sont les équilibres entre les pays du Nord et ceux du Sud ? Par quels moyens pourrait-on mieux répartir les richesses ? Comment œuvrer pour que la croissance économique ne se fasse pas au détriment de l'environnement et du social ?

Les "rapports Nord-Sud", la mondialisation, l'Organisation mondiale du commerce (OMC), le commerce équitable, les partenariats publics/privés, l'agriculture, les déchets, les médicaments sont des enjeux majeurs de notre siècle. Historiquement, l'expression "*rapports Nord-Sud*", née dans les années soixante-dix, désigne les rapports entre les pays développés (ceux du Nord) et les pays en développement (ceux du Sud). Elle évoque la nécessité d'un rééquilibrage économique entre ces deux pôles.

C'est un fait, la mondialisation touche tous les secteurs de l'économie et conduit de nombreuses entreprises des pays du Nord à implanter leurs unités de production, loin de leurs sièges sociaux, dans des pays à faible coût de main-d'œuvre ou, pour des raisons environnementales, dans des pays où les règles sont moins strictes que dans l'Union européenne, par exemple. Face à cela, l'OMC se réunit à échéance régulière pour fixer, entre autres, des règles destinées à libéraliser les échanges agricoles et industriels ou prévoir, par exemple, l'accès des pays pauvres aux médicaments dans le cadre de la lutte contre le sida. Pour y remédier, le commerce équitable consiste à garantir un revenu minimum au producteur initial d'un produit et à lui donner des garanties suffisantes pour qu'il puisse se développer à long terme. Il fait l'objet d'une labellisation qui permet, aux consommateurs, d'identifier et de choisir ces produits de plus en plus disponibles en grandes surfaces.

Enfin, les organismes génétiquement modifiés (OGM)⁽¹⁹⁾ cristallisent les interrogations des consommateurs sur l'agriculture du futur et sont au cœur d'une polémique entre l'Europe, les États-Unis et les pays en développement.

Enjeux sociaux et sociétaux.

Dernier domaine concerné, celui du social. Au niveau mondial, le développement durable est une notion qui recouvre des

problèmes de développement (lutte contre la faim, pour l'accès à l'eau, etc.), des questions de santé (quels moyens de recherche et de traitement affecter à quelles maladies?) et de conditions de travail. Dans quelles conditions d'hygiène et de sécurité travaillent les sous-traitants des pays du Sud et comment sont-ils rétribués? Comment lutter contre le travail des enfants? Comment améliorer la formation des salariés et leur diversité sociale?

Les chiffres sont alarmants. Selon le Bureau international du travail, un enfant sur huit dans le monde, soit 179 millions, est exposé aux pires formes du travail, qui se rapprochent de l'esclavage. De nombreuses organisations comme l'Organisation internationale du travail et l'UNICEF, luttent pour éradiquer ce fléau. Le moyen le plus efficace étant l'accès à l'éducation, les ONG essaient de favoriser, pour les enfants plus âgés, une scolarisation en alternance avec un travail dans des conditions décentes.

Dans les pays développés, la difficulté patente des populations dites "issues de l'immigration", à entrer sur le marché de l'emploi, à connaître une évolution de carrière normale, et les fortes disparités salariales dont elles font l'objet, ont peu à peu fait émerger la question de la diversité sociale. En 2006, la loi sur l'égalité des chances en France a fait, de cet enjeu, un point majeur.

Deux autres aspects méritent d'être souligné. S'agissant de la famine dans le monde : 24 000 personnes meurent de faim chaque jour et 800 millions, dont 300 millions d'enfants, souffrent toujours de la faim (chiffres ONU).

Par ailleurs, à peine 10% de la recherche médicale mondiale sont consacrés aux maladies qui concernent 90% de la morbidité mondiale. Selon l'ONUSIDA, 42 millions de personnes vivaient avec le virus du sida en 2002, et autant pourraient être infectées d'ici à 2010.

Enfin, la charte de l'environnement, désormais inscrite dans la constitution française, introduit le droit de chacun de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé et le devoir de toute personne de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement. Elle vise l'éducation dans son article 8 : "L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis dans la présente charte". L'éducation à l'environnement, cadrée par la circulaire de

juillet 2004 est effective à l'Éducation nationale depuis la rentrée 2004, la stratégie nationale du développement durable visant ainsi à "permettre à tous les citoyens de devenir des acteurs du développement durable grâce à l'éducation et la formation tout au long de la vie".

Les responsabilités des établissements dans le développement durable.

L'objectif double est d'impliquer le personnel dans les démarches de développement durable et de progrès dans lesquelles le groupe s'est engagé, tout en assurant une meilleure adéquation entre les besoins du groupe et les souhaits de ce personnel.

La notion de responsabilité sociale. La notion de RSE est liée à l'application aux entreprises du concept de développement durable qui repose sur les trois piliers développés plus haut (économique, social et environnemental). La RSE (CSR, *Corporate Social Responsibility* selon le vocable international) signifie qu'une entreprise doit, non seulement se soucier de sa rentabilité et de sa croissance, mais aussi de ses impacts environnementaux et sociaux. Elle doit aussi être plus attentive aux préoccupations de ses parties prenantes : salariés, actionnaires, clients, fournisseurs et société civile dont les ONG sont souvent les porte-parole. Le terme de RSE a généré plusieurs initiatives qui amènent les entreprises à :

- rendre compte de leur comportement auprès de leurs parties prenantes (mise en place d'un standard international avec la "global reporting initiative" de manière volontaire mais obligation légale en France pour les entreprises cotées en bourse dans le cadre de la loi NRE sur les nouvelles régulations économiques) ;
- repenser leur système de management pour insérer les trois dimensions du développement durable, avec un outil mis en place par l'AFNOR (SD21000) applicable aussi bien aux multinationales qu'aux PME, dans le cadre d'une norme élaborée au niveau international par l'ISO et comportant des lignes directrices sur la responsabilité sociale des organisations : la norme ISO 26000 ;
- impliquer la direction de l'établissement au plus haut niveau pour formaliser ses engagements, un certain nombre de pays ayant souscrit sur l'initiative du secrétaire général de l'ONU aux dix principes du *Pacte mondial*.

Les référentiels. "La crédibilité du contenu que l'entreprise (publique ou privée) donne à la définition et à la mise en œuvre de sa propre responsabilité sociale et environnementale est une question cruciale qui interroge le référentiel de son évaluation, et affecte directement sa lisibilité par les parties prenantes. Que mesure-t-on en effet ? Des systèmes et des actes de gestion ou bien du reporting ? Des performances individuelles notées en tant que telles (rating) ou des performances relatives pour du classement (ranking). À partir de quelles sources ? Selon quelle méthode d'examen ? En référence à quelles valeurs, quelles priorités et sous quel contrôle ?" ⁽²⁰⁾

Pour évaluer la politique RSE d'une entreprise ⁽²¹⁾, il existe de nombreux indicateurs et organismes spécialisés. Aucune grille de lecture n'est universelle mais tous les acteurs s'efforcent d'élaborer des règles communes qui permettront, à terme, de comparer au moins les entreprises d'un même secteur. Mais, s'il est envisageable de parvenir à un consensus international sur les indicateurs environnementaux, cela semble difficile pour les critères sociaux.

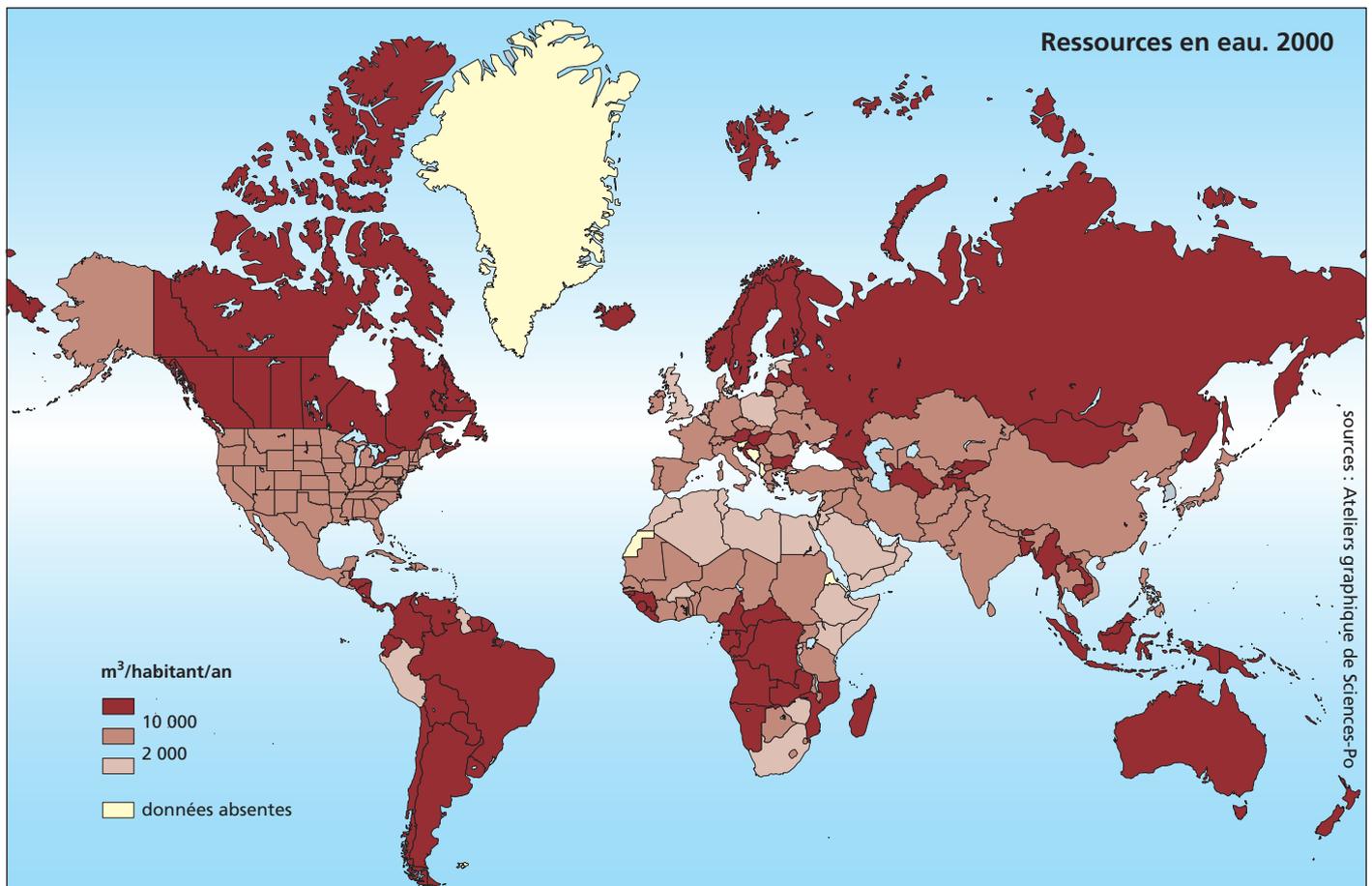
Est-ce suffisant ? En fait, on peut constater ici la nécessité de mettre en place des stratégies globales. C'est dans une approche large qui appelle à une analyse approfondie que la performance et les politiques sociales méritent d'être appréciées.

[Stratégies et performance sociale dans le cadre du développement durable.]

Stratégie globale.

Un grand nombre de textes européens a trait au développement durable ou à l'un de ses aspects. Ces textes peuvent être répartis en deux catégories : les déclarations d'intention déjà évoquées, comme les stratégies, et les directives qui ont vocation à être transférées dans les lois nationales, à l'exemple des directives sur :

- l'égalité de traitement entre les personnes, sans distinction de race ou d'origine ethnique (29 juin 2000) ;
- la mise en œuvre du principe de l'égalité de traitement entre hommes et femmes (23 septembre 2002) ;
- l'échange de permis d'émissions de gaz à effet de serre (10 décembre 2002) ;
- la promotion de l'utilisation des biocarburants pour le transport (avril 2003) ;
- la responsabilité environnementale (20 février 2004) ;
- les déchets d'équipements électriques et électroniques (août 2005).



Si la stratégie de Lisbonne (mars 2000), qui vise à faire de l'UE "l'économie la plus dynamique et compétitive du monde", évoque le développement durable, le premier texte de l'UE à traiter exclusivement de ce sujet est la proposition pour une stratégie de développement durable, rédigée en mai 2001, en préparation du Conseil européen de Göteborg des 15 et 16 juin de la même année. Ce conseil a fait des avancées notables en matière de développement durable, puisqu'il a :

- approuvé une stratégie européenne, selon laquelle toutes les politiques à venir doivent être coordonnées en ayant le développement durable comme objectif principal ;
- proposé, comme vecteur de motivation des consommateurs et des producteurs, de fixer des prix reflétant mieux le coût réel des produits et services ;
- confirmé que, lors de ses réunions de printemps, le Conseil européen devait évaluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la stratégie.

Quant à la RSE, elle est mentionnée, pour la première fois, dans la stratégie de Lisbonne, avec, notamment, un appel aux entreprises pour qu'elles contribuent à

atteindre les objectifs ambitieux de la stratégie. En juillet 2001, la Commission avait publié son Livre vert "Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises".

Stratégies des établissements.

Le décret du 20 février 2002 détaille la liste des informations qui doivent être fournies par les entreprises. On peut distinguer un premier groupe de 32 informations "sociales internes" (effectifs, formation, hygiène, sécurité, parité, handicapés, etc.), un deuxième portant sur l'impact territorial de l'activité (filiales, sous-traitants, lien au territoire, soit huit rubriques) et un troisième portant sur l'environnement (28 rubriques).

Dans l'étude "Impact du développement durable dans la stratégie des grandes entreprises", réalisée par Novethic ⁽²²⁾, une typologie des stratégies RSE a été établie en s'appuyant sur deux critères :

- la pression imposée à l'entreprise par des ONG, l'opinion publique, les législations à venir, etc., qui sera plus ou moins marquée selon les secteurs d'activité de l'entreprise, l'industrie lourde étant par

exemple plus sous pression que les services ;

- l'attitude de l'entreprise qui peut choisir d'anticiper et d'identifier les axes les plus porteurs dans le développement durable, ou bien, qui peut, au contraire, évoluer seulement face aux contraintes réglementaires et aux revendications des parties prenantes ⁽²³⁾.

Selon ces deux critères, on peut déterminer six catégories de positionnement des entreprises, reprises ci-après.

- **Les stratèges.** Soumises à une pression forte, ces entreprises font du développement durable une opportunité intégrée dans la stratégie globale de l'entreprise.
- **Les engagées.** Face à une pression externe modérée, l'adéquation du développement durable avec leurs valeurs leur permet de construire une politique globale de responsabilité sociétale, inscrite dans leur stratégie.
- **Les concernées.** En réaction aux pressions de l'environnement, le développement durable est vu d'abord à travers les opportunités de marché qu'il offre, autour de grandes priorités.
- **Les proactives.** L'anticipation des attentes des clients oriente une partie de l'activité

autour d'un positionnement développement durable.

- **Les cibles idéales.** Une pression très forte les conduit à réagir par des programmes d'actions cherchant à éviter les risques de mise en cause.

- **Les entrantes.** Face à une pression encore limitée, ces entreprises ont mis en œuvre des démarches d'adaptation aux nouvelles normes implicites de responsabilité sociale et environnementale.

Enjeux sectoriels.

Avec le développement de la RSE et la prise de conscience croissante du développement durable à l'échelle mondiale, force est de constater que la majorité des établissements se sent aujourd'hui concernée. À l'exclusion des entreprises d'armement ⁽²⁴⁾, de certains fonds ISR ⁽²⁵⁾, ce sont des secteurs industriels entiers qui sont interpellés sur leurs pratiques et leurs productions. Une attention particulière doit être accordée à certains points. Au nombre de ceux-ci, on peut citer l'analyse extra-financière, les audits sociaux, la création de conditions favorables au développement des compétences, de la cohésion sociale, de la diversité et du dialogue social.

Performance et politique sociale.

Créées à la fin des années quatre-vingt-dix et au début des années 2000, les agences de notation extra-financière évaluent et notent la politique de responsabilité sociale et environnementale ainsi que de gouvernance des établissements, la plupart du temps pour des investisseurs. Depuis sa création, ce secteur s'est sensiblement développé et compte aujourd'hui une trentaine d'acteurs localisés en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. Ces agences travaillent à partir d'analyses des documents publics, de questionnaires spécifiques, et de rencontres avec des responsables d'entreprises. Chacune a sa propre méthodologie, ce qui ne simplifie pas le travail de réponse des établissements et la comparaison entre leurs différentes notes. L'analyse extra-financière évalue les engagements, les politiques mises en œuvre et les performances de l'entreprise dans les domaines sociaux, environnementaux et de gouvernance, liés à ses activités. À partir de l'exploitation des informations communiquées par l'établissement ou par d'autres parties prenantes (les ONG, les syndicats, les médias, etc.), l'analyse extra-financière appré-

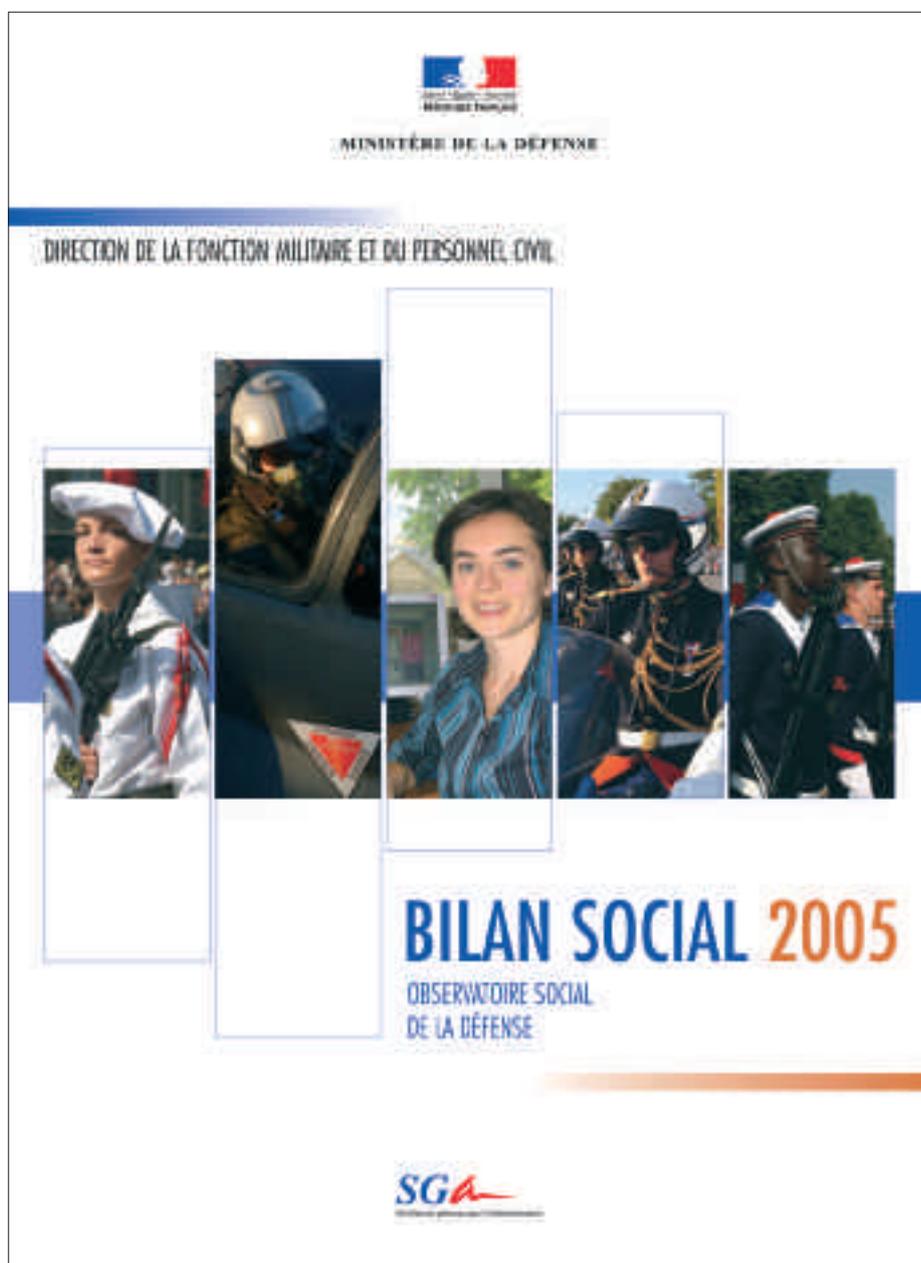
hende le niveau de prise en compte des impacts extra-financiers – sociaux, environnementaux et de gouvernance – de l'activité économique d'un établissement.

Audits sociaux.

L'audit social est aujourd'hui utilisé par des établissements soucieux de s'assurer que le personnel de leurs sous-traitants travaillent dans des conditions décentes, pour prévenir les mises en cause dont elles pourraient faire l'objet de la part des ONG, de l'opinion publique ou des consommateurs, ce qu'on appelle le risque de réputation. La Commission européenne définit l'audit social comme "une évaluation systématique de l'impact social d'un établissement par rapport à certaines normes et attentes". Le flou de cette définition traduit

la difficulté à définir des normes sociales reconnues internationalement. Ceci s'explique par la disparité des droits du travail, liée à la diversité culturelle du rapport au travail. Tout d'abord, pour l'audit social, le cabinet extérieur analyse la politique de ressources humaines de l'entreprise, en s'appuyant sur les fiches de paye, les contrats de travail, les comptes rendus des réunions de la direction avec les délégués du personnel, les entretiens avec les dirigeants et des représentants du personnel, etc.

Un tel audit permet d'évaluer les risques juridiques pour non-respect du droit du travail, de prévenir les conflits sociaux et d'anticiper des risques stratégiques, par exemple en ce qui concerne les départs à la retraite des équipes. Ils peuvent aussi





être conduits, dans le cadre de la valorisation d'une entreprise, afin de mesurer l'impact de sa politique de ressources humaines sur sa valeur financière.

L'article 116 de la loi "Nouvelles réglementations économiques", ainsi que son décret d'application⁽²⁶⁾, fixent une orientation en matière de politique des ressources humaines.

Dans ce contexte, les politiques des ressources humaines doivent répondre à deux catégories de besoins.

- *Les besoins essentiels du personnel*, à ce titre, le premier devoir d'une entreprise responsable est d'assurer une rémunération prenant en compte la performance individuelle, une protection sociale satisfaisante, l'égalité des chances, la santé et la sécurité au travail.

- *Les besoins d'accomplissement professionnel et personnel des collaborateurs*, important pour leur motivation, leur capacité à innover, mais aussi pour l'entreprise elle-même et sa capacité d'adaptation au changement. L'établissement ne peut croître qu'en faisant progresser les personnes en son sein, d'où l'importance de la formation, tout au long de la vie professionnelle, de la détection et de l'accompagnement des potentiels, de la gestion anticipative de la pyramide des âges, mais aussi de l'autonomie laissée à chacun en mettant en avant sa capacité d'initiative.

La responsabilité vis-à-vis des collaborateurs tend ainsi à s'inscrire dans le contexte même de développement durable. Ainsi, d'après une étude récente sur la "gestion des ressources humaines et la responsabilité sociale des entreprises : bilan et perspectives"⁽²⁷⁾, l'axe social reste prioritaire dans la RSE.

Développement des compétences.

Une attention particulière doit être accordée à la gestion des compétences et des carrières⁽²⁸⁾. Ce qui revient à disposer, au bon moment et au bon endroit, des savoir-faire indispensables, permettant de répondre aux objectifs et innover. Cette gestion est, pour l'organisation, un facteur de différenciation stratégique et, pour l'employé, un facteur important de son développement professionnel, personnel et plus largement, de son employabilité. Pour répondre aux besoins des organisations et aux aspirations des collaborateurs, il convient de faciliter les parcours de mobilité (fonctionnelle et géographique) et d'objectiver les conditions d'accès à l'emploi.

L'évaluation régulière des besoins en formation⁽²⁹⁾ des personnels permet d'améliorer leur employabilité et de favoriser leur évolution professionnelle, leur permettant d'acquérir des compétences adaptées aux besoins. Une fois ces besoins évalués, les personnels doivent être incités à devenir acteurs de leur formation, en leur permettant de co-construire leur plan de formation avec leur manager.

Les primes de performances individuelles peuvent constituer de bons moyens de reconnaissance et de récompense des comportements innovants et favoriser la motivation des personnels.

Un autre exemple pour stimuler des comportements innovants est la mise en place de démarches d'innovation participative consistant à favoriser la production d'idées par le plus grand nombre possible de salariés⁽³⁰⁾.

Cohésion sociale.

Par ailleurs, une rémunération attractive et évolutive est une des principales sources de satisfaction et de fidélisation des personnels. L'établissement a donc à définir une politique salariale prenant en compte la performance individuelle, juste et transparente.

Des dispositifs peuvent permettre d'associer les personnels aux résultats de l'établissement. Il s'agit, notamment pour le secteur privé, de la participation aux résultats, de l'intéressement, des plans d'épargne salariale⁽³¹⁾, de l'actionnariat salarié. La prise en compte des contraintes familiales⁽³²⁾ des personnels, dans l'organisation du temps du travail, est une condition favorable. Les individus aspirent à une qualité de vie meilleure tandis que l'entreprise attend plus de flexibilité de la part de ses personnels. Dans leur intérêt comme dans celui de l'établissement, il est essentiel de mieux prendre en compte les contraintes personnelles de chacun.

Il convient de favoriser le reclassement et l'accompagnement dans les phases de restructuration ou de réorganisation. Les conséquences des évolutions doivent être préalablement étudiées afin d'en estimer les répercussions. Ces estimations doivent être diffusées au personnel et à ses représentants afin que des mesures adaptées soient décidées, les établissements proposant des systèmes de reclassement basés sur un suivi et un accompagnement. Les orientations de référence pour gérer le changement et les conséquences sociales ont été élaborées par les partenaires

sociaux européens et adressées aux institutions et aux partenaires sociaux nationaux le 29 novembre 2003. Elles soulignent que "l'existence d'un dialogue social de qualité dans un climat de confiance et une attitude positive face au changement sont des facteurs importants pour éviter ou limiter les conséquences sociales négatives".

En favorisant le travail en équipe et en réseau interdisciplinaire, l'établissement obtient de meilleures effets de synergie. Pour qu'une équipe soit productive et efficace, tous les rôles doivent être au préalable clairement identifiés. Il faut que les compétences les plus variées cohabitent le plus étroitement possible.

Tout établissement a intérêt à assurer la santé et la sécurité⁽³³⁾ de son personnel. Dans la perspective du développement durable, elle doit également promouvoir, auprès de ses collaborateurs, un mode de vie plus sain, les responsabiliser en matière de santé, en mettant également l'accent sur la prévention des maladies graves et fréquentes (maladies cardio-vasculaires, cancer, diabète, etc.) et sur les bienfaits d'une bonne hygiène de vie. Le rôle de l'établissement, dans ce cadre, n'est pas de "faire la leçon", mais plutôt de mettre en place des mesures facilitant la prise de conscience individuelle.

Améliorer la sécurité demande d'abord une attitude exemplaire de la hiérarchie pour promouvoir, faire respecter les règles et réagir en cas d'écart. Elle nécessite aussi des formations régulières du personnel pour favoriser la responsabilité individuelle. Ces formations se déclinent sur les principes de base de la sécurité en entreprise dans tous les corps de métier et à tous les échelons. Elles reposent aussi sur les partages d'expériences et les analyses de situations vécues.

La diversité sociale.

Les discriminations entre les hommes et les femmes, observées dans le milieu professionnel (à l'embauche comme au quotidien), sont des signes de précarité sociale mais aussi des vecteurs de contre-productivité économique. D'une part, les frustrations créées sont des freins à la cohésion sociale, d'autre part, l'efficacité des ressources humaines en est affectée. Le changement doit s'opérer par l'adoption de textes et d'attitudes favorables⁽³⁴⁾ à l'équilibre des sexes au sein d'une même profession.

L'employeur a le droit de choisir la personne qui convient le mieux pour le poste

proposé. Il doit, toutefois, respecter les principes de non-discriminations⁽³⁵⁾ énoncées par la loi n° 2004-1486 du 31 décembre 2004 sous peine de sanctions. Cette loi pose le principe de l'égalité devant l'embauche de toute personne, quels que soient son origine, son sexe (certaines exceptions peuvent être admises), ses mœurs, son orientation sexuelle, son âge (certaines exceptions peuvent être admises), sa situation de famille, ses caractéristiques génétiques, son appartenance ou non-appartenance, vraie ou supposée, à une ethnie, une nation ou une race, ses opinions politiques, ses activités syndicales ou mutualistes, ses convictions religieuses et son patronyme.

En outre, les établissements doivent faciliter l'accès à l'emploi des personnes handicapées dans le respect de la loi (dernière en date: 11 février 2005)⁽³⁶⁾. D'après un sondage IFOP d'avril 2004, quels que soient le secteur d'activité et la taille de l'entreprise, 97% des employeurs ayant embauché des handicapés se disent satisfaits, voire très satisfaits; 81% des dirigeants interrogés jugent important de favoriser davantage l'insertion des handicapés.

Des mesures doivent être prises pour favoriser l'emploi des "seniors". En 2000, à Lisbonne, le Conseil européen a fixé un objectif de 50% des 55-64 ans en activité d'ici 2010. En France, moins de 39% des 55-64 ans occupaient un emploi en 2003 alors qu'ils sont plus de 50% dans les pays anglo-saxons et scandinaves. Face à cette situation née de l'évolution de la situation démographique, il est nécessaire de passer rapidement d'une logique où l'âge a été considéré comme un facteur d'ajustement du marché du travail, avec des taux d'emploi très bas pour les plus de 55 ans, à une pratique conduisant au maintien ou à la reprise de l'activité professionnelle, jusqu'à ce que les conditions pour obtenir une retraite à taux plein soient réunies. Les "seniors" apportent, par leur expérience professionnelle et humaine, un savoir-faire précieux à l'entreprise. Ils peuvent devenir les pivots d'un système de tutorat ou de *coaching* pour les nouvelles générations. Ils doivent pouvoir bénéficier des programmes de formation.

Il convient d'encourager les générations nouvelles, par différentes démarches.

- *Les stages*⁽³⁷⁾ représentent un enjeu majeur pour les étudiants en même temps qu'ils témoignent de l'engagement des entreprises en faveur des nouvelles générations. Le Conseil économique et social

chiffre à 800 000 le nombre de stagiaires, en augmentation chaque année. De son côté, l'APEC estime que 90% des diplômés de niveau bac + 4 et plus ont effectué au moins un stage au cours de leurs études, 50% en ayant effectué trois ou plus.

- *Favoriser l'emploi des jeunes en difficulté* améliore l'image de l'entreprise auprès de ceux-ci. De plus, cela contribue à les rendre socialement responsables.

- *Montrer que l'établissement est présent tout au long du parcours éducatif* (mécénat et sponsoring) et qu'elle est attentive aux volontés facilitant les prises d'initiatives des jeunes.

Ces mesures peuvent être plus larges. Elle visent en fait à enrichir le dialogue social.

Relations professionnelles et dialogue social.

L'établissement doit favoriser la négociation collective et faire connaître régulièrement les accords interprofessionnels, de branche, etc. Après leurs signatures, il est nécessaire de faire connaître ces accords au personnel pour faciliter leur mise en œuvre.

Les dirigeants ont des responsabilités envers le personnel et réciproquement. Ainsi, dans les domaines de la santé et de la sécurité, la directive cadre 89/391/CEE "Santé et sécurité au travail" et ses 17 directives fixent explicitement les responsabilités respectives des différents acteurs.

Favoriser la cohésion sociale est un investissement à long terme dont la rentabilité profite tant à l'établissement qu'à son corps social. Une vie syndicale⁽³⁸⁾ dynamique et un dialogue régulièrement consolidé favorisent un bon climat social. Par ailleurs, l'expression directe des salariés doit être facilitée. Il existe pour cela différents outils comme les enquêtes de satisfaction⁽³⁹⁾, les cellules de veille, les dispositifs d'alerte.

Pour contribuer pleinement à la performance de l'établissement, les partenaires sociaux doivent saisir les enjeux essentiels de leurs activités et en être convaincus. Des rencontres régulières, autour des projets de l'établissement, peuvent contribuer à établir des relations de confiance avec le personnel, tout en facilitant la créativité et la capacité d'innovation nécessaire à la recherche d'un développement viable à long terme. En effet, le partage des bonnes pratiques, la mise à disposition des connaissances et les interactions – qui favorisent les énergies – par-

ticipent à l'optimisation de la productivité ou à l'efficacité des organisations.

[Conclusion.]

Comment conclure une telle étude si ce n'est par un plaidoyer *pro domo*? La mise en place d'une politique de responsabilité sociale réussie permet d'anticiper, d'améliorer sa position concurrentielle, d'optimiser la gestion des ressources humaines et de consolider la culture d'établissement, d'obtenir un retour sur investissement au sens financier du terme, de capitaliser sur son image et sa réputation, d'accroître sa capacité de dialogue et d'intégration dans les pays en développement. En outre, elle offre une meilleure anticipation de l'évolution des réglementations techniques et juridiques et des comportements individuels et collectifs. Elle conduit également à retenir les meilleurs critères de choix en matière d'innovation et d'investissement. Une politique de responsabilité sociale reconnue est un facteur de différenciation positive par rapport à la concurrence et favorise la conquête de nouveaux secteurs et le développement durable de l'organisation. En effet, elle permet d'attirer des collaborateurs de qualité, d'améliorer l'employabilité et la motivation, de faire évoluer les pratiques de management, de renforcer la cohésion sociale. De plus en plus d'établissements conçoivent la RSE comme l'outil le plus global pour consolider ou créer une culture d'établissement. La relation entre l'établissement et la communauté financière est un élément stratégique pour les groupes internationaux. La qualité de la relation qu'un établissement entretient avec sa banque est fondamentale pour son activité. Une démarche de RSE assumée et démontrée constitue progressivement un avantage en termes de capitalisation boursière, d'évaluation par les investisseurs, d'accès au crédit ou aux marchés publics, et de recherche de partenaires. Une bonne image permet de mieux prévenir ou d'absorber une crise. Dans les pays développés, la relation pacifiée de l'établissement avec les organisations syndicales permet d'enclencher un processus "gagnant/gagnant".

Il en va de même dans les "accords-cadres internationaux" signés par quelques multinationales avec des syndicats de branche globaux. Enfin, l'organisation qui expérimente la RSE doit avoir conscience qu'elle engage une démarche de progrès. ■



BILAN SOCIAL 2005 DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE : quelques données

ÉVOLUTION DE LA REPRESENTATIVITE SYNDICALE



Bilan des actions de formation pour 2005

Évolution des résultats

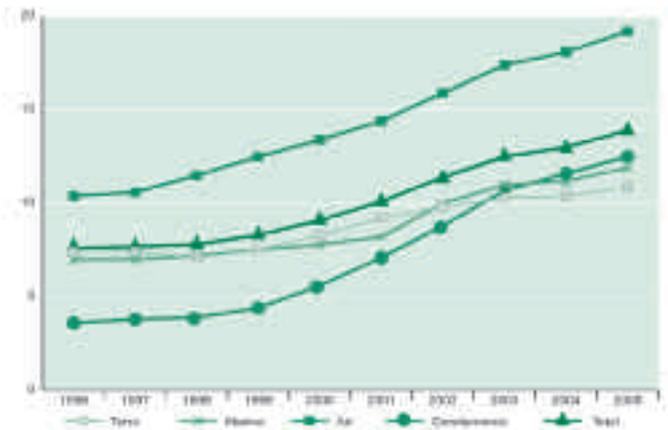
	2004	2005	Évolution 2004-2005
Nombre de journées de formation	310 443	324 984	+ 5 %
Effectifs formés	55 780	61 862	+ 10 %
Coût de la formation en M€	76,2	72,8	- 5 %

Source : DFF/STC

Recrutement global (cumulé) du personnel handicapé dans le cadre du plan Handi Cap



Évolution du taux de démission du personnel militaire par année



Source : DFF/STC

ÉVOLUTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET DE TRAJET AVEC ARRÊT ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES DEPUIS 1995



Les chiffres des accidents de travail et de trajet pour l'année 2005 sont préliminaires (sans DCL au Ministère de l'Intérieur).

Nombre de jours accordés à la formation par année et catégorie hiérarchique

Grades	Officiers	Sous-officiers	Militaires du rang	Volontaires	Total
Total	1 003 944	1 342 844	1 400 290	110 271	3 857 349
Marine	1 01 310	1 007 020	707 425	21 284	1 321 039
Air	128 022	318 882	338 484	18 320	803 708
Componentes	247 505	1 020 180	48	300 723	2 568 516
SSA	201 180	118 020	-	1 340	320 540
SEA	8 340	8 440	21 338	-	38 118
DGA	38 147	-	-	20	38 167
Total	1 760 443	4 220 880	2 420 181	470 588	8 872 102
Année 2004	1 220 015	4 207 404	2 750 880	447 300	8 625 600
Année 2005	1 788 439	4 238 420	2 738 030	701 270	9 566 159

Source : Direction du personnel militaire des armées, Direction des armées

* Le nombre des jours accordés pour le personnel relevant à 2005 est en fait le nombre des jours accordés au personnel de l'Armée de l'Air et de l'Armée de la Mer, et du personnel pour le statut militaire (LCP) et le personnel des armées.

REPARTITION DES STAGIAIRES FORMÉS PAR LE CDFI/STC

	Marine		Divers				TOTAL		
	Componentes	Stag	Car. A	Car. B	Car. C	Outre-mer	Novales	%	
TOTAL	63	88	18	111	10	38	324	91	
Marine	58	131	3	32	3	16	343	22	
Air	10	23	3	11	0	7	54	8	
Componentes	51	67	1	12	0	0	131	12	
SSA	20	1	1	12	3	4	41	4	
SEA	10	27	0	2	0	4	58	5	
DGA	8	4	0	12	2	10	36	9	
DGA	12	0	32	16	0	5	74	7	
Divers	0	0	1	0	1	0	20	3	
TOTAL	228	242	187	278	24	65	1 884	100	
Stag	91		97				1 884		100 %
Divers	31 %		47 %				100 %		
Divers	22 %	31 %	10 %	21 %	3 %	8 %	100 %		

Source : DFF/STC

COMPOSITION DU CDFI

	Total	Marine	Air	Componentes	SSA	SEA	DGA	Total
Armes	27	12	19	18	3	1	0	78
Componentes	5	3	3	3	2	1	2	18
SSA	10	7	1	18	1	-	-	44
Marines armées	8	2	4	-	-	1	-	18
Militaires	3	-	-	-	-	-	-	3

Source : DFF

(1) Extrait du rapport Bruntland, 1987.

(2) Centre d'enseignement supérieur de la marine, "colloque Marine-Entreprise du 29 novembre 2006 sur le développement durable" avec l'amiral Pierre-François Forissier et madame Hélène Vallade, directrice du développement durable à la Lyonnaise des Eaux.

(3) Création du Comité interministériel pour le développement durable et du Comité permanent des hauts fonctionnaires du développement durable par décret n° 2003-145 du 21 février 2003, création du Conseil national du développement durable par décret n°2003-36 du 13 janvier 2003, institution d'un délégué interministériel au développement durable auprès du Premier ministre par décret du 21 juin 2004.

(4) Secrétariat général, Direction générale de l'administration, Direction de l'eau, Direction de la prévention des pollutions et des risques, Direction de la nature et des paysages, Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, Délégation au développement durable, Mission interministérielle de l'effet de serre, Inspection générale de l'environnement, Institut français de l'environnement, Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

(5) Directions régionales de l'environnement (26 DIREN), Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (24 DRIRE), Directions départementales de l'équipement (DDE), Directions départementales de l'agriculture et de la forêt (DDAF), Directions départementales des services vétérinaires (DDSV), Directions départementales de l'action sociale et de la santé (DDASS), Services départementaux de l'architecture et du patrimoine (SDAF).

(6) Agences de l'eau (6), Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Parcs nationaux (7), Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), Conseil supérieur de la pêche/protection des milieux aquatiques (Office national de l'Eau et des Milieux aquatiques avec l'article 88 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques), Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCSF), Agence française de sécurité sanitaire environnementale et du travail (AFSSET), Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM), Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), Muséum national d'histoire naturelle, Office national des forêts (ONF), Domaine national de Chambord.

(7) Van der Elst Nicole, décembre 2004, "Le management de la responsabilité sociale – éthique et genèse d'une dynamique", Humanisme et Entreprises n°268

(8) Le Club de Rome est une association internationale et non politique réunissant des scientifiques, des humanistes, des économistes, des professeurs, des fonctionnaires nationaux et internationaux ainsi que des industriels de 53 pays, préoccupés des problèmes complexes auxquels doivent faire face toutes les sociétés, tant industrialisées qu'en développement. Les membres du Club ont comme but de chercher des solutions

pratiques aux problèmes planétaires. Son rôle demeure surtout de sensibiliser les hauts dirigeants aux problèmes planétaires actuels. Fondé en 1968, il s'est rendu particulièrement célèbre en 1972, lors de la publication du rapport "Halte à la Croissance?". Celui-ci prédit que la croissance matérielle observée, si elle se maintient au même niveau, conduira à une diminution brutale de la population accompagnée d'une dégradation significative des conditions de vie des survivants avant 2100.

(9) Lancé en janvier 2000, lors du Forum économique mondial de Davos, le *Global Compact* vise à faire respecter dix principes fondamentaux au monde des affaires: 1- Soutenir et respecter la protection des droits de l'homme dans la sphère de leur influence. 2- S'assurer que leurs propres sociétés ne sont pas complices d'abus de droits de l'Homme. 3- Veiller au respect de la liberté d'association et à la reconnaissance du droit aux associations collectives. 4- Veiller à l'élimination de toutes les formes de travail forcé et obligatoire. 5- Veiller à l'abolition du travail des enfants. 6- Veiller à l'élimination de la discrimination dans le recrutement et l'évolution des carrières. 7- Prévenir les risques environnementaux. 8- Proposer des initiatives pour que soit mieux prise en compte la responsabilité environnementale. 9- Encourager le développement et la diffusion des technologies respectueuses de l'environnement. 10- Lutter contre toutes les formes de corruption. Peuvent adhérer à ce contrat mondial les entreprises mais aussi les organisations professionnelles et syndicales.

(10) Ce protocole, signé le 9 juillet 2003 est une déclinaison "Défense" de la SNDD, feuille de route ministérielle qui s'articule autour de six orientations stratégiques.

(11) Il s'agit de la directive européenne "Habitat" et de l'application de la réglementation NATURA 2000 aux terrains militaires. NATURA 2000 est un ensemble de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. L'approche proposée privilégie la recherche, en générale collective, d'une gestion équilibrée et durable qui tient compte des préoccupations économiques et sociales.

(12) Extrait du discours d'ouverture de Christian Brodhag, délégué interministériel au développement durable, Deuxièmes états généraux de l'entreprise et du développement durable, 31 mai 2006.

(13) Définie en 1994, elle consiste à évaluer quelle charge fait peser, sur la nature, une population donnée. Il s'agit de calculer la superficie "consommée" annuellement par chaque individu, en divisant la surface nécessaire à produire l'ensemble des biens consommés par la communauté (comme les terres cultivées ou les espaces aquatiques productifs) par le nombre d'individus dans cette communauté. Le résultat de ce calcul à l'échelle mondiale montre que les capacités de la terre à répondre aux besoins humains en ressources renouvelables sont insuffisantes.

(14) Cette diversité génétique est façonnée par l'ensemble des processus évolutifs liés à l'histoire de l'espèce (migration, domestication, etc.), tout au

long de laquelle la mutation a permis de générer de nouveaux caractères. Parmi les végétaux, il existe non seulement une abondante diversité des espèces, sauvages ou cultivées (biodiversité), mais également de très nombreuses variantes entre les individus au sein d'une même espèce (variabilité génétique).

(15) L'effet de serre est un processus naturel de réchauffement du climat, dû aux gaz à effet de serre contenus dans l'atmosphère, à savoir principalement la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄). Cet effet a été nommé ainsi par analogie avec la pratique de jardinage de construire des serres, laissant passer la chaleur du soleil et la retenant prisonnière à l'intérieur afin de permettre aux plantes de bénéficier d'un microclimat artificiel. Sans l'effet de serre, la température moyenne sur terre avoisinerait les - 18° C. L'effet de serre est donc un phénomène naturel et bénéfique. Et c'est seulement la production, en quantité trop importante, par l'homme, de gaz à effet de serre qui cause un réchauffement climatique préjudiciable à l'équilibre climatique de la planète. Ainsi, la concentration de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère qui n'avait, depuis 400 000 ans, jamais dépassé les 300 parties par million (ppm), était, en 2001, de 368 ppm. Cette concentration a augmenté de 30% en deux siècles, et majoritairement du fait de l'utilisation de combustibles fossiles. Il s'agit d'une évolution extrêmement rapide à l'échelle des temps géologiques, qui démontre la responsabilité de l'homme dans la modification des concentrations en gaz à effets de serre dans l'atmosphère, et donc dans le réchauffement climatique; Les six principaux gaz à effet de serre d'origine humaine, responsables de l'effet de serre avec la vapeur d'eau sont: le gaz carbonique (CO₂), émis entre autre lorsque nous utilisons des énergies fossiles, telles que le charbon, le pétrole ou le gaz; le méthane (CH₄), issu notamment des rizières, des décharges d'ordures, des élevages bovins, des fuites sur les réseaux de gaz et d'exploitation charbonnière; le protoxyde d'azote (N₂O), qui provient de certaines industries et des excès d'épandages d'engrais; les HFC (hydrofluorocarbures), utilisés notamment dans les systèmes de climatisation et de réfrigération; les PFC (perfluorocarbures), générés lors de processus industriels comme, par exemple, dans la fabrication de l'aluminium; SF₆ (hexafluorure de soufre), que l'on trouve notamment dans des équipements électriques.

(16) REACH est le projet européen d'enregistrement et d'évaluation des substances chimiques. Il constitue l'un des textes européens les plus importants. Après plusieurs années de lobbying et de conflits entre les industriels, les élus et les ONG, un consensus a été trouvé. REACH instaure de nouvelles procédures d'autorisation pour quelques 30 000 substances contenues dans les produits de consommation courante: cosmétiques, produits d'entretien, peintures, etc. L'innovation majeure du projet consiste à obliger en contrepartie les entreprises à évaluer les risques engendrés par l'utilisation de ces produits, rôle jusqu'ici assumé par les autorités publiques. Cette inversion de la charge de la preuve constituait,



depuis le début des négociations, le point le plus critiqué par les industriels qui n'ont eu de cesse de dénoncer les coûts induits par ces nouvelles procédures.

(17) Depuis 1990, le secteur industriel français a toutefois réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 20%.

(18) Le CO₂ est un gaz trace qui constitue 0,035% de la masse de l'atmosphère. Son rôle est tout à fait essentiel dans la biosphère : c'est un gaz radiatif (ou à effet de serre) qui contribue pour 50% (sans tenir compte de la vapeur d'eau) au réchauffement de la terre depuis son origine, y rendant la vie possible ; c'est le combustible de la photosynthèse qui produit l'oxygène indispensable à la vie.

(19) Les OGM sont des organismes (plante, animal, bactérie, virus) dont le patrimoine génétique a été modifié artificiellement afin de le doter de propriétés n'existant pas à l'état naturel. Cette pratique s'est surtout développée pour les espèces végétales. Les risques éventuels liés aux OGM, tiennent, tout d'abord, au fait même d'insérer, dans un organisme, un élément étranger qui peut le rendre toxique ou allergène. Il y a également un risque de dissémination, accidentelle ou volontaire, de l'OGM dans l'environnement. Ainsi, si ses nouvelles propriétés biologiques lui confèrent un avantage sélectif, l'organisme peut envahir des écosystèmes, se développer au détriment d'autres organismes et mettre en danger la biodiversité. L'autre problème concerne la question du flux des gènes, c'est-à-dire le passage du nouveau gène à des espèces apparentées. Enfin, la pratique du brevetage des gènes fait l'objet d'un conflit entre des grandes puissances industrielles chimico-pharmaceutiques ou biotechnologiques qui possèdent des brevets sur les OGM et en cherchent la commercialisation rapide dans les domaines agricole et animal, et des ONG qui dénoncent cette opportunité pour des firmes multinationales de s'approprier les ressources génétiques de la planète. Le système des brevets sur les OGM peut poser des problèmes économiques au pays du Sud. Dans le domaine agricole, l'introduction de plantes brevetées modifie les pratiques et peut enfermer les paysans dans une logique de dépendance vis-à-vis des firmes productrices.

(20) Nicole Notat, "La responsabilité sociale des entreprises", 2003, Futuribles n° 288.

(21) Philippe Castelneau, "La notation sociale ou la question de la mesure", décembre 2003, Expansion management review, p. 42.

(22) Centre d'expertise et de ressources sur le développement durable, l'investissement socialement responsable et la responsabilité sociale des entreprises, filiale de la Caisse des Dépôts.

(23) Liaisons sociales magazine, "relations et responsabilité sociale : pas vraiment une priorité", 2003.

(24) Avec un poids économique très important (le marché mondial est estimé, en 2005, à 1 200 milliards de dollars, soit environ 2% du PIB mondial, dont la moitié correspondant à des dépenses américaines), le secteur de l'armement est devenu sujet à controverse en matière de développement durable dès la naissance de l'investissement socialement responsable. De très grandes entreprises sont

concernées comme Boeing, EADS, BAE Systems, Lockheed Martin ou Thalès. L'approche, en termes de RSE, montre que de fortes interpellations, de la part de parties prenantes, subsistent et que l'analyse des performances du secteur, en termes de performance globale, n'est pas aboutie.

(25) L'investissement socialement responsable (ISR) rassemble toutes les démarches qui consistent à intégrer des critères extra-financiers dans les décisions de placements et la gestion de portefeuilles.

(26) Décret n° 2002-221 du 20 février 2002 pris pour l'application de l'article L. 225-102-1 du code de commerce et modifiant le décret n° 67-236 du 23 mars 1967 sur les sociétés commerciales : Art. 1^{er}. - Dans le décret du 23 mars 1967 susvisé, il est rétabli, après l'article 148-1, un article 148-2 ainsi rédigé : " Art. 148-2. - Figurent en application du quatrième alinéa de l'article L. 225-102-1 du code de commerce, dans le rapport du conseil d'administration ou du directoire, les informations sociales suivantes : 1. a) L'effectif total, les embauches en distinguant les contrats à durée déterminée et les contrats à durée indéterminée et en analysant les difficultés éventuelles de recrutement, les licenciements et leurs motifs, les heures supplémentaires, la main d'œuvre extérieure à la société ; b) Le cas échéant, les informations relatives aux plans de réduction des effectifs et de sauvegarde de l'emploi, aux efforts de reclassement, aux réembauches et aux mesures d'accompagnement ; 2. L'organisation du temps de travail, la durée de celui-ci pour les salariés à temps plein et les salariés à temps partiel, l'absentéisme et ses motifs ; 3. Les rémunérations et leur évolution, les charges sociales, l'application des dispositions du titre IV du livre IV du code du travail, l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes ; 4. Les relations professionnelles et le bilan des accords collectifs ; 5. Les conditions d'hygiène et de sécurité ; 6. La formation ; 7. L'emploi et l'insertion des travailleurs handicapés ; 8. Les oeuvres sociales ; 9. L'importance de la sous-traitance.

Le rapport expose la manière dont la société prend en compte l'impact territorial de ses activités en matière d'emploi et de développement régional.

Il décrit, le cas échéant, les relations entretenues par la société avec les associations d'insertion, les établissements d'enseignement, les associations de défense de l'environnement, les associations de consommateurs et les populations riveraines.

Il indique l'importance de la sous-traitance et la manière dont la société promet auprès de ses sous-traitants et s'assure du respect par ses filiales des dispositions des conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail.

Il indique en outre la manière dont les filiales étrangères de l'entreprise prennent en compte l'impact de leurs activités sur le développement régional et les populations locales."

(27) Jean-Yves Saulquin, "extrait des actes du congrès de l'AGRH en 2004", 2006, Cahiers français n°333

(28) Par exemple, un certain nombre de sociétés, comme la société DDI Développement Dimensions International, est spécialisé dans la valorisation du capital humain dans l'entreprise et propose des expertises sur trois axes : les systèmes de sélection, la formation des cadres de proximité, l'identification et la rétention de talents.

(29) L'accord national interprofessionnel, relatif à l'accès des salariés à la formation tout au long de la vie professionnelle (signé le 5 décembre 2003 par le MEDEF, la CGPME, l'UPA et les cinq syndicats), ainsi que les accords de branches (conclu pour l'application de cet accord national interprofessionnel), montrent l'importance d'un renouvellement et d'une consolidation des compétences pour faire face à l'évolution des métiers et des entreprises mais aussi au renouvellement des générations.

(30) Le groupe La Poste a mis au point en 2004 une opération d'innovation participative. Sur 5 000 idées proposées, 4 000 ont été retenues. Ces idées simples ont permis d'économiser, au total, près de deux millions d'euros.

(30) Douze offres d'épargne salariale sont aujourd'hui labellisées par le Comité intersyndical d'épargne salariale (CIES), créé en février 2002 par la CFDT, la CGT, la CFTC et la CFE-CGT, certifiant de leur qualité financière, sociale et environnementale.

(32) L'entreprise Crèche Attitude développe le concept de la crèche en entreprise, en lien avec la CNAF qui prend à sa charge 40% à 60% de la facture. La CNAF détient une enveloppe de 40 millions d'euros pour subventionner ces crèches. De plus, des avantages fiscaux ont été introduits par la loi de finance 2004 : les investissements "petite enfance" pouvant être défiscalisés à hauteur de 60% avec un plafond de 500 000 euros. www.creches-attitudes.fr

(33) Des organismes telles que l'Institut national de recherche et de sécurité permettent de valider l'état sanitaire de l'environnement de travail du personnel.

(34) L'ORSE a mis en ligne un recueil de pratiques sur l'égalité professionnelle : www.egaliteprofessionnelle.org

(35) En 2004, à l'initiative de l'Institut Montaigne, une charte d'entreprise sur la diversité a été rédigée. Par cette charte, les entreprises signataires, au nombre de 231 à la fin 2005, s'engagent à promouvoir la diversité, notamment culturelle et ethnique, en leur sein et aux différents niveaux de qualification.

(36) Sur la base de Handi'cap 2001-2005 et de la loi du 11 février 2005 relative aux personnes handicapées, le ministère de la Défense a élaboré un nouveau plan d'action qui vient conforter et amplifier les efforts de la Défense en faveur de l'insertion professionnelle des travailleurs handicapés, en matière de recrutement, formation, aménagement des postes de travail, accessibilité des lieux de travail.

(37) Le 26 mars 2006, le gouvernement a signé avec dix organisations patronales, étudiantes et universitaires, une "charte des stages étudiants en entreprise" qui doit mieux encadrer leurs pratiques www.recherche.gouv.fr/discours/2006/dpcharte.pdf

(38) Guillaume Le Nagard, "Les syndicats, des stakeholders à part", janvier-février 2006, Entreprise et carrières n°796

(39) Exemple : enquête en ligne, réalisée par Idéotest, sur un échantillon de 811 centraliens sur le thème : "Développement durable et ressources humaines : l'éclairage de l'enquête ECPI/ANDCP", mai 2003



au cœur de l'action

MARINE NATIONALE



au cœur de l'action

MARINE NATIONALE

À tout instant, la marine nationale déploie sur l'ensemble du globe 35 bâtiments de guerre, un sous-marin, et met en œuvre 12 avions dans les airs. Sans compter les interventions des moules-pompier de Marseille, qui assurent en permanence la protection civile de la cité phocéenne. Cet ouvrage présente de manière dynamique et dynamique les forces vives de la marine, unités d'élite et de proximité. Il s'attache également à décrire la vie quotidienne des marins et les traditions qui en font le sel. Sur les actions, la force d'action navale dirige la flotte de surface, et notamment l'endémologue porte-avions Charles de Gaulle. Mais forte d'une centaine de bateaux, elle comprend des unités aussi variées que des chasseurs de mines, des bâtiments de transport de troupes, ou des patrouilleurs de service public. Dans le silence des mers, la force océanique stratégique et ses sous-marins assurent la dissuasion de la France. Les frégates commandent déploient leur savoir-faire dans la protection des sites sensibles, l'intervention en mer, mais aussi dans des opérations terrestres. Dans les airs, l'aéronautique navale, avec ses avions de chasse, ses hélicoptères et ses avions de patrouille maritime, assure des missions allant de l'escort au sauvetage en mer. Et sur terre, grâce au réseau des sous-marins, la marine nationale contribue à la surveillance des approches maritimes de territoire national. Mais la Marine nationale est surtout forte de ses 35 000 hommes, femmes, militaires, civils, qui, marins, pilotes, administrateurs, mécaniciens ou boulangers, se sont engagés à faire vivre la devise figurant sur tous les bâtiments "Honneur-Patrie-Valor-Respect". Autant d'énergies au service de la défense des intérêts stratégiques de la France, au respect des engagements internationaux de notre pays, ainsi qu'à la sécurité de citoyen au quotidien.



Textes
et photographies
de Christophe Dubois. E-T-A-I



AVEC LA PROFESSIONNALISATION, LA MARINE DOIT ACCOMPAGNER LES évolutions de la société. C'est ainsi que le concept de développement durable s'est imposé, se traduisant dans le domaine des ressources humaines (RH) par la notion de responsabilité sociale. Elle implique la capacité à remplir les missions de défense tout en prenant en compte les intérêts supérieurs et les attentes de la société française.

Le lien entre RH et développement durable au sein de la marine s'inscrit dans la mission de la fonction RH : afin de lui permettre de remplir le contrat opérationnel fixé par la nation, faire en sorte que la marine dispose, en permanence et au meilleur coût, des professionnels dont elle a besoin, motivés, épanouis dans leur environnement et fiers de ses valeurs.

Trois initiatives permettent d'illustrer cette implication de la marine dans la démarche de développement durable :

- un audit de cotation sociale de l'“entreprise marine”, réalisé au cours de l'année 2005 ;
- une étude en cours sur la diversité et sur la lutte contre les discriminations ;
- le développement, depuis 1996, d'un dispositif original d'insertion des jeunes en difficultés.

Elles témoignent de l'effort constant de la marine de pérenniser des valeurs portées par la notion “d'esprit d'équipage”.

**[la démarche de cotation sociale :
audace et transparence.]**

Pour évaluer la responsabilité sociale, de nombreuses entreprises privées font appel à des organismes de cotation sociale. Ces cotations leur permettent de redéfinir leurs orientations stratégiques en prenant conscience de l'importance des enjeux extra-financiers.

En 2005, la marine a mandaté l'agence Vigéo ⁽¹⁾ pour évaluer la responsabilité sociale de la marine. Le choix d'une société externe, spécialisée dans le domaine de la cotation des entreprises privées, s'est imposé pour un examen le plus objectif possible.

Cette étude a permis aux responsables de la fonction RH d'évaluer leur capacité à identifier et prendre en compte les attentes et les intérêts des marins comme ceux des collectivités territoriales et de la société civile. Elle leur donne une meilleure connaissance des risques et des opportunités qui s'ouvrent à la marine en matière de responsabilité sociale.

L'exploitation de cette démarche n'est pas encore achevée mais elle a déjà conduit la marine à élaborer une stratégie RH plus attentive aux évolutions de la société et de son corps social.

Le champ d'investigation.

L'agence Vigéo a analysé la “responsabilité” de la marine dans les domaines social et sociétal, en adaptant les critères habituellement appliqués pour les entreprises. Limitée au personnel militaire, l'investigation a porté sur les domaines suivants :

- RH : qualité de gestion des emplois, développement des compétences, qualité des conditions de travail, relations professionnelles et sociales ;
- “droits humains” : non-discrimination, respect des libertés, promotions de l'égalité des chances ;
- “engagement sociétal” : missions de service public, réserve citoyenne, échanges et engagement avec les collectivités territoriales.

Ressources humaines et développement durable : la marine, une entreprise socialement responsable ?

**Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe
Stéphanie Payraudeau**

Bureau “Politiques des ressources humaines”
État-major de la Marine

Pour chaque critère, la société Vigéo a étudié et vérifié la cohérence entre la politique, le déploiement (processus et moyens) et les résultats.

Évaluation du domaine RH.

Vigéo a constaté que la marine offrait, aux marins, des dispositifs de formation étoffés, accessibles à tous et à tous les niveaux de carrière et complétés par une politique de valorisation des acquis de l'expérience importante et novatrice. En parallèle, la qualité du mécanisme de reconversion permet d'afficher un taux élevé de reclassement effectif.

Une autre réussite RH est à souligner : la gestion attentive des aspirations personnelles.

Si l'on y ajoute un dispositif d'écoute performant et une protection sociale de haut niveau, la marine montre un engagement réel dans le développement de sa politique sociale.

Des travaux restaient cependant à mener dans deux domaines :

- la formation des membres du Conseil de la fonction militaire marine, instance de concertation représentative de l'ensemble du personnel militaire de la marine, et la mise à leur disposition d'outils pour mieux asseoir leur rôle dans l'institution ;
- la prévention qui doit faire l'objet d'une politique plus engagée.

Évaluation du domaine "droits humains".

Ce domaine évalue principalement la promotion de l'égalité des chances (diversité et non-discrimination).

La place croissante des femmes au sein de la marine (11 % des effectifs) ainsi que leur accès à tous les métiers, spécialités et dans tous les grades sont aujourd'hui une réalité tangible.

Cette absence de discrimination est également visible dans le traitement des minorités ethniques et religieuses, conformément à l'esprit d'équipage et renforcée par des dispositifs garantissant le respect des droits des personnes dans les contentieux.

Le domaine "droits humains" est cependant celui sur lequel la Marine nationale développe le moins explicitement ses engagements. Vigéo souligne la nécessité de développer, en interne, la réflexion sur



la prise en compte de certains phénomènes de société :

- une promotion plus formelle de l'égalité des chances ;
- une sensibilisation plus systématique aux questions de racisme et d'homophobie ;
- une valorisation du travail des militaires les plus anciens ;
- une attention particulière aux besoins des militaires de concilier vie professionnelle et vie familiale.

Évaluation du domaine "engagement sociétal".

La marine est globalement engagée pour s'insérer positivement dans la société. Elle s'implique fortement dans ses missions de sauvegarde maritime. Selon les interlocuteurs externes rencontrés au cours de la cotation, la perception qu'ont les usagers de la mer de la Marine nationale est généralement positive.

Par un ancrage fort dans les territoires d'implantation, la contribution de la marine à leur développement économique et social est historique, réelle et conséquente. De nombreuses actions sont déployées au niveau local en direction du tissu associatif et social, des élus locaux et des jeunes. Elles contribuent incontestablement à la vie éducative, sociale et économique de la cité.

L'engagement sociétal de la marine se traduit également par la mise en place d'un dispositif conséquent et robuste pour l'insertion professionnelle des jeunes en difficulté sur le marché du travail.

La marine doit cependant développer ses actions de rayonnement en direction de la population pour une meilleure connaissance des enjeux maritimes.

Les résultats.

Il ressort de l'étude que dans les trois domaines investigués, la marine maîtrise l'essentiel des enjeux et assure une cohérence entre les politiques décidées à l'échelon central et les résultats au niveau local.

L'audit montre également que la marine a réussi à mettre en place un équilibre entre les conditions nécessaires pour remplir ses missions et les attentes du personnel militaire et de la société civile : "l'autorité hiérarchique peut s'exercer tout en respectant les droits fondamentaux des personnes et en étant à l'écoute de leurs questions, de leurs insatisfactions et de leurs attentes ; la démarche de professionnalisation répond à la fois aux besoins de compétences de l'institution et à la valorisation du capital de qualification des personnels militaires ; la mobilité s'organise en tenant largement compte des souhaits des intéressés ; la disponibilité est compatible avec une limitation raisonnable du temps de travail ; le partage des territoires entre les usages civils et militaires est mené dans la concertation avec les élus et les associations ; le recours aux EICD (engagés initiaux de courte durée, développement de cet aspect infra) répond à la fois à un besoin de main-d'oeuvre de la marine et à un problème d'insertion sociale et professionnelle d'une partie de la population ; les missions de sauvegarde en mer sont traitées avec le même soin que celles de dissuasion et d'interventions militaires"⁽²⁾.



[Diversité et non-discrimination.]

À la suite de cet audit de cotation sociale, Vigéo a estimé que la marine ne développait pas de façon explicite les enjeux liés au domaine "droits humains", à savoir la prévention des discriminations et la promotion de l'égalité des chances en faveur des catégories vulnérables.

Le cadre fixé par les textes officiels sur les missions de la Défense nationale et sur les statuts ainsi que notre politique de RH reflètent implicitement notre volonté de respect des droits fondamentaux : absence de discrimination au recrutement, règles de rémunération identiques pour tous, avancement selon le mérite et les compétences, etc.

Néanmoins, toujours selon le rapport Vigéo, la société civile est aujourd'hui très attentive aux prises de position officielles dans le domaine de la promotion de l'égalité des chances. La marine a donc tout intérêt à mettre en avant la façon dont elle s'y est engagée. Ces conclusions ont incité la marine à mener une réflexion sur ses pratiques dans le domaine du respect de la diversité et de la non-discrimination. Une étude sur ces sujets au sein de la marine nationale a alors été lancée, l'objectif étant de déterminer si le traitement et les conditions de vie et de travail de personnels issus des minorités était égal ou non à celui des autres marins.

Une politique ne peut se construire sans un état des lieux initial, ni être conduite sans indicateurs. Une meilleure connaissance de la composition de nos effectifs en termes d'origines et d'appartenances religieuses constitue donc un préalable nécessaire à tout plan d'action. C'est pourquoi, une enquête anonyme est en cours, par le biais d'un questionnaire envoyé à un échantillon représentatif de nos marins. Les résultats attendus fourniront des informations essentielles qui permettront de mettre en place une réelle politique de gestion de la diversité, en particulier lors d'étapes importantes des carrières (recrutement, renouvellement de contrat, accès aux formations et au statut de carrière, etc.). Compte tenu de la législation, ce questionnaire sera soumis à la Commission nationale de l'informatique et des libertés, il sera anonyme et bien sûr, non contraignant.

Ce genre d'enquête est très courant dans les forces armées britanniques qui lan-

cent chaque année un questionnaire sur le moral de leurs troupes (*Continuous Attitude Survey*), dans lequel des questions sur la discrimination et le harcèlement sont incluses, et dont les réponses doivent être présentées au parlement. L'expérience britannique dans le domaine de la diversité est d'ailleurs riche d'enseignement pour la Marine nationale (voir encadré).

Les sujets abordés sont difficiles, certes, mais s'interroger sur la diversité dans la marine est une démarche salutaire, posi-

tive et même courageuse. Les résultats du sondage permettront une meilleure prise en compte de la diversité ethnique et religieuse des personnels et d'évaluer le besoin de faire évoluer ou non nos pratiques dans le domaine des religions (régime alimentaire, lieux de prière, etc.) L'objectif poursuivi est, à plus long terme, de mettre en place une véritable politique de gestion de la diversité grâce à des dispositifs tangibles pour assurer la promotion de l'égalité des chances à l'égard de certaines populations sensibles.

L'APPROCHE DE LA ROYAL NAVY (RN) SUR LES QUESTIONS DE MINORITÉ ET DE DIVERSITÉ.

Pour la RN, une politique de diversité digne de ce nom ne doit pas viser le changement ou être simplement politiquement correct. Le personnel de la marine doit faire preuve d'un engagement individuel peu répandu dans les autres milieux professionnels, mériter la totale confiance et le respect des autres pour opérer efficacement dans un contexte souvent difficile et dangereux. La RN est, par nécessité, une organisation hiérarchique s'appuyant sur un solide code de discipline ; sa philosophie reste néanmoins fondée sur le travail d'équipe et la volonté de tirer le meilleur parti de cette équipe. Pour ce faire, l'équipe doit évoluer au maximum de sa capacité pour atteindre le niveau opérationnel requis, qui au final dépend des qualités individuelles de ces hommes et de ces femmes. Comme dans toute organisation, ces individus ont besoin qu'on s'occupe d'eux pour donner le meilleur d'eux-mêmes et être en retour récompensés de leurs efforts. Il faut leur laisser la liberté d'être eux-mêmes, et c'est bien le but de la Mission sur la diversité de la défense : créer un état d'esprit dynamique qui permette à des personnes de tous horizons d'intégrer la RN et d'y rester.

Fin 2004, la RN a commencé à tisser des liens forts avec Stonewall, un organisme civil de conseil sur les questions de diversité dans le milieu de l'entreprise. Ce partenariat a permis de mettre sur pied de nouvelles initiatives, comme le *Civil Partnership Act* à la fin de l'année dernière, ce qui signifie que le personnel militaire ayant souscrit officiellement un partenariat de ce type peut maintenant bénéficier des mêmes avantages que le personnel marié, y compris en ce qui concerne les logements. Des progrès en termes de diversité et d'égalité ont également été notés, comme :

- dans la région de Portsmouth, une relation renforcée avec les leaders des communautés noires et des minorités ethniques, qui a amené la mise en place d'un plan d'action commun visant à améliorer l'image de la RN et du personnel civil du ministère de la défense britannique, aux yeux de ce public ;
- des programmes de parangonnage. Ces deux dernières années, les trois armées ont été parmi les cinq meilleurs organismes publics dans la *Race for Opportunity*, visant à promouvoir la diversité dans le monde professionnel ;
- afin de s'assurer que les armées soient le reflet de l'aspect multiconfessionnel de la société britannique, un aumônier musulman des armées a été recruté l'année dernière pour remplir un rôle interarmées, tout comme des aumôniers bouddhiste, hindouiste, et sikh.

La diversité dans la RN a pour but de s'assurer que tout le personnel militaire peut travailler en permanence dans la dignité et le respect, dans un environnement débarrassé du harcèlement, des intimidations et des violences. Ceci dit, modifier la culture en place sur le lieu de travail est un défi dans tous les grands organismes, et il est crucial de faire œuvre de pédagogie pour s'assurer que tout le personnel de la RN comprenne et adhère aux politiques de diversité et d'égalité.

La formation professionnelle est révisée en permanence pour saisir chaque occasion de faire passer le message. Les politiques actuellement en place au sein de la RN pour toute une variété de problèmes ont fait leurs preuves et ce travail ambitieux se poursuit avec l'aide d'organismes comme Stonewall ou la commission d'égalité des chances. La RN maintient son ambition de rester un employeur de qualité, à la recherche de personnel de qualité en mettant au cœur de son milieu professionnel les valeurs de diversité et d'égalité.

Favoriser le pluralisme et rechercher la diversité, au travers des recrutements et de la gestion des carrières, est facteur de progrès. Une telle démarche contribue à l'efficacité de notre institution et à la qualité de ses relations sociales.

**[L'insertion professionnelle :
s'engager dans la marine, un tremplin
vers l'emploi et l'insertion durable.]**

La marine a toujours placé l'insertion professionnelle des jeunes au cœur de ses objectifs de recrutement : pour l'année 2005, 3 500 recrutements pour 35 métiers de Bac - 3 à Bac + 5. En effet, au sein d'une institution qui porte et vit des valeurs fortes de travail en équipe, de cohésion, être inséré, c'est travailler en accomplissant une fonction définie et en mettant au service de la performance collective ses compétences techniques et personnelles, son savoir-faire et son savoir-être.

Jusqu'en 1996, avant la professionnalisation, le recrutement était uniquement dirigé vers des jeunes "qualifiés" pour lesquels une carrière dans la marine était l'occasion de découvrir un monde professionnel spécifique, apprendre un métier technique grâce à des formations. Tous ces acquis professionnels et personnels étaient directement valorisés lors du retour à la vie civile.

En mettant en place le dispositif novateur et ambitieux de recrutement de jeunes en difficulté (la filière EICD), la marine cherche à trouver l'équilibre entre son besoin de recrutement pour des tâches à faible qualification et son souhait de contribuer à l'insertion de jeunes en difficulté qui ont besoin de se construire un projet professionnel, une identité au travail et mobiliser leurs énergies pour un retour à la vie civile réussi.

Ce projet est ambitieux, il évolue avec les besoins de la société. En mobilisant le personnel d'encadrement dans des tâches d'accompagnement pour lesquelles il n'était pas préparé initialement, il a permis d'innover et faire que les années passées dans la marine constituent pour les EICD un véritable tremplin vers une insertion durable.

**Une filière de recrutement ouverte
aux jeunes en difficulté depuis 1996.**

Avec la professionnalisation des armées, les appelés ont disparu laissant vacant un



L'occasion de découvrir un monde professionnel spécifique, apprendre un métier technique grâce à des formations.

deux ans puis rapidement portés à trois ans et rendus renouvelables.

Totalement insérés dans l'institution qui a dû également adapter ses méthodes de formation et de management, ces nouveaux engagés se voient offrir, par la marine, bien plus qu'un simple travail. Cette expérience professionnelle variée est un tremplin vers un emploi stable, tremplin favorisé par un accompagnement personnalisé vers le retour à la vie civile.

La Marine nationale propose, aujourd'hui, à ces jeunes en difficulté ou sans qualification, des contrats d'une durée de trois ans, renouvelables deux fois. Pendant les trois ans (minimum) passés au sein de la marine, ils se créent des repères, ils apprennent à s'insérer dans une structure exigeante et à respecter les règles. Mobilisés, réalisant des tâches, certes simples, mais avec conscience, ils apprennent à travailler dans tous les sens du terme.

Ils ont aussi le temps, avec l'aide de consultants spécialisés, de réfléchir à leur avenir et de progresser dans la construction de leur projet professionnel de retour à la vie civile.

Les EICD sont rémunérés comme des engagés de longue durée dès le premier mois de contrat.

Les étapes du dispositif.

Le recrutement. Le recrutement s'effectue tout au long de l'année. Il est mené en collaboration avec les missions locales (ML)





aide au ré-apprentissage des savoirs de base et à la remise à niveau scolaire leur est donc proposée.

L'emploi. Après leur formation initiale, les EICD sont affectés à bord d'un bâtiment (du porte-avions *Charles De Gaulle* aux bâtiments les plus petits) ou dans une formation à terre (base aéronavale, compagnie de fusiliers-marins). Ils sont marins à part entière : ils font partie d'une équipe, ils ont des tâches concrètes à effectuer et se voient confier des responsabilités (port d'armes, mise en œuvre de matériels sécurité, d'avions de combat). Aussi qualifiés soient-ils, ils sont aussi indispensables que tout autre au bon fonctionnement général de l'équipe.

Tout au long de leur affectation, les EICD acquièrent une expérience professionnelle et surtout valident des compétences. Afin de les suivre, l'EICD et son capitaine de compagnie (le correspondant RH dans les unités de la marine) se rencontrent une fois par trimestre pour faire le point. Ils remplissent ensemble un livret de compétences sur lesquels tous ses savoir-faire acquis par l'EICD sont inscrits ainsi qu'une évaluation de son comportement dans le travail.

Un dispositif pour une insertion durable.

Offrir une première expérience professionnelle de trois ans à des jeunes en difficulté est un premier pas vers leur insertion professionnelle et sociale. La Marine nationale s'investit pour que cette insertion soit durable.

Des passerelles vers un engagement plus long (accès aux grades d'officier-marinier).

Parmi les jeunes EICD, certains s'attachent à l'institution et souhaitent y servir durablement. Ces jeunes ont développé pendant leurs premières années de marine de réelles compétences et acquis une expérience professionnelle reconnue. Pour élargir leurs perspectives et pour permettre à l'institution de valoriser de bons éléments, la marine leur permet, depuis 2004, d'accéder à des contrats d'engagés de longue durée (ELD). Ils retrouvent alors des jeunes recrutés par la marine au niveau Bac. La plupart des spécialités d'engagés longue durée (ELD) leur est ouverte, sous réserve qu'ils répondent aux conditions de sélection. Les EICD candidats pour devenir ELD doivent avoir accompli entre seize mois et six ans de



et les points d'accueil d'information et d'orientation (PAIO). Lors de leurs entretiens d'évaluation avec les jeunes, les accompagnateurs des ML et des PAIO peuvent évoquer les possibilités offertes par la marine.

Les candidatures sont ensuite transmises aux bureaux d'information sur les carrières de la marine qui reçoivent les jeunes pour vérifier leur motivation. La sélection finale est faite, au niveau national, par le Service d'information sur les carrières de la Marine. Depuis janvier 2006, parallèlement au recrutement effectué avec les missions locales, la marine teste le recrutement des EICD par le biais des plates-formes de simulation de l'ANPE. Ces plates-formes de vocation mettent les jeunes dans des situations concrètes d'emploi afin de repérer des habiletés particulières.

L'incorporation et la formation initiale. Les EICD suivent une formation élémentaire de cinq semaines dans un centre d'instruction naval. L'objectif est de les préparer à intégrer un équipage. Ils reçoivent une formation militaire (discipline, tenue, respect des règles), maritime, sportive et de sécurité. Ils reçoivent également une formation complémentaire de spécialité. Cet enseignement est réalisé sous forme pratique et concrète. Les instructeurs insistent beaucoup sur l'importance de la cohésion et de la solidarité qui sont déterminantes pour la vie en collectivité et le

Recevoir une formation militaire (discipline, tenue, respect des règles), maritime, sportive et de sécurité ainsi qu'une formation complémentaire de spécialité.

succès d'une équipe. Durant ces cinq semaines, ces jeunes vont vivre une rupture avec leur cadre de vie et de référence habituel. Les jeunes sont très souvent désemparés par la nouveauté et la complexité de ce monde et peuvent être ramenés au sentiment d'échec déjà ressenti dans la structure scolaire. L'encadrement militaire est, à ce moment-là, des plus importants.

Durant cette période, les jeunes recrues répondent à un questionnaire conçu pour repérer l'illettrisme ou les difficultés d'expression écrite et ou orale. Cette détection, mise en place depuis 2002, permet d'intervenir au plus vite pour éviter au jeune d'être ou de se sentir exclu. Une



Année	Recrutements d'EICD au bout de trois ans	Renouvellements de contrat de longue durée	Accessions à un contrat
2003	692	30,65 %	79 (11 % d'une classe de recrutement)
2004	504	42,06 %	61 (12 % d'une classe de recrutement)
2005	442	44,59 %	-

Année d'entrée dans la marine	Année de renouvellement de contrat	Nombre d'EICD concernés	Nombre d'EICD ayant obtenu un 2 ^e contrat	Taux de renouvellement
2000	2003	695	213	30,65
2001	2004	573	241	42,06
2002	2005	453	202	44,59

service. Après un cours préparatoire et un examen de validation, ils sont admis à un certificat d'aptitude technique (CAT) de spécialité dont l'obtention est nécessaire pour un contrat de longue durée.

Depuis 2003, entre 60 et 80 EICD (soit 15 % d'une classe de recrutement) ont obtenu un contrat long. La marine favorise ainsi la promotion sociale.

Un accompagnement vers la reconversion : préparer le retour à la vie civile.

Au bout de deux ans de contrat, le service de reconversion de la marine (Marine Mobilité) en collaboration avec la ML incite les EICD qui ne souhaitent pas renouveler leur contrat à entrer dans une démarche active de recherche d'emploi.

Chacun est reçu, plusieurs fois, en entretien individuel par un consultant, spécialiste de la reconversion, pour construire, finaliser et valider son projet professionnel. Cela lui permet de faire un bilan des compétences acquises, de mettre en place une stratégie de retour à la vie civile (emploi ou formation). L'accompagnement se fait en moyenne sur une dizaine d'entretiens. Cinq mois avant la date de fin de contrat, les EICD participent à un atelier de techniques de recherche d'emploi sur trois jours. L'objectif est de leur donner les outils indispensables à une recherche d'emploi : élaboration de CV, réponse à une annonce, candidature spontanée, simulation d'entretiens.

Cet accompagnement repose sur la personnalisation, l'autonomie et la mise en emploi ou formation dès la fin du contrat.

Des partenariats multiples pour favoriser la reconversion.

Une collaboration avec les missions locales. La marine travaille en étroite collaboration

avec les missions locales. L'objectif est d'unir leurs efforts pour apporter aux EICD arrivant en fin de contrat, l'aide nécessaire à leur insertion dans la vie économique pour définir un projet professionnel, rechercher des formations adaptés à ce projet, lui fournir l'accompagnement personnalisé dont il a besoin, prospecter dans le civil les offres d'emploi en adéquation avec son projet et son profil.

Un partenariat avec la Police nationale. Le ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, d'une part, et le ministère de la Défense, d'autre part, se sont associés, en 1999, dans une démarche contractuelle afin de permettre à des jeunes EICD, à l'issue de leur contrat, d'être recrutés comme adjoints de sécurité dans la Police nationale.

Des partenariats avec des entreprises. Le service de reconversion de la marine entretient de nombreuses relations avec des entreprises civiles. Cela débouche sur des

embauches régulières de jeunes marins. Des conventions ont été passées avec des entreprises comme Air France, la RATP, la SNCF, la Fédération de la plasturgie. La marine dispose aussi d'un partenariat actif avec des organismes professionnels comme la Fédération française du bâtiment, Servair, etc.

Des partenariats pour la formation. Les EICD ont la possibilité de suivre, en fonction de leur projet professionnel, des formations qualifiantes courtes. Elles ont été mises en place par la marine en collaboration avec des organismes civils. Il s'agit de valoriser l'expérience des EICD et de favoriser leur employabilité dans les domaines de la sécurité, de la logistique et des transports.

Les gains en matière de confiance, de responsabilisation, de développement des capacités d'autonomie et de progression dépassent encore, sur le plan de l'insertion professionnelle, l'intérêt immédiat du titre obtenu.

Bilan 2005

Evolution par catégorie des départs et des ayants droit

ANNEE	INDICATEUR	OFFICERS	SOUS-OFFICERS	MILITAIRES DU RANG	TOTAL
2005	Départs	1 508	8 902	18 177	28 728
	Ayants droit	1 400	8 278	6 887	18 651
2004	Départs	1 640	9 131	17 650	28 621
	Ayants droit	1 420	8 416	5 847	15 683
2003	Départs	1 514	10 570	16 972	29 056
	Ayants droit	1 443	10 144	5 746	17 333

Source : DFF/ISSD et DFF/AFR

Des résultats encourageants.

Le taux d'insertion professionnelle des EICD atteint aujourd'hui 66 % (62 % en 2003, 66 % en 2004). Au-delà des chiffres, ce sont les progrès accomplis en matière de socialisation, de progression personnelle, de maturité et de valorisation de l'image de soi qui valident la réussite de la filière EICD. Celle-ci fonctionne bien comme un "tremplin" vers l'emploi qualifié. Elle permet, à une majorité de jeunes arrivant dans la marine en situation d'échec scolaire, parfois social, de faire valoir leurs qualités intrinsèques par la mise en œuvre de compétences diverses au cours d'une expérience professionnelle difficile et atypique. Cette valorisation de la personne à travers l'activité professionnelle relance le jeune marin dans une dynamique positive, l'aidant à se projeter dans l'avenir et facilitant son insertion, notamment dans le monde du travail. L'insertion, bien évidemment, ne se réduit pas à sa seule dimension professionnelle. Elle est un processus plus global et complexe, une mise en action qui se fonde d'abord sur un projet de vie et qui recouvre des finalités d'indépendance et d'autonomie. Elle ne peut se réaliser tant que les conditions d'autonomie sociale du sujet (l'accès à l'emploi, la connaissance et le respect des lois, l'intégration et la conformité aux règles et valeurs sociales), de sociabilité (la participation aux groupes sociaux de proximité) et d'individuation (l'intégrité physique et psychique, la capacité à se construire) ne sont pas réunies.

Insertion professionnelle et personnel civil.

Le succès de la filière EICD a également incité la marine à se positionner en armée pilote pour le recrutement de personnel civil sous contrat d'accompagnement dans l'emploi (CAE). Ce type de contrat, qui a pour objectif de favoriser l'insertion de personnes rencontrant des difficultés professionnelles et sociales particulières d'accès à l'emploi, se présente comme une étape majeure dans le parcours vers un poste stable non aidé. Les titulaires de CAE bénéficieront d'un accompagnement vers la recherche d'un emploi, à l'issue de leur contrat, qui sera mis en œuvre par Marine Mobilité.

Une dizaine de CAE sera prochainement signée à titre expérimental. À moyen terme, la marine souhaite recruter plus de 470 civils grâce à ce dispositif.

La promotion de l'égalité des chances et de la diversité est, aujourd'hui plus que jamais, une priorité de notre politique des RH et concerne également le personnel handicapé. La marine fait ainsi partie des deux organismes du ministère de la Défense ayant le plus fort taux de représentation de personnes handicapés parmi son personnel civil.

[Conclusion.]

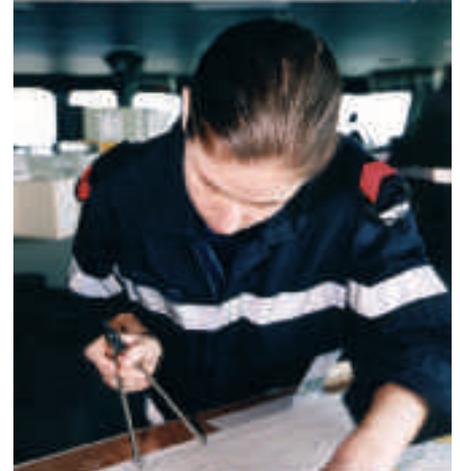
L'esprit d'équipage, au cœur de l'action RH des unités de la Marine nationale recouvre des valeurs fortes qui ressortissent au concept plus large de développement durable : cohésion de personnels d'origines très diverses, entraide dans des moments qui peuvent être d'extrême dangerosité ou difficulté, valorisation du résultat du groupe où le plus "petit" a une part essentielle à jouer, sentiment permanent que seul l'effort collectif grandit l'individualité. Dans le domaine plus conceptuel de la gestion des RH, ces valeurs se traduisent par une volonté permanente de valorisation des parcours professionnels en garantissant des perspectives de promotion interne et en veillant à la condition des marins et de leurs familles. Héritière d'une tradition d'armée professionnelle, techniquement et humainement exigeante, la Marine nationale inscrit son action RH d'aujourd'hui dans une perspective moderne, ambitieuse pour son personnel et porteuse de valeurs universelles qui sont l'essence même de l'esprit "développement durable". ■

(1) Vigéo est une agence de notation sociale et environnementale fondée en juillet 2002 par Nicole Notat.

(2) État-major de la Marine nationale, "Évaluation-notation de la responsabilité de l'entreprise dans les domaines sociaux", Rapport final, Vigéo, 2005.

(3) Le décret 2002-1529 du 24/12/02 dissout la délégation interministérielle pour l'insertion des jeunes et crée le conseil national des missions locales. Ce changement ne modifie pas la politique d'insertion de la marine qui signe des conventions avec les missions locales relais des lieux d'implantation des marins.

(4) Le décret 2002-1529 du 24/12/02 dissout la délégation interministérielle pour l'insertion des jeunes et crée le conseil national des missions locales. Ce changement ne modifie pas la politique d'insertion de la marine qui signe des conventions avec les missions locales relais des lieux d'implantation des marins.



François Lafargue



Demain,
la guerre du feu
États-Unis et Chine
à la conquête
de l'énergie

ellipses

De la Cordillère des Andes au golfe de Guinée, de la mer d'Andaman aux rives de la Caspienne, les États-Unis et la Chine se livrent à une véritable guerre énergétique. Première puissance économique mondiale dans moins de deux décennies, et désormais deuxième consommateur mondial de pétrole après les États-Unis, la Chine a un besoin insatiable d'hydrocarbures. Pékin et Washington partagent une même obsession, la diversification de leur approvisionnement énergétique, pour réduire leur dépendance à l'égard du Moyen-Orient désormais trop chaotique. Les deux puissances s'affrontent aussi bien en Amérique latine et en Afrique qu'en Asie centrale, promettant à leurs fournisseurs, soutien diplomatique, aide militaire et coopération économique. Mais cette rivalité sino-américaine doit désormais tenir compte d'un troisième acteur, l'Inde, plus discret mais non moins déterminé. La Guerre de l'énergie, dernière version de l'éternelle guerre du feu à laquelle les hommes s'adonnent depuis la Préhistoire, ne fait que commencer.

Par l'auteur de *Opium, pétrole et islamisme*, aux éditions Ellipses, et spécialiste des questions énergétiques.

François Lafargue est docteur en Géopolitique, auteur d'une thèse portant sur l'Afrique du Sud. Il est également docteur en Science politique avec comme thème de recherche la stratégie des États-Unis devant la vulnérabilité énergétique de la Chine. Ses travaux portent principalement sur les enjeux énergétiques en Asie et en Afrique et les relations sino-africaines. Il publie régulièrement des articles dans la presse nationale (*Les Echos, Libération, La Tribune...*) et dans des revues académiques (*Défense nationale, Afrique contemporaine, China Perspectives...*). Il est professeur de géopolitique à l'École supérieure de Gestion et enseigne également à l'École centrale de Paris et à l'Université de Saint-Quentin en Yvelines.



ISBN 2-7298-2818-4



LE MILIEU MARIN CONSTITUE UN CAPITAL DES PLUS PRÉCIEUX. LES MERS et les océans couvrent 71 % de la surface de la Terre et contiennent 90 % de la biosphère. Si l'on prend en compte leur volume, ils contiennent même jusqu'à 99 % de l'espace de vie sur notre planète⁽¹⁾. Ils renferment plus de diversité biologique que les écosystèmes terrestres et d'eau douce. Les eaux marines européennes couvrent trois millions de km², soit l'équivalent du territoire européen. La moitié de la surface de la zone européenne est donc maritime. Les écosystèmes marins jouent un rôle déterminant dans la formation des profils climatiques et météorologiques. Élément indispensable à la vie sur Terre, le milieu marin est également un important facteur de prospérité économique, de bien-être social et de qualité de vie. Les efforts consentis par la marine dans la lutte contre les pollutions – *via* notamment des activités de surveillance des mouvements de navire ou de leur contrôle en transit dans les eaux françaises – doivent donc être justement salués comme une contribution importante à la préservation du milieu marin.

[La dégradation du milieu marin.]

Le milieu marin est soumis à de très fortes pressions. Le rythme de détérioration de la diversité biologique, le degré de contamination par des substances dangereuses et les incidences, aujourd'hui manifestes, du changement climatique sont quelques-uns des signaux d'alarme les plus évidents. La récente *"Évaluation des écosystèmes à l'aube du millénaire"* des Nations unies⁽²⁾, cite l'épuisement des stocks de poissons et la prolifération des algues nocives entraînant la destruction de la vie marine comme deux des exemples les plus frappants des modifications brusques et potentiellement irréversibles que subissent les écosystèmes marins.

Ainsi, plusieurs études démontrent que les écosystèmes de la mer Baltique sont menacés d'effondrement par le phénomène de saturation des eaux par l'azote et le phosphore – eutrophisation en langage scientifique. L'eutrophisation résulte essentiellement des pollutions urbaines, industrielles et agricoles.

Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 75 % des zones de pêche de la planète sont exploités à leur maximum, surexploités ou épuisés.

Les pressions dues au changement climatique sont également conséquentes. En raison de l'augmentation de la température des eaux de surface, la banquise a diminué de 15 % dans l'hémisphère nord depuis 1950. Le réchauffement est particulièrement marqué dans l'océan Arctique ; deux ou trois fois plus qu'ailleurs sur la planète, avec une augmentation de 3°C dans les 50 dernières années. L'océan Arctique perd près de 10 % de sa calotte glaciaire tous les dix ans depuis 1980⁽³⁾. Ces évolutions menacent la biodiversité arctique ainsi que l'équilibre écologique de la planète dans son ensemble, vue l'importance de cette région dans la régulation du climat. Enfin, l'acidification des océans, en raison de la croissance du taux de carbone dans l'atmosphère, pourrait provoquer une baisse du pH (la mesure de l'acidité) de 0,3 à 0,4 unité d'ici à 2100⁽⁴⁾. Cela constituerait une acidification sans précédent, dont les conséquences sur la biodiversité marine pourraient être désastreuses.

[Un cadre institutionnel inadapté.]

Dans l'Union européenne (UE), l'amélioration de l'état de la protection du milieu marin, se heurte à des obstacles institutionnels.

Quelle stratégie de politique maritime pour l'Union européenne ?

Monsieur Mogens Peter Carl

Directeur général, Direction générale de l'environnement, Commission européenne



Veiller à la viabilité écologique des activités humaines...

tés humaines qui en dépendent. Concrètement, l'ambition juridique, proposée par la Commission, est de parvenir, d'ici à 2021, à un bon état écologique du milieu marin en Europe.

La proposition de législation suggère l'établissement de régions marines européennes sur la base de critères hydrologiques, océanographiques et biogéographiques. Ces régions deviendront les "unités de gestion" de la stratégie marine. En d'autres termes, la mise en œuvre se fera au niveau de ces régions, afin de prendre en compte toute la mesure de la diversité des situations, des problèmes et de définir les solutions les plus adaptées.

Pour les zones marines relevant de leur souveraineté ou de leur juridiction dans chaque région, les États membres seront tenus de mettre en place, en coopération étroite, des stratégies pour le milieu marin. Celle-ci devront inclure une évaluation des menaces et pressions les plus importantes, à partir de laquelle des programmes de mesures seront mis en place en vue de parvenir à un bon état écologique, en collaboration étroite avec les autres États membres et pays tiers concernés. Dans ce but, les États membres seront invités à travailler dans le cadre des conventions régionales marines.

[Une stratégie européenne pour le milieu marin.]

En effet, s'il existe un certain nombre de mesures concourant, à un degré ou à un autre, à la protection du milieu marin en Europe, la plupart d'entre elles est de nature sectorielle et n'a pas été spécifiquement conçue dans ce but.

cadre juridique doit être conçu pour renforcer les instruments existants, notamment les conventions marines régionales. En effet, les compétences scientifiques et techniques que ces dernières ont acquises, au fil des ans, et leur rôle de passerelles avec les pays non-membres de l'UE avec lesquels nous partageons des eaux marines, en font des partenaires incontournables.

Pour répondre aux préoccupations croissantes que suscite l'état des mers et des océans en Europe et aux difficultés institutionnelles existantes, le sixième programme d'action pour l'environnement de l'UE, adopté en 2002, formulait l'engagement de définir une stratégie thématique pour la protection et la conservation de l'environnement marin avec, pour objectif général, de "promouvoir l'utilisation durable des mers et la conservation de écosystèmes marins".

La Commission a donc adopté, en octobre 2005, une stratégie thématique comprenant une proposition d'instrument législatif⁽⁵⁾. La proposition de législation de la Commission est actuellement en cours de discussion au Parlement européen et au Conseil des ministres de l'UE, en vue de son adoption.

L'objectif de la stratégie est, d'une part, de protéger et de remettre en état les mers et les océans d'Europe et, d'autre part, de veiller à la viabilité écologique des activi-

De même, de nombreuses mers régionales d'Europe font l'objet de conventions internationales dont plusieurs contribuent, de façon remarquable, à la protection du milieu marin – par exemple, la convention OSPAR pour l'Atlantique du Nord-Est, la convention HELCOM pour la mer Baltique, la convention de Barcelone pour la Méditerranée et la convention de Bucarest pour la mer Noire. Néanmoins, le fait que les décisions de ces conventions ne sont que rarement contraignantes, constitue un frein à une action pleinement efficace.

Enfin, au plan mondial, la coordination entre la kyrielle d'accords, stratégies et conventions existants, est pratiquement nulle. De nombreux accords internationaux relatifs au milieu marin connaissent de sérieuses difficultés de mise en œuvre et de contrôle de leur exécution. Cette situation soulève des difficultés, compte tenu de la nature planétaire de nombre d'activités maritimes, au premier rang desquelles : le transport maritime.

À l'aune de ces difficultés, la mise en place d'un cadre, juridiquement contraignant au niveau de l'UE, visant à protéger le milieu marin de façon intégrée – c'est-à-dire en prenant en compte l'ensemble des pressions observées –, est une priorité. Ce

[Vers une politique maritime européenne.]

La stratégie marine de l'UE doit être considérée dans le contexte plus général de la définition de sa nouvelle politique, dont elle constituera le pilier environnemental.

La nécessité d'une nouvelle politique maritime de l'UE découle de l'importance économique, sociale et environnementale de la dimension maritime en Europe. L'objectif est de doter l'Europe d'une économie maritime dynamique en harmonie avec le milieu marin. Le *Livre vert*, "Vers une politique maritime de l'Union : une vision européenne des océans et des mer", adopté par la Commission européenne, en juin 2006, marque le premier jalon du développement de cette nouvelle politique maritime. La Commission européenne est consciente que le *Livre vert* porte sur un vaste ensemble d'activités et domaines d'action jusqu'ici considérés comme indépendants



les uns des autres. L'idée de procéder à une analyse intégrée des activités maritimes, en vue d'une action coordonnée, est neuve.

La Commission a donc souhaité que l'édition du *Livre vert* soit l'occasion d'ouvrir un grand débat public portant, à la fois, sur le principe même de l'adoption par l'UE d'une approche globale en matière de politique maritime, et sur les nombreuses propositions d'action. Elle entend fonder la suite de son travail, dans ce domaine, sur l'avis des parties prenantes et a donc lancé, au moment de l'adoption du *Livre vert*, un processus de consultation qui s'achèvera le 30 juin 2007.

D'ici à la fin de l'année 2007, la Commission adressera, au Conseil et au Parlement européens, une communication résumant les conclusions de ce processus et formulant des propositions pour l'avenir ⁽⁶⁾.

L'évaluation détaillée de l'état du milieu marin, que fournira la stratégie pour ce dernier, sera particulièrement utile pour concevoir le cadre dans lequel toutes les utilisations des océans pourront être réglementées dans le domaine de la nouvelle politique maritime.

La stratégie marine déterminera la marche à suivre pour protéger les écosystèmes marins dont dépend la viabilité de la richesse, de la productivité et de l'emploi dans nos sociétés et, plus généralement, le bien être que les populations tirent de nos mers et océans.

Par ailleurs, la nouvelle politique maritime de l'UE complétera la stratégie marine en traitant de problématiques dépassant le cadre de notre proposition législative et en assurant la cohérence de l'ensemble des dispositions réglementaires européennes ayant trait aux affaires maritimes et, donc, influençant l'état du milieu marin.

Mieux protéger notre milieu marin requiert bien entendu de la réalisation nos objectifs environnementaux dans d'autres domaines. La plus grande bataille est, sans aucun doute, celle du changement climatique.

Il est donc primordial que l'Europe continue de jouer un rôle-moteur, sur la scène mondiale, dans la lutte contre le changement climatique. Elle doit identifier les

mesures appropriées susceptibles de limiter le changement climatique. C'est pour cela que la Commission a adopté une série de propositions au Conseil des ministres de l'Union et au Parlement européen, le 10 janvier 2007, en vue d'une politique intégrée contre le changement climatique. Ces initiatives doivent inclure le secteur du transport maritime qui demeure une source importante de pollution en Europe. Le principal gaz à effet de serre émis par les navires est le dioxyde de carbone. Les émissions de dioxyde de carbone des navires dans les mers européennes s'élevaient à 157 millions de tonnes en 2000. C'est plus que les émissions de l'aviation dans l'espace aérien communautaire. En l'absence de nouvelles mesures, les émissions d'oxyde d'azote, provenant des navires, dépasseront celles de l'ensemble des sources d'émissions terrestres d'ici à 2020. Ces émissions doivent être réduites conformément à la stratégie thématique sur la pollution atmosphérique adoptée par la Commission en 2005 ⁽⁷⁾.

Nous devons également redoubler d'efforts pour apporter des solutions à l'épineux problème du démantèlement des navires. Eu égard à l'interdiction d'exporter des déchets dangereux vers des pays non-membres de l'OCDE, le transfert de navires battant pavillon d'États membres de l'UE, vers les pays du Sud, en vue de leur démantèlement, pose un réel problème. L'exportation d'un navire contenant des produits dangereux est considérée comme une exportation de produits dangereux prohibée par la réglementation

européenne. Ceci a été confirmé par le Conseil d'État en février 2006. La question du démantèlement des navires doit donc être réglée. Ce démantèlement s'effectue actuellement dans des conditions déplorable entraînant la contamination des sols et des eaux et mettant en danger la santé et la vie des travailleurs. C'est pourquoi la Commission européenne doit promouvoir et soutenir des initiatives visant à imposer des normes minimales en matière de recyclage des navires, ainsi qu'à promouvoir la création d'infrastructures de recyclage propres.

Nous devons bien sûr continuer de jouer un rôle de premier plan aux niveaux régional et global.

Au niveau régional, au-delà de la coopération avec les conventions marines susmentionnées, l'UE s'est dotée des outils qui lui permettront de développer une diplomatie environnementale plus efficace, au service de ses objectifs de protection du milieu marin. Ainsi, dans le cadre de sa politique européenne de voisinage, l'UE prévoit de faire bénéficier les pays à ses frontières orientale et méridionale des nombreux avantages de son marché intérieur ainsi que d'une aide financière. En contrepartie, les voisins de l'Union s'engageraient plus fermement à mener les réformes nécessaires dans tous les domaines, y compris celui de la protection de l'environnement et du milieu marin. Cette stratégie appuiera les efforts de l'UE pour une meilleure qualité du milieu marin en mer Noire – devenue mer de l'UE



depuis le 1^{er} janvier –, ainsi qu'en Méditerranée. S'agissant de la mer Baltique, la clé du succès réside dans une coopération efficace avec notre voisin russe.

Afin de prendre en compte le contexte spécifique de la Méditerranée, la Commission européenne a proposé, en septembre 2006, une stratégie pour la protection de l'environnement dans la région. L'objectif est de développer, avec les partenaires de l'UE, une approche stratégique commune de la coopération en matière d'environnement dans le bassin méditerranéen. Les organisations internationales pertinentes, la communauté des bailleurs de fonds et, surtout, les différents acteurs et pays des deux rives de la Méditerranée, devront consentir des efforts supplémentaires importants et coordonnés pour rendre le bassin méditerranéen plus propre. Ces

communauté européenne et ses États membres sont parties contractantes à la convention des Nations unies sur le droit de la mer. L'importance du renforcement progressif du rôle de l'UE, dans le cadre des instances de gouvernance maritime – parmi lesquelles l'Organisation mondiale du transport maritime – est soulignée dans le *Livre vert*, "Vers une politique maritime de l'Union". Il importe notamment d'examiner l'adhésion de la Communauté à l'Organisation maritime internationale, sur la base des recommandations effectuées à ce propos par la Commission, dès 2002.

[L'importance des données.]

L'exposé de notre politique serait incomplet s'il ne soulignait pas l'importance accordée aux données. Il va de soi que

Il est primordial de recourir à l'évaluation scientifique et à l'observation à tous les niveaux de gestion afin de recenser et de combler les lacunes dans les connaissances, d'éviter les doublons dans la collecte de données et les travaux de recherche et de promouvoir l'harmonisation et la diffusion des données disponibles. Outre les évidents gains d'efficacité que ces progrès permettraient, ils nous armeraient pour promouvoir une gestion soutenable de nos océans et mers et de leurs ressources.

[Une condition *sine qua non*.]

Les initiatives prises par la Commission européenne, depuis 2005, sur les dossiers marin et maritime, témoignent d'une reconnaissance accrue de l'importance et de la vulnérabilité des écosystèmes marins. Un certain nombre d'États membres et de pays non européens – dont les États-Unis, le Japon, le Canada ou l'Australie –, a lancé, ces dernières années, des initiatives d'envergure. Ces politiques partent toutes du postulat qu'un niveau élevé de protection du milieu marin est une condition *sine qua non* pour exploiter, au maximum, le potentiel économique des mers et océans.

Cette approche est d'autant plus justifiée que nos mers et océans sont en péril. Assurer leur protection peut contribuer, de façon substantielle, à redonner vitalité et vigueur à notre économie maritime et à notre économie dans son ensemble, les régions maritimes contribuant à 40 % de notre PIB. ■



Salle des cartes des océanologues du Beutemps-Beaupré.

efforts, qui incluront le milieu marin en phase avec les objectifs de notre stratégie marine, n'aboutiront, en définitive, que s'ils bénéficient d'un soutien politique important et que si les parties intéressées sont fermement décidées à y mettre les moyens.

Au niveau global, la protection du milieu marin et de la biodiversité dans les eaux situées hors des juridictions nationales, est devenue une priorité importante pour la communauté internationale. Il est primordial que l'UE fasse entendre sa voix dans ce contexte.

La gouvernance mondiale des mers est un enjeu particulièrement crucial. La Com-

l'efficacité de la stratégie marine et de la future politique maritime de l'UE, dépendra de la qualité des informations dont nous disposerons à l'appui de nos décisions. Des données de qualité sont également importantes pour les opérateurs économiques maritimes et pour tous les autres utilisateurs des océans et des mers, parmi lesquels la Défense.

Les connaissances marines et maritimes dont nous disposons, pour l'instant, sont parcellaires et trop dispersées. Notre connaissance des écosystèmes marins est sans commune mesure avec notre connaissance des écosystèmes terrestres.

(1) Costanza – *Ecological Economics* 31 (1999) 199-213 – "The Ecological, Economic and Social Importance of the Oceans", quoting Lalli and Persons 1993 – *Biological oceanography – an introduction* – Butterworth-Heinemann, Oxford.

(2) <http://www.maweb.org/en/index.aspx>

(3) <http://www.ipcc.ch/>

(4) Étude publiée dans *Nature* le 29 septembre 2005, citée dans *Le Monde*, "L'acidification des océans menace la chaîne alimentaire de l'océan Austral" – article de Stéphane Foucart (2-3 octobre 2005).

(5) <http://ec.europa.eu/environment/water/marine.htm>

(6) Voir le site internet suivant pour plus d'informations sur le *Livre vert* et le processus de consultation engagé en juin 2006 : http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy_en.html#com

(7) <http://ec.europa.eu/environment/air/index.htm>



ACTUALITÉ DE CES DERNIÈRES ANNÉES A SU NOUS RAPPELER LA VULNÉRABILITÉ et la fragilité, vis-à-vis de l'activité humaine, de l'environnement marin et des ressources qu'il abrite. Il est indéniable que, pour ne citer qu'eux, les naufrages de l'*Erika* et du *Prestige* ou encore les constatations de pollutions volontaires, dont la presse se fait régulièrement l'écho, ont contribué à une réelle prise de conscience de l'opinion publique, "consommateurs" (touristes, plaisanciers, riverains, etc.) et "professionnels" de la mer confondus.

"Comment la politique maritime peut-elle contribuer à la conservation de nos ressources océaniques et de notre environnement?".

Cette question, soulevée par la Commission européenne dans son *Livre vert*, publié le 7 juin 2006, réaffirme une prise de conscience dont la dimension est aujourd'hui mondiale. L'Organisation maritime internationale (OMI) ainsi que l'Union européenne (UE) contribuent d'ailleurs pleinement à la normalisation de pratiques respectueuses de l'environnement ainsi qu'à la mise en œuvre de réglementations visant, en particulier, à concevoir des navires qui préservent tant la qualité de l'eau que celle de l'air...

Une marine de guerre pourrait-elle ignorer une telle démarche plutôt que d'adopter (ou d'adapter) ces diverses évolutions à bord de ses navires dans la mesure où cela n'obère pas leurs capacités opérationnelles? Aujourd'hui, atout indéniable en terme de communication et d'image, l'amélioration des normes de construction de nos navires, en matière de respect environnemental, pourrait, demain, prendre une dimension stratégique en cas de restrictions d'accès à des installations portuaires ou des eaux territoriales... L'OTAN ne s'y est pas trompée en créant, dès 1992, un groupe de travail visant à promouvoir, au sein des marines des pays membres, le respect des réglementations nationales et internationales en matière de protection de l'environnement. Quelles sont, en ce début de XXI^e siècle, ces exigences et comment se déclinent-elles à bord des navires de combat?

Développement durable et monde maritime. Quel impact sur les normes de conception et de construction des bâtiments de guerre ?

Capitaine de corvette Fabrice Quénéhervé

Commission permanente des programmes et essais
Mis à disposition du Bureau de la réglementation et du contrôle de la sécurité des navires
Direction des Affaires maritimes/Direction générale de la mer et des transports

[OMI soit qui mal y pense !]

Dès le 12 mai 1954, une convention internationale était consacrée à la prévention de la pollution des eaux de mer par les hydrocarbures. À sa création en 1958, l'OMI qui siège à Londres et compte aujourd'hui 167 États membres, en devint dépositaire. Quinze ans plus tard, le constat d'un développement industriel considérable, associé à l'essor du transport maritime, conduisit l'OMI à convoquer une nouvelle conférence visant à limiter, non seulement la pollution de la mer, mais aussi celle de la terre et de l'atmosphère par les navires. Cette convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, adoptée le 2 novembre 1973, introduisait notamment le concept de "zones spéciales", espaces jugés si vulnérables à la pollution que tout rejet (ou presque) d'hydrocarbures y était interdit. En février 1978, en raison de la succession d'accidents ayant mis en cause des pétroliers, une conférence fut organisée et aboutit à l'adoption d'un protocole qui absorbait la convention de 1973 pour donner corps à un instrument unique: MARPOL 73/78. Vingt ans s'écoulèrent avant que les différentes annexes de ce document (chacune d'entre elles étant associée à une forme spécifique d'atteinte à l'environnement) ne puissent, l'une après l'autre, entrer en vigueur après avoir recueilli l'adhésion de quinze États dont les flottes marchandes devaient représenter au total au moins 50% du tonnage brut de la flotte mondiale ⁽¹⁾! C'est, aujourd'hui, un critère de ratification analogue qui doit être satisfait pour que prennent force les conventions de 2001 et 2004 qui visent respectivement les

LES INSTRUMENTS DE L'OMI EN MATIÈRE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (AU 30/11/2006 - SOURCE OMI)

Instrument	Entrée en vigueur	États contractants	% du tonnage mondial
Marpol Ann. I. Pollution par les hydrocarbures	02/10/1983	138	97,84
Marpol Ann. II. Pollution par les substances liquides nocives en vrac	02/10/1983	138	97,84
Marpol Ann. III. Pollution par les substances nuisibles transportées en colis	01/07/1992	123	94,05
Marpol Ann. IV. Pollution par les eaux usées des navires	27/09/2003	113	75,27
Marpol Ann. V. Pollution par les ordures des navires	31/12/1988	128	96,13
Marpol Ann. VI. Pollution de l'atmosphère	19/05/2005	37	72,26
Convention AFS. Systèmes anti-salissures sur les navires	En attente	17	15,72
Convention BWM. Gestion des eaux de ballast	En attente	6	0,62

peintures antisalissures toxiques (*Anti Fouling System*) et la gestion des eaux de ballast (*Ballast Water Management*).

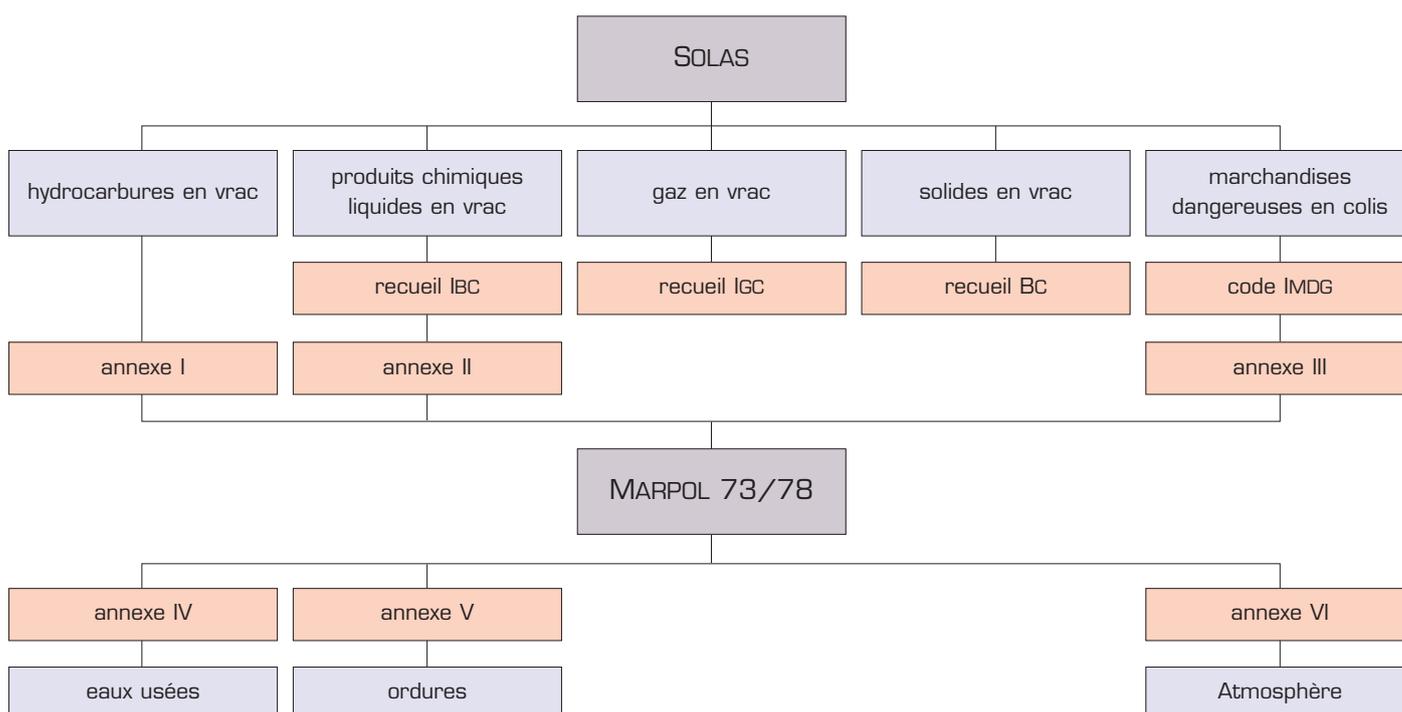
Il serait injuste de ne citer que les travaux conduits sous l'égide du Comité de protection du milieu marin (Maritime Environment Protection Committee ou MEPC), sans mentionner le second comité technique qu'anime l'OMI. En effet, le Comité de sécurité maritime (Maritime Safety Committee ou MSC) préside, en particulier, aux destinées de la convention SOLAS (*Safety Of Life At Sea*) qu'il enrichit inlassablement en y introduisant le retour d'expérience de la flotte mondiale de commerce, mais aussi l'évolution des connaissances techniques ainsi que des pratiques industrielles. Cette convention, dont la première version fut adoptée, dès 1914 ⁽²⁾,

lors d'une conférence tenue à Londres, couvre tant l'aspect conceptuel (construction, compartimentage, etc.) que la dotation des navires (engins de sauvetage, équipements de radiocommunications, etc.) ou encore les visites qui leur sont imposées et les documents qui doivent leur être délivrés en vue d'attester de leur conformité vis-à-vis des exigences internationales. Comme l'illustre l'organigramme ci-après, les conventions SOLAS et MARPOL 73/78 présentent de nombreuses interpénétrations, les approches sécuritaires et environnementales convergeant alors vers des prescriptions techniques cohérentes. Les conventions, codes, recueils, résolutions et autres circulaires publiés par l'OMI traduisent une volonté indéniable de régulation et de normalisation des pratiques du monde maritime.

À cette démarche menée au niveau mondial, viennent également s'associer de nombreuses initiatives régionales.

[Une Union européenne très active !]

C'est le traité de Maastricht ⁽³⁾ qui, en 1992, a donné compétence à l'Union européenne en matière de sécurité maritime. Si, parlant d'une Europe à 25, monsieur Francis Vallat, président de l'Institut français de la Mer ainsi que du Cluster maritime français, affirmait que "l'Europe maritime élargie [constituait] un atout pour la sécurité maritime et la protection de l'environnement" ⁽⁴⁾, ce constat ne peut être que renforcé dans la perspective d'une Europe élargie à 27 ⁽⁵⁾! D'ailleurs, quel chemin parcouru en dix ans, puisque 2002 vit, non





seulement la création d'un comité pour la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires ⁽⁶⁾, mais aussi celle d'une Agence européenne de sécurité maritime ⁽⁷⁾.

Les enseignements tirés des naufrages de l'*Erika* et du *Prestige*, en 1999 et 2002, ont rapidement conduit l'Europe à se doter de moyens de prévention, mais également de capacités d'action et de sanction. En matière de politique préventive, on retiendra en particulier la décision du Parlement et du Conseil européens ⁽⁸⁾ d'introduire, selon un calendrier accéléré, les prescriptions de l'OMI en matière de double coque (ou de normes de conception équivalentes pour les pétroliers à simple coque). Dans le domaine du diagnostic, le renforcement des moyens de contrôles de l'application de la réglementation se décline à tous les niveaux : de l'inspection directe des navires (notamment lors d'escales dans les ports communautaires ⁽⁹⁾) à l'évaluation des administrations des États membres en passant par le contrôle des sociétés de classification qui, en tant qu'organismes reconnus, sont susceptibles d'agir sur délégation de l'autorité du Pavillon ⁽¹⁰⁾.

Les sanctions pénales, prévues en cas de pollution, sont également en passe d'être harmonisées au sein de l'Union ⁽¹¹⁾ et l'on assiste là à une petite révolution puisque c'est un pouvoir régalien des États membres qui est en partie concédée à la Commission européenne pour lui permettre de lutter contre la "criminalité environnementale".

Les initiatives européennes s'inscrivent également dans la démarche mise en œuvre par l'OMI en matière de dispositions préventives affectant les normes de conception et d'équipement des navires. La directive relative aux équipements marins (directive 96/98/CE telle que modifiée) et le règlement n° 2037/2000 relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone (halon et fréon) en fournissent la parfaite illustration. Plus récemment, en matière de prévention de la pollution de l'atmosphère par les navires (réduction des émissions de Sox), la directive 2005/33/CE, entrée en application le 11 août 2006, est venue durcir les dispositions prévues dans l'annexe VI de MARPOL concernant la teneur en soufre des combustibles marins (teneur en soufre de 1,5% exigée au lieu de 4,5%, passage sur "courant terre" en cas de station à quai excédant deux heures, etc.).

[Navires de guerre : l'immunité mais...]

Les normes applicables à la Marine marchande française sont édictées par les textes d'application de la loi du 5 juillet 1983 modifiée relative à la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'habitabilité à bord des navires et la prévention de la pollution. Cette réglementation tient lieu de référentiel de conception, de construction et, dans une certaine mesure, de conduite ainsi que d'entretien des navires de commerce battant pavillon tricolore ⁽¹²⁾. Ce référentiel est décliné, pour les navires



construits à partir du 28 février 1988, au sein des différentes divisions du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié sur la sécurité des navires. Ce socle réglementaire (plus de 2 100 pages) constitue, en quelque sorte, la synthèse des prescriptions nationales ainsi que supranationales (OMI, UE), ces dernières ne devenant applicables qu'après leur transposition dans la législation française ⁽¹³⁾.

En ce qui concerne les navires de guerre, tels qu'ils sont définis à l'article 29 ⁽¹⁴⁾ de la convention des Nations unies sur le droit de la mer (convention de Montego Bay), ils bénéficient, par principe, d'une "immunité souveraine" en ce qui concerne la protection et la préservation du milieu marin ⁽¹⁵⁾. Cette immunité prévoit néanmoins que chaque État prenne les mesures appropriées n'affectant pas les opérations ou la capacité opérationnelle des

navires ou aéronefs lui appartenant ou exploités par lui de façon que ceux-ci agissent, autant que faire se peut, d'une manière compatible avec la convention. En réalité, il apparaît que la convention de Montego Bay n'a pas (ou peu) réglementé les activités militaires en mer, ce qui peut s'expliquer par le fait que son ambition était de structurer le domaine maritime tout en y consacrant la liberté de navigation et en limitant les contraintes au commerce maritime ⁽¹⁶⁾. Cela s'est rapidement traduit, lors des travaux de la conférence des Nations unies sur le droit de la mer, par un accord tacite selon lequel les problèmes proprement militaires ne devaient pas y être débattus ⁽¹⁷⁾.

Bien entendu la notion "d'immunité mais..." est reprise dans l'article définissant le champ d'application de MARPOL 73/78 ⁽¹⁸⁾. De la même façon, le règlement (CE) n° 417/2002 du 18 février 2002 relatif au retrait progressif des pétroliers à simple coque précise que, bien que les navires de guerre et navires de guerre auxiliaires (ainsi que les autres navires appartenant à un État ou exploités par un État tant que celui-ci les utilise exclusivement à des fins gouvernementales et non commerciales) ne sont pas visés, les États membres doivent néanmoins s'efforcer, dans la mesure où cela est raisonnable et possible, de respecter ledit règlement...

Le discours sur la prévention de la pollution et la protection de l'environnement, rencontrant un important écho dans l'opinion publique, les instances internationales et communautaires invitent leurs États membres à respecter, à bord des bâtiments de guerre, un certain nombre de dispositions préventives applicables aux navires de commerce. À défaut de pouvoir transposer intégralement, aux flottes de combat, un carcan normatif qui n'aurait pas été conçu pour elles, il est donc nécessaire de l'adapter en prenant en considération des spécificités technico-opérationnelles. À cette position de principe s'ajoutent également des considérations plus pragmatiques... Le retour d'expérience des marines de l'OTAN, lors d'opérations dans le golfe Persique, avait, à titre d'exemple, conduit à considérer, il y a quelques années, que l'absence de capacité de gestion des ordures à bord pouvait perturber les opérations militaires ainsi que le trafic commercial, les nombreux sacs plastiques flottants étant parfois pris pour des mines.



Les porte-avions Charles De Gaulle et Eisenhower, entre Convention de Montego Bay et opinions publiques, japonaise entre autres.

En ce qui concerne les restrictions relatives aux rejets d'eaux usées ou chargées d'hydrocarbures, l'accès à certaines zones spéciales, mers territoriales voire eaux internationales, peut également s'avérer problématique pour un navire de guerre qui n'aurait pas été conçu en conséquence. Force est de constater, en effet, que, s'agissant de décisions sociopolitiques, de nombreux États sont susceptibles de légiférer pour mieux préserver leurs eaux et rivages. Dès lors, ils peuvent invoquer l'article 30 ⁽¹⁹⁾ de la convention de Montego Bay pour exiger qu'un navire de guerre non respectueux de l'environnement quitte leur mer territoriale... En ce qui concerne l'accès aux infrastructures portuaires, bien que les navires de guerre soient également extraits du champ d'application de la convention de 1923 sur le régime international des ports maritimes, la réaction de l'opinion publique japonaise, face à l'annonce de l'arrivée d'un porte-avions à propulsion nucléaire, à Yokosuda, laisse présager de l'impact qu'aura, sur les opérations navales et la

logistique qui leur est associée, un futur placé sous le signe de la protection de l'environnement.

[...OTAN en emporte les effluents]

Soucieuse de préserver une pleine capacité opérationnelle permettant à ses bâtiments de guerre d'opérer en toutes eaux internationales et de relâcher dans n'importe quel port, l'OTAN assure, depuis plusieurs années, la promotion du concept de "navire propre" ⁽²⁰⁾. Au-delà de considérations purement maritimes, l'intérêt de l'OTAN pour les problèmes d'environnement a d'ailleurs motivé, dès 1969, la création d'un comité consacré aux défis de la société moderne (CDSM ou CCMS pour *Committee on the Challenges of Modern Society*). Ce comité fédérant les compétences scientifiques et techniques internationales avait déjà pour vocation d'identifier les problématiques associant environnement et activités militaires avant de commander, si nécessaire, la conduite d'études pilotes ⁽²¹⁾. Depuis juin 2006, le flambeau

du CDSM a été repris par un comité baptisé SSPC (*Science Peace Security Committee*) qui conserve d'ailleurs un mandat analogue : développement durable, gestion des risques industriels, sécurisation des voies navigables et infrastructures portuaires, etc. Outre cette approche prospective, on peut également mentionner l'existence de groupes de travail dédiés, l'un ⁽²²⁾ à la standardisation des doctrines relatives à la protection de l'environnement au sein de l'OTAN (élaboration de document du type STANAG) et l'autre ⁽²³⁾ consacré au développement de techniques de formation et d'entraînement respectueuses de l'environnement.

Pour en revenir au domaine spécifiquement maritime, un groupe de travail nommé *Special Working Group 12 (SWG/12)* fut institué en 1992 au sein du *NATO Naval Armaments Group (NNAG)*, l'un des trois groupes constitutifs d'une *Conference of National Armaments Director (CNAD)* qui ne relève pas du comité militaire mais directement du conseil de l'Atlantique Nord. Calquant son ordre du jour sur celui du



comité MEPC de l'OMI (au sein duquel certains de ses membres siégeaient également), ce groupe de travail avait pour vocation de favoriser l'échange d'informations et de retour d'expérience. Ce forum devait ainsi permettre aux pays membres d'anticiper les évolutions réglementaires (nationales et/ou internationales) pour s'adapter à de nouvelles normes relatives à la protection de l'environnement et à la prévention de la pollution. Entre autres spécificités des bâtiments de guerre, l'OTAN doit en effet considérer le déploiement opérationnel de navires pour de longues périodes à la mer sans escale technique (d'où des délais importants avant déchargement des déchets et effluents à terre), des navires de guerre dont l'effectif vivant à bord est bien supérieur à l'équipage d'un navire de commerce (y compris en escale ou au port base), d'importantes fluctuations dans la génération de déchets à mettre en rapport avec le tableau de service (relèves de quart, poste de propreté, rationnaires, etc.), des contraintes fortes en termes d'espace, d'encombrement et de poids, etc. Si certaines évolutions ont donc pu être transposées à bord des navires de combat (dès 1984 en ce qui concerne les annexes IV et V de MARPOL), d'autres ont nécessité la conduite d'études d'impact, voire d'expérimentations ou de recherche et développement d'équipements susceptibles de répondre à un cahier des charges spécifique.

Les efforts entrepris, au sein de l'OTAN, se poursuivent et, depuis quelques mois, le groupe de travail SWG/12, rebaptisé Groupe capacitaire maritime n° 7 (*Maritime Capacity Group 7* ou MCG/7), intervient au sein de la capacité "déployabilité". S'alignant là encore sur les travaux de l'OMI, il s'investit notamment sur la question de la gestion des eaux de ballast et envisage d'élargir le débat portant sur les pollutions des navires de guerre à la totalité de leur cycle de vie (de la construction au démantèlement) et non plus seulement à leur activité opérationnelle.

[Quelles évolutions pour les navires de guerre ?]

La démarche concertée des différentes marines occidentales tend à généraliser, à bord des navires de guerre, l'adoption de pratiques et d'équipements conformes aux standards internationaux. Si certains États décident encore de recourir à l'article 3 de

MARPOL 73/78 pour déroger à une règle particulière, d'autres s'acheminent vers une adaptation des spécifications opérationnelles de leurs navires (rayon d'action, endurance sur zone, etc.) pour pouvoir s'y conformer. En ce qui concerne la Marine nationale, une directive de l'état-major, relative à la "politique de protection de l'environnement maritime" ⁽²⁴⁾, définissait, dès 1997, l'équipement de principe des navires futurs (séparateurs 15 ppm pour les eaux chargées d'hydrocarbures, pulpeurs, compacteurs, etc.).

Les spécifications contractuelles ou fiches de caractéristiques militaires de référence des bâtiments récemment admis au service actif (ou en passe de l'être) prévoient, en outre, de façon explicite, la conformité des navires vis-à-vis des prescriptions des annexes I, IV et V de MARPOL. Les bâtiments de projection et de commandement vont d'ailleurs jusqu'à disposer de "Shipboard Oil Pollution Plan" et de "Garbage Manage Plan" rédigés à l'instar des manuels requis à bord des navires civils.

Le règlement de classe qui constituera la pierre angulaire du référentiel de conception des navires du XXI^e siècle (*cf.* l'encart en page 54) reprend également, dans une très large mesure, les prescriptions applicables aux navires de commerce. Pour se voir attribuer une marque "Clean ship" de la part de la société de classification, ces navires (à commencer par les frégates européennes multi-missions) devront, en effet, se conformer à des exigences très strictes en matière de respect de l'environnement. En ce qui concerne la protection des soutes à combustibles, le règlement de classe prévoit qu'au-delà d'une certaine capacité, ces soutes doivent être séparées du bordé par un double-fond et/ou une double-coque. Nul doute que cette préconisation visant à prévenir la pollution par hydrocarbures en cas d'abordage ou d'échouement ne soit, d'ici peu, amendée dans le but d'intégrer l'approche probabiliste qui vient d'être adoptée par l'OMI ⁽²⁵⁾. Cette approche, consistant en une démarche itérative, tend en effet à optimiser les dimensions et la localisation des différentes capacités du navire en combustible. *In fine*, le respect d'une telle norme d'aptitude à prévenir les fuites accidentelles peut également s'avérer bénéfique en terme de réduction de la vulnérabilité d'un navire de guerre.

Quoi qu'il en soit, les autres dispositions, prévues à bord de nos futurs bâtiments, en

ce qui concerne la prévention de la pollution par les hydrocarbures, correspondent, en tous points, aux exigences applicables aux navires de commerce (dimensionnement des caisses à résidus d'hydrocarbures, des citernes à eaux mazouteuses, séparateur eau/hydrocarbures conforme à la résolution MEPC.107(49), etc.).

De la même façon, les standards requis pour la marque "Clean ship" dont se verront parées nos futures unités reprennent les différentes préconisations de l'OMI relatives à la prévention de la pollution par les eaux usées (stockage, traitement, raccord standardisés, etc.), la gestion des ordures, etc. La question de la gestion des eaux de ballast ⁽²⁶⁾ ainsi que l'interdiction d'usage de certains systèmes de revêtement anti-salissure y sont également intégrées quand bien même les conventions correspondantes ne sont pas encore entrées en vigueur ! En ce qui concerne les mesures de prévention de la pollution de l'atmosphère – la Marine nationale ayant d'ores et déjà banni l'usage des halons et CFC consécutivement à la ratification du protocole de Montréal –, ne s'appliqueraient plus que des critères relatifs à la limitation des émissions polluantes des moteurs à combustion interne (en particulier des Nox). En la matière, la généralisation du concept de navire tout électrique, dit NTE, contribuera sans aucun doute à la réduction de telles émissions puisque la charge des sources primaires d'énergie électrique sera en permanence optimisée (ce qui sonnera le glas des marches de décrassage de diesels de propulsion ou de groupes électrogènes sous-sollicités pendant plusieurs heures). En ce qui concerne la pollution harmonique des réseaux électriques de ces NTE, elle n'entre évidemment pas dans le cadre de la protection de l'environnement !

Pour adapter à notre propos une citation que l'on prête à Antoine de Saint-Exupéry : "nous n'héritons pas des mers et océans de nos ancêtres, nous les empruntons à nos enfants".

La Marine nationale, dont l'une des missions de service public consiste en la prévention et le traitement des pollutions marines, verrait sa crédibilité entâchée par la mise en œuvre de navires portant atteinte à l'environnement. Elle poursuit donc résolument son engagement sur la voie vertueuse que jalonnent tant les résolutions de l'OMI que les directives de l'Union européenne... ■

DES NAVIRES PLUS PROPRES MAIS AUSSI PLUS SÛRS.

Certaines prescriptions et recommandations de l'OMI sont susceptibles de bénéficier aux navires de guerre quand bien même ces derniers se trouvent, par principe, exclus du champ d'application des textes relatifs à la sécurité des navires et la prévention de la pollution. De même, des directives européennes ou textes émanant de l'Organisation internationale du travail peuvent contribuer à l'amélioration de la qualité de vie ainsi qu'à la sécurité et la santé au travail de nos équipages.

En raison de ce constat, l'arrêté n° 156 du 20 juin 2006, relatif aux règles et dispositions de sécurité applicables à la conception et à la construction des bâtiments de guerre de surface de la marine nationale prévoit dorénavant que le référentiel de sécurité des navires de combat s'inspire des prescriptions du règlement de la Marine marchande "en les adaptant en tant que de besoin, aux contraintes et aux spécificités résultant des caractéristiques militaires du bâtiment et de la nature opérationnelle de son emploi".

L'objectif n'est pas là de concevoir des navires qui ne seraient plus des bâtiments de combat mais bien, partant des anciennes instructions techniques et instructions générales, de s'appuyer sur un référentiel maîtrisé et vivant qui sait aussi bien intégrer les évolutions de l'état de l'art que le retour d'expérience d'une flotte marchande dont le tonnage correspond à près de 3 000 fois celui de notre Force d'action navale. La mise en œuvre d'un référentiel de conception et de construction des bâtiments de combat (règlement de classe associé à un répertoire des dispositions spécifiques), avec en corollaire l'implication d'une société de classification dans le suivi de la construction confiée à un chantier de droit privé, constitue en effet une conséquence directe du changement de statut de la Direction des constructions navales.

(1) Au 1^{er} janvier 2005 le Lloyd's Register of Shipping estimait le tonnage de la flotte mondiale de commerce à 895,8 millions de tonnes.

(2) Quatre autres versions de la convention SOLAS se sont succédées depuis lors. La deuxième fut adoptée en 1929 (entrée en vigueur en 1933), la troisième en 1948 (en vigueur en 1952), la suivante en 1960 sous l'auspice de l'OMI (en vigueur en 1965) et enfin la version actuelle fut adoptée en 1974 avant d'entrer en vigueur en 1980.

(3) Le 20 septembre 1992 les Français se prononcèrent, par référendum, à 51,4% pour la ratification du traité d'Union européenne qui avait été signé le 7 février 1992 à Maastricht.

(4) Bulletin d'Études de la Marine n° 31, juin 2005 (pp. 13-14)

(5) À compter du 1^{er} janvier 2007, l'UE élargie à 27 membres sera bordée par quatre mers (du Nord, Méditerranée, Baltique et Noire) et deux océans (Atlantique et Arctique). Ses zones côtières représenteront la moitié de ses frontières, près de la moitié de la population européenne y résidant.

(6) Comité institué, le 05/11/02, par le règlement (CE) n° 2099/2002 du Parlement européen et du Conseil

(7) L'AESM (EMSA pour les Anglo-Saxons), instituée par le Règlement (CE) n° 1406/2002 du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2002 a une obligation légale dans le domaine des pollutions issues des navires dans les eaux communautaires depuis l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 724/2004 du 19/05/04. Le siège de cette agence a été inauguré à Lisbonne le 14/09/06.

(8) Règlement (CE) n° 417/2002 du 18 février 2002.

(9) La directive 2001/106/ CE du Parlement européen et du conseil du 19 décembre 2001 modifie la directive 95/21/ CE du conseil relative à l'application aux navires faisant escale dans les ports de la Communauté ou dans les eaux relevant de la juridiction des États membres, des normes internationales relatives à la sécurité maritime, à la prévention de la pollution et aux conditions de vie et de travail à bord des navires (contrôle par l'État du port). Les navires sont inspectés selon le niveau de risque d'accident ou de pollution qu'ils présentent (coefficient de ciblage), le cas échéant ils peuvent faire l'objet

d'une détention et/ou d'une obligation de travaux de réparation.

(10) Aux termes de la convention de Genève de 1958 sur la haute mer et de la convention de 1982 sur le droit de la mer, les navires naviguent sous le pavillon d'un seul État et se trouvent soumis à sa juridiction exclusive en haute mer. L'État du pavillon s'engage à respecter les règles internationales et a compétence pour contrôler et surveiller ses navires, en particulier afin de s'assurer qu'ils ne présentent pas de danger pour les hommes qui y travaillent, ni pour l'environnement. L'État du pavillon est compétent pour les sanctions disciplinaires et les poursuites pénales.

(11) Se référer à la directive 2005/35/ CE du Parlement européen et du conseil, du 7 septembre 2005 (relative à la pollution causée par les navires et à l'introduction de sanctions en cas d'infractions de pollution) et à la décision-cadre 2005/667/JAI du conseil, du 12 juillet 2005, visant à renforcer le cadre pénal pour la répression de la pollution causée par les navires.

(12) Environ 1 800 navires de commerce, 6 000 navires de pêche et 800 000 navires de plaisance arborent le pavillon français et sont, à ce titre, tenus de respecter les normes de sécurité imposées par l'Administration.

(13) Ainsi que le prévoient l'article 256 de la convention des Nations unies sur le droit de la mer et le décret n° 53-192 du 14 mars 1953 relatif à la ratification et à la publication des engagements internationaux souscrits par la France.

(14) "Aux fins de la Convention, on entend par "navire de guerre tout navire qui fait partie des forces armées d'un État et porte les marques extérieures distinctives des navires militaires de sa nationalité, qui est placé sous le commandement d'un officier de marine au service de cet État et inscrit sur la liste des officiers ou un document équivalent, et dont l'équipage est soumis aux règles de la discipline militaire." (article 29 de la convention de Montego Bay)

(15) "Les dispositions de la convention relatives à la protection et à la préservation du milieu marin (ndlr : partie XII de la convention) ne s'appliquent ni aux navires de guerre ou navires auxiliaires, ni aux autres navires ou aux aéronefs appartenant à un État ou exploités par lui lorsque celui-ci les utilise, au moment considéré, exclusivement à des fins de

service public non commerciales." (article 236 de la convention de Montego Bay).

(16) Cf. article "La loi du pavillon : un frein à l'action de l'État en mer" de Madame Florence Le Guellauff (Bulletin d'Études de la Marine n° 29 de juillet 2004, p 67-73).

(17) Cf. article "Le droit de la mer vingt ans après Montego Bay: Droit écrit et droit non écrit" de M.-P. Queneudec (Bulletin d'Études de la Marine n° 26 de juin 2003, p 11-16).

(18) MARPOL 73/78 article 3, § 3: "la présente convention ne s'applique ni aux navires de guerre [...] ni aux autres navires appartenant à un État [...] cependant, chaque partie doit s'assurer, en prenant des mesures appropriées qui ne compromettent pas les opérations ou les capacités opérationnelles des navires de ce type [...] que ceux-ci agissent d'une manière compatible avec la présente convention pour autant que cela soit raisonnable dans la pratique."

(19) "Si un navire de guerre ne respecte pas les lois et règlements de l'État côtier relatifs au passage dans la mer territoriale et passe outre à la demande qui lui est faite de s'y conformer, l'État côtier peut exiger que ce navire quitte immédiatement la mer territoriale" (article 30 de la convention de Montego Bay).

(20) "Environmentally-sound ship" peut également se traduire en tant que "navire écologiquement rationnel"

(21) Parmi les études-pilotes ainsi conduites on peut citer les thèmes de la pollution atmosphérique, la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments, le risque de pollution accidentelle liée au transport maritime de produit dangereux, etc.

(22) L'EPWG (Environmental Protection Working Group) relève de la NATO Standardisation Agency

(23) L'ETWG (Environmental Training Working Group) appartient au NATO Training Group

(24) Directive n° 138 DEF/EMM/PL/EPG/NP du 04/04/97.

(25) La règle 12A relative à la protection des soutes à combustible a été adoptée le 24/03/06 par la résolution MEPC.141(54) portant amendement à l'annexe I révisée de MARPOL

(26) Afin de prévenir les risques, pour la santé publique et les écosystèmes côtiers, liés aux rejets des eaux de ballast, l'objectif est de limiter (par dilution ou par traitement) le nombre de micro-organismes par mètre cube d'eau rejeté.



Les océans, sources d'énergie

Monsieur Bernard Gindroz,

Directeur des programmes Énergie-Environnement
Agence de l'Innovation industrielle

Capitaine de frégate (H) Patrick Geistdoerfer

Membre de l'Académie de marine,
directeur de recherche (H) au CNRS

LES Océans PRÉSENTENT UN POTENTIEL CONSIDÉRABLE D'ÉNERGIE QUI, s'il était exploité, contribuerait à répondre de manière durable à la demande énergétique croissante.

Cependant, l'exploitation de cette formidable réserve énergétique ne doit se faire qu'en respectant l'environnement marin dans toute ses dimensions. En effet, la compatibilité "développement durable/exploitation des ressources marines" nécessite une parfaite connaissance des milieux marins, tant au niveau du vivant et des structures géologiques, des équilibres statiques et dynamiques, que des échanges hydrodynamiques et thermodynamiques.

Sans prétendre à l'exhaustivité, le présent article a pour objectif la description rapide de quelques technologies de production d'énergie à partir des ressources marines.

[Le réchauffement climatique.]

Depuis plus de 20 ans, de nombreux travaux scientifiques ont été menés sur l'évolution climatique, les émissions anthropiques et non anthropiques de gaz à effet de serre (GES), les concentrations de GES, dans l'atmosphère, et les relations de causes à effets que l'on peut induire. En particulier, on utilise des modèles économiques et énergétiques afin de prévoir les différents scénarios d'émissions de GES liées à la production et à la consommation d'énergie, qui représentent la partie la plus importante des émissions de GES.

Les données présentées ci-après correspondent à un consensus très largement majoritaire dans le monde scientifique. Cependant, il faut toujours garder à l'esprit le caractère extrêmement complexe des problèmes climatologiques. Ces données sont en évolution permanente et sont éventuellement susceptibles de changements majeurs dans leur interprétation, en fonction de l'avancée des connaissances.

Les gaz à effet de serre ont le même rôle que les vitres d'une serre de jardin (figure 1) :

- le rayonnement solaire traverse l'atmosphère pour atteindre la terre ;
- la terre réfléchit ensuite ce rayonnement vers l'atmosphère qui en laisse une partie s'échapper, et en piège une autre ;
- la partie piégée est renvoyée vers la terre.

La chaleur de l'atmosphère dépend ainsi du rayonnement solaire, qui est constant en moyenne, et de la quantité de rayonnement piégée par les GES.

Or, plus ces gaz sont concentrés dans l'atmosphère, plus ils captent de rayonnement, et, par conséquent, l'atmosphère se réchauffe.

Les gaz à effet de serre ont des pouvoirs de captation différents, c'est ce qu'on appelle le pouvoir de réchauffement global (PRG).

Le PRG est une unité créée à partir du pouvoir de captation du CO₂ (figure 2). C'est pour cela que le PRG du CO₂ est de 1 : c'est l'étalon. Un PRG de 21 pour le méthane (CH₄) signifie que l'émission d'une unité "réchauffe" 21 fois plus l'atmosphère que la même émission de CO₂.

De plus, les gaz ont des durées de vie différentes, et contribuent donc plus ou moins longtemps au phénomène de l'effet de serre. C'est pour cela que les PRG sont différents dans le temps suivant leur courbe de vie.

De manière conventionnelle, quand on fait un calcul, on retient le PRG à 100 ans.

À cause de la durée de vie des gaz, l'état du phénomène de l'effet de serre n'est pas le résultat du flux des émissions présent, mais la somme des émissions présentes et celles passées (corrigées de leur profil de vie). Le phénomène de l'effet de serre est donc cumulatif.



Gaz	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆
Durée de vie	50 à 200 ans	12 ans	114 ans	HFC23 : 257 ans	-	-
PRG (à 22 ans)	1	56	280	460 à 9 100	4 400 à 6 200	16 300
PRG (à 100 ans)	1	21	310	140 à 11 700	6 500 à 9 200	23 900

Figure 2.– Pouvoir de réchauffement global de quelques gaz à effet de serre.

La figure 3 représente le cycle du carbone lié aux deux principaux gaz à effet de serre, le CO₂ et le CH₄. L'unité utilisée est le milliard de tonnes équivalent carbone (Mds teC) émises ou captées pendant une année.

Ce graphique indique les ordres de grandeur. La précision des chiffres est à réactualiser au fur et à mesure des avancées scientifiques.

- Les océans émettent 90 Mds teC, et en captent un peu plus (93). Les océans sont donc un puits de GES de l'ordre de trois Mds teC par an.
- Les terres émettent de l'ordre de 55 Mds teC, par fermentation et décomposition de la biomasse, mais captent environ 110 Mds teC par an par la photosynthèse

qui incorpore le carbone dans les plantes par dissociation du CO₂, grâce à la lumière.

- Les espèces vivantes animales (y compris l'être humain) émettent, principalement par leur respiration, 55 Mds teC par transformation de l'oxygène de l'air en CO₂.
- Les activités proprement humaines, la combustion d'énergie fossile et le déboisement, représentent une très faible part des émissions totales de la terre et des océans: de six à sept Mds teC par an, à comparer à environ 200 Mds teC circulant dans l'atmosphère chaque année. Cependant, ces activités anthropiques déséquilibrent le système, en générant environ trois Mds teC qui ne sont pas recy-

clées et qui s'ajoutent, année après année, dans l'atmosphère.

L'effet de serre est un phénomène naturel, alors pourquoi en parle-t-on autant aujourd'hui? Qu'est-ce qui a changé ces dernières décennies? Ce qui est différent, c'est l'ampleur et la rapidité des phénomènes. La température de l'atmosphère a varié au cours des âges, suite à divers phénomènes physiques. Sur la courbe de la figure 4 qui reporte les concentrations en CO₂ et les températures de l'atmosphère depuis 160 000 ans avant notre ère, on constate une corrélation forte. Plusieurs modèles existants permettent d'expliquer, sur une longue période, les variations de température par les évolutions de concentrations de CO₂, et ainsi d'induire une relation de cause à effet.

Les concentrations sont exprimées en ppmv (parties par million volumique): 300 ppmv = 0,3 moles de CO₂ pour 1 000 moles de gaz atmosphérique.

On se trouve aujourd'hui dans une situation d'une ampleur et d'une rapidité que la Terre n'a jamais connue. La biosphère est un système qui évolue, et les grands cycles bio-géochimiques vont être modifiés sous l'effet de ces nouvelles données. Le cycle du carbone lui-même va sans doute être modifié. Il y a une incertitude, au sens fort du terme, c'est-à-dire de "non-savoir" sur l'évolution des cycles bio-géochimiques.

La figure 5 représente les mesures effectuées entre 1860 et aujourd'hui sur la température moyenne à la surface des terres et à celle des océans. On constate une corrélation quasi parfaite entre ces deux températures, ainsi qu'une augmentation supérieure à 0,5 °C depuis un siècle.

Les modèles climatologiques retenus relient les augmentations de température à la surface de la planète aux concentrations de GES dans l'atmosphère. Il s'agit de calculs complexes, et les chiffres ne doivent pas être pris comme des valeurs intangibles, mais ils donnent une idée de l'enjeu

On est dans une situation de fortes incertitudes. Les phénomènes en jeu sont de très grandes ampleurs, cumulatifs, et donc teintés d'irréversibilité. On ne peut plus attendre de savoir avant d'agir. Cette situation inverse la logique de l'action: il faut agir avant de savoir vraiment, car attendre n'est pas neutre et a des conséquences. Le report de la décision peut faire que lorsqu'elle sera prise, il sera trop tard. Il faut apprendre, en 50 ans, à passer d'une



économie mondiale avec croissance massive des émissions à une économie mondiale avec décroissance massive des émissions.

[L'engagement International.]

Suite aux alertes des scientifiques et à la prise de conscience internationale de la gravité des enjeux, au nom du principe de précaution, 153 pays, sur les 186 représentés à l'ONU, ont signé, à Rio, en 1992, la convention-cadre sur les changements climatiques.

L'objectif affiché est de "prévoir, prévenir ou atténuer les causes de changement climatique et en limiter les effets néfastes".

La Convention reconnaît des "responsabilités communes mais différenciées" suivant les pays. C'est ainsi que, si tous les pays s'engagent à maîtriser leurs efforts, seuls les pays industrialisés (dits de l'Annexe I, annexe à la Convention) s'étaient engagés avec un objectif précis de stabilisation des émissions de 1990 en l'an 2000, objectif qui n'a pas été respecté. Par ailleurs, ces pays ont décidé d'octroyer une aide financière aux pays en voie de développement (PVD) pour qu'ils soient en mesure de faire des efforts de réduction.

La convention fournit aussi un cadre de coordination internationale :

- une structure est créée : le secrétariat de la Convention est chargé de l'organisation du processus ;
- des réunions périodiques sont organisées deux fois par an à un niveau scientifique et technique (les SBSTA-SBI) et une fois par an à un niveau ministériel (les COP) ;
- des communications nationales doivent être produites tous les quatre ans.

À la troisième rencontre ministérielle, à Kyoto en 1997, les pays ont élaboré un protocole d'application de la Convention : le protocole de Kyoto.

Ce protocole pose aux pays industrialisés, des objectifs quantitatifs de réduction des émissions contraignants à l'horizon 2008-2012.

Les émissions de six gaz sont concernées : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ ainsi que la séquestration du CO₂ par les puits de carbone (forêts). Seules les séquestrations volontaires sont concernées : boisement, déboisement, reboisement.

L'objectif de réduction des émissions des pays industrialisés, entre 2008 et 2012 par rapport à ce qu'elles étaient en 1990, est de 5,2%. Cependant, les objectifs sont dif-

férents selon les pays, l'objectif de l'Union européenne (UE) est, par exemple, de -8%. Pour atteindre cet objectif, l'UE a mis en place une " bulle", c'est-à-dire, qu'elle a globalisé ses émissions et les a ensuite re-

réparties entre ses États membres, allant de -28% pour le Luxembourg à +27% pour le Portugal, en passant par -21% pour l'Allemagne -12,5% et pour le Royaume-Uni et 0% pour la France.

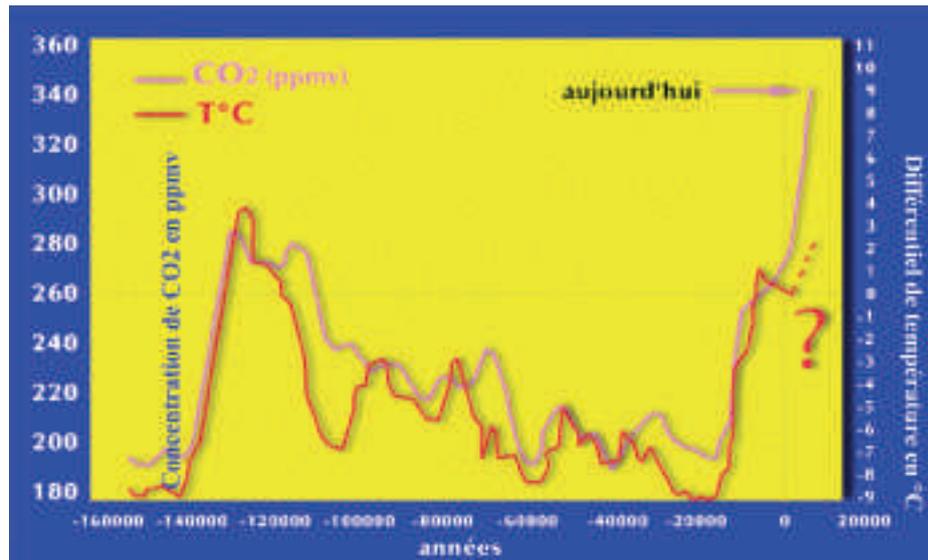
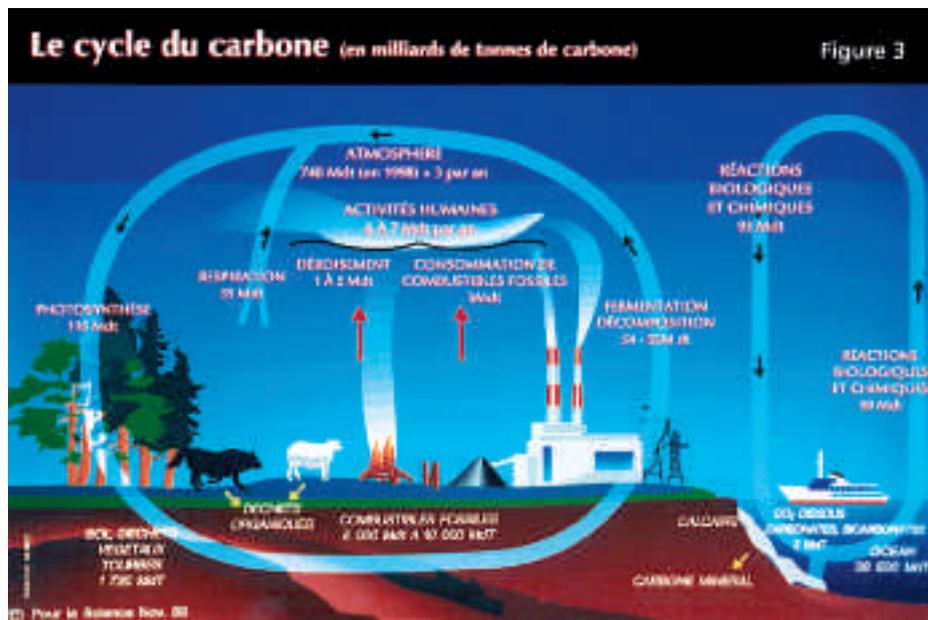


Figure 4.- Évolutions de la teneur en CO₂ et de la température de l'atmosphère.

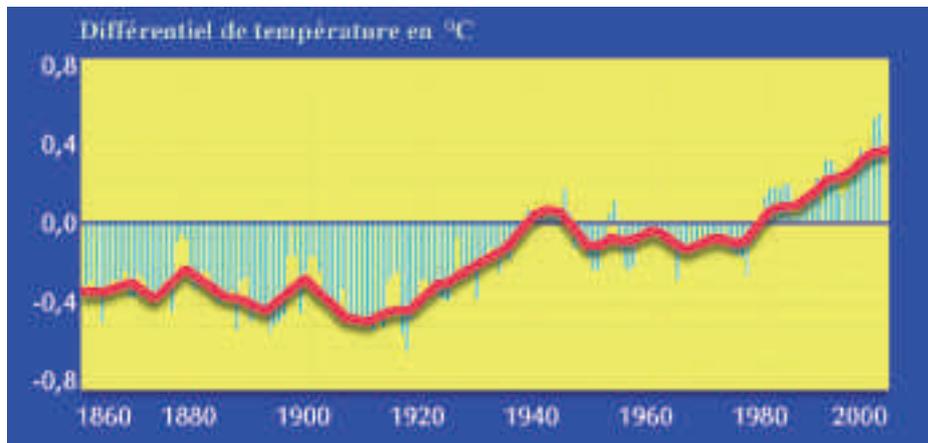


Figure 5.- Évolution de la température moyenne à la surface des terres et à celle des océans.

Les objectifs, que ce soit au niveau international ou au niveau européen, ont été établis en fonction de l'évaluation de l'effort qui en découlerait.

[Les émissions de GES et l'énergie.]

L'objectif économique de l'UE est d'aboutir à une convergence la plus rapide possible des pays membres vers les objectifs fixés par le protocole de Kyoto, en tenant compte bien sûr des spécificités géographiques et/ou économiques.

Au sein de la bulle européenne, la France s'est donc engagée à ce que ses émissions de 2008-2012 n'excèdent pas ses émissions de 1990.

Le 0% ne signifie pas absence d'effort. Au contraire, dans une économie en croissance, les consommations énergétiques, et donc les émissions de gaz à effet de serre, ont tendance à croître.

Or, du fait notamment de sa production d'électricité à base de nucléaire, et de ses efforts passés de maîtrise de l'énergie, nous avons vu que la France émet peu de gaz à effet de serre pour un pays de son niveau de développement économique.

Si elle émet peu, il sera d'autant plus difficile de trouver des secteurs où réduire. Il est plus facile techniquement et économiquement de rendre propre un procédé polluant que de rendre plus propre un procédé déjà propre. Les scénarios proposés dans le programme national de lutte contre le changement climatique (PNLCC) donnent une idée de la mesure de l'effort. Si la tendance devait se prolonger, les émissions françaises augmenteraient de plus de 20%.

Si les mesures qui ont été décidées – avant le PNLCC – étaient mises en application, les émissions augmenteraient de plus de 10%. C'est pourquoi il est indispensable de prendre des mesures résolument volontaristes si la France veut remplir ses objectifs de Kyoto par des politiques et mesures domestiques.

[Les besoins énergétiques.]

La consommation prévisionnelle d'énergie à l'échelle mondiale devrait augmenter de près de 60% d'ici 2020 (figure 6), en comparaison à la consommation de 1997. La majeure partie de cette augmentation aura lieu dans les pays en voie de développement rapide (Chine, Inde, Corée, etc.). En effet, ces pays ne sont pas seulement confrontés à un accroissement extrême-

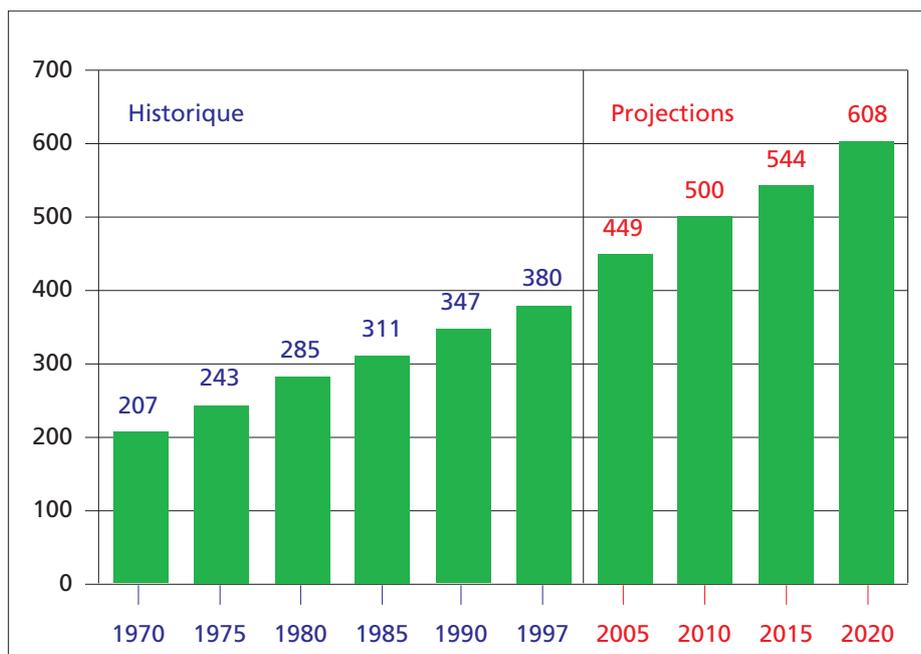


Figure 6. – Évolution des besoins énergétiques mondiaux.

ment rapide de leur population et des besoins énergétiques, mais encore à une dégradation environnementale, souvent liée au développement industriel rapide. Afin de pouvoir assurer à la fois le développement économique et social de la planète tout en préservant l'environnement (développement durable), il est urgent de travailler sur l'exploitation de nouvelles sources durables d'énergies ayant des impacts environnementaux réduits. Les océans représentent ainsi une source d'énergie renouvelable et durable particulièrement importante et encore peu exploitée. Le développement de technologies d'exploitation de ces énergies marines a fait des progrès considérables ces dernières années. Ainsi, les coûts de développement, d'installation et d'exploitation ont fortement baissé, permettant à certaines de ces technologies d'atteindre le seuil de viabilité économique.

Dans la suite de cet article, nous allons rapidement présenter les différentes voies technologiques d'exploitation de l'énergie des océans. Cependant, il est important de préciser que, sous les océans, se trouvent également les principales réserves d'hydrocarbures mondiales. Si, par le passé, l'activité d'extraction du pétrole se situait principalement sur terre ou en mer par faibles profondeurs, l'industrie pétrolière et parapétrolière a aujourd'hui développé des techniques spécifiques pour l'exploitation *offshore* en eaux profondes de ces sources d'énergie, tant pour l'extraction du gaz que du pétrole. Ainsi, nous comptons

à ce jour plus de 6 000 installations *off-shore* dans le monde, dont près de 4 000 dans le seul golfe du Mexique.

Même si plus de 60% de l'énergie primaire dont nous avons besoin, aujourd'hui, proviennent de l'exploitation des hydrocarbures (figure 7), les énergies renouvelables jouent déjà et vont encore jouer un rôle de plus en plus essentiel dans les scénarios de production d'énergies (mix-énergétique).

[La stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique.]

S'il paraît que, depuis le contre-choc pétrolier de 1986, l'Europe bénéficie d'une relative abondance énergétique, grâce, notamment, au programme électronucléaire de certains pays comme la Belgique, l'Espagne et la France, ou grâce à la pénétration du gaz naturel sur des marchés importants comme ceux du chauffage et de l'électricité, l'avenir pourrait être moins rassurant. Les ressources énergétiques internes, qui assurent aujourd'hui la moitié de nos besoins, se tarissent, alors que les consommations se développent. D'ici 20 à 30 ans, si rien n'est entrepris, l'impact environnemental de l'énergie sera intenable et la dépendance énergétique externe croîtra, pour atteindre près de 70% en moyenne, mais représentera jusqu'à 90% pour les produits pétroliers. Cette situation nous rend vulnérables, notamment en raison de la concentration de la dépendance économique à certaines éner-

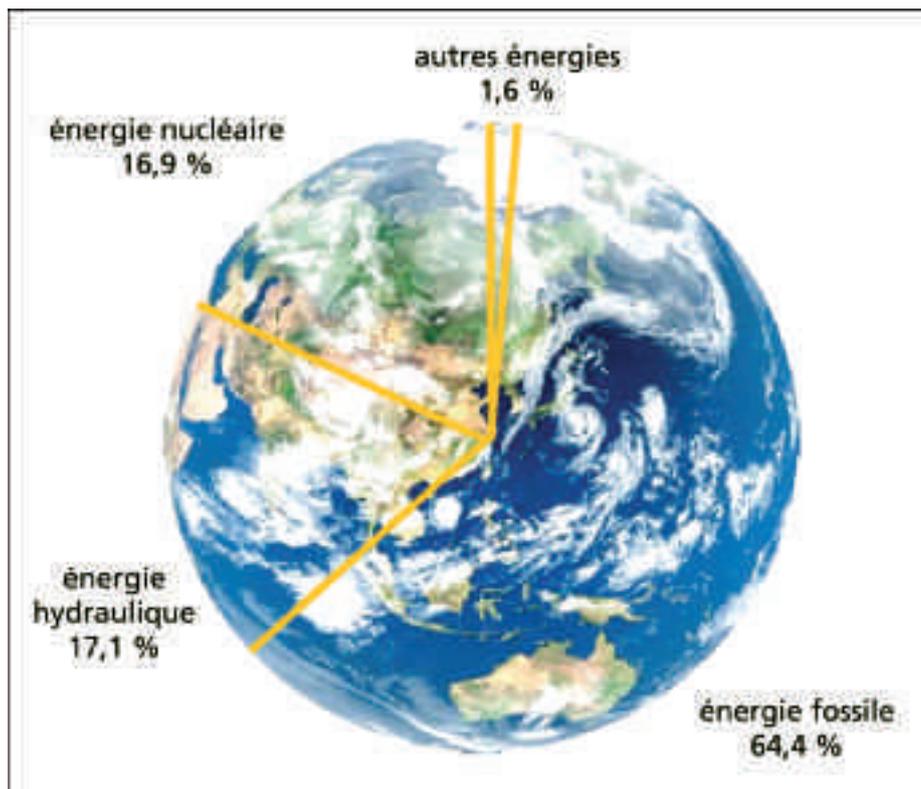


Figure 7. – Répartition de la production d'énergie mondiale

dépendance énergétique, d'assurer et de sécuriser l'approvisionnement, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'étendre le "mix" énergétique et de développer les énergies renouvelables.

Dans un contexte de diversification de la production énergétique, composante essentielle de l'indépendance énergétique communautaire et de la sécurisation d'approvisionnement, les sources d'énergie renouvelables (SER) présentent un énorme potentiel.

Les principaux secteurs de SER sont l'énergie éolienne, l'énergie photovoltaïque (PV), l'énergie solaire thermique (centrales héliothermiques et utilisation de l'énergie solaire dans les bâtiments), l'énergie hydraulique (petites et grandes installations), la biomasse (avec ou sans déchets), l'énergie géothermique et les énergies marines. Leur attrait évident pour l'approvisionnement en énergie s'explique par le fait qu'il s'agit de sources d'énergie soit naturelles, soit rapidement renouvelables, qu'elles ne doivent pas être importées et qu'elles ont généralement moins d'incidences sur l'environnement que les sources conventionnelles d'énergie. À long terme et moyennant un effort approprié de développement et de promotion, elles pourraient largement contribuer à concilier la sécurité de l'approvisionnement en énergie avec des performances satisfaisantes sur les plans écologique et économique.

L'UE en a, d'ailleurs fait, une priorité politique, avec un objectif moyen communautaire de production d'énergie d'origine renouvelable de 12% à l'horizon 2010. Cependant, si les perspectives de croissance sont très favorables, le développement des énergies renouvelables reste fortement tributaire de mesures fortes d'incitations financières et/ou fiscales, très différenciées d'un pays à l'autre.

gies, comme le gaz et le pétrole, et à l'égard de certains pays exportateurs, comme la Russie pour le gaz naturel et le Moyen-Orient pour le pétrole.

La production et la consommation d'énergie s'avèrent être, par ailleurs, responsables de la quasi-totalité des émissions anthropogéniques de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère.

Le constat peut se résumer comme suit (figures 8 et 9) : la consommation ne fléchit pas, les ressources indigènes s'épuisent et la dépendance externe s'accroît L'UE pèse en tant que client sur la scène énergétique internationale. En 1997, la facture des importations énergétiques de l'UE s'est élevée à 120 milliards d'euros. L'UE absorbe près de 15% de la consommation mondiale d'énergie, c'est le plus

grand importateur au monde de pétrole (19% de la consommation mondiale) et de gaz naturel (16% des besoins de la planète). La facture pétrolière de l'UE s'élevait, en 1999, à 240 milliards d'euros. Elle a explosé en 2000. Près de la moitié a atterri dans les caisses des producteurs pétroliers du Moyen-Orient.

En conclusion, l'avenir nous réserve de mauvaises surprises si l'on ne remédie pas aux tendances actuelles de notre bilan énergétique. Il faut agir à la fois sur l'offre et sur la demande pour ralentir la courbe de croissance de la consommation.

[Les énergies renouvelables.]

La stratégie énergétique, développée au sein de l'UE, a pour objectif de limiter la

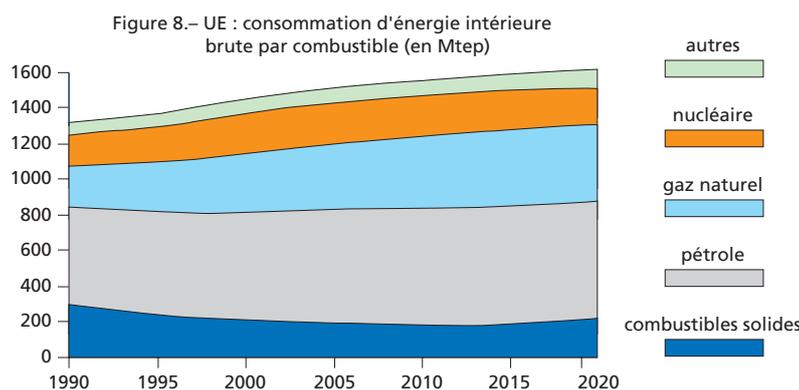


Figure 8. – UE : consommation d'énergie intérieure brute par combustible (en Mtep)

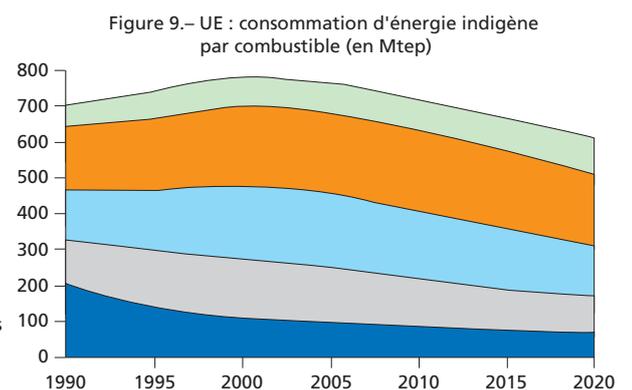


Figure 9. – UE : consommation d'énergie indigène par combustible (en Mtep)

L'éolien *offshore*, en revanche, tend à se développer significativement et plusieurs projets européens sont en cours : au Royaume-Uni, à la suite de deux appels d'offres consécutifs, quinze projets ont obtenu une concession pour un total de 7 000 Mw. En Allemagne, sept projets ont déjà obtenu une autorisation, pour un total de 1 400 Mw. Le ministère de l'Environnement allemand envisage de développer 25 000 Mw d'éolien *offshore* à l'horizon 2030. En France, un projet a été accepté pour 105 Mw au large de la côte d'Albâtre.

Actuellement, les projets éoliens *offshore* sont très coûteux, mais la croissance de la puissance installée conduira, dans le futur, à des coûts d'investissement plus faibles que ceux rencontrés aujourd'hui. La rapidité de cette décroissance dépendra cependant de l'effort consenti pour industrialiser plus ou moins vite la filière. Les professionnels estiment le coût de l'énergie éolienne *offshore* entre 70 et 100 euros/Mwh. Ce coût pourrait baisser au niveau de 40 à 60 euros/Mwh avec le développement des "fermes" éoliennes et un appui plus important de la part des politiques en terme de tarif de rachat de l'électricité.

[Les énergies de océans.]

Dans le cadre de la politique énergétique européenne, la France est contrainte de respecter des objectifs chiffrés ambitieux, liés à la fois aux émissions de gaz à effet de serre, au développement des énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie avec, notamment, une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable à hauteur de 21 % de la consommation en 2010 contre 14 % actuellement.

Afin de se donner toutes les chances d'atteindre cet objectif, la France se tourne vers le développement de l'éolien et du solaire, entre autres, mais s'intéresse également aux énergies marines pour la production d'électricité et, pourquoi pas, à terme, pour la production d'hydrogène. En effet, en tant que nation maritime, la France dispose d'un potentiel important pour exploiter les sources d'énergie marine. La mer est un milieu riche en flux énergétiques qui peuvent être exploités sous différentes formes : l'éolien *offshore*, l'énergie des vagues (houlomotrice), l'énergie des courants, l'énergie thermique des mers grâce à la différence de température entre les eaux de surface et les eaux

profondes, l'énergie marémotrice liée au flux et reflux de la marée.

En France, ce potentiel est rattaché aux dix millions de km² de zones maritimes placées sous juridiction française. Dans la quête de nouvelles sources d'énergie, il est donc logique qu'un tel pays entreprenne d'examiner le potentiel que peuvent apporter les diverses formes d'énergie marines. D'autres pays européens se sont déjà lancés dans la maîtrise de ces énergies à grande échelle et soutiennent activement la R&D et l'industrie.

À l'heure actuelle, les technologies sur les énergies marines foisonnent. Mais, alors que certaines sont proches de la commercialisation à grande échelle, d'autres ne sont toujours pas sorties des laboratoires. Sans prétendre à l'exhaustivité, il est proposé ci-après, de décrire rapidement les principales technologies de production d'énergie à partir des ressources marines. Les systèmes de conversion les plus développés exploitent différentes sources d'énergie, telles que l'énergie des marées, qui résulte des effets gravitationnels de la lune et du soleil, l'énergie thermique, résultant principalement des radiations solaires (hors géothermie), les courants marins, induits par les gradients thermiques et les différences de salinité, auxquels s'ajoutent les effets des marées, et l'énergie de la houle, générée par l'action du vent sur la surface des océans.

[Énergie des marées.]

La France a déjà un retour d'expérience intéressant avec l'installation, depuis 1966 sur la Rance (figure 21), de la plus grande

usine marémotrice du monde (240 Mw). D'autres réalisations, plus modestes, ont vu le jour au Canada, en Russie et en Chine.

L'exploitation de l'énergie des marées par des centrales marée-motrices peut être considérée comme ayant atteint une véritable maturité technologique, puisque plus de 240 Mw sont aujourd'hui installés, avec près de 40 ans d'expérience. Cependant, les coûts considérables des investissements et de leur maintenance ont découragé bon nombre d'investisseurs. De plus, sans précautions particulières et sans une gestion complète de l'environnement marin, l'installation d'usines marée-motrices peut être à l'origine de modifications importantes de l'équilibre hydrogéologique avec des dommages irréversibles de l'écosystème.

[Énergie de la houle.]

L'énergie de la houle est, quant à elle, difficile à exploiter. En effet, du fait de la complexité du système hydrodynamique généré, l'extraction de l'énergie et sa conversion nécessitent des développements technologiques encore importants. Plusieurs démonstrateurs ont été développés et sont, soit en phase d'exploitation, soit en phase de validation. Parmi les principales technologies développées (figure 10), citons la conversion des mouvements de la houle en oscillations d'une colonne d'air traversant une turbine (figure 13), la conversion des mouvements de la houle en énergie mécanique par des flotteurs articulés, ou par différences d'amplitude entre les fonds marins et la surface, par pompage hydraulique, ou encore en

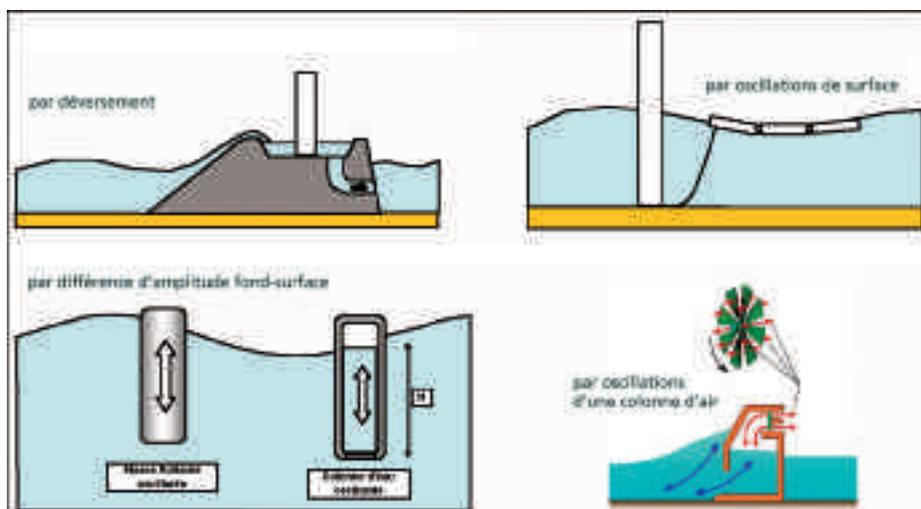


Figure 10.– Technologies d'exploitation de l'énergie de la houle.



exploitant la différence de hauteur crête-croix, en récupérant les crêtes par débordement dans un bassin "flottant" (atoll flottant), puis en turbinant les eaux collectées (figure 12).

L'énergie dissipée par la houle dans le monde s'élève à plus de 22 000 TWh par an, soit plus de 20 % des besoins énergétiques de la planète. Sur la façade atlantique française, la puissance moyenne transmise par les vagues est de l'ordre de 45 kW par mètre de ligne de côte soit un potentiel cumulé de 417 TWh c'est-à-dire très proche de la consommation électrique totale annuelle estimée à 454 TWh en 2004. Même si ces chiffres ne sont que le résultat de calculs théoriques, ils laissent imaginer que la récupération d'une partie de cette ressource constituerait un appoint appréciable d'énergie. Après de nombreuses années de recherche et de tests, plusieurs techniques ont vu le jour mais n'en sont pas au même stade de développement. Les plus avancées utilisent l'oscillation provoquée par les vagues, comme le système Pelamis de Ocean Power Delivery Ltd. ou le projet français : système autonome électrique de récupération de l'énergie des vagues (Searev) proposé par l'École centrale de Nantes et le CNRS. Tandis que le Pelamis a été installé à grande échelle au Portugal, le Searev vient de terminer sa phase de laboratoire (figure 11).

[Énergie thermique.]

Concernant l'énergie thermique, si le potentiel est certes important, – à titre d'exemple, l'exploitation de 1% du flux naturel de chaleur véhiculé par le Gulf Stream suffirait à couvrir l'ensemble des besoins énergétiques actuels – sa capture et sa conversion, posent de nombreux problèmes techniques; les prototypes développés depuis les années 1930, n'ont pas permis de démontrer la viabilité économique d'une telle exploitation.

Cependant, des recherches sont en cours du côté de l'utilisation de l'énergie thermique des mers (ETM). Dans toute la zone intertropicale, la température de l'eau de l'océan reste uniformément proche de 4° C à 1 000 mètres de profondeur alors qu'en surface elle est supérieure à 20° C. Ce phénomène naturel peut être utilisé pour produire de l'énergie mais la technologie doit encore être améliorée. Les États-Unis et le Japon s'intéressent tout particulièrement à ce domaine.



Figure 11.– Énergie de la houle, projets d'exploitation des oscillations de surface (Pelamis et Searev à gauche).



Figure 12.– Énergie de la houle, projet Wave Dragon (UK) d'exploitation de la houle par déversement.



Figure 13.– Énergie de la houle, projet Limpet (UK), d'exploitation de l'énergie par colonne d'air oscillante.

Plusieurs projets utilisant la source froide profonde des océans, soit pour refroidir directement un bâtiment (figure 14), soit en exploitant la différence de température entre la surface et le fond des océans (figure 15), sont aujourd'hui développés, généralement en complément d'autres sources d'énergie (principalement renouvelables). Ces installations sont soit *off-shore*, soit *on-shore*.

Citons, à titre d'exemples, la climatisation du centre de Stockholm avec de l'eau pompée dans la mer Baltique, la climatisation du campus de l'université Cornell utilisant l'eau du lac Cayuga, ou plus récemment un système de climatisation du centre ville à Toronto.

[Énergie des courants.]

Les courants marins, permanents ou générés par les marées, sont exploités avec des équipements sous-marins développés en analogie avec les turbines éoliennes.

Cependant, leur dimensionnement et leurs conditions de fonctionnement nécessitent encore de nombreux développements. Néanmoins, plusieurs installations exploitant les courants générés par

les marées sont aujourd'hui en cours de développement, voire d'essais en conditions réelles. Plusieurs concepts sont à ce jour étudiés, et des efforts d'innovation importants sont menés pour développer des systèmes spécifiques de mise en place de ces équipements. En effet, les dimensions et les masses à manœuvrer sont particulièrement contraignantes et nécessitent des moyens de déplacement et de mise en eau conséquents.

De la même manière que pour l'éolien, l'installation de turbines sous-marines permettrait de récupérer l'énergie des courants marins. Dans ce domaine, deux technologies s'affrontent, principalement différenciées par l'inclinaison de l'axe des éoliennes : verticales pour le projet Harvest de l'Institut national polytechnique de Grenoble ou horizontales pour le projet Seagen de MCT Ltd (figure 16) ou Hammerfest développé par Hammerfest Strom AS (figure 17).

Les courants générés par les marées représentent une ressource d'énergie importante et pratiquement inexploitée. En France, sur la côte Atlantique, le potentiel

est supérieur à 60 GW, avec une bonne prévision de production même à long terme, un temps de production supérieur à 50% et un kWh industriel produit très proche de conditions économiques viables. Le projet Français *Marénergie* s'inscrit dans cette dynamique. Plusieurs projets internationaux sont aujourd'hui en développement, comme *Tidel* (UK) développé par SMD Hydrovision (figure 18), *Lunar Energy* (UK) développé par Rotech (figure 19), ou encore *Blue Energy* au Canada (figure 20).

[Énergie osmotique.]

Enfin, l'utilisation de l'énergie osmotique est également une voie d'étude pour produire de l'énergie. Si l'eau douce et l'eau salée sont séparées par une membrane semi-perméable, l'eau douce va migrer à travers la membrane et générer un courant électrique à hauteur de un Mw pour un débit de un m³/s. Un projet européen s'intéresse à cette ressource et un prototype d'étude est en fonctionnement à Sunndalsøra en Norvège.

Le but est de développer les membranes nécessaires au procédé, d'examiner leur tenue dans le temps et de démontrer la faisabilité et l'atteinte des coûts acceptables.

[Conclusion.]

Ainsi, face à ces multiples axes de recherche, il apparaît important, pour les professionnels et chercheurs, de maîtriser le foisonnement et d'éliminer les impasses pour pouvoir concentrer les moyens sur les technologies les plus profitables sachant que, comme l'explique Pierre David, ancien PDG de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) "le stade de la recherche coûte un,

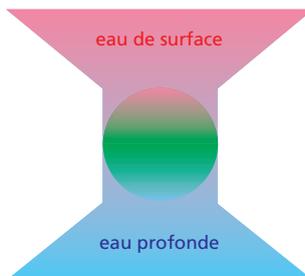


Figure 14.– Principe de refroidissement d'une bâtiment.

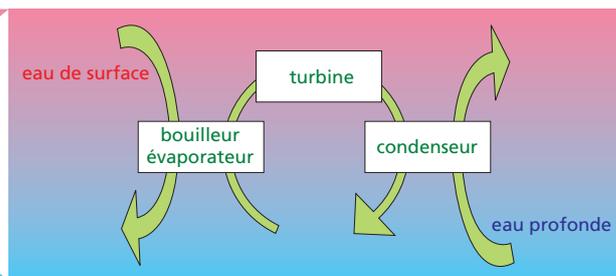


Figure 15.– Exploitation de la différence de température.



Figure 16.– Projet SeaGen (UK).



Figure 17.– Projet Hammerfest (N).



Figure 18.– Tidel (UK).



Figure 19.– Lunar Energy (UK).

Figure 20.– Blue Energy (Canada).

celui du développement dix et celui de la diffusion cent".

Cependant, les professionnels sont bien conscients que les énergies marines sont en forte interaction avec les milieux et peuvent provoquer des perturbations dans les flux naturels d'énergie et de matière, ce qui déterminera aussi les limites d'exploitation. D'autre part, la mer est le théâtre de nombreuses activités et le siège d'une grande biodiversité avec lesquelles la production d'énergie doit cohabiter. Ainsi, le développement harmonieux de cette nou-

velle manière d'exploiter la mer doit se faire en concertation étroite avec les autres usagers de l'espace maritime et le respect de la faune et de la flore marines. Le potentiel réel de ces énergies, que ce soit en France ou dans le monde, sera fonction de leurs impacts environnementaux et sociétaux. Il s'agira également de veiller à ce que l'impact de tels ouvrages en mer, n'altère ni la sécurité de navigation, ni la surveillance de l'espace maritime, ni, bien évidemment, l'organisation et l'efficacité de notre Défense. ■





Une nouvelle frontière des ressources halieutiques marines : pêches maritimes et développement durable

Capitaine de frégate (H)

Patrick Geistdoerfer

Membre de l'Académie de marine
Directeur de recherche au CNRS

LES MERS FURENT LONGTEMPS CONSIDÉRÉES COMME SOURCE D'UNE manne inépuisable, et s'il est évident que cela ne correspond pas à la réalité, l'océan mondial constitue, cependant, une réserve de nourriture importante dont la production peut largement augmenter, mais qui, pour être utilisée au mieux par la pêche, suppose, plus que jamais, une intervention directe des pouvoirs publics.

Les apports des pêches maritimes mondiales, relativement stables, correspondent à l'exploitation de plus de 3 000 espèces animales⁽¹⁾ – poissons, crustacés, mollusques –, ressources renouvelables, se reproduisant naturellement, et communes; ils ont atteint en 2003, 60 millions de tonnes⁽²⁾, mais restent stables depuis plusieurs années⁽³⁾. Nombre de populations actuellement exploitées ont atteint leur limite. La production annuelle de l'aquaculture marine, à plus de 80% asiatique⁽⁴⁾, ne représente que 40% de la pêche, à part égale entre les eaux marines et les eaux continentales.

Actuellement les mers fournissent entre 10% et 20% des protéines animales consommées dans le monde, mais il sera fait de plus en plus appel à elles. Vouloir une augmentation du prélèvement et de l'effort de pêche au niveau mondial, sans compromettre pour une longue durée la richesse des populations d'espèces marines exploitées, est possible – de 50% à 100% – mais nécessite une connaissance approfondie de l'océanographie, des flux de la matière vivante dans l'océan, de la biologie et de l'écologie des espèces exploitées ou exploitables et des études de dynamique des populations permettant une appréciation précise de l'état de leurs stocks⁽⁵⁾.

[Réglementer la pêche.]

La prise de conscience de la nécessité de préserver les ressources biologiques marines n'est pas nouvelle. Il y a bien longtemps que les pouvoirs publics ont pris des mesures réglementaires visant à protéger les richesses des mers bordant le territoire national aussi bien vis-à-vis des pêcheurs étrangers, que de leurs propres nationaux. En Angleterre, Edouard III, il y a 700 ans, interdit l'emploi du chalut dans la Tamise. Pour limiter les incursions des pêcheurs hollandais, en 1654, Cromwell fixe les limites anglaises de pêche à dix lieues. En 1751, le roi de Danemark prend des dispositions analogues (quinze lieues) pour les mers au large du Groenland. En 1821, le tsar décide pour l'"océan Glacial", des mesures restrictives ...

En France, les premiers textes sont les ordonnances de 1584 et 1629. Richelieu, en 1642, par voie d'ordonnance, constate que *"la pêche du poisson s'en allait ruinée sur les côtes de France où elle abondait autrefois"* et légifère en conséquence. Une nouvelle ordonnance, en 1669, interdit certains engins comme les éperviers, les furets et les tramails.

En 1681, dans son ordonnance sur la marine, Colbert instaure une législation d'ensemble de la pêche sur la pêche maritime. Le savant encyclopédiste Henri-Louis Duhamel du Monceau (1700-1782), inspecteur général de la marine et membre de l'Académie de marine, publie, en 1769, un ouvrage qui reste une référence, le *"Traité général des pêches et histoire des poissons qu'elles fournissent tant pour la subsistance des hommes, que pour plusieurs autres usages qui ont rapport aux Arts et au Commerce"*. Cet énorme inventaire des techniques de pêche et de l'ensemble des espèces exploitées, traité d'océanographie de pêches avant l'heure, vise à connaître pour connaître, mais aussi, à juste titre, à une exploitation judicieuse et rationnelle des richesses du globe, pour assurer leur pérennité, pour des ressources durables dirait-on aujourd'hui!

La loi du 9 janvier 1852, fixe pour plus de 100 ans, la législation française sur la police de la pêche, interdisant notamment l'utilisation de certains types d'engins pour les eaux côtières; elle subit plu-



sieurs modifications, dont une, en 1970, qui, d'une part, supprime le qualificatif "côtiers" et, d'autre part, définit, en son article 2, la pêche maritime comme "la capture des animaux et la récolte des végétaux marins en mer et dans la partie salée des fleuves, rivières étangs et canaux où les eaux sont salées".

En juillet 1976, le parlement français adopte une loi créant une zone économique de 200 milles nautiques. En 1983, naît la politique communautaire des pêches⁽⁶⁾ (PCP) – l'Europe bleue.

En 1902, est créé, à Copenhague, le Conseil international pour l'exploration des mers (CIEM)⁽⁷⁾ – premier organisme international dans ce domaine – auquel la France adhère en 1902, seul organisme fournissant pour l'Atlantique nord-est, un avis scientifique dans le domaine des ressources halieutiques. La pêche et son évolution sont à son origine, puisque ce sont les fluctuations des captures en mer du Nord, de harengs notamment, qui ont conduit les scientifiques des plusieurs pays à se regrouper. Pour l'établissement de la PCP, l'Union européenne fait appel aux travaux du CIEM.

[Grenadiers et empereurs.]

Jusqu'aux années soixante, toutes les espèces de crustacés et de poissons exploitées, et généralement depuis fort longtemps, provenaient des couches superficielles de la mer, entre la surface et une profondeur moyenne de 200 mètres, et un nombre réduit d'espèces et de familles était soumis à la pêche puisque deux tiers des poissons débarqués appartiennent à quatre familles, celle des morues

(les *Gadidæ*), celle des harengs (les *Clupeida*), celle des maquereaux (les *Scombridæ*) et celle des thons (les *Thunnidæ*)⁽⁸⁾. La mise en place de zones économiques exclusives, l'appauvrissement des fonds de pêche, le développement du progrès technique furent à l'origine de la recherche de nouveaux fonds de pêche, sur le haut du talus continental jusqu'à environ 2 000 mètres, et amenèrent, dès les années 1960, certaines flottilles comme celles de la grande pêche soviétique à se tourner vers de nouvelles espèces de poissons qui vivent en grande profondeur, le grenadier en particulier.

Ces poissons "des grands fonds", – grenadier, empereur, lingue bleue, requins siki – vivant entre 800 et 1 200 mètres de profondeur, ne furent exploités par la pêche hauturière française qu'au début des années quatre-vingt⁽⁹⁾. Or, en cette fin 2006, ces poissons des grands fonds font l'objet de plusieurs articles dans la presse, ce qui est assez exceptionnel pour un sujet aussi spécialisé et maritime. Depuis de nombreuses années, en effet, des signes clairs de surexploitation apparaissent pour plusieurs d'entre-eux, notamment les grenadiers, la Communauté européenne limite fortement leur pêche, par une réglementation de facture très classique, et envisage même de l'arrêter⁽¹⁰⁾; mais la pêche est une activité économique et les réactions des principaux concernés, les pêcheurs français⁽¹¹⁾, sont, une fois de plus, vigoureuses contre les décisions de Bruxelles⁽¹²⁾. Il en est de même lorsqu'une association écologiste mène une "agitation" autour de la pêche du thon rouge, espèce également surexploitée.

Cette apparition des risques courus par les ressources halieutiques marines dans la grande presse et en conséquence l'intérêt que lui portent ses lecteurs traduisent le fait que les concepts de développement durable et de principe de précaution ont pénétré les esprits, et deviennent des enjeux politiques. Ce que confirme, également en 2006, les gros titres que la presse écrite, radiophonique et télévisuelle, fait sur la "disparition totale des poissons", que des ichtyologistes canadiens, pour cause de pêche excessive, prévoiraient pour 2048⁽¹³⁾. En fait, ces scientifiques n'ont pas prédit brutalement un avenir aussi noir, mais ont voulu lancer un cri d'alarme. Se fondant sur un certain nombre d'expérimentations et d'extrapolations à partir de données récoltées sur 64 milieux côtiers et de la haute mer – cou-

vrant 150 000 km² et ayant fourni, depuis 1950, 83% des prises des pêcheries mondiales –, ils montrent qu'en l'absence de régulation des efforts de pêche, certains stocks de poissons actuellement exploités, s'effondreraient, mais ils insistent sur le fait que des mesures de conservation existent avec une efficacité, toutefois, très relative, et doivent, donc, être développées pour éviter cette situation⁽¹⁴⁾; ils soulignent aussi que la pêche n'est pas seule responsable de ce déclin des stocks de poissons... Ils concluent sur la nécessité de "restaurer la biodiversité des espèces à travers une gestion durable des pêcheries, le contrôle des pollutions, le maintien des habitats essentiels et la création de réserves". L'exemple de cet article amène à se demander quel est le rôle – et quel doit-il être? – des scientifiques dans le domaine de la gestion de la pêche et comment sont relayées leurs conclusions, mais aussi quel est le contenu donné au concept de développement durable, thème, désormais, repris en permanence.

[Croissance et préservation des ressources naturelles.]

En France, la recherche scientifique appliquée aux pêches est déjà ancienne, puisque le premier laboratoire maritime fut fondé en 1859, précisément dans un port de pêche, Concarneau, et qu'à la fin du XIX^e siècle, à Boulogne, fut créé, l'ancêtre de ce qui fut l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes⁽¹⁵⁾, un laboratoire de biologie dont l'activité était orientée vers l'étude des poissons pêchés par les bateaux de ce port. C'est surtout entre les deux guerres, en France, notamment que l'océanographie des pêches a pris réellement son essor, faisant appel aux résultats fondamentaux recueillis lors des campagnes océanographiques de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècles. Ainsi, depuis une cinquantaine d'années, la recherche scientifique et technique participe de plus en plus directement aux activités halieutiques. Mais, dans notre pays comme dans les autres pays maritimes, l'appel à cette recherche ne se fait plus dans le même cadre, ni avec les mêmes objectifs.

Jusqu'aux années soixante, le progrès des connaissances a permis l'augmentation de la puissance des navires, la mise en œuvre de nouvelles techniques et tactiques de pêche, le perfectionnement des agrès traditionnels et la conception de nouveaux



engins, l'apparition des aides radio-électriques à la navigation, l'amélioration des systèmes de détection aériens et sous-marins, le développement de nouvelles méthodes de conservation comme la congélation, et aussi une meilleure compréhension de la biologie des espèces commerciales et de l'océanographie. Ainsi s'accrut, de façon parfois considérable, l'effort de pêche. Les océanographes et techniciens des pêches maritimes travaillaient dans leurs organismes, en liaison plus ou moins étroite avec les pêcheurs, pour augmenter les captures, sans trop de contraintes économiques et politiques ; ils savaient, néanmoins, la nature finie de la richesse biologique des mers, et s'attachaient, à la demande de leurs gouvernements, à définir des limites aux tonnages capturés pour préserver l'avenir des popu-

lations exploitées, s'efforçant d'aboutir à une gestion rationnelle des ressources biologiques des mers⁽¹⁶⁾.

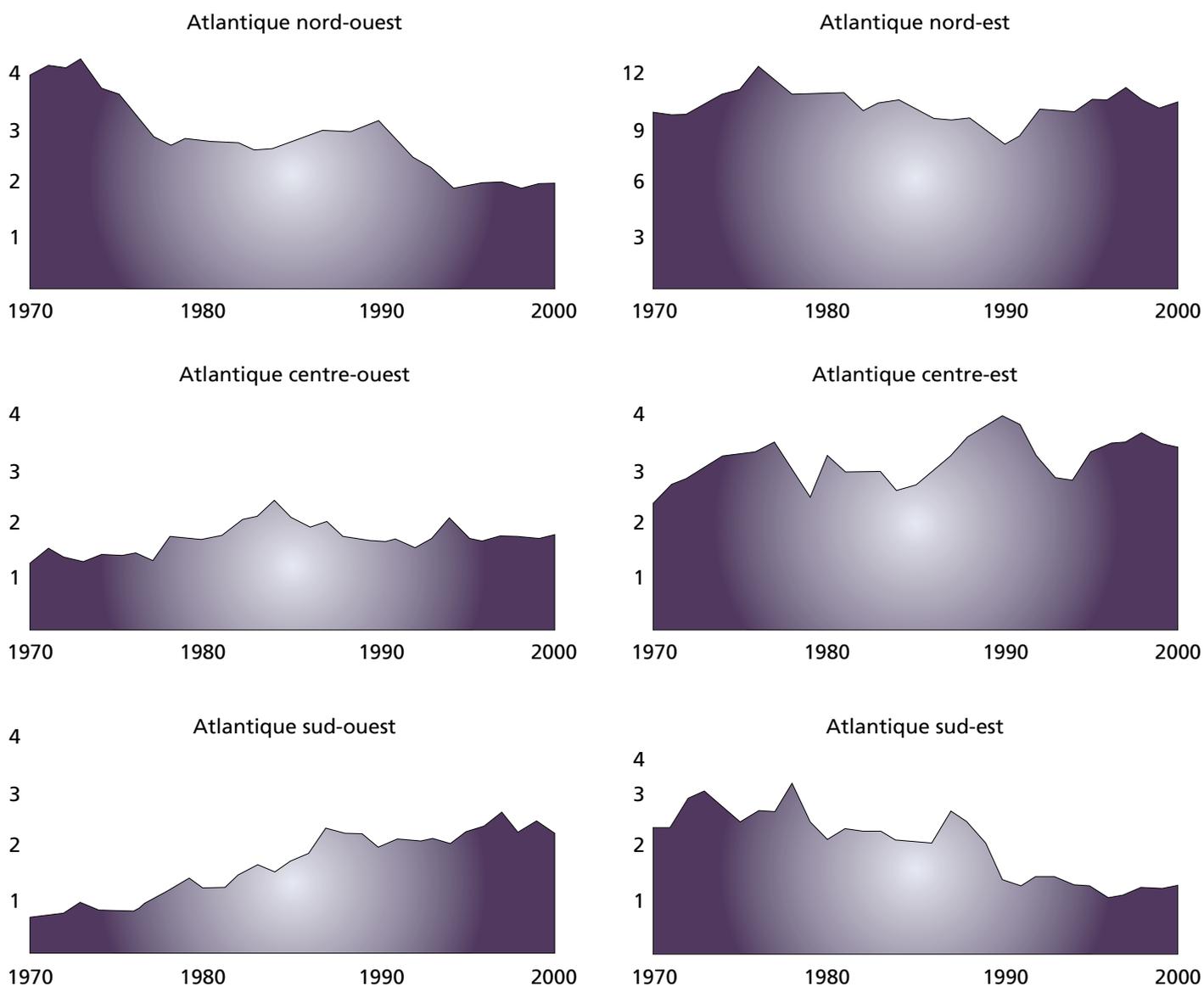
[Fin du développement, place au développement durable.]

À la fin des années soixante, la surexploitation de certains stocks de poissons étant avérée, pour aboutir à une exploitation rationnelle, l'impasse ne peut être faite sur l'océanographie des pêches, tout en se souvenant qu'une politique des pêches se doit de prendre aussi en compte les aspects sociaux et économiques⁽¹⁷⁾, et est, en dernier ressort, un acte de gouvernement. Désormais, en particulier dans le cadre de l'Union européenne, l'appel à la recherche vise avant tout à limiter l'effort de pêche, dans un cadre national, commu-

nautaire pour les États européens, et international. La recherche scientifique appliquée aux pêches maritimes est qualifiée désormais plutôt d'halieutique qu'océanographique, parce qu'elle devient prioritairement l'affaire non plus de chercheurs, mais d'ingénieurs.

Cette évolution de la gestion des pêches maritimes s'inscrit dans un contexte international⁽¹⁸⁾ dans lequel au concept de développement, synonyme de croissance économique à l'initiative et à l'image des pays occidentaux, qui règne depuis la seconde guerre mondiale – notamment pour les pays du tiers monde –, lui est substitué celui de développement durable qui implique que les ressources de la planète sont limitées et non renouvelables.

Production, en millions de tonnes, des pêches de capture en Atlantique, de 1970 à 2000





Déjà, en 1968, la conférence Biosphère de l'UNESCO fait référence à un *"développement viable"*, et remet en question la notion de développement. Et dès 1984, le rapport Brundtland définit ce que l'on appelle le *sustainable development* ⁽¹⁹⁾, en français développement durable, *"développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs."* et qui *"vise à favoriser un état d'harmonie entre les êtres humains et entre l'homme et la nature"* ⁽²⁰⁾. Il faut donc préserver la planète et *"le mode de vie et de consommation de l'Occident ne peut pas être étendu au reste du monde sans menacer gravement l'avenir de la terre"* ⁽²¹⁾. Mais, ce n'est que dans les années quatre-vingt-dix que la terminologie *"développement durable"* et son contenu s'imposent vraiment, en particulier sous la pression des mouvements écologistes, que les États et institutions internationales, en définissent les implications pratiques ⁽²²⁾. En 1991, le comité des pêches de la FAO, à sa 19^e session, avance le concept d'une *"pêche durable et responsable"* qui aboutit au Code de conduite pour une pêche responsable adopté le 31 octobre 1995 lors de la 28^e session de la conférence de la FAO. En 1992, à Rio de Janeiro, le développement durable fait son apparition officielle à la conférence des Nations unies sur l'environnement; son contenu est précisé. Notamment, pour ce qui est des ressources naturelles, il est dit : *"Dans chaque pays, avant 2005, sera mise en place une politique de développement durable qui s'inscrit dans un processus global et qui garantira que les tendances actuelles à la dégradation des ressources environnementales seront effectivement renversées au niveau local et au niveau international"* ⁽²³⁾. En septembre 2000, Les Nations unies réaffirment les engagements de Rio, sous la forme des *"objectifs du Millénaire"* (Millennium project) approuvés par 189 pays. La France devient à son tour adepte du développement durable le 3 juin 2003 ⁽²⁴⁾. En 2006, l'Union européenne situe d'emblée les propositions avancées dans son Livre vert *"Vers une politique maritime de l'Union : Une vision européenne des océans et des mers"* dans le cadre du développement durable ⁽²⁵⁾ : *"Le développement durable est au cœur des priorités de l'Union européenne"* ⁽²⁶⁾.

[Halieutes et modélisateurs.]

Dans le domaine de l'exploitation des ressources halieutiques, la notion de développement durable et son corollaire, le principe de précaution, élargissent la

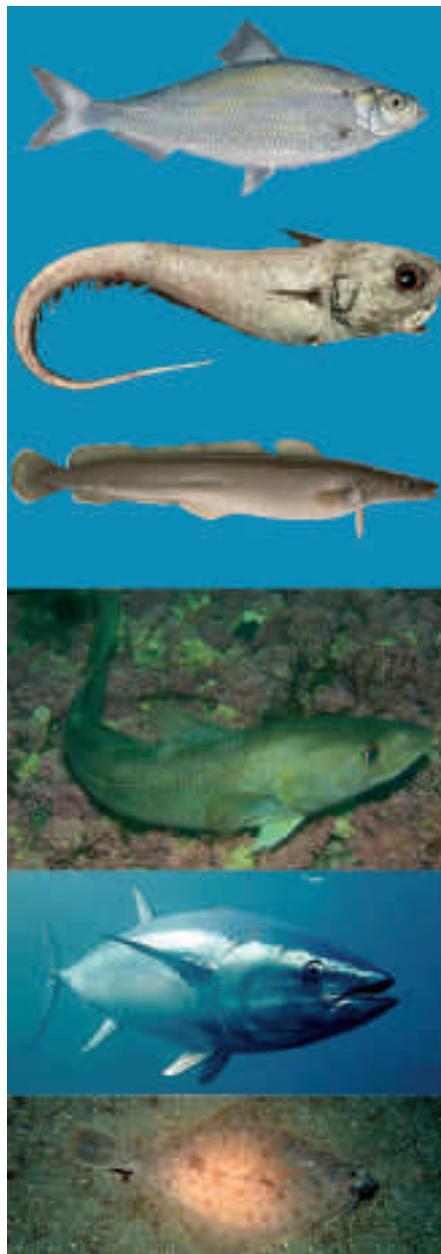


notion de protection des stocks, et font intervenir massivement, dans tous les domaines, en mer comme au ciel⁽²⁷⁾, les modèles numériques et prédictifs, mais sans qu'il n'y ait vraiment de changement dans la démarche, car les moyens utilisés pour cette gestion et la réglementation qui en découle existent déjà. Les méthodes utilisées pour établir des possibilités de prises respectant le maintien – voire l'accroissement – de la biomasse des stocks exploités, reposent sur des modèles bioéconomiques qui peuvent être faillibles. En valorisant tel ou tel paramètre océanographique, géographique, économique ou social, ces modèles sont probabilistes ; ils ne fournissent pas une certitude, mais une probabilité. Un modèle, si bon soit-il, n'est qu'un modèle, il est une simplification de la réalité – voire une caricature – qui permet de la comprendre et de la faire évoluer virtuellement pour l'établissement de scénarios présentant les évolutions à venir. Les observations en mer peuvent, donc, être différentes des prévisions, contradictions entre les abondances prévues et celles constatées.

Ces modèles qui envisagent les stocks à l'équilibre⁽²⁸⁾ et peuvent différer d'un pays à l'autre, d'un océanographe à l'autre (les désaccords sont fréquents), reposent sur des campagnes océanographiques de mesures et de pêche – effectuées dans le cas de l'Europe, par les différents pays de l'Union dans les eaux communautaires –, sur les mesures faites dans les criées et sur les statistiques de pêche fondées sur les apports en criée et sur les renseignements (fiches de pêche, *log-books*, etc.) que fournissent obligatoirement les navires de pêche (engins, zones, espèces, tonnages, etc.) mais qui ne sont pas nécessairement rigoureux. En fait, une des faiblesses fondamentale des modèles est le manque criant de données (et de données fiables !) sur l'ensemble des tonnages capturés par la pêche commerciale (y compris la pêche cotière), par espèce (taille, poids, etc.), par navire, par zones, par période, etc.

En outre, ces modèles pêchent par leur structure ; ils sont monospécifiques et annuels, ne prenant pas en compte les interactions entre espèces, les rapports trophiques notamment. Les modèles multispécifiques sont très difficiles à construire, car ils supposent une très grande masse de données pas forcément disponibles⁽²⁹⁾.

Pour l'Europe, c'est de la confrontation des différents résultats fournis par les modèles de chaque pays par espèce et par zone, au sein des différents groupes du CIEM, que résultent les TAC⁽³⁰⁾ qui vont être présentés à Bruxelles⁽³¹⁾. Le Conseil des ministres européens, à l'issue d'une négociation au cours de laquelle le représentant de chacun des États défend les intérêts de ses mandants, attribue des quotas, par espèce et par zone, à chacun des pays⁽³²⁾. Cette démarche qui repose au départ sur des bases qui se veulent rigoureuses, a pour conséquence que les mesures adoptées peuvent être très éloignées de celles avancées par les scientifiques.



De haut en bas : Clupide, grenadier, lingue, morue, thon rouge et limande.

La gestion de la ressource peut se faire par quotas, mais aussi par cantonnement, interdiction de pêche⁽³³⁾, licences, allègement de l'effort de pêche (l'Union privilégie les sorties de flottille)⁽³⁴⁾, interdiction de tel ou tel engin⁽³⁵⁾ ou limitation de son utilisation⁽³⁶⁾, etc. Cette gestion suppose que des dispositifs de contrôle soient effectifs en mer et dans les ports de débarquement, et soient effectués par tous les intervenants de tous les États membres dans les mêmes conditions⁽³⁷⁾.

Il existe des conventions et des commissions internationales (la communauté participe à certaines) qui ont la responsabilité de telle ou telle zone géographique comme, par exemple, le nord-ouest Atlantique, ou qui s'occupent d'une espèce ou d'un groupe d'espèces comme les *Thunnidae*⁽³⁸⁾. Enfin, certaines espèces sont pêchées par des pays hors des zones économiques exclusives sur des stocks qui vivent au-delà des frontières des eaux gérées, des eaux communautaires, dans le cas de l'Europe (ou à cheval sur ces frontières) ou qui, comme les thons rouges, font une partie de leur migration hors de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est⁽³⁹⁾ ; ce sont là des espèces migratoires et/ou chevauchantes⁽⁴⁰⁾.

Et il ne faut pas oublier les importantes captures des pêches illégales qui sévissent notamment en haute mer, et qui, par nature, échappent, bien-sûr, à toutes les statistiques.

[Du plus pêché au mieux pêché.]

Les politiques destinées à réguler l'exploitation des ressources biologiques des mers et à protéger les écosystèmes marins n'ont pas, dans leur ensemble, abouti, même si elles ont contribué à retarder l'affaiblissement des stocks. En 2005, une conférence internationale de l'UNESCO⁽⁴¹⁾ souligne que la gestion des pêches requiert "l'intégration des différents domaines de connaissance scientifique" et, tout en relevant les progrès réalisés au niveau mondial, note que "les politiques adoptées pour réguler l'exploitation des écosystèmes marins (surexploitation des stocks, pollutions chroniques et accidentelles, intensification des usages du littoral) ont globalement failli." C'est ce que constate pour sa part l'Union européenne, en 2001, dans son Livre vert, "L'avenir de la politique commune de la pêche" : "La politique commune de la pêche, dont les débuts remontent à près de vingt ans, est aujourd'hui confrontée à de grands défis. Elle n'a, en effet, pas permis d'atteindre l'objectif visé, à



pour l'alimentation humaine⁽⁴⁷⁾; chalut de fond ou pélagique, chaluts à perche, dragues, sennes, sennes norvégiennes, filets, palangres, longues lignes, aux poissons et aux crustacés, etc. De plus, la pêche présente de nombreuses variantes au sein d'un pays et dans le monde (petite pêche, pêches au large, artisanale, industrielle, plusieurs métier, etc.)⁽⁴⁸⁾, elle est riche en conflits d'usage, et présente une grande variété d'organismes et de règlements locaux.

Il est indispensable, pour gérer les pêches au mieux des besoins de l'humanité, dans une perspective de développement durable, de prendre en compte leur place dans l'alimentation humaine⁽⁴⁹⁾, notamment dans les pays en voie de développement, et leur importance économique et sociale, car, si toutes les nations maritimes pêchent, le rôle joué par les produits de la mer est très variable et elle fait partie intégrante de l'économie de nombreuses régions côtières⁽⁵⁰⁾.

De 1960 à 1990, les débarquements des pays développés ont presque doublé atteignant une quarantaine de millions de tonnes, mais ceux des pays en voie de développement ont progressé plus rapidement. Nombreux sont les pays du sud qui sont loin d'avoir mis en valeur l'important potentiel halieutique dont ils disposent en raison de la richesse et de l'étendue de leurs eaux (Maroc, Inde, pays du sud-est asiatique, etc.), mais les structures des flottilles de pêche doivent être adaptées à la richesse de la ressource qu'elles exploitent.

Ce débat entre le maintien nécessaire de la pêche – aussi bien côtière qu'hauturière dans un pays comme le nôtre –, la croissance et la préservation des ressources halieutiques, suppose l'intervention directe des États, en liaison avec les sociétés maritimes, actrices de ce secteur qui ne doivent pas être sacrifiées. Cette intervention doit se faire aussi bien dans le cadre national que dans un cadre international et dans le cadre d'institutions internationales comme l'ONU et la FAO; c'est-à-dire, pour notre pays, à son niveau et au sein de l'Europe et, aussi, avec les pays maritimes hors de l'Union qui, pour un grand nombre, on vient de le voir, à l'inverse de l'Europe, accroissent leur effort de pêche. Il faut aussi que ces États se donnent des moyens efficaces à la mer et pour les débarquements des produits de la mer, pour contrôler la pêche légale, et pour lutter contre les pêches illégales. Il

faut, aussi, s'ils veulent faire accepter leurs règlements par les pêcheurs, qu'ils travaillent avec eux, qu'ils prennent en compte les volets sociaux et économiques, et qu'ils s'appuient sur des données scientifiques rigoureuses et incontestables, intégrant l'ensemble des paramètres qui déterminent l'évolution des populations marines exploitées et de leurs écosystèmes. ■

(1) Il faut ajouter les algues, pour un peu plus de un million de tonnes récoltées.

(2) Statistiques de la FAO (*Food and Agriculture Organization*) en poids des espèces au moment de la pêche. Les produits des eaux continentales correspondent à 19% de ceux de la mer. Ces données rendent bien compte de la situation des pêches maritimes mais ne sont pas rigoureusement exactes (types et lieux de débarquement, conversion des poids de filets en poids de poissons pêchés, pêche illégale, etc.). En outre une trentaine de millions de tonnes de "faux poissons", espèces non commercialisables sont rejetées à la mer; et les pêches illégales ne sont évidemment pas comptabilisées.

(3) Pour l'Europe, 7,3 millions de tonnes en 2003 (données Eurostat, 2005), et pour la France, en 2004, 855 000 t de produits aquatiques, 71% pour les pêches maritimes, 22% pour la conchyliculture, le reste étant essentiellement de la pisciculture en eau douce.

(4) Un peu plus de 3% pour l'Europe occidentale.

(5) Stock (terme de dynamique des populations exploitées): sous-ensemble d'une population d'animaux marins – poissons, en particulier – exploitable par la pêche.

(6) Révisée en 1992, puis en 2002.

(7) "Exploration des mers" et non "exploitation" comme on le lit souvent; en effet les fondateurs du CIEM avaient de grandes ambitions pour leur commission et en effet, les compétences du CIEM, redéfinies par la Convention de 1964, sont très vastes car elles concernent l'ensemble des activités de recherche fondamentales et appliquées dans le domaine marin.

(8) Les pêches maritimes débarquaient plus de cinq millions de tonnes au début du XX^e siècle, plus de 20 millions à la veille de la seconde guerre mondiale, plus de 70 millions au début des années soixante-dix.

(9) Les populations de poissons profonds étant fragiles (croissance lente, maturité sexuelle tardive, présence de nombreuses classes d'âge dans les populations) les risques de "surpêche" sont considérables et leur renouvellement n'est pas assuré.

(10) En particulier mise sous quotas des stocks d'espèces vivants dans les eaux communautaires et

internationales – sabre noir, grande argentine, grenadier, empereur, lingue bleue, lingue, et dorade rose –, conditions d'accès aux pêcheries visant à limiter l'effort de pêche. Ces règlements reposant sur les prises des années précédentes.

(11) En France métropolitaine, 20 000 pêcheurs pour un petit peu moins de 6 000 navires de pêches (2 300 dans les DOM), la plus grande partie de petite taille. Seuls 1 000 navires pêchent au-delà des douze milles nautiques et 150 au-delà des 30 milles nautiques. La pêche française n'assure que 15% de la consommation nationale, le reste est importé.

(12) Un accord, un compromis, sur ces espèces a été conclu en novembre 2006, diminuant les quotas.

(13) Cette date correspond simplement à l'utilisation d'une droite de régression; elle n'a pas d'autre signification que de faire référence au milieu de notre siècle.

(14) Ils montrent que la réponse à un effort de pêche excessif n'est pas la même pour tous les écosystèmes, ceux qui ont la plus grande biodiversité résistent mieux et se reconstituent plus rapidement. Un petit article d'un autre auteur prolonge l'article principal, précisément pour insister sur la nécessité de "faire quelque chose" et pour atténuer le catastrophisme que pourrait impliquer la lecture de l'article de ses confrères. *Impact of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services*, par B. Worm et treize autres auteurs – pas tous canadiens –, in *Science*, 2006, vol. 314.

(15) Office des pêches jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, puis Institut, il fusionna, en 1984, avec le CNEXO, pour former l'Ifremer.

(16) En France au sein de l'Institut scientifique de pêches maritimes – IOSTPM.

(17) Plus de 100 millions de personnes travaillent dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture. Plus de la moitié des produits de la pêche participe aux échanges internationaux. Le marché européen est déficitaire, la moitié de la consommation des produits de la mer provient de l'importation. Le chiffre d'affaires des pêches maritimes (source: Commission européenne) a atteint 56 milliards d'euros en 2004 (Union européenne: 4,7 milliards) dont 80% pour les pays développés (pour l'aquaculture marine ces chiffres sont respectivement, 23,8 et 3,5 milliards). Le chiffre d'affaire de la transformation des poissons et fruits de mer a été 79,9 milliards d'euros (8,2, pour l'Europe).

(18) *Dans une situation internationale nouvelle: "crise de la dette"*, fin de la guerre froide...

(19) *Sustainable development* ce qui peut se traduire en français par développement soutenable – néologisme –, ou viable ou durable qui, bien qu'étant un pléonasmе, s'impose

(20) La soi-disant harmonie des sociétés traditionnelles avec la "nature", nature déifiée, et le mythe du "bon sauvage" ne sont pas loin pour certains...

- (21) S. Brunel, *Le développement durable*, PUF, 2004.
- (22) Il faut souligner le fait que, dans le triptyque sur lequel doit reposer le développement durable, économie, social et environnement, c'est le dernier volet qui prend largement le dessus.
- (23) Sommet de la Terre, Rio, 1992.
- (24) Chaque ministère a un haut fonctionnaire du développement durable.
- (25) Dès 2001, l'Union avec un certain retard sur Rio, a envisagé les politiques européennes du point de vue du développement durable, mais sans s'impliquer vraiment.
- (26) L'Union a établi des accords de pêche avec des pays tiers – souvent pays en voie de développement – pour pêcher dans leurs eaux ou pour fournir le marché européen. Il existe, ainsi, 26 accords bilatéraux de pêche.
- (27) Voir le changement climatique. L'utilisation de modèles numériques en océanographie comme en météorologie est indispensable mais déjà difficiles à établir avec des paramètres physiques et dynamiques, ils deviennent d'une complexité extrêmes lorsque l'on y introduit des données biologiques. Il est bon de rappeler qu'un modèle numérique de la dynamique de l'océan mondial, depuis quelques années opérationnel, permet la prédiction des mouvements océaniques, à quinze jours, de la surface au fond; c'est le modèle établi par l'équipe du projet français *Mercator*.
- (28) Bien que le déséquilibre soit permanent dans la nature.
- (29) Prenant en compte interactions entre espèces telles que prédateurs-proies entre les différentes espèces commerciales, et avec leurs proies communes dans le cas d'espèces compétitives sur le plan alimentaire (comme hareng et merlan bleu, ou morue et capelan, par exemple), et aussi la complexité de l'environnement marin – dynamique avec les courants qui entraînent les larves et proies planctoniques, et qui transportent de l'énergie, physique notamment avec la température de l'eau de mer ou la pénétration de la lumière solaire dans la mer; chimique avec la salinité, les sels nutritifs, géologique avec l'extraction des granulats ou la nature du fond, et bien sûr biologique avec la dynamique des populations, la biologie des espèces (facteurs océanographiques, importance du stock, reproduction, croissance, alimentation, recrutement, durée de vie, mortalités, etc.).
- (30) Les TAC, c'est-à-dire les totaux admissibles de capture (pour assurer une protection durable des stocks), de la PCP.
- (31) La marge d'erreur affichée des modèles est d'une dizaine de pour cents à quelques dizaines, mais elle n'est pas prise en compte.
- (32) Commission de l'Union européenne à Bruxelles, à partir des éléments fournis par les groupes spécialisés du CIEM. Les organes de conseil scientifique de l'Union sont le CIEM et le CSTEP – Comité scientifique, technique et économique de la pêche. Le Conseil international des pêches pour la Méditerranée est chargé de la régulation des pêches pour cette mer.
- (33) L'arrêt des prélèvements ne permet pas nécessairement la reconstitution de la population.
- (34) Incitations financières au désarmement des navires de pêche et, en 2004, fin des aides à la construction et à la modernisation des navires de pêche, politique à 180° de celle pratiquée antérieurement.
- (35) Vouloir interdire le chalut, comme certains le réclament, manque de sérieux. D'autres engins comme les filets maillant lorsqu'ils sont perdus dérivent en profondeur et continuent à capturer des animaux marins. Tous les engins ont leurs avantages et leurs inconvénients. Interdire l'usage des filets pour la pêche au thon blanc, sous la pression de mouvements écologistes, en évoquant quelques captures accidentelles de mammifères marins, a nui aux pêcheurs français mais en a favorisé d'autres. Une interdiction analogue sous d'autres prétexte, a sacrifié en Amérique du nord toute une population de pêcheurs.
- (36) Dans les mesures réglementaires concernant la pêche (maillage des filets et chaluts, dimension des hameçons, etc.) se concentrent sur les "gros" poissons est, semble-t-il, judicieux, mais il y a un effet en retour qui, largement ignoré, n'est pas pris en compte, ce sont eux les principaux reproducteurs !
- (37) Création de l'Agence communautaire de contrôle des pêches à Vigo, en 2006.
- (38) ICATT – Commission internationale pour la conservation du thon de l'Atlantique.
- (39) Atlantique tropical, Méditerranée, Atlantique nord-est, Atlantique nord-ouest.
- (40) Il existe un accord de 1995 sur les stocks halieutiques chevauchant et migratoires.
- (41) In *Actes de la conférence internationale "Biodiversité science et gouvernance"*, UNESCO, Paris, 22-28 janvier 2005
- (4) Cette constatation a entraîné une nouvelle orientation de la PCP à partir de 2002, consistant en une réduction massive de l'effort de pêche (réduction de la flotte de 40%; un cinquième de sa flotte de pêche pour la France), la diminution (parfois importante) de la pêche de certaines espèces en particulier de gadidés (morue, églefin, merlan).
- (42) "À qui appartient la mer et ses "richesses"?", "Qu'est-ce que la "haute mer"?. Bien que le droit de la mer qui a évolué, apporte des réponses à ces interrogations, en particulier dans le cadre juridique de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 (en vigueur en 1994, ratifiée par la France en 1996), elles ne peuvent que continuer à se poser puisque la mer est un bien commun imprescriptible et inaliénable de l'humanité, que le principe de la liberté des pêches maritimes est reconnu par la communauté internationale, ce qui fait que les espaces où peut s'exercer la pêche ne peuvent faire l'objet d'une appropriation privée. Mais est, également, reconnu aux États côtiers des compétences et prérogatives dans leur zone économique exclusive, de 200 nautiques. Au-delà des plateaux continentaux et des ZEE (il y a adéquation plus ou moins parfaite entre les deux), en haute mer, les ressources n'appartiennent à personne, le poisson est à celui qui le pêche.
- (43) Notamment la contamination des réseaux trophiques par le mercure, les PCB, les pesticides, etc.
- (44) Il est probable que les changements climatiques qui se manifestent peuvent modifier, sur un long terme, la distribution de certaines espèces marines avec des conséquences sur la pêche, mais ce n'est pas le cas actuellement. En outre certaines modifications dans les distributions des espèces sont contradictoires: par exemple, progression vers le nord des espèces planctoniques des moyennes latitudes dans le nord-est atlantique, mais progression vers le sud des espèces planctoniques polaires dans le nord-ouest atlantique. Il faudra multiplier les recherches sur les échanges océan-atmosphère et l'évolution des populations marines, sur une longue période et un grand espace tel que l'ensemble de l'Atlantique nord par exemple.
- (45) La pêche minotière est un réel gaspillage; elle fournit avec un rendement énergétique faible, les usines de farine de poissons, farine utilisée pour nourrir les poissons d'élevage, le bétail, les porcs, les volailles. Elle constitue un quart des pêches mondiales.
- (46) La pêche plaisancière (qui parfois peut alimenter un marché noir) dont la pêche sportive peut avoir une importance qui n'est pas prise en compte dans les statistiques de pêche, comme, par exemple sur nos côtes, la pêche du bar ou du maquereau, ou celles de certains crustacés, ou la pêche à pied (relévant des États) qui est désastreuse pour les espèces de l'estran (voir les populations qui envahissent l'estran lors des grandes marées). Cette pêche à pied, ludique pour l'essentiel dans nos pays, est une activité nécessaire pour la vie de populations côtières de nombreux pays.
- (47) De nombreuses flottilles dans le monde sont surdimensionnées par rapport aux ressources exploitables. Il ne faut pas non plus oublier le piratage pratiqué par un certain nombre de pays.
- (48) Y compris l'ensemble de la filière pêche, du pêcheur au consommateur.
- (49) Les captures par habitant étant respectivement pour les pays riches et pauvres de 35,1 et 14,1 kilogrammes par habitant; il s'agit ici d'apports mais pas de consommation, une partie des captures pouvant ne pas être consommée localement mais exportée vers les pays développés.
- (50) Pour la France c'est le cas de la Bretagne. En outre on ne peut envisager la pêche, comme il est



Métiers de la mer, Marine nationale et développement durable

Monsieur Paul de Backer

Professeur et coordinateur du Collège des hautes études de l'environnement/ développement durable, consultant International

AVEC ONZE MILLIONS DE KILOMÈTRES CARRÉS DE ZONE ÉCONOMIQUE exclusive, la France n'est dépassée, dans l'étendue de son domaine maritime, que par l'Indonésie et les États-Unis.

Cette étendue comprend les espaces maritimes des DOM-TOM, mais non les responsabilités qu'elle partage au niveau mondial avec les autres grandes nations maritimes.

En y ajoutant les espaces maritimes des eaux territoriales de la Grande-Bretagne, de l'Espagne, de l'Italie, de la Grèce, du Portugal, de l'Allemagne, du Danemark, de la Hollande, de la Finlande, de la Suède, de la Belgique et des Pays baltes, force est de constater que l'Union européenne dispose d'un domaine maritime qui est le triple de toutes les grandes économies mondiales, quels que soient les pôles économiques existant ou émergeant de la planète : États-Unis, Japon, Chine, Amérique latine, Inde, Moyen-Orient, Afrique, Pacifique.

Avec l'entrée de la Roumanie et de la Bulgarie dans l'Union européenne, s'y ajoutent la façade et les eaux territoriales correspondantes de la mer Noire.

Que ce soit en France ou au niveau de l'Union européenne, les élus et les pouvoirs publics ne donnent pas toujours l'impression que ces formidables atouts politiques, économiques et sociaux sont clairement perçus, compris et traduits en objectifs de développement durable.

Certes, le *Livre vert*, au niveau européen, le groupe de travail *Poséidon*, au niveau français, constituent des efforts louables d'organisation responsable de l'économie maritime, tenant compte des impacts environnementaux et sociaux.

De même, la convention de Bâle de mars 1989 et l'Organisation maritime internationale sont des avancées qu'il convient de saluer et d'encourager, mais – comparées aux législations continentales nationales, européennes, voir internationales de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement –, les lacunes sont encore considérables en ce qui concerne l'aménagement de la mer. Ces lacunes posent un défi, aux niveaux français, européen et planétaire, qui se résume, en dernière analyse, à la recherche d'une cohérence politique de développement durable.

[les atouts maritimes.]

Cette cohérence est difficile à trouver, essentiellement à cause de deux facteurs de discontinuité, qui caractérisent les métiers de la mer en général et de son industrie en particulier.

Discontinuité de la souveraineté et la gestion nationale des littoraux, des eaux territoriales et des océans.

Si la gestion plurinationale des rails de navigation, dans la Manche, peut être considérée comme une réussite, des progrès considérables restent à faire dans l'aménagement global du "territoire" maritime et dans l'arbitrage entre la Marine marchande, le trafic des ferries trans-Manche, l'activité des pêcheurs, les plaisanciers, les installations stationnaires (berges d'extraction de granulats) ou fixes (plates-formes), les installations portuaires ayant un impact social et environnemental considérable (Le Havre, Portsmouth, Boulogne, Douvres, Dunkerque notamment) et des activités industrielles à risque *Seveso* (zone industrielle du Havre, de Dunkerque notamment) ou nucléaire (Weymouth, Gravelines, en particulier) et, pour compléter le tout, les zones de protection de la nature du littoral (NATURA 2000 de la côte d'Opale, les falaises de Douvres et d'Étretat, par exemple) et des pôles touristiques riverains (Deauville, Cabourg, etc.) et des

sites classés au patrimoine de l'humanité (Mont-Saint-Michel).

Paraphrasant et complétant la définition de la zone maritime Manche/mer du Nord du commissaire en chef Thierry Duchesne, dans un article remarquable du Bulletin d'Études de la Marine de juin 2005, la Manche est une autoroute sur laquelle jouent des enfants en toute liberté, coupée en permanence par des autobus, arpentée par des chasseurs, traversant des régions où chaque autorité politique et administrative décide, de façon autonome, qui de la construction d'une usine *Seveso*, qui d'un camping bucolique, qui d'un hôtel quatre étoiles, qui, encore, de la mise en place d'un parc NATURA 2000.

Mais, à la différence de la Manche, l'autoroute A6 n'a qu'une et une seule gendarmerie, il y a des aires de repos pour les enfants et les adultes, il n'y a pas de chasseurs, les autobus qui croisent son trajet empruntent les ponts des départementales les surplombant et l'implantation d'installations à risques en proximité est interdite ou se limite à des stations-service et à des parkings.

Dans l'Union européenne, la discontinuité territoriale, non seulement dans l'exemple de la Manche, mais en mer Baltique, en Méditerranée, en mer Noire, dans l'Atlantique, exige une gestion, une rigueur de veille et, avant tout, une négociation permanente.

Pour les métiers de la mer et pour les entreprises qui en sont les fournisseurs d'équipements et de services, le premier objectif d'une politique de développement durable, est l'identification claire du périmètre de ses moyens et de son activité, en vue d'en maîtriser ou diminuer les impacts sociaux et environnementaux à son propre niveau d'influence et de responsabilité. Ceci, non seulement pour l'activité industrielle civile, mais encore plus pour la Marine nationale.

La discontinuité entre l'industrie terrestre et l'industrie maritime.

La discontinuité entre les entreprises terrestres, fournisseurs d'équipements et de services maritimes, les règles et lois sociales et environnementales applicables aux métiers de la mer et la réalité de la navigation, même dans les eaux territoriales où naviguent des bateaux du monde entier, est difficile à maîtriser.

Si l'on peut considérer que la coopération entre les autorités espagnoles, portugaises, françaises, belges et hollandaises, arrive à bien maîtriser l'activité dans les ports et dans la navigation en mer du Nord, il est évident que les normes de construction, d'exploitation, mais aussi de désarmement des bateaux, ne sont pas les mêmes au niveau de la planète.

Suivre à la trace un pétrolier simple coque, construit il y a 30 ans, à Bangalore, battant pavillon panaméen, appartenant à un armateur du Pirée, commandé par un capitaine maltais avec un équipage pakistanais, dont la cargaison de brut appartient à une société hollandaise, est théoriquement possible en mer du Nord ; mais comment et qui responsabiliser sur les risques environnementaux et sociaux qu'une telle épave flottante fait courir ?

Et, en supposant que l'on arrive, en mer du Nord, à immobiliser définitivement à quai ce bâtiment hors normes à tout point de vue, comment, où et pour le compte de qui le démanteler ? On n'envoie pas à la casse un pétrolier de 250 000 tonnes comme s'il s'agissait d'une voiture n'ayant pas passé l'inspection technique.

Encore, en mer du Nord, une telle stratégie de développement durable ne paraît-elle pas hors de portée ; en mer Baltique et en Méditerranée, elle paraît déjà plus problématique, en mer Noire, elle n'est même pas encore à l'ordre du jour.

Le développement durable est fondé sur quelques principes assez simples, mais qui deviennent complexes dès lors qu'il s'agit des métiers de la mer.

S'il fallait définir les objectifs de développement durable pour la Marine nationale, il s'agirait bien de la compréhension systémique des corps de métiers de la mer – à la fois terrestre et maritime – et d'identification de cibles en amont, en vue de négocier, en permanence, l'élimination ou la diminution des risques en aval.

[Les impacts environnementaux et sociaux des métiers de la mer.]

À l'instar de la conception de la "nature" et des activités humaines terrestres, il y a trois générations (1930-1990), la mer – de loin le premier territoire en surface du globe rappelons-le – et les activités humaines qui s'y exercent, ne sont que

très marginalement perçues comme une responsabilité de gestion durable.

Comme jadis la "nature" terrestre, les océans semblent encore tellement vastes que l'on a des difficultés conceptuelles à les considérer comme des territoires qu'il s'agira de respecter, de gérer et d'organiser dans une perspective de plusieurs générations.

La complexité du jeu des acteurs économiques, sociaux et politiques, directement liés à l'activité humaine maritime, n'empêche pas, néanmoins, de distinguer des périmètres à l'intérieur desquels une stratégie de développement durable non seulement est possible, mais impérative. Nous en distinguerons sept sans prétendre à l'exhaustivité.

La construction et la déconstruction navales.

Depuis l'Antiquité, les arsenaux et les chantiers navals ont eu des impacts décisifs et souvent irréversibles sur l'équilibre écologique de la mer et de ses rivages.

Dans les chants de l'*Illiade* et de l'*Odyssée* d'Homère (IX^e siècle avant notre ère), les rivages et les îles de la Méditerranée – le centre du monde pour la conscience occidentale pendant deux millénaires – sont décrits couverts de forêts luxuriantes où les chênes sont l'espèce dominante.

Les mêmes îles et rivages décrits pas les poètes grecs, romains, arabo-andalous sont devenus, au cours des deux millénaires suivants, des cailloux nus que nous connaissons aujourd'hui ; à cause de la boulimie de bois durs des arsenaux de Rome, d'Alexandrie, de Venise, d'Istanbul, de Gênes, de Marseille, d'Alger, de Barcelone et de Cadix.

Si, aujourd'hui, les arsenaux et les chantiers navals n'ont plus besoin de piller les richesses naturelles, ils ont néanmoins une responsabilité tout aussi importante qui est celle de la conception "berceau au tombeau" des navires, des bâtiments et des installations en mer.

Sachant que la vie utile d'un vaisseau est de l'ordre de 30 ans en moyenne, comment le concevoir, l'équiper, en assurer les traitements des déchets et des rejets, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ?

Et, dès sa mise en cale, comment planifier et réaliser son désarmement ?

La Marine nationale a un rôle capital à jouer dans la révision du cahier de charges



Tronçon du Tricolor à Zeebrugge.

de construction, de gestion et de désarmement de ses bâtiments, dans le sens d'un développement durable.

Les ports (étude de cas : Havre 2000).

Le port du Havre est, en France, le prototype des convergences et divergences de tous les acteurs du développement durable des métiers de la mer.

Premier port d'accès européen, en eaux profondes, des porte-conteneurs de grand gabarit sur le rail Lisbonne-Hambourg, le projet Le Havre 2000, opérationnel depuis avril 2006, a nécessité l'extension des quais extérieurs à l'ancien port pour pouvoir accueillir des porte-conteneurs de 300 mètres.

Il ne s'agissait pas que d'un investissement indispensable pour la survie du port, mais d'un ensemble ayant des retombées économiques de transport au niveau de la France et de l'Europe.

Cette extension a évidemment eu des impacts non négligeables sur la rive droite de l'estuaire de la Seine, dont la vasière naturelle constitue le berceau de frayage

et de naissance des alevins qui sont à l'origine du peuplement halieutique d'au moins un quart de la mer du Nord.

L'extension des quais ayant un impact évident sur la vasière, il a fallu créer une vasière artificielle pour préserver ce lieu unique de frayage.

L'explosion prévisible du trafic maritime de conteneurs se prolonge inévitablement dans la construction de ports, plates-formes intermodales et l'accroissement substantiel des transports ferroviaires et routiers, d'où des impacts sociaux et environnementaux considérables sur l'arrière-pays et sur le réseau de communication terrestre.

L'embouchure de la Seine étant un passage naturel obligé des oiseaux migrateurs de l'Europe du Nord vers l'Afrique et inversement, il a fallu allier les exigences contradictoires de préservation de la nature et de construction de quais à capacité d'accueil de porte-conteneurs de 300 mètres et d'un tirant d'eau de douze.

La reconstitution d'une aire de repos et de nidification des oiseaux migrateurs était

une exigence directement issue des différents rapports d'études d'impact.

Zone industrielle depuis plusieurs générations – dont une douzaine de sites *Seveso* –, les activités terrestres du port ont laissé et laissent encore des traces de pollution (sols, air, effluents, déchets industriels) auxquels il faut progressivement remédier, mais aussi une activité industrielle et des emplois qu'il s'agit de développer socialement et économiquement.

La maintenance et la réparation navales créent des besoins particuliers de gestion des déchets et rejets, matériaux toxiques, hydrocarbures, non seulement du point de vue de la préservation de l'environnement, mais également de précaution pour la sécurité de la santé humaine.

Les installations de traitement des déchets et rejets doivent être spécifiques et adaptées aux besoins maritimes, qui ne sont pas les mêmes, ni que ceux des besoins industriels, ni des besoins de la communauté urbaine.



La rive sud de l'estuaire de la Seine étant essentiellement dédiée à l'activité touristique et à l'habitation pavillonnaire des cadres et employés de l'industrie et des services du Havre, il s'agit d'en préserver le caractère bucolique de zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, tout en tenant compte de la pression démographique directement liée à l'expansion industrielle, portuaire et urbaine du Havre.

Dans le domaine social, Le Havre est la base de la coordination de la Fédération internationale des transports, corps d'inspecteurs comparable à l'inspection du travail pour les entreprises terrestres, mais à cette différence qu'il suit des navires – y compris de pavillon de complaisance – à travers les ports du monde entier.

L'exemple du Port Le Havre 2000 démontre, si besoin était, la complexité de l'interface maritime/terrestre que constitue un port.

Les intérêts économiques, sociaux, environnementaux des multiples acteurs sont indissociablement liés mais, en même temps, facilement antagonistes à court terme.

D'où la nécessité impérieuse d'une instance de négociation permanente des objectifs du développement durable des métiers de la mer, dont la Marine nationale, comme garant des accords de bonne gouvernance négociés entre les différents

acteurs, pourrait jouer un rôle-pivot d'incitation, de motivation, mais aussi de police.

La problématique du développement durable des métiers de la mer est la même, à des nuances près, dans tous les ports du monde: il s'agit de négocier en permanence les objectifs de développement durable, au moins partiellement contradictoires, de tous les acteurs économiques et sociaux concernés.

Les transporteurs et les exploitants maritimes.

Le commerce maritime représente, en France, 20% en valeur et 40% en volume des exportations, soit 370 millions de tonnes par an.

Des investissements lourds (Le Havre, Fos 2XL, Dunkerque, Saint-Nazaire) garantissent un accroissement de 10% par an pour les dix années à venir, à condition que le trafic terrestre et fluvial européen suive le rythme de transit, ce qui est loin d'être acquis.

L'indispensable interaction et la concertation des plans à long terme de l'industrie de la mer et des industries terrestres souffrent encore trop de la discontinuité entre l'organisation de l'activité marine et les prolongements terrestres.

Même des excellentes initiatives comme le *Livre vert* de l'Union européenne ou le groupe de réflexion *Poséidon*, en France, n'arrivent pas à maîtriser une vision systémique, dans laquelle le développement durable sur terre ou sur mer ferait des responsabilités indissociables.

Les trois priorités, mises en exergue par le *Livre vert*, sont les suivantes :

- la sécurité et la lutte contre les trafics illicites de marchandises et d'êtres humains ;
- la recherche scientifique et la compréhension des mécanismes qui gèrent l'écosystème des océans ;
- la mise en place d'une politique de bonne gouvernance entre les multiples utilisateurs et exploitants de l'espace "Océan".

La première est, au moins dans les eaux territoriales, envisageable et gérée avec les difficultés que l'on connaît, par les marines nationales européennes.



Ci-dessus et ci-contre, Le projet Port Le Havre 2000.



La deuxième priorité – comprendre, respecter et administrer les mécanismes qui gèrent l'écosystème des océans –, en appelle directement aux responsabilités des autorités et du civisme des utilisateurs et exploitants des mers et des océans. Dans ce domaine, pratiquement tout reste à faire.

La troisième priorité suppose, à la fois, la recherche d'une négociation permanente et une police internationale qui puisse garantir un équilibre négocié entre armateurs, lignes de transport de personnes, installations fixes, mais aussi bateaux-usines de pêche, futures industries d'extraction de minerais en eaux profondes, exploitation des potentiels médicaux, chimiques, biologiques et énergétiques des ressources de la mer.

À l'évidence, la gestion durable des métiers de la mer, dans le sens d'une bonne gouvernance des océans, n'en est qu'à ses balbutiements sectoriels : hormis les accords d'exploitation des gisements de pétrole, de quotas de pêche plus ou moins respectés, de tracés de câbles de communication ou d'oléoducs-gazoducs et d'un code législatif international plus que discret sur l'utilisation et l'exploitation des océans, l'absence d'un vrai pouvoir régulateur international des océans, livre les utilisateurs et les exploitants à leur propre conscience de citoyens du monde.

Le tourisme.

La France compte parmi les premières économies du monde pour la conception et la construction de la navigation de tourisme et de plaisance, des constructeurs des géants de la mer à Saint-Nazaire et jusqu'à la multitude de constructeurs de bateaux de plaisance, des chantiers de maintenance et de réparation, qui représentent, de façon directe, un million d'emplois dans l'Hexagone.

Le développement durable, dans ce secteur, commence dès la conception des navires, des bateaux de plaisance, des ports d'attache et de plaisance :

- dispositifs de stockage ou de traitement/recyclage des déchets et des eaux usées en mer ;
- dispositifs de collecte et de traitement à terre ;
- application d'énergies renouvelables pour la propulsion et pour l'alimentation électrique ;

– utilisation de matériaux et de procédés non polluants, notamment pour l'entretien, la maintenance, la peinture, la vidange et le graissage des moteurs.

La navigation de plaisance, elle-même, exige des règles de respect de l'environnement marin, dont la pédagogie et la police incombent à la Marine nationale.

À défaut d'une direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement), d'une Gendarmerie nationale, d'un office national des forêts, d'une DDASS, etc., c'est à la Marine nationale qu'incombe la tâche d'enseigner et de surveiller la bonne gouvernance du tourisme maritime.

L'industrie de la pêche.

Si les bateaux-usines, au large des côtes d'Afrique et du Pacifique, échappent encore à tout contrôle et, *a fortiori*, à toute préoccupation de développement durable, la pêche, dans les eaux territoriales de l'Union européenne, est probablement l'activité maritime industrielle la plus respectueuse, à la fois de l'environnement et d'une bonne gouvernance sociale.

Non seulement, parce que les patrons-pêcheurs commencent à avoir une conscience aigüe de la nécessité de respecter le cycle de renouvellement des stocks naturels halieutiques, respectent de plus en plus le maillage des filets, et parce que, du point de vue social, la confiance d'une équipe en haute mer est le seul garant d'arrivée à bon port.

L'évidence de la survie économique d'une pêche responsable à long terme, commence à émerger dans les ports de la mer du Nord, de l'Atlantique comme de la Méditerranée, d'une part, par le constat très réel et quotidien des risques de disparition pure et simple des espèces les plus prisées par les consommateurs de poissons, et, d'autre part, grâce à une vigilance de plus en plus professionnelle des autorités de la mer.

Les "Casques bleus" de la mer.

Il est évident que la lutte contre la pêche sauvage industrielle en haute mer, qui constitue un danger pour la reconstitution du cheptel halieutique, devra faire l'objet, dans les années à venir, de la création d'un organisme de contrôle international, comparable à des "Casques bleus" de la mer. Ce même concept pourrait être, évidemment, employé dans les zones d'insécurité,

comme les détroits, la mer de Chine, les côtes des Caraïbes.

Mais il serait aussi utile dans la régulation du flux d'immigrants clandestins, honteusement abusés par des passeurs criminels, au large des côtes de l'Afrique occidentale et de la Méditerranée.

La Marine nationale aura un rôle un rôle essentiel à jouer dans l'accomplissement des tâches de police, humanitaire et de dissuasion militaire.

[La Marine nationale comme activité industrielle durable.]

Nous avons évoqué le rôle essentiel de la Marine nationale dans les principales industries et les métiers de la mer, dans l'encouragement et le contrôle des règles nationales et internationales de bonne gouvernance maritime.

Il ne serait pas concevable qu'elle ne s'appliquât pas les règles de bonne gouvernance et de développement durable, qu'elle sera de plus en plus amenée à imposer aux autres industries de la mer.

Le développement durable du fonctionnement de la Marine nationale couvre des missions que l'on peut classer en quatre grandes catégories :

- la construction navale et les ports d'attache ;
- l'activité de contrôle et de sauvetage ;
- la défense et la surveillance militaire ;
- la pédagogie de développement naval durable.

La construction navale et les ports d'attache.

Les arsenaux et les chantiers navals sont à la base du développement durable de la marine : conception de bâtiments de guerre en utilisant des matériaux, des technologies et des procédés qui réduisent les effets sur l'environnement et les risques pour les humains, non seulement pendant leur période active, mais aussi lors de la phase de désarmement.

Encore faut-il avoir une conscience claire des impacts environnementaux, au moment de l'établissement des cahiers de charges de construction ou de rénovation des bâtiments.

Si l'on comprend que la confidentialité doit couvrir la conception, la mise en service, le fonctionnement et même le désarmement d'un vaisseau de guerre, il n'y a aucune raison de ne pas tenir compte des impacts environnementaux et sociaux

dans le cahier de charges de sa construction ou de sa mise en service.

La péripétie malheureuse – pour tous les professionnels de l'ingénierie de l'environnement, injuste et injustifiée –, du désarmement du *Clemenceau*, démontre que la Marine nationale n'échappe pas à l'exigence sociale de responsabilité environnementale et qu'elle est encore mal préparée à y répondre.

De même, les arsenaux, chantiers navals et ports d'attache peuvent être construits ou reconstruits en réduisant, au maximum, les impacts sur l'environnement et les risques pour la santé humaine.

La gestion de la maintenance, plus particulièrement, mérite un examen approfondi de son efficacité économique et de ses impacts environnementaux et sociaux.

L'activité de contrôle et de sauvetage.

Le développement durable implique une formation des personnels aux principes et méthodes respectueux de l'environnement ; équipements et interventions en cas de marée noire, organisation d'accueil de *boat people* et des immigrés clandestins, des naufragés de la mer, lutte contre la criminalité écologique et des trafics illicites, sont autant de réponses à des situations de crise qui doivent être assumées de façon planifiée.

La défense militaire.

Si le dispositif militaire, les équipements, les armes, les munitions et l'organisation sont évidemment couverts par le secret-défense, il n'y a, en revanche, aucune raison pour que les officiers et leurs subordonnés ne soient pas sensibilisés et formés à une responsabilité durable en temps de paix.

Il est à noter que les armées sont tenues de respecter la convention de Genève en temps de guerre, mais qu'aucun équivalent n'existe pour leur comportement en temps de paix.

Une charte de développement durable en temps de paix ferait un pendant utile à la Convention de Genève.

La pédagogie du développement durable.

La police des mers et des océans est traditionnellement l'une des tâches essentielles de la Marine nationale.

De plus en plus, cette tâche ne se résume plus à traquer les délinquants de la mer, mais aussi, à assumer un rôle pédagogique

auprès des professionnels comme du public des loisirs maritimes.

La formation et la sensibilisation des usagers de la mer au développement durable – à l'instar de leurs homologues de la Gendarmerie nationale sur terre –, deviendront, sans doute, l'un des axes innovants de la stratégie de la Marine nationale.

[conclusion.]

La gestion responsable des ressources de la mer et des océans constitue la prochaine frontière du développement durable.

En paraphrasant et élargissant la célèbre définition *Brundtland*, du développement durable, de 1987, on peut affirmer qu'il s'agit d' "*Identifier, appliquer et financer les solutions aux problèmes du passé, de telle sorte que les solutions d'aujourd'hui ne deviennent pas les problèmes à résoudre demain.*"

Les professionnels de la mer – *a fortiori*, les industriels qui en sont à la fois les bénéficiaires, les exploitants et les prestataires de service –, ne se rendent pas encore compte, contrairement à leurs homologues à terre, que l'étendue et les ressources des mers et des océans, aussi vastes qu'ils puissent paraître, ne sont pas moins limitées que celles de la terre.

Mais contrairement à la situation des terres, au moins dans le monde industriel et dans les pays des puissances émergentes, les mers et les océans, à l'exception des eaux territoriales, ne peuvent être gérés par une autorité étatique reconnue et souveraine sur son territoire.

Il est, par conséquent, urgent de mettre en place un système de gouvernance mondiale des métiers de la mer, probablement sous l'égide de l'ONU, dans lequel la France, comme membre permanent du Conseil de sécurité, aura un rôle prépondérant à jouer.

Pour la Marine nationale, qui deviendrait précurseur et modèle si elle adoptait résolument une politique de développement durable, cela reviendrait à adopter une charte de sept règles, simples à édicter, mais assez complexes à appliquer.

- *Penser ou repenser la conception de bâtiments* en termes "berceau au tombeau", en appliquant le principe de précaution aux matériels, matériaux et technologies de construction, y compris dans les phases d'entretien, de maintenance et de désarmement.

- *Penser ou repenser les moyens de propulsion et de fourniture d'électricité à bord*, en termes d'économies d'énergie, d'énergies renouvelables et de limitation maximale d'émissions de gaz à effet de serre.

- *Penser ou repenser les arsenaux et les chantiers navals en termes d'un bilan carbone* aussi réduit que techniquement possible, de dispositifs et d'équipements de réception, de stockage et de traitement des déchets, des effluents et des hydrocarbures.

- *Penser ou repenser la conception des armes et des munitions* en termes "berceau au tombeau" et, notamment, prévoir, dans leur cycle de vie, la limitation maximale, pour l'environnement et pour l'homme, des risques de stockage, d'entretien, de maintenance et de déclassement.

- *Spécialiser au moins l'un des grands arsenaux dans le désarmement et le démantèlement*, non seulement des bâtiments de guerre, mais également de ceux de la Marine marchande promis à la casse par leurs promoteurs ou saisis en situation irrégulière.

- *Renforcer et promouvoir des normes de bonne gouvernance* pour les métiers de la mer et exercer un droit de police, d'une part, de pédagogie et d'éducation des acteurs des métiers de la mer, d'autre part.

- *Renforcer la coopération au sein de l'Union européenne et au niveau international*, en vue d'établir un nouveau code du droit de la mer, qui tiendra compte du principe de précaution, du respect de l'environnement marin et de la nécessité de remédiation aux dégâts causés par les activités passées.

En faisant le diagnostic et le bilan coûts/bénéfices de l'application de ces sept règles à l'activité globale des métiers de la mer, y compris ceux de la Marine nationale, on s'apercevra que le solde sera largement positif.

Déjà en 2001, une étude de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie démontrait que, dans l'industrie, le retour sur investissement des industriels ayant opté pour une politique de développement durable, se situait entre six mois et trois ans.

Il n'y a aucune raison de douter que les mêmes principes, appliqués à la marine, n'auraient pas les mêmes résultats en termes économiques et écologiques. ■



explosion des échanges et ses conséquences sur la puissance maritime marchande.]

Le dynamisme économique de l'Asie orientale (et de l'Inde depuis peu) s'accompagne d'une explosion des échanges commerciaux dont l'essentiel transite par la mer. Aussi, cette croissance effrénée est-elle accompagnée à la fois d'une hausse spectaculaire des trafics portuaires de la Chine ainsi que de son industrie de construction navale. L'Inde est loin derrière dans le domaine de la puissance maritime marchande, elle ne compte pas en rester là. Ces échanges dont dépendent la bonne santé de ces économies émergentes, créent, en tout cas, *de facto*, une dépendance vis-à-vis de la mer.

Le contexte continental.

Le commerce n'a cessé de progresser à un rythme supérieur à la croissance mondiale pendant toute la décennie des années quatre-vingt-dix, et cette tendance semble se confirmer pour les années à venir ⁽¹⁾, malgré une légère contraction de ce rythme sur la période 2001-2003, en raison d'une plus grande incertitude géopolitique mondiale. Ce poids croissant des échanges constitue le moteur même de la mondialisation. Or, l'essentiel de ces échanges internationaux (90%) s'effectue par voie maritime pour des raisons de coûts et parce que la haute mer est déterritorialisée. Précisément, l'Asie détient désormais une part prépondérante du volume des échanges maritimes, puisqu'on estime qu'elle en représente 37% à elle-seule (l'Europe, en deuxième position, se situe, à titre de comparaison, à 25,4%) ⁽²⁾. C'est donc dans la zone couverte par cette étude de comparaison entre Inde et Chine que l'on constate, et de loin, la plus forte croissance du fait maritime dans le commerce; cette zone jouant un rôle de plus en plus important à l'échelle mondiale dans le volume des marchandises transportées. Quelques chiffres permettent, en effet, de démontrer que l'Asie est ou sera, à très court terme, le centre de gravité économique de la planète. En 2002, le PIB cumulé des trois puissances asiatiques (Chine, Inde, Japon) représentait la moitié du PIB américain. En 2015, il devrait le dépasser de 25%. En 2050, sauf accident, car il faut prendre ces longues projections temporelles avec circonspection, les trois puissances asiatiques auraient un PIB supérieur de 50% au PIB américain, et encore le Japon ne jouerait-il plus qu'un rôle marginal dans cette évolution ⁽³⁾. L'activité économique étant corrélée avec l'accroissement des échanges et ceux-ci s'effectuant surtout par mer, il serait logique que le centre de gravité économique en Asie induise un centre de gravité de la puissance maritime dans ce même continent.

L'évolution très récente de l'industrie maritime, sur les trois dernières années seulement pour raisonner sur un temps court, semble confirmer cette hypothèse de long terme, avec toutefois une dissymétrie Inde/Chine. En effet, on assiste, avec l'accroissement spectaculaire du poids de la Chine dans l'insertion de l'économie mondiale, à une explosion des trafics portuaires et de la construction navale.

Le "boom" du trafic portuaire.

Le trafic portuaire s'établit en Chine à 1,96 milliard de tonnes en 2003, en hausse de 14% par rapport à l'année 2002 ⁽⁴⁾. Les derniers chiffres pour l'année 2004 font état d'un accroissement annuel encore plus net de 21,3%. Huit ports chinois dépassent les 100 millions de tonnes (rappelons que le trafic de Marseille avoisine les 100 millions de tonnes). Les ports chinois n'ont plus les moyens de suivre le rythme et sont en déficit capacitaire de traitement des mar-

Les enjeux de la compétition maritime entre l'Inde et la Chine

Chef de bataillon Guillaume Garnier
Bureau G2/Plans, corps de réaction rapide

chandises de 500 millions de tonnes par rapport aux besoins. Aussi, des projets d'infrastructures titanesques, faisant appel, pour une large part, aux capitaux étrangers, sont-ils en cours pour que la capacité de traitement des marchandises soit doublée d'ici 2010, afin d'atteindre quatre milliards de tonnes. Trois régions prioritaires ont été définies pour ces investissements massifs : le golfe du Bohai (ports de Tianjin et Dalian), le delta du Yangzi Jiang avec Shanghai et Ningbo, puis le delta de la rivière des Perles avec Shenzhen et Guangzhou ⁽⁵⁾.

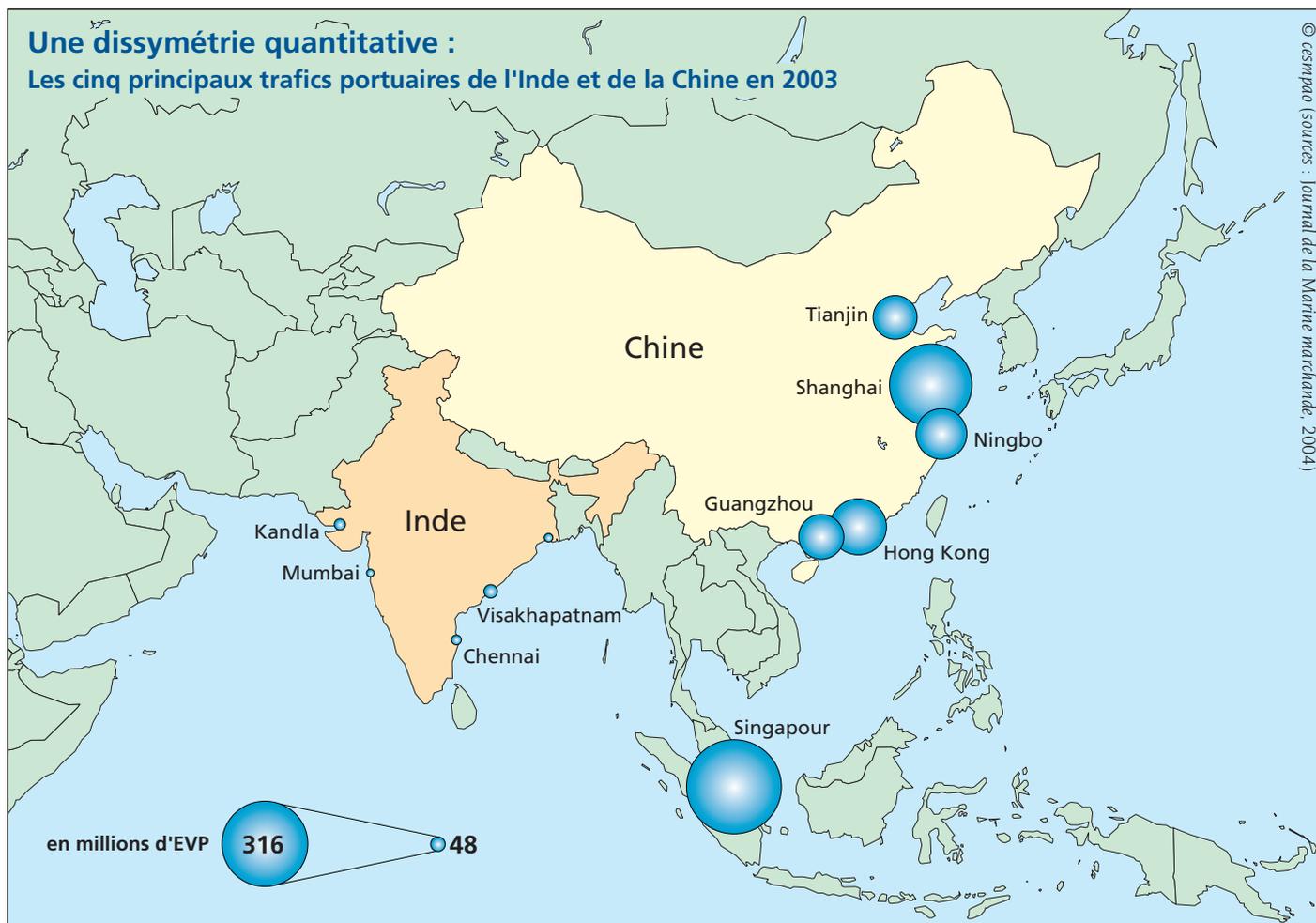
Focalisons-nous sur le cas de Shanghai, emblématique de cette explosion du développement portuaire. Shanghai doit prendre en compte l'évolution exponentielle de son trafic. Celui-ci progresse de 20% à 30% par an. Les investissements capacitatifs s'enchaînent en permanence. Troisième port mondial derrière Singapour et Rotterdam, il devrait passer au deuxième rang dès 2005 et au premier d'ici 2020 ⁽⁶⁾. Son seul terminal n° 4, inauguré en 2003, a traité deux fois et demi le volume du

port du Havre en 2004 alors qu'une extension symétrique, en chantier actuellement, devrait être prochainement opérationnelle avec une capacité identique. Le projet pharaonique d'agrandissement du port se chiffre à la somme de 17 milliards de dollars avec la construction d'un avant-port en eau profonde à l'embouchure du delta (Yangshan), relié à Shanghai par un pont de 32 km. Le trafic de Shanghai comprend aussi le transit de conteneurs (14,5 millions de EVP ⁽⁷⁾ en 2004, troisième rang mondial derrière Hong Kong et Singapour), activité se révélant de loin la plus rentable puisque dégagant la plus forte valeur ajoutée. Or, les travaux d'aménagement permettraient de traiter 5,5 millions d'EVP supplémentaires. On peut d'ailleurs constater que la Chine cherche à maîtriser l'ensemble de la filière : elle est devenue, en quelques temps, le premier constructeur mondial de conteneurs, notamment avec la société CIMC qui en produit 1,2 million par an (soit la moitié du marché mondial). Shenzhen connaît une évolution aussi fulgurante que Shanghai, mais moindre en volume. Dès lors, une concurrence,

interne à la Chine, va s'engager pour la captation du trafic maritime, entre Hong Kong et les ports voisins de la rivière des Perles, d'une part, puis au sein de la région du Yangzi Jiang, d'autre part, avec Shanghai et Ningbo ; Shanghai ayant vocation à jouer le rôle de plaque tournante de redistribution logistique à très grande échelle dans la lignée de Singapour et de Hong Kong.

Une première dissymétrie majeure apparaît d'ores et déjà avec l'Inde pour ces questions de capacités portuaires : ses résultats sont hors de proportion avec son géant voisin (trafic global de 458 millions de tonnes pour l'exercice 2003/2004).

Comme pour la Chine, ses capacités portuaires n'autorisent pas le traitement des besoins potentiels. Douze ports principaux assurent 75% du trafic. Le premier port indien, Visakhapatnam, totalise 47,74 millions de tonnes en 2003/2004, loin des 316 millions de tonnes de Shanghai. La croissance est palpable, mais modérée. Le trafic de Visakhapatnam en témoigne puisqu'il était de 46,08 millions de tonnes pour l'exercice 2002/2003. Même constata-



tion pour le trafic à forte valeur ajoutée des conteneurs : le trafic total de l'Inde se chiffre à 3,9 millions d'EVP en 2003/2004 à comparer avec les 48,6 millions d'EVP de la Chine (1^{er} rang mondial). Toutefois, ce trafic devrait croître à sept millions d'EVP pour l'exercice 2006/2007. Le premier port indien dans ce domaine, Nava Sheva – il s'agit, en fait, du terminal de conteneurs du nouveau port Jawaharlal Nehru Port Trust (8) –, n'arrive qu'à un modeste trafic de 2,17 millions de tonnes d'EVP : bien qu'il ne soit même pas classé dans les quinze premiers ports asiatiques ; il faut admettre qu'il occupe une honorable première place pour l'océan Indien.

Il convient d'ajouter que les ports indiens souffrent d'un raccordement difficile avec leurs *hinterlands* en raison de la saturation des communications terrestres. Il existe néanmoins un projet ambitieux de raccordement intérieur de tous les grands ports par une liaison ferrée pour porte-conteneurs.

La situation de l'Inde est donc marginale, comparée à celle de la Chine, mais son trafic portuaire global ne fait que refléter sa

moindre ouverture aux échanges économiques (le commerce de l'Inde ne représente que 0,67% du commerce mondial, celui de la Chine : 5%). En tout état de cause, son trafic a vocation à progresser, certes à un rythme moins intense que pour la Chine. Le dixième plan (2002-2007) a ainsi pour objectif de porter la capacité portuaire à 470 millions de tonnes.

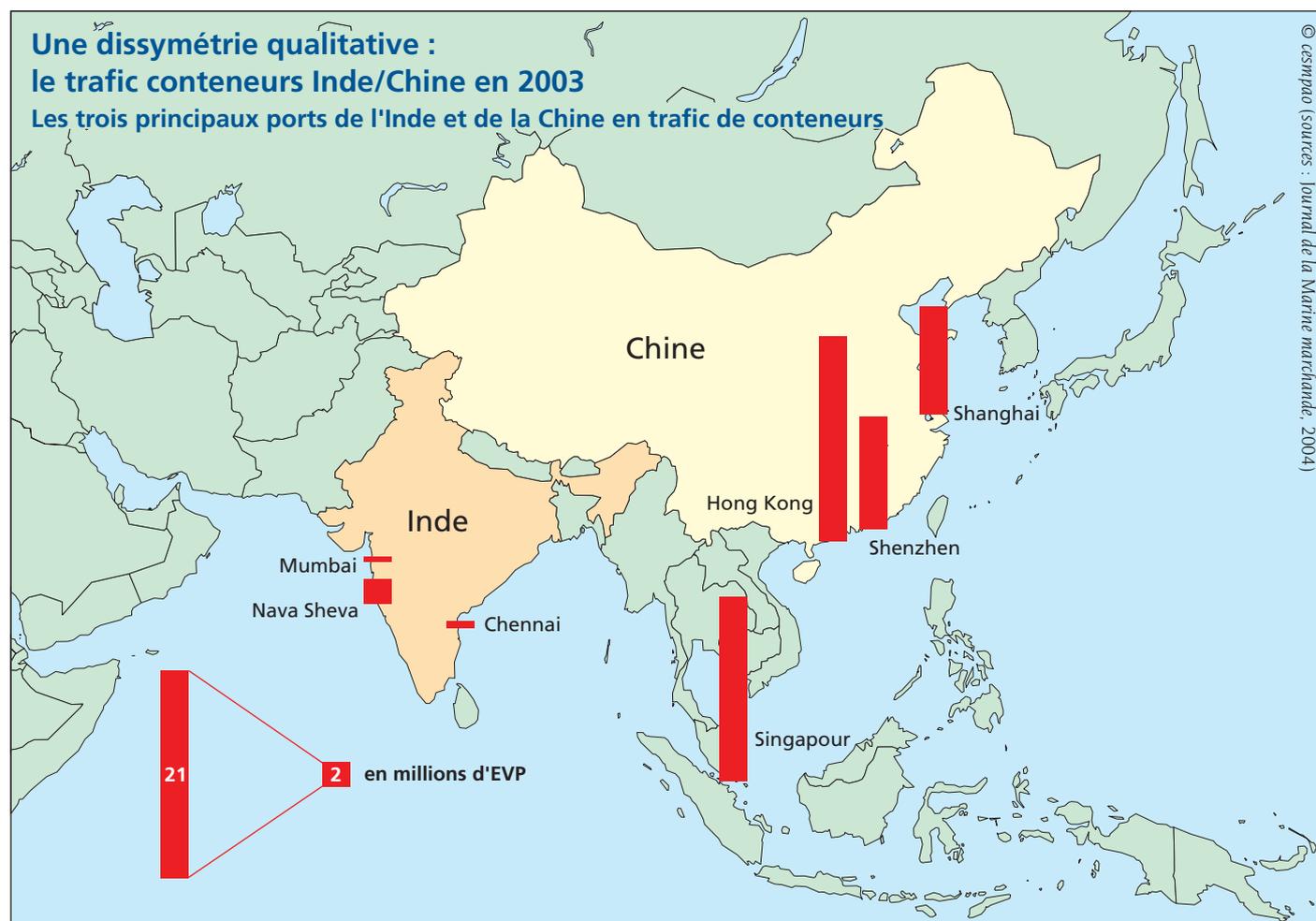
Le développement accéléré de la construction navale.

Autre phénomène conjugué à la nature économique de la mondialisation et aux échanges maritimes qu'elle entraîne, la frénésie de la construction navale atteint les mêmes proportions que le trafic portuaire, avec la même disproportion entre l'Inde et la Chine. Les besoins de cette dernière, en bâtiments de commerce, sont énormes si elle veut garder le contrôle de son trafic maritime. Or, tel est bien le cas, la Chine étant soucieuse de son indépendance maritime qu'elle considère comme un domaine régalien.

La saturation du marché mondial la pousse à développer ses capacités de

constructions navales puisque, quand bien même, voudrait-elle passer des commandes à l'étranger qu'elle ne le pourrait pas : les carnets de commande des chantiers coréens et japonais sont remplis jusqu'en 2007. De plus, la Chine bénéficie d'avantages qui lui sont propres : faiblesse du coût de main-d'œuvre mais aussi capacité, depuis peu, à construire des navires de qualité, y compris des navires complexes et de grande taille. Les chantiers de Shanghai ont ainsi construit cette année leur premier porte-conteneurs de grande taille avec 5 668 EVP. Certes, elle rencontre quelques difficultés à rivaliser, sur le marché de l'exportation, avec les chantiers japonais ou coréens capables de construire les meilleurs navires marchands en terme de qualité ; cependant, les progrès techniques de la Chine sont rapides.

Au total, elle se place aujourd'hui au troisième rang mondial avec un carnet de commandes de quinze millions de tonneaux, fin 2003 (9,1 millions, fin 2002), soit 12,8% du total mondial. Notons, là encore,



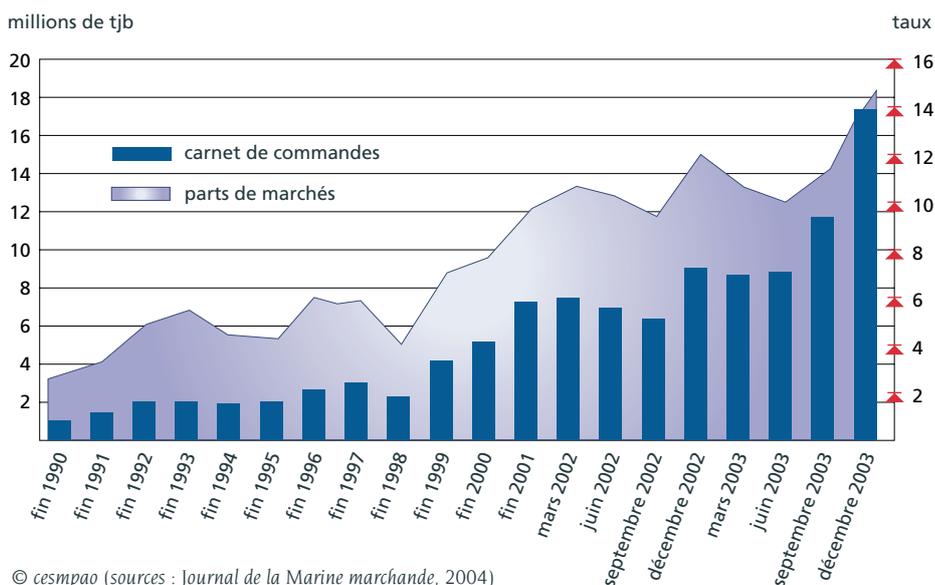
la prédominance de l'Asie orientale puisque la Corée du Sud en totalise 36,2% et le Japon 28,8%, soit plus de 75% du carnet de commande mondial de la construction navale rien que pour ces trois pays réunis⁽⁹⁾! L'ambition de la Chine est de parvenir au premier rang mondial, dès 2015; elle est en avance sur ses prévisions puisqu'elle se fixait initialement d'atteindre le total symbolique de dix millions de tonneaux de carnet de commandes pour 2005. De nouveaux chantiers sont créés *ex nihilo*, comme ceux de Nantong et Rongshen, tandis que ceux qui existent déjà sont agrandis et modernisés.

Le plus grand chantier naval, Waigioaiaie, est une fois encore situé à Shanghai, cette ville-port devant devenir le plus grand site de constructions navales du monde dès 2015, date à laquelle ses capacités passeraient de 3,7 millions à douze millions de tpl⁽¹⁰⁾. La construction d'installations, sur huit kilomètres du front de mer de l'île de Changxing, doit permettre d'atteindre ce résultat. Guangzhou est le deuxième site de construction navale concentrant des investissements capacitaires colossaux (projet de chantiers navals sur un front de mer de 4,5 km de long). Les capitaux étrangers sont, bien sûr, sollicités pour réaliser ces travaux titanesques. Vitrine de cette puissance maritime marchande de la Chine, l'exposition *Marinetec 2003* qui s'est tenue à Shanghai a participé de ce rayonnement de l'Empire du Milieu dans le domaine naval: 2 000 firmes ont été représentées à cette manifestation. Au final, le poids océanique marchand de la Chine tient, d'ores et déjà, une place de premier plan avec une flotte se situant au quatrième rang mondial (49,5 millions de tpl)⁽¹¹⁾.

L'industrie maritime est, désormais, une activité essentielle comptant pour 3,8% du PIB chinois.

Pour l'heure, l'Inde ne peut rivaliser avec une telle croissance exponentielle. Sa flotte ne se situe qu'au quinzième rang mondial avec un tonnage de 9,7 millions de tpl⁽¹²⁾; résultats timides et très en retrait par rapport à la Chine. Outre son moindre poids, déjà évoqué dans le commerce mondial, des facteurs structurels internes expliquent ces chiffres modestes. D'une part, les entraves bureaucratiques freinent les investissements dans ce secteur et, d'autre part, le soutien de l'État s'est révélé mesuré par rapport aux aides massives qu'octroient notamment la Corée du Sud et la Chine. Conscient de

Carnet de commande des chantiers chinois et parts de marché



© cesmpao (sources : Journal de la Marine marchande, 2004)

cette relative faiblesse et des futurs besoins colossaux dans l'industrie maritime, le gouvernement indien s'est décidé à appliquer une politique plus volontariste avec, en premier lieu, des aides plus ciblées et plus efficaces. Un plan de modernisation des chantiers navals a été lancé. Il vise à permettre la réparation et la construction de navires plus gros, les capacités de l'Inde étant limitées pour les bateaux de fort tonnage. À terme, deux chantiers navals de taille internationale doivent émerger, un sur chaque côte. Qualitativement, l'effort de construction navale doit porter sur les porte-conteneurs, les gaziers, les navires de soutien pour l'*offshore* et les navires côtiers (l'Inde espère désengorger le trafic terrestre grâce au cabotage)⁽¹³⁾.

Nous avons donc vu que le centre de gravité maritime mondial s'inscrit irrémédiablement en Asie. Déjà le trafic transpacifique était devenu plus important que le trafic transatlantique dans les années quatre-vingt. Mais le phénomène s'est accéléré et, comme le transport maritime a un effet d'entraînement sur de multiples activités (constructions navales, réparations navales, industries *offshore*, activités de services dans les assurances, certifications, etc.), le poids de l'Asie est désormais prépondérant. Or, la Chine joue maintenant le rôle de locomotive de cette puissance maritime marchande et si l'Inde demeure en net retrait, elle a vocation à rattraper, en partie, son retard.

Le contexte asiatique de développement économique démultiplie bien le potentiel

de puissance maritime des deux géants puisque le poids de l'industrie maritime, toutes activités confondues, en est l'une des composantes.

Autre facteur essentiel plaçant le fait maritime au centre des futures préoccupations stratégiques, la dépendance énergétique des deux puissances démographiques s'inscrit, d'ores et déjà, comme une donnée inéluctable.

[La sécurité maritime : les dangers d'un contexte géopolitique à haut risque.]

Nous venons de voir que les tensions, suscitées par la compétition territoriale maritime entre pays riverains de la mer de Chine méridionale, pouvaient entraîner des conflits classiques perturbateurs pour la sérénité des communications navales.

Mais il est beaucoup plus probable que la sécurité maritime sera troublée à terme par des menaces émanant d'acteurs civils, souvent transnationaux, plutôt que par des conflits classiques de type militaire. Cet agrégat de menaces nouvelles, que nous allons évoquer en détail, peut être tout aussi dangereux, sinon plus, que les menaces classiques nées d'un conflit entre forces armées. Il s'agit donc de les prendre au sérieux. Certaines sont nouvelles (hyper-terrorisme), d'autres sont chroniques sur le plan régional (trafics, piraterie). Elles peuvent porter des coups très sévères à l'économie mondiale puisqu'un "11 septembre maritime" demeure du domaine de l'envisageable, d'après toutes les agences de renseignement s'intéres-

sant à la question. Il n'est donc pas question, dans ce chapitre, de faire du "catastrophisme", mais de définir les problèmes sécuritaires qui se posent dans la zone étudiée ainsi que leur potentiel de nuisance. Car, pour des États qui, comme l'Inde et la Chine, veulent apparaître comme des puissances régionales crédibles et respectables, la prise en compte de ces menaces de sécurité maritime est capitale pour démontrer justement leur crédibilité, pour affirmer que leur puissance est un atout pour la stabilité et constitue un bénéfice pour l'ensemble de la région.

Sur notre zone d'étude, océan Indien septentrional et mer de Chine du Sud, la piraterie endémique et le terrorisme maritime peuvent être considérés comme la menace principale, d'autant que ces deux phénomènes deviennent connexes. De même, capables de générer des désordres économiques ou sociaux, donc de l'instabilité, les désastres humanitaires, catastrophes environnementales et mouvements de réfugiés sont autant d'événements pouvant avoir des conséquences majeures. Cette typologie des risques nouveaux entraîne la mise en œuvre de rapports de coopération plus étroits entre États car seule la coopération permet de faire face à ces problèmes qui les dépassent de par leurs intensité et nature (les frontières ne constituent aucunement un moyen de se préserver, elles n'ont donc plus leur rôle traditionnel de "pré carré"). En effet, seule la coopération induit des synergies indispensables pour lutter contre ces menaces, par essence transnationales. Des puissances

comme l'Inde et la Chine ont, de ce fait, plus à gagner politiquement à "s'insinuer" dans de tels processus, ou mieux, à les initier. Le prestige et la reconnaissance qu'elles en tireraient seraient plus porteurs qu'une classique démonstration de force par l'intermédiaire de leur arsenal naval. En détaillant les menaces sécuritaires majeures de la zone en matière maritime, nous nous rendrons rapidement compte que, justement, cette région est particulièrement exposée.

Un environnement géopolitique régional instable.

Sur le plan géopolitique, cette région se caractérise par la présence d'un certain nombre d'États, sinon faibles, du moins instables, et qui sont précisément ceux qui ont les espaces maritimes les plus étendus et les plus exposés. En effet, l'Indonésie et les Philippines sont deux pays archipélagiques avec un domaine maritime étendu (surtout pour l'Indonésie) que leurs faibles moyens militaires et policiers ne leur permettent pas vraiment de contrôler. Ces deux États éprouvent, en outre, d'importantes difficultés économiques et sont menacés par des mouvements de guérillas séparatistes. Le Myanmar – État où les pouvoirs publics sont, soit impuissants, soit directement impliqués dans la criminalité d'envergure ⁽¹⁴⁾ –, et le Sri Lanka – État insulaire marqué par le sanglant combat séparatiste tamoul ⁽¹⁵⁾ –, sont également fragiles. L'environnement politique et physique est donc des plus propices au développement d'activités illicites bénéficiant de puissantes

complicités de la part d'autorités institutionnelles ou entretenues par des mouvements de guérillas s'adonnant au brigandage pour s'autofinancer. Or, nous avons vu que le détroit de Malacca, situé au cœur de cette zone d'instabilité, est des plus névralgiques pour la libre circulation du commerce international. Le danger potentiel de déstabilisation n'est donc pas négligeable.

La zone étudiée est ainsi celle qui est la plus affectée à l'échelle de la planète par la piraterie. Selon le rapport annuel de 2004 du Bureau maritime international ⁽¹⁶⁾, 60% des actes de piraterie sont effectivement commis en Asie, surtout dans les eaux indonésiennes, sachant que ce phénomène s'est accru récemment dans le golfe du Bengale et en mer d'Oman. Après une recrudescence spectaculaire en 2000-2001, le nombre d'actes de piraterie dûment enregistrés a, depuis, légèrement décliné à l'échelle mondiale (325 attaques en 2004 contre 445 en 2003). Mais si l'on scrute les résultats en Asie, on s'aperçoit qu'ils ont bel et bien augmenté dans les eaux indonésiennes et aux abords du détroit de Malacca. On note aussi un niveau de violence accrue, avec une propension au meurtre et à la prise d'otages contre rançon s'accroissant (30 meurtres et 86 kidnappings en 2004, contre 21 meurtres en 2003). Enfin, les pétroliers, navires vulnérables s'il en est, représentent plus d'un quart des attaques ; or, ces attaques accroissent les coûts d'assurance du transport maritime. On estime ainsi que la piraterie coûte aux alentours de seize milliards de dollars par an. De plus, il existe une conjonction très nette entre piraterie, d'une part, et narcotrafic puis terrorisme, d'autre part. Les organisations criminelles, extrêmement bien structurées, sont capables de s'adonner à des trafics de natures différentes : brigandage maritime, drogue, armes, êtres humains. Elles savent exploiter les incohérences ou vides juridiques (au premier rang desquels les législations étatiques différentes, voire contradictoires et les espaces maritimes très découpés où les souverainetés s'entrecroisent). Elles peuvent être liées à des mouvements terroristes qu'elles financent. La césure n'est d'ailleurs pas forcément pertinente tant l'imbrication de ces acteurs est évidente ; seul, l'argent "sale" permettant d'acquérir armes, munitions, explosifs, moyens de communication, navires ⁽¹⁷⁾. L'exemple du

Frégate indienne type Godavari.



Liberation Tigers of Tamil Eelam ou LTTE est significatif à cet égard. Comment donc lutter contre ce fléau ? Seule, la coopération entre États peut donner des résultats probants. Elle se développe, mais les initiatives restent à parfaire et les considérations de souveraineté prennent fréquemment le dessus. Ainsi, conscients du danger que représente la piraterie, trois États riverains des détroits (la Malaisie, l'Indonésie et Singapour) ont décidé, suite à un accord signé le 24 juin 2004, d'organiser des patrouilles maritimes conjointes dans le détroit de Malacca ; chaque État pouvant mettre à disposition jusqu'à sept navires. Coopération certes, mais pas intégration, puisque chaque État garde le contrôle de ses bâtiments. Il n'y pas de commandement intégré, seul à même d'optimiser les opérations. Ceci n'est cependant pas exclu ultérieurement, avec un commandement qui aurait autorité sur trois bases dédiées à ces patrouilles communes : Belawan (Sumatra), Lumut (Malaise) et Singapour. Il faudrait également mettre en place un centre de contrôle et de commandement qui soit l'unique point d'entrée pour le recueil du renseignement, la diffusion des ordres, la coordination des moyens. Il est, en tout cas, exclu, pour l'heure, d'accepter une coopération navale avec un quelconque État non riverain, malgré les appels du pied des États-Unis surtout, mais aussi du Japon. Les considérations nationales restent les plus fortes, quand bien même il est démontré que ces trois États ne peuvent, seuls, faire face de manière décisive au problème de la piraterie, dans la mesure où ils n'ont pas les ressources suffisantes pour organiser une permanence à la mer de patrouilles conséquentes. Singapour est toutefois plus ouverte que les deux autres États, s'agissant de l'immixtion d'une puissance étrangère, États-Unis, Japon ou Inde. Il est paradoxal que l'Indonésie, l'État le plus faible dans le domaine naval⁽¹⁸⁾, est justement le plus fermé à une coopération extérieure⁽¹⁹⁾.

Le Japon est néanmoins parvenu à s'investir avec des formes d'intervention plus indirectes comme la fourniture d'équipements ou d'assistance technique, l'entraînement d'équipages à des missions spécifiques de sauvegarde, le partage d'informations, la construction de stations d'aide à la navigation, la diffusion d'études hydrographiques de conditions de navigation. Ceci lui permet d'apparaître comme un partenaire utile, digne de confiance et présentant l'avantage de ne vouloir empié-

ter sur des domaines régaliens comme celui de la souveraineté maritime. Pareillement, les États-Unis cherchent, au minimum, à développer de telles formes de coopération indirectes, mais il ne peut s'agir, dans leur esprit, que d'un premier pas car ils estiment qu'aucune sécurisation certaine de la zone ne peut être établie sans les moyens de l'US Navy. Des tensions diplomatiques sont d'ailleurs survenues, en 2004, suite à l'annonce de l'amiral Thomas Fargo, commandant en chef de l'US Pacific Command, envisageant le déploiement de forces spéciales et de *Marines*, dans le détroit de Malacca, pour combattre toutes les formes d'insécurité maritime. Les vives protestations indonésiennes et malaises, contre cette "ingérence" dans leur domaine maritime, n'ont pas permis, pour l'instant, de faire aboutir le projet.

Il est vrai que les instances régionales d'Asie du Sud-Est ou de l'océan Indien sont plutôt timorées dans le domaine de la lutte contre la piraterie, même si elles s'efforcent de prendre en compte le problème. Le BIMSTEC⁽²⁰⁾ et l'IOR-ARC n'ont pas de réelle efficacité à cet égard, ni même la SAARC : la lutte contre la piraterie n'est d'ailleurs pas dans leur mandat⁽²¹⁾. L'ASEAN tente de prendre des initiatives, mais les résultats sont, pour l'heure, mesurés. L'association cherche à définir les mécanismes institutionnels qui permettraient de mutualiser les moyens de lutte et de centraliser leur coordination au niveau politico-militaire. Des études sont également menées pour harmoniser les

législations nationales en matière de droit maritime dont on a vu que les organisations criminelles exploitent failles et incohérences : droits de poursuite dans les eaux territoriales d'autrui, procédures d'extradition facilitées, partage de l'information plus systématique sont autant de balises incontournables pour l'emporter sur la piraterie. Des progrès sont obtenus, mais les égoïsmes souverains sont tenaces. Il nous faut enfin citer, en marge des organisations régionales, l'initiative ReCAACP⁽²²⁾, sous l'égide du Japon, dont le but est d'institutionnaliser la coopération. L'Inde et la Chine y participent. Le premier pas concret en serait la création d'un *Information Sharing Center* ou centre de partage de l'information, dont le but serait d'aller plus loin que l'actuel *Piracy Reporting Center* de Kuala Lumpur, dans le recueil et l'analyse du renseignement. Force est de constater, en tout cas, que l'État le plus volontariste, en matière de lutte contre la piraterie, n'est ni l'Inde, ni encore moins la Chine, mais le Japon. Après tout, il est le pays ayant le plus à perdre dans une rupture même temporaire des échanges maritimes au sein de l'Asie. Nécessité fait loi.

Une menace potentielle au pouvoir de nuisance incalculable : le terrorisme maritime.

Deuxième phénomène lourd d'inquiétude pour l'avenir : l'hyper-terrorisme, sous une forme navale, pourrait affecter cette région vulnérable. Les agences nationales de sécurité ont collecté assez de renseignements pour cerner les modes opératoires que pourrait mettre en œuvre une organi-





Avion de patrouille maritime indien de fabrication soviétique.

coque en permanence. Une fiche synoptique, présente à bord, devra permettre une meilleure identification de tous les intervenants ayant ou ayant eu rapport avec ce bateau. Enfin, un système d'alarme de sûreté, relié à des infrastructures portuaires, devra être installé à bord des navires à compter de 2006.

Deuxième mode opératoire envisagé de l'hyper-terrorisme : le "bâtiment-kamikaze", sous contrôle d'un équipage de terroristes qui l'aurait auparavant pris d'assaut, pourrait occasionner des dégâts spectaculaires s'il était lancé contre un autre bateau, comme un paquebot rempli de passager ou, pire, contre un port ou un complexe de raffineries. On imagine les destructions que provoquerait un méthane transformé de fait en bombe flottante, s'il parvenait à entrer en collision avec des infrastructures portuaires : 600 tonnes de gaz naturel liquéfié occasionneraient une boule de feu de 1,2 km de diamètre, détruisant toute vie dans son périmètre, sans compter des dégâts impressionnants au-delà de ce périmètre. Certes, un tel scénario apocalyptique est très complexe à mettre en œuvre, mais il reste néanmoins envisageable.

D'autres formes d'actions terroristes ont été étudiées, par exemple : couler un navire marchand dans un passage maritime critique comme, précisément, le détroit de Malacca ou celui de Singapour, afin de gêner considérablement le trafic, voire de l'interdire⁽²⁸⁾. Pour mesurer les effets financiers d'une telle éventualité, signalons que la fermeture du port de Singapour coûterait 200 milliards de dollars par an, en tenant compte des ruptures d'approvisionnements en cascade qu'elle entraînerait, puisque Singapour est une plate-forme de redistribution à l'échelle de l'Asie. Enfin, des agressions cybernétiques pouvant désorganiser les systèmes de navigation GPS des navires ou les logiciels de gestion portuaire, auraient de graves effets perturbateurs. Plus classique, à condition que les organisations terroristes en disposent, la mine marine, même rustique, peut s'avérer efficace au moins quelques temps dans des passages maritimes étroits, d'autant que les marines locales (Indonésiennes et Malaises) sont peu ou pas pourvues de chasseurs de mines récents. Moins dramatique par le nombre

sation puissante comme Al Qaeda⁽²³⁾. Il est d'ailleurs reconnu que cette organisation dispose d'une "flotte-fantôme"⁽²⁴⁾ composée d'une douzaine de bâtiments. Nous avons vu que l'on ne pouvait guère dissocier terrorisme et criminalité de par les financements occultes que l'une fournit à l'autre. S'il a été souligné que la piraterie bénéficiait du contexte géopolitique propre à la zone étudiée, l'hyper-terrorisme peut, quant à lui, s'appuyer sur les conditions générales dans lesquelles s'opère la mondialisation des échanges maritimes. En effet, celle-ci s'épanouit dans un contexte que l'on peut qualifier d'anarchique à certains égards, tant le manque de contrôle et de traçabilité sur les marchandises est désolant.

En quoi cela favorise-t-il l'hyper-terrorisme qui peut trouver, dans les concentrations de flux maritimes en Asie du Sud-Est, un terrain de choix pouvant multiplier une tentative réussie ?

Le mode d'organisation du commerce maritime est, pour des raisons de célérité et de réactivité, souple, pour ne pas dire laxiste, en matière de contrôle. Une majorité de bateaux navigue sous pavillon de complaisance, de nombreuses compagnies ne possédant, par ailleurs, qu'un seul navire de commerce. Il est particulièrement difficile d'identifier les acteurs du transport maritime, sachant que le bateau, son armateur, son capitaine, son équipage, sa compagnie d'assurance, sa société de classification et son affréteur peuvent avoir chacun une nationalité différente. Il est surtout très facile de changer

l'identité d'un navire ; il est avéré que certains en changent plusieurs fois par an. Comme il est improbable que les choses évoluent rapidement dans ce domaine, la traçabilité des marchandises restera des plus obscures pour encore longtemps.

Or, l'un des scénarios, envisagé pour une attaque terroriste de masse, est l'explosion d'une bombe, voire d'une bombe "sale"⁽²⁶⁾, dissimulée dans un conteneur. Aussi, le contrôle des conteneurs apparaît-il au centre des préoccupations actuelles, mais des contrôles trop méticuleux paralyseraient le transport maritime ou, pour le moins, multiplieraient les coûts, du fait des délais d'immobilisation des marchandises que cela engendrerait. Il est, de toute façon, illusoire de croire que l'on peut effectuer un contrôle systématique de tous les conteneurs en transit, d'autant que leur trafic augmente sans cesse en proportion. Les États-Unis ont lancé la *Container Security Initiative* ou initiative de sécurité pour les conteneurs, permettant d'augmenter le nombre de contrôles en amont du transport, c'est-à-dire à partir du port de départ. Toutefois, cette initiative est parfois perçue comme une volonté américaine de faire supporter une part significative des coûts de sécurisation du transport maritime, à destination des États-Unis, par les pays dont proviennent ces marchandises⁽²⁷⁾.

L'Organisation maritime internationale (OMI) se penche sur le suivi plus rigoureux des navires et de leurs marchandises. L'immatriculation OMI du bateau, unique et inaliénable, devra être inscrite sur la

de victimes mais spectaculaire par les dégâts environnementaux occasionnés, une marée noire provoquée par l'échouage volontaire d'un pétrolier, susciterait un écho médiatique considérable qui servirait la cause du terrorisme.

Cette énumération des modes opératoires terroristes peut sembler alarmiste tant les conséquences qu'ils auraient sur l'activité économique régionale, voire mondiale, seraient incalculables, compte non tenu des conséquences politiques engendrées par le nombre important de victimes. Pourtant, l'exemple du méthancier *Dewi Madrin*, dont le contrôle avait été pris par des pirates, en mars 2003, au large de Sumatra (29), nous démontre qu'il est possible de prendre possession d'une bombe flottante. Encore faudrait-il la diriger, à l'insu des services de sécurité, vers des infrastructures névralgiques.

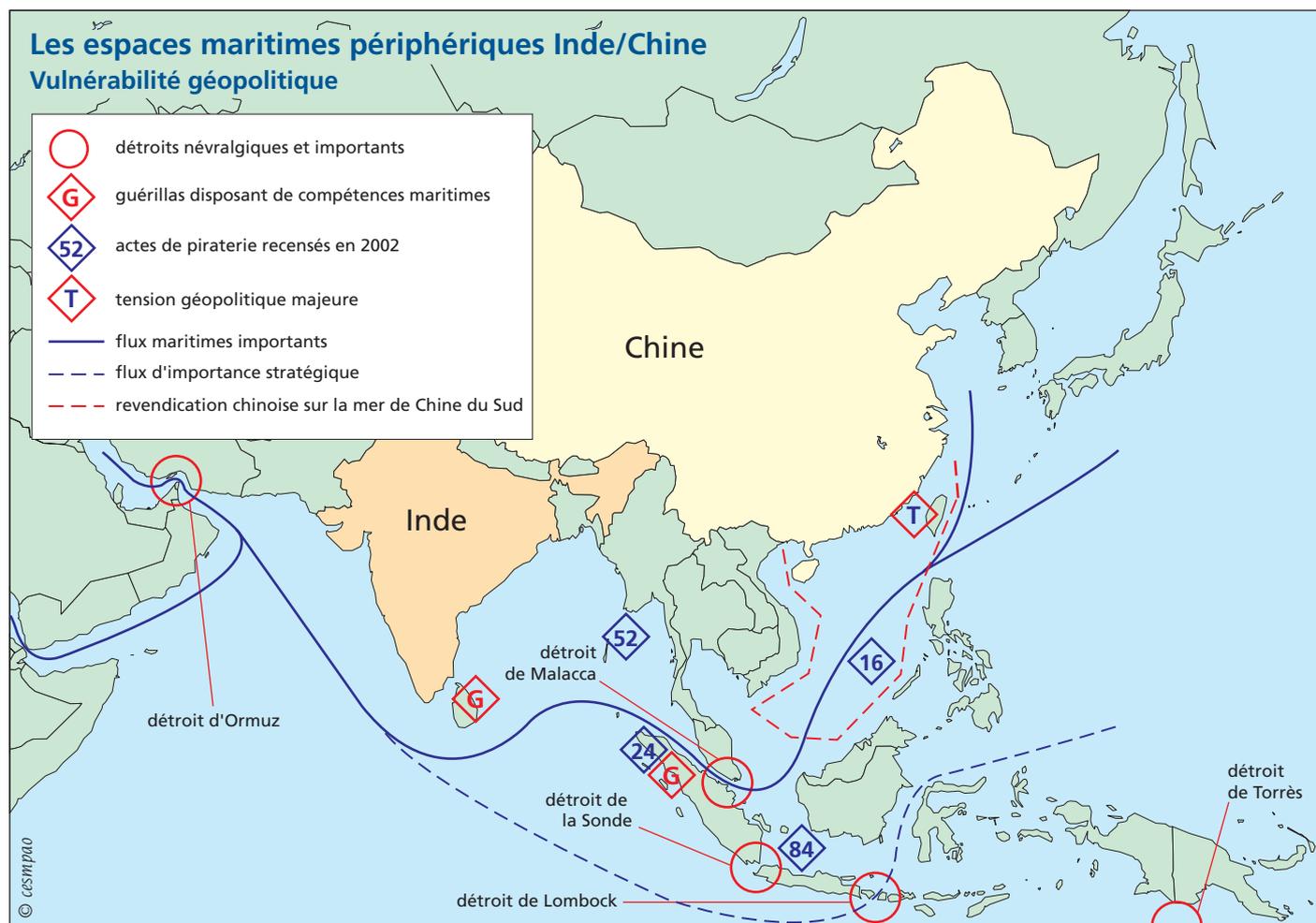
Les menaces pour la sécurité sont donc pléthoriques et variées dans leur nature. Sans verser dans la psychose permanente, les États maritimes s'efforcent donc de les cerner au préalable pour les anticiper, les éviter et, si elles se concrétisaient, gagner

en réactivité pour en limiter les dégâts. Une opération terroriste aurait, en tout cas, d'autant plus de conséquences dans cette région de l'Asie du Sud-Est, essentielle à la navigation internationale. Les particularismes locaux restent, malgré tout, plus forts à l'heure actuelle que les formes de coopération intégrées, seules à même de répondre au défi. La Chine et l'Inde pourraient alors jouer un rôle à la mesure de leurs ambitions politiques : créer une dynamique de mutualisation des moyens sur des enjeux sécuritaires en proposant des initiatives visant à créer de véritables centres de commandement et de coordination capables d'agir rapidement contre les désordres maritimes. À défaut de cette ambition, ces deux États pourraient mettre en œuvre une démarche volontariste, en matière de partage du renseignement, essentielle dans la mesure où le renseignement est la condition *sine qua non* pour anticiper l'événement dramatique afin de le déjouer en amont. Ils peuvent, au moins, se prêter à des coopérations ponctuelles, organiser des actions de formation, mettre sur pied des patrouilles

conjointes en dehors des eaux territoriales, échanger des officiers de liaison ; autant d'initiatives qui démontreraient qu'elles mettent leur puissance navale au service de la stabilité régionale et que, partant, leur puissance est légitime puisque profitant à tous. Encore faut-il que leur expertise, en matière de sécurité navale, soit jugée crédible par les autres États : de cela dépend donc leur influence en tant que puissance maritime. Force est de constater que, jusqu'à présent, le Japon s'est montré le plus efficace dans cette "opération de charme" consistant à démontrer que son savoir-faire et ses moyens peuvent être employés au bénéfice de tous, sans pour cela apparaître comme trop envahissant.

[La montée en puissance de l'outil naval : une obsession précoce, une concrétisation récente.]

Dès lors qu'elles recouvraient leur pleine souveraineté, peu après la seconde guerre



mondiale, l'Inde et surtout la Chine ont désiré développer leur marine de guerre. Mais, entre le discours et la réalité, il y eut, jusqu'au début des années quatre-vingt, un gouffre abyssal. Le manque de moyens, les priorités stratégiques du moment, pour l'essentiel terrestres (tensions frontalières chroniques), ne permettaient pas de faire effort dans le domaine naval.

Cette période de tâtonnements leur aura néanmoins permis d'expérimenter, d'affiner leurs conceptions.

Une volonté constante du pouvoir politique chinois depuis 1949, mais un manque crucial de moyens.

Mao Zedong déclarait, dès juillet 1949 : *"Notre défense sera renforcée et nous ne permettrons plus à aucune nation impérialiste de fouler notre territoire [...] Nous ne devons pas seulement avoir une puissante armée mais également une puissante marine et une puissante aviation"*⁽³⁰⁾. Il démontrait ainsi qu'il voulait un développement équilibré de la puissance militaire chinoise et qu'il était conscient que la marine avait un rôle indispensable à jouer.

Dans un premier temps, le développement de l'APL(N)⁽³¹⁾ va bénéficier de l'aide soviétique, tant que la rupture ne sera pas consommée. Des transferts de technologie vont être opérés pendant les années cinquante et les chantiers navals chinois vont être, peu à peu, capables de construire des sous-marins et des bâtiments côtiers (patrouilleurs, vedettes). Cette construction navale militaire est alors concentrée aux chantiers de Jiangnan, à Shanghai. De même, des écoles spécifiques seront ouvertes. La priorité de cette marine sans prétention est de reconquérir l'espace littoral encore aux mains des nationalistes : elle y parvient en grande partie, mais échoue à reprendre les îles de Quemoy et Matsu, en 1958. Tout au moins, a-t-elle prouvé qu'elle était capable d'organiser des opérations amphibies victorieuses, mais très proches des côtes. Deux tendances s'affrontent néanmoins sur l'impulsion à donner à la marine : les "rouges" s'opposent aux "experts".

De quoi s'agit-il ? Pour les "rouges", le principe de guérilla révolutionnaire, seul capable de mener à la victoire, doit s'imposer également dans la guerre maritime. Plus que les compétences techniques, jugées comme issues des valeurs "bourgeoises", la motivation et l'endoctrinement idéologique des équipages doivent faire la différence. Leur ardeur révolution-

naire palliera leur manque de formation. Une tactique de harcèlement, près des côtes, doit être menée en comptant sur le nombre. Les "experts" répliquent qu'il ne peut y avoir de marine opérationnelle et crédible sans un gigantesque effort de formation du personnel. La technicité des moyens mis en œuvre impose de se concentrer sur l'instruction et l'entraînement des équipages, même si, pour cela, la Chine doit s'appuyer sur une aide extérieure, l'URSS en l'occurrence à cette époque. L'évolution de la marine chinoise va constamment osciller entre ces deux visions jusqu'à ce que Deng Xiaoping prenne le pouvoir et tranche sans hésiter en faveur des "experts".

Les "experts" avaient pourtant semblé l'emporter dès le début. Le maréchal Peng Dehuai, ministre de la Défense, affirme ainsi, en 1954 : *"Comme en mer, il n'y a ni forêt, ni ravins, ni champs de sorgho, la guerre populaire est dépassée"*⁽³²⁾.

Mao confirme puisqu'il considère qu'il faut *"maîtriser les technologies modernes pour construire des bâtiments plus importants"*⁽³³⁾. Deux écoles navales sont ouvertes à Dalian et Nanjing, cette dernière ville accueillant également une école supérieure de guerre navale. Six instituts de recherche (architecture navale, armes sous-marines, navigation, acoustique, ingénierie, médecine navale) sont créés, en 1958, au sein d'une académie militaire. Mais la rupture sino-soviétique de 1959 va mettre à mal ces efforts. L'entretien de la flotte périclité rapidement, de même que le niveau d'entraînement des équipages. La construction navale, sans expertise étrangère, végète. La Révolution culturelle accentue la décadence. Outre la victoire provisoire (et logique compte tenu du contexte politique) des "rouges" et de leur conception de la *"guérilla navale autarcique"*, les purges achèvent de désorganiser la marine. Si elles touchent moins l'APL(N) que les autres armées, des personnalités jusqu'alors incontournables comme Fang Qiang, responsable des constructions navales, sont limogées.

Le projet de construction d'un sous-marin nucléaire chinois devient prioritaire. Cette cécité révolutionnaire sera, cependant, de courte durée, Zhou Enlai ne tardant pas à réhabiliter l'essentiel des personnalités disgraciées. L'URSS est considérée comme la menace principale, y compris dans le domaine maritime (la "flotte du Pacifique" n'est pas si loin et la Chine a le sentiment

d'être encerclée, dans les années soixante-dix, entre l'URSS, l'Inde, le Viêt-Nam et la Corée du Nord). La première action combinée d'envergure a lieu contre le Viêt-Nam, en 1974, et permet de conquérir les îles Paracels.

La prise de pouvoir, par Deng Xiaoping, en 1978, confirme définitivement la politique de développement de la marine chinoise orientée vers la maîtrise des technologies. La Chine construit alors des bâtiments de plus en plus grands et parvient timidement à développer des navires de combat, capables de gagner la haute mer. Enfin, elle démontre qu'elle peut construire des sous-marins nucléaires, même si ceux-ci sont de piètre qualité par rapport à leurs homologues soviétiques ou occidentaux. Elle décide de faire, de sa marine, un élément majeur de sa diplomatie. À partir du début des années quatre-vingt-dix, le retrait partiel des États-Unis de l'Asie du Sud-Est et le retrait quasi total de la Russie, après la dislocation de l'URSS, lui ouvrent une fenêtre d'opportunité dans la région. De plus, les changements opérés à la tête de la marine, en 1979 et 1980, sont révélateurs des brusques évolutions doctrinales en cours à cette époque. Les principaux partisans d'une marine, considérée comme "rempart des mers" (Su Zhenhua et Xiao Jingguang), sont remplacés.

L'époque où la Chine ne pouvait mettre en œuvre qu'une "poussière" navale côtière, paraît lointaine. Sur les quatre décennies, le bilan qualitatif est donc fort honorable, mais à relativiser dès lors que l'on compare ses possibilités navales à celles des quatre autres grandes puissances ayant un siège permanent au Conseil de sécurité : la Chine ne peut encore rivaliser avec aucune d'entre elles.

Une montée en puissance d'abord laborieuse et inconstante de la marine indienne.

Au moment de l'indépendance de l'Inde, la marine indienne reste sous commandement britannique, équipée par les Britanniques, avec pavillon britannique à la poupe. Elle se dénomme officiellement Royal Indian Navy, ce qui en dit long sur la dépendance totale de cette jeune marine vis-à-vis de son ex-métropole qui s'est d'ailleurs bien gardée de la doter d'unités modernes. Elle va, peu à peu et sans heurt, s'émanciper de cette tutelle. Elle devient ainsi, dès 1950, l'Indian Navy et le pavillon de poupe, symbole de souveraineté,

BILAN QUANTITATIF COMPARÉ DES MARINES DE L'INDE ET DE LA CHINE (SOURCES STATISTIQUES : ANNUAIRE FLOTTE DE COMBAT 2004)

<i>Type de navires</i>	<i>Chine</i>	<i>Inde</i>	<i>Observations</i>
Porte-aéronefs	0	1	
Destroyers	21	8	Chine : 75 % vétustes
Frégates	43	14	Chine : 67 % vétustes
Corvettes et patrouilleurs	298	41	
Bâtiments anti-mines	93	14	Chine : tous vétustes
Grands bâtiments logistiques (pétrolier-ravitailleur >10 000 t)	4	3	
Aéronefs de la marine	506	109	
Sous-marins classiques	61	16	Périmés : Chine ,75 % ; Inde, 12 %
Sous-marins nucléaire d'attaque	5	0	
Sous-marins nucléaire lanceurs d'engins	1	0	
Tonnage total	394 000	170 000	
Effectifs	268 000	55 000	
Rang quantitatif	4	7	

PRINCIPAUX PROGRAMMES NATIONAUX D'ARMEMENT NAVAL/AÉRONAVAL DE L'INDE ET DE LA CHINE

<i>Chine : Principaux programmes en cours</i>		<i>Échéances & Observations</i>
Sous-marins classiques YUAN	10 (?)	Construits à 200 km en amont de l'embouchure du delta du Yangzi-Jiang (un exemplaire serait terminé)
SNA type O93	7 prévus	Essais en mer du premier exemplaire seraient en cours
SNLE type O94	3 à 4 prévus	Livraisons étalées jusqu'en 2010
Destroyers type O52C	2	En construction depuis 2003 à Shanghai (chantiers Jiangnan)
Frégates type O54	4	En construction depuis 2003 (2 au chantiers Hudong de Shanghai et 2 autres dans les chantiers Huangpu à Guangzhou)
Pétroliers-ravitailleurs	2	En construction à Shanghai
<i>Inde : Principaux programmes en cours</i>		<i>Échéances & Observations</i>
Porte-aéronefs ADS	1	Lancé en mars 2005 à Cochin, livraison prévue 2011. Un 2 ^e exemplaire pourrait être construit ultérieurement
SNA ATV		Négociations en cours pour la location de SNA russes, afin d'aider au programme: l'ATV est espéré pour 2010
Light Combat Aircraft		1 ^{er} exemplaire prévu pour voler vers 2008, il n'a pas encore été décidé si cet avion équipera ou non l'aéronavale indienne
Destroyers classe Bangalore	3	1 ^{re} livraison en 2008
Frégates "Project 17" (Shivalik)	12	1 ^{re} livraison en 2005, 2 en cours de construction (chantiers Mazagon de Bombay)

devient indien. Dans les années cinquante, l'Indian Navy continue de s'équiper de navires britanniques et d'être commandée par des officiers britanniques. Elle acquiert, avec le *Vikrant* (ex-HMS *Hercules*), son premier porte-avions, en 1956⁽³⁴⁾. La première mission opérationnelle d'importance de cette jeune marine, intervient, en 1961, avec la prise de possession, par la force, des anciens comptoirs portugais de Goa, Diu et Daman ; affrontements rapides au cours desquels un aviso portugais est coulé. Le *Vikrant* joue un rôle significatif

dans le blocus de Goa. Entre-temps, les officiers indiens ont réinvesti pleinement le commandement de l'Indian Navy et en assument la direction à part entière⁽³⁵⁾. Globalement, elle reste le parent pauvre de l'armée ; en témoigne son rôle circonspect pendant le conflit indo-pakistanaï de 1965. Justement, cette date constitue un tournant important. Un accord de coopération, lourd de sens, intervient avec l'URSS : il offre de nouvelles perspectives qualitatives de développement pour l'Indian Navy.

Les Soviétiques se voient accorder des possibilités de relâche dans le port militaire de Visakhapatnam. Le contour, les limites et la portée précise de ce partenariat restent, à ce jour, encore mal définis, mais force est de constater qu'il constitue une donnée géopolitique d'importance dans l'océan Indien. La guerre de 1971, pour l'indépendance du Bangladesh, va donner, à cette jeune marine, l'occasion de tester sa véritable valeur face à un adversaire pakistanaï, certes très inférieur numériquement mais plus coriace que les

garnisons portugaises aux effectifs symboliques. L'Indian Navy va jouer un rôle important dans cette campagne couronnée de succès du point de vue naval. Elle entreprend un blocus du Pakistan qui ne peut le violer que grâce à ses quelques sous-marins. L'Inde se permet même d'attaquer des unités mouillées à Karachi, coulant trois navires dont un destroyer. Trois vedettes seront également coulées du côté du Bangladesh ainsi que plusieurs cargos. Le seul succès pakistanais, il est intéressant de le noter, intervient grâce à un sous-marin de type *Daphné* qui parvient à couler une frégate indienne. Les raids aériens effectués par les avions du *Vikrant* sur les installations de Cox's Bazar et Chittagong, dans le golfe du Bengale, confirment, aux Indiens, toute la confiance qu'ils pouvaient mettre dans une stratégie de projection de puissance aéronavale. Cette conclusion va engager l'avenir puisque les responsables indiens seront d'autant plus résolus à poursuivre dans cette voie. L'autre enseignement naval tiré de ce court conflit est qu'il ne faut pas sous-estimer la menace sous-marine, aussi ténue soit-elle, puisque l'unique succès pakistanais est intervenu dans ce domaine et que, en outre, la seule présence de quelques sous-marins en patrouille a entraîné une gêne et une menace mobilisant de nombreux moyens qui n'ont pu, dès lors, être engagés ailleurs.

À partir des années soixante-dix, l'Inde songe à diversifier ses coopérations dans le domaine naval. Un premier projet d'acquisition d'avisos français échoue en 1974,

la politique extérieure de la France étant jugée trop favorable au Pakistan.

New Delhi va donc se tourner principalement vers l'URSS, tout en lançant des programmes nationaux. Mais les sources occidentales d'approvisionnement ne sont pas abandonnées pour autant : acquisition, dans les années quatre-vingt, de quatre sous-marins, d'un bâtiment océanographique d'origine allemande et, surtout, du porte-aéronefs britannique *Hermes* rebaptisé *Viraat*.

Une doctrine "Monroe", à l'indienne, semble également se faire jour avec un interventionnisme manifeste dans le sous-continent.

Une intervention est déclenchée au Sri Lanka, en 1987, pour évacuer des ressortissants à Jaffna, ainsi que pour assurer la protection des bateaux de pêche sri-lankais et, enfin, pour organiser le blocus de la région tamoule en rébellion : opération *Pawan* ⁽³⁶⁾. L'Inde se retirera finalement peu glorieusement en 1989-1990, laissant une impression d'inachevé. Une opération est également montée aux Maldives ⁽³⁷⁾, en 1988, le gouvernement indien répondant à un appel au secours du président Abdul Gayoom menacé d'être renversé par des mercenaires. Dans ces deux cas, la marine joue un rôle important et permet à l'Inde d'obtenir un certain nombre de bénéfices politiques ou stratégiques. Par exemple, peu après l'intervention de 1988, la République des Maldives va lui accorder, en remerciement, des facilités aériennes et navales. Concrètement, l'Inde impose une tutelle *de facto*.

Cette montée en puissance de l'Indian Navy, depuis les années soixante-dix, donne donc des marges de manœuvre en matière de politique extérieure.

À partir des années quatre-vingt, elle peut déployer une diplomatie active du pavillon dans sa zone préférentielle : celle de l'océan Indien, l'île Maurice concentrant les attentions. En 1982, deux frégates et un sous-marin, dans une tournée diplomatique lourde de signification politique, se rendent jusqu'au Viêt-Nam, pénétrant ainsi en mer de Chine du Sud.

Malgré tout, ces résultats encourageants ne doivent pas nous faire oublier les substantielles difficultés d'interopérabilité liées à la mise en œuvre de matériels d'origines diverses (occidentale et soviétique). La marine indienne va surtout connaître une période de déclin dans les années quatre-vingt-dix, à l'image de l'ensemble de l'armée, en raison des problèmes budgétaires épineux auxquels doit faire face le pays. Ce n'est qu'à la fin de cette décennie qu'elle reprendra sa marche en avant, évitant ainsi que les efforts fournis pendant les deux décennies précédentes ne soient réduits à néant.

Bilan comparé.

Les résultats obtenus, ces dernières années, dans le développement des deux marines, sont donc très encourageants. Les difficultés techniques perdurent en raison de l'incapacité de la Chine et de l'Inde à maîtriser l'ensemble des technologies indispensables, ce qui les rend encore dépendantes de l'étranger. Mais cela ne doit pas occulter l'étendue des progrès réalisés.

Ces deux pays sont capables désormais de concevoir localement des bâtiments de combat océaniques (et des sous-marins, pour la Chine). Le degré de sophistication des navires construits s'améliore, on peut parler de rattrapage technologique. L'Inde paraît même en mesure de construire son premier porte-aéronefs, certes avec une assistance technique étrangère, mais le prestige qu'elle acquerrait, en cas de succès, serait indéniable.

Pour autant, des faiblesses majeures demeurent dans les deux cas.

La logistique n'est pas le point fort de ces marines ; or, la maîtrise des opérations logistiques est capitale pour procurer l'al-



Le Viraat, porte-aéronefs indien.

longe nécessaire à une flotte puissante, si l'on veut qu'elle pèse dans la durée.

Les moyens amphibies lourds sont peu nombreux, incapables de soutenir une opération d'envergure dans une zone lointaine.

La guerre des mines n'est pas assez prise en compte, surtout par la Chine.

S'agissant des systèmes d'armes et des systèmes "nerveux" équipant les unités de combat, des difficultés récurrentes de fiabilité paralysent, à intervalles réguliers, les plates-formes navales.

Jusqu'à présent, ni l'Inde, ni la Chine ne sont parvenues à développer, à la fois, des porte-aéronefs et des sous-marins nucléaires : elles ne disposent chacune que de l'un ou l'autre de ces moyens dimensionnants.

L'environnement électronique et informatique est à parfaire si ces deux marines ambitionnent, un jour, d'égaliser les plus modernes.

Globalement, la marine chinoise est plutôt une marine d'"interdiction", dotée d'une force sous-marine pléthorique et de quelques bâtiments offensifs modernes, alors que l'Inde dispose plutôt d'une marine de "projection de puissance" grâce à son unique groupe aéronaval. Elles ont un poids déjà capital dans leur région respective, même si elles sont très loin de pouvoir défier localement l'US Navy. À l'échelle de l'Asie, seule la marine japonaise fait mieux, quand bien même celle-ci ne possède ni sous-marins nucléaires, ni porte-aéronefs. Elles ne sont pas, pour l'heure, des marines globales capables d'agir n'importe où dans le monde, loin s'en faut. Il faudra encore plusieurs décennies pour qu'elles y parviennent, si tant est que l'effort est maintenu sans discontinuité et que cela se révèle réellement un objectif politique.

Dernier défi de grande ampleur, ces deux marines devront gagner la bataille des ressources humaines, c'est-à-dire qu'elles devront attirer une population très qualifiée en dépit de la concurrence du secteur civil et de la pénurie qui peut se manifester dans les domaines scientifiques et techniques (bien que nous ayons à faire à deux mastodontes démographiques). Sans quoi, le niveau d'instruction et d'entraînement restera encore inférieur à celui que l'on peut observer chez leurs homologues occidentaux et les moyens ne seront pas employés au mieux de leurs performances. ■

(1) D'après la Conférence des Nations unies pour le commerce et le développement, le commerce mondial a connu un taux de croissance de 6% par an en moyenne dans les années quatre-vingt-dix et il a réatteint ce chiffre en 2004.

(2) Article d'Andrew Forbes du 18 janvier 2004 : "International Shipping: Trends and Vulnerabilities" (site du CSIS, adresse web de l'article : <http://www.csis.org/isp/forbes.pdf>).

(3) Article de Joseph Ho : "The Shifting of Maritime Power and the implications for Maritime Security in East Asia" préparé dans le cadre de la conférence sur la sécurité maritime en Asie (Honolulu, Hawaï – 18/20 janvier 2004).

(4) "Association internationale villes et ports", (n° 14, novembre 2004).

(5) Canton

(6) Source concernant Shanghai : article de l'Express : "La Porte du monde" (6 décembre 2004 ; pp 32-34).

(7) EVP: équivalent vingt pieds, mesure internationale représentant un conteneur standard.

(8) Données statistiques disponibles en ligne in http://www.ipa.nic.in/apr_dl_2004.htm (site de l'Indian Port Association), dans la revue "journal de la Marine marchande" (24 décembre 2004), dossier : "ports du monde" pp 45-46 et sur le site officiel du ministère de la Mer de l'Inde : (<http://www.shipping.nic.in>).

(9) "Marin" (avril 2004) , article : "Chantiers navals : les commandes selon les pays ; p. 5.

(10) tpl: tonnes de port en lourd, unité de mesure pour la construction d'un navire.

(11) Annuaire 2003 de "Armateurs de France", sachant que ce chiffre combine la flotte chinoise et celle de Hong Kong, les deux pavillons étant différenciés (respectivement 23 et 26,5 millions de tpl).

(12) *ibid.*

(13) Ainsi, le neuvième plan (1997-2002) avait fixé des objectifs ambitieux en la matière : il a visé à acquérir 3,7 millions de tpl supplémentaires dont 0,265 million pour les navires côtiers (Ministry of Shipping, Annual Report, 2003/2004, § IV p42-67).

(14) Le trafic de drogue représente 15 % du PIB.

(15) Le LTTE (Liberation Tigers of Tamil Eelam) est le mouvement emblématique de la violente lutte armée des Tamouls.

(16) Émanation de la Chambre de commerce internationale

(17) Compte-rendu de la Conférence sur la sécurité maritime (18-20 janvier 2004), article du Cdr PK. Gosh : "Maritime Security in South Asia and the Indian Ocean: Response Strategies"

(18) Précisons qu'outre ses faibles capacités militaires, l'Indonésie ne dispose pas de l'équivalent d'un service de "garde-côtes".

(19) *Op.cit.*, article de Hasjim Djalar : "Piracy in South East Asia: Indonesian and Regional Responses".

(20) BIMSTEC : Bangladesh-India-Myanmar-Sri Lanka-Thailand Economic Cooperation, IOR-ARC : Indian

Ocean Rim Association for Regional Cooperation, SAARC : South Asian Association for Regional Cooperation.

(21) *Op.cit.*, article de S. Enders Wimbush : "Maritime Security in East Asia in 2025: Critical Uncertainties".

(22) ReCAAP : Regional Cooperation Agreement on Anti-Piracy (accord de coopération régionale contre la piraterie) regroupant le Bangladesh, le Brunei, le Cambodge, la Chine, l'Inde, l'Indonésie, la Corée du Sud, le Laos, la Malaisie, le Myanmar, les Philippines, Singapour, le Sri Lanka, la Thaïlande et le Viet Nam, soit seize pays.

(23) Une synthèse récente de Scotland Yard démontre la volonté d'Al Qaïda de développer un terrorisme naval d'envergure. Également, des contacts entre le LTTE, le GAM (mouvement pour la libération d'Aceh), d'une part, puis le Hezbollah, le Gama'at Al Islamiyah et le djihad islamique égyptien, d'autre part, auraient été pris; ces mouvements terroristes ayant besoin de l'expertise maritime des deux organisations de lutte armée. (Article de Wilfried A. Hermann dans le numéro n°2/2004 de la revue *Naval Forces*, pp. 18-25).

(24) Article du Cdr PK. Gosh "Maritime Security Challenges in South Asia and the Indian Ocean: Response Strategies", *op.cit.*

(25) Pour des raisons de bas coûts de main d'œuvre, l'équipage est fréquemment issu de pays peu regardant en matière de droit du travail.

(26) Bombe dispersant des matières radioactives.

(27) Bulletin d'Études de la Marine, n° 30 de décembre 2004 ; article "La lutte contre le terrorisme en mer" pp. 37-43 (Alexis Willer)

(28) Ces scénarios sont décrits dans un article de Joseph Ho (*op.cit.* dans le cadre de la conférence sur la sécurité maritime en Asie – 18-20 janvier 2004) ; voir aussi un article de Mickael Richardson : "Terror at Sea: the World's Lifelines are at risk" in *The Straits Times Interactive*, 17 novembre 2003.

(29) Ces pirates, au nombre de dix, l'avaient ensuite quitté, une fois leur larcin accompli.

(30) In "La marine de l'armée populaire de libération -APL(N)- de 1949 à nos jours", Alexandre Sheldon-Duplaix

(31) APL (N) : Armée populaire de Libération (Navale), abréviation très souvent usitée pour désigner la marine chinoise.

(32) *Ibid.*

(33) *Ibid.*

(34) Les pressions en ce sens de Lord Mountbatten, Premier Lord de l'Amirauté et Vice-Roi des Indes, ont été importantes.

(35) Source: article "La Marine indienne, 1947-2001", Frédéric Stahl, *Navires et Histoire* n° 8 – août 2001 (pp. 29-42).

(36) Cette mission plus coercitive sera notamment assurée par deux frégates de la marine indienne (pour les bâtiments les plus importants). *Ibid.*

(37) Trois frégates sont engagées.

B

UREAU VERITAS (BV) EST UN DES NOMBREUX ACTEURS QUI ONT PARTICIPÉ au programme BPC *Mistral*. Sa participation, née de la volonté de la Marine nationale de se rapprocher des standards de construction des chantiers navals civils, devrait permettre, à terme, de diminuer le coût de possession du navire. La classification du BPC *Mistral* implique la conformité du bâtiment vis-à-vis des conventions internationales et du règlement de BV, ce qui induit des garanties en terme de sécurité pour la plate-forme propulsée. En parallèle, cette volonté de classer ses navires a conduit BV à adapter son règlement aux navires militaire ainsi qu'à développer un règlement spécifique dédié au programme frégate multi missions (FREMM).

Au début du XIX^e siècle, à la suite de nombreuses fortunes de mer, les sociétés d'assurance ont demandé plus de garanties aux armateurs. C'est dans ce contexte que fut créé BV, société de classification. Son intervention consiste à prouver la sécurité d'un navire par la vérification de sa conformité vis-à-vis d'un certain nombre de règlements tels que les conventions *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) ou *Marine Pollution* (MARPOL) et son règlement interne.

SOLAS est une convention internationale visant à définir différentes règles pour la protection des navires marchands. Elle s'applique aux navires de tonnage supérieur ou égal à 500 tonnes, qui effectuent des voyages en eaux internationales.

MARPOL est une convention internationale relative à la prévention de la pollution des mers depuis les navires. Elle constitue un cadre réglementaire international pour les cargaisons d'hydrocarbures, de produits chimiques transportés en vrac ou en colis, mais aussi pour le rejet des eaux usées des navires, leurs déchets et les émissions de fumées.

Le BPC *Mistral* est le premier bâtiment militaire français de cette taille classé par BV. Cette démarche montre une volonté de se conformer aux règles civiles. La particularité du BPC a cependant conduit à des aménagements concernant sa classification. Le retour d'expérience sur le projet a conforté les différentes parties sur la pertinence d'un règlement BV militaire.

[Les différents acteurs.]

La classification du BPC *Mistral* diffère en de nombreux points avec celle d'une construction navale civile de par le nombre des acteurs qui sont concernés. Dans une construction classique, il y a trois intervenants principaux : l'armateur, le chantier naval et la société de classification. L'armateur commande le navire, le chantier le construit et la société de classification contrôle la construction et vérifie sa conformité avec le règlement de classification et les conventions internationales. Notons que la société de classification n'est liée contractuellement qu'avec le chantier, le choix de celle-ci se faisant sur proposition de l'armateur dans le plan de commande. Dans le cas du BPC, il y a une plus grande pluralité des acteurs. D'une part, le bâtiment a été réalisé par deux chantiers : les Chantiers de l'Atlantique et la Direction des constructions navales (DCN). Bien que DCN soit le maître d'œuvre, ce sont les Chantiers de l'Atlantique qui ont passé le contrat avec la société de classification, en l'occurrence BV, du fait d'une longue coopération. D'autre part, du côté de l'armateur, on compte aussi un certain nombre d'intervenants.

L'armateur officiel est le Service de programmes navals (SPN) de la Direction générale de l'armement (DGA) agissant pour le compte de

La classification du bâtiment de projection et de commandement (BPC) *Mistral*

Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe
Anthony Jezernik

EN 2003

la Marine nationale. À la tête du programme, se situe l'équipe de programme intégrée dirigée par le directeur de programme, appartenant au SPN, associée à l'officier de programme, appartenant à l'ancienne division Programme de l'état-major de la marine (remplacée depuis par le bureau Planification programme). Deux autres intervenants agissent aussi dans le cadre du programme : la Commission permanente des programmes et des essais (CPPE) et la Direction de la qualité et du progrès/Service qualité (DQP/SQ).

La CPPE, organisme de la marine, est un interlocuteur du chef d'état-major de la marine par l'intermédiaire du major général de la marine. Elle joue le rôle des Affaires maritimes dans le cadre des bâtiments militaires. C'est donc elle qui délivre le permis de navigation au bâtiment. Elle suit la construction du navire et rend un avis technique lors de son admission au service actif. Elle est, en effet, en charge des essais depuis l'usine jusqu'aux essais constructeurs. Elle les sanctionne permettant ainsi de juger les capacités technico-opérationnelles du bâtiment.

DQP/SQ, dépendant de la DGA, est mandatée par le SPN. Elle est chargée de l'assurance-qualité des fournitures et, donc, du respect des exigences contractuelles. Sa mission est d'examiner la pertinence et la crédibilité des preuves apportées par l'industriel, en ce qui concerne le respect du cahier des charges. Cette action étant proche de celle effectuée par BV, les éléments

apportés par BV sont considérés comme fiables et, de ce fait, elle se focalise sur ce qui n'est pas traité, comme, par exemple, le système de combat.

Toute la complexité du programme tient dans le nombre des acteurs concernés et, plus particulièrement, dans la responsabilité de chacun. On peut ainsi regretter qu'il n'y ait aucun organisme regroupant toutes les compétences. En effet, le SPN possède des compétences très techniques mais une connaissance maritime embarquée plus faible. On observe également qu'il n'y a pas de marin détaché pour suivre toute la construction du navire. Ce fut notamment le cas pour la partie machine, mais pas pour la plate-forme. Lors de la construction d'un navire civil, les personnes représentant l'armateur sont souvent des officiers qui serviront ensuite sur le bateau qu'ils suivent. Leur connaissance scientifique est peut-être moins élevée, mais leur expérience pratique leur permet d'avoir une vision plus globale. L'implication précoce de l'équipage du BPC a permis la prise en compte des remarques des utilisateurs lors des phases ultimes de la construction et des essais à la mer. En général, l'équipage ne prend possession du bateau que lorsque celui-ci est livré à l'armateur, un équipage de la Marine marchande est utilisé lors des essais. Dans le cas du BPC, il était stipulé que la marine prêterait un équipage à DCN pour la conduite nautique lors des essais à la mer. Une autre particularité du BPC est la nature des relations existant entre le SPN

et DCN. Le SPN s'attache à faire respecter l'intégralité du contrat, ce qui est souvent pénalisant pour DCN. La réalisation du BPC passe donc par des compromis, parfois difficiles à trouver. BV peut, d'ailleurs, être invité à jouer le rôle d'arbitre lorsque les divergences relèvent de ses domaines de compétences.

La volonté de la marine, concernant la classification du BPC par BV, tient à un désir de se rapprocher des standards du monde maritime civil, lié à un contrôle par un organisme extérieur et indépendant que ce soit du chantier ou de l'armateur. Ce choix est motivé par deux considérations principales, l'une est liée à une volonté de se rapprocher des standards civils en matière de construction navale et l'autre est d'ordre économique. En effet, la construction du BPC, sur des standards civils, permet, d'une part, de se conformer à toutes les règles internationales en vigueur, notamment les règles SOLAS et MARPOL, et, d'autre part, le suivi par BV permet de garantir le respect des règles de construction, ce qui diminue le risque de difficultés liées à la conception et assure une plus grande disponibilité ainsi que des gains en terme de maintenance dans les premières années de vie du BPC.

[Les différentes étapes du programme BPC et sa classification.]

En tant que construction navale militaire, Le programme BPC est remarquable par sa



faible durée. Huit ans séparent les premières études de l'achèvement du bâtiment. On peut résumer la construction du *Mistral* en trois étapes principales : la préparation, la conception et la production.

La préparation s'est déroulée entre 1997 et 2000. Cette étape a consisté en la définition des besoins opérationnels par la marine et l'armée de Terre et a permis, à la DGA, de développer un dossier technique. Dès lors, deux dates importantes sont à évoquer : le 29 novembre 2000, qui correspond à la décision du ministre de la Défense de lancer la construction des deux BPC, et le 22 décembre 2000, date de la signature du contrat entre la DGA et DCN. La conception s'est déroulée en 2001 et consista en des études de développement pour la DGA, les armées et DCN. La dernière étape fut la production. C'est à partir de ce moment-là que le BV est entré en jeu.

La classification est un processus parallèle à la construction du navire. BV n'est pas un organisme chargé d'agir dans la construction, mais sert à contrôler et assurer la conformité du bâtiment vis-à-vis de la réglementation. De ce fait, il est présent uniquement pour constater les difficultés mais, en aucun cas, il ne propose des solutions, même s'il lui arrive de travailler en coopération avec le chantier afin de l'aider à résoudre les éventuelles difficultés.

La première étape de la construction est l'acceptation des plans. Le chantier les

envoie au bureau d'approbation des plans du BV qui les analyse et fait des remarques. Les principales analyses réalisées par BV portent sur la coque, la machine, le réseau électrique, les systèmes d'automatisation, la sécurité (incendie et évacuation) et la stabilité.

Notons que, pour la coque, BV exploite une modélisation utilisant un calcul par éléments finis. En analyse numérique, la méthode des éléments finis est utilisée pour résoudre numériquement des équations aux dérivées partielles représentant souvent analytiquement le comportement dynamique de certains systèmes physiques (en général, mécaniques, thermodynamiques, acoustiques, entre autres). Ceci permet de repérer les éléments de la structure qui ne répondent pas aux critères du règlement. Une fois les premières remarques traitées et les nouveaux plans acceptés, la construction, à proprement parler, commence. La découpe de la première tôle s'est déroulée le 9 juillet 2002 à Brest et le 28 janvier 2003 à Saint-Nazaire. Deux dates, le bâtiment ayant été construit en deux parties : la partie avant aux Chantiers de l'Atlantique et la partie arrière à DCN Brest. Le choix des Chantiers de l'Atlantique pour la réalisation de la partie avant, comprenant essentiellement la zone vie, découle de leur expérience dans le domaine de la construction de grands navires à passagers.

Même si tous les plans sont visés par un bureau d'études, une mission plus pratique commence : il s'agit d'aller constater

chaque étape de la construction. En effet, certaines anomalies ne peuvent pas être vues sur les plans, d'où le recours à des experts sur le terrain. Le nombre des inspections augmente au fur et à mesure de l'avancée de la construction, les visites devenant assez vite quotidiennes. Une étape importante qui a demandé une longue préparation fut la "jumboïsation", c'est-à-dire l'assemblage des parties avant et arrière du *Mistral* en août et septembre 2004 à Brest. Les autres étapes importantes furent la mise à l'eau du BPC, le 6 octobre 2004, et la première sortie à la mer, à la fin du mois de mars 2005. Elle permet de faire les premiers essais à la mer. Dès lors, se sont succédées plusieurs autres sorties à la mer. L'étape suivante est la présentation à l'acceptation par l'industriel, suivie, une semaine après, par la revue d'ensemble d'avant réception. Ces deux rendez-vous, initialement prévus pour la mi-juin 2005, ont pris du retard principalement à cause du système de combat SENIT 9 ou "système d'exploitation naval des informations tactiques". L'admission au service actif a été reportée en 2006.

Concernant la classification du BPC *Mistral*, la première étape a été de décider à quelle classe il appartiendrait. Le choix a été fait par le SPN de le classer "transbordeur/service spécial" car les membres du groupe d'intervention embarqué (GIE) sont considérés comme des passagers. Le choix d'une telle classe a des implications sur les règlements internationaux à prendre en compte : la SOLAS possède un certain



nombre de règles particulières aux navires à passagers. Ainsi, par ce choix, le GIE ne sera pas plus exposé que des croisiéristes en cas d'incendie. Le BPC ne respecte cependant pas toutes les règles SOLAS. Toutes les exceptions sont répertoriées comme des écarts identifiés avec la réglementation. Certains écarts peuvent prêter à sourire : l'article "215-1.10 Pont et locaux de récréation" stipule que, pour un navire possédant une jauge brute supérieure ou égale à 8000 (celle du BPC est de l'ordre de 21500), l'installation d'une piscine doit être envisagée. D'autres écarts sont directement liés à la mission du BPC : la convention SOLAS demande que toutes les portes de bordée soient fermées à la mer. Ainsi, à chaque fois que le navire fait un enradiage, il déroge à cette règle. Le respect de la convention SOLAS, des règlements de l'Organisation maritime internationale et ceux du Règlement international pour la prévention des abordages en mer sont inclus dans la classification. En outre, le certificat de classification comporte des mentions spéciales correspondant à des spécificités auxquelles répond le BPC. On peut noter, par exemple, les mentions veriSTAR-HULL et STAR-MACH. veriSTAR-HULL signifie que BV fournira, à DCN, la modélisation du BPC. Celle-ci permettra un suivi de la résistance de la structure du *Mistral* en faisant des mesures d'épaisseur de tôle tout au long de la vie du navire. STAR-MACH est un logiciel d'approbation des plans de maintenance préventive. Il permet un suivi interactif de tous les équipements à bord du BPC afin d'optimiser la maintenance à bord.

La classification du *Mistral* a donc conduit à un certain nombre d'écarts identifiés. Cependant, à la différence d'une frégate, certaines de ses missions principales ont permis une analogie avec des navires civils.

[La classification BV militaire.]

La classification des navires militaires par BV a commencé en 1978-1979 avec des patrouilleurs construits par le chantier canadien Turbec pour le compte de la marine sénégalaise. Par la suite, BV a classifié une cinquantaine de navires militaires en l'espace de 25 ans. Le premier navire militaire français dont la construction a été suivie par BV, fut le *Monge* en 1988-1989. Bien que d'autres bâtiments de la Marine nationale aient déjà été classi-

fiés, tels que les frégates de surveillance de type *Floral* entre 1990 et 1992 ou le bâtiment hydrographique *Pourquoi Pas ?* en 2005 ; le BPC *Mistral* est le premier navire de combat classifié de cette taille. En outre, une de ses particularités est la volonté de conserver sa classe, ce qui implique un programme de visites périodiques par BV. En effet, les précédents bâtiments militaires classés n'avaient pas conservé leur classe, celle-ci n'ayant servi qu'à assurer un suivi pendant la construction. La spécificité militaire du *Mistral* a néanmoins conduit à quelques écarts de classe. Certaines spécificités telles que l'ouverture de la porte arrière, lors de l'enradiage, constituent des dérogations par rapport à SOLAS, d'où la nécessité de disposer d'une réglementation BV dédiée aux navires militaires.

En 2000, BV a promulgué un nouveau règlement qui a servi de base dans la refonte du règlement BV militaire. Ce règlement répond à la nécessité d'avoir des standards clairs et cohérents. Il s'articule autour d'une partie principale commune à tous les navires et des appendices traitant des particularités de chaque type de navire militaire. En 2003, BV et son homologue italien RINA ont mis au point un règlement militaire commun dédié au programme FREMM. Ce référentiel désigné sous le nom de *BV/RINA Rules For FREMM* version 3.2 a reçu l'agrément des marines française et italienne. La mise à jour 2005/2006 du règlement *BV Naval Rules* intègre les améliorations issues du travail effectué sur FREMM et inclut un chapitre porte-avions.

La rédaction du règlement en coopération directe avec DCN et SPN n'a pas toujours été facile puisqu'elle sous-tendait des conflits d'intérêt. En effet, tout ajout au règlement conduit à un surcoût pour DCN, alors que s'il est dans la spécification, le surcoût concerne le SPN. BV a ainsi joué le rôle d'arbitre en cherchant à maintenir une cohérence dans le règlement. Notons que cette coopération a été bénéfique pour tous les acteurs. Elle a permis, à DCN et SPN, de profiter du savoir-faire technique et de la longue expérience de BV en matière de construction navale. Elle leur a aussi permis de s'ouvrir sur le monde maritime civil. BV a, quant à lui, profité de l'analyse de risques plus poussée des militaires et de l'expérience de DCN et du SPN dans ce domaine.

Pour BV, le BPC représente l'ouverture vers un nouveau marché, celui du suivi en service des bâtiments militaires. L'intérêt pour BV est de conserver son client pendant 25 à 30 ans au lieu de le perdre après les deux ans de construction. Par la classification du BPC et l'amélioration de son règlement militaire, BV souhaite donc fidéliser son client. En outre, la classification du BPC *Mistral* lui permet de se placer avantageusement dans l'éventualité d'une exportation du BPC, notamment vers l'Australie, même si, en tant que pays anglosaxon, elle traite préférentiellement avec le Lloyd's Register.

La classification du BPC *Mistral* implique la conformité du bâtiment vis-à-vis des conventions internationales et du règlement BV. Elle se traduit par une avancée en terme de sécurité de la plate-forme propulsée. En respectant la convention MARPOL, l'État, au travers du BPC *Mistral*, montre son intérêt pour la protection de l'environnement. La classification en soi n'est pas une révolution. En revanche, le maintien de celle-ci en service, suivant des principes dérivés du secteur civil, devrait permettre de réduire les coûts de possession et d'assurer une plus grande disponibilité.

Le programme BPC a fait intervenir plusieurs d'acteurs qui, pour la plupart, vont disparaître une fois le navire en service. Le Service de soutien de la flotte aura, dès lors, un rôle essentiel en vue de la conservation de la classe. Celle-ci passe par un programme de visites annuelles sur cinq ans qui correspond à la période de classe. De là, on peut s'interroger sur la transition entre l'ancien système et le nouveau. On peut aussi se demander s'il sera possible de rendre compatibles ces visites en service avec le programme d'exercices du BPC et ses éventuels déploiements.

La construction du BPC *Mistral* a permis de familiariser DCN avec les standards s'appliquant dans les chantiers navals civils. La collaboration avec BV sur ce bâtiment a, d'ailleurs, été profitable à la construction du BPC *Tonnerre*. En parallèle, la rédaction du règlement BV militaire pour les FREMM devrait permettre de réduire les contraintes de construction par une meilleure connaissance du travail de la société de classification. L'implication du BV dans le programme a été dense et ouvre des perspectives intéressantes en terme de maintien en condition opérationnelle. ■



La protection de l'environnement : une prérogative des préfets maritimes ?

Enseigne de vaisseau de 1^{re} classe
Delphine Prost
EN 2003

A CRÉATION DES PRÉFETS MARITIMES PAR L'ORDONNANCE DU 7 FLORÉAL AN VIII révèle la volonté de l'État de protéger les intérêts maritimes français. Les textes administratifs, depuis, n'ont fait que renforcer la conviction de maintenir cette institution dont la spécificité justifie la pérennité. Le titre du décret du 6 février 2004, relatif à l'action de l'État en mer (AEM), remplaçant le décret du 9 mars 1978 relatif aux AEM, souligne la nécessité d'unir l'autorité et de mettre en commun des ressources et des compétences interministérielles. Cette coopération est mise à profit pour défendre les intérêts de la France, assurer la sauvegarde de la vie humaine et le maintien de l'ordre public, et renforcer – depuis le nouveau décret – la lutte contre les trafics illicites et la protection de l'environnement. Plus d'un an après la signature de ce décret, la protection de l'environnement du milieu maritime est-elle réellement devenue une prérogative exclusive des préfets maritimes ?

Le préfet maritime est une institution ancienne. L'ordonnance du 7 Floréal an VIII commence modestement, en lui attribuant les fonctions de sûreté des ports, de protection de la côte, d'inspection de la rade et de direction de tous les bâtiments armés dans sa zone de juridiction. Cependant, il faudra attendre la prise de conscience successive à la catastrophe de l'*Amoco Cadiz* ⁽¹⁾ pour voir apparaître la dimension d'autorité opérationnelle coordinatrice des moyens. Après une succession d'accidents maritimes majeurs ⁽²⁾, le comité interministériel de la mer, le 29 avril 2003, décide la refonte du décret du 9 mars 1978. Après plusieurs mois de négociations, le décret du 6 février 2004 renforce le préfet maritime de nouvelles prérogatives, notamment en matière de lutte contre les trafics illicites et de protection de l'environnement. Au sein d'une politique de protection de l'environnement marin en pleine restructuration, le préfet maritime prend progressivement place dans le dispositif. Même si ce nouveau rôle n'est pas toujours pleinement reconnu, il s'insère graduellement dans les mentalités. L'essor des activités maritimes oblige les autorités centrales à reconsidérer le rôle du préfet maritime dans une politique de développement durable qui laisserait présager l'intégration de prérogatives économiques dans ces attributions futures.

**[Le préfet maritime :
le décret du 6 février 2004.]**

Selon ce décret, le préfet maritime est un officier général de marine, représentant militaire d'une institution civile. Il s'appuie sur diverses administrations publiques, dont les Affaires maritimes (ministère des Transports), les douanes (ministère de l'Économie et des Finances), la gendarmerie et la Marine nationale (ministère de la Défense).

Le nombre croissant ⁽³⁾ des missions relevant de l'AEM légitime l'action d'une autorité maritime investie de pouvoirs permanents. Depuis le décret du 6 février 2004, l'emploi des services déconcentrés de l'État et de leurs moyens n'est plus soumis à la justification d'un état de crise. Pour remplir les missions permanentes qui lui sont dévolues, le préfet maritime a le droit de recourir à toute mesure qu'il juge nécessaire et "*bénéficie du concours des services et administrations de l'État*". Par ce même décret, le préfet maritime devient le "représentant de l'État en mer". De l'autorité de "*police administrative générale*", dont il était investi par le décret du 9 mars 1978, il devient l'autorité de police générale qui "*anime et coordonne*" l'AEM. Il dirige, de ce fait, les différentes administrations pour les opérations d'AEM. En revanche, dans le cadre des opérations courantes, les administrations compétentes conservent l'indépendance accordée par textes

législatifs ou réglementaires. Par exemple, le contrôle des pêches dépend de la police spéciale des pêches, compétence du service des Affaires maritimes. En revanche, lorsque les pêcheurs perturbent la circulation maritime (4), le préfet maritime est compétent dans le cadre du maintien de l'ordre en mer et de la sauvegarde des personnes et des biens.

Le préfet maritime, comme les autres préfets, dispose d'un pouvoir réglementaire. En règle générale, les arrêtés pris par le préfet maritime portent sur la réglementation de la navigation et l'emploi du plan d'eau par les divers usagers de la mer. À titre exceptionnel, ces arrêtés encadrent certaines manifestations nautiques d'ampleur qui peuvent nécessiter des dispositifs particuliers de sécurité maritime, par exemple l'arrêté du préfet maritime de la Manche/mer du Nord, relatif à la *Tall Ships' Race* du 11 au 17 juillet 2005.

Mais les fonctions du préfet maritime ne se limitent pas à un rôle de police et de sauvegarde. En effet, l'insuffisance de ces attributions face à de nouveaux besoins justifie l'élargissement de ces domaines de compétences à la coordination de la lutte contre les activités illicites et à la protection de l'environnement. Cette nouvelle attribution prend place dans un secteur au stade embryonnaire en France.

[La protection de l'environnement : des premiers pas difficiles.]

Il faut attendre la loi du 2 mai 1930, pour voir apparaître, en France, la notion de protection de la nature. Celle-ci se définit comme un ensemble de sites naturels à caractère artistique, historique et pittoresque.

La protection de la nature "à la française", pour reprendre l'expression de monsieur Jean Pierre Giran, député du Var et membre titulaire de l'administration du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, est assimilée davantage à la protection du paysage. Elle diffère de la conception anglo-saxonne pour laquelle la préservation des espèces naturelles est le but premier (parc de Yellowstone créé en 1872). Les premiers parcs nationaux français ont fait leur apparition en 1963(5), ce sont les parcs de la Vanoise et de Port-Cros.

Aujourd'hui, la France compte sept parcs nationaux(6) dont un seul inclut un espace maritime(7). Soucieuse de protéger un

environnement fragile sur un espace limité, la France appuie le concept de développement durable apparu lors de la conférence de Rio, en 1992, qui définit la notion de cohabitation entre activités humaines et protection de l'environnement.

Cette prise de conscience tardive de la France l'oblige à combler le retard accumulé surtout depuis les nouvelles directives européennes de NATURA 2000, projet visant à favoriser la préservation des sites et des espèces dans une politique de développement durable. Un chantier pourtant plus important encore reste à entamer : la protection des zones littorales et maritimes.

La densité des activités humaines menace l'environnement de la frange littorale. Dans le cadre de la protection de l'environnement, la loi dite littorale du 3 janvier 1986 impose des contraintes de protection de l'environnement et du paysage littoral mais n'inclut pas spécialement les zones maritimes. Même si la loi du 22 juillet 1960, relative à la création des parcs marins, prévoyait la possibilité d'extension au domaine maritime, c'est la loi "Barnier" de 1995 qui ouvre des perspectives de création de parcs marins. Cependant les difficultés de la création du parc de la mer d'Iroise révèlent l'inadéquation du système.

L'intensification du trafic maritime, la surexploitation des ressources halieutiques et minières, l'attraction croissante des loisirs de mer sont autant de facteurs

de perturbations pour la protection de l'environnement marin. Cet engouement pour la mer se traduit par une concentration de population sur les côtes, 60% de la population mondiale vit à moins de 50 kilomètres du bord de mer. Le littoral français n'échappe pas à cette surexploitation littorale (voir l'encadré sur le littoral français).

Relancée par la recommandation 2002/413/CE de l'Union européenne, la France met en place une politique de développement durable sur la base d'une gestion intégrée de la zone côtière.

Dans le cadre de cette politique de gestion, le préfet maritime, malgré ses nouvelles prérogatives en matière d'environnement et une compétence certaine, est confiné dans un rôle de second plan. En effet, ses fonctions demeurent essentiellement consultatives lorsqu'elles ne sont pas totalement ignorées. À titre d'exemple, NATURA 2000 inclut certaines zones maritimes dans la mer territoriale française. Au-delà de la laisse de basse mer, les collectivités territoriales et les représentants locaux de l'État ne sont théoriquement pas dans leur zone de compétence.

Seul le préfet maritime est concerné. Pourtant, il est souvent cantonné dans un rôle consultatif de service déconcentré de l'État et n'est pas toujours reconnu comme une autorité de plein droit. Pour preuve, l'établissement de l'arrêté préfectoral du document d'objectifs reste sous la responsabilité des préfets départe-

LE LITTORAL FRANÇAIS EN QUELQUES CHIFFRES.

Une superficie avantageuse.

Deuxième pays maritime du monde avec onze millions de km² de zone économique exclusive, la France est le seul pays présent sur les trois grands océans.

Un secteur économique en essor.

La flotte de marine marchande compte 207 navires sous pavillon français et 150 navires sous pavillon tiers. Le nombre d'emplois liés à la mer atteint 315 000. Sur les 23 ports d'intérêt national en métropole, la France compte sept ports autonomes. Marseille est le troisième port pétrolier mondial avec 57,7 MT en 2003.

Une concentration démographique.

883 communes maritimes se présentent sur les 5 500 km de côtes. La densité de population représente dans ces communes plus du double de la densité moyenne en France (272 hab/km² contre 108 hab/km²)

L'essor des loisirs nautiques.

750 000 navires de plaisance sont recensés en France. Le secteur de la plaisance, en pleine expansion, regroupe quatre millions de pratiquants, les autres fédérations d'activités nautiques telles que la planche à voile, le jet-ski, la plongée recensent neuf millions d'adhérents.

mentaux, pilotes du projet. Or, même si les rapports entre préfets maritimes et préfets terrestres sont étroits, le dialogue demeure insuffisant en ce qui concerne des projets sur l'aménagement du littoral pouvant avoir un impact maritime. En effet, lorsque le préfet départemental établit le schéma de cohérence territoriale, le préfet maritime n'est pas systématiquement consulté dans le cadre d'activités maritimes ou ayant un impact maritime. Enfin, les rouages administratif ralentissent l'efficacité de l'action des préfets maritimes. Par exemple, le guide de rédaction des plans particuliers d'intervention n'est pas appropriée à la gestion d'un risque en zone côtière et doit faire l'objet d'une révision. Ainsi, si l'autorité du préfet maritime est clairement établie dans le cadre de la lutte contre les pollutions marines, le rôle préventif pressenti depuis le décret du 6 février 2004 demeure, à ce jour, secondaire.

[Vers une politique de développement durable.]

Devant cette montée en puissance des activités maritimes, le gouvernement se dirige vers une restructuration de la politique de protection de l'environnement marin, une politique où le préfet maritime pourrait devenir une pièce maîtresse.

À titre d'exemple, le titre du projet de loi relatif aux parcs nationaux et aux parcs naturels marins (PNM), adopté par l'Assemblée nationale, le 2 décembre 2005, souligne cette nouvelle volonté fixée par la France. Pour préserver la biodiversité des milieux marins, le gouvernement a décidé la création de parcs naturels à l'échelle de l'écosystème, en cohérence avec l'ambition de préservation de ce nouveau projet.

L'article 11 de ce projet de loi propose la création de deux entités administratives pour ces aires marines protégées :

- l'Agence des aires maritimes protégées, autorité centrale chargée de l'élaboration d'une politique de gestion générale des PNM ;

- les conseils de gestion, un par PNM, composé des représentants locaux de l'État, des représentants de collectivités territoriales et des organisations de professionnels et usagers de la mer.

Un plan de gestion du parc sera établi par le conseil de gestion. Il comprendra les

mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement des PNM.

Ainsi, les zones protégées marines seront dirigées par un conseil qui a délégation de pouvoir de l'autorité centrale et disposera de crédits de fonctionnement attribués par cette autorité.

Cette évolution de structure de région témoigne de l'intérêt croissant du maritime pour la France.

Cette ambition présage une évolution, celle de la reconnaissance, par toutes les administrations françaises, de l'autorité du préfet maritime en matière d'écologie.

L'affaire de la pratique des véhicules nautiques motorisés (VNM), en région maritime picarde, illustre le rôle émergent du préfet maritime en terme de protection de l'environnement.



En 1998, la préfecture maritime est sollicitée par un lobby d'associations de protection de l'environnement, pour interdire la pratique des VNM dans la totalité de la zone côtière picarde, en application des directives européennes "habitats" et "oiseaux" (8).

Après de nombreuses négociations avec la commission nautique locale, un compromis aboutit à la publication d'un arrêté préfectoral du préfet maritime interdisant la pratique de ces engins dans la baie de Somme et la baie d'Authie, le 16 mars 2004. Mais la fédération française de VNM accuse le préfet maritime d'abus de pouvoir et saisit le tribunal administratif de Caen, deux mois plus tard. Après examen du dossier déposé par les associations de protection de la nature, le commissaire du gouvernement penche en faveur du préfet maritime. Il déclare qu'en sa qualité de représentant de l'État pour la protection de l'environnement, le préfet maritime a le devoir de préserver la tranquillité, la salu-

brité, l'intérêt des riverains et le patrimoine naturel. Le juge suit l'avis du commissaire. L'arrêté préfectoral est ainsi validé par le tribunal administratif.

Cette affaire est un modèle du genre dans le sens où elle représente le premier pas vers la reconnaissance de l'autorité des préfets maritimes par une juridiction française.

Le préfet maritime est une institution ancienne et pourtant bien d'actualité. En effet, les fonctions des préfets maritimes ne cessent de s'accroître depuis leur création à la fin du consulat napoléonien. La dernière évolution datant du décret du 6 février 2004 investit le préfet maritime de nouvelles prérogatives en matière de lutte contre les trafics illicites et d'écologie. Pourtant, la protection de l'environnement marin n'est pas encore perçue comme un pouvoir exclusif du préfet maritime. Alors que le gouvernement se lance dans une nouvelle politique de protection de l'environnement marin, soulignant un intérêt nouveau pour la mer, la reconnaissance du rôle écologique des préfets maritimes émerge dans les mentalités. Toutefois, l'évolution des régions maritimes orientées vers le modèle des régions terrestres (gestion des PNM) laisse présager un possible élargissement des prérogatives du préfet maritime, calqué sur ses homologues terrestres, vers une dimension économique. Il reste à déterminer quelles nouvelles prérogatives permettraient au préfet maritime de stimuler des activités économiques dans le cadre d'une politique de développement durable. ■

(1) Le 16 mars 1978, le pétrolier *Amoco Cadiz* sombre au large des côtes bretonnes et pollue 360 km de plages.

(2) 12 décembre 1999: *Erika* (10 000 t de fioul), 19 novembre 2002: *Prestige* (contenant 77 000 t de fioul), 14 décembre 2002: *Tricolor*.

(3) 25% des activités de la Marine nationale sont des AEM.

(4) Les pêcheurs mécontents décident une opération *escargot* dans le Pas-de-Calais le 20 et 21 décembre 2004.

(5) Après la loi n°60-708 du 22 juillet 1960.

(6) Vanoise (1963), Port-Cros (1963), Pyrénées orientales (1967), Cévennes (1970), Écrins (1973), Mercantour (1979), Guadeloupe (1989).

(7) Le parc national de Port-Cros contient 1 300 hectares d'espace maritime.

(8) Les directives européennes 92/43/CEE du 22 mai 1992 dite directive "habitats" et 79/409/CE du 2 avril 1979 dite directive "oiseaux".

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

(les iconographies sont répertoriées par numéro de page et emplacement sur la page)

Association Robin de Bois : 12, 13, 14, 15, 73 – *Atelier cartographique de Sciences-Po* : 26,29 (sources) – *Crown* : 39 – *CESM* : 78-80, 84 (Roger Andrieu) – *Marine nationale* : 2-3, 18, 38 (Bernard Plouviez), 40 haut, 40 bas (Bruno Planchais), 41, 43, 46 (Frégate Lafayette), 48 (Frank Seurot), 51, 52 (CPAR Atlantique), 81, 87, 90-91 – *Ministère de la Défense/Observatoire social de la Défense* : 30, 33, 42 – *Port autonome du Havre* : 74 – *Les iconographies des pages suivantes sont de droits réservés* : 22-23, 50, 56-69, 82-83,95.

Une version numérique de ce numéro a été mise en ligne sur le site
du Centre de documentation de l'École militaire
à l'adresse suivante : www.cedoc.defense.gouv.fr

Directeur de la publication
Contre-amiral Olivier Lajous
Commandant le Centre d'Enseignement
Supérieur de la Marine

Rédacteur en chef
Capitaine de vaisseau Philippe Weber
01 44 42 82 41

Rédaction
Lieutenant de vaisseau Éric Levy-Valensi
01 44 42 82 13



Ce numéro a été réalisé
au Centre d'Enseignement
Supérieur de la Marine
cesm@marine.defense.gouv.fr

Mise en pages & graphisme
Roger Andrieu

Pré-presses et impression
imprimerie de la Marine
dépôt légal : novembre 1999
ISSN 1292-5497



Centre d'enseignement supérieur de la Marine
BP 8 – 00300 Armées

