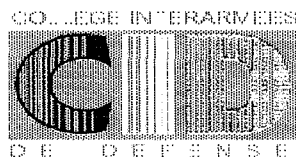
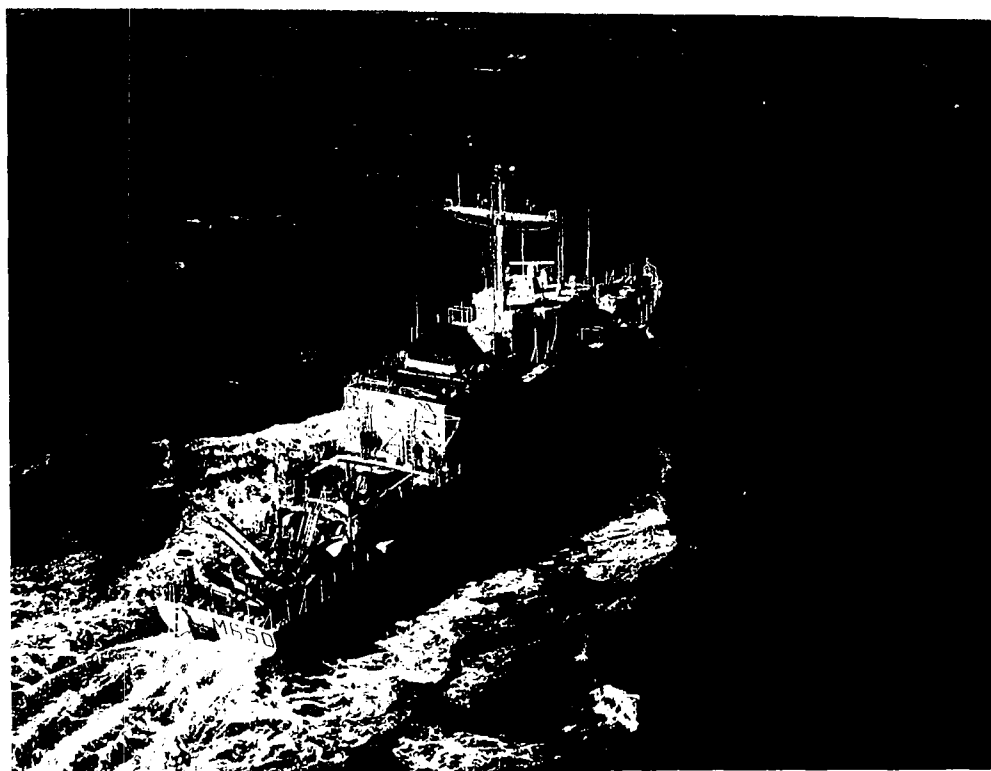


200 / J70



MEMOIRE DE STRATEGIE



**La guerre des mines :
le point de la réflexion stratégique française
sur cette forme méconnue de la guerre navale**

**5ème Promotion 1997 / 1998
Division C / Groupe C 1
Mars 1998**

**Capitaine de corvette
BOULAT Vincent**

Résumé du mémoire :

La prolifération des armements est une des menaces principales pour nos sociétés occidentales. 125 pays se sont rassemblés autour du problème des mines terrestres antipersonnel, lors de la conférence d'Ottawa du 6 décembre 1997. Aucune conférence internationale ne s'était sérieusement intéressée au problème des mines depuis celle de La Haye... en 1907. A cette époque, la mine « marine » était sous les feux de l'actualité. Elle a fait reparler d'elle en 1991, au lendemain de la guerre du Golfe. Elle reste un sujet de préoccupation tant qu'elle est à la portée de la plupart des Etats, voire de groupuscules terroristes.

En un siècle, les technologies ont considérablement évolué ; mais les approches stratégiques n'ont peut-être pas suivi le même rythme. Ce mémoire envisage de faire le point sur le degré d'avancement de la réflexion stratégique française sur la menace que représente la mine maritime, somme toute méconnue.

SOMMAIRE

Introduction	page 4
Rappels historiques	page 4
La menace	page 6
Les méthodes et les moyens de la lutte	page 7
Un grand vide juridique	page 8
La stratégie d'emploi des mines	page 9
Le point de vue stratégique français	page 10
Conclusion	page 11
Annexes	
A.	page 13
B.	page 14
C.	page 15
D.	page 16
E.	page 18
F.	page 20
G.	page 21

Avertissement :

Ce mémoire n'engage que son auteur et en aucun cas l'état-major de la marine. Il ne se veut pas non plus le témoignage d'une quelconque thèse officielle sur la guerre des mines.

Note liminaire

L'adjectif « marine » dont il sera beaucoup question dans ce mémoire - emploi de la locution « mine marine » - est à considérer comme une extension de l'adjectif signifiant « qui appartient à la mer, vient de la mer, se produit ou vit dans la mer », et par opposition à l'adjectif « terrestre ».

Introduction

Dans la hiérarchie de l'horreur des armes létales, la mine « marine » possède quelques « vertus » : les parades totalement fiables font défaut, le pouvoir de destruction est important - une tonne d'explosif peut couper en deux un navire de plusieurs dizaines de milliers de tonnes - et l'effet psychologique sur l'adversaire est certain. Arme d'interdiction, ou de blocus, permettant de remettre en cause les suprématies établies, la mine marine profite d'un vide juridique dans le droit de la guerre. Les textes la concernant sont obsolètes, rien de significatif n'ayant été rédigé depuis la convention de La Haye (1907)... où le droit établi correspondait d'ailleurs aux technologies de ce début de XXème siècle.

La Guerre des Mines (GDM) est une composante à part entière de la guerre navale. A ce titre, la mine est devenue au XXème siècle un des outils de la stratégie navale, au même titre que le « capital ship » - dreadnought, cuirassé puis porte-avions -. La guerre du Golfe de 1991 l'a rappelé fort à propos, même si le grand public aura plus retenu l'image des frappes aériennes « chirurgicales » que celle des 1256 mines neutralisées, dans les eaux du Koweït, par la coalition alliée. Cette guerre a été la première guerre du XXIème siècle, où la technique impose plus que jamais sa loi à la stratégie.

Dans cette nouvelle logique historique où le concept ne précède pas toujours la technique et où la stratégie s'apparente souvent à celle de l'emploi des moyens existants, quelle place est réservée à la guerre des mines ? Existe-t-il un point de vue stratégique français, une réflexion entretenue sur la GDM ?

Profitons de ce que 1998 ait été déclarée « année de l'Océan » pour ne pas laisser de côté l'aspect des menaces militaires qui pèsent sur l'environnement marin et ses utilisateurs. Il est certes motivant d'étudier l'influence des océans sur le climat et sur la circulation, apparemment anarchique, des masses de chaleur et d'énergie autour du globe ; il est réjouissant, aussi, de fêter le vingtième anniversaire du lancement du premier satellite d'observation des océans (Seasat). Mais une attitude responsable est de ne pas perdre de vue l'évolution de la menace « mine » .

Après avoir remis en perspective l'utilisation de la mine marine dans les conflits armés et évoqué comment les tactiques de lutte se sont adaptées à la variété de la menace, nous examinerons l'originalité de l'approche française et tenterons d'éclairer l'avenir de ce domaine de lutte particulier, parent pauvre de la stratégie navale. Suivant sa sensibilité, chacun conviendra de ce que la stratégie générale militaire bénéficie ou subit les « dividendes de la paix » - conséquences de la chute du Rideau de fer et de l'éclatement de l'ex-Union soviétique - ; en revanche, chacun reconnaîtra que la stratégie navale, et la GDM en particulier, n'ont pas profité de l'effet « boomerang » de la conférence d'Ottawa (cf. annexe A), réunie en décembre 1997 pour tenter d'interdire l'emploi des mines terrestres antipersonnel.

Rappels historiques,... ou la mine au service de la stratégie navale

En avril 1904, au début de la guerre russo-japonaise, le blocus de Port-Arthur a été conduit par les Japonais à l'aide d'un barrage de mines. Les Russes, de leur côté, mouillèrent des mines dans les eaux habituellement patrouillées par l'escadre japonaise. Une quinzaine de bâtiments des deux camps, dont trois cuirassés, ont

sauté sur ces mines. Après la fin des hostilités, plusieurs navires marchands et quelques paquebots ont coulé ou ont été gravement endommagés par ces engins, restés actifs. Les grandes puissances, entraînées par l'Angleterre, se sont émues de l'émergence de cette nouvelle menace pour laquelle aucune parade efficace n'existait. Elles voyaient leur puissance navale et leur suprématie maritime dangereusement remises en cause et ont souhaité étouffer au plus tôt cette menace dans un carcan juridique dont l'expression a été la signature de la convention de La Haye en 1907 (cf. annexe B).

Pendant la première guerre mondiale, de nombreux épisodes ont souligné le rôle déterminant joué par les mines:

- lors de l'expédition des Dardanelles, le cuirassé Bouvet a sombré le 18 mars 1915 après avoir heurté une mine turque. D'autres unités furent victimes des minages du Bosphore;

- le barrage d'Otrante, disposé pour fermer l'Adriatique à hauteur de la botte italienne, a interdit toute incursion de la flotte autrichienne en Méditerranée ;

- le grand barrage du Nord, composé de 100 000 mines réparties sur 14 lignes, a fermé la mer du Nord entre la Norvège et la Grande-Bretagne et interdit tout contournement de l'Angleterre par le nord-est, cantonnant encore un peu plus la marine impériale allemande à jouer son rôle de « Fleet in being » (cf. nota 1, page 6).

Au bilan de ce conflit, les pertes imputables aux mines ont été peu nombreuses en regard du tonnage énorme coulé par les sous-marins, mais leur seule présence a contraint les belligérants à consacrer au dragage un potentiel naval considérable, détourné d'autres emplois opérationnels. L'effet des mines a aussi gravé durablement la mémoire des marins.

Au début de la seconde guerre mondiale, l'apparition des mines allemandes à mise de feu magnétique a pris de court les états-majors alliés. Le saut technologique ainsi dévoilé a été la première étape d'une longue course d'obstacles pour trouver une parade toujours plus efficace à l'effet de mines sans cesse plus sophistiquées.

Le bilan est très lourd. Près de 600 navires ont été perdus du fait des mines au cours de la première guerre mondiale et un peu plus de 500 au cours de la seconde.

Plus récemment, les mines ont été utilisées dans la guerre de Corée (cf. nota 2, page 6), dans les conflits du Moyen-Orient et à la fin de la guerre du Vietnam lorsque la marine américaine a miné le port d'Hanoi (cf. nota 3, page 6).

Plus près de nous encore, le minage des ports du Nicaragua s'est produit même s'il n'a pas retenu durablement l'attention des médias. En 1984, les explosions mystérieuses qui ont avarié plusieurs navires en Mer Rouge ont été attribuées à des mines d'origine inconnue mouillées clandestinement... Nous ne développerons pas ici le minage du canal de Suez ou la découverte des champs de mines du golfe Arabo-Persique pendant le conflit Iran-Irak (1988).

L'opération de déminage des eaux du Koweït, effectuée en 1991 sous mandat international, a prouvé, s'il en était besoin, que des mines sont à même d'interdire une option tactique à l'adversaire : la coalition alliée, bien qu'ayant détruit la totalité de la flotte irakienne, a préféré la voie terrestre pour exercer sa poussée offensive. Les mines ont annihilé toute volonté de débarquement.

notas : 1 - Le concept de «Fleet in being» consiste à mobiliser une partie significative de la flotte de haute mer d'un adversaire par la seule présence de sa propre flotte. Ce concept a encore été employé pendant le second conflit mondial lorsque les quelques navires de ligne allemands présents autour d'Héligoland ou en Baltique ont contraint les Britanniques à maintenir à Scapa Flow une partie importante de leur flotte.

2 - Le 20 octobre 1950, 50000 hommes embarqués sur 250 navires attendent, en mer, pendant huit jours que dragueurs et plongeurs démineurs leur permettent d'accéder à Wonsan et Chinnampo dont les abords ont été minés par les forces communistes; ces dernières profitent d'ailleurs du délai ainsi obtenu pour s'emparer de Wonsan.

3 - Haiphong ne connaîtra pas un mouvement de bâtiment pendant 300 jours. Dans le cadre de son offensive de 1972, le président Nixon fait mouiller 13 000 mines au large des côtes du Vietnam ; le résultat ne se fait guère attendre : les exportations du Nord Vietnam sont interrompues et les importations réduites du tiers. La mine est une arme de blocus et d'étouffement de l'économie.

La « mine marine »,... ou une menace d'une incroyable actualité

Le colloque « Nouvelles menaces en mer » s'est tenu le mercredi 4 juin 1997 au Centre d'enseignement supérieur de la marine à Paris. Les trafics illicites, le terrorisme, la piraterie et plus particulièrement la sécurité du trafic maritime dans le monde ont été évoqués, mais pas la lutte contre les mines explicitement.

A cette occasion, le chef d'état-major de la marine, l'amiral Jean-Charles Lefebvre, a précisé deux points :

- « on cite souvent la mondialisation des échanges, le village planète, la mondialisation des communications, la mondialisation de l'économie. Bien évidemment, il y a un corollaire : la mondialisation des risques et la mondialisation des vulnérabilités » ;

- « ... les effets de l'évolution technologique : un certain nombre de menaces qui pouvaient être considérées comme conjurées se trouvent maintenant remises en selle par une évolution technologique qui nous profite, mais qui profite parfois plus vite à l'adversaire, en particulier en matière de miniaturisation, de précision des armes, en matière de systèmes de transmission et d'information ».

Le représentant de la marine royale des Pays-Bas, le capitaine de vaisseau Burema, a rajouté qu'une étude américaine récente avait identifié les cinq menaces les plus importantes pour nos sociétés occidentales : le trafic de drogue, l'immigration clandestine, le trafic de matières nucléaires, la criminalité internationale et la prolifération des armes. Il n'a pas jugé bon de citer l'exemple de la mine dans cette dernière catégorie de menaces (les stocks de l'ex-URSS avoisineraient 250 000 mines, toutes postérieures à la seconde guerre mondiale).

La mine marine n'a pas à être forcément très sophistiquée pour être efficace dans un emploi stratégique. Elle est à la portée de nombreux Etats. La menace qu'elle constitue revêt une des formes les plus dangereuses de la guerre sur mer.

Les aspects spécifiques à cette menace recouvrent :

- son caractère «territorial» : elle introduit dans la guerre sur mer, essentiellement de mouvement, des contraintes géographiques rédhibitoires ; quelques mines suffisent à interdire tout trafic maritime sur de vastes étendues ;

- son caractère «dissuasif» : son effet est automatique, statistique et indépendant des aléas de la volonté humaine. La mine «ne se rend jamais» ;

- son «anonymat» : sa mise en place peut être parfaitement discrète ;

- son rapport «coût/efficacité», en matériel et surtout en personnel ;

- son caractère «épuisant» : par la somme des moyens ennemis de contre-mesure qu'elle immobilise et par la possibilité de renouvellement («rafraîchissement») des champs de mines qu'elle offre ;

- son caractère «déséquilibrant» : comme en guerre électronique, un seul progrès technique peut périmer toutes les contre-mesures en service.

Pour toutes ces raisons, il est peu probable qu'au cours des conflits futurs, majeurs ou non, les protagonistes se privent d'utiliser une arme aussi souple et efficace que la mine (cf. annexe C).

Les mines sont de plus en plus difficiles à détecter et à neutraliser. La mine à orin, dotée de cornes et flottant entre deux eaux, n'est plus le seul type de mines rencontré. Les mines de fond sont de technologie plus récente ; elles possèdent des mises de feu à influence, déclenchées à distance par une ou plusieurs des manifestations du passage d'un navire à proximité (modification locale du champ magnétique terrestre, bruit des hélices ou de l'écoulement de l'eau sur la coque, onde de pression provoquée dans l'eau par le bateau en marche,...).

Le dernier «raffinement» en matière de mine de fond est la mine furtive, difficilement détectable par les ondes acoustiques des sonars des bâtiments spécialisés dans la lutte contre les mines (LCM). La mine furtive à faible index de réflexion gagne pour l'instant la première manche dans l'éternel combat de l'éperon contre la cuirasse : elle nécessite des moyens techniques sophistiqués pour être localisée, avant de pouvoir être détruite.

La mine est le parent pauvre de la panoplie des armements à fort pouvoir destructeur. Je ne prendrai pour illustration de ce phénomène « incompréhensible » que celle de la rareté des publications sur le sujet... et pourtant, la mine marine, engin souvent rustique et peu coûteux à développer puis à produire en grande série, est à la portée de très nombreux Etats, voire et c'est pire, de groupuscules difficilement contrôlables. Je ne souhaite pas qu'un terrorisme naval se rappelle au bon souvenir de la communauté internationale en mouillant un barrage de mines - une « pollution » en somme - dans quelque détroit où le trafic maritime serait paralysé.

Les méthodes et les moyens de la lutte,... ou la lutte entre l'épée et la cuirasse

Lorsque des mines sont présentes à l'intérieur d'une zone maritime, il existe deux façons de les traiter : le « dragage » ou la « chasse ». L'annexe D détaille ces méthodes et souligne la complexité des opérations de LCM. Le facteur temps entre en ligne de compte : de nombreuses heures sont nécessaires pour couvrir de petites zones et garantir des taux de « déblaiement » satisfaisants - soit à atteindre une très faible probabilité de présence de mines -.

L'environnement est un élément capital de la stratégie d'emploi de la mine marine : l'optimisation de l'emploi des moyens de lutte contre les mines passe par une connaissance toujours plus approfondie de l'environnement «petits fonds». Les ingénieurs optimisent les réglages des senseurs de détection et d'intervention en fonction des conditions locales rencontrées. Les outils actuellement développés pour mieux connaître l'environnement permettent de progresser dans les domaines de la climatologie, de la météorologie, de la sédimentologie et de la propagation acoustique (bathycélérimétrie, mesure de réverbération et de bruit ambiant,...).

Les progrès de la technique militaire ont accompagné « l'élargissement » du minage : des petits fonds, celui-ci s'est étendu jusqu'aux limites du plateau continental.

Rien, ni personne, ne peut empêcher un adversaire décidé à procéder à un mouillage de mines. Sa culpabilité sera d'autant moins grande que son acte est peu condamnable du point de vue du droit...

Un grand vide juridique,... ou le non-prolongement de la conférence d'Ottawa

Devant la valeur tactique démontrée de la mine marine, les puissances navales, au premier rang desquelles figurait la Grande-Bretagne, se sont efforcées d'obtenir sa déconsidération en tant qu'arme déloyale. Cette attitude s'est concrétisée avec la convention signée à La Haye en 1907 dans le cadre de la deuxième conférence de la paix (cf. annexe B).

Depuis 1907, la mine a été largement utilisée lors de différents conflits et la pratique des Etats en guerre a relativement respecté les dispositions de la convention. D'autres traités auraient pu renforcer le texte de 1907, ne serait-ce que pour tenir compte des progrès de la technique.

Ainsi du traité du 11 février 1971 sur la démilitarisation des fonds marins qui renouvelle, à la façon de la convention vue précédemment, une interdiction d'ordre général. Il l'assortit d'une possibilité de contrôle qui peut aboutir à la saisine du Conseil de sécurité de l'ONU. Cette disposition, inopérante en cas de conflit, peut se révéler dissuasive en temps de crise.

Ainsi encore de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer en 1982. Ce texte ne fait aucune référence aux mines puisqu'il relève du droit de la mer et non du droit de la guerre. Cependant il aborde les conséquences de l'emploi des mines en ce sens qu'il consacre des notions nouvelles : plateau continental et zone économique exclusive viennent, avec l'extension de la mer territoriale à 12 milles, réduire l'espace de liberté de chaque puissance maritime. Cela n'empêche pas le minage, mais complique la tâche de celui qui mouille des mines dans les eaux désormais clairement identifiées comme celles d'un adversaire.

En revanche, on assiste à la naissance d'une véritable obligation faite aux puissances maritimes d'assurer le déminage de la haute mer ou des passages internationaux. Cette obligation, qui n'est encore que morale, s'est concrétisée lors de l'apparition de mines en mer Rouge en 1984 et l'on peut penser qu'un jour elle prendra force juridique, venant ainsi parfaire l'évolution amorcée depuis 1987.

Enfin, l'effet « boomerang » de la conférence d'Ottawa ne s'est pas produit : un nouveau traité de droit humanitaire interdisant totalement les mines terrestres antipersonnel a été signé le 3 décembre 1997 ; ce traité accompagne le développement du droit international humanitaire et du droit des conflits armés. 121 pays, sur 183 inscrits aux Nations unies, ont signé le traité d'interdiction. Les principales victimes des mines terrestres sont les civils quand les principales cibles sont les civils ou les militaires. Les principales victimes des mines marine sont les civils ou les militaires quand les principales cibles sont les militaires. Mais à aucun moment, à Ottawa, ou au lendemain de la conférence, il n'a été question de mine marine (cf. annexe A).

La guerre des mines est un domaine où la stratégie et la tactique semblent particulièrement proches, au profane comme au professionnel. Comment peut-on expliquer ce phénomène ? Ne peut-on pas dégager une véritable stratégie d'emploi des mines ?

La stratégie d'emploi des mines

Dès le temps de paix, la menace « mine » est réelle, les missions confiées aux unités spécialisées sont réalistes : il ne se passe pas un mois, voire une semaine, sans la découverte de quelque engin à « matière active » - explosif -, vestige des guerres du passé (bombe, obus ou mine de la 2ème guerre mondiale principalement) ou rejet sur les côtes de cargaisons dispersées par la tempête - souvenons-nous des détonateurs sur les plages de l'Atlantique en 1994 -.

Pour le temps de crise ou de guerre, l'emploi des mines offre des options tactiques, ou en prive d'emploi l'adversaire ; ainsi, pour la guerre du Golfe de 1991, la présence de mines empêcha toute opération de reconquête amphibie à l'Est du théâtre d'opérations. Suivant la densité du minage réalisée et le type de mine rencontré, la simple délimitation du champ de mines peut immobiliser de considérables moyens spécialisés de lutte.

L'amiral Wesley Mac Donald, commandant suprême allié pour l'Atlantique et chef de la flotte américaine de l'Atlantique en 1982, avait bien compris les différentes facettes de l'emploi stratégique de la mine marine. On retiendra des publications parues dans la revue « Proceedings » les idées suivantes :

- le minage est vu par quelques-uns comme essentiellement défensif, bien que cette vision soit contredite par les faits. Trois types de champs de mines permettent une stratégie dans la profondeur : offensif, défensif ou de protection. Le minage vise à interdire les SLOCs (Sea Lanes Of Communications / Voies de communications maritimes) et les opérations amphibies de l'adversaire ;
- la stratégie déclaratoire, que l'on qualifierait aujourd'hui « d'intoxication » ou de « terrorisme verbal », s'accommode très bien de la stratégie d'emploi des mines ;
- le minage et les opérations de lutte contre les mines constituent un pilier financièrement rentable de la stratégie navale. La guerre des mines est efficace dans le rôle de « multiplicateur de forces » - forces à dépenser pour neutraliser la menace - et présente l'avantage d'être moins coûteuse que d'autres domaines de lutte - la lutte au-dessus de la surface implique par exemple la mise en oeuvre de vecteurs onéreux : avions, missiles, leurres, ... - ;
- l'emploi de mines, sans autre moyen naval, n'est pas nécessairement suffisant pour atteindre les buts stratégiques fixés. A contrario, la puissance de l'outil stratégique « mine » est révélée sur un seul exemple : la stratégie de l'OTAN des années 80 est fortement dépendante de la navigation pour acheminer les renforts et le réapprovisionnement. En quantité, les cargaisons militaires s'élèvent à environ 8,5 millions de tonnes de vivres et d'équipements et à 15 millions de tonnes de carburants et de lubrifiants pour soutenir pendant six mois les forces engagées dans un conflit majeur en Europe ;
- la destruction des navires de l'adversaire n'est pas systématiquement recherchée. C'est l'effet « double action » d'une stratégie de contournement devenue possible.

Le bilan stratégique est très favorable à la mine ; elle reste l'un des systèmes d'armes les moins chers à posséder et permet un accroissement géométrique des

opérations navales. La qualité des équipements de lutte contre les mines (LCM) nécessite leur actualisation constante, pour s'assurer qu'ils peuvent traiter non seulement les mines actuelles mais aussi celles qui sont en développement.

Comment se situe la France vis-à-vis de cette stratégie d'emploi de la mine ?

Le point de vue stratégique français

La marine nationale possède son concept de lutte. Il s'appuie sur des éléments concrets liés aux missions des unités spécialisées de la LCM : les eaux à surveiller et à déminer en priorité sont les eaux métropolitaines, principalement celles relatives aux approches des ports militaires et des ports de commerce d'intérêt économique majeur (PCIM) : Dunkerque, Le Havre/Antifer, Cherbourg, Brest, Nantes/Saint-Nazaire, Bordeaux/Le Verdon, Marseille/Fos et Toulon. Ces eaux recouvrent en particulier les chenaux d'approche des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) de la force océanique de dissuasion stratégique (FOST).

Le concept national vise, en temps de paix, à assurer la surveillance des fonds autour des approches des bases navales et des PCIM. Les levés des fonds de ces zones sont régulièrement contrôlés. La connaissance de l'environnement de ces domaines maritimes particuliers est jugée satisfaisante, afin de déceler à temps la présence de nouveaux objets sous-marins menaçants.

Il n'existe pas à proprement parler de concept national pour le temps de crise ou de guerre ; dans ce cas, nécessité fait loi. Cependant, s'il fallait, sous faible délai, projeter une force de guerre des mines loin de la métropole, il faudrait choisir le ou les moyens de lutte les plus adaptés à l'environnement du lieu. Face à une zone supposée minée, l'objectif prioritaire n'est pas d'entreprendre le « nettoyage » systématique des fonds mais de délimiter les parties minées et d'établir des routes de déviation ; en cas d'empêchement, le déblaiement d'un chenal devra être entrepris.

La stratégie française dans le domaine de la GDM s'articule ainsi autour des axes suivants :

- un concept (« philosophie d'emploi ») ;
- une veille technologique, mission dévolue au « renseignement » ;
- un maintien du savoir-faire, par la formation et la coopération avec nos alliés anglo-saxons et européens ;
- une connaissance détaillée du milieu des petits fonds, par l'expérience accumulée en 30 ans de « chasse aux mines » et l'étude systématique de l'environnement ;
- un recours permanent au potentiel humain et à l'expérience irremplaçable des professionnels de la GDM (plongeurs démineurs - PLD -, en particulier).

La nature de la menace et l'accessibilité souvent malaisée pour l'emploi de moyens nautiques traditionnels imposent un large engagement de « moyens humains » spécialisés. La GDM ne saurait se passer de l'homme ! Ce dernier est indispensable pour la prise de décision, pour la mise en oeuvre des moyens et pour l'action au contact de la mine. Le besoin de formation et le maintien des acquis, comme celui du savoir-faire, sont donc des piliers de la stratégie nationale.

La petite centaine de plongeurs démineurs de la marine luttent contre les mines et autres engins explosifs pour assurer la sécurité du trafic maritime, l'accès aux ports ou le soutien d'opérations amphibies (cf. annexes E et F).

Conclusion

La guerre des mines a souvent été considérée comme n'étant pas très prestigieuse, comparée aux autres domaines de lutte - lutte antiaérienne, lutte anti sous-marine,... -. La mine marine constitue pourtant une menace pour tous les acteurs du monde maritime qui traitent de plus de 70% des échanges internationaux en tonnage ; cette dernière s'étend maintenant des eaux peu profondes (moins de cent mètres) au plateau continental (300 mètres) et aux eaux profondes. Elle est anonyme et provoque un effet psychologique démoralisateur chez l'adversaire - n'oublions pas ce point pour le jour où l'actualité va nous annoncer le minage de quelque détroit international -. Monsieur Santiago Perez Triana, délégué de la Colombie à la conférence de la paix de La Haye en 1907, résumait assez bien l'opinion générale des populations vis-à-vis des mines : « de tous les engins de la guerre moderne, il n'y en a aucun qui soit comparable par l'horreur qu'il inspire et par la dévastation qu'il inflige, aux mines automatiques. Il y a quelque chose d'inférieur dans ces appareils qui, cachés comme des traîtres sous les eaux, répandent la destruction et la mort, sans aucun risque pour ceux qui les ont placés ».

La stratégie d'emploi des mines, assimilée souvent à tort à de la tactique ou à de la technique GDM, ne peut pas s'affranchir des données environnementales ni des moyens qui lui sont affectés. En LCM comme dans les autres domaines opérationnels, l'évolution de la politique de Défense de la France suit une logique, militairement toute relative, conduisant à imposer la stratégie à partir de l'existant en matériel et s'appuyant sur le savoir-faire.

Si l'on ne réagit pas, 30 ans d'expérience de chasse aux mines sombreront sans bruit dans le silence des coupes budgétaires, à la lumière des chalumeaux des ferrailleurs découpant les bâtiments spécialisés condamnés.

Le salut de ce savoir-faire, indispensable pour faire face à une menace puissante et bien réelle, qui ne préviendra pas, passe d'abord par un renouveau de la réflexion stratégique. Puisque nos responsables politiques et militaires n'ont pas su profiter de l'effet médiatique de la conférence d'Ottawa et « tordre juridiquement le cou » à la mine marine, il ne reste plus qu'à persévérer pour faire prendre conscience du danger latent de cette arme qui prolifère. Un concept national de lutte qui fonde comme une peau de chagrin sur l'autel des « dividendes de la paix » est au mieux un point de départ pour une vision stratégique plus globale. La « mine » resplendissante de Lady Diana n'est plus là pour appeler l'attention de la communauté internationale et l'encourager à condamner par avance l'utilisation massive, ou terroriste, qui pourrait être faite de la mine marine.

ANNEXES

Annexe A : La conférence d'Ottawa de décembre 1997.

Annexe B : Les principales dispositions de la convention de La Haye (1907).

Annexe C : De la mine « marine ».

Annexe D : Les méthodes et les moyens de la lutte.

Annexe E : L'environnement et les plongeurs démineurs.

Annexe F : L'état-major de la Force de guerre des mines.

Annexe G : Lexique des sigles et abréviations, références bibliographiques.

Annexe A

La conférence d'Ottawa de décembre 1997 :

La conférence d'Ottawa est le résultat de l'action de plus de mille organisations non gouvernementales (ONG) et de plus de cent gouvernements, de l'ONU, du Mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge. Elle fait suite à la convention initiale d'Oslo, réunie en septembre 1997, dont les conclusions ont été adoptées par 89 Etats.

121 pays (sur 183 inscrits aux Nations unies), ont signé le traité de droit humanitaire interdisant totalement les mines terrestres antipersonnel. Il accompagne le développement du droit international humanitaire et le droit des conflits armés. Monsieur Cornélio Sommaruga, président du CICR, a déclaré que « le traité d'Ottawa était le signe manifeste que l'humanité n'était pas impuissante devant les technologies destructrices ».

Une trentaine de pays présents ont refusé de signer, parmi lesquels les Etats-Unis, la Chine, la Russie et les « réfractaires durs » (propos de Joëlle Bourgois, ambassadeur de France à la Conférence sur le désarmement à Genève) comme, l'Inde, le Pakistan, la Syrie, Israël ou la Turquie.

En marge des cérémonies, s'est tenu un « Forum d'action sur les mines », qualifié par Lloyd Axworthy, ministre canadien des Affaires étrangères, d'aussi important que la signature du traité lui-même.

La France était représentée à Ottawa par Charles Josselin, secrétaire d'Etat à la coopération. Signataire, elle s'est engagée à détruire tout son stock avant l'an 2000 (1,4 millions de mines terrestres antipersonnel). Depuis 1994, la France a consacré environ 50 millions de francs à des opérations de déminage humanitaire dans le cadre de l'ONU ; elle a consacré 68 millions de francs (sur 320) aux programmes de l'UE pour la période 1996-97. Enfin, depuis 1978, une vingtaine d'opérations extérieures de déminage ou de formation au déminage ont été conduites par des spécialistes français, notamment au Cambodge, en Angola, au Mozambique, en Bosnie-Herzégovine, au Nicaragua et en Afghanistan (certaines équipes y sont toujours) : le savoir-faire français est mondialement reconnu.

En refusant de signer, les Etats-Unis ont perdu une partie de leur « leadership moral » ; ils multiplient pourtant les gestes de bonne volonté (dotation de 80 millions de dollars de crédits pour le déminage humanitaire en 1998, double de 1997).

Annexe B

Les principales dispositions de la convention de La Haye (1907) :

- article 1: il est interdit de placer des mines de contact non amarrées, à moins qu'elles ne soient construites de manière à devenir inoffensives une heure au maximum après que celui qui les aura placées en aura perdu le contrôle, et de placer des mines automatiques de contact amarrées qui ne deviennent pas inoffensives dès qu'elles auront rompu leurs amarres.

- article 2: il est interdit de placer des mines automatiques de contact devant les côtes et les ports de l'adversaire dans le seul but d'intercepter la navigation de commerce.

- article 3: les belligérants s'engagent à pourvoir dans la mesure du possible à ce que les mines deviennent inoffensives après un laps de temps limité et, dans le cas où elles cesseraient d'être surveillées, à signaler les zones dangereuses par un avis aux navigateurs, qui doit également être transmis au gouvernement.

- article 4: toute puissance neutre qui place des mines automatiques de contact devant ses côtes doit observer les mêmes règles et prendre les mêmes précautions que celles qui sont imposées aux belligérants... .

Remarque : les mines dérivantes (conçues pour cet usage) et les mines à contact non équipées d'un mécanisme qui les rend inoffensives lorsqu'elles viennent accidentellement en surface (raté de prise d'immersion ou rupture d'orin) ne sont pas conformes à la convention de La Haye.

Annexe C

De la mine marine :

Engin simple, parfois rustique, la mine sous-marine, dite mine « marine », est composée d'une charge explosive et d'une mise de feu enfermée dans une enveloppe aux formes géométriques souvent simples - sphère, cylindre, tronc de cône -.

La mine vise à détruire son objectif - navire de surface ou sous-marin - ; la quantité d'explosif qu'elle renferme est importante pour atteindre ce but - parfois plusieurs centaines de kilogrammes d'équivalent TNT -.

On distingue principalement trois catégories de mines, liées à des mises en oeuvre différentes :

- mine à orin : un crapaud, un orin, un flotteur. Ce type de mine est mouillé par un bâtiment de surface ;
- mine de fond : très souvent un corps cylindrique, quelquefois une simple bombe avec une mise de feu à influence. Ce type de mine est mouillé par un avion, un bateau ou un sous-marin ;
- mine dynamique : torpille ou simple flotteur retenu près du fond, libéré par influence et autoguidé pendant la remontée. Ce type de mine est mouillé par un bâtiment spécialisé.

On peut également classer les mines d'après leurs mises de feu :

- à contact (ce sont les fameuses « cornes » de la mine sphérique) ;
- à influence : magnétique, acoustique ou à dépression ;
- à télécommande, avec ou sans fil.

La mise de feu implantée sur une mine peut évidemment être la combinaison de ces mises de feu élémentaires ; un compteur de passage de navires peut également être ajouté.

Annexe D

Les méthodes et les moyens de la lutte :

Lorsque des mines sont présentes à l'intérieur d'une zone maritime, il existe deux façons de les traiter :

- ne pas chercher à les localiser précisément mais effectuer un ratissage systématique de la zone : c'est le « dragage ». L'unité spécialisée chargée de mener à bien cette mission est le « dragueur de mines ». Selon que les mines à neutraliser sont des mines à orin ou des mines de fond à influence, selon que les mises de feu de ces dernières sont d'un type connu ou non, le dragueur de mines remorquera une drague mécanique ou une drague magnéto-acoustique. Le dragueur de mines est généralement un bâtiment de surface, mais certaines marines, américaine en particulier, emploient des hélicoptères. Le dragage des mines est une entreprise dangereuse - le dragueur de mines est « aveugle » -, aléatoire et peu efficace contre les mines modernes.

Le dragueur de mines s'attaque à la mise de feu de la mine en essayant de l'influencer.

- si, au contraire, chaque mine est recherchée avec précision, il faut employer un moyen de détection sous-marin : le sonar. C'est « la chasse aux mines ». L'unité spécialisée qui mène cette mission à bien est le « chasseur de mines ». Le sonar émet des ondes acoustiques qui insonifient un volume d'eau important sur l'avant du porteur, selon son axe de progression ; les ondes se réfléchissent sur tout écho posé au fond ou flottant entre deux eaux. Un traitement adapté des rayons sonores ainsi réfléchis permet de présenter en temps réel une image du fond et des objets qui le recouvrent. Celle-ci est en tout point comparable à celle d'une échographie obtenue en gynécologie. Le chasseur de mines est généralement un bâtiment de surface, mais certaines marines, nordiques en particulier, utilisent des engins télécommandés - les drones -.

Le chasseur de mines cherche à localiser le corps de la mine en la détectant.

Une séquence « type » de chasse aux mines comporte les étapes suivantes :

- localisation des « mines possibles » au sonar (l'écho obtenu sur l'imagerie possède des formes caractéristiques d'un engin connu) ;
- décision d'intervention pour identification et/ou neutralisation de l'objet détecté ;
- intervention (plongeurs démineurs ou engin téléguidé) pour identification et/ou neutralisation et destruction ;
- neutralisation : c'est l'action consistant à rendre le système de mise de feu inopérant ; pour la neutralisation ou la destruction, une charge dite de contreminage est placée à proximité ou sur la mine à détruire.

** Le catalogue des moyens actuels :*

La force de guerre des mines (FGM), dont l'état-major est basé à Brest et les forces réparties entre Brest, Cherbourg et Toulon, regroupe l'ensemble des moyens de lutte spécialisés.

Les bâtiments français de LCM se caractérisent par un tonnage faible, généralement inférieur à 600 tonnes, et une haute technicité :

- la marine nationale n'utilise plus de dragueur de mines depuis le début des années 90 ;

- les treize chasseurs de mines tripartites (CMT) sont d'un type analogue ou très voisin de l'«Eridan» - tripartites, car construits en coopération avec les Belges et les Hollandais - ;

- les trois bâtiments remorqueurs de sonar (BRS), du type «Antarès», n'ont pas de mission de haute mer ; 90% de leur activité est consacrée à la surveillance de l'accès au port de Brest ;

- chaque groupement de plongeurs démineurs (GPD) possède son bâtiment base (BBPD). Chacun des trois BBPD est en mesure de soutenir douze plongeurs démineurs en opérations de guerre des mines ;

- l'évaluation et le maintien au meilleur niveau technique du matériel de LCM sont confiés au bâtiment d'expérimentation de la guerre des mines (BEGM) «Thétis» ;

- le bâtiment de soutien mobile (BSM) «Loire» participe au maintien en condition et au ravitaillement des unités de LCM, en particulier dans le cas d'un déploiement.

Les CMT utilisent un sonar de coque rétractable, le DUBM 21, fabriqué par la société Thomson-Sintra, muni d'une double antenne pour la détection et la classification. Les BRS remorquent le sonar DUBM 41, à haute résolution, qui suit le fond à une altitude constante et détecte les échos sur une bande d'une largeur d'environ 150 mètres. Les plongeurs démineurs emploient, selon le besoin, le sonar portatif DUBM 43 «Klein». Dans un avenir proche - horizon 2002/2005 -, les CMT verront leur sonar de coque remplacé par un sonar autopropulsé et filoguidé sur l'avant du bâtiment : c'est le concept du PVDS - « propelled variable depth sonar » -, ou sonar autopropulsé à immersion variable.

Chaque chasseur de mines embarque deux poissons autopropulsés (PAP), engins d'intervention filoguidés pilotés depuis le bâtiment et envoyés pour identifier un écho sous-marin ou détruire une mine. Ces PAP peuvent être employés entre 0 et 120 mètres de profondeur. Le CMT emporte également six plongeurs d'armes, certifiés démineurs, qui interviennent jusqu'à 80 mètres (cf. annexe E).

Annexe E

L'environnement :

L'optimisation de l'emploi des moyens de lutte contre les mines passe par une connaissance toujours plus approfondie de l'environnement «petits fonds» (0 à 100 mètres environ). Les ingénieurs optimisent les réglages des senseurs de détection et d'intervention en fonction des conditions locales rencontrées.

Les paramètres qui intéressent directement les bâtiments de LCM sont :

- les conditions météorologiques, pour évaluer les limites de mise en oeuvre de la plate-forme (CMT ou BRS), des plongeurs démineurs ou des PAP ;
- les prédictions de performances (bathycélérimétrie, réverbération, bruit ambiant,...). Elles permettent de fixer au préalable l'ordre de grandeur des résultats attendus ;
- la visibilité et la force des courants sur la colonne d'eau. La préparation de l'action est fortement pénalisée si ces données ne sont pas connues.

Ces paramètres influencent particulièrement l'exécution des missions ainsi que l'évaluation des opérations ou l'exploitation des données recueillies.

Les outils actuellement développés pour mieux connaître l'environnement permettent de progresser dans les domaines de la climatologie, de la météorologie, de la sédimentologie et de la propagation acoustique (bathycélérimétrie, mesure de réverbération et de bruit ambiant, ...).

Les plongeurs démineurs :

Les plongeurs démineurs sont amenés à intervenir :

- en plongée, jusqu'aux profondeurs maximales autorisées par l'emploi des appareils respiratoires en service dans la marine (actuellement, de 0 à 80 mètres) ;
- sur l'estran (portion du littoral comprise entre les plus hautes et les plus basses mer) ;
- en milieu atmosphérique, à terre ou à bord des bâtiments de combat et des navires de commerce français (missions de «neutralisation, enlèvement et destruction d'engins explosifs» - NEDEX -).

Les plongeurs démineurs sont entraînés à travailler dans des conditions défavorables, mais leurs possibilités d'intervention et leur endurance varient en fonction des conditions locales d'environnement. Des contraintes spécifiques au milieu sous-marin s'ajoutent aux sujétions de leur métier : l'état de la mer, la houle résiduelle sur le fond qui peut entraîner des risques de heurt intempestif contre une mine, le froid qui abrège la durée des plongées - rarement supérieure à trente minutes -, la profondeur qui accroît les risques et impose des paliers de décompression, la fatigue de l'organisme, enfin le courant et la visibilité qui influent sur la précision ou l'efficacité du travail conduit.

La mission prioritaire des plongeurs démineurs est la lutte contre les mines. Elle est conduite pour assurer la sécurité du trafic maritime et des forces navales, l'accès aux ports ou le soutien d'opérations amphibies, notamment ; dans ce dernier

cas, il s'agit de débayer les chenaux d'accès aux plages. Cette mission comporte différentes tâches, de recherche et de localisation, d'identification, de débatement, de contreminage ou de récupération d'engins.

Les autres missions ont trait à l'activité NEDEX, aux travaux de génie sous-marin, à l'entraînement et à la formation d'autres plongeurs démineurs (plongeurs de bord de la marine ou de la gendarmerie nationale).

Annexe F

L'état-major de la FGM :

Regroupant 78 officiers, officiers mariniers, quartiers-maîtres et marins, articulé autour des quatre divisions «entraînement/opérations», «matériel/logistique», «affaires générales» et «chefferie du service de santé» et placé sous les ordres de l'amiral commandant la force de guerre des mines - ALMINES -, cet état-major assure le suivi de la formation, l'entraînement et la préparation au combat du personnel, surveille l'administration, planifie l'entretien et est responsable de la disponibilité des unités de la FGM.

Quelques traits particuliers à cette force personnalisent son organisation et son fonctionnement :

- la présence d'unités de la FGM à Cherbourg et Toulon conduit ALMINES à déléguer quelques-unes de ses attributions aux autorités maritimes locales, pour assurer un commandement organique en «sous-ordre» de proximité ;
- la capacité à mettre sur pieds un état-major tactique, de guerre des mines de niveau «Task-group» pour des opérations réelles, exercices interalliés ou nationaux ;
- la fonction d'expertise sur le magnétisme des navires, le matériel de lutte contre les mines, ainsi que la neutralisation et la destruction des engins explosifs en mer et à bord des bâtiments de combat ;
- enfin, un service de santé particulièrement orienté vers la médecine de la plongée humaine.

Enfin, cet état-major suit l'évolution des techniques relatives au domaine de lutte et inclut dans ses murs le centre de traitement des données de la guerre des mines (CTDGM). Ce centre tient à jour la bibliothèque des fonds marins surveillés par les BRS et les CMT, dans le cadre des missions de temps de paix de la FGM.

Annexe G

Lexique des sigles et abréviations :

ALMINES/ amiral, commandant la force de guerre des mines
BBPD/ bâtiment base de plongeurs démineurs
BEGM/ bâtiment d'expérimentation de la guerre des mines
BRS/ bâtiment remorqueur de sonar
BSM/ bâtiment de soutien mobile
CMT/ chasseur de mines tripartite
CTDGM/ centre de traitement des données de la guerre des mines
FGM/ force de guerre des mines
FOST/ force océanique stratégique
GDM/ guerre des mines
GPD/ groupement de plongeurs démineurs
LCM/ lutte contre les mines
NEDEX/ neutralisation, enlèvement et destruction d'engins explosifs
PAP/ poisson autopropulsé
PCIM/ port de commerce d'intérêt majeur
PLD ou PLDEM/ plongeur(s) démineur(s)
PVDS/ propelled variable depth sonar (sonar autopropulsé à immersion variable)
SNLE/ sous-marin nucléaire lanceur d'engins

Références bibliographiques :

- Extraits du colloque « Nouvelles menaces en mer » du mercredi 4 juin 1997, au Centre d'enseignement supérieur de la marine, Ecole militaire de Paris.
- Le Monde du 2 déc.1997.
- Le Figaro du 3 déc.1997 et du 6 déc.1997.
- Courrier international de décembre 1997.
- L'état du monde 1998, éditions « La Découverte ».
- « La guerre des mines et le droit », par le commissaire principal de la Marine Lenoir, Cols Bleus n°1889 du 22 mars 1986.
- « Mine warfare, an european perspective », par Antony Preston et Desmond Wettern, Sea Power de mars 1991.
- « La guerre des mines : un pilier de la stratégie navale », par l'amiral Wesley Mac Donald, Proceedings d'octobre 1985.
- « La guerre des mines dans la marine française », par Hubert de Blois, Editions de la Cité.
- « Stratégie navale » et « Stratégie navale du temps présent », par l'amiral Lacoste, Editions Jean-Claude Lattès.