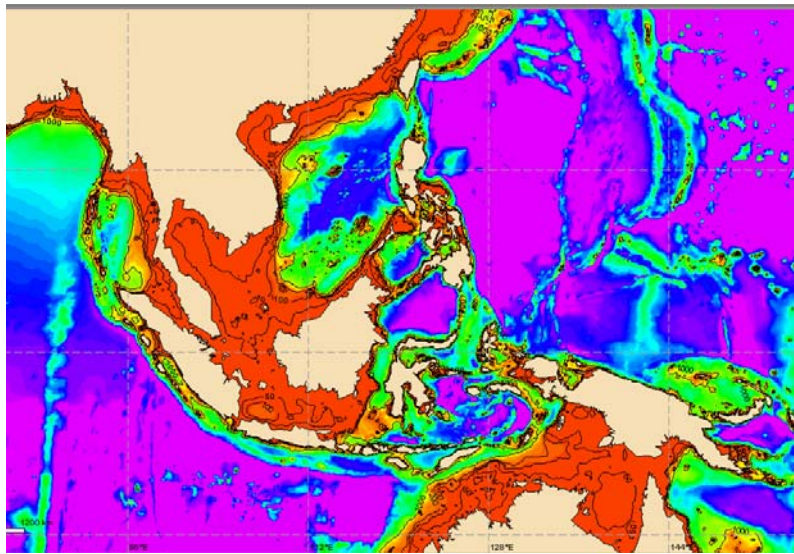


Sous le dioptré des mers du sud-est asiatique



Mémoire de géopolitique
Capitaine de frégate Marc Delorme

Séminaire « Géopolitique des espaces maritimes »
Professeur Coutau-Bégarie

Mars 2006

FICHE DOCUMENTAIRE

1. Sous le dioptré des mers du sud-est asiatique
2. 2006_memoire_geop_sous dioptré Asie sud-est_Delorme
3. Capitaine de frégate, marine nationale, DELORME Marc , France
4. 22 mars 2006
5. Division D – groupe D2
6. Mémoire de géopolitique
7. L'Asie du sud-est offre un théâtre dont la géographie, l'histoire, les cultures, l'économie et les populations sont suffisamment complexes pour avoir suscité l'intérêt de nombreuses analyses géopolitiques. Cette région se distingue aujourd'hui, elle-même ou du fait de son voisinage, par une augmentation supérieure au reste du monde des flux commerciaux, en Asie et avec l'Asie, de la demande énergétique, de la flotte marchande et des dépenses de Défense, en particulier des marines de guerre. L'espace maritime de l'Asie du sud-est est le témoin de cette activité florissante et reste parallèlement le théâtre d'équilibres fragiles et de tensions plus ou moins exprimées autour de la libre utilisation des détroits et des revendications riveraines territoriales et maritimes. Ces enjeux font appel à une problématique qui peut s'approcher plus précisément par l'analyse des fonds marins, en s'interrogeant sur les menaces qui peuvent engager le volume sous le dioptré, et en observant quelles politiques et quels moyens les pays riverains mettent en œuvre face à ces enjeux de l'espace sous-marin.
8. Asie du sud-est, hydrographie, trafic commercial, menace sous la mer, sous-marins, mines.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : ENJEUX SOUS LA MER

Topographie des fonds sous-marins
Revendications territoriales et maritimes
Un espace sous-marin aux ressources avérées
Voies de communication maritimes et fonds marins

DEUXIEME PARTIE : MENACES SOUS LA MER

Obstruction
Menace Mines
Menace sous-marine

TROISIEME PARTIE : POLITIQUE ET MOYENS DES RIVERAINS VIS-A-VIS DES ENJEUX SOUS-MARINS

Le processus d'intégration régionale
Le développement du réseau maritime militaire
Le plus gros marché mondial du sous-marin

CONCLUSION

ANNEXES

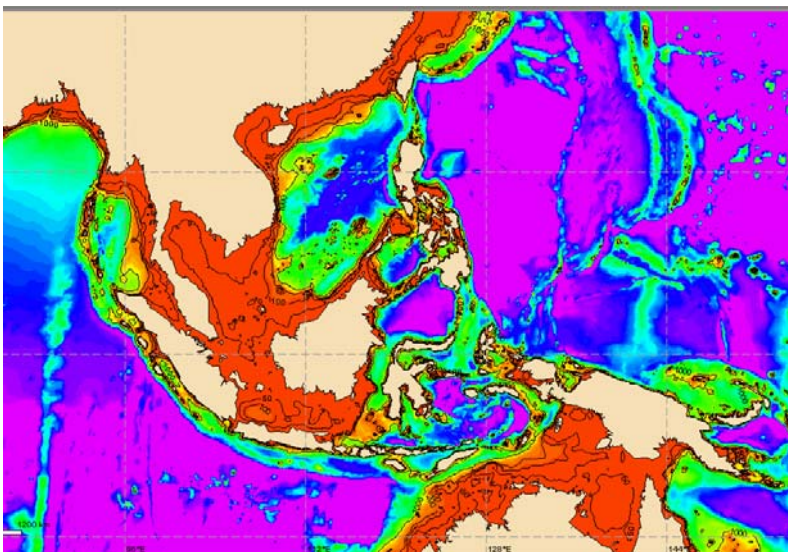
BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

La situation géostratégique de l'Asie du Sud-Est peut se commenter largement à partir de la carte suivante où apparaissent les grandes lignes politiques appuyées sur les discontinuités géographiques émergées qui sautent aux yeux au milieu de l'homogénéité apparente des milieux aériens et maritimes.



On ne saurait cependant analyser ce théâtre forgé et caractérisé par son imbrication à l'espace maritime sans se pencher sur l'observation plus précise de ce dernier, qui apparaît justement comme l'un des domaines marins les plus discontinus et les plus hétérogènes que l'on trouve dans le monde. A la carte de surface ci-dessus, il est donc impératif d'ajouter la carte des fonds sous-marins ci-dessous, qui nous force à nous interroger sur la façon dont les réalités physiques du dessous du dioptré, mises en évidence par ces couleurs vives, influent sur les conclusions géopolitiques régionales.



Ce mémoire n'a pas l'ambition de tenter une nouvelle analyse exhaustive de la géopolitique de l'Asie du sud-est. Nombre d'ouvrages récents et sous les formes les plus variées traitent cette question de façon bien plus large et riche que le volume de ce document ne peut l'envisager. Il a simplement semblé pertinent d'aborder cette région du monde en se concentrant sur une analyse obtenue sous l'angle d'une vision sous-marine, approche familière au rédacteur compte tenu de son expérience professionnelle.

L'Asie du sud-est offre un théâtre dont la géographie, l'histoire, les cultures, l'économie et les populations sont suffisamment complexes pour avoir suscité l'intérêt de nombreuses analyses géopolitiques. Cette zone du monde présente en outre l'avantage de justifier le renouvellement fréquent de telles analyses tant elle est source d'évolutions rapide de ses caractéristiques. Cette région se distingue en effet aujourd'hui, elle-même ou du fait de son voisinage, par une augmentation supérieure au reste du monde des flux commerciaux, en Asie et avec l'Asie, de la demande énergétique, de la flotte marchande et des dépenses de Défense, en particulier des marines de guerre.

L'espace maritime de l'Asie du sud-est est le témoin de cette activité florissante et reste parallèlement le théâtre d'équilibres fragiles et de tensions plus ou moins exprimées autour de la libre utilisation des détroits et des revendications riveraines territoriales et maritimes. Il conviendra de rappeler que ces enjeux font appel à une problématique qui peut s'approcher plus précisément par l'analyse des fonds marins, de s'interroger sur les menaces qui peuvent engager le volume sous le dioptre, et d'observer quelles politiques et quels moyens les pays riverains mettent en œuvre face à ces enjeux de l'espace sous-marin.

PREMIERE PARTIE : ENJEUX SOUS LA MER

1.1 Topographie des fonds sous-marins

Lorsqu'on observe la carte régionale, on est frappé par l'émiettement progressif des terres, depuis le continent asiatique au nord-ouest jusqu'aux abords du continent australien au sud-est. Ces îles s'ordonnent selon une répartition en arcs de cercle caractéristiques de la bordure Pacifique et des grandes phases de plissement ayant affecté l'Insulinde. L'Asie du sud-est correspond bien à une plaque tectonique particulière, bordée aux zones de contact par des fosses océaniques témoins de l'intensité des tensions qui s'exercent, ainsi que l'a malheureusement rappelé la violence du tsunami du 26 décembre 2004. A l'est, la fosse des Philippines qui s'enfonce à 10830m de profondeur au large de Mindanao, Au sud-ouest le fossé de la Sonde, parallèle à l'arc, qui atteint 7000m de profondeur au large de Java, et qui marque la zone de fracture la plus importante entre les domaines de l'océan Indien et du Pacifique.

Plates-formes immergées

La plate-forme de la Sonde est la plus grande plate-forme immergée du monde. Elle est limitée au nord-est par un axe joignant Brunei à Saïgon, au sud-est par une ligne allant du détroit de Lombok à l'île de Pulau Lau au large de Bornéo, et s'étend à l'ouest jusqu'à la mer d'Andaman. Elle n'est recouverte que d'une fine pellicule d'eau : 50 mètres en moyenne, avec des maximums à 75 mètres dans les parties périphériques. Sa submersion récente à l'échelle géologique laisse encore deviner les caractéristiques d'une érosion aérienne, comme les vallées fluviales immergées dans le prolongement des fleuves, s'écoulant vers deux bassins hydrographiques séparés par un seuil matérialisé par les îles de Bangka, Belitung et Karimata entre Bornéo et Sumatra.

La plate-forme de Sahul à l'extrémité orientale de l'Insulinde, entre la Nouvelle-Guinée et l'Australie, est recouverte par les mers du Timor et d'Aruafura, d'une épaisseur de 80 à 100 mètres d'eau en moyenne. Le continent du Sahul, lors des glaciations quaternaires où cette plate-forme était émergée, regroupait la Nouvelle-Guinée, l'Australie et la Tasmanie.

Bassins hydrographiques

Entre les plates-formes de la Sonde et de Sahul les eaux recouvrent l'une des topographies sous-marines les plus extraordinaires du monde¹. On y rencontre une trentaine de bassins séparés par des seuils formant des mers bien individualisées.

La mer de Sulu, au nord de Bornéo offre des profondeurs inférieures à 2000m dans sa partie nord et ouest, et de 4000m en moyenne dans sa partie sud-est avec des maximum à 5600m. La mer des Célèbes atteint 5500m et se subdivise en plusieurs bassins secondaires. La mer de Banda atteint 7740m, la mer de Java dans sa partie ouest descend à plus de 1500m.

¹ (C. Robequain, *Le monde malais*, op.cit., p.26)

Entre les îles de l'archipel philippin les profondeurs sont très variables de moins de 100m à plus de 1000m. La mer des Philippines varie de 2000 à 3000m. Des profondeurs supérieures à 5000m s'étendent à l'est du méridien 125°est. La fosse des philippines atteint 10830m au nord-est de Mindanao.

Le bassin profond de la mer de chine méridionale s'étend sur 52% de sa surface à une profondeur moyenne de 4300m et jusqu'à 5016m au large de Palawan. A la périphérie les plateaux continentaux sont étroits et les pentes continentales descendent abruptement en particulier à l'est, en face des îles de Palawan et de Luzon. Il en est de même autour des îles.

La structure de la mer de Chine méridionale est encore très imparfaitement connue. Il s'agirait d'un bassin crée par expansion tectonique, puis appelé à disparaître par subduction de l'arc insulaire philippin amené à entrer en collision avec le continent asiatique, ce qui est déjà réalisé au niveau de Taiwan.

Les montagnes sous-marines qui s'élèvent au centre de la mer de Chine méridionale sont vraisemblablement d'origine volcanique. La plupart de ces formations sont assises sur des morceaux de croûtes continentales effondrées puis arrachées de la plaque asiatique ou philippine. Les récifs, bancs et îles des Paracels, du banc Macclesfield et des Spratleys ne seraient que des sommets de montagnes sous-marines et de volcans reposant sur ces fragments. Lors de la formation du bassin océanique, les tensions engendrées par les mouvements de convection dans le manteau auraient, d'une part, arraché et fait dériver vers le sud ce qui allait devenir l'ensemble des Spratleys, d'autre part étiré et aminci la croûte continentale. En conséquence, il est concrètement impossible de prouver une quelconque continuité morphologique entre le plateau continental et les archipels disputés.

Les seuils et détroits sont également des seuils océanographiques contrôlant des échanges hydrologiques complexes entre les différentes masses d'eau. Très peu d'études ont pour l'instant exploré le domaine de l'hydrologie régionale.

Nature géologique des formations insulaires

Les archipels de la région sont en majorité des récifs coralliens. Le centre de la mer de Chine est en particulier constellé de plusieurs centaines de récifs indépendants, certains faiblement immergés, d'autres affleurant et présentant des caractéristiques favorables à la prolifération des coraux, en premier lieu grâce à la température de l'eau. A l'échelle de la région, et rapporté à la profondeur moyenne des fosses océaniques, les constellations de récifs émergés ou faiblement immergés et d'îles représentent autant de têtes d'épingles fichées sur le socle tectonique dont l'inventaire est sans doute incomplet. Nous reviendrons sur ce point pour montrer l'influence qu'il peut avoir sur la conduite des sous-marins et donc l'importance stratégique de l'hydrographie régionale.

1.2 Revendications territoriales et maritimes

Au cœur de ce théâtre complexe, sur sa surface comme dans ses profondeurs, les sources potentielles de conflits maritimes entre états régionaux sont, à l'horizon actuel, très certainement celles fournies par :

- la situation politique de la Corée du Nord,
- l'évolution des relations entre Taiwan et la Chine,
- les revendications sur les Iles et territoires maritimes.

Il convient d'effectuer quelques rappels sur ce dernier point dont nous avons vu plus haut qu'il ne pouvait être résolu par une argumentation géologique qui justifierait la partition des espaces selon leur socle de rattachement. Les principales revendications qui perdurent en Asie du sud-est, et les parties prenantes associées sont les suivantes :

- Partie Est Golfe Thaïlande (Thaïlande, Malaisie, Cambodge)
- Partie nord des îles Natuna (Indonésie, Vietnam, Chine)
- Golfe du Tonkin (Chine , Vietnam)
- Paracels (Chine, Taiwan, Vietnam)
- Spratleys (Chine, Taiwan, Vietnam, Malaisie, Philippines, Brunei)

Ces revendications sont motivées par des prétentions de puissance et d'affirmation de souveraineté mêlées à des perspectives d'intérêts économiques. La problématique des îles Spratleys est sans doute la plus représentative de la complexité de ces situations par le nombre de pays riverains qu'elle met en jeu et les ressources potentielles convoitées.

Deux acteurs majeurs ressortent clairement de ces revendications : le Vietnam, qui reste le principal occupant de l'archipel, et la Chine dont les positions sont en constante augmentation et pourraient bientôt dépasser celles du Vietnam. Les possessions des autres acteurs constituent davantage une manière de se montrer et d'étayer d'éventuelles revendications en justifiant d'une présence dans la région.

La Chine revendique la souveraineté sur la totalité des archipels, îles, îlots, bancs de sable et même hauts-fonds immergés de la mer de Chine méridionale. Le premier texte officiel exprimant son intention remonte à 1958. Celle-ci est renouvelée le 25 février 1992 par la loi sur la mer territoriale et la zone contiguë, votée par le comité permanent de l'Assemblée du peuple chinois. La Chine est pourtant absente de ces îles jusqu'en 1987². La prétention est expliquée par l'élargissement à tout archipel de l'occupation d'une seule île par Taiwan depuis 1947. Pékin avance des arguments appuyés sur l'Histoire, l'usage, les cartes et actes internationaux.

Le Vietnam affirme avec la même détermination sa souveraineté sur les îles Spratleys et Paracels. Pour les vietnamiens, ces îles sont importantes car elles contrôlent le Sud de la mer de Chine et donc

² COUTAU – BEGARIE Hervé, « Géostratégie du Pacifique », Economica, Paris, 1987, p.232.

l'accès maritime du Vietnam. Le 1^{er} juin 1956, la République du Vietnam envoie des patrouilles sur ces îles. En 1973, le gouvernement du Sud Vietnam octroie des permis de recherches pétrolières et en 1974, il décide d'installer les garnisons sur certaines des îles des Spratleys. Sur les cartes du Vietnam en 1976, après la réunification Nord-Sud, apparaissent les îles Spratleys et Paracels. Depuis, les différents Livres Blanc qui ont été publiés affirment tous la souveraineté vietnamienne sur la zone.

Les revendications de l'archipel Philippin sont plus modestes que celles des deux acteurs précédents : les Philippines demandent l'annexion des îles Spratleys situées, selon eux, dans leur espace maritime national, ainsi que du banc Macclesfield et du récif Scarborough. En 1956, le gouvernement philippin déclara la découverte de 33 îles, bancs, barres et récifs coralliens des Spratleys qu'il place sous sa protection. Cela entraîna les protestations de la Chine, du Vietnam et de Taiwan. En réponse, Taiwan envoya des patrouilles et mit en place une installation militaire. Les négociations entre les Philippines et Taiwan n'aboutirent à aucun résultat. En 1971, Manille adressa aux membres du Conseil national de sécurité ses revendications. En 1972, les îles demandées furent rattachées à la province de Palawan, l'annexion étant prononcée devant le comité des fonds sous-marins de l'ONU. Les protestations de la Chine, du Vietnam, de Taiwan arrivèrent immédiatement. Les découvertes de pétrole dans la ZEE définie par les Philippines renforcent aujourd'hui leur détermination. En attendant une solution globale, les Philippines préfèrent le compromis « chacun garde ce qu'il occupe » tout en poursuivant la conquête des îles encore désertes.

Beaucoup plus tardivement que les trois pays précédents, la Malaisie a manifesté en 1980 sa souveraineté sur les Spratleys, en incluant les différentes îles de l'archipel à sa ZEE. En 1978, elle avait déjà pris possession des récifs de Mariveles et Ardasier. En appliquant le droit de la mer défini par la Convention des Nations Unies en 1982, elle intègre onze atolls à son plateau continental. Kuala Lumpur ne veut pas se voir mise à l'écart des champs pétrolifères en mer de Chine méridionale mais n'a ni les forces militaires, ni la détermination pour défendre fermement ses prétentions³. La Malaisie préfère donc la négociation et son seul objectif est probablement l'exploitation économique des îles déjà occupées et appartenant à sa ZEE. Le seul fondement sur lequel elle appuie ses revendications est le droit de la mer, ce dernier reconnaissant aux Etats riverains une ZEE de 200 milles, dans laquelle se trouve les îles litigieuses.

Taiwan soutient les revendications de la Chine, s'étant déclarée prête à intervenir pour défendre les positions chinoises. Cette solidarité avec le grand frère chinois est relativement surprenante, mais peut s'expliquer par le désir de clarifier la situation et d'éviter des troubles dans la région qui entraveraient son commerce pétrolier.

Enfin, le sultanat de Brunei revendique Louisa reef qui fait partie, selon son interprétation de la Convention de Montego bay, de sa ZEE. Il reste néanmoins un acteur très discret.

³ COUTAU – BEGARIE Hervé, « Géostratégie du Pacifique », Economica, Paris, 1987, p.234.

Plus de trois décennies après le début du mouvement d'appropriation, on compte encore plus de frontières maritimes non délimitées que de frontières dûment délimitées par traité ou par accord. Les principaux traités et accords signés l'ont été entre le Japon et la Corée du Sud en juin 1974, entre la Russie et la Corée du Nord le 22 janvier 1986, entre la Chine et le Viet-nam le 25 décembre 2000, entre l'Indonésie et l'Australie avec un grand nombre d'accords finalement remplacés par le traité du 14 mars 1997 actuellement en vigueur.

Entre les pays de l'ASEAN de nombreux traités et accords ont été signés, certains très tôt. La Malaisie et l'Indonésie ont défini leurs eaux territoriales dans le détroit de Malacca le 17 mars 1970. La Malaisie et l'Indonésie ont délimité leurs plateaux continentaux le 17 octobre 1969. La Thaïlande et la Malaisie ont fait de même le 21 décembre 1971 avant de délimiter leurs eaux territoriales le 24 octobre 1979, délimitation permise par la création d'une zone d'exploitation conjointe dans la partie contestée du golfe du Siam le 21 février 1979. De même, la Malaisie et le Viet-nam se sont entendus sur une zone d'exploitation conjointe le 5 juin 1992. Signe des frictions entre les deux pays, la délimitation des eaux territoriales entre la Malaisie et Singapour n'est intervenue que le 7 août 1995. Ne reste plus pour la Malaisie qu'à régler ses frontières maritimes avec Brunei et, bien sûr, le litige relatif aux îles de mer de Chine méridionale. L'Indonésie a également signé des accords avec l'Inde le 8 août 1974 et le 14 janvier 1977, avec la Thaïlande le 11 décembre 1975 et le 22 juin 1978, avec la Papouasie-Nouvelle-Guinée le 13 décembre 1980... ; elle a encore des litiges avec la Malaisie sur les zones économiques dans la mer des Célèbes et avec le Viet-nam en mer de Chine méridionale. Les Philippines réussissent la performance de n'avoir d'accord de délimitation avec aucun pays. Même si cette liste est incomplète, elle montre que les États d'Extrême-Orient se sont montrés très soucieux de légitimer leurs revendications au regard du droit de la mer et de leurs voisins. Les accords conclus ne sont pas négligeables, mais l'ensemble reste largement inachevé pour les raisons symboliques de puissance et les intérêts économiques avérés et espérés.

1.3 Un espace sous-marin aux ressources avérées

Les atolls coralliens des archipels convoités ont une taille et une structure qui se prêtent mal à l'installation d'infrastructures. Ils sont par ailleurs battus par les vents avec une moyenne de 9,6 typhons par an⁴ et certains sont souvent recouverts par les eaux à marée haute. Certaines îles des Paracels, et à un moindre degré des Spratleys, présentent il est vrai des gisements phosphatés importants exploitées par le Japon entre 1926 et 1944, puis par le Vietnam entre 1960 et 1963 et dont les réserves continuent à être estimées à 10 millions de tonnes⁵. Même importante en quantité, cette ressource n'est toutefois destinée qu'à la production d'engrais.

Ce n'est donc pas tant pour eux-mêmes que ces îles attisent les convoitises que pour l'espace maritime qu'elles sous-entendent, et les ressources présentes dans ces espaces. Ces ressources sont précisément celles que l'on trouve sous le dioptre marin, dans le volume sous-marin, et sous les

⁴ DENECE Eric, « Géostratégie de la mer de Chine méridionale », l'Harmattan, Paris, 1999, p.207.

⁵ DENECE Eric, « Géostratégie de la mer de Chine méridionale », l'Harmattan, Paris, 1999, p.212.

fonds sous-marins. La pêche représente bien sûr une activité économique de premier plan pour tous les pays voisins de la mer de Chine. Mais l'essentiel de l'enjeu est constitué des « supposées » réserves géantes de pétrole et de gaz, bien que sujettes à de nombreuses controverses.

La pêche

Pour la plupart des pays du Sud Est Asiatique, les produits de la mer forment la base de l'alimentation. La consommation de poissons et de crustacés y est donc plus élevée que dans n'importe quelle autre région du monde. De ce fait, la pêche apparaît comme l'un des piliers du secteur agro-alimentaire : dix millions de pêcheurs travaillent en Mer de Chine du Sud⁶. Le poids de ce secteur est donc tout à fait significatif dans les économies des pays de l'ASEAN. Pour la Chine en revanche, cette zone de pêche ne représente qu'une part marginale des ressources halieutiques, puisque le volume pêché en mer de Chine méridionale ne représente que 1% du volume total de ses pêches maritimes, tandis que 85% de celui-ci est prélevé en mer de Chine orientale.

Pour les pays de l'ASEAN, l'exportation de produits de la mer représentait en 1992 3,8% des exportations totales de l'Indonésie, 4,5% de celles des Philippines et 9,9% de celles de la Thaïlande⁷. La plupart de ces pays exploitent principalement les ressources de leurs eaux côtières. Or, certaines zones comme le golfe de Thaïlande sont menacées d'épuisement, ce qui incite les pêcheurs à pousser de plus en plus loin et explique le développement de la pêche hauturière.

On comprend donc aisément l'intérêt que pourrait représenter l'attribution des archipels ainsi que de leur zone économique exclusive : l'ensemble formerait, pour son bénéficiaire, un territoire de pêche protégé. La plupart des incidents survenus à ce jour en mer de Chine méridionale ont d'ailleurs concernés des navires de pêcheurs. Lorsque ceux-ci sont pris sur le fait en train de pêcher dans la zone économique exclusive du voisin, l'incident peut aller jusqu'à l'affrontement, comme en 1991 où un navire Taiwanais fut coulé après un accrochage avec des Philippines.

La rareté des accords est d'autant plus sensible que la pêche est une activité traditionnellement vitale pour les peuples de la région. Pratiquée avec les moyens modernes, elle a abouti à une surexploitation qui a amené les stocks au bord de la rupture : en mer du Japon, la biomasse aurait été divisée par deux. D'où l'exacerbation de la compétition pour accéder à une ressource de plus en plus rare. Les incidents sont continuels, sur toutes les mers et entre tous les protagonistes, Chinois, Taiwanais, Philippines, Vietnamiens, Indonésiens, Thaïlandais, Malaisiens, mais aussi Russes, Coréens, Japonais, Australiens et Néo-Zélandais. Plusieurs dizaine d'incidents sérieux ont lieu chaque année, dont certains donnent lieu à l'emploi de la force, et la situation devrait encore se dégrader à l'avenir, parallèlement à la raréfaction croissante de la ressource. Les marines, gardes-côtes et polices maritimes ont donc un gros travail de surveillance des zones économiques et d'assistance aux pêches.

⁶ Ibid, p.211.

⁷ DENECE Eric, « Mer de Chine méridionale : les ressources océaniques sont elles seules au cœur des litiges ? », La nouvelle revue maritime, n°453, 1999.

Cependant, les eaux profondes aux environs de la plupart des archipels convoités (Spratleys et Paracels en particulier.) ne constituent pas une zone propice à la pêche avec des fonds moyens supérieurs à 2000 mètres, alors que les plates-formes immergées à moins d'une centaine de mètres sont nettement plus adaptée à cette activité. Les ressources halieutiques ne sont donc pas l'enjeu déterminant des revendications territoriales sur la majeure partie de la mer de Chine méridionale.

Le pétrole et le gaz naturel

Cause principale de tous les conflits, les hydrocarbures - le pétrole en particulier - attisent les convoitises des pays riverains. Les réserves de la mer de Chine méridionale et plus particulièrement de la région des îles Spratleys n'ont pu être vérifiées avec certitude du fait de l'instabilité politique de la région. Elles sont cependant présentées comme potentiellement colossales.

De nombreuses explorations utilisant la sismique et permettant d'obtenir une première idée du contenu du sous-sol ont été menées. Cependant, la sismique est peu fiable et surtout, elle est loin d'être suffisante pour se faire une idée de l'intérêt d'une éventuelle exploitation. Elle permet simplement de choisir intelligemment les zones de forage. Cette dernière étape est la seule étape permettant d'aboutir à des conclusions formelles sur les réserves d'une zone.

Mener à bien un forage est extrêmement coûteux, et les compagnies pétrolières avancent l'argent sur leurs fonds propres car aucune banque ne prête pour ce type d'activité. Car, dans le secteur pétrolier, un forage n'est fructueux qu'une fois sur sept en moyenne.

Devant l'instabilité de la région et les accrochages militaires fréquents aux environs des Spratleys, aucune compagnie n'a jusqu'à présent osé se lancer dans une telle entreprise. Seul Pékin, en mai 1992, a autorisé la compagnie américaine Crestone à explorer une concession de 25 155 kilomètres carrés située à l'Ouest des Spratleys, à 300 kilomètres environ d'Ho Chi Minh-ville, juste à côté de la concession vietnamienne de Dai Hung⁸. Selon les récentes explorations menées par les Vietnamiens, le plateau continental vietnamien, en grande partie revendiqué par les Chinois, contiendrait des réserves de pétrole évaluées entre 3 et 5 milliards de barils, ainsi que 300 milliards de mètres cubes de gaz.

La Chine a procédé à des recherches océaniques pour évaluer le potentiel minier de la zone proche de l'archipel des Spratley. Les résultats officiels laissent penser que les ressources pourraient être énormes. Les autorités Vietnamiennes pensent quant à elles que le seul gisement des Spratleys pourrait devenir un des plus grands sites d'exploitation pétrolière du monde, au même titre que le golfe persique (dix-huit milliards de tonnes en réserve pour quinze milliards au Koweït)⁹.

Quel que soit le discours des autorités officielles, les géologues s'accordent pour dire que la région des Spratleys a toutes les caractéristiques physiques pour être l'une des régions les plus riches en pétrole d'Asie¹⁰. Situés à l'extrémité d'une immense faille géologique Est-Ouest (plusieurs milliers de kilomètres) riche en hydrocarbures en de nombreux endroits, les Spratleys pourraient bien être un immense réservoir.

⁸ RAISSON Virginie, "Appétits rivaux en mer de Chine méridionale", Manière de voir, 1996.

⁹ BAZEILLES Pierre, Valeurs actuelles, 1996.

¹⁰ DENECE Eric, « Géostratégie de la mer de Chine méridionale », l'Harmattan, Paris, 1999, p.213.

Pour nuancer cette analyse, il faut toutefois rappeler que les réserves de pétrole et de gaz sont généralement plus importantes dans les zones où les fonds marins sont les moins profonds. Or, la description topographique des fonds marins évoquée plus haut rappelait que les Spratleys sont entourées de fonds relativement importants, allant jusqu'à 4500 mètres. Qui plus est, l'extraction à des profondeurs dépassant les 1000 mètres s'avère extrêmement complexe et surtout très coûteuse, même si les techniques ont énormément évoluées.

Malgré l'incertitude géologique et technologique, le pétrole représente un enjeu à ce point vital pour la plupart des pays de la région qu'il justifie la détermination avec laquelle ils revendiquent la propriété des archipels. Les compagnies pétrolières étrangères ne sont pas non plus neutres. Partie prenante dans la quasi-totalité des concessions pétrolières, en acceptant d'exploiter les ressources de territoires revendiqués, ils reconnaissent de fait la souveraineté de l'un ou de l'autre des pays riverains.

1.4 Voies de communication maritimes et fonds marins

L'Asie compte désormais les 6 premiers ports à l'échelle mondiale (Hong Kong, Singapour, Shanghai, Shenzhen, Pusan et Kaohsiung). Depuis la fin des années 90, de nouveaux ports comme Tanjung Pelapas en Malaisie ou Xiamen et Dalian en Chine ont été construits pour faire face à l'essor considérable du commerce maritime dans cette zone. Le port de Shanghai est devenu en 2004 le deuxième plus grand port mondial en volume de fret, derrière Singapour. 379 millions de tonnes de fret ont transité à Shanghai en 2004, en hausse de 19,8% par rapport à 2003, Singapour enregistrant de son côté un volume de fret de 388 millions de tonnes.

La Chine est devenue en 2003 la troisième nation commerciale du globe avec 850 milliards de dollars d'échanges. La Chine est ainsi devenue progressivement le premier pays du monde en termes de génération de trafic de conteneurs. Pour faire face à l'afflux du trafic maritime et en particulier au transport de conteneurs au départ de la Chine, les autorités chinoises ont été amenées à développer des grands ports autour de trois grands centres : au sud le delta de la rivière des Perles avec Canton, Shenzhen et Hong Kong, au centre l'estuaire du Yang-Tseu-Kiang avec Shanghai et Ningbo, et enfin au nord le pourtour de la mer de Bohai avec Qingdao, Dalian et Tianjin. Le centre de gravité de la construction maritime mondiale s'est déplacé de l'Europe vers la Chine et la Corée. Les routes périasiatiques sont ainsi parmi les plus fréquentées du monde. Entre 25 et 30% des marchandises mondiales les empruntent. Pour passer de l'Océan indien et des routes maritimes provenant du Cap de Bonne Espérance ou de la mer d'Arabie, à l'Océan Pacifique, il faut emprunter les détroits de l'Asie du sud-est. Les détroits les plus importants se répartissent le long des deux arcs insulaires.

Malacca

Le détroit de Malacca est le plus connu et le plus pratiqué : passage de 780 km de long qui ouvre la voie la plus courte entre Suez et l'extrême-Orient. Large au nord-ouest, il se rétrécit beaucoup au sud-est à partir des îles Klang à 100 km de la ville de Malacca, avant de s'ouvrir à nouveau sur la rade

encombrée de Singapour. L'onde de marée vient de l'océan indien et n'est pas sans effet sur le courant de flot, assez notable pour devoir être pris en compte pour la navigation. En 2000, 400 navires/jour empruntent cette voie (dans les deux sens) dans le secteur de Singapour qui concentre plusieurs voies.

Le couloir de navigation dans sa partie sud-est, est marqué par la multiplication des bancs qui ont provoqué bien des échouages (dont un porte-conteneur français en 2001) avec des bateaux qui naviguent à 20 noeuds dans un chenal relativement étroit et très fréquenté. Les calaisons sont limitées de 19 à 21 mètres selon les marées. Des pétroliers de 300000tpl, représentant le maximum des conditions d'accessibilité, réussissent à passer en calculant avec le niveau des hautes mers et la progression de l'onde des marées. L'économie obtenue en empruntant ce plus court chemin conduit à prendre ce risque. La circulation est soumise aux règles d'un dispositif de séparation des trafics depuis 1970. Les unités militaires sont soumises au « droit de passage en transit sans entrave ».

La Sonde

Le détroit de la Sonde, entre Java et Sumatra, est assez étroit (2,4 à 3,7 Nq), et présente un seuil en sortie vers le nord inférieur à 30 mètres de sorte qu'il n'accepte finalement pas de gabarit supérieurs à ceux adaptés au détroit de Malacca alors qu'il rallonge la route Asie-Moyen Orient. Il récupère donc un trafic faible en provenance d'Afrique du sud mais a un débouché encombré vers le nord et la mer de Chine méridionale via le détroit de Karimata, comme vers l'est et la mer de Java, à travers des champs assez denses de plates-formes pétrolières. Il reste peu apprécié des pétroliers. Il est placé sous la souveraineté de l'Indonésie.

Lombok

Le détroit de Lombok est situé entre les îles de Bali et de Lombok. Il a longtemps été considéré comme un simple passage de cabotage indonésien. Ce réseau local issu du passé et qui dure toujours est surtout marqué par des liens est-ouest le long de l'arc insulaire, et par un faible franchissement de l'arc volcanique. L'utilisation du détroit de Lombok à des fins internationales connaît un essor significatif au XXème siècle avec le développement de l'Asie orientale qui importe massivement l'acier et le charbon d'Australie. Mais c'est surtout l'expansion des besoins en énergie qui va bousculer la circulation maritime. La route traditionnelle de Malacca ne peut suffire aux deux plus gros consommateurs régionaux que sont le Japon et la Chine et au gigantisme des bateaux qu'ils se mettent à construire et dont les calaisons ne sont plus compatibles avec Malacca.

Ce détroit est une dépression dépassant parfois 1000m de profondeur, largement ouverte sur la mer de Java au nord, rétrécie au sud par l'île de Nusa-pedina, qui maintient cependant une passe de 15 km de large entre les isobathes de 200m. La navigation n'est gênée par aucun obstacle sous-marin. Les conditions de marées n'offrent pas de contraintes, le marnage est inférieur à 2 mètres, les courants ne sont observés que dans le sud et n'atteignent pas trois noeuds.

Les caractéristiques de Lombok répondent aux nécessités de passage des navires ULCC (Ultra Large Crude Carriers) apparus dans les années 1970 lorsque les nouveaux besoins de navigation à bas coût se sont manifestés. Les Japonais et les Norvégiens ont anticipé la course à l'utilisation des chenaux profonds, donc à l'abandon de la route de Malacca dès 1968 avec le navire Universe Irland qui cale

24,8 mètres. En 1974 le Tokyo Tanker, suivi par d'autres équivalents, de 27 mètres de tirant d'eau et de 367000 tpl. fréquente le détroit de Lombok à l'aller vers le Japon puis retourne à lège par Malacca. En 1975 la France lance quatre énormes pétroliers de 550000 tpl et de 29 mètres de calaison. Les constructeurs japonais s'inspirent d'Antifer pour construire le port géant de Kiiré au sud de Kagoshima. En 1979 un armateur de Hong Kong apporte une nouvelle preuve à l'intérêt porté à la route concurrente de Malacca en transformant un navire pour l'amener à 560000 tpl. Cette évolution se poursuit, puisqu'en 2005 la flotte mondiale compte 70 navires de plus de 300000 tpl (donc au delà de la limite maximale de Malacca): 50 navires de 300000 à 400000 tpl, 20 de 400000 à 500000 tpl, et quelques uns de plus de 500000 tpl. Au début de 2005 un armateur vient de commander quatre navires de 450000 tpl.

Le gigantisme naval n'est donc pas mort. Ils ne sont certes pas tous utilisés sur les voies de l'Asie du sud-est mais ceux d'entre eux qui y sont présents utilisent le détroit de Lombok et traduisent l'intérêt porté au transport à moindre coût malgré l'excédent de trajet occasionné.

L'alignement de Lombok et Makassar, en trajet court et profond, bien ouvert au nord, offre les meilleures conditions avec la possibilité de profiter du droit international de transit sans entrave. La convention de Montego Bay précise que les navires de tous les états jouissent du droit de transit sans entrave dans les détroits indonésien sous réserve de l'accord de Djakarta (après que l'Indonésie a déclaré fermés ses détroits en 1988). Les navires de guerre ne peuvent passer qu'armes non chargées, avec leur pavillon arboré, sans interruption de route et sans faire de relevés hydrographiques. L'Indonésie s'est ainsi opposée une fois au passage d'un navire hydrographique US dans le détroit de Lombok.

Pour toutes les nations qui en possèdent et qui ont des intérêts politiques en Asie se pose la question du mode de passage des sous-marins. La convention de Montego Bay à leur sujet n'est pas aussi claire qu'il y paraît, selon le statut accordé au détroit. La question restera sans doute posée et l'officialisation ne se fera pas en laissant sans doute le détroit de Lombok pour de longues années encore en dehors de tout accord international, bien que techniquement il soit l'une des très rares voies navigables en plongée entre les océans Indien et Pacifique.

Ombai – Wetar :

Ombai, à l'est de l'île de Wetar et au nord de Timor est profond mais son utilisation est très freinée parce que le chemin débouche au nord sur les routes maritimes compliquées et en dédale des mers des Molluques et des Célèbes et on l'évite. Il est aujourd'hui emprunté par un trafic marginal entre l'Australie et l'Asie.

Isthme de Kra

On cite ici pour mémoire le projet évoqué de longue date du percement d'un passage à travers l'isthme birmano-thaïlandais (isthme de Kra). Le dynamisme de l'expansion du commerce chinois pourrait remettre à l'ordre du jour cette idée.

DEUXIEME PARTIE : MENACES SOUS LA MER

La circulation à travers les détroits et les mers de l'Asie du sud-est apparaît ainsi suffisamment délicate pour que soit envisagé qu'elle puisse être perturbée, voire bloquée. Pour les gros importateurs de pétrole du Moyen Orient de la zone Asie-Pacifique, la fermeture de ces routes serait une véritable catastrophe. Cette mer voit en effet transiter 75% des importations pétrolières - donc de la consommation – japonaises, et 40 à 60% des importations chinoises. Chaque année, 62% de la production mondiale de pétrole (soit environ 1,9 milliard de tonne) est transportée sur les océans. Approximativement 4000 pétroliers, de tailles variables, sont disponibles sur le marché du transport international de pétrole. Il existe une corrélation récurrente entre le commerce international de pétrole et le prix du pétrole. En temps normal, les coûts de transport ne représentent que 5 à 10% de la valeur ajoutée du pétrole. Pour percevoir l'impact d'un détournement de route, le calcul suivant est assez significatif : si le détroit de Malacca devait être fermé la route de transport de marchandises et d'énergie traversant la mer de Chine méridionale serait alors coupée et il faudrait trouver une route de rechange. La solution pourrait être de passer par le détroit de la Sonde ou par celui de Lombok. A titre d'exemple avec la destination japonaise¹¹, entre le golfe Persique et Yokohama, chaque trajet empruntant le détroit de la Sonde dure 1,6 jours de plus que par le détroit de Malacca. La route passant par Lombok représente jusqu'à 3,6 jours de voyage supplémentaire. Pour une flotte de 50 tankers, le nombre annuel de rotations effectuées sur cette route passe donc de 490 (par Malacca) à 450 (par la Sonde) et descend même jusqu'à 410 (par Lombok). Afin de maintenir le même volume annuel d'approvisionnements, il faudrait alors augmenter la capacité de la flotte de 10% pour une route commerciale empruntant le passage par le détroit de la Sonde et de 20% pour celle empruntant le détroit de Lombok. A défaut, la fermeture de Malacca priverait le Japon d'au moins 10% de son approvisionnement énergétique.

Ces menaces qui peuvent s'exercer sur la circulation dans les détroits de l'Asie du sud-est peuvent être classées selon leur caractère militaire¹² :

- menaces non militaires : règles de circulation, piraterie, accidents, installation pétrolières ;
- menaces militaires : minage, attaque trafic commercial par puissance régionale, conflit régional, intervention par une puissance non-régionale, conflit entre puissance régionale et non-régionale.

Pour le sujet qui nous concerne, on peut reformuler cette analyse selon que ces menaces affectent le milieu sous-marin. Trois types de menace sont ainsi à considérer : les obstructions, la menace mines et la menace sous-marine. Toutes comportent le risque de s'opposer à la libre circulation maritime. Le sous-marin comporte en plus par sa nature la caractéristique d'être un vecteur particulier d'affirmation de la souveraineté.

¹¹ Une analyse plus détaillée est donnée dans l'ouvrage d'Eric DENECE, « Géostratégie de la mer de Chine méridionale », l'Harmattan, Paris, 1999, pp.140-143.

¹² US Center for Naval Analysis

2. 1 Obstructions

Il s'agit d'obstructions artificielles qui seraient volontairement ajoutées pour entraver le trafic maritime. Cette technique avait été utilisée en 1956 par l'Égypte qui avait fait saborder de nombreux navires en travers du canal de Suez lors de l'intervention franco-britannique.

Compte tenu des caractéristiques du détroit de Malacca, en largeur et profondeur, il serait parfaitement envisageable de l'entraver en plusieurs endroits, aux abords de Singapour, comme entre les bancs de sable du nord-ouest, en coulant des coques de gros navires. De même le plateau continental du sud de la mer de Chine méridionale, avec une profondeur de l'ordre de 50 mètres en de nombreux endroits, peut subir une telle menace, notamment dans les détroits de Karimata et Relasa qui assurent le libre débouché du détroit de la Sonde vers le nord. Le détroit de la Sonde lui-même, juste à sa sortie nord, offre des fonds inférieurs à 50 mètres, et une largeur suffisamment réduite pour que ce type d'action soit envisageable. Le détroit de Torres enfin présente des fonds du même ordre, mais la largeur paraît trop importante pour rendre crédible une telle mise en œuvre.

Ce type d'action a la caractéristique d'être assez rustique, sous réserve bien sûr de trouver le nombre suffisant de navires à couler, et devrait ne pas poser trop de difficultés techniques. S'il fallait le comparer à un mouillage de mines, on pourrait dire qu'il est plus efficace, plus ostensible et moins offensif :

- plus efficace parce qu'un tel barrage peut demander de longs délais de déblaiement en faisant appel à un appareillage complexe à mettre en œuvre même s'il est relativement accessible technologiquement ;
- plus ostensible car l'origine et la visibilité de l'acte ne font aucun doute et que la preuve juridique si elle était requise peut être apportée sans difficulté ;
- moins offensif puisqu'il ne créerait directement aucun danger pour autrui en mettant en place une entrave à la circulation, non pas dissuasive en raison du risque encouru, mais effective.

Ce procédé pourrait être envisagé comme le geste ultime d'un pays riverain ou d'une organisation régionale qui chercherait à créer le plus de difficultés possibles aux pays utilisateurs des routes les plus courtes, en évitant toutefois de s'attirer une trop grande condamnation internationale parce qu'aucune arme n'aura été utilisée, malgré un risque d'impact sur l'environnement en raison des cuves de carburant.

2.2 Menace Mines

La bathymétrie particulière de la zone, rappelée dans la première partie, rend la vulnérabilité à la menace mines très hétérogène. En 2005 plus de cinquante pays possèdent des mines navales et les moyens pour les mettre en œuvre, nombre qui a augmenté de 40% depuis 1986¹³. Une trentaine de pays sont capables de fabriquer des mines, alors que 20 d'entre eux sont effectivement producteurs. On estime aujourd'hui à 275000 les stocks mondiaux.

Cette arme navale d'interdiction a les mêmes caractéristiques que son équivalent terrestre avec la mine antipersonnel : une large gamme technologique du plus simple au plus sophistiqué, avec des coûts de production proportionnel, dont les exemplaires les plus rustiques sont les plus répandus. Les moyens de mouillage sont également très divers (bâtiments, sous-marins, avions) et relativement simples à mettre en œuvre (bâtiments spécialisés ou camouflés grâce à un équipement sommaire : chalutiers, ferry). En revanche, les moyens de lutte contre les mines, en particulier dans le domaine de la chasse aux mines, ne sont pas accessibles au grand nombre et font appel à une technologie et un savoir-faire évolués.

Mines dérivantes

Les mines dérivantes sont un cas particulier. Elles s'affranchissent de la bathymétrie, mais leur mise en œuvre ne répond pas vraiment au besoin d'une tactique offensive ou défensive, elle représente plutôt l'ultime action que l'on pourra mener sur un théâtre maritime avant de l'abandonner, compte tenu des risques aléatoires et anonymes encourus par la suite par n'importe lequel des vecteurs de surface ou sous-marins évoluant dans la zone. La découverte de mines dérivantes est ainsi souvent la conséquence de mouillages de mines à orins qui ont subi une rupture de leur orin. C'est ce qui a été mis en évidence lors de la guerre du Golfe où la plupart des mines dérivantes retrouvées entre 1990 et 1991 étaient des mines à orins à la dérive.

L'épandage de ce type de menace est sans doute à la portée de la plupart des pays ou organisations, mais réciproquement les moyens à mettre en œuvre pour la contrer sont également à la portée du grand nombre, puisque la meilleure détection est celle offerte par la veille optique humaine et la destruction de la mine se fait à l'arme de petit calibre. De sorte que le passage d'un convoi peut être gêné et retardé mais reste envisageable avec une escorte de tête militairement peu équipée et peu armée.

Mines fixes

La panoplie des mines fixes, ou ayant au moins une base fixe, peut se décliner en différents segments selon la profondeur d'utilisation et la technique utilisée. La panoplie est assez vaste : mines à orin, mines de fond, mines enfouies, mines mobiles, mines émergentes, mines de fond programmables, chacune équipée de différents systèmes de détection et de mise à feu. Sans entrer

¹³ Dr Milan Vego, US Naval war college : "Mines Warfare, are we prepared to the worst?" ; NAVAL FORCES 3/2005

dans leur description détaillée, nous nous intéressons ici à leurs immersion de mise en œuvre. La famille des engins d'obstacles anti-débarquement se limite aux fonds de 0 à 3 mètres. on trouve ensuite des engins mouillés, posés ou enfouis dans la zone des très petits fonds (3 à 15m) et des petits fonds (15 à 70 m). Au delà de 70m on passe dans la famille des engins de grands fonds. Parmi eux on peut encore distinguer les engins utilisables par des fonds maximum de 200 à 300m, et enfin certains modèles modernes qui peuvent être placés entre 400 et 1000 mètres de profondeur. Dans cette dernière catégorie, on trouve une génération d'engins très sophistiqués à l'image du modèle américain « MK 60 captor » et de la « PMK1 » ou « PMR2 » russes. Ces engins peuvent se déposer sur des fonds allant jusqu'à 1000m. Ils sont dotés d'un système qui ajoute à une capacité de détection fine et multi-senseurs une logique de décision qui permet de sélectionner la mise à feu au passage d'une cible choisie et comportent une partie mobile qui se dirige vers la cible après la détection et la classification.

La Chine développerait également une solution technique similaire avec les modèles EM52 et EM55. Selon des sources américaines du DoD, 180 exemplaires de ce type de mine aurait pu être exportés vers l'Iran en 1997-1998, mais cette information n'est pas confirmée.

Fonds concernés

Les engins conçus pour être utilisés par des fonds supérieurs à environ 200 mètres sont normalement destinés à la lutte anti sous-marine, mais on peut imaginer qu'ils puissent être réorientés contre un trafic de surface. Compte tenu de la configuration physique des détroits, il est clair qu'avec ce type d'engins aucune voie de communication maritime de l'Asie du sud-est n'est à l'abri. Mais le nombre de ce type d'armes extrêmement sophistiquées reste relativement réduit devant l'immense majorité des 275000 mines à travers le monde qui s'utilisent par des fonds inférieurs à 250m.

Il est donc pertinent de se pencher sur le tracé de cette isobathe des 200 mètres dans la région de l'Asie du sud-est. L'examen de la carte bathymétrique fait ressortir de façon très frappante l'immense étendue des fonds inférieurs à 200m , et mets en évidence le peu d'écart entre l'isobathe des 100m et celle des 200m. En particulier, aucun des détroits fondamentaux n'a de fonds compris entre 100 et 200m. Ils sont soit inférieurs à 100m, et même plus près de 30m (Malacca, Singapour, La Sonde, Tores) soit supérieurs à 200m, précisément dans le détroit de Lombok.

Ainsi il n'y a que peu d'intérêt militaire à rechercher pour cette région du globe des mines adaptés aux fonds entre 100 et 300m. Si l'on ne prétend pas accéder à la technologie des mines de fonds modernes à partie mobile, alors il n'est pas utile de chercher à se doter d'autre chose que de la mine rustique la plus répandue au monde adaptée aux fonds inférieurs à 100 mètres, et tous les acteurs se retrouvent dès le seuil minimal de capacité avec les mêmes moyens et peuvent de la même manière exercer une menace d'interdiction.

Seul le détroit de Lombok reste hors du champ d'application de cette menace plausible, et l'on voit à quel point sa configuration d'eaux profondes lui donne son atout stratégique. Il faut malgré tout que l'entrave ne puisse s'exercer plus loin. Et l'on peut noter l'enchaînement des détroits de Lombok, Makassar, Sarangani ... qui assurent tout au long du parcours entre les eaux libres de l'océan indien

et les eaux libres du Pacifique un chenal de profondeur toujours supérieure à 200m sur une largeur d'au moins 15 km (8Nq). En fait l'ensemble du passage assure même une profondeur supérieure à 1000 mètres tout au long du parcours à l'exception du plateau situé entre la mer de Flores et la mer de Java juste au nord du détroit de Lombok. On y trouve des fonds entre 250 et 300 mètres sur une longueur d'environ 150 Nq. En cas de menace, il serait possible de concentrer les forces de lutte contre les mines sur cette portion du passage pour conserver ouverte la route Indien-Pacifique.

Dans cette configuration, une dernière menace serait néanmoins à ne pas perdre de vue compte tenu des dernières innovations actuelles et prévisibles à un horizon de 15 ans. Il s'agit de mines utilisées en zone littorale télécommandées à partir de la terre¹⁴. Elles existent pour l'instant avec des câbles de 2 km de long ; il faudrait envisager des systèmes avec plusieurs dizaines de kilomètres de câble pour qu'ils puissent sérieusement menacer les passages les plus étroits de la route Lombok – Makassar – Sarangani, et ils devraient composer alors avec la difficulté d'identification des cibles depuis la côte à des distances importantes.

Ainsi, le profil bathymétrique de l'Asie du sud-est rend la région et ses voies de communication maritimes extrêmement sensibles à une entrave provoquée par une menace mines même rustique. Un passage resterait plus difficile à entraver et présente donc un intérêt stratégique particulier : l'alignement des détroits de Lombok, Makassar et Sarangani.

2.3 Menace sous-marine

Le professionnel de la navigation sous-marine qui aborde cette région de l'Asie du sud-est est frappé par l'incroyable diversité du relief sous-marin qui s'offre à son analyse. Quatre éléments vont l'aider à décider de son itinéraire en plongée :

- l'existence et la précision des cartes marines ;
- l'âge et la technologie des relevés hydrographiques ;
- sa propre capacité à la détection d'obstacles sous-marins ;
- sa capacité à recalibrer son système de navigation avec la précision, la sécurité et la discrétion souhaitées.

Cartes marines

L'hydrographie des mers du globe est un domaine qui concerne et intéresse tous ceux qui souhaitent y faire flotter un bateau, mais leur exigence de sécurité s'arrêtent aux 30 premiers mètres. Peu de nations ont réellement le souci d'obtenir avec précision l'image complète du fond des mers. C'est bien sur le cas de scientifiques, soit pour la recherche fondamentale, soit pour la recherche appliquée à l'industrie, et en particulier pétrolière. C'est, de façon bien plus globale, le cas des nations qui mettent en œuvre des sous-marins, et jusqu'à il y a quelques années, les campagnes scientifiques étaient fortement orientées et motivées par cette activité sous-marine.

¹⁴ Cpt Massimo Annati, Italie : "Mines – the threat waiting out there" ; NAVAL FORCES 3/2005

L'identification de certains travaux hydrographiques à une éventuelle activité sous-marine est telle que bien souvent les résultats obtenus dans certaines zones, ou à une certaine précision, restent protégés par la confidentialité militaire, afin de ne pas donner d'indication sur d'éventuelles options ou habitudes de conduite. Inversement, il ne fait guère de doute qu'un certain nombre de travaux hydrographiques sont conduits dans certaines zones principalement à des fins d'opérations sous-marines. Ainsi lorsque l'Indonésie refuse en 1988 le passage du détroit de Lombok à un navire US hydrographique, elle indique par la même qu'elle n'est pas dupe de la finalité réelle des investigations que pourrait mener ce navire et elle manifeste de façon détournée et implicite sa souveraineté sur le détroit vis-à-vis du passage en plongée. De même, si des travaux hydrographiques étaient conduits dans la zone des îles Spratley, objet de contentieux dont on a rappelé plus haut la teneur, et en particulier par des pays détenteurs d'une flotte sous-marine, ce serait très clairement le signe, affirmé plus ou moins ostensiblement, d'une volonté d'y faire naviguer des sous-marins, en revendiquant ainsi une démonstration de souveraineté dont la discrétion permet de ne pas se voir opposer le droit international.

Relevés hydrographiques

La carte marine, reproduite en annexe avec l'aimable autorisation du SHOM, est relativement explicite pour comprendre le relief d'ensemble, et cependant beaucoup trop générale pour permettre de l'utiliser en plongée. Il faut imaginer que le service hydrographique français, comme ses homologues britanniques et américains au moins, possède des données plus précises que tous tiennent protégées. Cependant la précision d'une carte peut n'être qu'apparente s'il elle ne repose pas sur une technologie suffisante. Il faut rappeler que les relevés du début du XX^{ème} siècle se faisaient au fil à plomb enduit de suif. La donnée était un point, espacé du suivant par la finesse du maillage souhaitée, bien évidemment fonction de la surface à couvrir dans le temps imparti. La ligne de point ainsi créée se séparait de la suivante d'un écartement lui-même calculé. Lorsque le sondeur acoustique a fait son apparition, en même temps que le sonar, il a permis un relevé continu le long d'une droite, mais ce rail restait toujours séparé du suivant d'un certain écartement en conservant une des deux dimensions de l'échantillonnage. Il a fallu attendre la fin des années 1980 pour voir apparaître de façon opérationnelle la technologie des sondeurs multifaisceaux, permettant sur un seul balayage d'obtenir un profil continu sur une bande d'une certaine largeur. Le passage au rail suivant en assurant le recouvrement des bandes garanti alors non plus un échantillonnage mais un relevé continu du relief.

Cette technologie, sa mise en œuvre et son dépouillement ne sont cependant pas à la portée de toutes les nations. Par ailleurs, il a fallu près d'un siècle pour obtenir la collection mondiale de cartes maritimes par les techniques anciennes que l'on vient de décrire, avec la contribution et les échanges entre eux de tous les services hydrographiques existant, il est donc clair que le faible nombre d'équipements multifaisceaux dans le monde aujourd'hui ne permet pas d'espérer une nouvelle couverture aussi exhaustive avant de nombreuses années. Ce point est primordial dans l'analyse d'une carte marine de la région qui nous concerne. En effet, compte tenu de la nature géologique des

fonds marins et des formations insulaires, évoquée dans la première partie, de nombreux pics sous-marins se sont formés, comme on peut en trouver dans l'archipel des Spratleys. Ces pics peuvent parfaitement être réduits à leur sommet à un diamètre de l'ordre de quelques dizaines de mètres, et remonter ainsi à quelques dizaines ou centaines de mètres sous la surface. Or, cet ordre de grandeur peut parfois être inférieur au pas d'échantillonnage de relevés hydrographiques qui serait choisi pour une zone de haute mer sur des fonds moyens de l'ordre de 4000 mètres. Il n'est donc pas impossible qu'un pic ait pu échapper à l'observation et que la carte ne fasse état à la place que d'un profil lissé. Ce type de découvertes a même une probabilité d'occurrence non négligeable. Témoin cet accident en 2005 d'un sous-marin nucléaire américain qui a heurté au beau milieu de l'océan Pacifique une montagne sous-marine qui ne figurait pas sur ses cartes. Régulièrement les navires qui sillonnent le globe rendent compte à leur service hydrographique de sondes aperçues par leurs équipements en totale incohérence avec les indications de la carte, mais la vérification prend un certain temps, et la correction des cartes également.

Ainsi, sauf munis de relevés récents, forcément limités géographiquement, il est peu probable qu'un sous-marin s'aventure dans de nombreuses zones très torturées de l'Asie du sud-est que peuvent être, au centre de la mer de Chine méridionale les archipels des Spratleys et des Paracels, la mer des Moluques et la mer de Banda au nord du Timor, pour ne citer que les zones dont les fonds sont supérieurs à 200 mètres. A moins que ce sous-marin profite d'équipements récents de détection d'obstacles.

Détection d'obstacles

Ces équipements, sonar actifs à hautes fréquences permettant la détection d'objets à courte distance devant soi, sont d'une technologie très avancée qui n'est accessible qu'aux industriels performants des pays constructeurs de sous-marins. Ils offrent une sécurité de navigation inestimable, tout en préservant une relative discrétion compte tenu de la gamme de fréquence choisie. On comprend vite quels types de sous-marins pourraient être concernés par de tels équipements qui restent relativement protégés par le secret militaire et industriel. Il sera instructif de noter avec quelles options seront vendus les sous-marins modernes qui arriveront dans les années qui viennent sur le marché régional, tout comme il serait pertinent de connaître les pratiques chinoises dans ce domaine.

Précision de la navigation

Un autre facteur sensible à prendre en compte dans la conduite de la navigation sous-marine est la précision d'entretien de la position en plongée. Celle-ci est obtenue à partir de systèmes inertiels dont la dérive dans le temps peut être minimisée par la finesse de la technologie utilisée mais reste néanmoins inévitable, et impose donc des recalages réguliers sur des points calculés à partir de différents capteurs. Pour les sous-marins d'attaque, le mode courant de recalage est l'acquisition d'une position GPS obtenue à l'immersion périscopique par l'indiscrétion d'une antenne. Il est probable qu'un sous-marin sera incité à rechercher d'autant plus souvent ce recalage externe qu'il naviguera à proximité de dangers répertoriés. S'il choisi de naviguer dans une zone aussi encombrée

que la mer de Chine méridionale, sans rétrécir trop son espace de liberté par la prise en compte de marge de sécurité exagérées vis-à-vis des dangers des cartes, il lui faudra rechercher le maximum de sécurité à sa navigation. Mais cette sérénité a donc un coût d'indiscrétion supérieur à la normale vis-à-vis de la détection optique, électromagnétique et thermique.

Isobathes pertinentes

Une fois intégrés l'ensemble de ces facteurs, la lecture opérationnelle d'une carte marine en vue d'une navigation en plongée se penchera attentivement sur certaines isobathes pertinentes. Nous retiendrons pour fixer les idées les valeurs de 30, 50, 100, 200, 2000 mètres.

Un sous-marin d'attaque passe, en plongée, dans une trentaine de mètres d'eau, mais il n'y navigue pas de façon prolongée. Très vulnérable en effet vis-à-vis de l'anticollision de surface face à laquelle il est peu manœuvrant, il est astreint à des indiscrétions périscopiques fréquentes qui augmentent dans le temps le risque de détection. Dans les eaux claires il subit également le risque de détection optique selon la transparence de l'eau. Ainsi, l'ensemble du détroit de Malacca, son ouvert à l'est et au sud, la partie nord de la mer de Java, le détroit de la Sonde, le détroit de Torres et le pourtour de la mer de Sulu au nord-est de Kalimantan sont pratiquement infréquentables par des sous-marins.

A partir d'une cinquantaine de mètres d'eau, (une soixantaine pour les sous-marins d'attaque les plus gros) il est envisageable d'opérer sur une plus longue durée en immersion et en sécurité vis-à-vis des coques de surface. L'handicap demeure alors celui de la vitesse. En effet les marges de sécurité au dessus du fond restent très faibles, et imposent de conserver une vitesse qui minimise le risque et les conséquences d'un impact sur le fond si l'on devait s'écarter incidemment vers le bas de l'immersion prévue. La mobilité chère au sous-marin nucléaire d'attaque n'est plus alors un avantage décisif face aux capacités d'un sous-marin à propulsion conventionnelle. Mais les deux prennent un risque important de ne pouvoir dérober sereinement en vitesse face à une menace anti-sous-marine. Aux zones énoncées plus haut il faut donc ajouter le reste du plateau continental nord australien, de la mer de Java, le nord du détroit de Malacca, pratiquement toute la partie sud de la mer de Chine méridionale et toute sa frange littorale jusqu'au détroit de Taiwan.

Autour d'une centaine de mètres d'eau les conditions sont à peu près les mêmes, avec toutefois une marge supérieure de mobilité en vitesse, qui donne plus d'assurance à l'esquive et redonne l'avantage au sous-marin nucléaire. A partir de l'isobathe de l'ordre de 200 mètres on peut considérer que le sous-marin évolue dans toute sa plage de mobilité, et qu'il peut exploiter en outre plus efficacement la troisième dimension et ses possibilités tactiques. Dans le théâtre de l'Asie du sud-est les isobathes des 100 et 200 mètres sont très proches et marquent la limite du plateau continental, de sorte que l'on peut raisonner schématiquement sur des zones de petits fonds, inférieurs à 100 mètres, et des zones de grands fonds supérieurs à 2000 mètres, à l'exception de la mer de Flores où l'on trouve un plateau inférieur à 1000mètres, de même que pour les accès sud-ouest et nord-est de la mer de Sulu, passages par ailleurs très encombrés. Les grands fonds n'offrent pas plus de mobilité au sous-marins que ceux de quelques centaines de mètres, en revanche ils sont

caractérisés par des règles de propagation acoustique différentes de celles par petits fonds, et permettent donc au sous-marin de s'exprimer pleinement dans son milieu en les exploitant.

Ayant rappelé ces contraintes il apparaît clairement que l'outil sous-marin est loin de pouvoir être utilisé uniformément dans toute la région considérée. On aura compris que les petits fonds ou les fonds tortueux parsemés d'obstacles demandent plus de témérité mais offrent parfois l'avantage d'un camouflage, cependant risqué en cas de contre détection et ce d'autant plus en la présence d'un autre sous-marin qui imposerait plus d'agilité et de dynamisme sans perdre de vue le relief hostile. L'utilisation la plus plausible du sous-marin d'attaque sur le théâtre du sud-est asiatique est donc la menace qu'il pourrait exercer à l'ouvert des détroits, du côté de l'eau libre : le sous-marin y conserve un bon degré de liberté alors que les cibles potentielles se concentrent vers des passages obligés. La mer d'Andaman et l'ouest des îles d'Andaman, le sud des détroits de la Sonde et de Lombok, l'extrême nord de la mer de Chine méridionale et l'est de Taiwan, le débouché nord de la mer des Moluques et du détroit de Sarangani, constituent les points clés qui pourraient, grâce à l'arme sous-marine, verrouiller le dispositif.

Une tentative d'obstruction offensive du trafic de surface à partir du cœur de la mer de Chine méridionale reste cependant un scénario envisageable, en particulier si la menace est exercée par un pays riverain, et les possesseurs actuels de sous-marins le sont. En effet le sous-marin se trouve ainsi directement sur son théâtre d'opération et diminue les transits vulnérables.

En dehors de ce scénario offensif, le déploiement régulier hors temps de crise de sous-marin au milieu des zones et archipels convoités serait une manifestation évidente de puissance et une tentative de marquer ainsi par l'usage la souveraineté revendiquée.

Mais, à la lumière de cet examen hydrographique, ce qui reste fondamental pour des nations qui prétendent mettre en œuvre des sous-marins dans cette région du monde dont ils ne font pas partie, c'est de conserver l'utilisation d'une voie navigable en plongée à travers les deux arcs insulaires, entre les océans Indien et Pacifique. Compte tenu des limitations rappelées ci-dessus, on imagine sans peine que l'alignement des détroits de Lombok, Makassar et Sarangani constitue une voie aux caractéristiques privilégiées pour une navigation en plongée. Ces nations ne peuvent se permettre de négliger l'importance stratégique de ce passage de Lombok pour le déploiement de leurs unités.

On voit ainsi qu'il est incontournable de passer par une approche relativement technique de la topographie sous-marine et des caractéristiques des armes, mines et sous-marins, pour envisager l'utilisation stratégique qui peut être faite de ces outils militaires, symbole dès le temps de paix d'une volonté affichée de puissance.

TROISIEME PARTIE : POLITIQUE ET MOYENS DES RIVERAINS VIS-A-VIS DES ENJEUX SOUS-MARINS

3.1 Le processus d'intégration régional

Affaiblis un temps par la crise asiatique, les processus d'intégration régionale se consolident. L'ASEAN créée en 1967 regroupe aujourd'hui 10 pays : Brunei, le Cambodge, l'Indonésie, le Laos, la Malaisie, Myanmar, les Philippines, Singapour, la Thaïlande et le Vietnam. Cet ensemble de pays représente une grande diversité de taille, de richesse, de peuplement, mais se rassemble sur une dynamique majeure d'ouverture économique, et une interdépendance qui va de pair avec la croissance.

En 2007, les tarifs intra-ASEAN seront abolis dans onze secteurs déterminants entre les six économies les plus prospères de l'Association : Brunei, Indonésie, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande. Les quatre membres les plus pauvres bénéficieront d'un délai supplémentaire de cinq ans. A moyen terme les pays membres souhaitent créer un véritable marché commun. De plus, fin novembre 2004, les pays de l'ASEAN et la Chine ont convenu de créer d'ici à 2010 une zone de libre échange qui devrait être la plus peuplée du monde. Le Japon, la Corée du sud, mais aussi plus récemment l'Inde, l'Australie et la Nouvelle Zélande ont fait part de leur intérêt pour un tel accord¹⁵. Il n'est cependant pas question de se doter d'une monnaie commune, et les évolutions décrites ci-dessus n'iront pas sans poser certaines difficultés car certains états signent par ailleurs des accords bilatéraux de libéralisation, comme Singapour avec le Japon et la Corée du sud.

Sur le plan politique, les clivages à court et moyen terme devraient perdurer, notamment :

- Pays les plus riches (Brunei, Singapour, Malaisie) et les plus pauvres (Laos, Vietnam, Myanmar)
- Pays non musulmans (Philippines, Thaïlande) et pays musulmans (Malaisie, Indonésie)
- Pays alliés ou tournés vers les Etats-Unis (Thaïlande, Singapour) et ceux qui ont des relations difficiles ou tendues avec USA (Myanmar, Malaisie)
- Régime démocratiques ou sur la voie (Singapour , Indonésie, Philippines) et ceux qui restent autoritaires et/ou non démocratiques (Myanmar, Vietnam)
- Grands pays (Indonésie, Philippines) et petits (Brunei, Singapour, Laos)

Ainsi des coopérations dans les domaines sécuritaire, économique ou socioculturel pourraient être renforcées, mais il est peu probable qu'il y ait à court et moyen terme un saut institutionnel significatif.

L'ASEAN cherchera à développer ses relations avec d'autres acteurs régionaux. ainsi les sommets qui réunissaient de manière informelle les pays de l'ASEAN + 3 (dix ASEAN + Chine, Japon et

¹⁵ Bowring P., « Doing the ASEAN sidestep », *International Herald Tribune*, 3/12/04

Corée du sud) s'appellent désormais « sommets d'Asie de l'est »¹⁶. Avec un produit intérieur brut qui représente environ 1,72% du produit intérieur brut mondial, L'ASEAN se trouve un peu coincée entre ses deux immenses voisins que sont la Chine et l'Inde, qui risquent certes de l'absorber, mais dont elle pourrait aussi habilement bénéficier des échanges pour se maintenir et se renforcer.

A côté de la coopération économique, les pays de l'ASEAN coopèrent également, mais à un degré moindre, dans le domaine de la sécurité via l'ARF (ASEAN Regional Forum) organisme créé en 1994 dans le cadre de l'ASEAN et qui comprend en 2006 outre les dix pays de l'ASEAN , l'Australie, le Canada, la Chine, la Corée du nord, la Corée du sud, les Etats-Unis, L'inde, le Japon, la Mongolie, la Nouvelle Zélande, le Pakistan, la Papouasie, la Russie, l'Union Européenne. On peut aussi rappeler l'adhésion de l'Inde et de la Chine au TAC (Treaty of Amity and Cooperation) lors du sommet de l'ASEAN d'octobre 2003, suivie de l'adhésion du Japon en décembre 2003. On peut citer également, et l'on revient au domaine qui nous intéresse, l'APEC (Asian Pacific Economic Coopération) qui regroupe certains pays membre de l'ASEAN et d'Amérique latine ayant une façade maritime (21 pays) .

3.2 Le développement du réseau maritime militaire

Au delà de cette coopération et communautarisation de l'économie, la lutte contre le terrorisme et contre la piraterie, dont souffre plus que partout ailleurs dans le monde cette région, ont servi de catalyseur au développement d'un réseau maritime militaire régional. On peut citer :

- Regional Maritime Security Initiative (RMSI)
- Five Power Defence Arrangements (Australie, New-zeland, UK, Malaisie, Singapour)
- Juillet 2004 : annonce de patrouilles maritimes coordonnées en trilatéral dans détroits Malacca (Singapour, Malaisie, Indonésie)

Par ailleurs, les pays de l'ASEAN ont adopté un « Code of Conduct » (COC) qui part du principe d'un règlement pacifique des différends territoriaux sur la mer de Chine, et établi une coopération, dans le respect des intérêts, sur la sécurité de la navigation, protection de l'environnement, mesures contre les trafics et la piraterie.

Une force anti-mines régionale cohérente

Compte tenu de la vulnérabilité de la région à la menace mines décrite plus haut, cette coopération ne pouvait rester à l'écart d'une volonté d'assurer de façon autonome la liberté de navigation au sein des archipels. Quatre pays riverains se sont ainsi dotés de forces MCMV (Mines Counter Measure Vessels) cohérentes et modernes :

- Thaïlande : 2 type « Gaeta » (Intermarine)

¹⁶ Rodier. A. L'Asie de l'est jette les bases du plus grand marché du monde », Le Figaro, 30.12.2004

- Malaisie : 4 type « mahamiru » (Intermarine)
- Singapour : 4 type « Landsort » (suédois)
- Indonésie : 2 type « Pulau Rengat » (Néerlandais)

Un accord à cinq états, « Five-Power Defence Arrangements » (FDPA) (Australie, NZ, UK, Malaisie, Singapour) a permis de doter la région de 6 MCMV supplémentaires (type « Huon » Australie, licence intermarine).

Une offre extérieure parfois embarrassante

On a vu à quel point la libre circulation dans les détroits asiatiques pouvait être vitale non seulement pour les économies des pays régionaux mais aussi pour l'équilibre mondial. Il n'est donc pas étonnant que plusieurs acteurs se soient donné les moyens de ne pas dépendre uniquement de la contribution des pays riverains pour assurer cette liberté. Ainsi :

- les USA ont des accords avec l'Australie, Thaïlande, Philippines et Singapour pour intervenir avec leurs moyens anti-mines en cas de menace des détroits ;
- le Japon et la Corée du Sud ont une flotte importante de MCMV qu'ils modernisent régulièrement ;
- la Chine prétend participer à l'effort régional ;

Cependant, cette offre de bons services au bénéfice de tous peut servir facilement de prétexte à une présence insistante dans certaines zones au motif de conduire de l'entraînement ou des opérations réelles de surveillance des fonds. Le service se complique alors s'il est perçu comme une volonté de renforcer les prétentions d'extension de ZEE et d'affirmation de souveraineté.

C'est particulièrement le cas pour la Chine, alors que les capacités chinoises de chasse aux mines restent assez rudimentaires. Ils disposent théoriquement d'une trentaine de vieux dragueurs d'origine soviétique, la plupart étant en réserve, de 8 bâtiment pour le dragage mécanique (MSC type Wosao), d'une cinquantaine d'anciens chalutiers transformés en dragueurs auxiliaires et de 46 bâtiments anti-mines télécommandés (47t) avec drague acoustique et magnétique. Ces robots peuvent être télécommandés jusqu' à 3 Nq.

3.3 Le plus gros marché mondial du sous-marin

Ordre de bataille mondial

Au 1^{er} juillet 2005, l'ordre de bataille mondial des sous-marins est de 498 unités, et de 410 sans les sous-marins expérimentaux ou en essais et les sous-marins de poche. Ces mêmes chiffres en 1986 étaient respectivement de 915 et 873.

Le tableau ci-dessous indique comment se répartissent par théâtre ces 498 unités détenues par 44 pays:

		SSBN	SSGN	SSN	SSK	SSK AIP	SSA(AN)	SSC	midget
498		38	6	90	268	10	16	27	43
410									
Pacifique	49%	13	3	34	120	1	4	26	33
ATL nord	28%	25	3	50	47	7	12		1
Med	11%			6	45	2			4
O. Indien	8%				34			1	3
Am. Sud	5%				22				2

Le Pacifique et l'océan indien concentrent 57% de l'ensemble de la flotte sous-marine, mais plus significatif encore, une fois que l'on a mis de côté les 5 pays détenteurs de sous-marins nucléaires, il apparaît que plus de la moitié (56%) des 278 SSK, sous-marins à propulsion non-nucléaire, sont localisés océan pacifique/indien (51 chinois, 28 nord-coréens, 16 indiens, 16 japonais, 9 sud-coréens, 8 russes, 4 taiwanais, 4 singapouriens).

Il semble donc déjà établi que le centre d'intérêt pour l'arme sous-marine, en mettant de côté les sous-marins dédiés à la dissuasion nucléaire, a glissé de l'atlantique nord à la zone Asie-Pacifique. Et cette tendance devrait encore s'accroître si l'on en croit les perspectives de développement du marché mondial des sous-marins classiques¹⁷ :

SSK	ATL/Balt	Med	Russie	Asie/Pac/O.Indien	Total
En armement	2	3	1	14-17	20-23
En construction	3	5	1	11	20
Commandés	3	6			9
Planifiés	8	14		41-44	65-68
total	18	28	2	66-72	Env 120

Ainsi, la moitié des SSK actuellement en projet ou construction seront en service en 2010 (environ 50), et la moitié de cette cible de 120 concernera le théâtre Asie-pacifique.

Ces perspectives pourraient avoir un fort impact stratégique également en terme industriel européen. En effet, les prévisions laissent entendre qu'environ un tiers des 50 unités livrables à l'horizon 2010 seront construites par le chantier naval allemand, ou sous licence, dans un marché mondial estimé à 38 unités d'ici 2020. On comprend le souci des chantiers navals européens constructeurs de sous-marins de chercher à se rapprocher afin d'aborder l'étroitesse du marché mondial de façon moins vulnérable. Ainsi, la concrétisation d'un projet de commande Taiwanais annoncé à 8 unités pourrait bouleverser le marché mondial actuel, si cette commande très significative trouvait une solution politique qui n'apparaît pas pour l'instant de manière claire.

¹⁷ Base de données BATO-CTSN ; JANE'S FIGHTING SHIP 2005/2006

La course aux sous-marins en Asie du sud-est

Les signes sont nombreux de la montée en puissance régulière des marines d'Extrême-Orient. Il semble qu'il faille faire une distinction très nette entre l'Asie du nord-est, dans laquelle les motifs structurels de cette acquisition d'armements navals modernes paraissent solides et donc durables, et l'Asie du Sud-Est, économiquement plus instable, donc condamnée à n'avoir que des ambitions maritimes aléatoires. Joue aussi le classique processus d'action-réaction, avec l'effet d'entraînement induit par l'initiative d'un des acteurs. La course aux sous-marins en Asie du sud-est obéit à cette logique.

Singapour a donné le signal en achetant un sous-marin suédois en 1995, puis trois autres en juillet 1997. L'Indonésie, qui avait le monopole de l'arme sous-marine en Asie du sud-est, avec deux sous-marins allemands commandés en 1977 et mis en service en 1981, a aussitôt réagi en achetant deux mois après (septembre 1997) cinq sous-marins à l'Allemagne, mais le contrat a dû être annulé un an après en raison de la crise politique et économique indonésienne. Lorsque les économies locales ont redémarré, le projet d'acquisition de sous-marins a "refait surface". C'est la Malaisie qui a relancé le mouvement : après avoir songé à acheter des sous-marins d'occasion aux Pays-Bas, elle a frappé un grand coup, avec la commande, en 2002, de deux sous-marins Scorpene livrables avant la fin de la décennie. La Thaïlande s'est agacée de cette montée en puissance de la marine malaisienne, autrefois bien inférieure, et a voulu l'imiter : la marine a annoncé, en janvier 2001, alors que les intentions malaisiennes étaient déjà connues, la location d'un ou deux 209 allemands, mais le gouvernement lui a opposé un démenti dès le mois suivant ; nouvelle tentative, plus sérieuse, en septembre 2001, avec l'annonce de l'achat de deux sous-marins d'occasion à Israël. Mais l'acquisition d'un porte-aéronefs avait asséché les finances thaïlandaises et le projet a dû être annulé en juillet 2002. La haute hiérarchie militaire n'y a pas renoncé pour autant : la marine rappelle volontiers qu'elle a été la première dans la région à avoir des sous-marins, avant la Seconde Guerre mondiale (avec l'aide du Japon) et elle espère toujours qu'une conjoncture plus favorable permettra de relancer l'affaire : la Thaïlande a envoyé une délégation à Euronaval 2004 avec pour préoccupation première les sous-marins. L'Indonésie essaie de rester dans la course : faute de pouvoir commander des bâtiments neufs, elle se contentera de sous-marins d'occasion achetés aux Coréens. Le Viet-nam rêve lui aussi de se joindre au club et des rumeurs, probablement trop optimistes, font état d'un projet d'achat de Kilo russes. Même moins chers que leurs homologues occidentaux, ils sont encore trop coûteux pour le budget vietnamien ; mais certains évoquent néanmoins la possibilité d'un troc. Dans cette course régionale aux sous-marins, l'effet d'imitation est particulièrement visible, la rationalité stratégique n'étant souvent qu'une justification a posteriori.

Au résultat, des nouvelles flottes sous-marines de l'Asie du Sud-Est la plus puissante est actuellement celle de **Singapour**, avec 4 sous-marins ex-suédois d'un modèle ancien (datant de la fin des années 60), mais bien remis à niveau. Ils ont été mis en service dans la marine singapourienne de 1997 à 2001. La toute récente base navale de Changi, inaugurée en 2004, abrite

notamment l'escadrille des sous-marins et est capable d'accueillir des porte-avions américains. En 2004, Singapour a acheté à nouveau à la Suède deux sous-marins désarmés mis en service en 87 et 90. L'accord de vente prévoit que ces deux unités seront modernisées au chantier naval de Kockums à Karlskrona avec notamment l'adjonction d'un système de propulsion anaérobie (AIP) Stirling, donnant ainsi à la marine singapourienne une capacité très moderne mais en nombre limité. Les deux sous-marins devraient entrer en service à partir de 2010.

Vient ensuite l'**Indonésie** avec 2 sous-marins allemands 209 plus récents en service en 1981 : ils ont modernisés entre 1986 et 1989), puis, pour l'un d'eux encore entre 1993 et 1996. Ces refontes très coûteuses, jointes aux soubresauts qu'a connus l'Indonésie au cours des dernières années, ont empêché l'acquisition de cinq unités supplémentaires, des 209 d'occasion cédés par l'Allemagne, en 1997-1998, mais la marine n'a pas renoncé à son projet : elle caresse maintenant l'espoir d'obtenir, vers la fin de la décennie, deux 209 d'occasion cédés par la Corée du Sud, lorsque celle-ci recevra ses 214. L'annonce de la signature d'un contrat de 250 millions d'euros, en octobre 2004¹⁸, doit être accueillie avec scepticisme, le financement restant problématique.

À la fin de la décennie, la force sous-marine la plus moderne d'Asie du Sud-Est sera celle de la marine **malaisienne**, avec ses deux Scorpene prévus pour 2007 et 2008. Les futurs équipages se forment en France, sur l'ex-Ouessant. La base de Sepandar, dans le nord de Bornéo, est aménagée depuis 2005 en vue de les recevoir.

On ne citera que pour mémoire le Viet-nam, qui arme 2 sous-marins de poche vendus par la Corée du Nord. Ils lui permettent de se familiariser quelque peu avec la technique sous-marine, en attendant une hypothétique acquisition de Kilo russes.

Forces sous-marines périphériques

Sans vouloir faire l'inventaire de toutes les forces sous-marines périphériques de l'Asie du sud-est, il semble pertinent de se pencher sur les cas de la Chine, de l'Inde, du Japon et de Taiwan.

Chine

Au milieu des années 1990, la Chine a tenté de faire pression sur Taiwan avec ce que l'on a appelé la diplomatie du missile, qui n'a pas donné de résultat probant. Les Chinois reprennent aujourd'hui leurs démonstrations avec un nouveau moyen : le sous-marin. Les passages de sous-marins chinois dans les eaux japonaises sont désormais réguliers, on en a compté une trentaine en 2004. Qu'il s'agisse du Japon, de Taiwan ou de la mer de Chine méridionale, on retrouve le même mélange de provocation et de mesure : Pékin entretient la tension, considère que la Chine doit être crainte pour que sa primauté soit reconnue en Extrême-Orient, tout en évitant l'escalade.

Les forces navales de la Chine devraient subir une modernisation continue et devraient demeurer parmi les plus importantes de l'Asie. Depuis les années 1990 le développement d'une marine des « eaux vertes » est engagé de telle sorte que la marine de guerre chinoise puisse interdire à tout navire hostile de s'approcher à moins de 200 nautiques des côtes chinoises et de Taiwan mais aussi

¹⁸ *Marine Forum*, novembre 2004, p. 41.

de s'affirmer dans les eaux délimitées par la chaîne d'îles s'étendant du Japon aux philippines. Cette évolution a conduit les autorités chinoises à s'intéresser davantage à l'océan indien où le partenaire/rival indien cherche lui aussi à posséder des moyens navals d'interdiction et de contrôle de la haute mer. Depuis 1992, la Chine a ainsi construit des infrastructures militaires en Birmanie à Hainggyi, à l'embouchure du fleuve Irawady et sur les îles de la Grande Coco au nord des îles Adaman. Depuis l'été 1994, Rangoon accorde des facilité supplémentaires d'installation à la République Populaire de Chine à proximité de l'entrée nord du détroit de Malacca. La chine dispose ainsi d'une présence militaire des deux côtés du détroit de Malacca.

Dans cette stratégie d'affirmation maritime, la Chine semble attribuer une place importante aux sous-marins. Au tout début de la création de la RPC, alors que la marine était essentiellement une force côtière, le rôle des sous-marins consistait à s'opposer à la marine des Etats-Unis pour l'empêcher d'accéder aux côtes chinoise et de mener des opérations amphibies. Dans cette perspective les autorités navales chinoises privilégiaient une stratégie d'interdiction destinée, an saturant les défenses américaines par des attaques massives (vedettes lance-missile, attaques aériennes, mouillage de mines, action des sous-marins), à infliger un maximum de pertes aux unités amphibies de l'US Navy ainsi qu'à leur escorte. Ce rôle traditionnel reste un des objectifs de la marine chinoise et explique que de nombreux sous-marins, réputés obsolètes selon les critères occidentaux, demeurent toujours en service dans la marine de guerre chinoise (PLAN – People Liberation Armed Forces – Navy). Aujourd'hui les sous-marins anciens, Ming et Roméo, pourraient être utilisés comme mouilleur de mines et/ou comme leurres permettant aux sous-marins moderne (Song, Yuan, Kilo, Han et Shang) de chercher à bloquer les côtes Nord, Sud et Est de Taiwan.

Ce n'est qu'au début des années 1990 que vont apparaître les signes de la volonté de la Chine de développer en propre ses sous-marins d'attaque comme le montrera la mise en service d'une nouvelle classe de submersibles avec les Song. Compte tenu des déboires ayant accompagné cette série, les dirigeants chinois, tout en poursuivant les différents programmes nationaux, ont cherché à acquérir auprès de la Russie, huit sous-marins additionnels de la classe Kilo s'ajoutant aux quatre déjà en service. L'utilisation de ces quatre sous-marins avait révélé les limites du savoir-faire de la marine chinoise notamment en matière d'entraînement. Aujourd'hui la Chine compte 71 sous-marins, dont un SNLE et 5 SNA.

Inde

A partir de 1998 la marine a vu son budget significativement augmenter, et en 2002 un plan de modernisation sur 15 ans a été lancé. Elle occupait en 2004 le 6^{ème} rang mondial par le tonnage. Elle a eu la possibilité d'expérimenter le SNA en louant à la Russie entre 1988 et 1991 un sous-marin nucléaire. En avril 2005 l'Inde a développé un partenariat stratégique avec la Chine, et en juin 2005 elle signait un accord décénal de défense avec les Etats-Unis. Depuis plusieurs années l'Inde est embarquée dans le projet de construction nationale d'un SNA, dont le réacteur a fonctionné à terre en décembre 2004 ; le projet est désigné par Advanced Technology Vessel (ATV) . En raison du retard que semble prendre le projet, la marine indienne a loué deux sous-marins Akula aux Russes

pour une période de 10 ans. 6 sous-marins de type Scorpène (Armaris, France) ont été commandés en 2005 et seront livrés à partir de 2012

Japon

La flotte sous-marine japonaise est organisée en deux flottilles. Elle compte 16 unités opérationnelles, auxquelles s'ajoutent un sous-marin d'expérimentation et un sous-marin école. Un nouveau sous-marin rejoint la flotte chaque année, cette régularité n'ayant connu qu'une exception (pas de mise en service en 1996). Il n'y a donc pas de modernisation à mi-vie, mais retrait pur et simple au bout de 16 ou 17 ans de service, cas unique au monde... Récents, d'une très haute technicité, les sous-marins japonais sont aussi homogènes, avec trois classes : les Yushio, mis en service de 1987 à 1989 et en cours de retrait, les 6 Harushio mis en service de 1990 à 1995 (le 7^e, plus automatisé, s'est révélé peut-être un peu trop complexe et a été converti en bâtiment d'expérimentation pour la propulsion anaérobie) et 7 Oyashio mis en service à partir de 1998.

La question est régulièrement posée d'un passage à la propulsion nucléaire. Les interprétations de plus en plus souples données à l'article 9 de la constitution semblent ne même plus rendre nécessaire la révision ou l'abrogation de cet article pour entreprendre la construction de sous-marins nucléaires d'attaque. La priorité pourrait néanmoins être donnée aux propulsions anaérobies dont un premier sous-marin pourrait être pourvu en 2008.

Taiwan

Taiwan cherche désespérément à acquérir des sous-marins, perçus comme l'arme idéale d'un contre-blocus. Ils disposent depuis 1973 de deux vieux sous-marins américains à bout de souffle et qui ne peuvent être employés qu'à l'entraînement des équipages. Ses deux seules unités opérationnelles sont les deux sous-marins néerlandais Hai Lung, en service depuis 1987 et 1988. Les projets et démarches pour acquérir d'autres unités se sont heurtés jusqu'ici au jeu politico-diplomatique international où interviennent les relations avec la Chine.

Depuis plusieurs années, le gouvernement taiwanais multiplie les démarches en vue d'obtenir de nouveaux sous-marins (plan Jian Long). Depuis avril 2001, les États-Unis seraient prêts à lui en fournir 8 dans le cadre de son assistance militaire, mais leurs chantiers ont perdu depuis longtemps la compétence pour construire des sous-marins classiques. Un appel d'offres a été lancé en octobre 2001, avec l'idée de sous-traiter avec des constructeurs européens. Mais le gouvernement allemand, conscient des énormes intérêts économiques allemands en Chine continentale, y a mis son veto, ce qui bloque la plupart des chantiers européens puisque les chantiers suédois, grecs, turcs et italiens dépendent de la technique allemande. Les chantiers néerlandais Rotterdamse Droogdok étaient tentés, proposant soit une version améliorée des Zwaardvis livrés dans les années 1980, soit un modèle nouveau, le Sea Eel de 1 600/2 200 tonnes (à l'état de projet), mais se sont aussi heurtés à un veto gouvernemental. Les chantiers britanniques n'ont plus construit de sous-marins classiques depuis près de quinze ans, mais ils seraient prêts à s'y remettre pour la circonstance ; malgré sa "relation spéciale" avec Washington, le gouvernement britannique est hostile à l'opération. Reste, en dernier recours, les chantiers espagnols Izar : pour l'instant, ils sont dépendants de la technique française pour les sous-marins, mais ce partenariat est fragile et pourrait être remplacé par une alliance

avec le géant américain Lockheed Martin pour les futurs sous-marins S80. L'autorisation politique semble cependant problématique et l'hypothèse la plus réaliste est celle d'une construction sur place, "indigène", avec une assistance technique américaine. China Shipbuilding Corporation a fait acte de candidature et a recruté des ingénieurs hollandais et allemands. Mais les difficultés techniques et industrielles sont telles qu'il est douteux que le projet soit finalement mené à terme.

Ainsi, dans cette course à l'arme sous-marine, dont le marché est crucial pour les constructeurs européens qui auront à se restructurer dans les 20 années à venir, tous les acteurs régionaux ne partent pas avec la même ambition ni motivation. La façon dont ceux-ci ont pu s'organiser efficacement et ostensiblement pour afficher au monde commercial mondial leur volonté à contrer toute menace sale et méprisable que peut être un barrage de mines, tranche avec l'opacité des concepts d'emploi et des déclarations d'intentions quant à l'équipement et l'utilisation de sous-marins. Il est très clair que l'arme sous-marine serait d'une efficacité militaire redoutable au sein de l'hydrographie complexe régionale, mais en même temps soumise à de fortes contraintes de mode d'action qui handicapent son invulnérabilité. En revanche, ce vecteur tant convoité conserve son pouvoir d'influence politique, qu'il voit même amplifié par ce contexte d'escalade.

CONCLUSION

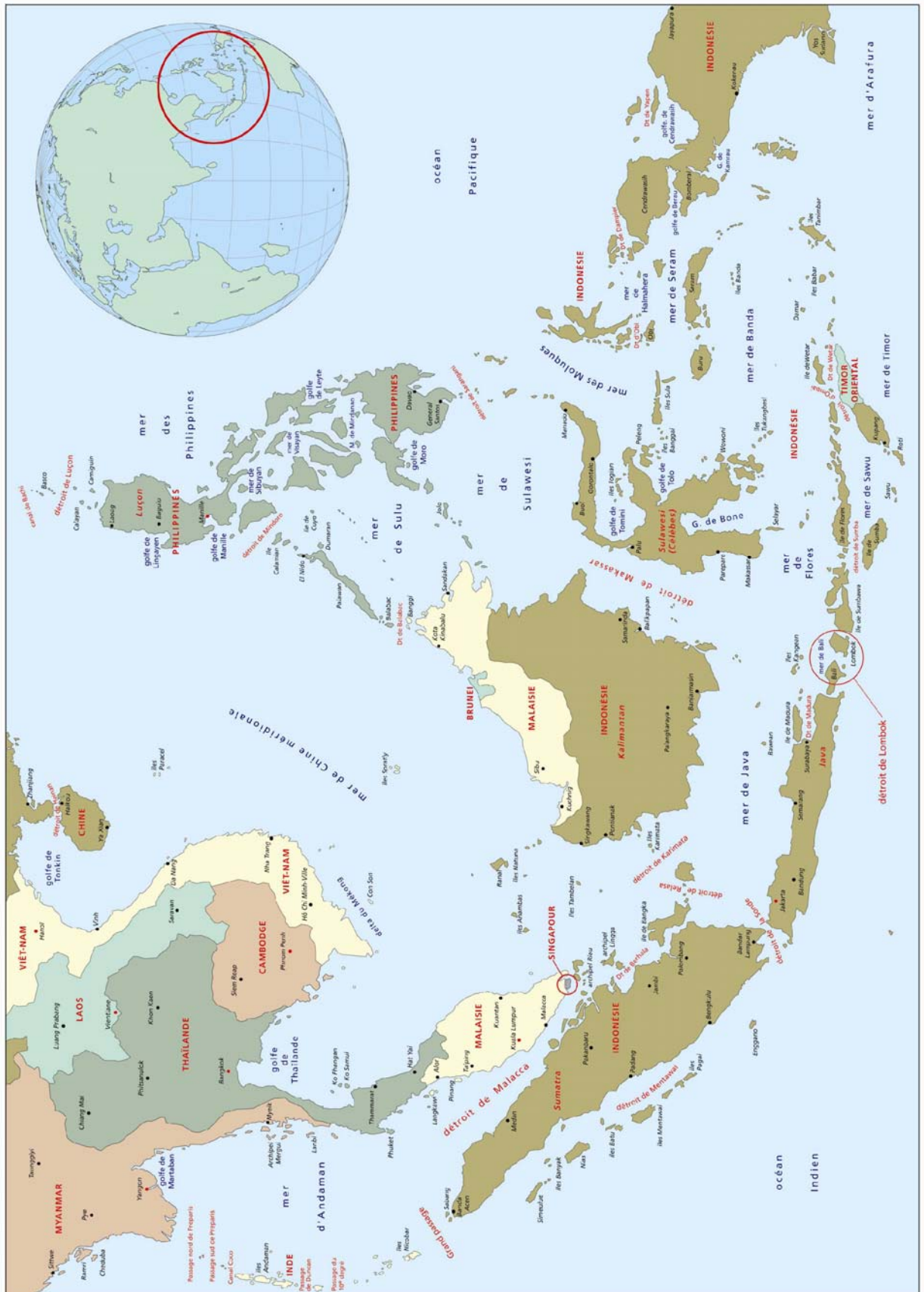
L'Asie du sud-est apparaît comme une charnière très hétérogène entre les mondes de l'océan Indien et du Pacifique, dominés chacun par une puissance régionale dont les croissances économiques sont déjà et resteront sans doute pour une bonne partie de ce siècle les plus fortes du monde. L'Asie du sud-est est ce pivot, facilitateur, entre ces deux pôles, et tentera d'en tirer le meilleur profit en évitant de se faire absorber. Le défi n'est pas mince tant les états qui la composent sont vulnérables et instables. Or ils concentrent sur leur théâtre des intérêts régionaux et mondiaux. Il leur faudra donc en préserver le délicat équilibre pour éviter que d'autres soient tentés de venir le leur imposer.

Malgré les efforts de la diplomatie américaine, certains observateurs notent que l'atmosphère générale de cette région est déjà sensiblement passée petit à petit sous influence chinoise. Pour les Etats-Unis, la liberté de jonction vers l'océan Indien, la base de Diego Garcia et le Moyen-Orient, est vitale. Ils auront à regagner la confiance en poursuivant leur implication dans la sécurité, les relations locales et leurs investissements économiques dans la région.

Compte tenu de la présence du fait maritime au centre de toutes les problématiques, il est incontestable que l'avenir se jouera inévitablement aussi sur les mers. L'éclairage obtenu par une approche sous le dioptre des mers de l'Asie du sud-est permet de saisir à quel point l'hétérogénéité du volume sous-marin est à l'image de la grande complexité du contexte géopolitique, et oblige à constater combien il serait réducteur de n'analyser le milieu maritime que par l'uniformité de sa surface bleue. Ainsi dans cet espace régional, les marines militaires prendront une importance croissante, avec un rôle stratégique confié au sous-marin, certainement comme véritable outil de force militaire et assurément comme vecteur de puissance politique.

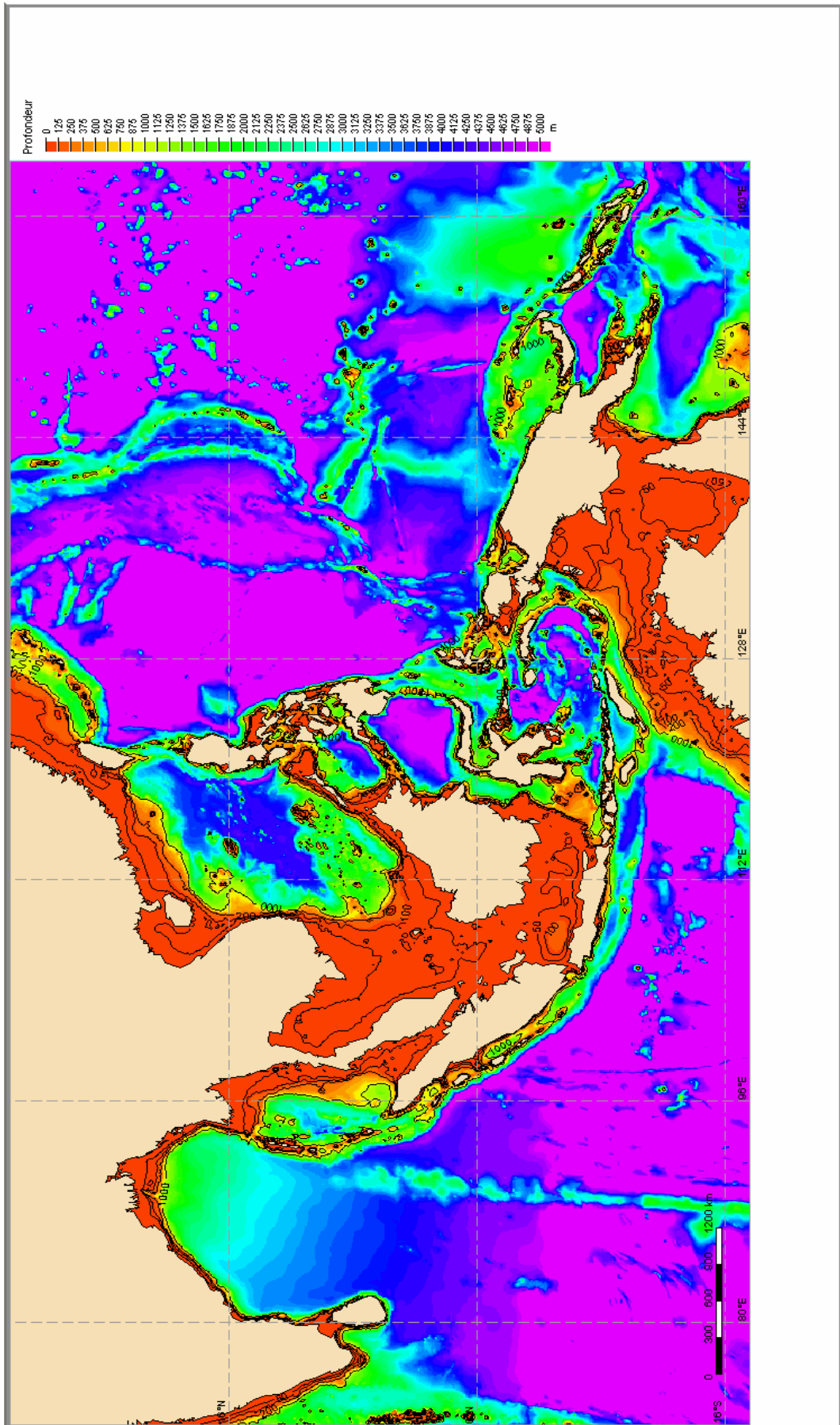
ANNEXE 1

Carte géopolitique de surface



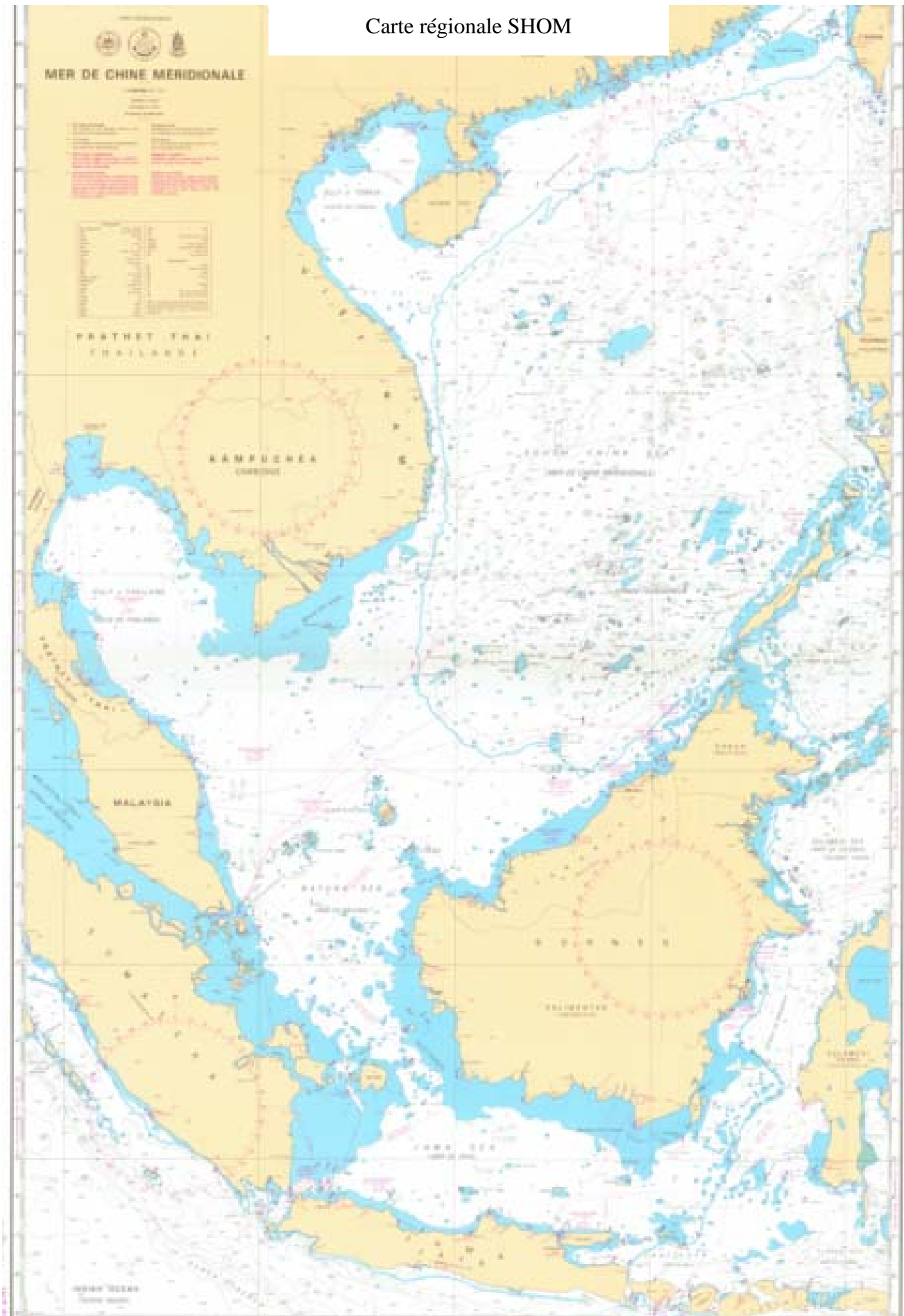
source : CEM

ANNEXE 2
Modèle bathymétrique



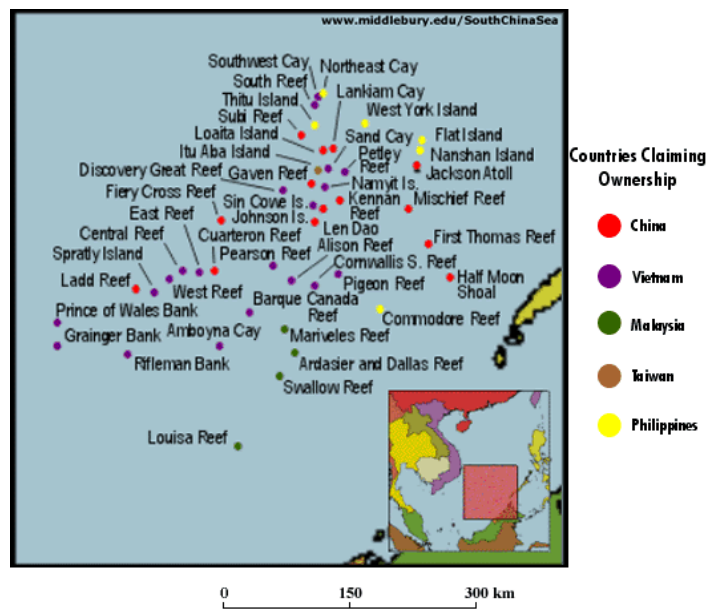
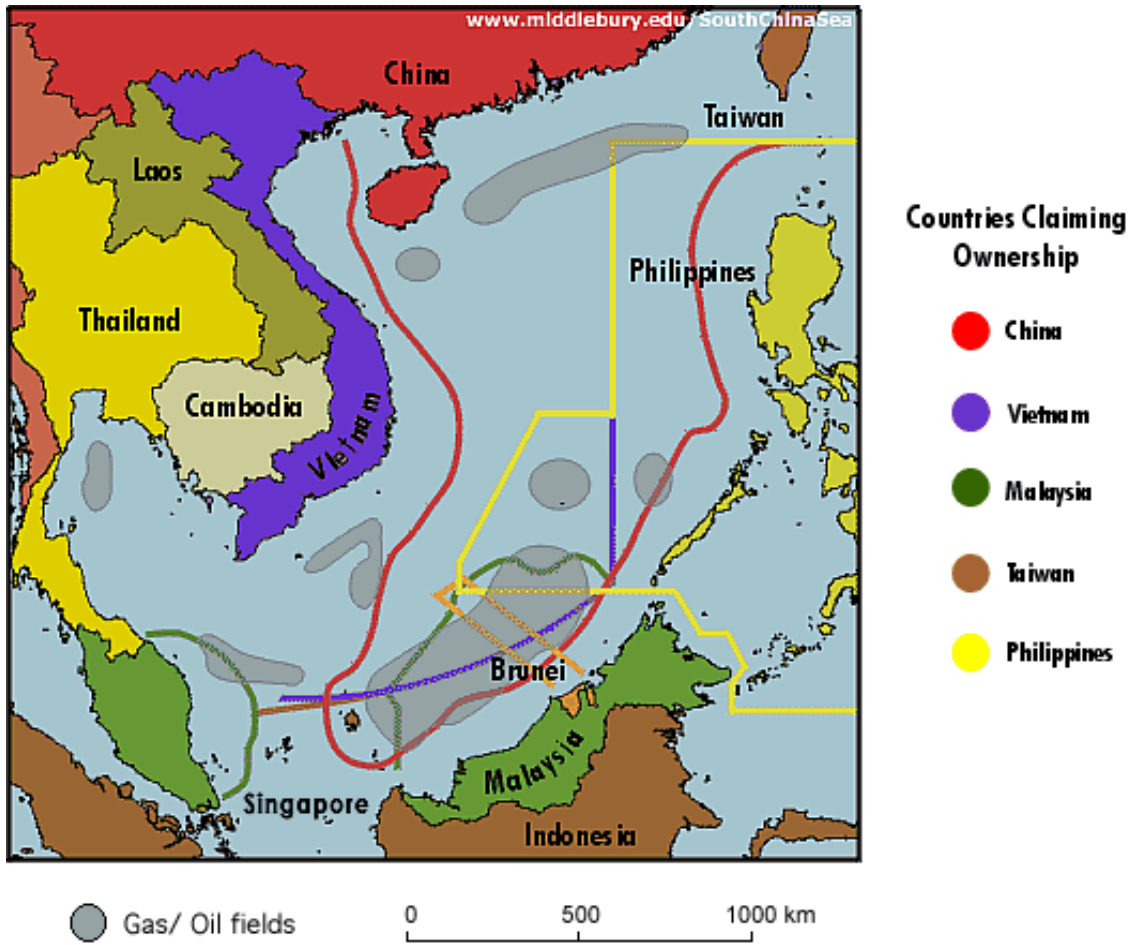
source : SHOM

Carte régionale SHOM



ANNEXE 4

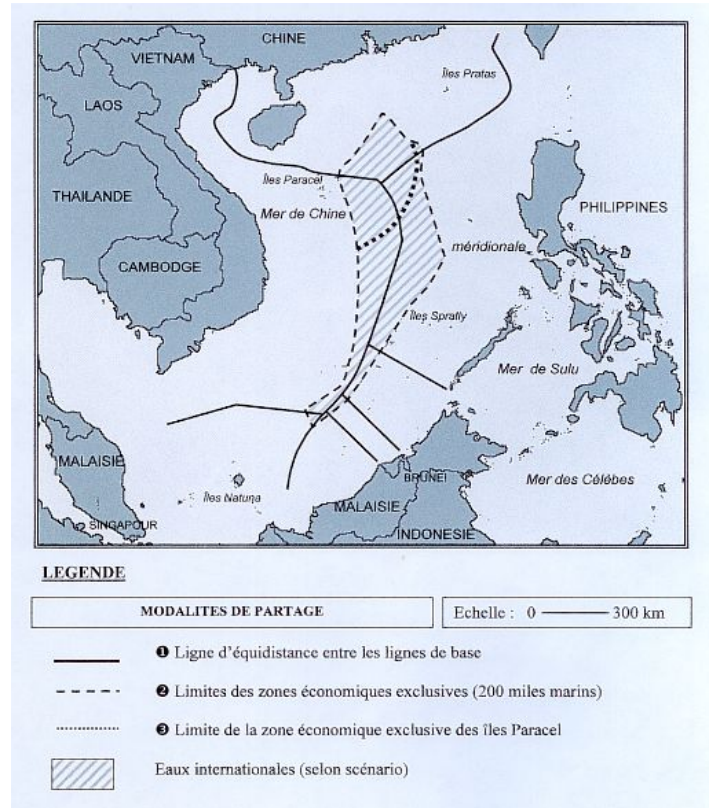
Revendications territoriales et maritimes



Source : Middlebury college, <http://cat.middlebury.edu/southchinasea>

ANNEXE 5

HYPOTHESE D'ALLOCATION DE L'ESPACE MARITIME



Source : Etienne Hirsch, Les risques de conflits en mer de Chine méridionale, HEC, 1998.

ANNEXE 7

Ordre de bataille des forces navales régionales

Pays	Tonnage	Personnel (en milliers)	Gds bâtiments de combat	Petits bâtiments	Porte- aéronefs	Sous- marins SS	SSN	SS en 1995
Indonésie	47670	42000	27	58		2		2
Malaisie	21830	15300	12	36		1 (+2)		
Singapour		4500	6	27		4		
Philippines	14245	20500	11	49				
Thaïlande	47740	74000	20	43	1	Intent3		
Vietnam		12000	10	40		0+2		
Myanmar		10000		30				
Cambodge		2800		4				
Brunei		1200	3	8				
Laos								
Australie	58960	12500	11	21		6		3
Inde	170850	55500	50	29	1	16		16
Pakistan	35860	25100	8	9		8+3		6
Iran		18000	7	26		4		2
Chine	393950	268000	64	392		65	5	?
Japon	275620	49480	55	38		18		?
Corée du sud	93280	33000	44	104		9+11		
Taiwan	105410	48500	28	80		4		
Corée du nord		46000	7	178		26+46		?

sources : flottes de combat 2004 - revue Le Marin : navires militaires

BIBLIOGRAPHIE

1. OUVRAGES

GLOSNY (Michael), « strangulation from the sea ? a PRC submarine blockade of Taiwan » International Security, vol 28, spring 2004.

PREZELIN (Bernard), « Flottes de combat 2004 », Editions Maritimes et d'Outre Mer, Rennes, 2003.

DENECE (Eric), « Géostratégie de la mer de Chine méridionale », l'Harmattan, Paris, 1999.

BOISSEAU DU ROCHER (Sophie), « L'ASEAN et la construction régionale en Asie du Sud-Est », L'Harmattan, Paris, 1998.

LASSERRE (Frédéric), « Le dragon et la mer : stratégies géopolitiques chinoises en mer de Chine du Sud », l'Harmattan, Paris, 1996.

COUTAU – BEGARIE (Hervé), « Dictionnaire de géopolitique », sous la direction d'Yves Lacoste, Flammarion, Paris, 1995.

DE GOLDFIEM (Jacques), « Sous l'œil du Dragon », Fondation pour les études de Défense nationale, Paris, 1988.

COUTAU – BEGARIE (Hervé), « Géostratégie du Pacifique », Economica, Paris, 1987.

2. ETUDES, MEMOIRES ET THESES

COUTAU-BEGARIE (Hervé), « Géostratégie du Pacifique : la dimension navale des enjeux de sécurité », Institut de Stratégie Comparée, 2005

BOYER (Yves), « La prolifération des sous-marins à propulsion classique », FRS, décembre 2005

WOETS (Ludovic), « Influence des nations nucléaires asiatiques dans la géostratégie Asie-Pacifique », GEO-K, juin 2005

PERSON (Christophe), RINGOT (Benoît), PETREAUX (Nicolas), « Enjeux stratégiques de l'extension du plateau continental juridique », MS Développement Durable, Groupe HEC, 2004.

GUOXING (Ji), « Asian Pacific SLOC security : the China factor », Royal Australian Navy, Sea Power center, Avril 2002.

SENAUX (Cécile), « Les risques liés au transport de marchandises en mer de Chine méridionale », MS Management des Risques Internationaux, Groupe HEC, 2002.

TANQUERAY (Bruno), « les opérations de guerre des mines dans le Golfe en 1991 : un rendez-vous manqué de la marine française », ECOLE PRATIQUE DES HAUTE ETUDES, 09/2003, 154 pages

HIRSCH (Etienne), « Les risques de conflit en mer de Chine méridionale “the drilling fields” », MS Maîtrise des Risques Internationaux, Groupe HEC, 1998.

COLLECTIF, « ordre de bataille mondial des sous-marins », Base documentaire BATO-NAVAL du CTSN / DGA (mise à jour 07/2005)

3. ARTICLES DE PRESSE

OUEDRHRI (Hicham), « la mer, pomme de discorde entre les pays asiatiques », *Defense et sécurité international*, 05/2005, 4/p. 32-35

BATEMAN (Sam), « la puissance maritime asiatique (regional sea power – the elephants are dancing) », *ASIA-PACIFIC DEFENCE REPORTER*, 05/2005, 4/p. 6-10

SCOTT (Richard), « La marine singapourienne et son évolution », *JANE'S NAVY INTERNATIONAL* , 05/2005, p. 33-39

COLLECTIF « bataille de concessions entre l'Indonesie et la Malaisie » , *JANE'S INTELLIGENCE REVIEW*, 06/2005, / p. 36-39

BROWN (Nick) « India sets seal on Scorpene, Exocet contract », *JANE'S NAVY INTERNATIONAL*, november 2005

VEGO (Milan), “Mines Warfare, are we prepared to the worst?”, *NAVAL FORCES* 3/2005, p.66-76

ANNATI (Massimo), “Mines—the threat waiting out there” , *NAVAL FORCES* 3/2005, p. 60-64

VIGARIE (André), membre de l'Académie de marine “Lombok peut-il modifier les problèmes stratégiques en Asie du Sud-Est ? »; bulletin du CESM , juin 2005

JAMALUDDIN (J.M.) , « contre-mesures anti-mines, SLOC et opérations dans les eaux littorales », *ASIAN DEFENCE JOURNAL*, 03/2005, p. 42-44

PREZELIN (Bernard) , “la marine chinoise en 2004”, *MARINE*, 01/2004, p.28-31

BATEMAN (Sam), « More submarines, more incidents », *ASIA-PACIFIC DEFENCE REPORTER*, 08/2004, 3/p. 18-20.

WANG (Jyh-Perng), « What type of submarine meets Taiwan's requirements », *Taiwan Defense Affairs*, vol.4, N° 4, summer 2004

JOSHUA (Ho), “Economic power, maritime power and maritime challenges in East Asia”, *Pointer journal*, 2004

YOUNG (Peter Lewis) , « Potential mines threats to Southeast Asia », *ASIAN DEFENCE JOURNAL*, 01/12/2000, 3/ p. 24-26

CONNOLLY (Elmer), « les forces sous-marines en Asie, évolutions actuelles (Asian Submarine Force Development Update), *ASIAN DEFENCE JOURNAL*, 09/2002, 3/ p. 36-39

YOUNG (Peter Lewis) , « Long term ambitions of the People Liberation Army Navy », *ASIAN DEFENCE JOURNAL*, 03/2001, 4/ p. 4-7

HOLZER (Robert), “Taiwan submarines sales could spur worldwide business”, *DEFENSE NEWS*, 11/06/2001, 1/p. 30

MOLLER (Bjorn), “The militaty aspects of the south China sea disputes”, *Copenhagen Peace Research Institute*

“Maritime Security Cooperation in Asia-Ocean Governance and Ocean-peace Keeping”, *East Asian Strategic Review*, July 2004.

« La maîtrise des espaces maritimes », *Défense*, n°94, septembre 2001.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE-----	1
INTRODUCTION-----	2
PREMIERE PARTIE : ENJEUX SOUS LA MER -----	4
1.1 Topographie des fonds sous-marins -----	4
Plates-formes immergées -----	4
Bassins hydrographiques -----	4
Nature géologique des formations insulaires-----	5
1.2 Revendications territoriales et maritimes -----	6
1.3 Un espace sous-marin aux ressources avérées -----	8
La pêche -----	9
Le pétrole et le gaz naturel -----	10
1.4 Voies de communication maritimes et fonds marins -----	11
Malacca -----	11
La Sonde -----	12
Lombok -----	12
Ombai – Wetar -----	13
Isthme de Kra -----	13
DEUXIEME PARTIE : MENACES SOUS LA MER-----	14
2.1 Obstruction -----	15
2.2 Menace Mines -----	16
Mines dérivantes-----	16
Mines fixes -----	16
Fonds concernés -----	17
2.3 Menace sous-marine -----	18
Cartes marines -----	18
Relevés hydrographiques-----	19
Détection d’obstacles -----	20
Précision de la navigation -----	20
Isobathes concernées -----	21
TROISIEME PARTIE : POLITIQUE ET MOYENS DES RIVERAINS VIS-A-VIS DES ENJEUX SOUS-MARINS -----	23
3.1 Le processus d’intégration régionale -----	23
3.2 Le développement du réseau maritime militaire -----	24
Une force anti-mines régionale cohérente -----	24
Une offre extérieure parfois embarrassante -----	25
3.3 Le plus gros marché mondial du sous-marin -----	25
Ordre de bataille mondial -----	25
La course aux sous-marins en Asie du sud-est -----	27
Forces sous-marines périphériques -----	28
CONCLUSION-----	31
ANNEXES	
annexe 1 : Carte de surface -----	32
annexe 2 : Bathymétrie -----	33
annexe 3 : Carte SHOM -----	34
annexe 4 : Revendications territoriales et maritimes -----	35
annexe 5 : Hypothèse de répartition maritime -----	36
annexe 6 : Routes maritimes -----	37
annexe 7 : Ordre de bataille des forces navales régionales -----	38
BIBLIOGRAPHIE -----	39
TABLE DES MATIERES -----	41