

N. MONASTEREV

CAP. DE FRÉGATE

**LE NAVIRE
SOUS-MARIN**

**NOUVELLES EDITIONS LATINES
PARIS**

DU MÊME AUTEUR :

DANS LA MER NOIRE. Payot. Paris.

HISTOIRE DE LA MARINE RUSSE. Payot. Paris
(en col.).

SUR TROIS MERS. Ed. Saliba.

**LA MARINA RUSSA NELLA GUERRA MONDIALE
1914—1917.** (Uff. del Capo di Stato Maggiore
della Marina). Firenze.

EN PRÉPARATION :

LES CHEVALIERS DE L'ARCTIQUE.

VERS LES MERS CHAUDES.

LA RACE SLAVE ET LA MER.

N. MONASTEREV

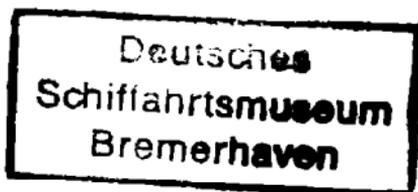
CAP. DE FRÉGATE

**LE NAVIRE
SOUS-MARIN**

NOUVELLES EDITIONS LATINES

7, RUE SERVANDONI, PARIS - 6^e

Premier tirage 1935.



II B 77 - 2021

Copyright by the author.

Tous droits réservés pour tous pays.

PREFACE.

La présente étude a pour but d'éclairer le rôle que le navire sous-marin est destiné à jouer dans le sort des peuples.

Dans un proche avenir, ce navire sera probablement un des moyens qui décideront la question de guerre ou de paix.

Le peuple qui en appréciera la valeur stratégique ainsi que les qualités tactiques possédera une arme formidable pour la défense de ses intérêts.

L'histoire de l'humanité nous montre que les résultats des guerres sur le continent dépendent le plus souvent de la force maritime. Par conséquent, la puissance maritime d'un Etat continental doit être considérée comme aussi importante que celle des pays insulaires (Angleterre, Japon).

La négligence de la valeur de cette puissance maritime a coûté cher aux peuples du continent et les conséquences en ont été toujours graves.

Un pays continental dont les frontières

maritimes touchent deux ou plusieurs mers ne peut pas avoir de flotte supérieure à celle d'une grande île. L'histoire nous le prouve.

Autrefois, la Hollande, l'Espagne et la France possédaient une puissante Marine ; c'était à l'époque où la grande île n'existait pas encore comme Etat organisé. Dès qu'elle évolua dans ce sens, la puissante Marine du continent cessa d'exister.

Le pays continental exige donc la création d'une force maritime qui corresponde à ses besoins stratégiques et géographiques.

L'histoire navale nous montre aussi que jamais ces conditions n'ont été remplies et que la flotte du pays continental, par suite de son insuffisance non seulement ne pouvait assurer la liberté des mers, mais qu'elle était toujours vaincue.

Les dirigeants de la politique navale du continent ont commis plus d'une fois des erreurs et celles-ci ont eu pour résultat de changer la destinée des peuples.

Parfois, l'appréciation erronée des conditions stratégiques du pays a déterminé la création d'une force maritime qui ne correspondait pas au but visé ; d'autres fois, ce but n'a pu être atteint faute de moyens suffisants.

Nous avons trois exemples classiques : l'époque de Napoléon I, la guerre Russo-Japonaise et la Grande Guerre.

A l'avenir, il ne faudra plus commettre

de telles erreurs dont le résultat fut l'hégémonie navale d'une seule puissance, c'est-à-dire une situation opposée au véritable équilibre politique.

L'instrument propice à l'hégémonie navale était alors le navire de ligne.

Ce bâtiment possédait toutes les qualités tactiques et stratégiques : puissante artillerie, liberté d'action ; il permettait, en outre, d'opérer sur les mers diverses du globe.

Avec les progrès techniques, la liberté stratégique du navire à voile a disparu et, à mesure que le navire se perfectionnait, sa dépendance de la base est devenue de plus en plus nécessaire.

L'ère de la flotte à vapeur fut celle des bases intermédiaires sans lesquelles une flotte toute puissante devenait inutile.

La liaison de la flotte avec sa base fut une nécessité absolue pendant la dernière guerre ; elle conserve encore toute sa valeur pour la flotte moderne.

Dans une guerre future, ce n'est plus la flotte elle-même qui jouera le rôle principal, ce sont ses bases stratégiques.

Actuellement, les bases stratégiques de la flotte japonaise font d'elle une force formidable et inattaquable. Les deux marines réunies d'Angleterre et des U. S. lui sont inférieures dans le Pacifique, malgré le grand nombre de vaisseaux modernes qu'elles y possèdent.

Avec les progrès de l'évolution techni-

que, le vaisseau de ligne perd les qualités qui lui assuraient sa prépondérance et faisaient, de lui, le roi des mers.

Cette déchéance se caractérise de plus en plus par le décroissement du tonnage, de l'artillerie et de la vitesse du bâtiment de ligne. Les gros navires de ligne sont déjà remplacés par des unités légères à qui, paraît-il, passe le rôle important de la force active.

Pourtant, l'histoire maritime nous prouve que la croyance en la suprématie de la flotte légère a toujours été erronée et qu'elle a mené à la défaite, tandis que le navire de ligne était alors la force principale de la puissance maritime et qu'il le restera toujours.

Si le navire de ligne moderne ne peut offrir les qualités indispensables que possédaient les vaisseaux d'autrefois, à quel type de navire faudrait-il confier la sécurité du pays ? Quelle Marine peut constituer dans toutes les circonstances le vrai défenseur des frontières et des colonies, en même temps que le libérateur des mers, autrement dit, le régulateur de l'équilibre politique ?

CHAPITRE I.

**L'INFLUENCE DU SOUS-MARIN
SUR LA POLITIQUE NAVALE.**

La dernière guerre a vu se développer une arme qui, en dépit de toutes les suppositions, non seulement joua un grand rôle dans la lutte, mais changea beaucoup la stratégie et la tactique navale.

Cette arme fut le sous-marin.

Ce nouveau type de navire n'étant pas suffisamment perfectionné avant la guerre n'a pas pu au début de celle-ci et malgré ses qualités offensives surpasser les qualités du navire de surface.

L'esprit de routine des cercles navals les plus influents n'a pas voulu comprendre l'importance tactique du navire capable de plonger et s'opposa longtemps à l'étude sérieuse de ce nouvel engin. La force de cette routine était telle que sa conviction n'était ébranlée ni par les millions de vies humaines sacrifiées, ni par les millions de tonnes disparues dans les flots, ni par les milliards dépensés pour la plus terrible des guerres que l'histoire ait connue.

Cette réflexion n'est malheureusement pas une exagération . Les possibilités techniques étaient avant la guerre suffisamment développées pour construire des sous-marins assez importants, permettant d'étudier à fond leurs qualités tactiques.

Cette étude aurait eu comme conséquence l'obligation de modifier beaucoup la stratégie navale séculaire et changer les plans de la dernière guerre. Mais la routine maritime a persisté dans sa résolution première.

Cela n'empêche pas que quelques mois seulement après le début de la guerre, un monstre sous-marin fut déjà capable de faire chanceler la suprématie d'une des plus grandes puissances maritimes du monde.

Les conséquences de l'apparition de cette nouvelle unité tactique, autrefois négligée, aurait pu changer également les plans de construction des flottes modernes.

Mais que voyons-nous aujourd'hui, dix-huit ans après la plus terrible des guerres ?

Dans la persuasion aveugle de la victoire sur les sous-marins, les amirautes routinières firent construire des super-dreadnoughts pour y renoncer dix ans après.

De plus, se basant sur de fausses appréciations des qualités tactiques du navire submersible, tout le monde se mit à construire des croiseurs et des torpilleurs rapides, comme unique arme capable de combattre

le sous-marin et de protéger le commerce maritime.

Ainsi sous l'influence de cette routine d'une part et sous l'impression du succès des sous-marins d'autre part, l'esprit maritime a commencé à évoluer, ce qui aboutit, dans les programmes navals actuels, à la construction de croiseurs et de grands torpilleurs rapides.

Et ces bâtiments légers occupent la place principale dans les programmes de toutes les puissances navales.

Pour acquérir la vitesse, l'artillerie et la cuirasse ont été sacrifiées et par ce fait le bâtiment de guerre a perdu toutes ses qualités offensives.

En même temps, toutes les puissances maritimes construisent et développent le type de sous-marin, mais seulement comme arme auxiliaire.

Bref, en étudiant la construction de la flotte d'après-guerre, nous voyons une lacune que l'esprit maritime essaye de combler faisant parfois fausse route malgré l'expérience d'un si proche passé.

Avant tout, il faut résoudre définitivement la question de savoir si le sous-marin a été vaincu ou non pendant la guerre.

Presque toutes les autorités maritimes penchent pour l'affirmative et d'après leur opinion, on construit les nouvelles flottes si

coûteuses qu'elles risquent de rompre l'équilibre économique du monde.

Pour résoudre cette question, laissons de côté la flotte de combat qui était désignée à chercher la bataille et à la gagner, justifiant par cet acte l'espérance de la nation et les dépenses sacrifiées. Nous savons parfaitement que cela n'est pas arrivé.

Passons maintenant à cette flotte qui a été construite pour défendre le commerce maritime et les domaines coloniaux.

A-t-elle joué le rôle pour lequel elle était destinée ?

Nous ne pensons pas devoir étudier les détails ; bornons-nous aux chiffres, maintenant définitifs, qui nous démontrent les résultats de la guerre contre les sous-marins.

En juillet et en décembre 1917 il y avait en mer 61 sous-marins allemands ; pendant les mois suivants leur nombre a été toujours inférieur. Basons-nous donc sur une moyenne de 50 sous-marins*) répartis entre toutes les mers du globe. Admettons que le nombre d'hommes embarqués sur ces bateaux était de 2.500, et que leur force offensive était de 50 canons, dont le calibre le plus fort était de 150 m/m, ainsi que des torpilles dont le nombre ne dépassait pas 400.

Contre ces sous-marins, la flotte alliée

*) Amiral Mihelsen. « *La guerre sous-marine* » Gibson et Penderhast.

entretenait toujours 5000 bâtiments de différents types, en y ajoutant des voiliers armés et de nombreuses escadrilles d'avions.

Soyons modestes et ne comptons qu'un seul canon et que 50 hommes d'équipage par bâtiment, et nous arrivons au résultat

*de 50 canons contre 5000,
de 2500 hommes contre 250.000 (en
réalité encore davantage)*

Où et à quelle époque dans l'Histoire Maritime nous pouvons trouver pareille inégalité ?

Ce qui précède concerne la force offensive. En ce qui concerne les dépenses pour la construction et l'entretien de ces bateaux, elles devaient atteindre des sommes fantastiques que les Alliés ne pouvaient se permettre de déboursier longtemps, sans de graves conséquences pour leurs finances. Cela pouvait arriver quand le monde entier ou presque était coalisé contre un seul ennemi.

Où et à quelle époque nous pouvons trouver une situation politique pareille ?

Nous pouvons constater donc qu'au début du 20-me siècle s'est produit un changement dans la tactique qui a influencé la stratégie navale. Ce changement aurait dû être sérieusement étudié et adapté comme une correction à la science de la guerre navale.

Nous voulons parler de la nouvelle qua-

lité tactique du navire : celle de pouvoir plonger.

Comme nous l'avons noté déjà, persuadées de la victoire douteuse sur le sous-marin, les autorités navales ont persisté à prétendre que les principes de la guerre navale restaient inchangés et que le navire de ligne avait toujours la suprématie sur mer. Mais on n'a pas médité, semble-t-il, sur le fait suivant : que se passerait-il si un navire bien armé et bien protégé était en outre submersible ?

L'argument de ces autorités consistait à prétendre que le sous-marin a été vaincu par le convoi, par les grenades et les appareils susceptibles de le découvrir en plongée. De ce fait le sous-marin aurait soi-disant perdu sa qualité la plus importante : son apparition soudaine.

Cependant, nous n'ignorons pas que la perte de la qualité de la soudaineté s'est produite déjà pour les torpilleurs, les avions etc. Contre tous ces engins il existe des moyens de défense comparables à ceux existant contre les sous-marins.

Les motifs de cet argument ont-ils leur raison d'être ? Le sous-marin actuel, il faut le dire, se perfectionne et développe ses moyens de défense et de protection et le dernier mot à son sujet est loin d'être dit.

En se basant sur le fait que la perte des sous-marins allemands était énorme, on affirme que la lutte pour eux était devenue

impossible. Ce fait est exact ; mais la lutte de 1 contre 10 n'était-elle pas toujours insoutenable ?

Contre cette loi physique et fondamentale aucune protestation n'est possible.

Maintenant nous nous permettons de faire quelques suppositions qui nous paraissent justifiées par les faits de guerre.

Comme nous le savons, l'Allemagne vers la fin de la guerre avait mis sur chantier beaucoup de sous-marins et leur nombre devait atteindre 800. *)

C'était au moment le plus critique pour l'Allemagne quand elle était bloquée de tous les côtés. En supposant que les circonstances lui eussent été plus favorables, ce chiffre pouvait aisément être doublé. Mais même sans cette dernière supposition, si la moitié de ces sous-marins pouvait être en mer, et les expériences de la guerre nous permettent facilement de l'admettre — dans ce cas l'adversaire se serait vu dans l'obligation d'augmenter le nombre des bâtiments de protection et de chasse.

Cet effort excessif est-il possible pour un Etat ?

Sûrement non. Même l'Angleterre faisant un effort gigantesque ne pouvait armer que 7.500 bateaux.**)

*) Amiral Mihelsen. *La Guerre sous-marine*. Gibson et Pen.

***) Amiral Djellicoë. *Cap. Acthworth*.

Donc, même bloquée, l'Allemagne était capable d'avoir une force sous-marine qui faisait trembler le monde.

La douteuse victoire contre les sous-marins ne pouvait évoquer qu'irrésolution parmi les éléments compétents qui tâchaient de trouver la solution du problème posé.

Pour cela il fallait un long laps de temps et des discussions sans fin. Depuis longtemps déjà, les critiques maritimes anglais discutent au sujet du navire de combat.

L'amiral Bacon qui était le plus fidèle lieutenant de l'amiral Fisher, créateur du « Dreadnought » et des canons les plus puissants, a changé radicalement son opinion et estime que le type des navires de combat est condamné à disparaître.

Mr. Russel étudiant les dernières manœuvres de la flotte des U. S. sur les pages du « Milit. Record » dit :

« Que peuvent faire les navires de ligne, ayant comme base Honoloulou ? L'idée maîtresse qui avait présidé à la construction des vaisseaux de combat avait pour base le principe de la concentration. Or, pour faire valoir ce principe, il faut avoir un objet bien déterminé, à l'égard duquel on pourrait agir d'après les méthodes et les principes des grands amiraux.

« Mais si cet objectif, si la possibilité d'une rencontre décisive n'est pas réalisable, que reste-t-il à faire du vaisseau de combat ?..

« On prétend d'autre part que si la flotte anglaise avait gagné la bataille du Jutland, la campagne des sous-marins allemands n'aurait pas été possible. Pourquoi ? Qui aurait interdit aux Allemands de construire des sous-marins ?...

« Certainement le « Nelson » pourrait détruire un « Deutschland. » Mais pour cela il faut que ce dernier se prête au combat ou que le « Nelson » le force à l'accepter. Mais si le « Nelson » ne peut pas faire cela, à quel rôle il est destiné ? Je pense, dit Mr. R., que l'amiral Bacon est un bon prophète et que le vaisseau de combat disparaîtra. »

Le chancellement de l'esprit maritime, pour résoudre la question de savoir à quel type de bateau s'arrêter pour correspondre le plus au navire de combat d'après les expériences acquises pendant la guerre, cette question est tellement compliquée qu'elle nous amène vers des solutions qui sont diamétralement opposées.

Dans son livre « La flotte d'aujourd'hui et de demain » le capitaine de vaisseau Acthworth critique sévèrement la politique navale de son pays et donne comme conclusion le type de nouveaux bateaux qui répondrait à celui de l'avenir.

La thèse principale du cap. de v. Acthworth est que le dreadnaught qui était l'instrument de combat le plus perfectionné à tous les points de vue et qui était l'espoir de tous,

dans la bataille se déclara franchement incapable de réaliser ces espoirs.

Dans la seule et unique bataille, la meilleure et la plus puissante des flottes avait montré tant de défauts qu'il est certain que si la flotte ennemie avait été égale en nombre, cette flotte si puissante aurait été écrasée

Et cette défaite aurait été plus terrible que celle subie à Thesusima par la flotte russe qui, pour se battre, avait traversé trois océans pour rencontrer l'ennemi qui disposait de forces fraîches.

Car la flotte anglaise s'est battue près de ses bases et sur un théâtre depuis longtemps préparé.

Si nous étudions ce qui a été écrit par les auteurs qui ont participé à cette bataille, nous pouvons dire que tous ces défauts étaient impardonnables pour une flotte qui avait tant d'expérience et de traditions dans son histoire.

Dans cette bataille navale, comme d'ailleurs dans d'autres de la dernière guerre, c'est la quantité qui a gagné et non la qualité, sans compter les flottes alliées qui appuyaient les forces anglaises d'un poids considérable au point de vue stratégique.

En quoi consistaient les défauts qui ne permettaient pas à la flotte anglaise d'écraser la flotte allemande plus faible ?

La vitesse ne permettait pas aux navires de ligne de s'approcher suffisamment de l'ennemi pour utiliser leur puissante artille-

rie. Cette artillerie, elle même, avait trop d'appareils compliqués et délicats, pas très pratiques au point de vue technique. Les résultats obtenus par l'artillerie allemande, quoique moins importante, étaient cependant plus efficaces.

En ce qui concerne la vitesse, pour laquelle la cuirasse était sacrifiée, elle ne permit pas d'en tirer profit pour les manœuvres.

Dans le domaine de la tactique navale, se révéla le défaut de liaison, et cela malgré la signalisation perfectionnée et l'emploi de la T. S. F.

Les autres armes telles que les torpilles et surtout l'aviation ont donné des résultats absolument différents de ceux théoriquement escomptés, malgré les dépenses occasionnées par leur perfectionnement.

Bref, après avoir étudié les résultats de guerre et les fautes commises par la flotte anglaise dans la construction, l'organisation et l'armement des bateaux, il faut reconnaître que seul le nombre sauva la situation.

Le système très compliqué au point de vue technique avait fait défaut et se montra inférieur à celui plus simple et plus rassurant pendant le combat.

En conséquence il fallait trouver d'autres types de bateaux de guerre qui correspondent plus au but stratégique, tactique et financier.

Les leçons de la guerre n'étaient pas comprises et utilisées. La flotte moderne tom-

ba tout à fait entre les mains de spécialistes buttés, incapables de résoudre le problème dans toute son ampleur.

Comme résultat, toutes les marines se lancèrent avec engouement vers les appareils les plus compliqués, la vitesse plus grande, l'artillerie la plus puissante et des tonnages gigantesques, c'est-à-dire tout le contraire de ce que nous a montré la guerre.

Nous avons vu paraître les mastodontes du type « Nelson », l'artillerie de 400 m/m, les torpilles de 500 m/m, les sous-marins géants, les croiseurs et torpilleurs les plus rapides, mais sans protection, ni artillerie suffisante.

Dans tout cela on ne voit que de l'exagération et absence de raisonnement.

On construit des flottes qui ne sont pas capables ni de se battre, ni de protéger les communications avec les colonies.

Il est certain que le cap. de v. Acworth a des raisons pour dire que les anciens cuirassés d'avant guerre, marchant 20 nœuds avec de l'artillerie de 305 m/m, chauffant au charbon et bien protégés, font le type de bateau qui répondra absolument aux besoins de l'avenir.

Telle conclusion paraîtra tout à fait raisonnable si on considère le résultat très éloquent et significatif ci-après. Pendant la guerre, dans la mer Noire, a eu lieu une bataille entre le croiseur allemand moderne « Goeben » et l'escadre russe composée de

vieux bateaux. Grâce aux conditions atmosphériques, le combat se passa entre le « Gœben » (10 canons de 280 m/m) et le « St-Eustache » (4-305 m/m) et continua 15 minutes à distance de 8000 mt. Le vieux cuirassé en sortit vainqueur, en obligeant le bateau moderne et très puissant à se retirer gravement endommagé (18 nov. 1914).

L'étude la plus détaillée de ce combat*) qui correspond aux circonstances habituelles d'une bataille navale, peut encore une fois de plus justifier la supposition véridique du cap. de v. Acworth.

En suivant la pensée de l'auteur, nous pouvons nous demander pourquoi, en raisonnant ainsi, ne pas reculer vers le bateau mixte du siècle dernier qui réponde encore plus à la situation actuelle au point de vue stratégique et économique ?

Le type de ce navire possède un grand rayon d'action, il est indépendant au point de vue tactique, et assez grand pour avoir de l'artillerie moderne et une cuirasse. Sa vitesse peut être toujours supérieure à celle d'un bateau de commerce ordinaire qui ne dépasse pas de nos jours 10 à 15 nœuds.

*) « *Sur trois Mers* ». Cap. de frégate N. Monasterev.

« *La Marina Russa nella guerra Mondiale 1914-17* », N. Monasterev. Vallecchi Firenze. Uff del capo di Stato maggiore della Marina.

S'il est possible de reculer dans le progrès, il vaut mieux reculer jusqu'à la limite où on sera libéré du cauchemar de la terrible guerre et des impôts écrasants. Pour la marine, ce recul est le bateau mixte.

Il n'y a pas de doute : pareille regression est impossible à réaliser ; c'est là une chimère.

La situation générale après la guerre n'est pas du tout favorable à la réalisation de ce rêve idyllique. Par conséquent, le « *si vis pacem — para bellum* » a toute sa valeur et une fois de plus souligne sa justesse.

Admettons que le miracle se produira ; la réalité, cependant, demande des mesures correspondantes.

Il vaut mieux être prêt pour le pire que pour l'avenir énigmatique d'un rêve.

CHAPITRE II

**LE NAVIRE SOUS-MARIN COMME
UNE PLATEFORME D'ARTILLERIE.**

Voyons d'abord quelles sont les qualités d'un navire « pouvant plonger » et quels avantages il présente au point de vue tactique.

Le premier et le plus important de ces avantages consiste dans l'indépendance de manœuvre qui assure la liberté d'action et le choix de la plus avantageuse position relativement à l'ennemi. Pas un type de bateau de surface malgré toutes les perfections techniques ne possède cette liberté d'action et ne la possèdera jamais.

En cas de danger, le bateau submersible a toujours la possibilité ou d'engager le combat ou de fuir l'ennemi et ce dernier n'a pas les moyens de l'en empêcher.

Par aucun moyen le navire submersible ne peut être forcé d'accepter le combat s'il le trouve désavantageux.

Le navire submersible, absolument indépendant de sa base, peut choisir le rayon de

ses actions n'importe où, ce qui représente pour le navire de surface une difficulté énorme dans l'obligation qu'il est d'avoir une base, tandis que le croiseur sous-marin de 1500 à 2000 t. pourrait effectuer le voyage autour du monde sans faire d'escale soit pour son combustible en remplissant une partie de ses citernes, soit pour son ravitaillement.

Pendant la guerre chacun des croiseurs sous-marins peut recevoir toutes les provisions nécessaires par le bateau transport sous-marin dans un point choisi de l'océan. L'ennemi ne peut par aucun moyen interdire cette opération : la flotte la plus formidable est impuissante à surveiller pareille immensité. Son grand rayon d'action et la possibilité de se ravitailler sur n'importe quel point permet au croiseur sous-marin de rester en mer très longtemps et cela ne dépend que de la résistance de l'organisme humain.

Nous avons vu déjà pendant la dernière guerre des exemples de sous-marins restant en mer pendant plus de trois mois. Des petits sous-marins de 500 t. étaient restés en mer de 15 à 20 jours sans difficulté.

Grâce à ces qualités tactiques, le navire submersible peut agir isolément accomplissant des faits de grande valeur au point de vue militaire. C'est ce que nous avons vu pendant la dernière guerre : pose de mines près des ports ennemis, dans les endroits mûrement choisis ; anéantissement des câbles

sous-marins, des postes de T.S.F., débarquement de petites troupes ou d'espions ; rapport de renseignements exacts concernant l'ennemi etc. etc. Enfin, tout ce que le navire de surface est incapable de faire sur une si grande échelle.

Dans la guerre au commerce au large de l'océan, c'est-à-dire dans la guerre qui mène finalement à la victoire, le navire sous-marin est le seul et unique capable de lutter constamment et infailliblement.

Le navire de surface ne peut accomplir que quelques rares attaques et pas loin des côtés. Nous connaissons le cas de certains navires de surface allemands qui opéraient longtemps et avec grand succès dans l'océan, mais cela prouve seulement que pour le navire sous-marin, cette guerre sera immensément riche en résultats. Si le blocus anglais avait été mieux organisé, pas un navire de surface allemand n'aurait pu rallier sa base.

Nous savons que la guerre maritime a été toujours dans l'histoire et sera encore dans l'avenir à un degré supérieur la guerre contre le commerce.

C'est pour cette raison notamment que l'argument au profit du navire sous-marin se présente encore avec une évidence et une autorité indiscutables, comme une arme indépendante au point de vue tactique.

De plus, c'est une arme dont peut disposer chaque Etat maritime et qui représentera toujours une force réelle.

Cette qualité du navire sous-marin change beaucoup la doctrine maritime qui jusqu'à ce jour était la base des créations et du développement de la marine.

Nous allons nous arrêter maintenant à l'étude des qualités techniques du navire sous-marin pour savoir s'il répond aux besoins d'un navire de guerre en plein sens du mot.

L'expérience de la dernière guerre a souligné, encore une fois, le rôle principal de l'artillerie dans la bataille navale. C'est l'artillerie qui décide de la victoire et les autres armes jouent un rôle secondaire demandant pour des résultats positifs des circonstances plus ou moins favorables. Ces armes sont les torpilles, mines, grenades, hydroplanes, filets etc.

Il nous faut maintenant envisager si le sous-marin présente une plate-forme pour l'artillerie moderne et s'il peut être protégé contre l'artillerie adverse.

Avant tout remarquons que la flotte sous-marine possède déjà tous les types de bâtiments de surface. Autrement dit, la flotte sous-marine au point de vue tactique arrivera aux classifications de la flotte de surface.

A l'heure actuelle on peut déjà réaliser un navire sous-marin qui pourrait être proche d'un petit cuirassé, capable de soutenir un combat d'artillerie. Cette réalisation pourrait être encore plus proche à condition toutefois que certaines autorités qui ne veulent les

avoir pour des raisons particulières et qui même font de la propagande pour la suppression des sous-marins, y consentent.

Cette propagande de la part des plus hautes puissances maritimes prouve encore que le navire sous-marin est, en effet, au point de faire disparaître la flotte de surface.

Le navire de ligne moderne s'est approprié le privilège de mener la bataille d'artillerie à de grandes distances. Mais nous connaissons, d'après les leçons de l'histoire, que la bataille à de grandes distances ne peut être décisive.

La tactique de la bataille nous apprend à utiliser toute la force du navire, c'est-à-dire aussi l'artillerie moyenne. Dans ce cas, les distances doivent être plus rapprochées. L'artillerie moyenne joue son rôle qui est encore important dans la bataille de ligne, car la destruction causée par elle est assez grave et le navire ennemi n'en souffre pas moins que s'il est fait usage de l'artillerie lourde.

Le navire sous-marin a la possibilité de s'approcher à la distance d'où l'artillerie moyenne commence à agir avec succès. C'est justement cette artillerie qui arme aujourd'hui les sous-marins.

Quelle est l'importance de l'artillerie moyenne et quelle sera son action à des distances accessibles pour le navire sous-marin ? Nous prenons quelques chiffres caractéristiques pour l'artillerie même moins mo-

derne. Pour être sûr de ne pas tomber dans l'erreur, nous faisons usage des chiffres exacts et indiscutables ayant appartenu au passé, car ces chiffres ne sont plus secrets.

Le poids d'un canon de 130 à 150 m/m oscille entre 10 et 11 tonnes. L'épaisseur d'une cuirasse qui peut être traversée par les obus de ce calibre à la distance de 6000 mètres ne dépasse pas 5 à 6 pouces. L'obus du canon de 305 m/m à la même distance peut traverser une cuirasse de 17,75 d'épaisseur.

Cependant les types de dreadnoughts, pour résister à l'artillerie lourde avaient, dans les parties les plus vulnérables du navire, la cuirasse qui ne dépassait pas en moyenne 12 pouces. En comparant ces chiffres on peut conclure que la cuirasse ne pouvait être une protection efficace contre l'artillerie moyenne, car la ceinture de cuirasse ne dépassait pas 6 pouces d'épaisseur.

Pour les croiseurs et autres bâtiments, cette corrélation est encore inférieure, ce qui augmente l'importance de l'artillerie moyenne comme arme défensive.

Nous savons que le navire sous-marin de 2000 tonnes peut être armé de 3 et même 5 canons de 100 jusqu'à 150 m/m et de grande portée.

Ainsi le navire sous-marin, comparé au navire de surface de même déplacement et même de déplacement supérieur, est plus stable grâce à la forme de sa coque, et, comme plate-forme, il répond mieux aux besoins

de l'artillerie moderne. De plus, le navire sous-marin est plus bas sur l'eau et n'a pas de superstructure, ce qui le rend moins visible et il ne peut être atteint par l'ennemi qu'avec difficulté, gêné qu'est celui-ci pour corriger son tir.

Ainsi le navire sous-marin, en cas d'impossibilité d'attaquer par la torpille, peut engager un combat d'artillerie avec plus de chance de succès que le navire de surface de même importance.

Il ne faut pas oublier que pour la technique moderne il n'y a aucune difficulté à doter le bateau sous-marin d'une tourelle étanche calculée pour la pression sous-marine. En 1916 une tourelle dans ce genre avait été étudiée pour les canons de 150 (St. Petersbourg, Usines Baltiques). Il faut supposer qu'à ce jour les possibilités techniques sont beaucoup plus développées et par conséquent le navire sous-marin peut être protégé aussi bien que le navire de surface.

En ce qui concerne la protection de la coque, après avoir placé l'artillerie le constructeur dispose encore d'assez de réserve de flottabilité pour lui permettre de protéger par une cuirasse adéquate les parties les plus vulnérables du navire sous-marin.

De plus une couche d'eau de 150 cm. couvrant la coque proprement dite du sous-marin, cette couche sert de cuirasse supplémentaire protégeant le navire contre des éclats d'obus.

Dans ces conditions, l'obus muni de tous les perfectionnements modernes, redresseur, retardeur etc., a moins de pouvoir destructeur que dans les conditions normales.

Pendant la guerre et tout de suite après, cette importante question pour le sous-marin n'était pas assez étudiée et le navire sous-marin restait sans protection. Les possibilités techniques modernes peuvent sortir de cette difficulté et donner au navire sous-marin le coefficient de la vitalité qui sera peut-être plus élevé pour lui que pour le navire de surface de même déplacement.

Le nombre des compartiments étanches peut être augmenté en utilisant le nouveau procédé de la brasure électrique ; le système de l'air comprimé peut être utilisé comme défense contre l'eau qui envahirait le navire ; la réserve d'air peut être augmentée de telle façon qu'elle permettra de soutenir le navire sur l'eau et même sous l'eau, en offrant la possibilité de réparer l'avarie.

La solution de la question du « coefficient de la vitalité » sera faite plus facilement quand le problème du moteur unique, c'est-à-dire sans accumulateurs, sera réalisé. Cette question était déjà étudiée et même réalisée bien avant la guerre*) mais les connaissances techniques de cette époque n'en permettaient pas le perfectionnement. En tous

*) *Le sous-marin « Pochtovy »*, 1907.

cas, le moteur existait et marchait. Il y a lieu de souhaiter que les techniciens actuels aboutissent à sa réalisation complète.

Maintenant nous allons étudier la tactique dans le combat du navire sous-marin armé d'artillerie moyenne, cette dernière possédant la qualité de la vitesse du tir, c'est-à-dire une qualité de haute valeur offensive.

Le canon moderne de 100-150 m/m peut tirer 10 obus et même plus à la minute. Le navire sous-marin ayant décidé d'engager la bataille d'artillerie encore sous l'eau peut apprécier la distance par le périscope, se rendre compte de la distance et de la route de l'ennemi et se préparer au combat.

A ce moment de préparation l'ennemi ne possède pas de pareils moyens qui lui permettraient de s'orienter vers son adversaire.

Les préparatifs du navire sous-marin se bornent à assurer l'arrivée des obus pour le tir de quelques minutes seulement. Encore sous l'eau, ses canons peuvent être pointés vers l'ennemi et les servants le suivre au moyen de tubes optiques dès que ces derniers sortent de l'eau. Au fur et à mesure que le navire sous-marin monte en surface, les cannoniers font la correction de pointage au moyen de la table de correction. Généralement cette action ne présente aucune difficulté. Dans cette position de demi-plongée le navire sous-marin a toutes les chances de ne pas être aperçu par ses adversaires. On peut

le supposer facilement, surtout si la mer est un peu agitée et la vitesse du sous-marin réduite. La distance des deux bateaux peut varier de 3000 à 5000 mètres. Cette distance est choisie par le sous-marin, après avoir raté ses attaques au moyen des torpilles. Le choix de la distance dépend uniquement du navire sous-marin, car c'est lui qui est maître de la situation.

Nous supposons que la distance de 5000 mètres est propice pour envoyer les premières salves ; le but est assez proche pour mettre les obus au point. Dans ce cas le pourcentage est supérieur à la normale c'est-à-dire à 3%.

Dans le cas où la mer est absolument calme, le sous-marin dispose d'un minimum de temps pour attaquer l'ennemi au canon. Il faut faire surface, faire feu au moins de 100 obus et plonger immédiatement à 50 mètres au moins pour être à l'abri des grenades.

Quel est l'intervalle de temps nécessaire pour accomplir cette manœuvre ? Nous pouvons établir presque sans faute, ayant l'expérience de la guerre, que cet intervalle pour un sous-marin de 700 T. était de 60 secondes pour plonger à 50 mètres et à peu près du même laps de temps pour venir en surface, en utilisant la vitesse maxima, les gouvernails et l'air comprimé pour chasser rapidement l'eau des citernes. Evidemment l'entraînement et la discipline de l'équipage jouent le rôle le plus important. C'est cet entraîne-

ment et cette discipline qui font du navire sous-marin une arme offensive et redoutable.

Pour un navire sous-marin de 2000 T. cet intervalle de manœuvre peut être porté de 1 à 2 minutes.

Combien de temps faut-il au navire sous-marin pour tirer 100-150 obus et plonger ? Nous apprécions ce temps de 3 à 5 minutes. Dès que le sous-marin envoie la première salve, l'ennemi de surface doit découvrir le sous-marin, virer de bord, pointer ses canons, apprécier la distance, donner toute la vitesse et arriver à l'endroit où se trouve le sous-marin pour lui lancer des grenades.

Admettons qu'après la première salve le navire de surface donne sa vitesse maxima (30 nœuds et même davantage) tandis que le sous-marin filera 10 nœuds (peut-être beaucoup plus).

La vitesse d'éloignement sera égale à 20 nœuds ; en une minute cet éloignement sera de 600 à 700 mètres.

L'on voit que le navire de surface ne peut pas sortir si facilement de la sphère de feu de son ennemi sous-marin en le cherchant, et qu'il lui faut un laps de temps assez long pour arriver à la distance de 8000 mètres que nous considérons comme limite de position de tir pour un navire sous-marin.

Sur cette distance relativement courte le navire sous-marin peut envoyer de 100 à 150 obus pendant le temps que nous avons indiqué, soit de 3 à 5 minutes.

La courte distance initiale (4000 à 6000 mètres) permet d'augmenter considérablement la précision du tir du navire sous-marin jusqu'à 25% (plusieurs exemples lors de la dernière guerre le démontrent). Nous pouvons admettre sans exagération 10%. Donc 10 obus de 130/150 m/m, dans l'espace de trois ou quatre minutes, traverseront la coque d'un croiseur léger ou torpilleur. Quel effet doit avoir leur explosion ?

Les croiseurs légers de 4000 à 6000 T., d'après les leçons de la guerre, sont capables de recevoir 30 à 40 obus de calibre 120/150 m/m sans être coulés. Au dessus de ce nombre, le croiseur coule ou reste désarmé. C'est le « coefficient de la vitalité » du croiseur du type après guerre.

Donc, après avoir reçu dix obus, le croiseur ne restera pas hors de combat, mais il faut supposer qu'il perdra beaucoup de sa force offensive. Les expériences des deux dernières guerres sur mer nous montrent que 10% des obus reçus traversent la coque dans la ligne de flottaison ou au dessous. Sur les moyennes distances l'obus est à même de pouvoir plonger jusqu'à deux mètres de profondeur et de faire une assez large brèche après avoir explosé.

Il résulte donc qu'un seul obus est capable de réduire la vitesse du croiseur, les autres 80% tombent sur les tourelles, sur le pont et sur les flancs, provoquant l'incendie

et détruisant le système de manœuvre de combat.

Tout ce qui précède doit se produire dans un laps de temps très court, 5 minutes tout au plus, alors que le croiseur de surface ne voit pas ou voit à peine les canons et le kiosque du navire sous-marin. Dans ces conditions la précision du tir du croiseur de surface tombe à 50% de la normale. En raison de l'état moral de l'équipage qui ne voit pas encore d'où lui arrivent les obus et par suite de la mauvaise situation de son navire, la précision du tir tombe encore de 25 à 40%.

Nous pouvons dans ce cas supposer que le navire sous-marin peut continuer son tir et si le croiseur de surface ne peut réagir, sa situation critique devient désespérée si la précision de son tir et la vitesse ne lui permettent pas d'attaquer à son tour avec succès.

Il faut remarquer que le navire sous-marin, pendant cette rencontre, se trouve au point de vue tactique dans les meilleures conditions, car c'est lui qui choisit le moment et la position de l'attaque, tandis que l'ennemi se trouve dans la situation d'un persécuté privé d'initiative faute de voir l'ennemi.

Nous pouvons supposer tout cela, sachant qu'à l'angle de pointage d'un canon à 6°, la portée est tout à fait suffisante, con-

sidérant que le navire sous-marin n'émerge que de trois mètres tout au plus. Donc, du croiseur de surface à la distance de 4000 ou 6000 mètres on verra mal ou pas du tout la silhouette de l'ennemi dissimulée par les vagues.

Si le navire sous-marin préfère ne pas continuer le combat, il a largement le temps de plonger. Les grenades hydrostatiques sont dangereuses, mais ce n'est pas là une arme de précision comme l'artillerie et leurs conséquences dépendent seulement du hasard.

Nous voyons donc que le navire sous-marin a plus de chance d'échapper que d'être anéanti sous l'eau.

Nous avons étudié tout à l'heure le cas de combat d'artillerie entre croiseur sous-marin et croiseur de surface armés de canons de calibres moyens. Pendant la dernière guerre des cas semblables se sont produits et le sous-marin se montra à hauteur d'engager le combat au canon. Nous ne parlons pas ici des bateaux pièges (Mystery-Chips) : dans ce cas, le sous-marin comptait qu'il avait affaire à un bateau de commerce, et faisant surface, du coup se privait de ses qualités tactiques. Il est à souhaiter qu'à l'avenir les navires sous-marins ne commettent pas de pareilles fautes et utilisent leur artillerie ou leurs torpilles suivant les circonstances.

CHAPITRE III

**LES QUALITES TACTIQUES
DU SOUS MARIN.**

Nous allons examiner la qualité tactique du navire sous-marin et, adoptant les leçons de la guerre, chercher un type capable d'accomplir les missions les plus importantes.

Nous considérons que le type du croiseur sous-marin est de 1500 à 2000 T, armé de 3 ou 5 pièces de 100/150 m/m avec des torpilles et des mines.

L'examen des qualités tactiques du bâtiment de ce type est nécessaire pour d'autres raisons, notamment au point de vue du principe de l'art de la guerre, du principe qui ne change ni de temps ni de genre d'une arme. Cet examen est nécessaire car le navire sous-marin a son histoire qui est plus riche encore que celle du navire de surface moderne de n'importe quel type. Nous pouvons donc conclure qu'il faut se baser sur la pratique et non sur la théorie seulement.

Nous avons remarqué que la flotte sous-marine est déjà arrivée à la classification de

la flotte de surface et y est parvenue dans l'espace d'un temps très court. Ce fait est peut-être la preuve que les avantages du navire sous-marin sont plus grands que ceux du navire de surface de même dimension.

La première et principale condition du navire sous-marin réside dans ses qualités nautiques.

Les qualités nautiques du sous-marin doivent être telles qu'elles puissent par exemple permettre à un sous-marin d'un tonnage de 350 T de naviguer et de traverser l'océan par n'importe quel temps sans risques (Golland 350 T ; pendant la guerre des sous-marins anglais, allemands etc.).

La possibilité de plonger et de marcher en profondeur permet au personnel de se reposer, même pendant la tempête, car à une quinzaine de mètres sous la surface les eaux sont calmes. En cas de nécessité de marcher en surface, pendant le gros temps, la coque du sous-marin n'éprouve pas autant de mouvements que celle du navire de surface. Les hélices tournent régulièrement ; bien que les vagues fassent balancer le sous-marin, les moteurs ne souffrent pas. Les électromoteurs embrayés en même temps deviennent dynamos et chargent les accumulateurs.

Grâce à ce système le nombre de tours est normal.

Les conditions de la vie à bord des sous-marins sont aussi confortables ; un équipage de 40 à 80 hommes peut avoir toutes les

commodités nécessaires pour accomplir de longs voyages.

Pendant la guerre les qualités nautiques des sous-marins donnent de brillants résultats et il n'y a point de doute à ce sujet. La nécessité de demeurer sous l'eau pendant toute la journée fait apparaître quelques maux causés par l'augmentation de la pression intérieure, humidité, air vicié, etc., etc. Ce défaut est toujours évitable, surtout à bord d'un croiseur de 1500 à 2000 T. Le système de ventilation bien organisé permettra d'évacuer l'air impur et l'humidité et de réaliser des conditions hygiéniques normales.

Bref, l'équipage à bord d'un croiseur sous-marin peut être confortablement installé, ce qui lui permettra de jouir d'un vrai repos malgré les circonstances de guerre.

Ce confort est très important, car l'état physiologique des hommes est un des facteurs les plus importants du succès. L'homme fatigué, avec un moral presque déprimé, n'accomplira pas sa tâche, manquera à la discipline et à la conscience du devoir et tout cela sera encore plus grave en cas d'impossibilité d'échapper à l'ennemi qui le poursuit.

A bord d'un croiseur sous-marin la fatigue est moins dure dans des conditions identiques à celles qui existent sur un bateau de surface.

On dit que les bombes hydrostatiques sont actuellement les armes les plus redou-

tables contre un sous-marin. En réalité, d'après l'opinion de plusieurs spécialistes, elles ne le sont pas. Leur succès dépend des circonstances favorables, car il faut être dans des conditions particulières pour anéantir un sous-marin, c'est-à-dire s'approcher de lui à très courte distance.

Pendant la guerre 28 sous-marins allemands ont été coulés au moyen de grenades lancées par des torpilleurs et chalutiers, alors que les pertes totales s'élèvent à 177. Le pourcentage n'est pas si grand, vu que les sous-marins d'alors n'étaient pas encore bien armés et que certains d'entre eux avaient commis des erreurs de manœuvre.

Le croiseur sous-marin dans des cas semblables ne permettra pas à l'ennemi de trop s'approcher, armé qu'il est d'une bonne artillerie. Il préférera toujours engager le combat, ayant toute la possibilité de se débarrasser des petits bâtiments. Répétons que l'artillerie est une arme qui est au dessus de toutes les autres. Habile manœuvre, bonne artillerie, personnel adroit, discipliné et dévoué feront de la flotte sous-marine la vraie reine des mers.

Dans l'avenir le navire sous-marin ira chercher le combat et non l'éviter, surtout contre les forces légères, comme torpilleurs et petits croiseurs modernes, car il lui suffit de quelques obus pour les faire stopper. Cela sera surtout très possible par mer agitée, quand l'ennemi de surface sera contraint de

tirer sans pouvoir distinguer nettement sa cible : un tel tir ne sera sûrement pas efficace. Considérant aussi que le moral de l'équipage sera atteint, attendu qu'il n'ignore pas que son bâtiment présente une bonne cible à l'ennemi, la correction de son tir deviendra donc de plus en plus mauvaise.

Nous avons toujours parlé du navire sous-marin de 1500 à 2000 tonnes car, d'après l'expérience de la guerre, c'est le type de ce tonnage qui correspond le plus aux conditions nécessaires et suffisantes pour mener le combat d'artillerie isolément dans l'océan lointain. Ce type de navire possède de bonnes qualités nautiques, confort intérieur, réserve de combustible, de provisions et d'obus pour lui permettre de rester en mer pendant trois ou quatre mois. Le rayon d'action d'un bâtiment pareil sera le tour du globe, et cela sans avoir besoin d'aucune relâche pour son ravitaillement sauf le cas d'extrême nécessité.

Il ne craint aucune rencontre quelle que soit la force de l'ennemi, car il est maître de la situation : s'il veut, il peut s'échapper, s'il le désire, il peut se battre. Sa liberté d'action fait de lui un idéal d'unité tactique. Dans chaque cas de rencontre, même avec un gros croiseur (voire du type « Washington »), ce dernier n'aura pas d'avantage en proportion des risques. Quelle valeur efficace peut avoir un croiseur destiné à défendre les colonies et les transports, s'il est vulnérable et

susceptible de rencontrer en pleine mer plusieurs navires sous-marins ennemis qui sont toujours capables de l'attaquer sans aucune crainte pour eux-mêmes ?

Parlant du déplacement de 1500 à 2000 T du navire sous-marin, nous devons remarquer que les possibilités techniques actuelles permettent de construire des navires sous-marins d'un plus fort tonnage. Dans ce cas on peut augmenter le nombre et le calibre des canons et l'épaisseur de la cuirasse. Mais alors la vitesse de submersion sera réduite et le navire perdra l'une de ses plus importantes qualités, c'est-à-dire la possibilité de plonger rapidement en cas de circonstances défavorables.

Pour la guerre contre le commerce ennemi le navire sous-marin de 1500 à 2000 T. est tout à fait approprié. Pas un vapeur n'échappera à son artillerie, car l'obus l'atteindra toujours même s'il file 30 nœuds. La vitesse du cargo reste malgré tout à 10 nœuds et c'est lui qui fait le commerce.

En ce qui concerne le coût et l'entretien de la flotte sous-marine, on peut dire sans exagérer que même un petit Etat maritime peut avoir une flotte de ce genre sans pour cela rompre son équilibre financier.

Actuellement où pour tous les Etats le problème budgétaire est le plus important, nous assistons à l'abaissement du tonnage, du calibre et de la vitesse pour les gros bateaux. C'est un signe caractéristique de re-

cul pour la flotte de surface. Quel est alors le type de bateau qui lui succèdera ? Le navire sous-marin me paraît tout indiqué plus que tout autre type, car il correspond à une unité indépendante au point de vue tactique et je pense que c'est lui qui fera l'objet de ce choix.

CHAPITRE IV

**L'IMPORTANCE STRATEGIQUE
DU SOUS MARIN.**

Nous allons examiner maintenant les problèmes tactiques de deuxième ordre qui étaient déjà résolus par le navire sous-marin et qui seront dans un proche avenir plus importants.

Donnons d'abord quelques renseignements sur le barrage de mines et quelques notes sur cette arme qui a déjà un passé riche d'expériences.

Bien avant la guerre, en 1907, a été construit aux chantiers de Nicolaev (Mer Noire) un sous-marin poseur de mines (Le « Grabe ») de 550 Tonnes, aménagé pour le transport de 66 mines dans ses superstructures. Le poids de chaque mine était de 500 k. Le sous-marin avait en plus 4 torpilles et deux petits canons de 47 m/m (plus tard ces canons ont été remplacés par des 75 m/m). Donc le croiseur sous-marin d'un tonnage plus élevé peut charger le nombre de mines nécessaire pour opérer dans les

mers lointaines. L'efficacité des mines a été prouvée pendant la guerre et cette arme suit l'artillerie par ses résultats positifs. Le nombre de navires détruits par ces engins a été important. Contre les sous-marins cette arme a été très destructive ; en effet sur 117 sous-marins allemands détruits, 50 ont été coulés par les mines.

La pose des mines par le navire sous-marin est une opération d'une facilité surprenante. Le sous-marin est capable par n'importe quel temps et en n'importe quels lieux, soit près des ports ennemis soit sur la route des bateaux ou dans les coins les plus éloignés du monde, de poser des mines sans être aperçu.

Cette opération d'une grande valeur tactique et même stratégique est encore actuellement insuffisamment appréciée, malgré les leçons du passé. Si le poseur de mines sous-marin moderne ne correspond pas à son rôle, c'est que l'ampleur de ce problème n'a pas encore été saisie d'une façon suffisante.

Les qualités du navire sous-marin permettent aussi de poser des mines hydrostatiques sur la route des escadres ennemies. Ces mines ne sont dangereuses que pendant le laps de temps prévu par le bateau qui les pose. Les mines hydrostatiques gênent la manœuvre des navires de surface et peuvent servir de protection contre l'abordage de ce dernier et contre les grenades hydrosta-

tiques *) qu'il pourrait lancer. Le navire sous-marin employé comme poseur de mines ouvre les plus grandes possibilités, mais il faut savoir les utiliser.

Pas un seul type de bateau de surface ne peut accomplir ces opérations sur un aussi vaste champ.

En ce qui concerne les torpilles qui étaient jadis l'arme principale du sous-marin, nous les plaçons au troisième rang. Les torpilles exigent une grande habileté dans leur manœuvre assez compliquée. Tout le succès de leur emploi dépend du temps et des circonstances.

Quoi qu'il en soit, cette arme, pour conserver sa valeur, doit être développée à tous les points de vue. L'artillerie et les mines occupent beaucoup de place sur les navires sous-marins et il ne reste pas grand'chose pour y installer les appareils lance-torpilles.

Cependant il existe un moyen d'avoir une réserve suffisante de torpilles pour les longues croisières : nous parlons des appareils lance-torpilles du système Djevechy. Pendant la guerre on refusait de les utiliser sous prétexte qu'ils avaient des défauts. En vérité ces appareils n'étaient pas assez pra-

*) *Suivant la formule (Mousson) les grenades hydrostatiques ne sont dangereuses que si elles explosent à environ 5 mètres du but visé.*

tiques et leurs qualités, faute d'être étudiées à fond, n'étaient pas appréciées à leur juste valeur. C'est une question spéciale et nous nous bornerons à dire seulement que dans tous les cas les appareils de Djevechy peuvent servir d'emplacement pour les torpilles de rechange. Le tir par les salves de torpilles, il n'y a pas de doute, sera efficace dans l'avenir.

Le navire sous-marin peut avoir six tubes lance-torpilles à l'intérieur. Les appareils lui permettent d'avoir deux jeux complets de torpilles, à la rigueur trois.

Dans la lutte contre les avions, le navire sous-marin a non seulement tous les moyens de se défendre, mais encore d'attaquer avec beaucoup de chance de succès. L'aviation ne constitue pas un danger sérieux pour le navire sous-marin. Les leçons de la guerre nous montrent que seulement deux sous-marins allemands sur 177 ont été coulés par des avions et encore parce qu'ils ne pouvaient pas se défendre.

Actuellement l'aviation a fait des progrès, mais malgré tout l'artillerie reste maîtresse de la situation et l'avion reste toujours une arme de hasard. Sa valeur est incontestable contre les populations paisibles, contre les villes sans défense, mais contre une unité armée d'artillerie et surtout capable de se mouvoir, c'est un engin peu efficace. A l'avenir le navire sous-marin n'éprouvera même

pas la nécessité de plonger et préférera toujours se défendre avec son artillerie.

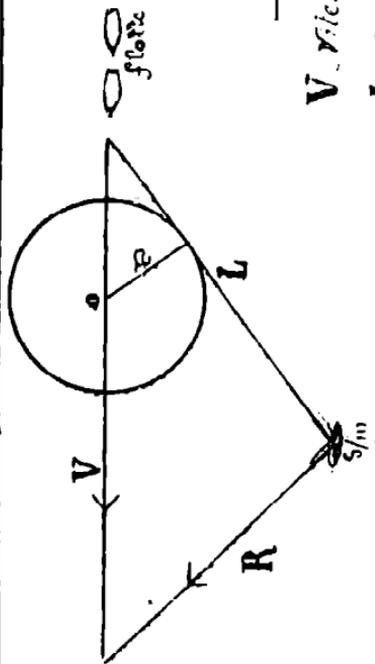
Les opérations secondaires, telles que service de renseignements, destruction des câbles télégraphiques, anéantissement des phares et des stations de T. S. F., recherche de champs de mines ennemis, débarquement de détachements en arrière des lignes ennemies et tant d'autres missions ne peuvent pas être mieux accomplies que par le navire sous-marin. Pas un autre type de bâtiment ne peut faire cela aussi secrètement et aussi exactement, n'importe où et n'importe quand.

Nous possédons tant d'exemples de la dernière guerre que l'on ne peut avoir de doute à ce sujet.

Parlant plus haut des différentes opérations tactiques qui furent déjà accomplies par le navire sous-marin, il nous faut décrire d'autres genres d'opérations qui n'ont pas été réalisés lors de la dernière guerre.

Il s'agit de l'attaque d'une flotte de surface et du débarquement de troupes contre les batteries de côtes soutenues du côté de la mer par les navires sous-marins. Dans ce cas le navire sous-marin armé d'artillerie moyenne de grande portée, peut jouer un rôle important.

L'attaque d'une forteresse et le débarquement de troupes se sont renouvelés plusieurs fois pendant la dernière guerre ; j'ajouterai que des sous-marins allemands pri-



flotte

V Vitesse de la flotte

L Horizon du S-marin

R Vitesse du S-marin

$$\frac{R}{V} = \frac{L}{\sqrt{V^2 - p^2}} \quad \text{ou} \quad R = \frac{L \cdot V}{\sqrt{V^2 - p^2}}$$

Batteries Cochees

rent part à ces expéditions mais comme tels, c'est-à-dire non comme bateaux armés de forte artillerie, mais comme sous-marins armés seulement de torpilles. Même dans ce cas le sous-marin joua son rôle et gêna les actions de la flotte ennemie d'une façon efficace.

L'étude sérieuse des campagnes de la Baltique et de l'Adriatique nous permet de nous rendre compte de l'exacte valeur stratégique des sous-marins (Golfe de Riga, Dardanelles, Adriatique) et surtout le blocus de l'Angleterre.

Nous allons étudier maintenant théoriquement le combat d'artillerie combiné avec d'un côté une flotte de surface et de l'autre des batteries de côte soutenues par des navires sous-marins avec artillerie de grande portée et des obus chargés de puissants explosifs (modernes).

Supposons que la portée des batteries de côte soit de 20.000 mètres (mais elle est en réalité d'une portée supérieure). En cas de guerre, dans les limites de cette portée se tiendront les navires sous-marins occupant chacun un secteur assigné.

Nous avons admis à 6000/8000 mètres la portée efficace des canons des navires sous-marins (en réalité la portée est supérieure). La flotte de surface, pour attaquer la forteresse s'approchera à la distance de 20.000 mètres, c'est-à-dire à la limite de la portée des canons cotiers ; mais à cette distance

cette flotte sera accueillie par les obus des sous-marins faisant des apparitions rapides et changeant constamment de place. Après avoir reçu quelques obus hors de la distance supposée de la portée des canons de côte, la flotte préférera s'éloigner jusqu'à la limite de la portée de ses gros canons. Alors quelle sera cette limite ?

Pour bien saisir l'action combinée du navire sous-marin et des batteries de côte, nous donnons ci-après un croquis qui permettra d'apprécier le développement du rayon dangereux où opèrent les navires sous-marins. Nous supposons à dix nœuds la vitesse du navire sous-marin (mais elle est en réalité plus grande) et la vitesse de la flotte qui attaque de 15 à 20 nœuds. En supposant que la hauteur du kiosque est de deux mètres et que les bateaux de surface présentent une cible de dix à vingt mètres, l'horizon du navire sous-marin sera au moins de dix mille (voir croquis) ; nous voyons d'ici que le rayon dangereux pour la flotte de surface sera très grand, quel que soit le nombre de navires qui la composent, alors que le nombre de navires sous-marins sera tout à fait limité en rapport des dangers qu'ils peuvent courir.

De plus, la flotte sera forcée de s'éloigner à une distance où ses gros canons ne porteront plus sur le point visé.

En même temps les navires sous-marins envoyés suivre le mouvement des bâtiments

ennemis, auront le temps de s'approcher et de gêner l'ennemi du côté de la mer.

Leurs canons peuvent jouer un rôle important si la flotte est prise entre deux feux. C'est là la manœuvre si convoitée par le navire de surface et, sauf les cas exceptionnels, toujours manquée par lui, car le navire sous-marin est capable de s'y soustraire. Pour cela point ne lui est nécessaire d'une grande vitesse ni de forte artillerie. Il peut la réussir tel qu'il est, avec ses quatre canons et ses 1500 à 2000 tonnes de déplacement.

Après avoir exposé théoriquement cette opération, nous croyons pouvoir affirmer que l'attaque par une flotte d'une côte protégée par des batteries soutenues par des navires sous-marins, est une opération très risquée. L'exemple de la guerre nous a démontré que même dans des conditions plus faciles, ces opérations n'ont jamais réussi ; à l'avenir elles seront probablement impossibles.

La question de la maîtrise des mers se pose alors, si les gros navires et croiseurs modernes ne peuvent l'assumer complètement. La maîtrise des mers n'est pas absolue, donc la flotte de surface ne peut répondre au principe fondamental de la stratégie maritime.

CHAPITRE V

LA GUERRE DE COURSE
ET LE SOUS-MARIN.

Après avoir vu la valeur tactique du navire sous-marin et sa possibilité d'avoir l'artillerie de grande portée, nous allons étudier les changements dans la stratégie navale qui résultent de l'emploi de ce navire.

L'histoire maritime nous parle du vaisseau de ligne à voile, du rôle qu'il a joué dans la politique navale et de sa valeur stratégique. Ce vaisseau était le seul et unique moyen de gagner la bataille et également l'unique moyen de protéger le commerce maritime, c'est-à-dire de gagner aussi la guerre de course. Ainsi était la situation à l'époque du navire à voiles et au temps du bateau à vapeur, jusqu'à l'apparition du navire sous-marin.

La guerre de course peut-elle être un facteur décisif pour la victoire sur mer ? L'histoire maritime nous donne une réponse bien brève : « Non ! »

Voici ce que dit à ce sujet l'amiral Ma-

han, d'une autorité reconnue dans les questions de la stratégie navale : « On ne peut pas admettre que la suspension de la marche régulière du commerce puisse provoquer dans le pays une détresse et même une situation désastreuse. La guerre de course peut être très importante comme opération de deuxième ordre et c'est peu probable qu'on destitue jamais ce genre de guerre. Mais reconnaître la guerre de course comme moyen principal et fondamental de guerre navale est une erreur et une erreur dangereuse au cas où elle aurait la préférence des représentants du peuple pour son bon marché.

« Cette erreur devient fatale au cas où l'Etat contre lequel on veut mener la guerre de course possède deux facteurs de puissance maritime, à savoir : un commerce maritime très développé et une forte marine de guerre. »

Cette opinion est exacte et du reste approuvée par les exemples les plus frappants de l'histoire maritime.

N'ayant pas assez apprécié le rôle du vaisseau de ligne et les défauts de sa situation stratégique, la France ne pouvait pas lutter sur mer contre l'Angleterre.

Dès cette époque toute l'attention du gouvernement français fut portée vers la guerre de course avec l'aide de corsaires. En vérité le pays avait à sa disposition un cadre de marins habiles et intrépides. Les corsaires s'appuyant sur leurs bases dans la Manche

pouvaient agir avec grand succès à proximité des côtes, dans la mer du Nord et l'Océan Atlantique, laissant toutes les autres mers du globe entre les mains de la marine anglaise.

En six ou sept ans, les corsaires français avaient anéanti une bonne partie de la flotte marchande des ennemis, en tout quatre mille bâtiments, ce qui était un chiffre considérable pour l'époque, et l'Angleterre dut prendre des mesures énergiques contre les corsaires, utilisant la force de sa flotte de ligne pour attaquer les bases des corsaires. Peu de temps après les corsaires cessaient d'exister et la mer était libre.

La marine marchande anglaise, malgré les grandes pertes, fut vite reconstituée et bientôt redevint le transporteur du monde entier.

A l'époque postérieure de la navigation à vapeur, nous pouvons voir les événements analogues pendant la guerre civile des U.S. Les sudistes bloqués par les nordistes construisaient spécialement des chippers corsaires qui s'échappaient du blocus et approvisionnaient le pays.

Les nordistes, malgré le blocus serré par plus de sept cents bâtiments, ne pouvaient pas empêcher les croiseurs corsaires d'agir d'une façon très énergique en Océan.

Enfin, utilisant l'exemple de l'histoire, les nordistes décidèrent d'attaquer les bases des corsaires : Charleston et Mobile.

Etant les maîtres sur l'Océan, les nor-

distes pouvaient facilement transporter de l'artillerie lourde et de la troupe. Après un dur combat ces deux ports furent détruits.

Après avoir perdu leurs bases, les croiseurs corsaires n'ayant plus de refuges disparurent rapidement.

Les sudistes privés d'approvisionnements du côté de la mer furent contraints de mettre bas les armes.

Le troisième exemple est encore plus éloquent et souligne une fois de plus le fait que les croiseurs sans bases ne peuvent agir longtemps. Ainsi les croiseurs allemands après avoir perdu leurs bases disparurent encore plus vite.

Les bateaux à voiles et les bateaux mixtes peuvent rester longtemps en mer, tandis que les croiseurs modernes dépendent tout à fait d'une base à laquelle ils sont contraints de demander souvent des approvisionnements.

Bref, pour les bateaux de surface la guerre de course conservait tous les indices d'une guerre dirigée non contre la force principale de l'ennemi, mais contre son dos, autrement dit c'est un genre de guerre qui n'a jamais donné de résultats décisifs.

Tout cela ne peut pas être appliqué au navire sous-marin qui possède la liberté stratégique et l'indépendance tactique. L'histoire de la dernière guerre et les chiffres nous permettent d'insister sur cette question.

Pas une fois pendant la guerre les bases

de la flotte allemande ne furent détruites ni même sérieusement attaquées. Les attaques contre Zeebrugge et autres ports, nids de sous-marins allemands, échouèrent complètement, ces sous-marins sortaient librement et sans retard.

De plus, la flotte anglaise, riche dans son histoire de tant d'exemples brillants, a été pour la première fois incapable d'attaquer les côtes ennemies et même de s'en approcher.

Quelques opérations de forces légères contre les endroits fortifiés soulignent que cette opération était très dangereuse pour la grande flotte et c'est également la première fois dans son histoire que la flotte anglaise se refusait par principe d'attaquer et d'anéantir la force principale de son ennemi.

Après avoir renoncé d'attaquer et d'anéantir les bases et la force principale de l'ennemi, les flottes anglaises et alliées employèrent le blocus, c'est-à-dire s'orientèrent vers ce genre de guerre qui est pratiqué par les forces légères, et ce qui est plus surprenant, c'est que des deux côtés il fut admis et appliqué.

Ainsi l'indice fondamental de la flotte de ligne, activité et offensive, passait vers les forces légères qui agissaient indépendamment de la flotte de ligne. De plus, le blocus, qui dans la guerre navale donnait toujours des résultats positifs, était tout à fait ineffi-

cace dans la lutte contre les sous-marins. Comme résultat, la marine la plus puissante du monde (anglaise et alliée) n'a pas été un seul instant la maîtresse absolue sur la mer.

Souvent les croiseurs corsaires de surface allemands perçaient le blocus et opéraient dans l'océan. Les croiseurs sous-marins librement et sans difficulté sortaient de leur base et coulaient en quantité les bateaux de commerce, et ces sous-marins n'ont interrompu leurs sorties qu'au dernier jour de la guerre.

De plus, l'Amirauté anglaise avait reconnu que sa flotte, même aidée par les flottes alliées, ne pouvait pas vaincre l'ennemi et s'avouait vaincue. *)

Cette opinion paraît étrange lorsqu'on songe qu'elle a été exprimée par des amiraux possédant une force quatre fois supérieure à celle de l'ennemi. Jamais dans les annales de l'histoire navale ne fut constaté pareil aveu.

La stratégie navale avait donc subi un changement qui doit être étudié et éclairé.

De cette situation extraordinaire les flottes des deux adversaires furent amenées à pratiquer la guerre de course, bien que ce genre de guerre soit banni par d'éminents stratèges.

*) *Amiral Sims : « La Victoire sur Mer. »*

Nous croyons utile de nous arrêter un instant sur cette guerre de course où pour la première fois a été utilisé le nouveau type de bâtiment : « le navire sous-marin. » Et ce fut précisément lui qui gagna cette guerre.

Nous estimons que cette réflexion doit être prouvée par nous, car les erreurs ou insuffisances d'études de cette guerre peuvent avoir des conséquences et des résultats inexacts.

Pour être plus précis, les conséquences sont déjà apparues : la nouvelle flotte des croiseurs est un indice que l'utilité du sous-marin n'est pas encore comprise suffisamment. La flotte d'après guerre reste toujours la victime de la routine qui commit déjà une faute payée bien cher par tout le monde.

Quel caractère avait la guerre de course menée par les sous-marins ? Les qualités tactiques de ce dernier ont-elles été utilisées dans toute leur ampleur ? Il nous faut éclairer cette importante question et nous arrêter à l'étude de l'histoire de cette guerre.

Après les premiers succès (trois croiseurs anglais coulés d'un coup), les sous-marins se révélaient comme une arme offensive et dangereuse. L'état-major allemand décida d'utiliser les sous-marins contre le blocus anglais, dit « Blocus de la Faim. »

L'amiral von Pohl au début de 1915 communiquait au commandement supérieur : « La marine compte être capable d'entreprendre la guerre sous-marine contre l'An-

gleterre avec l'espoir du succès complet à condition que cette guerre soit menée d'une façon correspondante à la nature de cette arme, c'est-à-dire sans limites. »

Le Kaiser et le gouvernement n'ont pas accepté cette condition de l'état-major, craignant d'exciter contre l'Allemagne les pays neutres ; on n'autorisa que la guerre sous-marine limitée, dans l'espoir de forcer l'Angleterre à renoncer au « Blocus de la Faim ».

Au début de février le gouvernement allemand avait annoncé aux pays neutres qu'à partir du 18 février la guerre sous-marine débiterait. Les côtes de l'Angleterre étaient déclarées zone militaire. Les nations neutres étaient prévenues du danger que couraient leurs navires s'ils fréquentaient cette zone. Le gouvernement allemand prétextait en annonçant cette décision, que les navires anglais abusaient trop de la facilité de naviguer sous pavillon neutre.

Cette déclaration provoqua d'abord d'énergiques protestations de la part des U.S.A. Le gouvernement allemand dut céder et ordonner aux commandants des sous-marins de ne pas couler les navires neutres.

Or, lorsqu'un sous-marin allemand eut fait couler, en mai 1915, le bateau anglais « Lusitania » chargé de citoyens américains, les U. S. A. envoyèrent une note menaçante à l'Allemagne, après quoi le gouvernement allemand prescrit aux commandants des

sous-marins de ne pas couler les paquebots même sous le drapeau anglais.

Après l'attaque de « l'Arabic » le rôle des sous-marins allemands était encore limité. Tant de restrictions mettaient les commandants des sous-marins dans une situation très délicate : ont-ils le droit de couler les bateaux ennemis ou non ?

Aussi au point de vue militaire cette situation était absolument anormale, car les commandants des sous-marins avaient été responsables de la politique extérieure du gouvernement.

Quoi qu'il en soit, la guerre sous-marine fut à cette époque là très effective (1.734.220 tonnes coulées), ce qui avait provoqué de la part des Alliés des mesures très énergiques pour protéger le commerce maritime, et l'ennemi plaçait son espoir dans les sous-marins comme arme de la victoire.

Avec quels moyens étaient obtenus ces surprenants résultats de destruction ? Avec 26 sous-marins seulement que possédait la marine allemande au commencement de 1915. Par ce qui précède on voit clairement que la guerre de course sous-marine a été menée dès le début par la flotte allemande avec des moyens très réduits et fut limitée, en plus, par son propre gouvernement. Suivant les instructions reçues, les commandants des sous-marins ne pouvaient évidemment utiliser pleinement les qualités tactiques de cette arme. Et pourtant, malgré tout,

le chiffre formidable du tonnage coulé est une preuve certaine de l'efficacité extraordinaire du sous-marin qui était, on ne peut mieux, approprié pour mener la guerre de course,

Les restrictions imposées aux sous-marins ont restreint le développement de la flotte sous-marine et entravé la réalisation d'amélioration dans sa construction.

Ainsi, dès le début, cette arme fut sacrifiée au profit de la politique extérieure de l'Allemagne qui, comme un aveugle, après avoir perdu son bâton, errait sans but.

Cependant le commandement maritime allemand se rendait clairement compte de l'importance des sous-marins. Les déductions du mémorandum de février 1916 à ce sujet ont été appréciées non seulement par les militaires mais aussi par les économistes éminents de l'Allemagne. Ce mémorandum démontre également la différence de vues qui existait entre les militaires et les dirigeants de la politique extérieure.

Dans la zone d'action, dès le début de la guerre jusqu'en octobre 1915, chaque sous-marin coulait tous les jours 4.035 tonnes, sans compter les bateaux d'un tonnage inférieur à 1000 tonnes.

De ce qui précède il est facile de déduire que si un sous-marin coule journallement 4000 T., quatre de ces unités seulement peuvent en un mois détruire 480.000 T. Ce chiffre déjà important est susceptible d'augmen-

ter dans de larges proportions au fur et à mesure de la mise en service d'autres sous-marins. En Méditerranée on détruisait en moyenne 125.000 T. par mois.

Considérant la diminution de navigation et l'augmentation du nombre de sous-marins dans ce bassin, on peut supposer que le tonnage coulé mensuellement serait le même, c'est-à-dire 125.000 T.

Le tonnage coulé par les mines est de 26.650 T. ; le même chiffre peut être admis pour l'avenir.

Par conséquent le tonnage général des bateaux coulés peut être évalué à 631.540 T. par mois. Pendant six mois l'Angleterre a perdu 3.781.840 T. Pareilles pertes devaient influencer le commerce et le coût de la vie dans ce pays, car chaque bateau importe et exporte des marchandises plusieurs fois en six mois. Au début de la guerre le tonnage total de la marine de commerce britannique s'élevait à 20.000.000 de T. La moitié de ce chiffre a été réquisitionnée et l'autre moitié, soit 10.000.000 T., devait servir au ravitaillement.

L'anéantissement d'un tiers de ce tonnage devait avoir des conséquences graves, surtout étant donnée la longue période qu'il fallait pour remplacer les pertes subies.

La conclusion de ce mémorandum était la suivante : « L'Angleterre, en cas de guerre sous-marine non limitée, ne peut pas soutenir la lutte au delà de six mois. »

Malgré l'éloquence de ces chiffres, le gouvernement n'était pas d'accord avec les autorités militaires au sujet de la guerre sous-marine non limitée et ordonna au commandement maritime de se conformer aux instructions déjà données l'année précédente. De plus, malgré que les Alliés, à la fin de 1915, armaient leurs bateaux de commerce, le gouvernement allemand interdit catégoriquement aux commandants des sous-marins de couler les paquebots à passagers, même s'ils étaient armés.

Dès que la guerre sous-marine fut déclarée (février 1916) d'après les nouvelles instructions ordonnant de considérer les bâtiments armés comme navires de guerre et de les couler sans les prévenir, les résultats furent extraordinaires. Pendant les deux premiers mois (mars - avril) les sous-marins ont coulé plus de 320.000 tonnes. Le commandement maritime insistait constamment auprès du gouvernement sur la déclaration de la guerre sous-marine non limitée, prétextant que c'était le seul et unique moyen de contraindre l'ennemi à renoncer au « Blocus de la Faim. » Le gouvernement a refusé une fois de plus d'accéder à cette demande, craignant des complications politiques et, au fond, ne croyant pas au succès de la guerre sous-marine.

Enfin, le 1-er avril, le Kaiser consentit à la guerre sous-marine non limitée et en ordonna le commencement immédiat. Mais

l'affaire du « Sussex » (24-III-16) l'obligea de renoncer à cette décision ; on concerta alors de mener la guerre sous-marine d'après les règles des droits de prises, c'est-à-dire selon l'examen des papiers et vérification de la cargaison des bateaux. Un militaire comprendra très bien qu'une pareille décision du gouvernement allemand était tout simplement la cessation dissimulée de la guerre sous-marine.

Obliger les sous-marins d'examiner les bateaux voulait dire les exposer au feu de l'artillerie de ces derniers sans possibilité même de pouvoir se défendre.

Evidemment dans ces conditions le commandement maritime préféra de se servir des sous-marins contre les bateaux de guerre.

La situation militaire de l'Allemagne à la deuxième moitié de 1916 était telle que le commandement suprême insista encore une fois auprès du gouvernement pour la déclaration de la guerre sous-marine non limitée. Mais le gouvernement refusa et les sous-marins continuèrent d'opérer d'après la loi internationale des prises.

Même dans ces conditions, les résultats furent très importants : 100.000 T. environ furent coulées, entraînant dans le naufrage une quantité énorme de matériel de guerre et de provisions. Un accroissement pareil du tonnage coulé s'expliquait par l'augmentation du nombre (68 au lieu de 27) de sous-marins qui opéraient en mer, et de l'expé-

rience acquise par les équipages à la suite d'entraînements sérieux.

Après de longues et opiniâtres discussions entre le gouvernement et le commandement suprême, la guerre sous-marine non limitée était déclarée le 9 janvier 1917.

CHAPITRE VI

**LE SOUS-MARIN
A-T-IL ETE VAINCU ?**

Ce que représentait la guerre sous-marin non limitée, on peut en juger d'après les chiffres suivants : 5.344.516 T. en 1917 et 4.000.000 en 1918 ; pendant ces deux années 2.000.000 T. ont été anéanties par les mines. Si nous y ajoutons les pertes du tonnage neutre, le total de ces chiffres s'élèvera à 18.715.982 T., c'est-à-dire que presque la moitié du tonnage du monde entier*) avait disparu dans la profondeur des mers.

Ces chiffres qui ne sont nullement exagérés nous prouvent que les sous-marins, malgré l'insuffisance d'artillerie et de vitesse, se sont montrés une arme très puissante, même la plus puissante dans toutes les époques de l'histoire.

Le chiffre de pertes déjà formidable aurait été encore plus élevé si le sous-marin avait été employé convenablement, d'après

*) 40.000.000 avant la guerre.

ses qualités effectives. Autrement dit si le sous-marin avait été compris par les dirigeants allemands et si les erreurs n'avaient pas été commises par le commandement au point de vue tactique.

Quelles sont ces erreurs ?

Nous répétons que de la part du gouvernement allemand, c'était l'imcompréhension complète de la valeur du sous-marin et l'absence de foi dans le peuple en cette arme, ce qui avait pour conséquence des chancellements dans la politique extérieure.

Cela ne peut être compris autrement, car l'armée dans laquelle le gouvernement et le peuple avaient la confiance la plus absolue, poursuivait des buts stratégiques sans regarder les conséquences politiques.

Dans ce cas le gouvernement allemand n'hésitait pas à considérer les accords politiques comme chiffons de papier, si la situation stratégique réclamait l'application de la force.

Comme nous l'avons déjà vu, la marine et surtout les sous-marins étaient dans une situation bien différente : les sous-marins étaient la victime de la politique du gouvernement.

L'intervention du gouvernement allemand dans la stratégie maritime eut des conséquences funestes pour l'Allemagne. Cette intervention empêcha le commandement maritime d'organiser, construire et développer à temps la flotte sous-marine, afin qu'au mo-

ment favorable elle pût donner le coup de grâce à l'ennemi. Autrement dit, anéantir le commerce maritime dans un laps de temps très court en envoyant sur toutes les mers un grand nombre de sous-marins. La conséquence de l'intervention politique dans la stratégie navale était la perte de temps, perte irréparable.

Aussi, quand le moment d'agir est venu, l'Allemagne ne possédait pas le nombre de sous-marins indispensable pour ce coup de grâce, bien que leur construction fût déjà bien avancée et organisée. De plus, cette intervention politique influençait surtout le personnel de la flotte sous-marine; si on construisait les sous-marins en série on ne pouvait pas faire surgir les commandants et les équipages nécessaires.

La vieille vérité que la marine ne peut pas être improvisée se confirmait une fois de plus. On pouvait tout construire, tout organiser dans un laps de temps relativement court, mais dresser le personnel dans un même laps de temps était chose impossible. Le commandant et l'équipage pourraient posséder toutes les qualités d'un vrai militaire et être incapables de conduire un sous-marin, car cette capacité ne s'acquiert qu'avec le temps, grâce à l'expérience et la persévérance.

L'élite des sous-marins allemands a péri en partie pendant les premières années de la guerre. Le reste était fatigué, car la ter-

rible guerre sous-marine demandait au personnel une attention constante, souvent au-dessus de la possibilité de la nature humaine. En effet, aucune autre arme, sur terre ou sur mer, ne demande au personnel tant d'efforts physiques. Or, les nerfs humains ont une limite au-dessus de laquelle l'homme devient une machine sans âme. Le personnel des sous-marins allemands avait atteint cette limite ; c'est pourquoi vers la fin de la guerre les équipages étaient énormément fatigués de travailler presque sans arrêt dans un enfer. Les sous-marins opéraient sur une mer infestée par les ennemis, loin des abris de leur terre ; pendant des jours et des semaines ils devaient rôder et parcourir parfois des milliers de milles. Leur seul abri était la profondeur, mais l'homme est né pour respirer l'air frais, pour voir le soleil et vivre sous le ciel ; voilà pourquoi les équipages des sous-marins pendant la guerre se trouvaient dans une situation autrement difficile que celle de n'importe quelle autre armée.

Le sous-marin se bat non seulement contre l'ennemi, mais aussi contre la nature, et cette lutte continue pendant des jours et des semaines, tandis que sur terre et dans l'air les sorties sont de courte durée.

Dans ces circonstances évidemment le nouveau personnel des sous-marins allemands avait moins de résistance que l'ancien qui possédait une expérience pratique de longues années. Au moment où les croiseurs

sous-marins allemands pouvaient paraître sur toutes les mers du globe en nombre suffisant, le jeune personnel ne possédait pas l'expérience nécessaire pour conduire la chose à bonne fin.

D'autre part, la situation intérieure du pays, le chancellement du gouvernement dans la question de la guerre sous-marine, enfin, la croissante propagande révolutionnaire, ne pouvaient influencer favorablement l'esprit des matelots. Bien que les équipages des sous-marins allemands aient été les plus sûrs et les plus valeureux, ils ne pouvaient pas supporter que leurs efforts et leurs exploits se heurtassent constamment aux doutes du peuple et à l'indécision des dirigeants.

La plus attentive étude de la guerre sous-marine nous montre clairement que le sous-marin, comme arme, non seulement ne fut pas vaincu mais qu'il fut le seul parmi les bâtiments de guerre qui ait conservé dans toutes les circonstances sa liberté d'action. Nous savons très bien maintenant que la flotte sous-marine allemande ne fut pas battue dans la bataille, qu'elle ne fut pas bloquée dans les ports et qu'elle n'eut pas besoin de soutien que demande la flotte de surface : elle put toujours paraître sur n'importe quel point du globe jusqu'au dernier jour de la guerre.

De ce qui précède, on jugera qu'il n'y a pas lieu de lui appliquer les termes qui caractérisent la défaite ni au point de vue

stratégique ni au point de vue des résultats pratiques. Il en résulte donc que le sous-marin n'a pas été vaincu.

C'est pour la première fois dans l'histoire maritime que l'on constate une telle invulnérabilité d'un bâtiment de guerre.

En ce qui concerne le côté tactique de l'emploi des sous-marins, l'Amirauté allemande a commis quelques erreurs. La principale consiste dans la non-utilisation des sous-marins dès le début de la guerre contre la flotte anglaise pour l'affaiblir et pour égaliser ainsi les chances d'une bataille décisive.

Cette action des sous-marins aurait pu être riche en résultats, car le seul moyen de défense contre eux était l'artillerie.

Nous savons que le plan allemand était établi en supposant que la flotte anglaise allait bloquer les côtes allemandes avec l'intention de faire sortir la flotte germanique et d'engager la bataille. Ce plan, comme il est connu maintenant, n'a pas réussi, car la marine anglaise a refusé net de s'approcher des bases allemandes en raison du danger que présentaient les sous-marins et les champs de mines.

La magnifique attaque des croiseurs anglais « Aboukir », « Crespy » et « Hogue » n'a pas été bien saisie par le gouvernement allemand qui a négligé de mettre à profit cette leçon.

Le temps était perdu une fois de plus et

l'exemple de l'attaque de l'escadre de Port-Arthur a été oublié.

Les affirmations de plusieurs auteurs maritimes qui prétendent que le sous-marin s'était montré presque inoffensif contre les bateaux de guerre, sont sans fondement. Les sous-marins alliés et allemands coulèrent les bateaux de guerre en proportion considérable en comparaison de ceux coulés par les bateaux de surface.

Ainsi, les sous-marins allemands qui avaient, il faut le reconnaître, pour faciliter leurs exploits, un nombre formidable de bateaux ennemis en mer, coulèrent 8 cuirassés, 15 croiseurs, 6 poseurs de mines, 17 torpilleurs, en tout 46 bateaux de guerre. Les sous-marins alliés avaient moins de succès car les bateaux de l'adversaire étaient très rares en mer et c'était vraiment une chance de les rencontrer.

Nous voyons donc que si l'Amirauté allemande avait su dès le début bien utiliser le sous-marin, la flotte allemande aurait pu gagner la bataille, ou tout au moins garder sa liberté d'action au lieu d'être restée bloquée dans les ports.

La deuxième erreur de la part de l'Amirauté allemande était de forcer les sous-marins d'agir près des côtes ennemies et dans le détroit. Si au début du blocus cette manière de procéder était raisonnable et indispensable, avec le développement du sous-

marin il eût fallu changer de tactique et porter la lutte en océan. Dans les détroits et près des côtes il était facile pour les alliés d'organiser la défense contre les sous-marins, et ils y périrent en grand nombre. Déjà en 1915 les sous-marins étaient capables de faire de longues croisières et, par conséquent, d'opérer en plein océan.

Connaissant peu les mines, ni les Alliés, ni les Allemands au début de la guerre ne surent les utiliser, et pourtant, la mine était justement l'engin redoutable que les sous-marins pouvaient manier en toute facilité. Les sous-marins devaient porter les mines et les poser pendant la nuit près des côtes ennemies, puis vers le matin s'éloigner en mer pour attaquer les bateaux. Les mines posées en des endroits différents constituaient la plus dangereuse des armes. La statistique de la guerre nous le prouve avec une évidence incontestable.

On peut donc supposer que la création des bases sous-marines des Flandres était plutôt une erreur, car les sous-marins allemands devenaient plus facilement les victimes de la défense sous-marine.

Les Anglais avaient déjà, grâce à cette tactique, la possibilité de s'organiser contre les sous-marins et surtout le temps, même beaucoup de temps, pour faire quelque chose même malgré le manque d'ingéniosité de leur part.

La troisième erreur principale de l'Ami-

rauté allemande était le manque de rassemblement en temps utile des forces sous-marines suffisantes et la négligence du principe de soudaineté à laquelle le sous-marin était si approprié.

Il y eut également d'autres fautes commises, moins importantes. Cependant, malgré toutes ces erreurs, nous savons que la flotte de commerce des Alliés avait perdu tant de bâtiments que l'Angleterre s'avouait vaincue si quelque événement favorable ne se produisait dans un avenir prochain *).

Les E. U. avaient déclaré la guerre et envoyé en Europe toute leur force militaire et industrielle. Les flottes anglaise et alliées qui ne pouvaient résister aux attaques des sous-marins allemands, avaient reçu un secours formidable en matériel et en hommes. Avec de telles forces commença la guerre acharnée contre les sous-marins.

Regardons maintenant si dans des conditions si défavorables pour le sous-marin ce dernier fut finalement vaincu. Examinons la situation et les chiffres définitivement constatés aujourd'hui, pour éclaircir cette question qui souvent était vue jusqu'à nos jours avec une idée préconçue.

L'Amiral Sims (un Américain) **) affirme que les sous-marins étaient mis en échec par le système de convoi et par les

*) *Amiral Jellicoe, Sims et autres.*

**) « *La Victoire sur mer* ».

bombes hydrostatiques. Le transport des troupes américaines en Europe sans pertes, dit l'amiral, est une preuve éclatante que le convoi est une défense réelle.

Examinons d'un peu plus près cette affirmation. Disons d'abord qu'en plein océan aucun Etat, quelle que soit sa puissance, ne possède pas les moyens de protéger un convoi. Les navires de faible tonnage peuvent opérer seulement le long des côtes. Les croiseurs légers (torpilleurs modernes) n'ont pas la souplesse indispensable pour chasser les croiseurs sous-marins et leur nombre ne peut être suffisant pour couvrir tous les convois. Que peuvent faire les croiseurs qui protègent une longue ligne de transport ? Pratiquement rien, car le croiseur sous-marin reste toujours maître de la situation. Si l'Allemagne avait disposé du nombre nécessaire de croiseurs sous-marins, le système de convoi n'aurait probablement pu être appliqué. Ce sera encore plus vraisemblable quand les croiseurs sous-marins seront armés des torpilles avec système de tir par salves, des mines et d'une bonne artillerie. Nous avons des exemples d'attaques très bien réussies par les croiseurs sous-marins contre les convois, et il n'y a aucun doute que si les dizaines de croiseurs sous-marins étaient lancés en plein océan sur les routes des convois, les croiseurs de surface seraient impuissants à protéger les transports ; surtout si l'attaque avait lieu la nuit, elle serait désastreuse

pour le convoi. Le croiseur sous-marin avec un hydravion à bord aura le temps de découvrir le convoi, d'occuper une bonne position et d'attaquer l'ennemi au crépuscule à courte distance et à coup sûr d'artillerie et de torpilles. Dans ce vacarme de nuit, le croiseur sous-marin avec sa coque basse sur l'eau sera presque invisible et difficile à viser.

Si ces faits n'avaient pas eu lieu pendant la guerre, c'est parce que l'Allemagne ne possédait pas de croiseurs sous-marins en quantité suffisante pour lutter sur toutes les mers du globe.

Tout ce que nous venons de dire concerne le côté militaire du problème. Nous allons étudier maintenant le système de convoi au point de vue de la sécurité du commerce maritime en général.

Le système de convoi demande la jonction de plusieurs bâtiments, au moins 15 à 20. Pour accomplir cette jonction, il faut un certain temps, ce qui a sa répercussion, car le séjour d'un bâtiment dans un port coûte cher. L'expérience de la guerre nous montre que le transport par convoi se produit trois fois plus lentement qu'en temps de paix. Le convoi, pour éviter les sous-marins, choisit une toute autre route que celle qu'on pratique le transport par convoi se produit trois fois les zig-zags et souvent les changements de vitesse rendent la route encore plus longue et le transport des marchandises plus cher. Il

faut encore ajouter le prix d'assurance des risques et les autres frais dont le total devient si élevé qu'il n'est pas loin de se chiffrer en pertes. Ainsi le système de convoi au point de vue commercial ne tient pas debout. Si, comme nous l'avons déjà dit, l'Allemagne avait pu lancer à temps la moitié de ses sous-marins construits vers la fin de la guerre, les U. S. A. n'auraient pu apporter aucun secours aux Alliés.

Insister sur le contraire signifierait ne pas vouloir croire aux chiffres et à l'expérience acquise à un prix si cher.

Le système de convoi dans une guerre moderne n'est pas autre chose qu'un attentat avec des moyens insuffisants.

Il nous faut confirmer cette supposition en utilisant les statistiques de la dernière guerre. La plus dangereuse des armes contre les sous-marins était la mine : 35 % ; venaient ensuite les bombes hydrostatiques : 16 % (en réalité beaucoup moins, car le sous-marin n'était pas en état de se défendre), les torpilles 9 %, les avions 3 %, l'artillerie des bateaux-pièges : 7 %, l'artillerie des bateaux de surface : 4 %, les abordages : 10 %, enfin les cas incertains (sûrement les mines) et les cas d'accidents : 16 %.

Ces chiffres caractérisent parfaitement la guerre contre les sous-marins et confirment notre supposition que le sous-marin ayant contre lui, dans chaque cas, des forces supérieures (25 à 30 %) d'ennemis, était néan-

moins une arme qui devait vaincre et qui eût été assez puissante pour porter à l'ennemi un coup mortel, si elle eût été raisonnablement employée et organisée à temps.

Maintenant, en ce qui concerne 4 % du tir de l'artillerie par les bateaux de surface contre les sous-marins, cela nous confirme que l'efficacité de cette artillerie est insignifiante par rapport au nombre de bâtiments employés. De plus, cela nous prouve que l'Etat qui appuie sa puissance navale, sur quelques dizaines de cuirassés et de croiseurs, n'aura jamais assez de ces bâtiments pour faire face à la flotte sous-marine. En effet, si l'ennemi peut envoyer dix croiseurs sous-marins pour opérer sur les différentes routes dans une mer, combien faudra-t-il de croiseurs pour protéger de nombreux convois ?

L'expérience de la guerre nous montre que le nombre de ces navires protecteurs doit être multiplié par cinq et même davantage. Et les autres convois dans les mers lointaines ? Comment faire ? Est-ce possible pour un Etat de posséder tant de croiseurs de surface ? Nous savons très bien que cela est impossible. Donc, il nous paraît assez clair que ni le système de convoi, ni les bombes hydrostatiques, ni les avions, ni tout autre moyen de découvrir le sous-marin ne donnent aucuns résultats positifs. En lutte contre le sous-marin, ces moyens ne peuvent justifier la construction d'une flotte de surface.

Le convoi est un palliatif, comme tous les autres moyens de lutte contre le sous-marin. Cela paraît tout-à-fait véridique si nous nous rappelons que contre 60 sous-marins opéraient sur toutes les mers du globe, non seulement les flottes de guerre de surface mais aussi des flottes légères qui comptaient au moins 10.000 navires, *) de tous genres, fournis en majeure partie par la flotte de commerce. L'Angleterre seule avait installé sur ses bateaux de commerce 13.000 canons avec 65.000 hommes. Ajoutez encore la flotte de commerce des autres nations alliées et vous pouvez vous rendre compte de l'envergure de ces armements formidables.

De plus, contre les sous-marins allemands, la mer du Nord était transformée en un vaste champs de mines. La marine anglaise considérait toujours la mine comme une arme des faibles et la négligeait complètement ; or, comme nous l'avons déjà vu, dans la dernière guerre, c'est la mine justement qui se révéla comme une arme des plus efficaces.

N'ayant pas assez d'expérience et par manque de connaissance des mines, la marine anglaise ne put pas accomplir cette tâche et fut obligée d'avoir recours à la marine américaine. Finalement, les marines américaine et anglaise transforèrent la Mer du

*) Angleterre : 7.500 bâtiments. Cap. Acthworth, amiral Jellicoe.

Nord en champ de mines, utilisant les mines américaines perfectionnées et ce fut leur seul moyen d'action contre les sous-marins allemands.

Nous n'avons pas de place pour nous développer sur cette opération ; il faut seulement remarquer que la mine n'était pas utilisée par les flottes alliées dans la mesure correspondant à ses qualités tactiques ; c'est pourquoi les résultats étaient modestes en comparaison des efforts employés. L'amiral américain Sims, dans son livre « La Victoire sur mer », nous donne la description détaillée de cette opération d'une façon très éloquente. Il faut noter d'abord que le nombre de mines posées par la flotte anglaise s'élevait vers la fin d'avril 1917 à 30.000 ; chaque mois suivant on ajoutait encore 3.000. Cependant, les champs de mines ne pouvaient empêcher les sous-marins allemands de sortir et de couler les bateaux alliés. Finalement, comme nous l'avons dit, il fut décidé, de concert avec la marine américaine, de faire un barrage de mines d'Ecosse vers les côtes norvégiennes distantes de 230 milles, ce qui portait, avec les lacets, à 410 milles environ. Ce barrage présentait un obstacle explosif de quelques lignes de mines superposées, de sorte que les sous-marins passant le barrage sous l'eau ou en surface étaient exposés au danger.

Le coût de cette opération est estimé à 200 millions de francs ; une escadre spéciale

et 100.000 mines étaient préparées pour cette formidable tâche. Vers la fin de la guerre elles étaient déjà posées.

Comme résultat, d'après les renseignements américains, 6 sous-marins allemands ont péri sur ce barrage; d'après la statistique allemande, 4 seulement dont deux certains. Vraiment c'était une tactique de tir de canons sur les moineaux.

Dans la mer du Nord, il a été posé en tout 160.000 mines sur lesquelles périrent 30 sous-marins allemands sur un total de 177.

Bien que la mine ait été l'arme la plus effective contre les sous-marins, ces 160.000 mines n'empêchaient pas les sous-marins allemands de sortir des ports et d'opérer librement en mer.

Ainsi nous voyons que cette arme dangereuse et toutes les autres ne pouvaient pas non seulement anéantir les sous-marins mais même empêcher leur développement.

Nous savons maintenant exactement qu'à la disparition de chaque sous-marin, l'Allemagne répondait par la construction de deux nouvelles unités.

Au cours de l'année 1917, 66 sous-marins allemands périrent ; en 1918, malgré tous les moyens de défense, 62. A la fin de cette dernière année, la marine allemande était capable d'envoyer sur toutes les mers 200 sous-marins, en gardant le même nombre dans les ports pour le repos et les réparations.

L'histoire maritime ne connaît pas encore d'exemple où dans des circonstances stratégiques extrêmement favorables aux Alliés, l'ennemi se montrât aussi capable de continuer la lutte, en augmentant sans cesse le nombre de ses bateaux.

Ce phénomène s'explique par les qualités tactiques du sous-marin: ce navire résiste mieux à tous les moyens de l'attaque et de la défense que n'importe quel bâtiment de surface.

*
**

Nous avons vu s'affirmer avant la guerre la « Jeune Ecole » qui avait autrefois beaucoup d'adhérents, surtout dans les Marines Française et Russe. *)

L'idée maîtresse avancée par cette école était le remplacement de la flotte cuirassée par une flotte légère, composée de petits croiseurs et torpilleurs. La grande vitesse de ces bâtiments et la torpille étaient considérées comme deux facteurs principaux de la puissance maritime.

L'épreuve de la guerre a bouleversé complètement cette théorie : une fois de plus, la

*) *Ce n'était autre chose, que la recherche d'un moyen de compenser les défauts de la situation stratégique défavorable du continent.*

guerre démontra l'importance capitale de la flotte cuirassée avec son artillerie.

L'erreur de la « Jeune Ecole » était de baser ses calculs sur la vitesse d'un petit bâtiment armé de faible artillerie et de torpilles. Ce navire avait le plus grand besoin de bases, ayant un rayon d'action très limité faute de quantité suffisante de combustible. Par conséquent, ce bâtiment ne pouvait aucunement posséder les qualités indispensables au vrai navire de guerre. ..

Nous avons exposé dans les chapitres qui précèdent que le navire sous-marin, d'après ses qualités, ne peut être considéré comme bâtiment léger, car déjà il peut être armé de gros canons (M-1, 1-305 m/m, type anglais, 1510 t.), avoir un déplacement important et une cuirasse suffisante.

Malgré toutes ces possibilités techniques ouvertes au sous-marin, nos préférences vont vers un navire d'un tonnage non disproportionné et muni d'une artillerie moyenne ; c'est là un bâtiment particulièrement approprié pour la lutte dans l'Océan. Ce type de navire répond à toutes les nécessités de la guerre navale avec son artillerie rapide, possédant une grande force destructive et une portée suffisante, et avec différents autres moyens de défense.

Il ne serait donc pas exagéré de dire que par ses qualités, le navire sous-marin se rapproche du navire à voiles du temps passé.

Au début de notre étude, nous avons mentionné que le navire de ligne à voiles étant le moyen de l'hégémonie navale, il devenait toujours une cause de conflits.

En serait-il de même si la flotte de surface était remplacée par une flotte sous-marine ?

Nous ne le croyons pas pour les raisons suivantes : La flotte à voiles d'autrefois et la flotte cuirassée d'aujourd'hui, personnifiées par le navire de combat, pouvaient se développer et être un moyen de l'hégémonie, en fonction des conditions géographiques du pays.

Bref, c'était une grande île *) qui seule pourrait avoir cette formidable force maritime dont elle se servait pour les buts politiques et militaires.

L'une de ces îles a été, en effet, maîtresse de la mer pendant des siècles.

Au contraire, la flotte d'un pays continental n'a jamais été maîtresse de la mer et a subi toujours des changements dangereux sous l'influence du Continent.

Le blocus était pour la Marine à voiles et à vapeur du Continent le plus implacable ennemi et pas une fois dans l'Histoire, la flotte du Continent n'a échappé à ses terribles étreintes.

*) *Angleterre, Japon.*

C'est le blocus qui tuait la flotte du Continent. C'est le blocus qui faisait mourir l'espoir des peuples continentaux d'avoir une mer libre et de voir son pays délivré du cauchemar de l'éternelle dépendance.

Donc, pour les pays continentaux le seul moyen de se défendre consiste à avoir une flotte capable de lutter contre le blocus.

Cette flotte est la flotte sous-marine.

Cette flotte seulement est capable, grâce à ses qualités, de changer la situation stratégique défavorable au pays continental en une situation de prépondérance.

Car, les richesses inépuisables du continent avec une mer libre est une puissance en plein sens du mot.

Dans la dernière guerre qui a été la plus grande guerre maritime de toutes les époques, la flotte sous-marine du continent échappait d'une façon brillante à l'étreinte meurtrière du blocus et avait toujours devant elle ses sorties sur l'Océan ouvertes.(*). Tandis que la flotte de combat de surface agonisait dans les ports, sans possibilité

*) *Amiral Snowden Sims* : « *La Victoire sur mer* » ; *Amiral Jellicoe* : « *La grande Fleet* », *Amiral Tirpiz* : « *Memoires* » ; *Amiral Scheer* : « *Mémoires* » ; *Amiral Michelsen* : « *La guerre sous-marine* », *Ct. Laurens et etc...*

même de livrer la bataille décisive et par cela justifier son existence.

*
**

Nous avons déjà vu que la flotte de surface moderne se trouve dans une situation de pleine dépendance de sa base, et cela à un tel degré, que l'idée de la puissance maritime a donné naissance à une formule : « Fleet in being », c'est à dire : flotte existante mais non agissante.

Autrement dit, la transformation de l'énergie kénétique dans une énergie potentielle.

Mais que vaut cette énergie si elle se trouve dans l'impossibilité d'être appliquée,*) car sans aucun doute, la flotte moderne ne quittera jamais les eaux de la métropole.

Dans cette situation la seule solution paraît acceptable : la suppression de la flotte de surface et son remplacement par une **flotte SOUS-MARINE, OFFENSIVE, INDEPENDANTE ET LIBRE DANS SON ACTION.**

Cette flotte et elle seule peut être le

*) *Exp. la guerre entre l'Europe et le Japon (l'erreur de la marine russe ne sera jamais renouvelée).*

moyen de la réalisation du but convoité : la LIBERTE DES MERS, et l'anéantissement de l'idée de la force, c'est à dire — L'HEGEMONIE NAVALE.

TABLE DES MATIÈRES

	pages
Préface	7
CHAPITRE I. — L'influence du sous-marin sur la politique navale	11
CHAPITRE II. — Le Navire sous-marin comme plateforme d'artillerie	25
CHAPITRE III. — Les qualités tactiques du sous-marin	39
CHAPITRE IV. — L'importance stratégique du sous-marin	46
CHAPITRE V. — La guerre de course et le sous-marin	55
CHAPITRE VI. — Le sous-marin a-t-il été vaincu ?	69

•

Imp. de Navarre, 5, rue des Gobelins. Paris XIII^e
