

Une croisière sur le plus récent des sous-marins Polaris

L'auteur raconte sa croisière de trois jours à bord d'un sous-marin nucléaire lanceur d'engins balistiques qui fait ses premiers essais après armement.

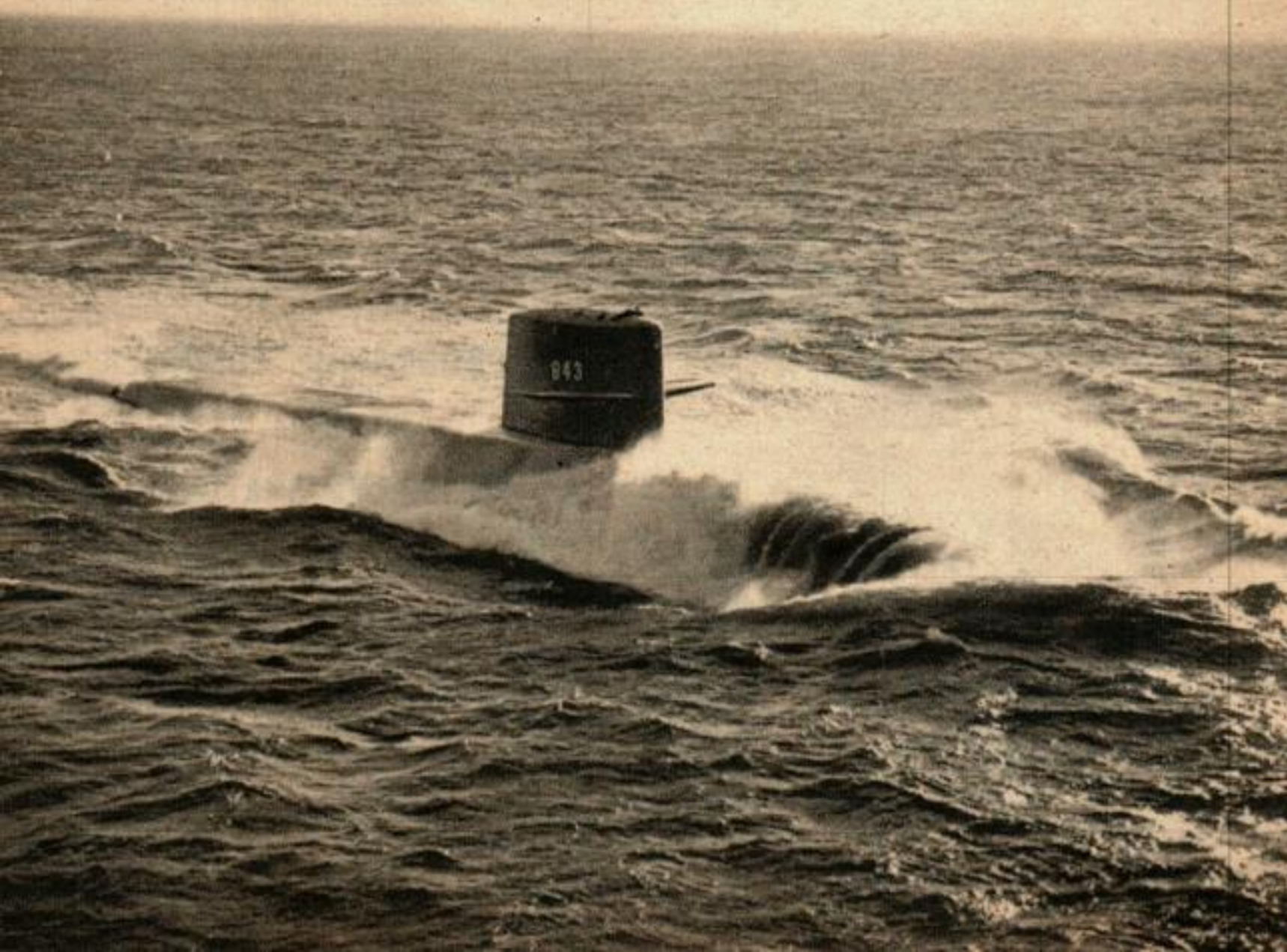
Par Hans FANTEL.

NOUS sommes d'abord impressionnés par la taille. Je me suis toujours figuré qu'un sous-marin, c'est une espèce de cosse de haricot bien tassée. Mais celui-ci qui est amarré à la base navale de New London s'allonge sur 130 mètres. Avec sa largeur de 10 mètres et son kiosque de 13 mètres, il donne vraiment une impression de gros tonnage.

Il s'agit du « George Bancroft » l'un des plus récents sous-marins atomiques porteurs de fusées « Polaris » des E.-U., M.P. a été spécialement invité par le commandant du « George Bancroft », Joe Williams, à participer à sa croisière d'épreuve avant son affectation au service actif comme base nucléaire avancée.

Notre mission a trois objectifs :

1. Lancer un engin balistique inerte pour simuler un lancement de « Polaris ».
2. Torpiller un navire.
3. Exécuter des manœuvres à grande profondeur pour échapper à des attaques simulées. Le premier branlebas fut sonné après deux heures de navigation en surface.





L'ANTENNE FAIT LE TOUR D'HORIZON sur la passerelle du « George Bancroft », le dernier-né des sous-marins atomiques américains, au cours de sa mission d'épreuve.



LE POSTE CENTRAL EST ASSEZ GRAND pour 12 hommes au moins. On manœuvre d'ici le sous-marin en plongée.

Aux portes de plongée », hurla l'intercom, donnant le signal des manœuvres préparatoires. Je me trouvais sur la passerelle, la petite plate-forme surmontant le kiosque où se trouvent le périscope, le snorkel, et les mâts d'antenne. Tandis que le sous-marin se préparait à plonger, les grands mâts s'escamotaient sans bruit à l'intérieur du kiosque comme les cornes d'un escargot.

« Tous en bas, fermez l'écouille » ordonna le haut-parleur. Je descendai la longue échelle dans une espèce de puits et je me retrouvai dans le poste de commande du sous-marin, une grande salle en fer à cheval dont les murs étaient couverts de cachans, de leviers, de boutons, d'interrupteurs, de clignotants et d'écrans genre T.V. Baignée dans la lumière rouge des cachans, cette salle ressemblait à un poste de pilotage d'avion de ligne tout en étant assez grande pour 12 hommes.

Au poste du périscope, au milieu, se tenait le second, le capitaine de frégate David Cruden, qui surveillait le déroulement des manœuvres préparatoires à la plongée. Sur le côté gauche, trois hommes surveillaient les clignotants qui signalaient l'état de fonctionnement des différentes parties du sous-marin, réacteur et installations de propulsion, commande d'ambiance, installations hydrauliques et électriques, et assiette.

A droite du périscope, les opérateurs de radar et sonar regardaient sur les écrans les images électroniques du voisinage. Deux hommes se penchaient sur une grande table sur laquelle un point lumineux pointait automatiquement la position du sous-marin sur la carte.

Mais c'est le poste de pilotage qui attire surtout les regards. Nous n'y voyons pas la roue traditionnelle du gouvernail. Le siège du timonier ressemble à celui d'un pilote d'avion. Les manœuvres se font avec des commandes Genèse « manche à balai à volant » comme celles d'un avion de ligne, permettant d'exécuter des changements de direction et de profondeur. Si nous poussons le manche en avant, le sous-marin s'incline vers l'avant, si nous le tirons en arrière, le sous-marin s'incline vers l'arrière. Nous tournons à droite ou à gauche en tournant le volant du même côté.

Sur les navires de surface, l'homme de barre peut parcourir l'horizon des yeux. Les conducteurs de sous-marin ont d'autres panoramas. Le cap au compas, la route vraie, la profondeur, le taux de descente ou de montée, l'inclinaison, l'angle au gouvernail, l'angle d'assiette, l'erreur de route, et de profondeur, les tours d'hélice, la vitesse vraie, voilà les instruments que regarde l'homme de barre. Même si le pilote automatique est en fonctionnement, ils sont toujours surveillés.

Les manœuvres préparatoires à la plongée sont terminées. Tout est prêt.

« Plongez ! Plongez ! » commande l'intercom. La corne d'alarme hurle à coups redoublés. Les vannes de ballast claquent comme des coups de canons de 40 mm.

Ce qui est étrange, c'est que nous ne sentons presque rien. Pas de sensation brusque de descente, pas de plongée en catastrophe comme au cours de la dernière guerre. Doucement, tandis que l'homme de barre pousse progressivement le manche en avant, le sous-marin s'immerge par l'avant. Cette descente sous un petit angle évite de sortir l'hélice de l'eau au début de la plongée.

Le sous-marin semble soudain immobile. Les vagues de la surface ne font plus rouler la coque sans quille. Une sensation étrange de calme est la première indica-

tion que nous avons plongé. Mais tous les instruments et toutes les installations électroniques sont en action. Les aiguilles et les traits lumineux oscillent légèrement tandis que le sous-marin comme un organisme vivant s'adapte à la pression croissante du milieu où il pénètre. L'opération suivante est prévue dès que nous serons dans les eaux profondes. Loin du plateau continental, c'est une série de manœuvres violentes pour mettre à l'épreuve la maniabilité du sous-marin. Les ordres sont donnés encore une fois par le second, de son poste à côté du périscope. Malgré son attitude volontairement nonchalante, nous sentons qu'il est tendu.

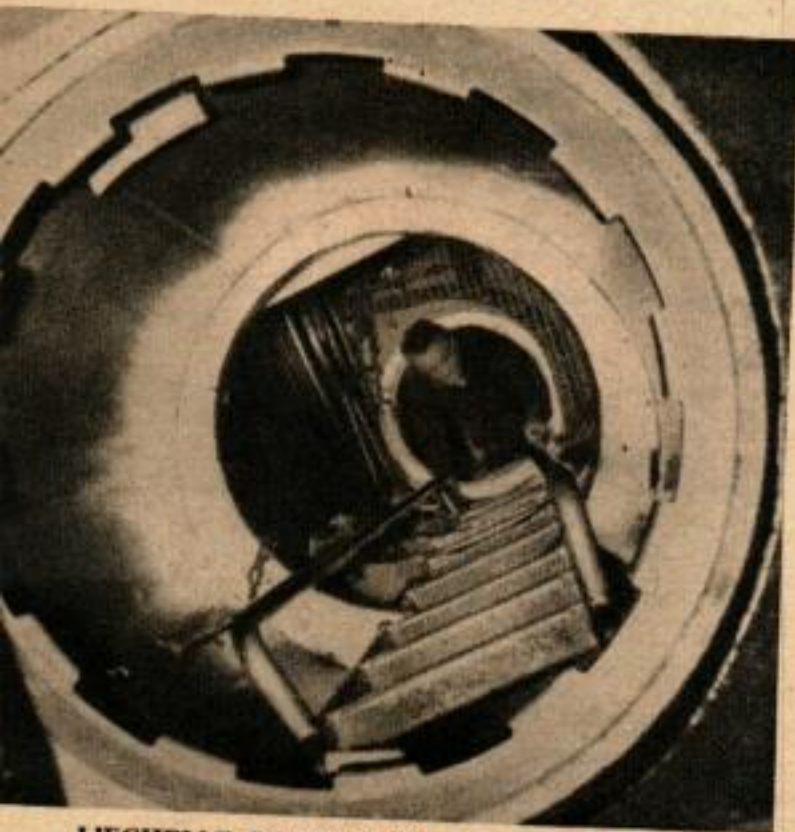
Tous les navigateurs sous-marins ont la hantise de deux catastrophes, ils peuvent en plaisanter, mais ils en sont obsédés : toucher le fond en faisant une plongée profonde et remonter à la surface sous la coque d'un autre bateau.

Un coup d'œil sur la sonde rassura Cruden : 450 m entre la quille et le fond, largement de la place pour les manœuvres acrobatiques.

Notre univers bascula. Je m'accrochai à l'une des poignées d'appui que nous trouvons partout à bord. Le plancher s'inclina de 30° vers l'avant, tandis que le sous-marin s'enfonçait dans les profondeurs. L'indicateur de profondeur additionnait à l'allure d'un compteur d'essence. Tout ce que la marine me permet de dire c'est que le sous-marin va plus bas que 120 mètres. Vous pouvez considérer cela comme la grande anti-galéjade de l'année. Même le second reconnaît : « Ça c'est la petite trempette pour commencer ». « La barre 20° à gauche, pro-



L'OFFICIER D'OBSERVATION manœuvre le périscope tandis que le sous-marin navigue à faible profondeur. On peut aussi repérer le but avec Sonar, sans se servir du périscope.



L'ECHELLE PERMET DE DESCENDRE de la passerelle dans le poste central. Avant la plongée, tout le monde descend à l'intérieur, on escamote toutes les antennes dans le kiosque et on ferme l'écouille.



LES POSTES DE COMBAT SONT OCCUPES pendant que s'effectue le lancement du « Polaris ». Des systèmes automatiques et le partage des responsabilités rendent impossible un lancement accidentel d'engin balistique.



LES SOUS-MARINS ATOMIQUES peuvent rester en mer ou sous la mer pendant une durée presque illimitée. On est surtout limité par la quantité de nourriture embarquée. Sur le « Bancroft », la cuisine est excellente.

L'ATMOSPHERE DU SOUS-MARIN qui est contrôlée ici par un officier peut être renouvelée par électrolyse de l'eau de mer, de sorte qu'on n'a pas besoin de remonter à la surface.

Le jour et la nuit, c'est pareil

Nous ne devons arriver au but que le lendemain matin. Mais sur un sous-marin, le jour ou la nuit, ça ne veut rien dire. L'équipage, formé de volontaires triés sur le volet (14 officiers et 124 hommes dont beaucoup sont des spécialistes hautement qualifiés) assure un service permanent par équipes : 4 heures de quart, 8 heures de repos deux fois par jour ; les travaux d'entretien, de réparation et de ménage sont faits par les hommes au repos.

L'éclairage fluorescent reste toujours le même, sauf dans certaines parties où des lampes rouges sont allumées la nuit pour habituer instantanément l'équipage à l'obscurité en cas de retour à la surface. Etant donné qu'on ne peut plus distinguer le jour de la nuit, les repas ponctuent l'écoulement monotone du temps. Les repas sont servis toutes les 6 heures, à minuit, à 6 h., à midi et à 18 h.

Entre les repas, on peut prendre des casse-croûte ou le café à n'importe quel moment. La cantine, toujours pleine de gens qui ne sont pas de quart sert le cas échéant de salle d'opérations pour les cas urgents.

Comme le plus grand plaisir à bord est de manger, le cuisinier ne le cède en importance qu'au commandant. Sur le « Bancroft », le chef de cambuse Sadler a autant de succès avec sa cuisine savoureuse qu'avec ses plaisanteries encore plus épicées. J'ai goûté pour la première fois à la cuisine de Sadler à la table du commandant, dans le mess des officiers, où règne une ambiance de correction cordiale et où le service est aussi bien fait que dans un hôtel de première classe. Au cours d'une longue conversation après dîner, le capitaine Williams m'a donné des tas de précisions sur son bateau et sur son armement.

« Les sous-marins atomiques sont les premiers véritables sous-marins », expliqua le capitaine. Il considère que les submersibles à propulsion Diesel et électrique sont « par na-

ture des navires de surface pouvant plonger pendant des périodes assez courtes ».

Au bout d'un certain temps de plongée, ils sont obligés de revenir à la surface ou d'utiliser le Snorkel pour charger les batteries et renouveler l'air respirable. Au contraire, le sous-marin atomique peut rester en plongée pendant un temps pratiquement illimité. Ses machines fonctionnent sans combustion d'air et produisent suffisamment d'électricité pour extraire l'oxygène de l'eau de mer par électrolyse. Qu'est-ce qui limite donc la durée des plongées ? « L'estomac, dit le lieutenant Nobel. On est obligé de remonter quand on n'a plus de vivres à bord. »

Même parmi les sous-marins atomiques, le « George Bancroft » est d'un genre spécial. Le plus moderne de son genre, il appartient à la catégorie des S.S.B.N. (submarine ship ballistic nuclear) qui sont aussi différents des premiers sous-marins atomiques qu'une Thunderbird diffère du Model A. de Ford.

Par rapport aux sous-marins plus anciens, le « Bancroft » porte des engins balistiques « Polaris A-3 » dont la portée de 4 000 km dépasse de 1 600 km celle des engins précédents. Comme aucun endroit de la terre ne se trouve à plus de 2 500 km de la mer, cela suffit largement pour atteindre n'importe quelle ville.

Le « Bancroft » a également une coque de forme toute nouvelle, genre baleine, plus grosse à l'avant qu'à l'arrière qui lui permet d'atteindre une vitesse de... chut, les oreilles ennemies...

Son système de navigation est une merveille scientifique. C'est le S.I.N.S. (Ship Inertial Navigation System) qui enregistre automatiquement le moindre de ses mouvements et permet d'avoir constamment la position exacte du sous-marin. Pour contrôler le S.I.N.S., il y a un périscope spécial qui permet de faire le point astronomique en plongée. Il existe, j'en suis certain, d'autres sys-

Suite page 113)

Les gaz d'échappement font vieillir

Les étudiants de l'université de Heidelberg (Allemagne) ont fait récemment une expérience très curieuse. Ils ont coupé des arbustes au bord d'une autoroute et les ont incinérés dans un laboratoire. Une recherche du carbone 14 dans les cendres a indiqué que ces arbustes sont vieux de 3 200 ans environ, ce qui est évidemment faux.

Mais les étudiants s'y attendaient. Ils ont voulu démontrer que ces arbustes ont absorbé des gaz d'échappement qui contiennent du carbone provenant du pétrole formé il y a des millions d'années. Cela a faussé les résultats de l'analyse.

Nouvelles découvertes, nouvelles théories.

(Suite de la page 22)

mesuré une pression atmosphérique de 6 millibars, mais on s'est aperçu que ce chiffre correspondait aux parties sombres, aux plateaux. Les dépressions qui sont à plusieurs milliers de mètres plus bas doivent avoir des pressions bien plus élevées.

Les Drs Pollack et Sagan estiment qu'il est logique de supposer que si les parties sombres indiquaient les dépressions, elles seraient comblées en peu de temps par l'espèce de poussière qui recouvre Mars. Au lieu de cela, les parties sombres gardent leur forme et leur étendue, même au cours des violents ouragans de poussière qui balaient toute la planète.

Pendant de nombreuses années, les savants ont attribué le retrait rapide de la calotte de glace polaire sur les parties sombres à leur altitude plus basse, correspondant à une température plus élevée.

Mais l'atmosphère martienne n'est pas assez dense pour retenir la chaleur, de sorte que les parties basses ne sont pas nécessairement beaucoup plus chaudes que les parties hautes. Suivant les Drs Sagan et Pollack, la calotte de glace polaire disparaît plus vite sur ces parties parce que le vent en emporte la vapeur d'eau au fur et à mesure qu'elle se forme au lieu de la laisser se condenser sur place en givre. La combinaison du vent et de l'altitude peut aussi avoir un effet sur les changements saisonniers de couleur ou « assombrissement » qui a souvent été attribué à la croissance de la végétation.

Une croisière sur le plus récent des sous-marins Polaris

(Suite de la page 46)

tèmes de navigation à bord mais je ne suis pas dans le secret des dieux.

A l'intérieur de la coque épaisse qui peut

supporter une pression de 5 700 kg/cm² tout est suspendu sur des matériaux sourds qui étouffent tous les bruits et déjouent les appareils de détection acoustique.

Sa force de frappe est presque inimaginable. Les 16 engins balistiques qu'il contient peuvent être lancés sur 16 objectifs différents en un temps très court. Imaginez les cataclysmes nucléaires qui ravagent une région plus grande que la moitié des E.-U., déclenchés par un seul sous-marin invisible dans les profondeurs de la mer !

Attaque à la torpille

En regagnant ma couchette, je passai entre des rangées d'appareils superbes, disposés suivant une logique fonctionnelle impeccable. « Quelle belle chose quand même » ne pus-je m'empêcher de penser. Mais je ne pouvais trouver la sérénité dans cette beauté à l'idée des 16 engins de mort qui l'accompagnent.

« Branlebas de combat... à la torpille. » Une sonnerie effrayante me réveilla à 5 h 30. Le sonar a découvert notre objectif : un remorqueur de haute mer de la marine U.S. La torpille que nous devons lancer était inerte et elle était réglée en profondeur de façon à passer sous la quille du remorqueur. Dans un tir réel, la torpille est assez puissante pour mettre le bateau cible en pièces.

Tout le reste était à l'image de la vraie guerre.

« Profondeur 18 », commanda l'officier d'opérations. Le sous-marin monta rapidement à la profondeur qui permettait d'utiliser le périscope.

« Tour d'horizon », commanda le second. Comme un danseur entraînant sa partenaire dans une valse, l'officier d'observations saisit les deux poignées du périscope et lui fit faire un tour complet sur lui-même, s'assurant qu'il n'y a pas dans les environs un autre navire pouvant nous repérer.

« Distance 7 000, azimuth 125 », annonça l'officier d'observation au périscope qui contient un radar télémétrique pour mesurer la distance du but.

« Rentrez périscope. » Aussi rapidement qu'il était sorti, le long tube rentra dans la coque. On ne voyait plus rien à la surface. Même avec une très bonne vue, on ne peut distinguer le petit bout du périscope à plusieurs kilomètres entre les vagues pendant le bref instant où il apparaît au-dessus de l'eau.

« D'autre part, expliqua l'officier de navigation, on peut faire le tir sans se servir du périscope. On peut déterminer le gisement et la distance du but avec le sonar. Mais on est quelquefois gêné par les poissons. Ils sont très bruyants quand ils s'accouplent et dérèglent le sonar. »

Deux hommes du poste central affichaient les éléments avec des manivelles sur les cadrans d'un ordinateur qui maintient ensuite le cap du sous-marin par rapport à la direction du but. Dans la salle des torpilles à

l'avant, on arme le dispositif hydraulique de lancement des torpilles. Au poste central, un clignotant s'allume sur le tableau.

« Torpille N° 1, prêt. » L'ordinateur signale « But à portée, lancement admissible. » « Feu », commande l'officier d'opération d'une voix calme. Le sous-marin sursaute légèrement au départ. Puis le silence.

Tout se passe maintenant au sonar. Il y a deux points lumineux sur l'écran. L'un d'eux est le but, l'autre qui s'approche lentement de lui, sur l'écran, c'est la torpille que nous avons lancée. L'attente dura près d'une demi-minute. Puis, les deux taches de l'écran du sonar se réunirent. Notre torpille avait trouvé son but. Le téléphone ne se contente pas de sonner, il aboie comme un roquet hargneux. Le capitaine prend le combiné, puis pousse un bouton pour que tout le monde puisse entendre par l'intercom.

L'ennemi nous parle à la radio. « Félicitations, grogne le commandant du remorqueur. Torpille au but. On l'a vue passer juste sous le milieu du bateau. »

On espère n'avoir jamais à s'en servir

Que ce serait-il passé si l'engin avait été un véritable engin balistique ? S'il faisait vraiment route vers une grande cité peuplée de millions de non-combattants ? Que se passerait-il à l'autre bout de la trajectoire ?

J'ai demandé au commandant ses impressions sur sa cargaison d'horreur inimaginable.

« Personne n'aime ça, a-t-il répondu d'un air sombre. Mais je suis certain que c'est nécessaire. J'espère bien qu'on n'aura jamais besoin de s'en servir. »

La plupart des membres de l'équipage partagent les mêmes sentiments. Pour être exact, on n'accepte pas à bord le genre « gâchette facile ».

« J'ai foi en notre mission parce que cela empêche une guerre généralisée, dit le lieutenant Tom Priest, un jeune homme aux manières sérieuses et affables, qui est chargé du fonctionnement du réacteur. Pour empêcher une guerre d'éclater, c'est bien le but d'un moyen de dissuasion. Si j'étais persuadé qu'on se servirait un jour de ces engins balistiques, je ne serais pas à bord. »

Un autre point de vue est donné par un matelot qui a déjà fait la guerre sur un destroyer.

« D'ici, je peux faire sauter tout une ville sans bouger de mon siège, grogna-t-il d'un air sombre. Tout est changé. On tire sur les femmes et les enfants. Nous, les combattants, on est à l'abri. Nous sommes embusqués dans la mer. Il n'est plus question d'actes de bravoure. »

La gloire n'a plus aucun sens. C'est peut-être mieux ainsi. Des engins comme le « Polaris » montrent enfin la guerre sous son vrai jour, avec toute sa laideur. Après tout, les Russes ont aussi des engins balistiques.

La salle des engins balistiques est sous clef

En comparaison avec l'exercice de lancement de torpille, celui du « Polaris », qui peut anéantir une cité, a semblé presque reposant. Toute la procédure qui est presque automatique d'un bout à l'autre m'a donné l'impression d'un événement bizarre presque d'un rêve.

Notre engin balistique simulé était un « Sabot », un cylindre plein d'eau pesant plus de 17 tonnes, d'un poids égal au « Polaris A-3 ». Il devait être lancé d'une grande profondeur, mais il ne portait aucune fusée pouvant le propulser à une grande distance. Il doit simplement être éjecté dans l'eau.

Dans un lancement véritable, le but est indiqué en plusieurs codes qui sont décodés et vérifiés par plusieurs officiers. Cela permet d'éviter une erreur possible. Aucun des intéressés ne sait de quelle ville il s'agit. Aucun ne peut choisir un autre but.

Aucune des personnes qui se trouvent à bord ne peut entreprendre une guerre personnelle en poussant un bouton. Avant que le lancement d'un engin balistique soit possible, il faut que le commandant tourne une « clef d'ouverture » comme on tourne la clef de contact sur une voiture. Mais cela ne suffit pas pour mettre la procédure en action. Deux autres officiers qui se trouvent dans d'autres parties du sous-marin, doivent confirmer la décision avec d'autres clefs. Se trouvant bien séparés, aucun de ces trois hommes ne peut forcer les autres à faire partir un engin balistique, par exemple, s'il a une crise de folie.

« Branlebas de combat, engin balistique. » Dans la salle des engins balistiques, les seize tubes de lancement ressemblent à des arbres géants. L'ordinateur de lancement a enregistré les indications codées qui indiquent le but à atteindre, vérifié la position actuelle du sous-marin et sa profondeur avec le système de navigation par inertie. Un clignotant indique que l'épaisse porte en acier qui couvre le tube N° 8 s'est ouverte.

Il ne reste plus à vérifier qu'un élément : les vagues en surface. Car pour éviter d'être dévié par l'arrivée d'une vague sur le côté, si la mer est agitée, l'engin balistique doit sortir de l'eau exactement dans le creux entre deux vagues. Un dispositif spécial de sonar a analysé la disposition des vagues au-dessus de nous. Enfin, il trouve le bon moment d'accalmie. Automatiquement, un jet de gaz comprimé éjecte l'engin vers le haut.

Le choc du départ a enfoncé le sous-marin dans l'eau en le faisant trembler.

L'acier a craqué. Mais quelques instants plus tard, tout était normal, aussi bien le bateau que l'équipage. Tout a bien marché. L'engin est sur sa trajectoire.