



## Sous-marins militaires

Armement de référence, le sous-marin d'attaque, à propulsion diesel-électrique ou nucléaire, maintient un équilibre de forces en mer. Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins atomiques (SNLE) constitue l'essentiel de la dissuasion par sa capacité de frappe en second, après une agression nucléaire.

Le premier submersible, construit par le Hollandais Cornelis Drebbel à Londres en 1623, a parcouru une courte distance sous la surface de la Tamise, propulsé

par douze rameurs. En 1696, le Français Denis Papin invente une pompe à air pour contrôler la flottaison d'un sous-marin. L'ère des sous-marins militaires commence en 1776 avec le déploiement du *Turtle* dans le port de New York pendant la guerre d'indépendance. Durant la Guerre de Sécession (1860-1865), le sous-marin intervient sur le plan tactique avec la torpille autopropulsée en 1866. En 1890, le Français Gustave Zédé, à bord du sous-marin *Gymnote*, parvient à forcer un blocus, en passant sous un navire de combat sans être détecté. Cela conduit la Marine à développer la lutte anti sous-marine. La propulsion évolue : moteur à explosion pour la navigation en surface ; moteur électrique alimenté par des batteries en plongée. Pendant la première guerre mondiale, le blocus de ses ports par la Marine britannique contraint l'Empire allemand à riposter par la guerre sous-marine à outrance contre les navires de commerce (3,2 Mt de marchandises coulées en 1917). En 1943, l'invention du schnorchel permet aux sous-marins de la Kriegsmarine d'évoluer en surface, tout en utilisant son moteur diesel pour recharger ses batteries. En 1950, la mise au point des missiles et du réacteur nucléaire compact permet au SNLE de rester discret pendant de très longues périodes. Pour en arriver là, la construction et la technologie navales ont constamment innové. L'invention de la double coque remonte à 1906. La coque externe peut emprunter une forme plus hydrodynamique pour accroître la vitesse et obtenir une meilleure tenue à la mer en surface. Des renforts de structure entre les deux coques améliorent la résistance à la pression. En général, les sous-marins naviguaient en surface de nuit et en plongée de jour. L'attaque « en meute » des U-Boots allemands en 1917-1918 se fait en deux phases. Un « limier » repère un convoi, transmet sa position au PC terrestre, qui coordonne les opérations avec les autres. Chaque commandant de sous-marin peut tirer plusieurs torpilles en éventail, loin des escorteurs, ou se faufiler au milieu du convoi pour attaquer à courte distance tous les navires de proximité. Dès 1928, la Marine japonaise utilise des torpilles plus performantes que celles des Marines des autres pays. Fonctionnant à l'oxygène pur, pour brûler le kérosène, au lieu de l'air et l'alcool, elles portent à 12 km, le double des autres, avec un sillage plus réduit et difficile à détecter. En 1930, deux sous-marins américains de 113 m de long sont construits pour transporter chacun cent soldats pour une opération de débarquement, mais leurs performances se trouvent vite dépassées dans tous les domaines. Avec l'apparition de la propulsion nucléaire, les sous-marins s'insèrent dans une coordination entre unités navales, aériennes et terrestres. Durant la guerre froide (1947-1991), certains sous-marins nucléaires américains d'attaque sont dédiés aux missions secrètes. Dès 1974, le missile antinavire Exocet-SM 39,

tiré d'un sous-marin en plongée, file vers sa cible au ras des flots à Mach 0,9, guidé par un radar autodirecteur.

**Loïc Salmon**

**« *Sous-marins militaires* » par David Ross. Éditions E-T-A-I, nombreuses illustrations, 224 pages, 49,00 €.**

Le sous-marin, composante fondamentale de l'action navale

Le sous-marin nucléaire d'attaque : aller loin et durer

DCNS : défense aérienne pour sous-marins et FREMM-ER