



CROIX DE GUERRE ET VALEUR MILITAIRE

Bâtiment d'essais et de mesures *Monge*

Le bâtiment d'essais et de mesures (BEM) Monge est titulaire de la croix de Guerre 1914-1918 avec deux palmes de bronze.

Le BEM *Monge* remplace dans l'inventaire des bâtiments de la Marine nationale le BEM *Henri-Poincaré* du nom du mathématicien Henri Poincaré (1854-1912) qui contribua à la découverte de la théorie de la relativité. Il résolut des problèmes sur les équations différentielles et ainsi permit d'avancer sur la théorie des fonctions des variables complexes. Il étudia aussi les dérivées partielles, la physique mathématique et la mécanique céleste. Il est considéré comme un des créateurs de la topologie algébrique.

Caractéristiques

Le BEM *Monge* est mis en service le 5 novembre 1992. Il mesure 225,60 mètres de long. Sa largeur est de 24,84 m. Il possède un tirant d'eau de 7,66 m. Par sa longueur, il se place en deuxième place, juste après le porte-avions à propulsion nucléaire *Charles-de-Gaulle* (261,50 m de long) en tant que navire de la Marine nationale. En matière de déplacement, son tonnage est de 21.040 tonnes à pleine charge (tpc). Son tonnage le place en 3ème position derrière le *Charles-de-Gaulle* (42.000 tpc) et les porte-hélicoptères d'assaut de la classe *Mistral* (21.500 tpc). Le *Monge* est propulsé par deux moteurs diesel de 4.500 CV qui lui permettent de naviguer à la vitesse de 16 nœuds.



A 15 nœuds, il peut parcourir 22.000 milles marins (40.744 km). Il dispose d'une autonomie de 60 jours. Il possède une plateforme de 650 m² et un hangar de 180 m² pouvant accueillir 2 hélicoptères NH-90 Caïman. Il est doté de 6 alternateurs diesel de 1.500 kW chacun (soit l'équivalent de la consommation d'une ville de 15.000 habitants) pour alimenter ses équipements de mesure et de suivi. Le BEM *Monge* est équipé d'un radar de recherche aérienne, de 2 radars de navigation, de 10 radars et antennes de trajectographie et des capteurs optiques et de télémétrie. Son système laser LIDAR (Light Detection And Ranging) laser lui permet l'analyse des couches atmosphériques jusqu'à 120 km d'altitude. Il est équipé des systèmes de transmission Syracuse et Inmarsat et de navigation par satellite Navstar. Il dispose pour son autodéfense de 2 canons de 20 mm et de 2 mitrailleuses des 12,7 mm. Il dispose

un hôpital avec un bloc opératoire et des équipements de réanimation et de radioscopie. Il est peint en blanc pour réduire la dilatation de ses superstructures qui fausserait l'alignement de ses capteurs. Armé par un équipage de 126 marins, il accueille une centaine de scientifiques et d'ingénieurs de la Direction générale de l'armement et du Centre national des études spatiales (CNES).

Missions

Le BEM *Monge* est un maillon essentiel de la dissuasion nucléaire. Seuls les Etats-Unis, la Russie et la Chine possèdent des bâtiments semblables. Sa mission principale consiste à recueillir les informations sur le comportement en vol (trajectographie et télémesures) des missiles balistiques tirés depuis le Centre d'essais des Landes ou par les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Le BEM *Monge*, du fait de la rotondité de la terre, sera seul à pouvoir suivre le dernier tiers de la trajectoire du missile, de sa rentrée dans l'atmosphère jusqu'à son impact. Ses capacités lui offrent la possibilité de suivre un objet de la taille d'une pièce de monnaie à plusieurs centaines de kilomètres. Entre octobre 2017 et janvier 2019, le BEM *Monge* a subi un arrêt technique majeur au cours duquel ses systèmes ont



CROIX DE GUERRE ET VALEUR MILITAIRE

été modernisés. Les futurs missiles ayant une furtivité accrue, cette modernisation était nécessaire pour permettre la mise au point de la nouvelle version du missile balistique mer-sol M-51.3. Le BEM *Monge* est aussi sollicité par le CNES et par le Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes pour assurer la surveillance des satellites et des débris en orbite et de la station spatiale internationale (ISS). Il coopère avec le CNES et le ministère des Armées pour détecter les débris qui risquent d'entrer en collision avec un satellite militaire ou un satellite d'intérêt national. Il travaille au profit, lors des lancements d'Ariane, de l'Agence spatiale européenne. La NASA américaine l'a sollicité pour suivre un satellite qui rentrait dans l'atmosphère et dont les débris risquaient d'atteindre le sol. Ses capacités de calcul et de suivi ont permis au CNES et à la NASA de déterminer avec précision la zone d'impact. La NASA a demandé l'aide du BEM *Monge* pour suivre une clé perdue par un astronaute de l'ISS.

Histoire

Le BEM *Monge* porte le nom d'un ma-

thématicien français. Gaspard Monge, comte de Péluse, (1746-1818) est l'inventeur de la géométrie descriptive. Il réalise des travaux sur le calcul intégral des équations aux dérivées partielles. Il accompagna Bonaparte au cours de la campagne d'Égypte. Il est l'un des fondateurs de l'École polytechnique et de l'École normale supérieure. Ses cendres ont été transférées, en 1989, au Panthéon. Le BEM *Monge* est l'héritier des traditions du sous-marin *Monge* mis en service le 2 août 1910. La classe *Pluviôse*, à laquelle appartient le sous-marin *Monge*, comprend 18 exemplaires. Ses sous-marins possédaient une longueur de 51,12 m, une largeur de 4,97 m, un tirant d'eau de 3,04 m et un déplacement en plongée de 550 t. En 1915, le sous-marin *Monge* est affecté à la Division des flottilles de l'Adriatique. Le 29 décembre 1915, sous les ordres du lieutenant de vaisseau Roland Morillot, au large de Cattaro (aujourd'hui Kotor, port du Monténégro), le *Monge* aperçoit le croiseur *Helgoland* et cinq torpilleurs. Le croiseur l'aborde au moment où le sous-marin se mettait en position de tir. Le *Monge* coule. A 60 mètres de

profondeur, le commandant largue les plombs de sécurité. Le sous-marin remonte en surface. Les navires ennemis le canonnent. Il doit se saborder. L'équipage est recueilli par les torpilleurs autrichiens *Czepel* et *Balaton*. Son commandant reste à bord et coule avec son navire. Deux autres marins du *Monge* perdront aussi la vie. Le sous-marin a reçu la croix de Guerre 1914-1918 avec deux citations à l'ordre de l'armée :

Première citation : « *Le sous-marin Monge, gravement avarié au cours d'une attaque de nuit, a succombé héroïquement et a été englouti avec son commandant* ».

Deuxième citation : « *La Division des flottilles de l'Adriatique : pendant plus de trois ans, dans le voisinage de l'ennemi, toujours en alerte, toujours prête, a conservé jusqu'au dernier jour son ardeur et son esprit d'offensive malgré des pertes s'élevant au quart de son effectif de torpilleurs et à la moitié de son effectif de sous-marins. S'est particulièrement distinguée dans les opérations qui ont abouti au sauvetage de l'armée serbe en 1916.* »

Marc Beauvois,
section de la Haute-Garonne



Le bâtiment d'essais et de mesures (BEM) Monge.

