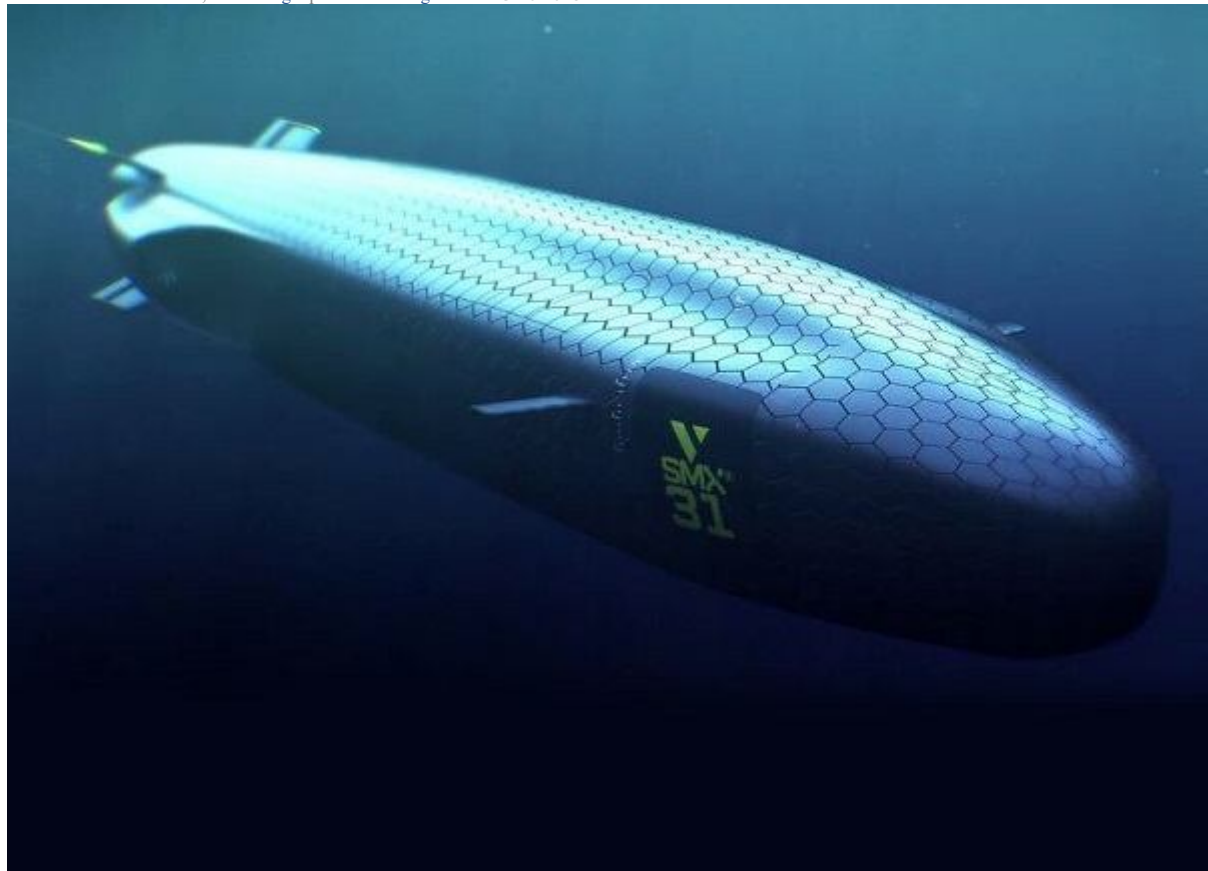


Concept révolutionnaire de sous-marin

Posté dans Forces navales, Technologie par Laurent Lagneau Le 23-10-2018



Comme à chaque édition du salon Euronaval, le constructeur français Naval Group présente un nouveau concept de sous-marin. En général, cette démarche ne vise pas à répondre à un besoin opérationnel exprimé par les états-majors mais plutôt à démontrer ce qu'il est possible de faire sur le plan technologique tout en anticipant ce que pourrait être les opérations navales futures.

Cependant, il est arrivé qu'un tel concept de sous-marin puisse donner lieu à une réalisation. Tel est le cas, par exemple, du SMX Ocean, une version à propulsion classique du sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda qui, présentée en 2014, a été choisie par la marine australienne.

En 2016, Naval Group avait dévoilé le [SMX 3.0](#), un projet de sous-marin adapté à la « génération Z », c'est à dire qui a grandi en même temps que l'essor des technologies numériques. L'idée était d'intégrer des « systèmes informatiques complètement interconnectés, robustes, sûrs, rapides et évolutifs ». Et, contrairement à des projets antérieurs, ce concept ne présentait pas de changements structurels majeurs avec les submersibles actuels.

Pour l'édition 2018 d'Euronaval, les bureaux d'études de Naval Group ont de nouveau fait preuve d'audace avec le SMX-31, dont l'aspect n'a rien à voir avec les sous-marins actuels, ni même avec les concepts présentés précédemment par le constructeur français, comme le [SMX-25](#) (dévoilé en 2010).

En réalité, ce SMX-31 semble être le fruit d'une évolution du [SMX-26](#) « Caïman », qui, présenté en 2012, présentait la particularité de ne pas avoir de « kiosque ». Cette idée a non seulement été reprise mais aussi améliorée pour ce nouveau concept de sous-marin.

Considérant que, à l'avenir, il sera toujours plus difficile pour les submersibles de passer inaperçus en raison de la multiplication des moyens de surveillance sous-marins (drones, capteurs, observation satellite, etc), les ingénieurs de Naval Group ont donc imaginé un navire totalement dépourvu de kiosque (ce qui réduit sa signature acoustique), doté de deux propulseurs latéraux en lieu et place de l'hélice traditionnelle.

Comme [l'explique](#) le site Mer & Marine, qui a eu la primeur des explications données par Naval Group au sujet de ce concept, le SMX-31 ressemble à un cachalot, qui a une « forme hydrodynamique presque parfaite. » D'où ses lignes très fluides, grâce à une nouvelle approche architecturale, qui lui donne plus de robustesse, en plus de la capacité de se poser plus facilement sur les fonds marins. Cela offre plusieurs avantages, à commencer par celui de se cacher ou encore celui de rester sur une zone pendant longtemps afin d'y collecter du renseignement grâce, souligne l'industriel, à ses « puissants capteurs acoustiques, optroniques et électromagnétiques. »

Ce que le SMX-31 perd en hauteur, il le gagne en partie en largeur, son envergure étant de 13 mètres pour une longueur de 70 mètres et un déplacement de 3.000 tonnes. Son revêtement, crucial pour la discrétion, est sous forme d'écailles qui, faites dans un matériau spécial, intègrent des capteurs.

Ce sous-marin sera par ailleurs en mesure de mettre en oeuvre des robots et des drones pour la collecte de renseignements. Par rapport aux sous-marins actuels, il serait ainsi capable de surveiller une surface dix fois plus étendue.

S'agissant de la propulsion, le SMX-31 utilise des piles à combustible et des batteries reposant sur la technologie lithium-ion. La capacité de ces dernières serait six fois supérieure à celle que l'on trouve sur le marché actuellement. De quoi lui donner la capacité de rester 40 jours en immersion, en naviguant à la vitesse de 6 noeuds.

Côté armement, le SMX-31 fait très fort puisqu'il pourrait embarquer jusqu'à 46 armes, dont des missiles de croisière et anti-navires, des torpilles lourdes ainsi que des mines. À noter qu'il serait aussi en mesure d'embarquer une quinzaine de commandos pour les opérations spéciales.

Enfin, son équipage sera réduit au minimum : grâce à l'intelligence artificielle, seulement 15 sous-marinières seraient nécessaires pour le mettre en oeuvre...