

Le Sonar 76Nano est un nouveau système de détection acoustique miniaturisé conçu par Thales pour renforcer la supériorité sous-marine du Royaume-Uni, de l'OTAN et de leurs alliés, en s'inscrivant dans les priorités fixées par la *Strategic Defence Review* et la *Defence Industrial Strategy* britanniques. Développé en à peine dix mois à partir des technologies du sonar 2076, il vise à fournir des capacités avancées de lutte sous-marine et de surveillance des fonds marins dans un format compact, modulaire et adapté aux plateformes habitées comme aux systèmes navals sans équipage.

Le Sonar 76Nano s'appuie sur l'héritage opérationnel du sonar 2076, référence de la Royal Navy en matière de détection sous-marine, dont il transpose les performances dans une architecture fortement réduite et optimisée pour l'intégration sur une large gamme de vecteurs. Cette miniaturisation doit permettre de diffuser des capteurs de haut niveau au-delà des seuls grands sous-marins nucléaires ou bâtiments de surface, en répondant à la montée en puissance des opérations distribuées et des flottes hybrides combinant unités classiques et drones.

Thales a mené le passage du concept au prototype en adoptant un cycle d'innovation rapide pour répondre aux besoins émergents de la *Royal Navy* dans le cadre des concepts *Atlantic Bastion* et *Atlantic Net*. Ce rythme soutenu illustre la volonté des autorités britanniques et de l'industriel d'introduire plus vite de nouvelles capacités sous-marines face à la compétition stratégique croissante dans l'Atlantique Nord, notamment avec la Russie.

Le 76Nano repose sur une architecture modulaire pensée pour être facilement installé sur différents types de plateformes, qu'il s'agisse de navires, de sous-marins, de drones de surface, de véhicules sous-marins sans équipage (UUV) ou de systèmes de surveillance de fond marin. Le système adopte une logique de « tuiles » acoustiques, avec des panneaux récepteurs d'environ 75 cm de côté et une tuile émettrice d'environ 40 cm, qui peuvent être assemblés ou disposés autour des formes de la coque pour adapter l'ouverture et la couverture en fréquence aux besoins de la mission.

Capacités de détection et de surveillance

Le Sonar 76Nano est conçu pour détecter les sous-marins, cartographier les fonds marins, collecter des données acoustiques et opérationnelles sur les menaces et assurer des communications sous-marines à faible probabilité d'interception. Il peut fonctionner en écoute passive, en mode actif pour la lutte anti-sous-marine, en mode imagerie à ouverture synthétique pour la surveillance des infrastructures ou des câbles, tout en intégrant des fonctions de communications acoustiques pour transmettre ou recevoir des messages de mission.

L'intégration de l'intelligence artificielle au cœur du traitement acoustique doit permettre d'accélérer l'identification des cibles, d'améliorer le tri des signaux dans des environnements bruyants et de réduire la charge cognitive des opérateurs. Les algorithmes d'IA contribuent à automatiser une partie de l'analyse, offrant une aide à la décision plus rapide et plus fiable, en

cohérence avec le mouvement plus large d'emploi de l'IA dans les réseaux de surveillance sous-marins britanniques.

Le 76Nano est annoncé comme entièrement compatible avec les infrastructures de défense existantes, afin de faciliter son intégration dans les architectures de combat navales et les réseaux de partage d'information de l'OTAN. En contribuant à la constitution de flottes hybrides mêlant bâtiments habités, drones navals et capteurs de fond, il s'inscrit dans la vision *Atlantic Bastion* de la *Royal Navy*, qui vise une défense intégrée dans l'Atlantique Nord et au-delà.

Le Sonar 76Nano doit renforcer la base industrielle britannique dans le domaine sous-marin, soutenir des emplois à forte valeur ajoutée et ouvrir des perspectives d'exportation vers les marines alliées recherchant des solutions compactes pour la lutte anti-sous-marine et la protection des infrastructures sous-marines. Ce programme s'inscrit dans une dynamique plus large de coopération et de modernisation des capacités sonar du Royaume-Uni, illustrée notamment par les partenariats de Thales avec BAE Systems pour les futurs systèmes de sonar de sous-marins.

« *Le Sonar 76Nano est une innovation de référence. C'est une démonstration concrète de ce que l'ingéniosité et la collaboration peuvent réaliser dans des délais contraints. En seulement dix mois, nos équipes sont passées de concepts visionnaires à un prototype avancé qui prépare l'avenir de la sécurité sous-marine. Avec cette innovation présentée à la Royal Navy, nous réaffirmons notre engagement à maintenir le Royaume-Uni au premier plan de la sécurité maritime mondiale.* » **Paul Armstrong, Directeur Général des Systèmes Sous-Marins, Thales au Royaume-Uni.**

Principales caractéristiques et innovations :

- Technologie miniaturisée et éprouvée avec les capacités reconnues du Sonar 2076 dans un format compact et polyvalent.
- Déploiement modulaire lui permettant de s'intégrer facilement à tous types de plateformes, avec ou sans équipage.
- Détection acoustique améliorée par l'IA grâce à l'intelligence artificielle qui accélère l'identification de la cible et la prise de décision avec une précision sans précédent.
- Solution entièrement compatible avec l'infrastructure de défense existante, améliorant l'interopérabilité entre les forces britanniques et celles de l'OTAN.
- Cycle de développement rapide en quelques mois.