

# Ocean Eagle 43, un moyen économique de surveillance maritime

Pierre BALMER

| Président des CMN.

Les États se trouvent confrontés à la nécessité de renforcer la surveillance de leurs espaces maritimes. En effet, la piraterie continue de sévir dans plusieurs zones du monde. Ces dernières années, des petites embarcations ont ainsi réussi à prendre le contrôle des navires de commerce de grande taille (notamment dans l’océan Indien) et se sont attaqués aux navires de transport de personnel travaillant sur les plateformes de production pétrolières du golfe de Guinée. Les pirates ont pris des otages. La lutte contre la piraterie de l’océan Indien a mobilisé dans la durée d’importants moyens (frégates, hélicoptères...).

Des commandos de terroristes ont pu faire irruption sur des plages de stations balnéaires. L’objectif est de saper les fondements de l’économie de certains pays en s’attaquant aux ressources touristiques.

La pêche illégale en détruisant des stocks de poissons met à mal les efforts pour instaurer une pêche durable. Dans plusieurs États, elle a plongé dans la misère toute une population dépendant de la pêche artisanale.



*Ocean Eagle 43,*  
un moyen économique de surveillance maritime

L'*Ocean Eagle 43* a été conçu pour répondre à la demande des marines de disposer d'un moyen très économique pour assurer la surveillance des espaces maritimes. La conception de ce bâtiment a été optimisée pour présenter des coûts d'opérations et de maintenance réduits par rapport aux patrouilleurs de génération précédente.

L'*Ocean Eagle 43* a été conçu pour pouvoir couvrir l'essentiel des missions de l'Action de l'État en mer (AEM) :

- Surveillance de la Zone économique exclusive (ZEE) ;
- Lutte contre la piraterie et protection du trafic commercial ;
- Lutte contre la contrebande et l'immigration illégale ;
- Protection des installations *offshore* et côtières ;
- Missions SAR (*Search and Rescue*) ;
- Police des pêches ;
- Police de l'environnement et lutte antipollution.

Pour concevoir l'*Ocean Eagle 43*, CMN s'est adjoint les services de l'architecte Nigel Irens (spécialiste des voiliers multicoques et pionnier dans le domaine des trimarans à moteurs) et des sociétés Prolarge et Seateam Aviation spécialisées dans les opérations en mer et dans l'utilisation de moyens aériens.

Par rapport aux patrouilleurs de précédente génération, l'*Ocean Eagle 43* combine 3 atouts :

- Son architecture trimaran lui permet d'atteindre des vitesses élevées (jusqu'à 30 nœuds) avec une consommation réduite en patrouille.
- Il est doté d'un système de surveillance intégré, connecté à d'autres unités du système de surveillance maritime.
- Il peut mettre en œuvre un drone aérien embarqué qui étend ses capacités de surveillance.

### **L'architecture trimaran**

L'*Ocean Eagle 43* est doté d'une architecture trimaran extrapolée des multicoques de course. Les voiliers trimarans sont apparus dans les années 1960 et se sont progressivement imposés dans le domaine des courses transocéaniques à voile dans les années 1980 et 1990. À la fin des années 1980, l'architecte Nigel Irens (spécialisé dans les trimarans à voiles) a, le premier, transposé la formule aux navires à moteurs avec l'*Ilan Voyager*, trimaran de 21 m lancé en 1988 et le *Cable and Wireless Adventurer*, trimaran de 35 m x 14 m lancé en 1998. *Ilan Voyager* a réalisé le tour des Îles britanniques à 21 nœuds de moyenne et *Cable and Wireless Adventurer* a effectué le tour du monde.

*Ocean Eagle 43,*  
un moyen économique de surveillance maritime

L'*Ocean Eagle 43* est doté d'une fine coque longue de 43,60 m à étrave perce-vagues stabilisée par 2 flotteurs à faible volume distants de 15 m. Cette coque présente une traînée réduite qui permet au trimaran d'atteindre des vitesses élevées avec une propulsion modeste. 20 nœuds peuvent être atteints avec 800 kW et 30 nœuds avec 1 600 kW. Cette formule permet également de réduire les mouvements de tangage et de roulis.

### **Construction en composite**

L'*Ocean Eagle 43* est construit en matériaux composites : sandwich verre-époxy sur mousse PVC avec des renforts en carbone au niveau du bras de liaison. Cette construction en composite, plus légère qu'une construction métallique (aluminium ou acier), participe à la réduction de la consommation de carburant. Elle permet également de réduire les opérations d'entretien.

### **Architecture-propulsion CODAD (Combined diesel and diesel)**

L'*Ocean Eagle* est propulsé par deux hélices à pales orientables reliées chacune à deux moteurs diesel de classe 400 kW. Cette architecture permet d'optimiser le fonctionnement des moteurs sur un large éventail de vitesse navire :

- Avec 2 moteurs embrayés, l'*Ocean Eagle 43* atteint 20 nœuds.
- Avec 4 moteurs embrayés, l'*Ocean Eagle 43* atteint 30 nœuds.
- L'autonomie est de 5 000 milles nautiques à 12 nœuds.

Ce choix permet de sélectionner des moteurs plus modestes (classe 400 kW), construits en très grandes séries (camions) et présentant des coûts d'acquisition et de maintenance réduits. Il est prévu de pouvoir procéder rapidement à des échanges standards de moteurs afin d'augmenter la disponibilité des navires.

### **Système de surveillance intégrée**

L'*Ocean Eagle 43* est muni d'un système de surveillance intégré qui associe moyens de veille radar, de veille radio et de veille optronique de dernière génération. Ces moyens peuvent être adaptés au besoin du client. Ils peuvent être sélectionnés en fonction des missions, des zones de navigation et du niveau de menace.

Les moyens informatiques ayant en termes d'encombrement et de coût fait des progrès rapides, les passerelles de navigation intégrée peuvent posséder aujourd'hui des fonctions plus évoluées. Les logiciels de commande et contrôle permettent l'intégration des capteurs, la gestion de situation tactique, la désignation d'objectif et le partage des informations.

## **Connexion à d'autres plateformes**

Le navire dispose d'un système de communication permettant de partager, en temps réel, ses informations avec un centre opérationnel situé à terre, avec un navire ou un aéronef (avion ou hélicoptère). Il facilite ainsi l'échange de données et la prise de décision depuis des centres de commandement déportés dans le cadre d'opérations militaires combinées ou d'opérations inter-administrations.

## **Ensemble timonerie/centre opérationnel**

L'*Ocean Eagle 43* est muni d'une passerelle à vision panoramique qui intègre le centre opérationnel. Cette passerelle regroupe la conduite du navire, la surveillance de l'espace maritime, le pilotage du drone aérien et la commande de la tourelle canon. À l'avant de la passerelle, un pupitre regroupe les fonctions de pilotage, de navigation, de surveillance de la propulsion et de la machine. Le centre de la passerelle regroupe les consoles du centre opérationnel. À l'arrière de la timonerie, les deux consoles du poste de commande du drone offrent une vision directe sur l'hélideck.

La miniaturisation des équipements et l'amélioration de leurs performances permettent aujourd'hui de réduire les équipages, d'accélérer leur formation et de rendre polyvalents des opérateurs qui ne l'étaient pas sur les unités plus anciennes.

## **Drone aérien embarqué**

Une innovation majeure de l'*Ocean Eagle 43* est l'intégration d'un drone embarqué qui étend de manière significative la zone de surveillance du patrouilleur. Le trimaran est ainsi équipé d'un hélideck permettant de mettre en œuvre des drones à voilures tournantes (*UAV*) type Schiebel *Camcopter* (300 kg). Avec un plafond maximal de 5 500 m et une vitesse de pointe de 220 km/h, ce drone permet de déporter à 40 milles nautiques du navire des systèmes de surveillance. Suivant la mission, le drone peut être équipé de caméras *EO/IR* (Électro-optique/Infrarouge), de radars, de capteurs *SIGINT* (renseignement d'origine électromagnétique) ou *COMINT* (interception de télécommunications).

## **Capacité d'intervention**

L'*Ocean Eagle 43* peut être pourvu des capacités d'interception et d'intervention suivantes :

- des dispositifs acoustiques à longue portée (*LRAD*) ;
- des dispositifs laser de dissuasion et d'interception ;
- un canon de 20 ou 30 mm téléopéré auquel s'ajoutent deux mitrailleuses de 12,7 mm offrant un champ de battage de 360°.

*Ocean Eagle 43,*  
un moyen économique de surveillance maritime

L'*Ocean Eagle 43* met en œuvre un semi-rigide d'intervention de 7 m stocké sur la rampe arrière.

Il peut loger 13 personnes. Le navire peut être opéré par un équipage de 7 personnes et embarquer 8 personnes supplémentaires (opérateurs drone, forces spéciales ou autres administrations).

### Retour d'expérience

En 2016, CMN a livré au Mozambique 3 trimarans *Ocean Eagle 43* en version surveillance des pêches. Avant leur livraison, ces 3 navires ont fait l'objet d'une campagne d'essais poussée qui a permis d'en confirmer des performances et la tenue à la mer.



\*

\*\*

À partir d'une plateforme de 43 m et avec un équipage réduit, l'*Ocean Eagle 43* dispose des mêmes capacités de détection/identification multi-senseurs que celles de navires de tonnages supérieurs de génération précédente.

Sa vitesse, ses capacités de veille associées à son système d'armes lui permettent de conduire des actions de coercition sur des navires en situation irrégulière. Capable de se défendre, d'effectuer des tirs de police ou de projeter une équipe spécialisée, l'*Ocean Eagle 43* peut être engagé dans des missions de lutte contre les trafics illicites ou de contrôle des navires de pêche, de commerce et de plaisance.

Par rapport à des navires classiques de génération précédente, l'*Ocean Eagle 43* permet de réaliser d'importantes économies au niveau des coûts d'exploitation (poste carburant, maintien en condition opérationnelle, frais de personnel).

Le trimaran *Ocean Eagle 43* est un moyen économique de surveiller des grands espaces maritimes. Il permet pour des Nations disposant de budgets limités d'assurer leur souveraineté sur leurs espaces maritimes, de mieux surveiller et de mieux contrôler l'exploitation des richesses de ceux-ci pour mieux en bénéficier. Pour des Nations disposant déjà de moyens structurés, il permet d'économiser le potentiel des grands navires et des moyens aériens (hélicoptères, avions, drones opérés depuis la terre) en assurant à moindre coût la partie sans cesse grandissante des missions de l'Action de l'État en mer. ♦

