

FOCUS INNOVATION

October 17th 2024

AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ DES RAVITAILLEMENTS A LA MER : LE PROJET TELMA de SIREHNA

Dans le cadre de l'évolution continue des opérations de ravitaillement à la mer et de la réalisation des bâtiments ravitailleurs de forces (BRF), SIREHNA a été sélectionnée pour développer un système innovant destiné à optimiser ces opérations stratégiques.

Le projet **TELMA** (Télémetrie de Ravitaillement à la Mer Automatisée) a ainsi vu le jour avec pour mission principale d'améliorer significativement l'efficacité et la sécurité des ravitaillements entre navires.

La réalisation des 4 bâtiments ravitailleurs de forces s'inscrit dans le programme « Flotte logistique » (FLOTLOG) et vise à remplacer les actuels pétroliers-ravitailleurs à simple coque de la Marine nationale.

Le programme, contractualisé auprès du groupement momentané d'entreprises (GME) constitué des Chantiers de l'Atlantique et de Naval Group, est conduit en coopération franco-italienne sous l'égide de l'OCCAr pour le compte de la Direction Générale de l'Armement (DGA) et de son homologue italien NAVARM.



Le contexte historique

Traditionnellement, les ravitaillements en mer sont effectués à l'aide d'une ligne de distance (cordage) jalonnée de fanions.

La distance entre les navires ainsi que leurs mouvements de rapprochement ou d'éloignement sont suivis visuellement par le "comptage" des fanions. Cette méthode, bien que fonctionnelle et robuste aux avaries, présente la contrainte de devoir tendre un bout de bord à bord et des limitations en termes de précision et de réactivité, surtout dans des conditions météorologiques défavorables ou lors de manœuvres complexes.





L'Objectif du projet TELMA

Contractualisé en 2021, dans le cadre du programme FLOTLOG, le système apporte une aide à la navigation dès la phase d'approche et durant les opérations de ravitaillement à la mer (RAM). Ces informations sont visualisées par l'équipage des navires depuis la passerelle et par le bâtiment ravitaillé grâce à des afficheurs externes.

L'objectif principal de TELMA est de moderniser cette approche en fournissant un affichage clair et en temps réel des distances et des tendances de mouvement dès la phase de rapprochement des navires.

Ce système vise à offrir une précision accrue et à simplifier la coordination entre les équipages, réduisant ainsi les risques d'erreur humaine et augmentant l'efficacité des opérations.

SIREHNA fournit 4 systèmes TELMA sur les navires suivant :

1. Jacques Chevallier
2. Jacques Stoskopf
3. Emile Bertin
4. Gustave Zédé



Composition du système TELMA

Le système TELMA repose sur l'intégration de capteurs sophistiqués (Télémetre radar) et d'afficheurs extérieurs robustes.

Le système, en cohérence avec les capacités des BRF, permet le ravitaillement de 2 navires en simultané, à bâbord et à tribord, pour des ravitaillements liquides ou solides.

Voici les principales composantes du système :

- 1. Capteurs de Franc Bord** : Installés sur les navires, ces 4 capteurs mesurent en continu la distance exacte entre les navires. Ces télémètres radar fournissent des données précises et fiables, indépendamment des conditions environnementales. Ils permettent la détection des navires ravitaillés dans les phases d'approche jusqu'à 100m (opération de ravitaillement entre 40/50m), de RAM et d'éloignement.

- 2. Afficheurs Extérieurs** : Placés en proue du navire, les 2 afficheurs (bâbord et tribord) présentent en temps réel les informations de distance et les tendances de mouvement. Ils permettent aux équipages des navires ravitaillés de visualiser instantanément la situation et de prendre les décisions appropriées pour ajuster les manœuvres.



3. Stations de contrôle en passerelle : présentes au nombre de 3 en passerelle de navigation des BRP, elles permettent à l'équipage de contrôler les distances de ravitaillement (stations bâbord et tribord) et la configuration des RAM (station principale).



Avantages et Perspectives

L'implémentation de TELMA apporte plusieurs avantages majeurs :

- **Précision accrue** : La mesure électronique de la distance élimine les approximations inhérentes aux méthodes traditionnelles, dès la phase d'approche.
- **Réactivité** : Les informations en temps réel permettent aux navires de réagir plus rapidement aux changements de position, réduisant les risques de collision ou de mauvaise manœuvre.

- **Sécurité renforcée** : En minimisant les interventions humaines et en automatisant la surveillance des distances, TELMA contribue à réduire les risques d'accidents.

Le projet TELMA s'inscrit dans une vision plus large de modernisation et d'automatisation des opérations maritimes. SIREHNA, avec son expertise en ingénierie maritime et en systèmes automatisés, positionne ainsi les forces navales équipées de TELMA à la pointe de la technologie, prêtes à relever de nouveaux défis opérationnels.

Le système TELMA représente une avancée significative dans le domaine du ravitaillement à la mer, transformant des méthodes traditionnelles en processus modernes et hautement efficaces. Grâce à SIREHNA, les opérations de ravitaillement deviendront plus précises, plus sûres et plus réactives, marquant un nouveau chapitre dans l'histoire de la navigation maritime.

