

CARENE INNOVANTE C-SHARP®

DES PERFORMANCES GLOBALES INÉGALÉES



LE DÉFI

C-SHARP® (Combined-Speeds Hull with All-Round Performances) est un concept de carène breveté innovant, développé conjointement par PIRIOU et KERSHIP pour répondre aux problématiques principales affectant les navires rapides :

- des profils de missions déséquilibrés, les navires rapides passant couramment 90% de leur temps opérationnel à vitesse réduite
- des performances et autonomie médiocres aux allures de patrouille, en raison de formes de carènes uniquement optimisées pour les hautes vitesses
- des capacités restreintes de mise en œuvre d'équipements embarqués en conditions habituelles de vitesse et d'état de mer

L'ÉMERGENCE DU CONCEPT C-SHARP®

Sur la base d'une solide expérience dans le domaine des navires rapides, PIRIOU, KERSHIP et le Laboratoire de Recherche LHEEA (Ecole Centrale Nantes) ont mis en commun leurs compétences pour faire évoluer l'état de l'art en matière de navires rapides.

Des solutions architecturales ont été appliquées sur la carène C-SHARP® afin d'aboutir à un navire présentant des qualités optimisées sur l'ensemble de sa fenêtre opérationnelle.

Ces dispositifs, conçus pour être installés de façon séparée ou combinée, se présentent sous la forme :

- d'un bulbe d'étrave hydrodynamique innovant
- d'une jupe arrière hydrodynamique évoluée

- **Bulbe et jupe hydrodynamiques haute vitesse innovants**
- **Possibilité d'installation séparée ou combinée, idéalement adaptée aux besoins de retrofit (jupe arrière uniquement)**
- **Combinaison unique de qualités et de performances globales :**
 - Autonomie : gain de 10 à 30% aux vitesses de patrouille
 - Tenue à la mer : réduction des accélérations de 10 à 20% sur états de mer formés
 - Mise en œuvre des équipements embarqués : réduction drastique du sillage du navire-mère et diminution des mouvements relatifs sur états de mer formés (gain de l'ordre de 20%)

DES PERFORMANCES GLOBALES INÉGALÉES



DÉVELOPPEMENT ET TESTS DU CONCEPT C-SHARP®

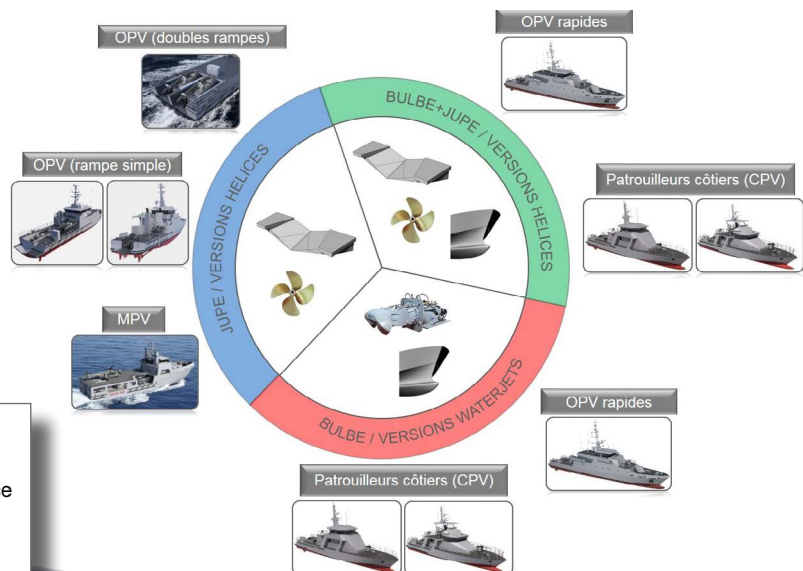
La démonstration du concept C-SHARP® a consisté à comparer de façon systématique les performances obtenues avec celles de carènes conventionnelles :

- calculs logiciels avancés (performances, écoulements fluides)
- essais en bassin de carènes (résistance, tenue à la mer), réalisés au LHEEA

Les résultats ont montré que la carène C-SHARP® présente le meilleur compromis sur les critères combinés de traînée/performances, qualités de tenue à la mer, et capacités de mise en œuvre des équipements embarqués grâce à :

- une réduction significative de la traînée, plus particulièrement aux vitesses de patrouille, conduisant à une autonomie remarquable (gain de 10 à 30%)
- une réduction drastique du sillage, des remous et accélérations verticales sur la partie arrière du navire-mère aux allures de patrouille (gain de 10 à 20%), ainsi qu'une diminution des mouvements relatifs entre le navire-mère et les équipements mis à l'eau (gain de l'ordre de 20%), conduisant à une capacité inégalée de mise en œuvre sécurisée des RHIB ou de tout autre équipement embarqué
- des performances remarquables aux vitesses plus élevées, y compris sur états de mer formés

Le concept C-SHARP® est en cours de déploiement sur la gamme de navires KERSHIP. Il est également parfaitement adapté aux besoins de retrofit sur les navires existants (jupe arrière uniquement).



Siège social
 ZI du Moros | BP 521
 29185 CONCARNEAU CEDEX | France
 Tel : +33 (0)2 98 60 63 13
 Fax : +33 (0)2 98 60 63 14
 contact@kership.com
 www.kership.com