

# **Etude comparative des propulseurs à pales verticales**

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude comparative des propulseurs à pales verticales / Bouvet Elian / Campedel Guillaume / Ménager Maxime ; Organisme d'accueil : Naval Group ; tuteur de projet : Berg Pierre ; tuteur de projet : Mahé Guy

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2020

Description matérielle : 1 vol. (43 p.) : ill. en noir et en coul. ; 29,7cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie énergétique (GE) 2020 Ecole navale

Résumé ou extrait : Les propulseurs à axes verticaux sont des machines utilisées dans certains cas particuliers mais qui ne peuvent répondre pour le moment à des plages d'utilisation importantes. De nombreuses recherches sont effectuées afin d'améliorer ces propulseurs. Cependant ces recherches n'ont jamais abouti au dimensionnement d'un propulseur performant et de taille considérable. Depuis 2017, une société nommée ADV Tech, associée à Naval Group, recherche une nouvelle architecture de propulseur afin d'améliorer la mécanique interne des anciennes solutions. Mais ces propulseurs ne sont pas utilisables en l'état pour des besoins réels. Ainsi, Naval Group cherche à s'inspirer des trois grandes familles de propulseurs existantes dans le but de dimensionner puis réaliser la machine la plus performante possible. Jamais auparavant un projet n'a comparé les machines existantes afin d'en connaître les particularités. C'est pourquoi l'objectif de cette étude est d'étudier ces propulseurs et de les comparer, notamment la cinématique et la mécanique afin de mettre en lumière les avantages et inconvénients de chacun d'entre eux. Il sera ainsi possible d'avoir une première idée des enjeux à venir en termes de choix d'un nouveau propulseur amélioré et plus tard de son dimensionnement. Aucune approche hydrodynamique pure n'a été effectuée, des études ayant déjà été réalisées. Finalement, une proposition de solution pour un futur propulseur en a découlé et pourra faire l'objet d'une étude plus complète.