Résumé

Poussé par les causes et conséquences du réchauffement climatique qui s'annoncent et par la volonté de l'OMI de réduire les gaz à effet de serre, nous nous interrogeons sur la possibilité du retour des systèmes de propulsion éoliens sur les navires marchands, tels que le rotor, la voile et le kite.

Dans un premier temps, il sera d'abords décrit les trois systèmes d'assistance éolien ainsi que, les différents essais qui ont été déjà effectué et les projets en cours de développement. Ce qui nous permet de connaitre théoriquement les réductions de consommation possible de ces différents systèmes.

Deuxièmement, une méthode de calcul a été développé sur base de polaire de vitesse, des caractéristiques d'un navire type tanker, d'un logiciel de routage et de données climatologiques. Afin de calculer les économies de carburant sur les routes maritimes de l'Atlantique, pour chaque système éolien.

Il en ressort que le kite est le système le plus efficace et le moins constant pour la traversée de l'atlantique Nord, d'Ouest en Est.

Lors de la route entre la France et l'estuaire de Rio de la Plata et la traversée de l'atlantique d'Est en Ouest avec les alizés du Nord-Est, les résultats n'ont pas été très satisfaisant pour les 3 systèmes d'assistances de propulsions éoliens. Différentes solutions ont alors été réfléchies afin de maximiser ces résultats.