

# Roulis En Roue Libre



## Résumé

Quels systèmes peuvent être mis en place pour éviter qu'un bateau ne chavire à la moindre vague ? Comment faire atterrir un hélicoptère sur ce même bateau sans qu'il ne finisse vingt mille lieues sous les mers ? Voilà autant de questions auxquelles nous allons essayer de répondre. Suite à notre TPE de Première S qui portait sur les instruments de vol, nous avons choisis d'étudier plus particulièrement le conservateur de cap et l'horizon artificiel. Leur fonctionnement repose sur des gyroscopes. Notre projet porte sur les différentes applications de cet instrument mécanique, notamment la stabilisation d'un bateau et d'une plateforme d'appontage de porte-hélicoptère. Aujourd'hui, on tend à remplacer les gyroscopes par de nouveaux systèmes commandés par des accéléromètres. A l'aide de manipulations très illustratives, la théorie du gyroscope sera présentée ainsi que les maquettes des deux systèmes qui ont fait l'objet de ce sujet.