« Trame Pilote automatique de bateau, Etude 1 »

Sur un voilier, la source d’énergie (batterie 12V, 120 Ah ?) est limitée et ne se trouve pas renouvelée sans dispositif annexe (moteur, éolienne,…). Il semble donc fondamental que la consommation énergétique du dispositif soit la plus faible possible.

Au-delà de l’énergie utile permettant la manœuvre du safran, on souhaite localiser et quantifier les différentes pertes énergétiques afin d’identifier les conditions d’exploitation du système les plus sobres en énergie.

**Objectif de l’étude expérimentale : déterminer la stratégie de commande permettant de minimiser l’énergie nécessaire au fonctionnement du pilote**

Matériels, logiciels et ressources à disposition :

* + Banc d’essai ;
  + dossier technique du pilote;
  + logiciel d’acquisition labview
  + oscilloscopes, multimètres.

1. Quelles sont les conditions favorables à un bilan énergétique correct? A partir de ce seul argument, comment doit se comporter le calculateur AC10? Faut-il générer constamment de petites corrections de cap ou est-il préférable de mener des corrections de plus grande amplitude mais plus espacées ? Comment régler au mieux le débit nominal de la pompe ?