

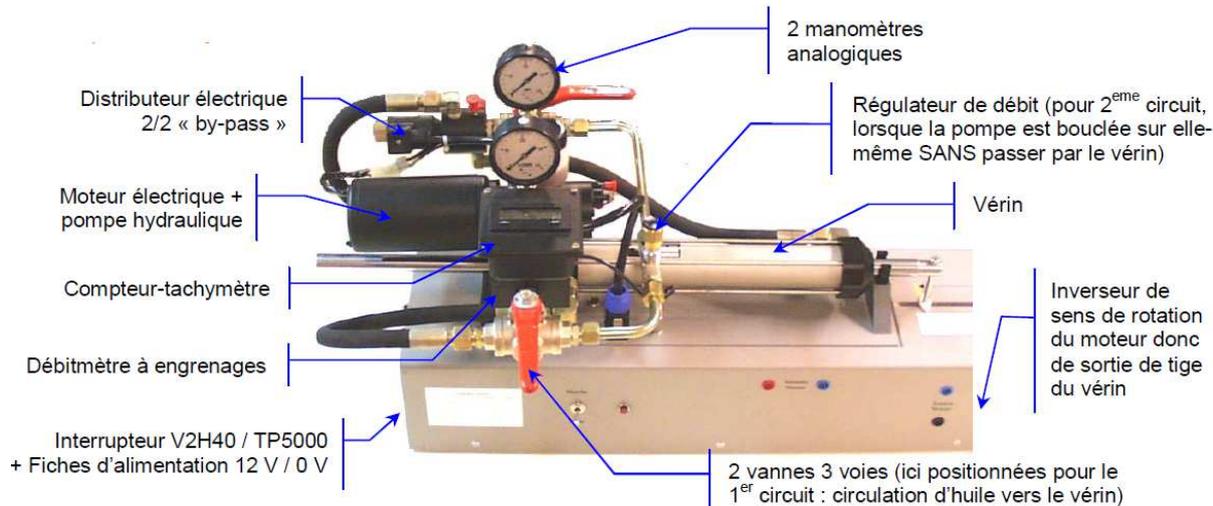
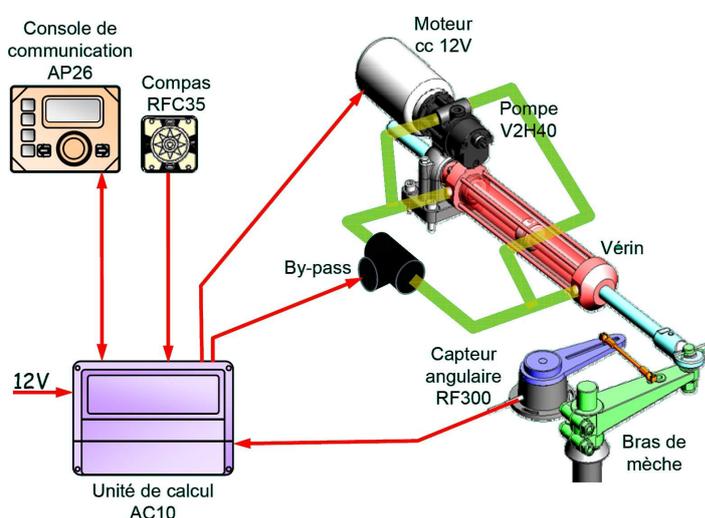
# CLASSE DE PROBLÈMES CIN

## PRÉVOIR ET VÉRIFIER LES PERFORMANCES CINÉMATIQUES DES SYSTÈMES

MODÉLISER LES LIAISONS ENTRE SOLIDES  
REPRÉSENTER SCHÉMATIQUEMENT ET NUMÉRIQUEMENT UN MÉCANISME  
ÉTABLIR LA RELATION ENTRÉE/SORTIE D'UN POINT DE VUE  
ANALYTIQUE, NUMÉRIQUE ET EXPÉRIMENTAL

### 1 Présentation

La pompe que l'on vous demande d'étudier est extraite d'un pilote automatique de bateau.



Le pilote automatique actionne la barre du gouvernail pour que le voilier garde le cap programmé.

La pompe hydraulique permet de mettre sous pression l'huile utilisée par le vérin qui agit sur la barre. On dispose d'un exemplaire en situation sur le banc, d'un exemplaire écorché et d'un plan (document joint).

## 2 Objectifs

- **Equipe 1** : modélisation analytique
  - modéliser les liaisons entre solides
  - représenter schématiquement le mécanisme
  - établir la relation entrée/sortie d'un point de vue analytique
- **Equipe 2** : expérimentation
  - établir la relation entrée/sortie d'un point de vue expérimental
- **Equipe 3** : simulation numérique
  - modéliser les liaisons entre solides
  - représenter numériquement le mécanisme
  - établir la relation entrée/sortie d'un point vue numérique