

Modélisation d'un chaîne de solides – 15 minutes

Objectifs

- ☐ **B2-12** Proposer un modèle cinématique à partir d'un système réel ou d'une maquette numérique.
- ☐ **B2-15** Simplifier un modèle de mécanisme.
- ☐ **B2-16** Modifier un modèle pour le rendre isostatique.
- ☐ **E2-05** Produire des documents techniques adaptés à l'objectif de la communication.

Analyser et modéliser

Activité 1

- ☐ Proposer un graphe de structure modélisant l'architecture des liaisons du système.
- ☐ Proposer un schéma cinématique du Pilote Automatique de Voilier.
- ☐ Donner le degré d'hyperstatisme de modèle proposé.
- ☐ Justifier les choix technologiques qui ont été réalisés.
- ☐ Proposer un schéma isostatique (on ne changera pas le nombre de liaisons et le nombre de pièces).

Synthèse

- ☐ **Réaliser une synthèse dans le but d'une préparation orale :**
 - Présenter l'architecture de la liaison avec un schéma cinématique et ou un graphe de structure.
 - Justifier le degré d'hyperstatisme de cette architecture.
- ☐ Pour XENS – CCINP – Centrale – CCMP :
 - Donner l'objectif de l'activité.
 - Réaliser un schéma cinématique **en couleur** et le graphe de liaison associé.
 - Déterminer en justifiant l'hyperstatisme.
 - Conclure (justification du besoin d'avoir un système hyperstatique, préciser les conditions d'assemblage ou de réglage de la liaison).