

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 ENTRÉ/SORTIE D'UN POINT DE VUE
ANALYTIQUE, NUMÉRIQUE ET EXPÉRIMENTAL

1 Introduction

Les deux vantaux du portail sont mis en mouvement par des motorisations identiques. Chaque dispositif est constitué :

- d'un moto réducteur fixé sur le pilier ,
- d'un bras encasté sur l'arbre du moto réducteur,
- d'une bielle de poussée qui relie le bras au vantail.

2 Objectifs

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