

# CONCOURS GENERAL DES LYCEES

Session 2006

Série S Sciences de l'Ingénieur

## ETUDE D'UN SYSTEME PLURITECHNIQUE

Durée de l'épreuve : 5 heures

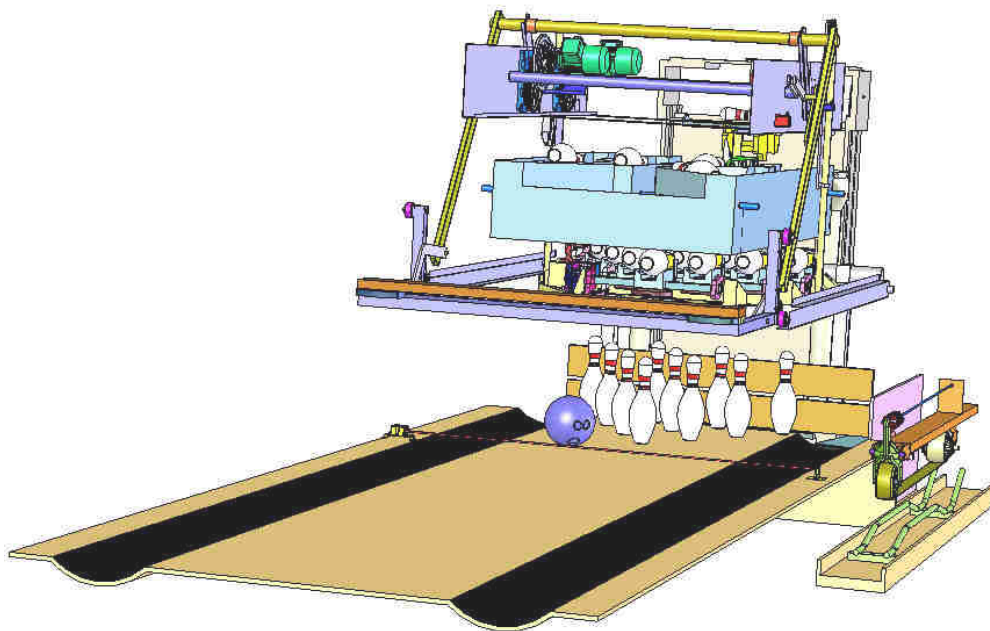
*Aucun document n'est autorisé.*

*Le matériel autorisé comprend toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables alphanumériques ou à écran graphique, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante, conformément à la circulaire n°99-181 du 16 novembre 1999.*

Les réponses seront communiquées sur documents réponses et feuilles de copie.

Il est conseillé de traiter les différentes parties dans l'ordre.

### MACHINE DE BOWLING A REQUILLER



#### Composition du sujet et sommaire :

- Un dossier relié "TEXTE DU SUJET" de 12 pages numérotées de 1 à 12 comportant :
  - Une présentation du système avec une étude fonctionnelle : pages 1 à 4
  - Une première partie sur l'étude de l'optimisation de la pose des quilles : page 5 à 9
  - Une deuxième partie sur l'étude de l'évacuation des quilles tombées : pages 9 à 11
  - Une troisième partie sur une amélioration de l'accélérateur à boules : pages 11 à 12
  - Une quatrième partie de synthèse de l'étude globale : page 12
- Un dossier "DOCUMENTS TECHNIQUES" : documents DT1 à DT14.
- Un dossier "DOCUMENTS REPONSES" : documents DR1 à DR7.

#### Conseils au candidat :

Vérifier que vous disposez bien de tous les documents définis dans le sommaire.

La phase d'appropriation d'un système pluritechnique passe par la lecture attentive de l'ensemble du sujet. Il est fortement conseillé de consacrer au moins 40 minutes à cette phase de découverte.