

Cette évaluation de la partie numérique de l'UV concerne la plaque étudiée en TD.

### **INSTRUCTIONS PREALABLES**

Vous réaliserez les modifications correspondant aux questions uniquement à partir des programmes fournis en zone commune.

Ces programmes incluent les conditions de départ de votre travail. Ces conditions peuvent différer légèrement des conditions rencontrées au cours des TD/TP.

Commencez par copier les fichiers dans votre zone de travail et c'est uniquement à partir de votre zone de travail que vous effectuerez les modifications sous matlab. Si vous utilisez un répertoire personnel sur le disque local comme zone de travail pour votre examen partiel, il faut **impérativement** que vous supprimiez ce répertoire à la fin du partiel avant de quitter la salle.

Les réponses sont à apporter **exclusivement** sur les feuilles d'examen. C'est la raison pour laquelle je vous prie de noter aussi sur votre feuille de réponse les principaux changements effectués dans les programmes, en indiquant les lignes d'intervention, et d'une manière générale de commenter toutes les actions que vous entreprenez.

Vous consignerez votre démarche et vos décisions en les justifiant.

La procédure de conception est rappelée dans *readme.pdf*. Les fichiers .mat en zone commune correspondent à la situation en zone commune.

### **QUESTION**

La situation de départ est la suivante : les paires de glissements fixant la position retenue pour les 2 actionneurs est  $[-15,-14]$  et  $[-17,14]$  et le capteur est positionné horizontalement en  $[-29,-15]$  avec un bruit de mesure de  $V=10^{-6}$ . Les modes  $[1;5;7;4]$  sont observés et réglés et les modes  $[2;3]$  sont aussi observés.

- 1) En comparant avec les résultats de cette conception initiale, que pensez-vous du choix correspondant aux glissements  $[-15, 0]$  et  $[15,0]$  pour les deux actionneurs, la position du capteur restant inchangée ?
- 2) En comparant avec les résultats de cette conception initiale, que pensez-vous du choix correspondant à une position centrale du capteur sur la plaque, la position des actionneurs restant celle de la conception initiale ?

Justifiez par des calculs et leurs résultats. **Entre autres**, commenter les observabilités, les controllabilités, les performances idéales et finales, la stabilité.