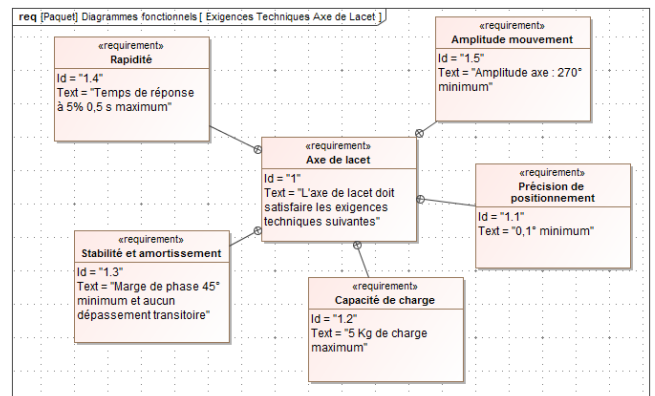


ROBOT ERICC3 – AXE DE LACET

EXPERIMENTER-ANALYSER-MODELISER-COMMUNIQUER



Problématique : Mettre en place et valider un modèle qui va nous permettre de régler l'axe de lacet afin de répondre aux exigences du cahier des charges (stabilité, rapidité, dépassement)

➤ **Objectif du TP**

Le fichier Matlab joint propose un modèle qui va nous servir ultérieurement à choisir les caractéristiques du correcteur qui permettra de satisfaire aux exigences du cahier des charges, notamment pour l'aspect fréquentiel.

Toutefois il est nécessaire de déterminer analytiquement et expérimentalement les grandeurs inconnues afin de compléter le modèle.

➤ **Etude du bloc Motorisation du modèle :**

Dans ce bloc on voit apparaître le terme J qui est l'inertie de l'ensemble en mouvement ramenée sur l'axe du moteur. A partir des indications cinétiques des constituants données et par détermination de l'énergie cinétique de l'ensemble en mouvement, déterminer analytiquement et numériquement J .

Implémenter le modèle avec cette valeur.

➤ **Evaluation des performances :**

Le modèle étant implémenté par les différents éléments précédemment déterminés, mettre en œuvre simultanément une manipulation et une simulation qui permettront de comparer le réel et le simulé et de choisir sur le modèle un coefficient pour le correcteur qui sera mis ultérieurement en œuvre sur le système.

Utiliser le bloc **BodePlot** pour travailler en fréquentiel et définir les marges ... n'hésitez pas à appeler le professeur si besoin.