

Bloc4

BLOC 4 / SYSTÈMES ET ASSERVISSEMENT

Objectifs

Ce bloc de TD va vous permettre de découvrir un autre outil de calcul numérique, **MatLab** et son extension graphique **SimuLink** dans le cadre de l'**analyse de systèmes** pouvant se mettre sous forme d'une fonction de transfert.

Ressources

Pour l'ensemble des missions suivantes, vous pouvez vous inspirer des tutoriels situés à l'adresse suivante :

<http://lense.institutoptique.fr/matlab/>

Mission 1 - Modéliser et simuler un système du premier ordre

De manière graphique, à l'aide de **Simulink**, saisissez le schéma suivant :

Réalisez ensuite la simulation de ce système en boucle ouverte,

Idée 2 : Simulink - Système $H(s)$ 2e ordre + Marges + Rebouclage (transimpédance)

Idée 3 : Simulink - Système $H(s)$ 3e ordre + Bode + Rebouclage + Instabilité

Idée 4 : Matlab - tf + step + impulse + bode + FFT(impulse) sur système 2e ordre

Idée 5 : Matlab - Système $H(s)$ 3e ordre + Marges + Instabilité