**TD**

**Cycle**

**Partie SLCI**

**Analyser, Modéliser, Résoudre**

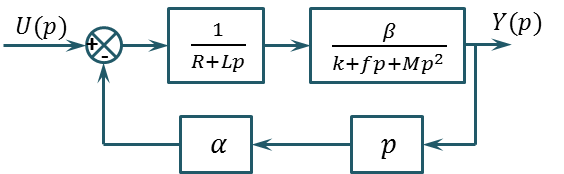
**Tête de lecture d’une unité de disque magnétique**

|  |
| --- |
| **Compétences Visées :**   * Compétence 1 |

# Présentation

# Modélisation du système

On a : , , et .

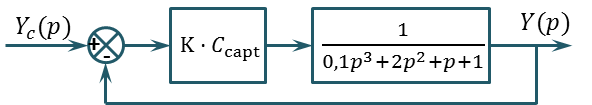


Le bouclage correspond au bouclage physique du moteur à courant continu et non à un capteur. On ne peut donc pas dire qu’en l’état le système est asservi.

D’après le schéma bloc, on a :

# Asservissement de position – précision

Nécessairement, le bloc en entrée doit avoir la même fonction de transfert que le capteur.



On a .

On a .

Pour une entrée échelon d’amplitude on a (ici la FTBO est égale à la chaîne directe) :

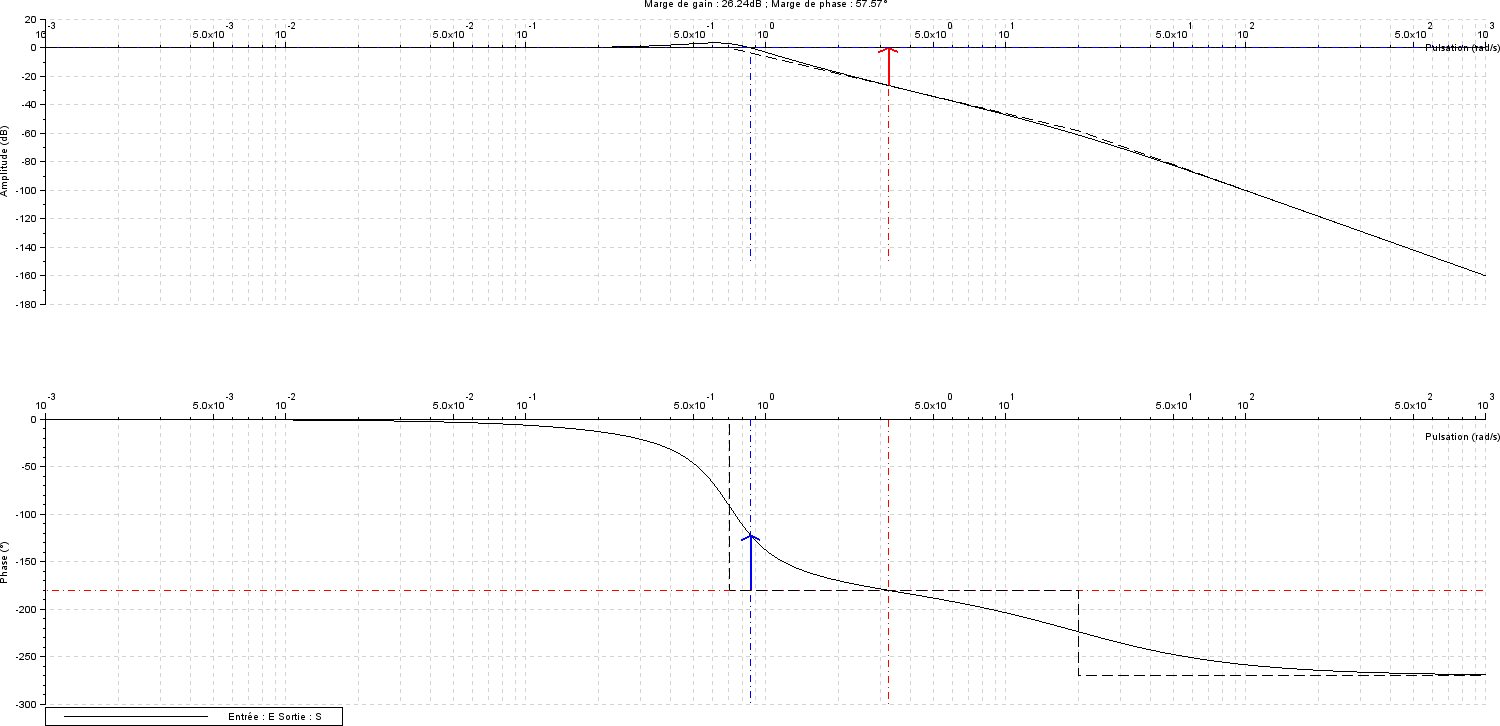
Ainsi, tend vers 0 lorsque tend vers l’infini.

# Analyse de la stabilité

On a :

On a :

D’autre part,



On cherche tel que °. On trouve

On calcule : on a donc .

Il s’agit d’un correcteur proportionnel dérivé.