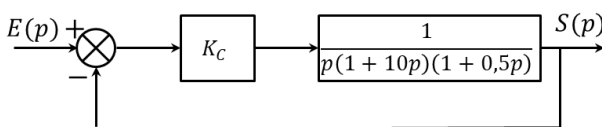


## Application

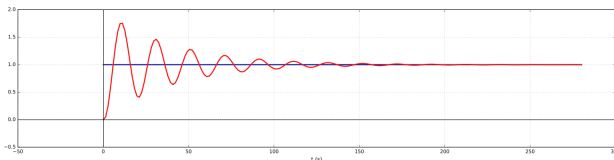
## Application

## Savoirs et compétences :

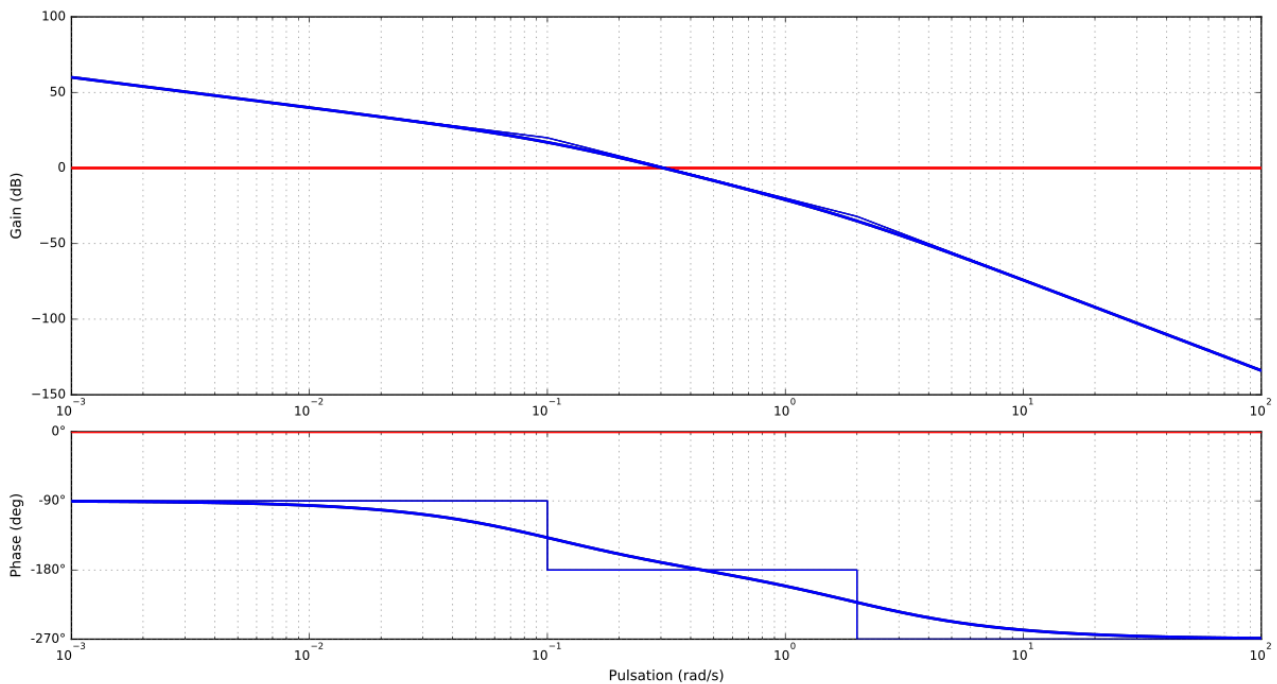
On considère le schéma-blocs suivant.



On donne ci-dessous la réponse indicielle pour  $K_C = 1$ .



**Question 1** Justifier l'allure du diagramme du diagramme de Bode donné ci-dessous pour  $K_C = 1$ .



**Question 2** Donner graphiquement les marges de phase et de gain pour  $K_C = 1$ .

**Question 3** Donner analytiquement les marges de phase et de gain pour  $K_C = 1$  (méthode).

**Question 4** Indiquer, en justifiant la réponse, à quelle fonction de transfert correspondent les diagrammes de BODE de la figure ci-dessous.

**Question** Déterminer graphiquement les marges de gain et de phase du système décrit précédemment dans le cas où  $K_C = 1$ .

**Question** Le cahier des charges impose des marges de gain et de phase minimales de 12 dB et 40°. Déterminer la plus grande valeur de  $K_C$  permettant de vérifier ce cahier des charges

