

## Application

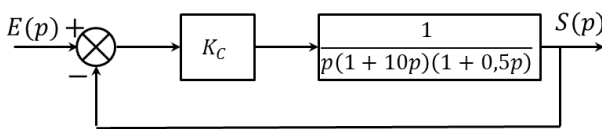
## Application

Xavier Pessoles

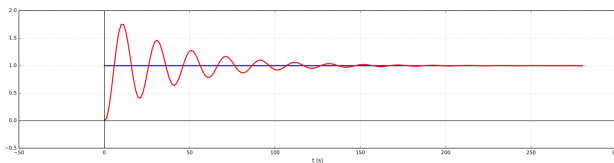
## Savoirs et compétences :

- Res2.C6 : stabilité des SLCI : position des pôles dans le plan complexe
- Res2.C7 : stabilité des SLCI : marges de stabilité (de gain et de phase)

On considère le schéma-blocs suivant.



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

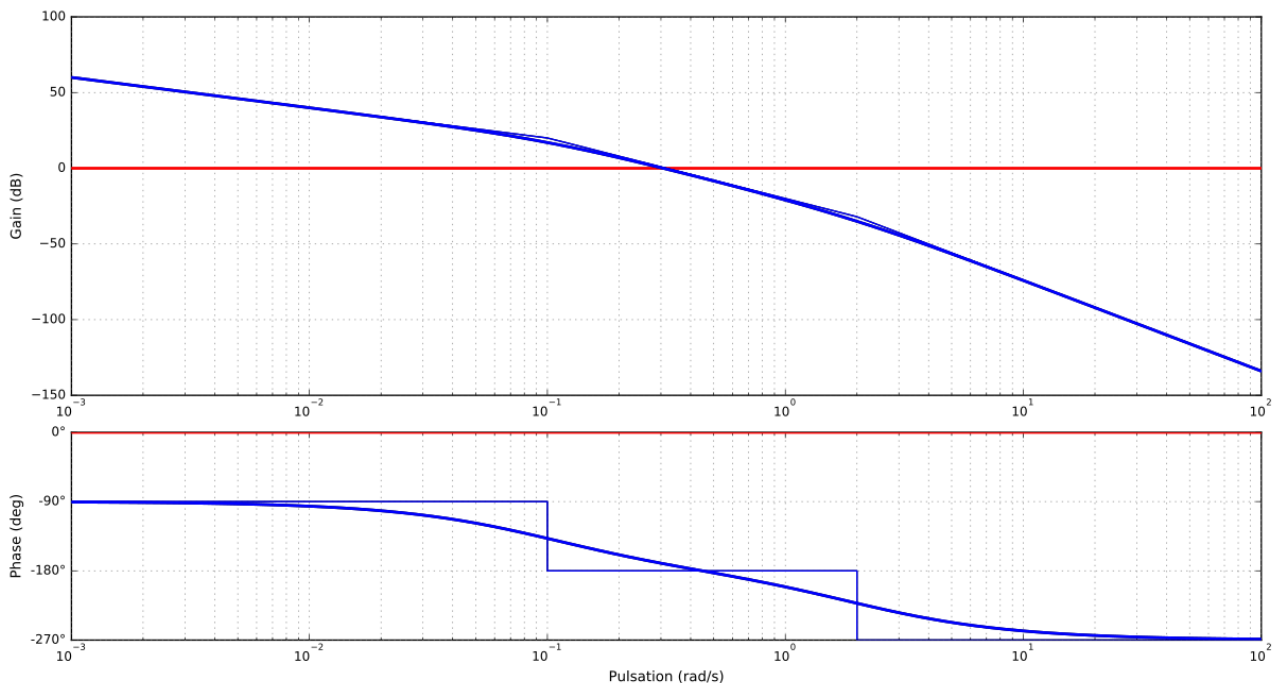


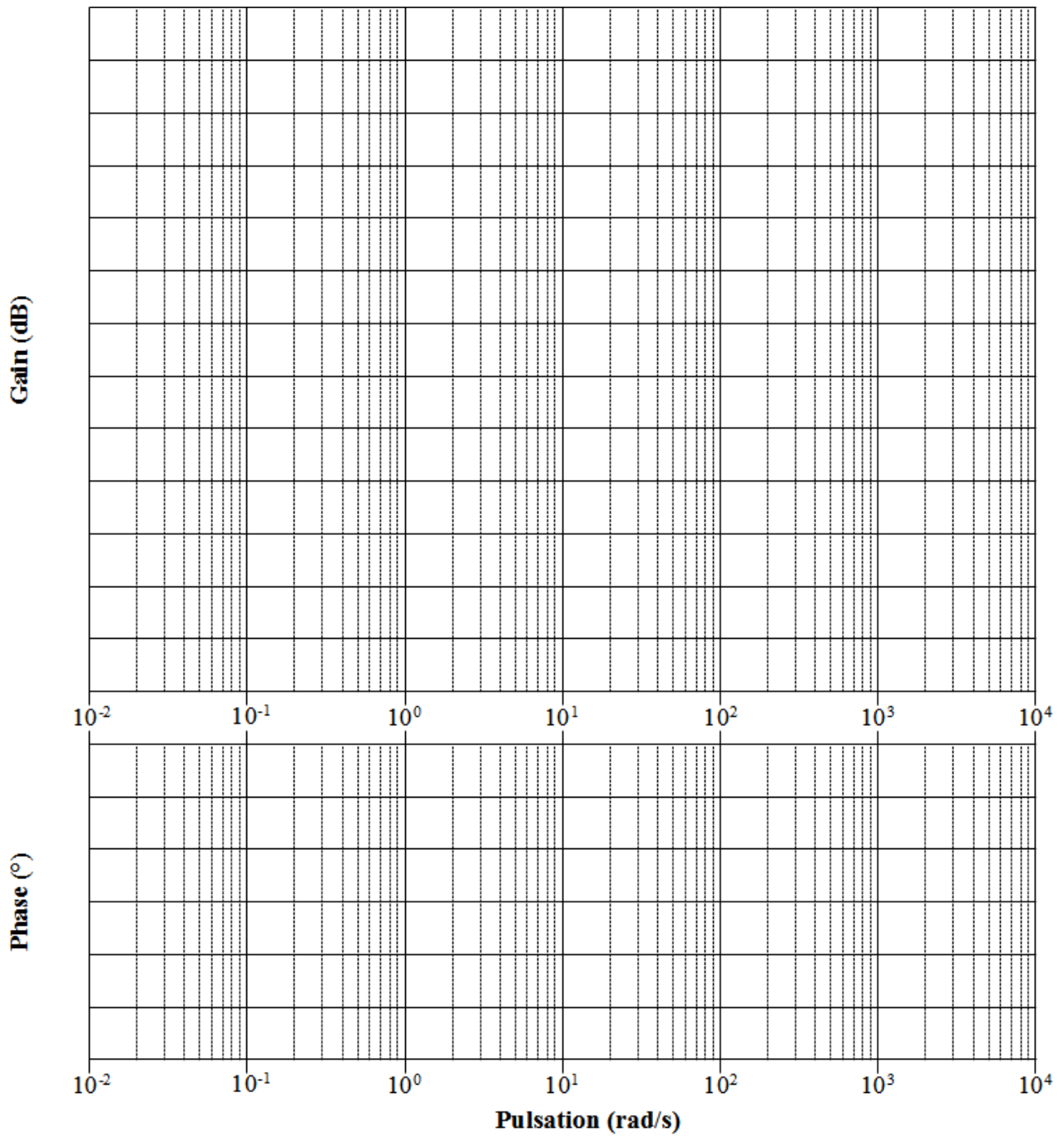
**Question 1** Justifier l'allure du diagramme de Bode donné ci-dessous pour  $K_C = 1$ .

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





Application  
Corrigé

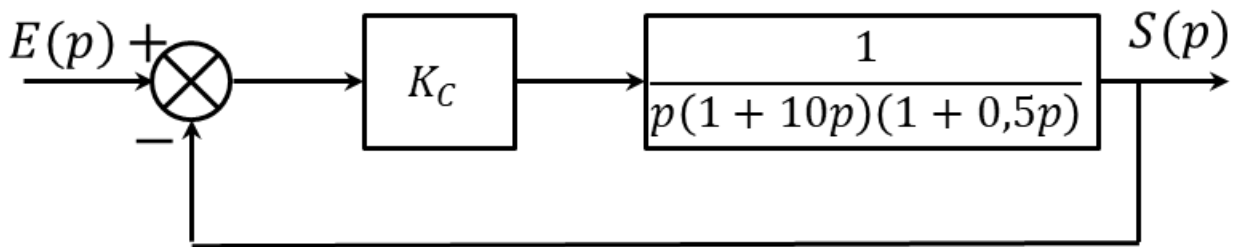
## Application

Xavier Pessoles

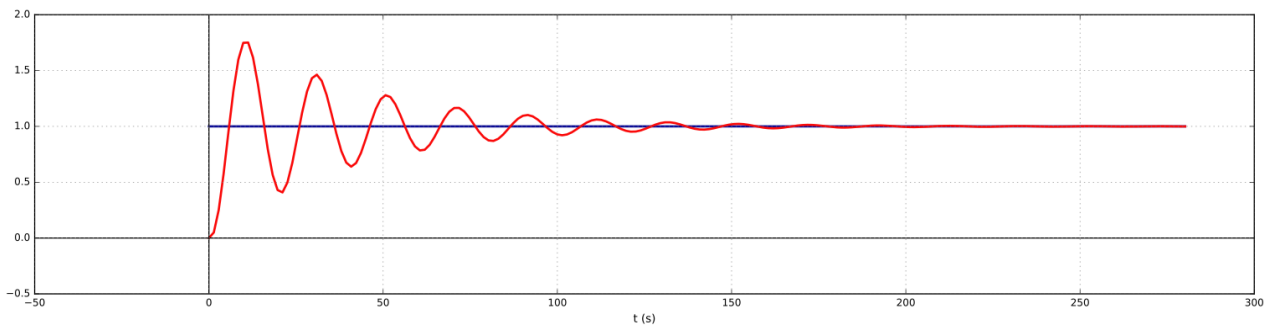
## Savoirs et compétences :

- Res2.C6 : stabilité des SLCI : position des pôles dans le plan complexe
- Res2.C7 : stabilité des SLCI : marges de stabilité (de gain et de phase)

On considère le schéma-blocs suivant.



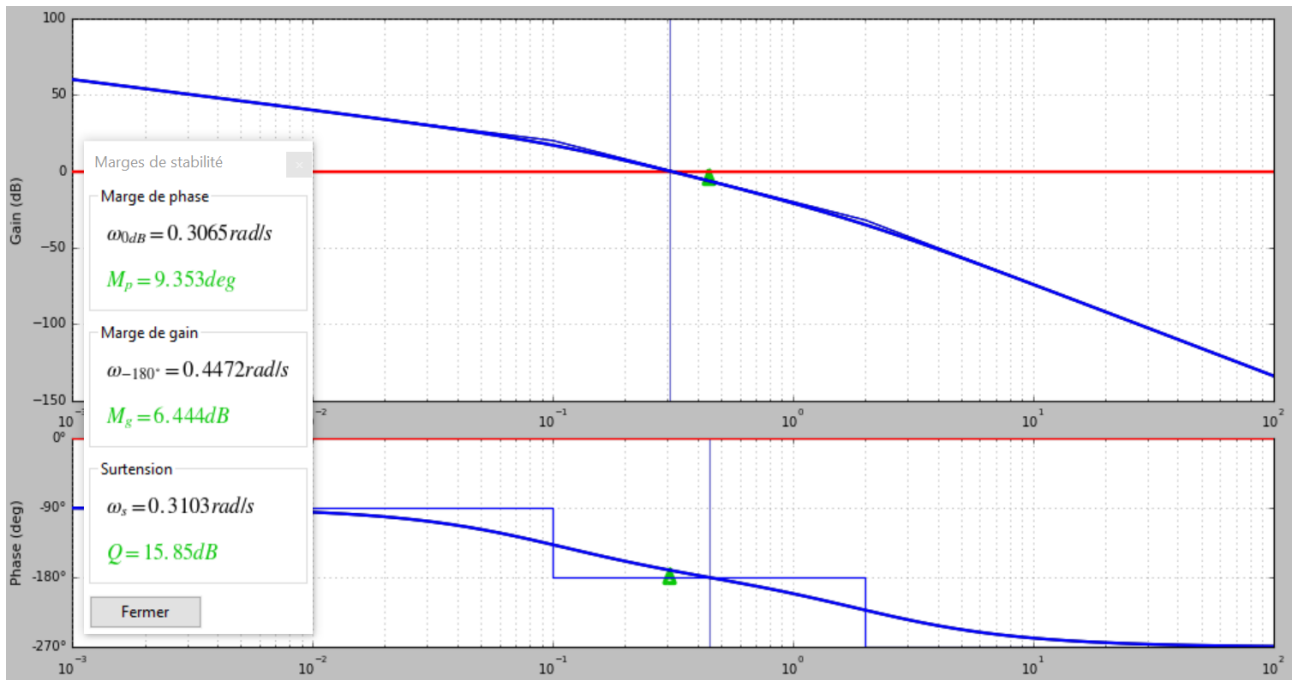
On donne ci-dessous la réponse indicielle pour  $K_C = 1$ .



**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** 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

