l'Ingénieur

**Sciences** 

## **Application**

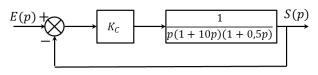
## **Application**

**Xavier Pessoles** 

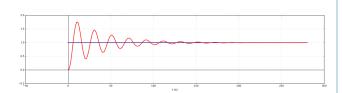
## Savoirs et compétences :

- 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 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  $12 \, \mathrm{dB}$  et  $40^\circ$ . Déterminer la plus grande valeur de  $K_C$  permettant de vérifier ce cahier des charges

