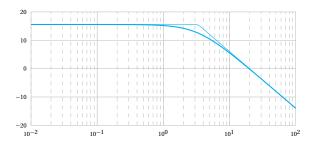
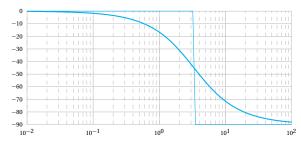
Révisions 5 – Modélisation des systèmes linéaires – Domaine fréquentiel

l'Ingénieur

1 Définitions



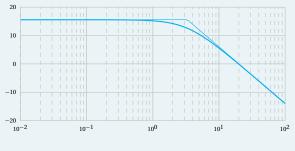


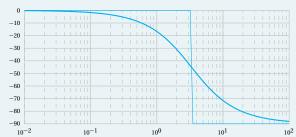
2 Gain

Résultat — Diagramme de Bode d'un gain pur.



- Diagramme de gain : droite horizontale d'ordonnée 20 log *K*.
- Diagramme de phase : droite horizontale d'ordonnée 0°.



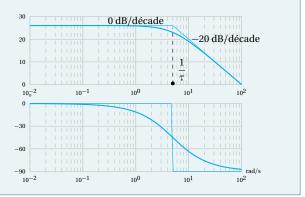


- 3 Intégrateur
- 4 Dérivateur
- 5 Systèmes d'ordre 1



Résultat — Diagramme de Bode d'un système du premier ordre.

- Fonction de transfert : $H(p) = \frac{K}{1 + \tau p}$.
- Diagramme de gain asymptotique :
 - pour $\omega < \frac{1}{\tau}$: droite horizontale d'ordonnée
- pour $\omega > \frac{1}{\tau}$: droite de pente -20dB/decade. Diagramme de phase asymptotique :
- - pour $\omega < \frac{1}{2}$: droite horizontale d'ordonnée 0°;
 - pour $\omega > \frac{1}{\tau}$: droite horizontale d'ordonnée –90 °.



Systèmes d'ordre 2