

## Etude fréquentielle des SLCI

### Exercice 1

Soit le système de fonction de transfert :  $H(p) = \frac{14}{1 + 0,003333.p}$

#### Questions

1. Tracer le diagramme de Bode de cette fonction de transfert sur votre feuille.
2. Déterminer des valeurs de phase pour les pulsations  $\omega = 8 ; 100 ; 300$  et  $1000$ .
3. Tracer le diagramme de Bode sur le diagramme à échelle logarithmique.
4. Déterminer les réponses de ce systèmes aux entrées  $e(t) = 3.\sin(8.t)$ ,  
 $e(t) = 10.\sin(300.t)$  et  $e(t) = 8.\sin(1000.t)$ .

### Exercices

Tracer le diagramme de Bode de :

$$1. H(p) = \frac{25}{p.(1 + 0,02.p)}$$

$$7. H(p) = \frac{12}{\frac{p^2}{9} + \frac{p}{5} + 1}$$

$$2. H(p) = \frac{14}{p.(1 + 0,125.p)}$$

$$6. H(p) = \frac{12.p}{\frac{p^2}{9} + \frac{p}{5} + 1}$$

$$3. H(p) = \frac{1000.(1 + 0,2.p)}{p}$$

$$4. H(p) = \frac{1 + 0,5.p}{1 + 0,01.p}$$

$$7. H(p) = \frac{12.(1 + 5.p)}{\frac{p^2}{9} + \frac{p}{5} + 1}$$

$$5. H(p) = \frac{265.(1 + \frac{p}{6667})}{1 + \frac{p}{500}}$$

$$8. H(p) = \frac{10.(1 + 2.p)}{2.p^2 + 10,2.p + 1}$$

$$6. H(p) = \frac{1 + 2.p}{p.(1 + 0,05.p)}$$

$$9. H(p) = \frac{25}{p.\left(1 + \frac{p}{4} + \frac{p^2}{4}\right)}$$

