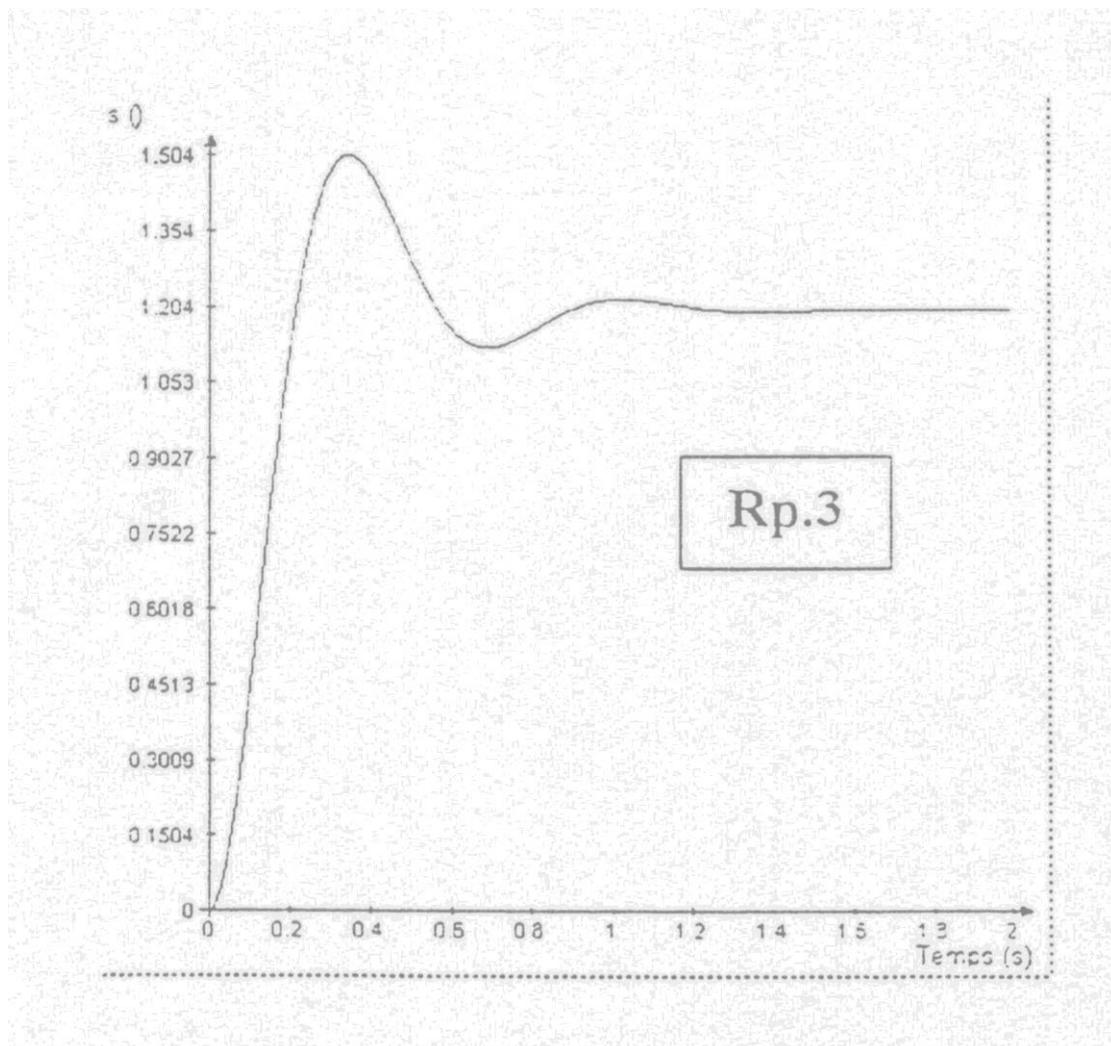
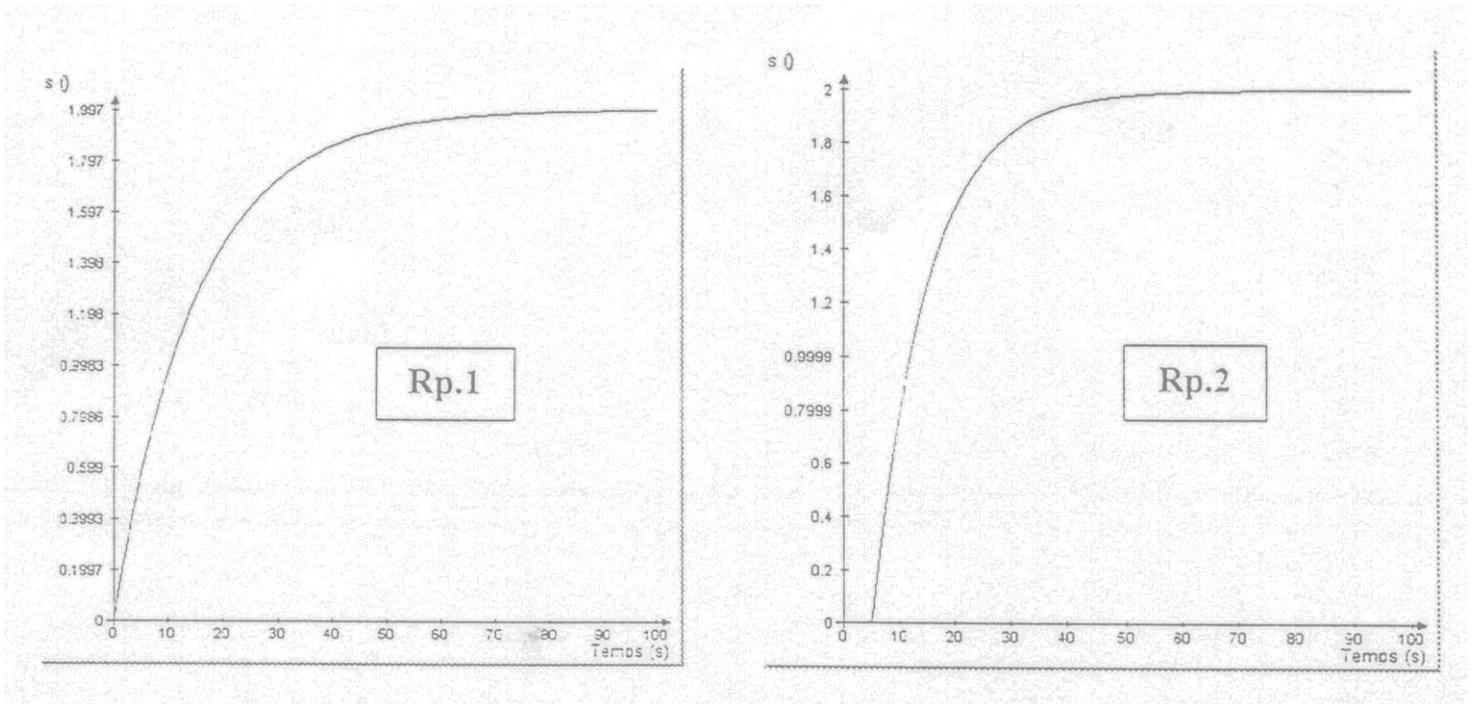
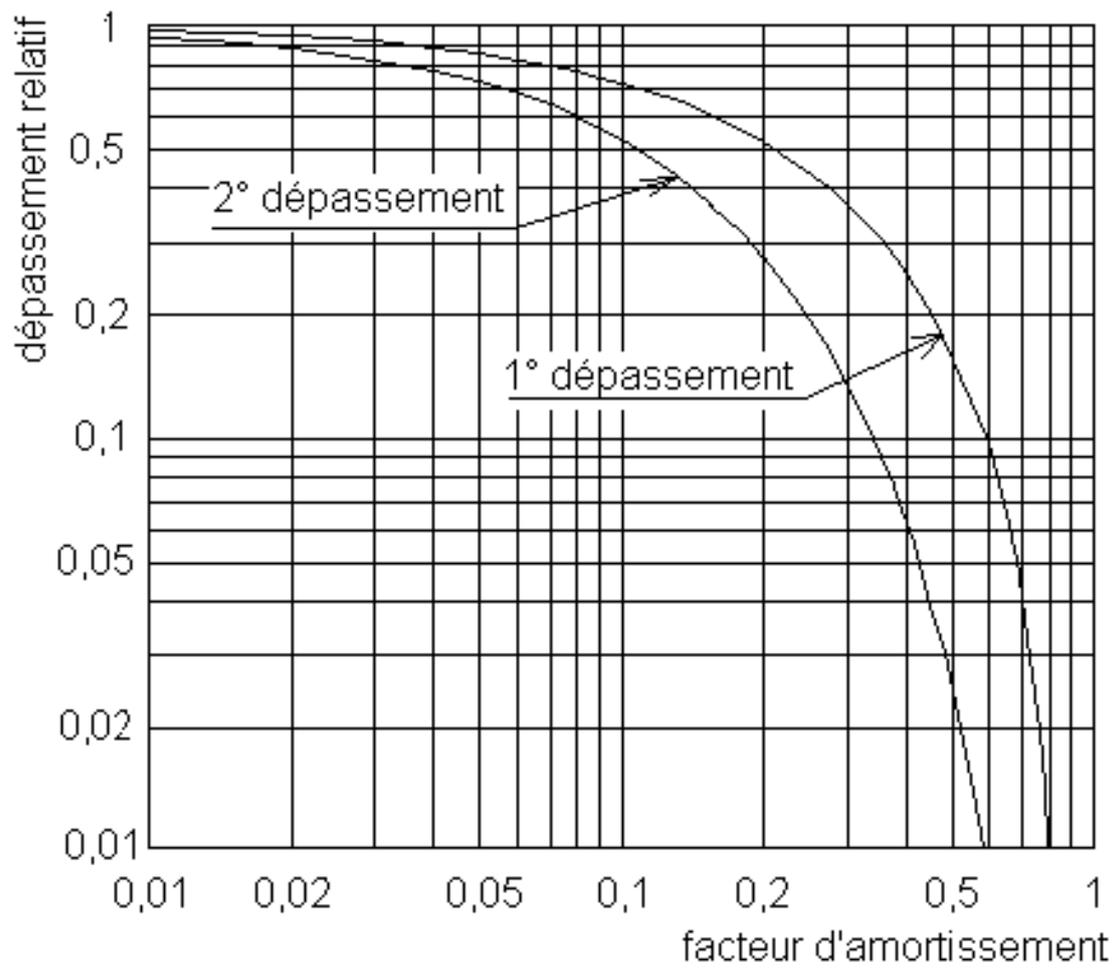


Exercice :

A partir des réponses indicielles ci-dessous, identifier les fonctions de transfert des systèmes correspondants.
Le signal d'entrée est $e(t) = 1.u(t)$

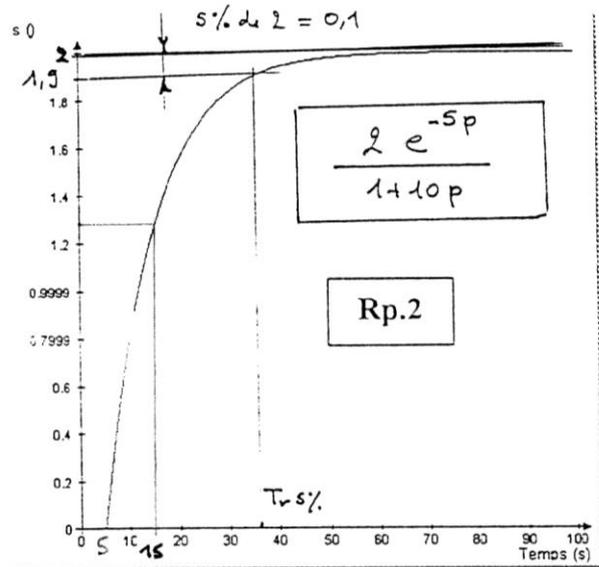
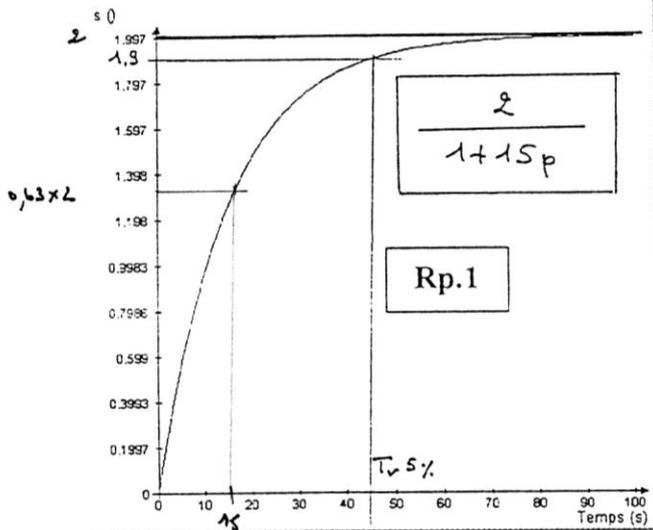


Abaque des dépassements relatifs



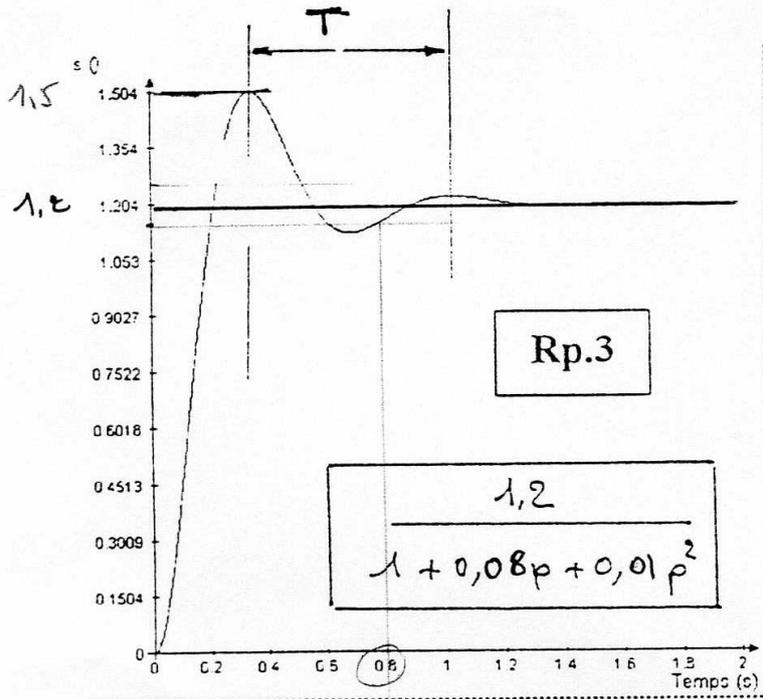
Dépassements en fonction du facteur d'amortissement pour un 2^{ème} ordre

Corrigé



Tangente à l'origine $\neq 0 \Rightarrow 1^{\circ}$ Ordre
 $(3\sigma = 45) \Rightarrow \sigma = 15$
 $K = 2$

1° Ordre avec retard
 retard $T = 5s$
 $(3\sigma = 30) \Rightarrow \tau = 15 - 5 = 10s$
 $K = 2$



2° ordre oscillant

$K = 1,2$

$D_1 = \frac{0,3}{1,2} = 0,25 \Rightarrow \alpha = 0,4$

$T = 0,8 = \frac{2\pi}{\omega_0 \sqrt{1-\alpha^2}} \rightarrow \omega_0 \approx 10$