



# Temps de réponse à 5% d'un second ordre

- S2I - Cours -

Date de mise en ligne : Jeudi 29 juillet 2010

## Description :

Tracé de la courbe donnant le temps de réponse à 5% d'un second ordre en fonction de son amortissement et à l'aide de Matlab

---

Copyright © Elessar - Tous droits réservés

---

## Temps de réponse à 5% d'un second ordre

---

On se propose ici de tracer à l'aide du logiciel [Scilab](#) la courbe donnant le temps de réponse à 5% réduit d'un système du second ordre de la forme, dans le domaine de Laplace :

$$H(p) = \frac{K \omega_0^2}{\omega_0^2 2 \xi \omega_0 p p^2}$$

Il suffit pour cela d'ouvrir et d'exécuter le fichier joint à partir de l'interface de [Scilab](#). La courbe obtenue est :

À noter que la valeur minimale de ce temps de réponse est de 2.86. Elle est obtenue pour un coefficient d'amortissement de 0.69 (valeur proche, mais différente, de  $1/\sqrt{2}$ ).

$t_{5\%m_2}$   
 $1/\sqrt{2}$