

# Notions de régulation et d'asservissement

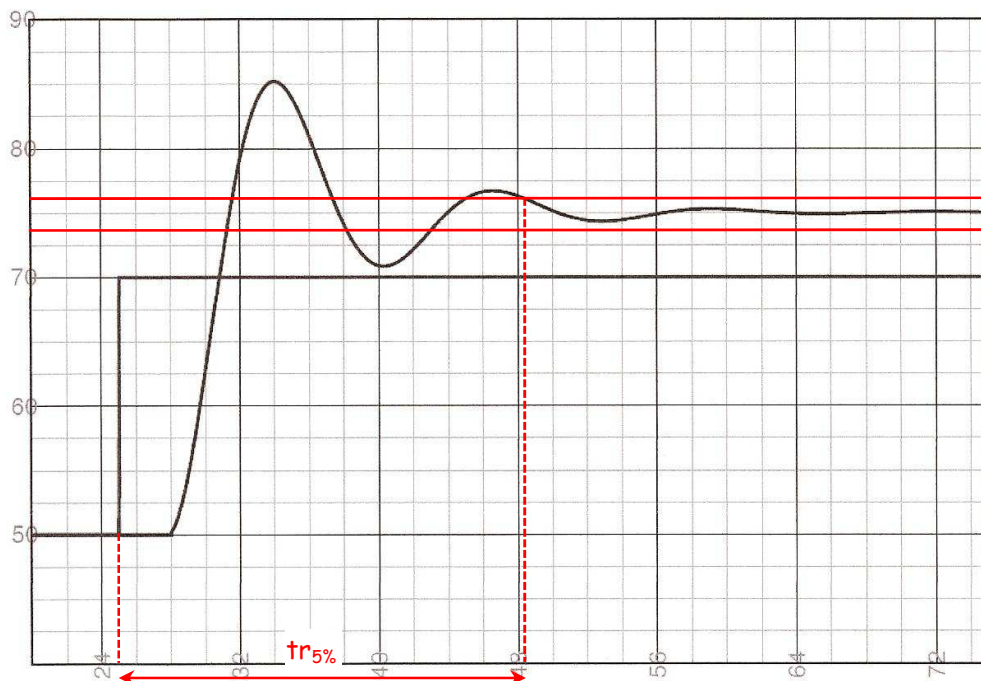
## Exercice n°2 : Qualités attendues d'une régulation

1. Citer les *trois critères de performances* qui permettent d'évaluer une boucle de régulation.

**Stabilité, précision, rapidité**

2. Pour le relevé ci-dessous, déterminer :

- l'**écart  $\varepsilon$** . En déduire l'erreur de précision  $E$  en % de  $\Delta W$ .
- la valeur du **premier dépassement relatif  $D$**  en % de la variation de mesure  $\Delta M$ .
- le **temps de réponse à 5 %**.



$$\varepsilon = W - M = 70 - 75 = -5 \text{ unités} \Rightarrow E = \frac{\varepsilon}{\Delta W} = \frac{-5}{20} = -0,25 \Rightarrow E = -25 \%$$

$$D = \frac{D_1}{\Delta M} = \frac{(85 - 70)}{25} = 0,6 \Rightarrow D = 60 \%$$

$$tr_{5\%} = 48,5 - 25 = 23,5 \text{ unités de temps}$$