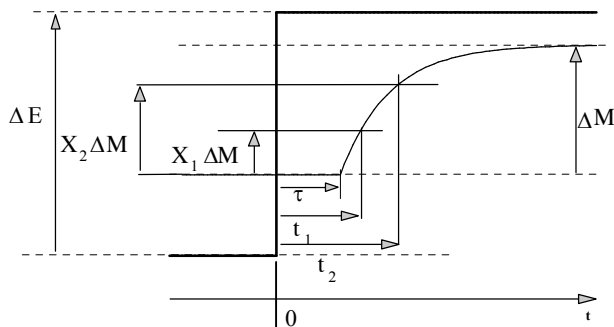


## 1°) Identification par la méthode de Broïda:

Le système est approximé à un modèle du premier ordre avec retard pur:



E signal d'entrée du procédé

M signal de mesure en sortie du procédé

$$M(t) = G_s \Delta E \left( 1 - e^{-\frac{t-\tau}{\theta}} \right) + M_0 = \Delta M \left( 1 - e^{-\frac{t-\tau}{\theta}} \right) + M_0$$

Cette méthode s'applique-t-elle à un procédé auto-stable ou évolutif? \_\_\_\_\_

L'essai se fait-il en boucle ouverte ou en boucle fermée? \_\_\_\_\_

A partir d'un essai mesurer  $\Delta M =$  \_\_\_\_\_ et  $\Delta E =$  \_\_\_\_\_

et en déduire le gain statique  $G_s =$  \_\_\_\_\_

Mesurer  $t_1 =$  \_\_\_\_\_ pour  $X_1 = 28\%$

et  $t_2 =$  \_\_\_\_\_ pour  $X_2 = 40\%$

En déduire:  $\theta \approx 5,5 (t_2 - t_1) =$  \_\_\_\_\_

et  $\tau \approx 2,8 t_1 - 1,8 t_2 =$  \_\_\_\_\_

## 2°) Tableau des réglages:

$\frac{\theta}{\tau}$	autre	2	PID	5	PI	10	P	20	Tout ou rien
	P	PI série	PI //	PID série	PID //	PID mixte			
<b>G<sub>r</sub></b>	$\frac{0,8 \theta}{G_s \tau}$	$\frac{0,8 \theta}{G_s \tau}$	$\frac{0,8 \theta}{G_s \tau}$	$\frac{0,85 \theta}{G_s \tau}$	$\frac{\frac{\theta}{\tau} + 0,4}{1,2 G_s}$	$\frac{\frac{\theta}{\tau} + 0,4}{1,2 G_s}$			
<b>T<sub>i</sub></b>	Maximum	$\theta$	$\frac{G_s \tau}{0,8}$	$\theta$	$\frac{G_s \tau}{0,75}$	$\theta + 0,4 \tau$			
<b>T<sub>d</sub></b>	0	0	0	$0,4 \tau$	$\frac{0,35 \theta}{G_s}$	$\frac{\theta \tau}{\tau + 2,5 \theta}$			

Indiquez ici le type de régulateur que vous utilisez: \_\_\_\_\_

et déterminez les valeurs:

- de la bande proportionnelle  $X_p =$  \_\_\_\_\_

- du temps d'intégrale  $T_I =$  \_\_\_\_\_

- du temps de dérivée  $T_D =$  \_\_\_\_\_

que vous allez prendre comme base pour vos réglages.