

Méthode du pompage = Méthode des oscillations entretenues

Cette méthode s'applique-t-elle à un procédé naturellement stable (auto-stable) ou à un procédé naturellement instable (intégrateur)?.....

Un essai permet de déterminer le gain critique du régulateur G_{rc} amenant à la juste instabilité ainsi que la période des oscillations du système T_{osc} .

Doit-il se faire en boucle ouverte ou en boucle fermée?

Détailler les différentes étapes de l'essai :

Noter la valeur de G_{rc}

Déterminer sur l'enregistrement joint à la copie la valeur de la période de l'oscillation T_{osc}

Le tableau qui suit traduit le choix de ZIEGLER-NICHOLS pour les paramètres du régulateur.

	P	PI série	PI //	PID série	PID //	PID mixte
G_r	$\frac{G_{rc}}{2}$	$\frac{G_{rc}}{2,2}$	$\frac{G_{rc}}{2,2}$	$\frac{G_{rc}}{3,3}$	$\frac{G_{rc}}{1,7}$	$\frac{G_{rc}}{1,7}$
T_i	Maximum	$\frac{T_{osc}}{1,2}$	$\frac{2 \cdot T_{osc}}{G_{rc}}$	$\frac{T_{osc}}{4}$	$\frac{0,85 T_{osc}}{G_{rc}}$	$\frac{T_{osc}}{2}$
T_d	0	0	0	$\frac{T_{osc}}{8}$	$\frac{T_{osc} \cdot G_{rc}}{13,3}$	$\frac{T_{osc}}{8}$

Rappeler ici le type de régulateur utilisé:

et déterminer les valeurs qui ont été prises comme base pour les réglages de

- de la bande proportionnelle X_p =.....

- du temps d'intégrale T_I =.....

- du temps de dérivée T_D =.....