

4_5 Prédétermination d'un vérin hydraulique

a) pulsation critique (voir ci-dessus)

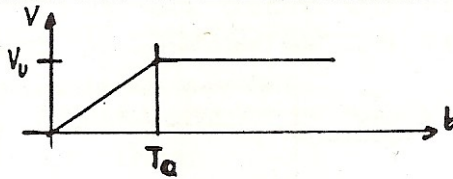
b) pulsation maxi d'utilisation

On admettra un coefficient de sécurité de 3 pour conserver des performances appréciables soit

pulsation de fonctionnement

$$\omega_u \leq \frac{\omega_0}{3}$$

c) temps minimum d'accélération (sur rampe de vitesse)



Ce temps mini du système est fonction de la constante de temps équivalente du système et de sa nature (ordre de la F.T.)

On admet en général

$$(T_a)_{\text{mini}} = T_{R5\%} \quad (\text{temps de réponse à 5\%})$$

Si on ne connaît pas l'ordre du système on admet comme évaluation

$$T_{R5\%} = 5 \tau_u = \frac{5}{\omega_u}$$

$$T_a \geq \frac{5}{\omega_u}$$

si $\gamma = \text{cte}$ ceci équivaut à

$$\gamma = \frac{V_u}{T_a} \leq \frac{V_u \cdot \omega_u}{5}$$

On adopte en pratique

$$T_a \sim \frac{18}{\omega_0} \quad (\text{source REXROTH})$$