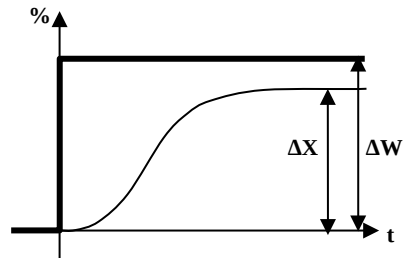


Niv : LP Rob&IA	2. Identification des processus	MET n°2
§ Identification	Identification en BF d'un procédé (pompage limite)	Page 1 sur 1

1 Cas d'un procédé stable

Modèle de Broïda du procédé : $H_R(p) = \frac{K_s e^{-T p}}{(1 + \tau p)}$



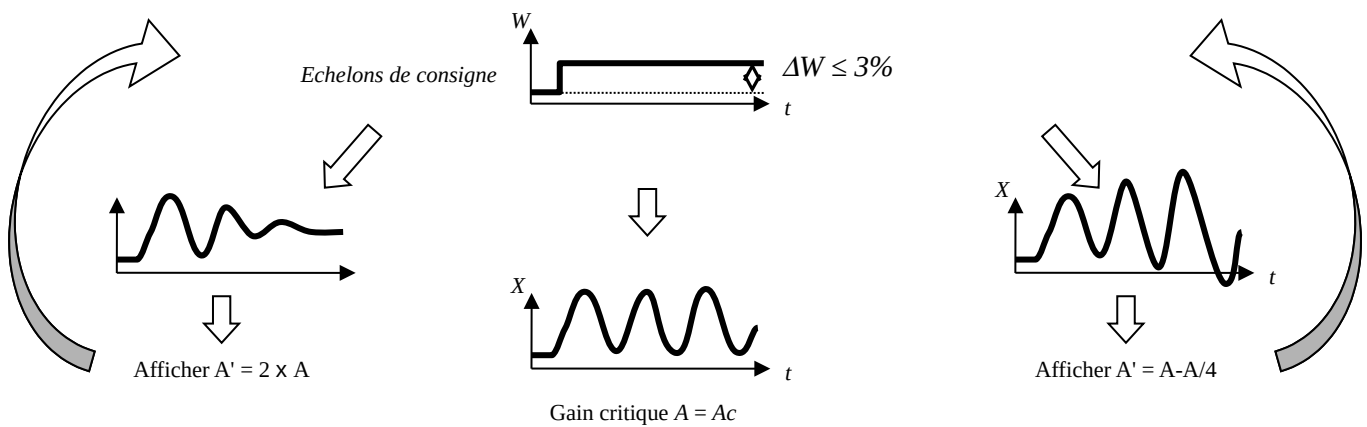
1.1 Détermination du gain K_s

- Le Régulateur est configuré avec une action P et un gain de 1.
- Le procédé est en BF au point de fonctionnement,
 - Réaliser un échelon de consigne ΔW .
 - Relever la variation de la mesure ΔX .

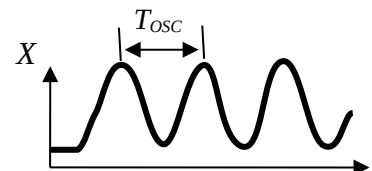
$$K_s = \frac{\Delta X}{\Delta W - \Delta X}$$

1.2 Détermination de τ et T

_ Augmenter progressivement le gain A du régulateur jusqu'à atteindre la valeur du gain critique A_c



_ Déterminer la valeur de la période T_{osc} des oscillations entretenues



_ Déterminer τ et T à l'aide des formules :

$$\tau = \frac{T_{osc}}{2\pi} \sqrt{(K_s \times A_c)^2 - 1} \quad T = \frac{T_{osc}}{2} \left(1 - \frac{\tan^{-1} \sqrt{(K_s \times A_c)^2 - 1}}{\pi} \right)$$

2 Cas d'un procédé instable

Modèle de Broïda du procédé : $H_R(p) = \frac{k e^{-T p}}{p}$

- _ Déterminer la valeur du gain critique A_c .
- _ Déterminer la valeur de la période T_{osc} des oscillations entretenues
- _ Déterminer k et T à l'aide des formules :

} Voir méthode exposée au 1.2 ci-dessus

$$T = \frac{T_{osc}}{4} \quad k = \frac{\pi}{2 T \times A_c}$$