

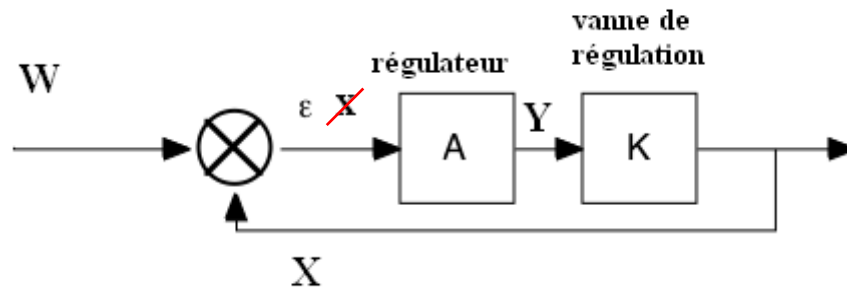
TP2 Debit2 - Gonzalez Grapin		Pt	A	B	C	D	Note	
I.	Rappels sur le schéma fonctionnel							
1	Mettre en évidence sur ce schéma fonctionnel les éléments suivants : X, W, Y, vanne, régulateur	1	C				0,35	
2	Quel doit être le sens d'action du régulateur. Justifiez votre réponse.	1	C				0,35	Il faut justifier le du procédé
II.	Prédéterminations							
1	Mesurer X_{max} , Y1 et Y2 pour un fonctionnement sans perturbation. On donnera la méthode utilisée et des copies d'écran.	2	C				0,7	C'est à moi de lire les courbes ??
2	Même question pour un fonctionnement avec perturbations.	2	C				0,7	
3	Déterminer la valeur du gain K du schéma fonctionnel pour le point de fonctionnement considéré (W), pour un système sans perturbation.	1	A				1	
4	Même question pour un système avec perturbation.	1	A				1	
5	Rappeler la relation entre le gain du régulateur A et la bande proportionnelle X_p du régulateur.	1	A				1	
6	Déterminer la valeur algébrique de la mesure X pour une consigne W en fonction de A et K et Y1.	1	D				0,05	
III.	Réglage du régulateur							
1	Régler l'affichage du régulateur en %.	1	X				0	
2	Régler le régulateur pour un fonctionnement en régulation proportionnelle. On n'oubliera pas d'annuler les actions intégrale et dérivée.	1	X				0	
3	Régler la consigne à W. Placer le régulateur en mode automatique. On précisera la méthode utilisée.	1	X				0	
IV.	La bande proportionnelle et l'erreur statique							
1	À l'aide de la formule trouvée à la question II.6, prédéterminer la valeur de X pour les bandes proportionnelles suivantes : 40% et 60%. Le système fonctionne sans perturbation.	2	D				0,1	
2	Vérifier les valeurs précédentes de manière expérimentale.	1	D				0,05	
3	Comparer les résultats théoriques avec les résultats pratiques. Expliquer s'il y a lieu leur différence.	1	D				0,05	
V.	La bande proportionnelle et la perturbation							
1	À l'aide de la formule trouvée à la question II.6, prédéterminer l'influence de la perturbation sur la mesure X pour les valeurs suivantes de la bande proportionnelle : 40% et 60%.	2	D				0,1	
2	Vérifier les valeurs précédentes de manière expérimentale.	1	X				0	
3	Comparer les résultats théoriques avec les résultats pratiques. Expliquer s'il y a lieu les différences.	1	X				0	
							Note : 5,45/21	

TP2 Débit 2

Grapin Tanguy
Gonzalez Adrien

I. Rappels sur le schéma fonctionnel

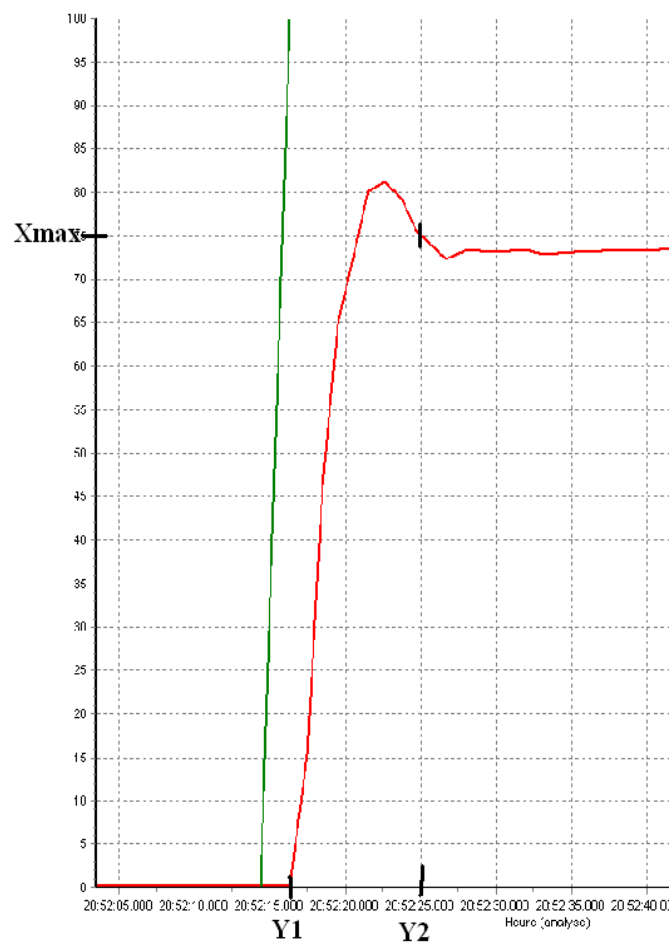
1)



2) le sens d'action du régulateur doit être inverse car son procédé est direct.

II. Prédéterminations

1)



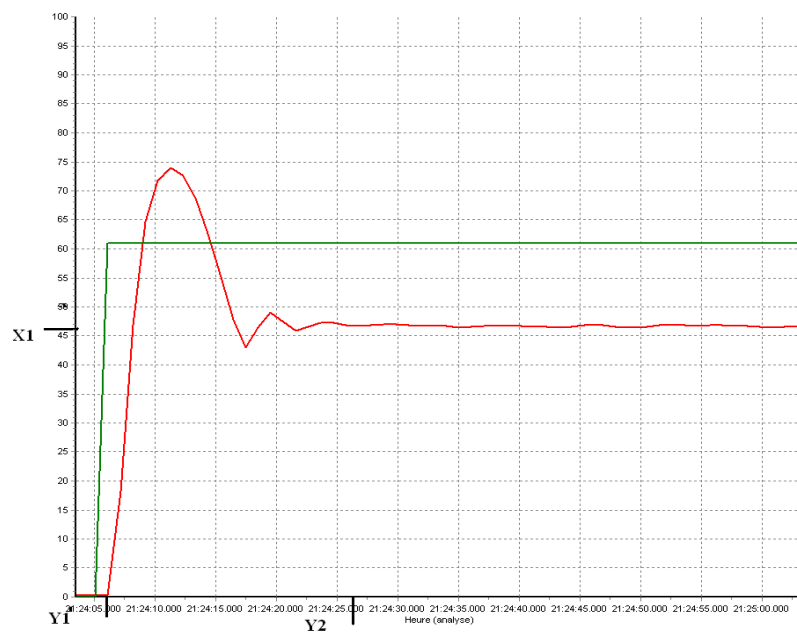


3) $\Delta s / \Delta e = K$
 $75 / 100 = 0,75$

4) $61 / 100 = 0,61$

5) $A * X_p = 100$

6) $Y = A(W - X)$



III. Réglage du régulateur

IV. La bande proportionnelle et l'erreur statique

1) $A=100/X_p$

$-X=(Y/A)-W$

$100/40=2,5 \quad -X=(60/2,5)-100= -76 \%$

$100/60=1,66 \quad -X=(60/1,66)-100= -64\%$

2) c'est les même valeurs que dans l'expérience

3)il y a très peu de différence entre les résultats.

V. La bande proportionnelle et la perturbation

1)la perturbation fera baisser la mesure

2)