









TP1 NiveauDR - Vogel Blanc		Pt	A	B	C	D	Note
I	Schématisation et fonctionnement (10 pts)						
1	En vous aidant de la documentation disponible, faites l'inventaire de l'instrumentation mis en oeuvre dans la régulation. On précisera : leur symbole normalisé ; leur marque ; leur référence ; les caractéristiques principales en les	1	X				0
2	Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	X				0
3	Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	X				0
4	Préciser les éléments suivants : la grandeur réglée ; la grandeur réglante ; l'organe de réglage ; une grandeur perturbatrice.	1	X				0
5	Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	X				0
6	Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	X				0
7	Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	X				0
II.	Mode manuel (10 pts)						
1	Procéder à la mise en marche du système. On amènera la mesure à 50%.	1	A				1
2	Donner alors la valeur de la commande.	1	D				0,05 Je ne vois pas la valeur de la commande.
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	A				1
4	Enregistrer le passage d'un régime transitoire à un régime permanent. Imprimer votre courbe, puis indiquer la frontière entre les deux régimes.	1	A				1
5	Relever la caractéristique statique de votre procédé.	1	D				0,05 À mon avis, c'est n'importe quoi.
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	A				1
7	Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	C				0,35
8	Enregistrer la réponse indicielle du système à une augmentation de la commande de 100%.	1	D				0,05
9	Donner le temps de réponse à $\pm 10\%$ .	1	X				0
10	Donner la valeur du premier dépassement.	1	X				0
			Note sur : 20				4,5

Mode manuel

1) et 2)

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Operator)

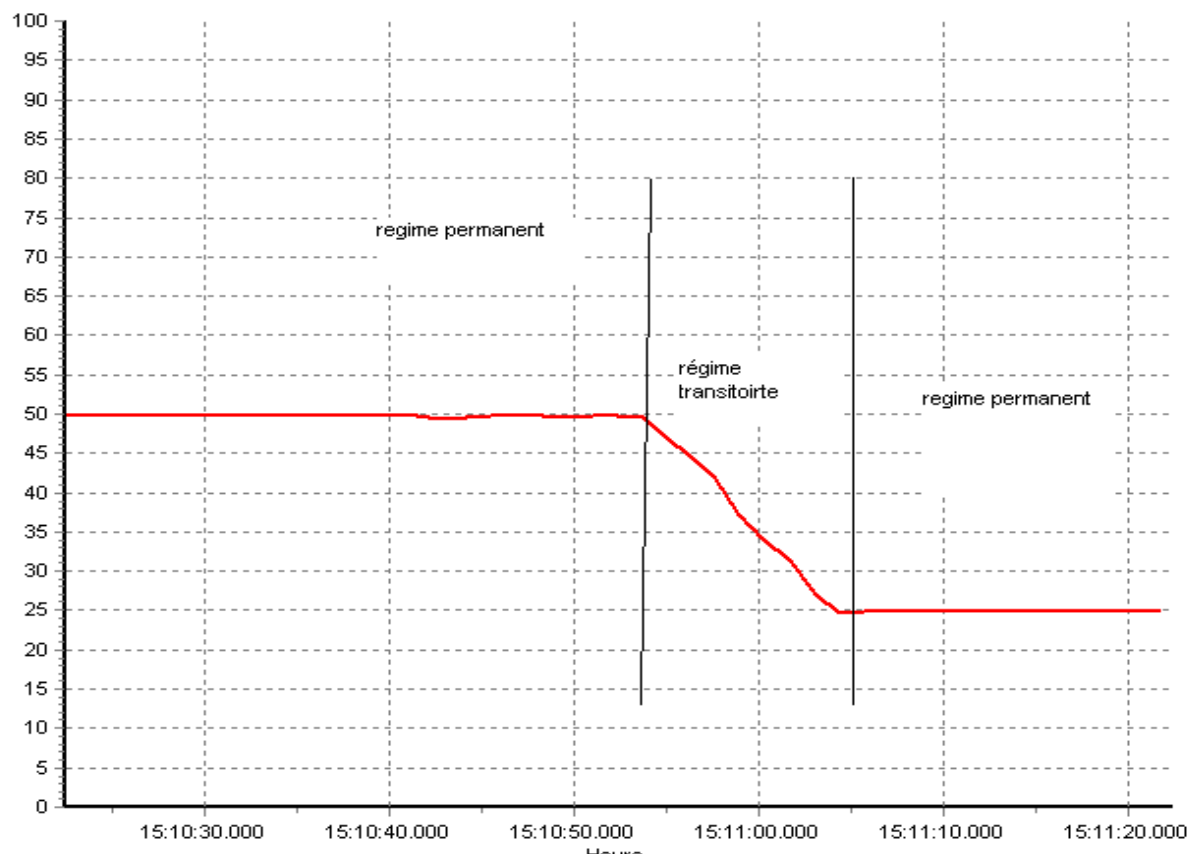
← → ↶ ↷

MAIN AL ATUN PID SP IP OP ONOFF CMS I

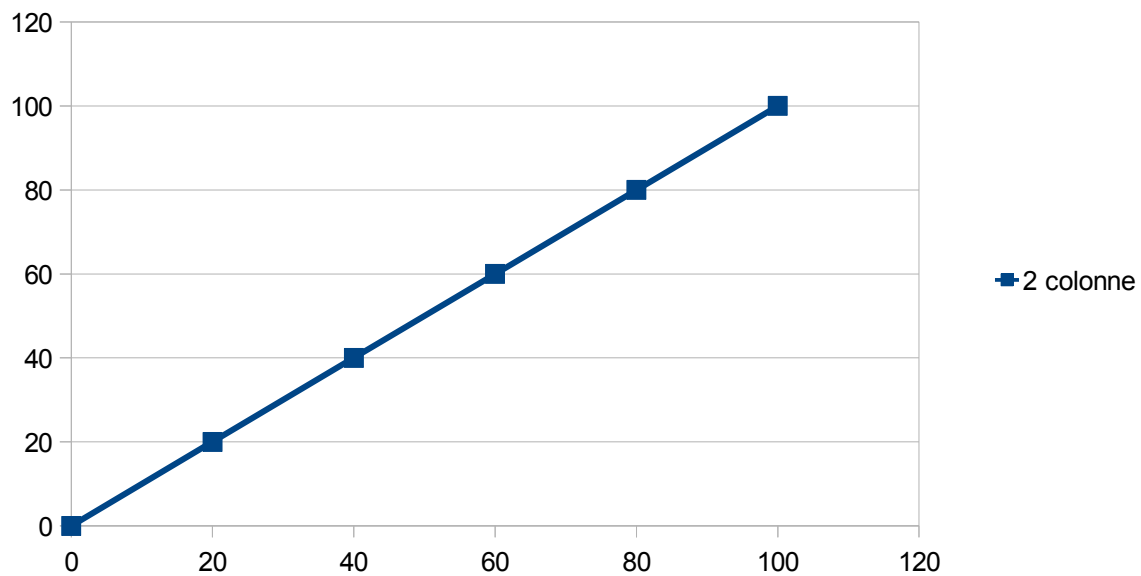
Nom	Description	Adresse	Valeur
PV	Variable de process	1	49.83

3) Le procédé est stable car la valeur de la mesure ne bouge pas

4)



5)



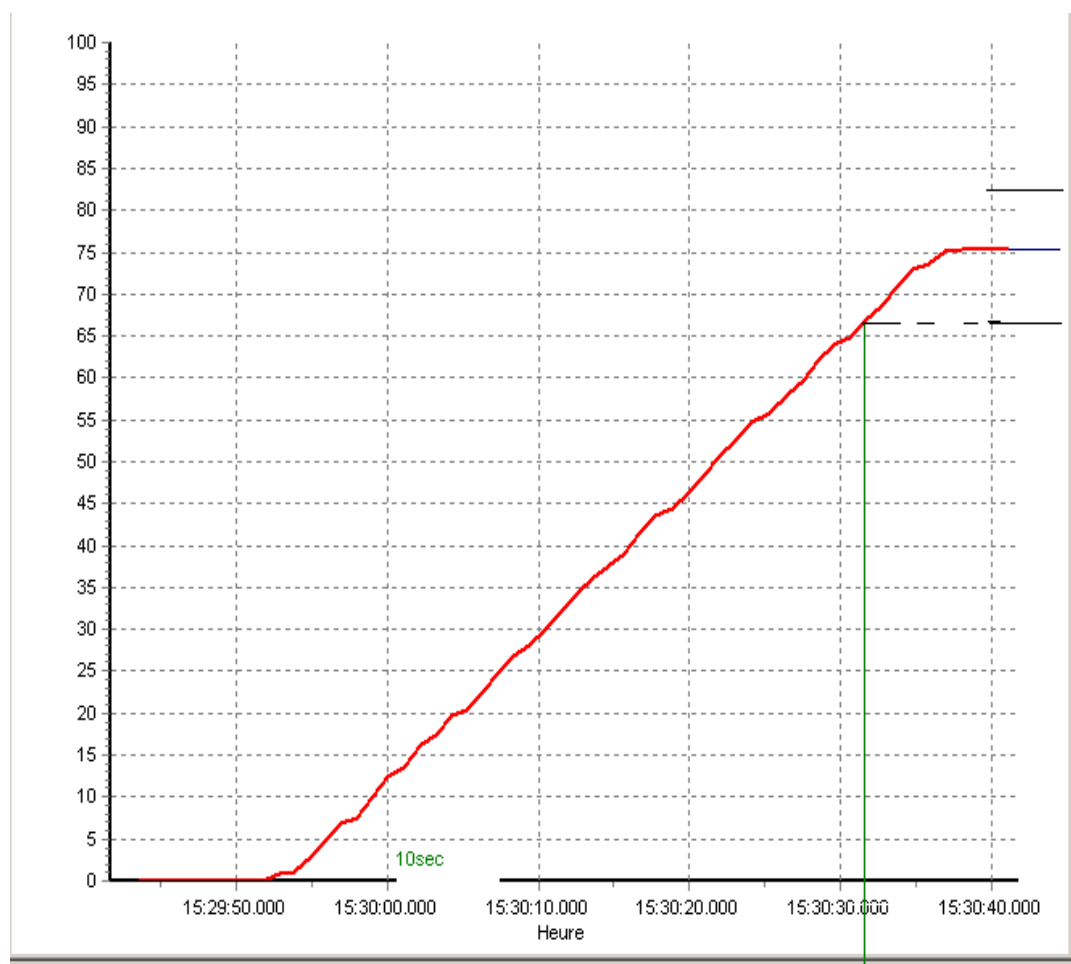
6)

Quand on augmente la valeur de la commande la pompe naturellement fermé se met en marche donc le niveau dans la cuve basse baisse et le niveau d'eau dans la cuve haute augmente ce qui fait augmenter la mesure du capteur de pression différentielle donc le procédé est direct et il faut régler le régulateur avec une action inverse.

7)

$Ds/De = (50-0)/(50-0)=1$  Le gain statique vaut 1 à 50%

8)



175 %  
100 %  
50 %

Un carreau vaut 10 sec donc le temps de réponse à plus ou moins 10% vaut environ 40secondes

15  $\Rightarrow$  100 %  
1,5  $\Rightarrow$  10 %