

TP1 SADH - 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	A				1
2 Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	C				0,35
3 Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	C				0,35
4 Préciser les éléments suivants : la grandeur réglée ; la grandeur réglante ; l'organe de réglage ; une grandeur perturbatrice.	1	B				0,75 On parle de débit, pas d'air...
5 Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	C				0,7 Y'a pas de pompe !!
6 Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	B				1,5 Manque convertisseur i/p
7 Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	A				2
II. Mode manuel (10 pts)						
1 Procéder à la mise en marche du système. On amènera la mesure à 50%.	1	X				0
2 Donner alors la valeur de la commande.	1	D				0,05 Copie d'écran
3 Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	D				0,05
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	B				0,75 Y va de 0% à 100%
6 Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	C				0,35 Et le régulateur ?
7 Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	B				0,75 Calcul ?
8 Enregistrer la réponse indicielle du système à une augmentation de la commande de 100%.	1	X				0
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						9,6

1)

- Reservoir à air. Montluçon. LRI 10M. T.max 80°C, T.min -20°C. 16bar. 10L
- Vanne automatique. Masoneilan.
- capteur de pression.FUJI. 4-20mA

Reservoir :



vanne automatique:

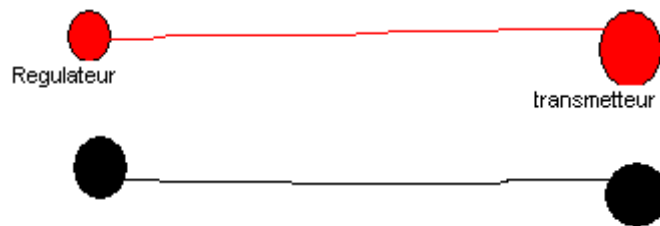


Capteur de pression :



2)

Transmetteur de pression : 2 fils



3)

Le transmetteur mesure la pression qu'il y a dans le réservoir et envoie la donnée au régulateur.

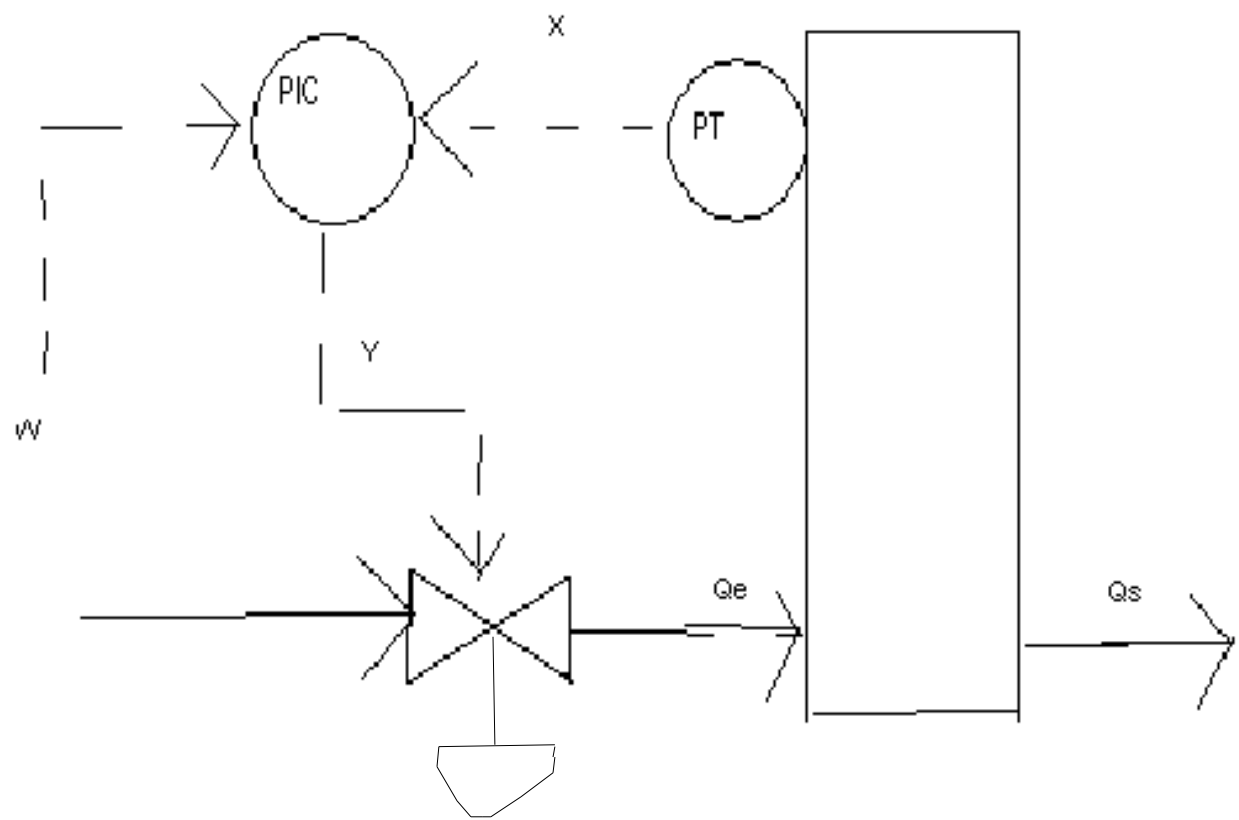
4)

Grandeur réglée: La pression dans le réservoir
grandeur réglante : l'air
l'organe de réglage : vanne
une grandeur perturbatrice : les fuites d'air

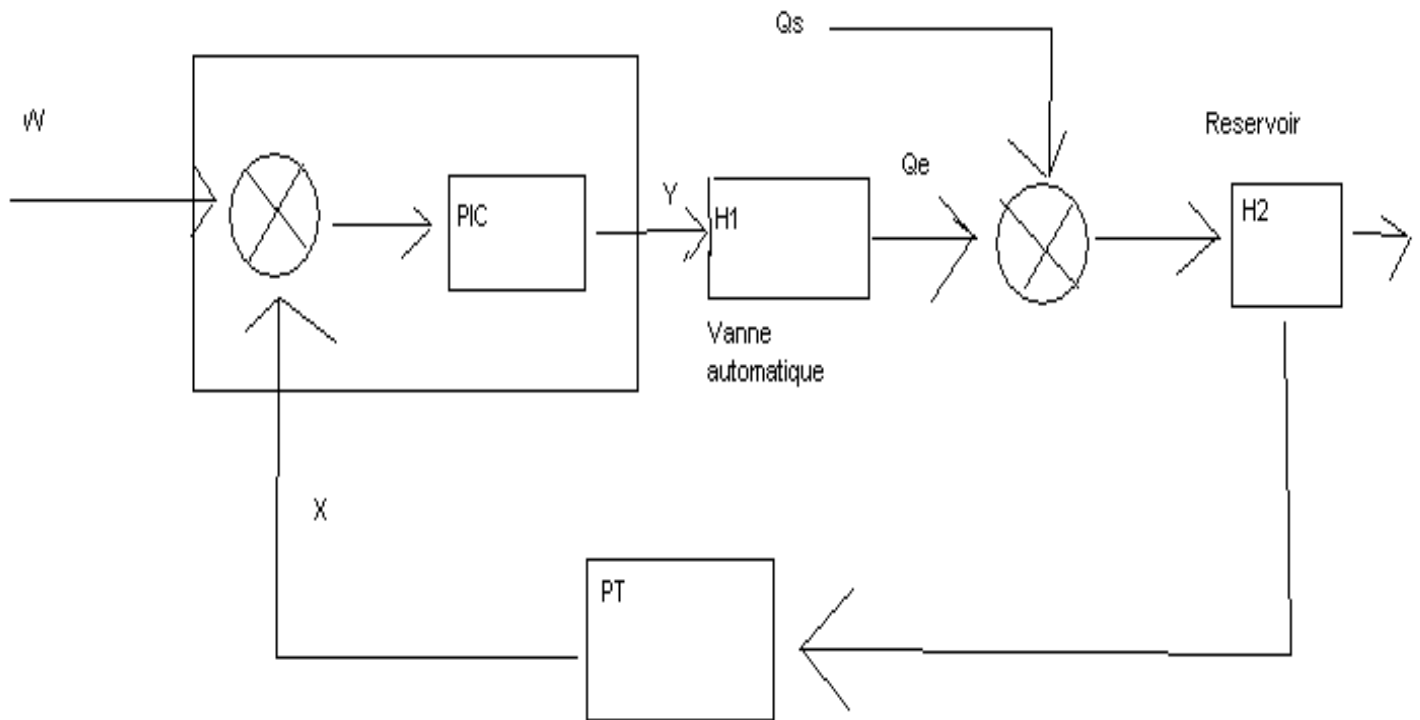
5)

Avec la pompe on remplit le réservoir d'air, ce qui fait augmenter la pression que l'on mesure grâce au capteur PT.

6)



7)



Mode manuel :

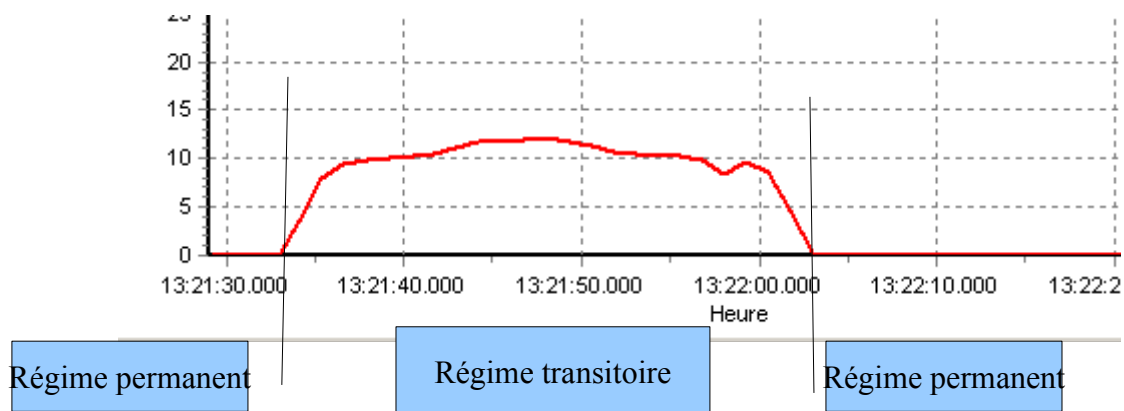
2)

La valeur de la commande est 70

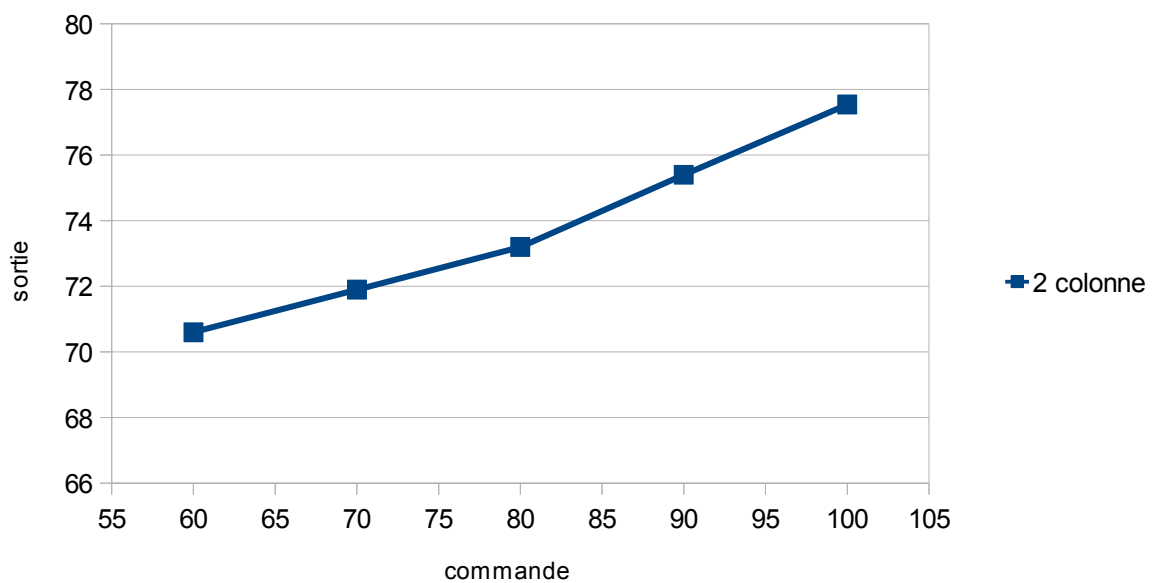
3)

~~Oui le procédé est stable car c'est automatique.~~

4)



5)



6)

Quand on augmente la valeur de la ~~consigne~~ la pression augmente dans le réservoir donc la valeur en PT augmente donc le procédé est direct

7)

La valeur du gain statique est 1,334

8)