

TP1 SADH - Vernhet Fabri

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	A				1
3	Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	A				1
4	Préciser les éléments suivants : la grandeur réglée ; la grandeur réglante ; l'organe de réglage ; une grandeur perturbatrice.	1	A				1
5	Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	A				2
6	Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	A				2 PT à la place de LT
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 Copie d'écran
2	Donner alors la valeur de la commande.	1	C				0,35 Idem
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	D				0,05 On est en boucle ouverte
4	Enregistrer le passage d'un régime transitoire à un régime permanent. Imprimer votre courbe, puis indiquer la frontière entre les deux régimes.	1	B				0,75 Commentaires
5	Relever la caractéristique statique de votre procédé.	1	D				0,05
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	A				1
7	Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	X				0
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 12,2

TP1 SADH

Schématisation et fonctionnement

I) réservoir :

- symbole normalisé :
- la marque :LE Réservoir fayat group
- la référence :LRI 10M
- les caractéristiques principales :10Littres / temp max= 80°C TEMP MIN -20°C / PS 16BARS pt 24 bars

transmetteur de pression :

- symbole normalisé :PT
- la marque :FUJI
- la référence :FKPT02V4PACYY0Y
- les caractéristiques principales : 4-20 mA / 10,5-40Vdc

vanne automatique :

- symbole normalisé :VR2
- la marque :Masoneilan
- la référence :28-28412
- les caractéristiques principales: /

II) Nous avons un transmetteur de pression qui est un transmetteur 2 fils et qui est relié au réservoir

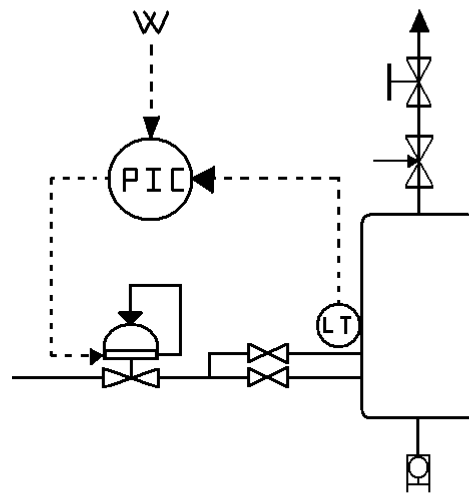
III) Le principe de fonctionnement du transmetteur est : une membrane de silicium reçoit la pression différentiel grâce a des capteurs capacitifs qui font varier l'information suivant la pression

IV)

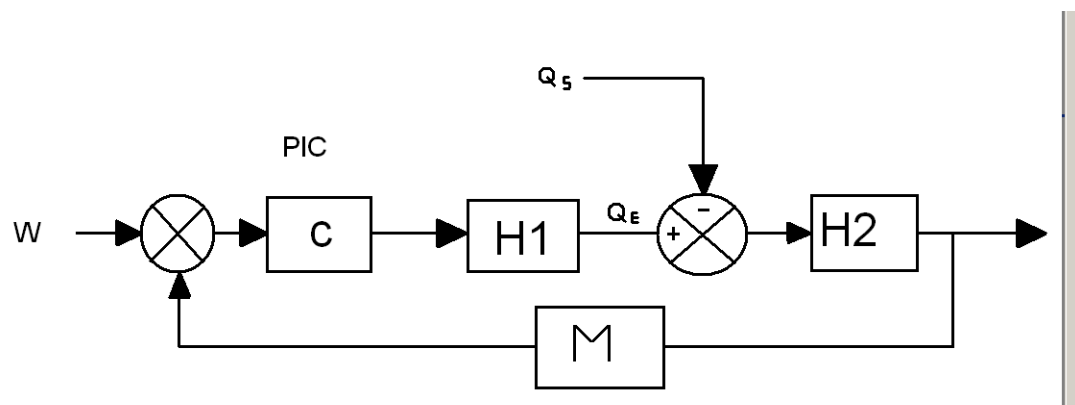
La grandeur réglée : la pression
la grandeur réglante :le débit
l'organe de réglage : la vanne
grandeur perturbatrice : débit de sortie

V) l'air arrive et passe par la vanne automatique puis rejoint le réservoir dans lequel la pression est mesuré.

VI) Schéma TI



VII)

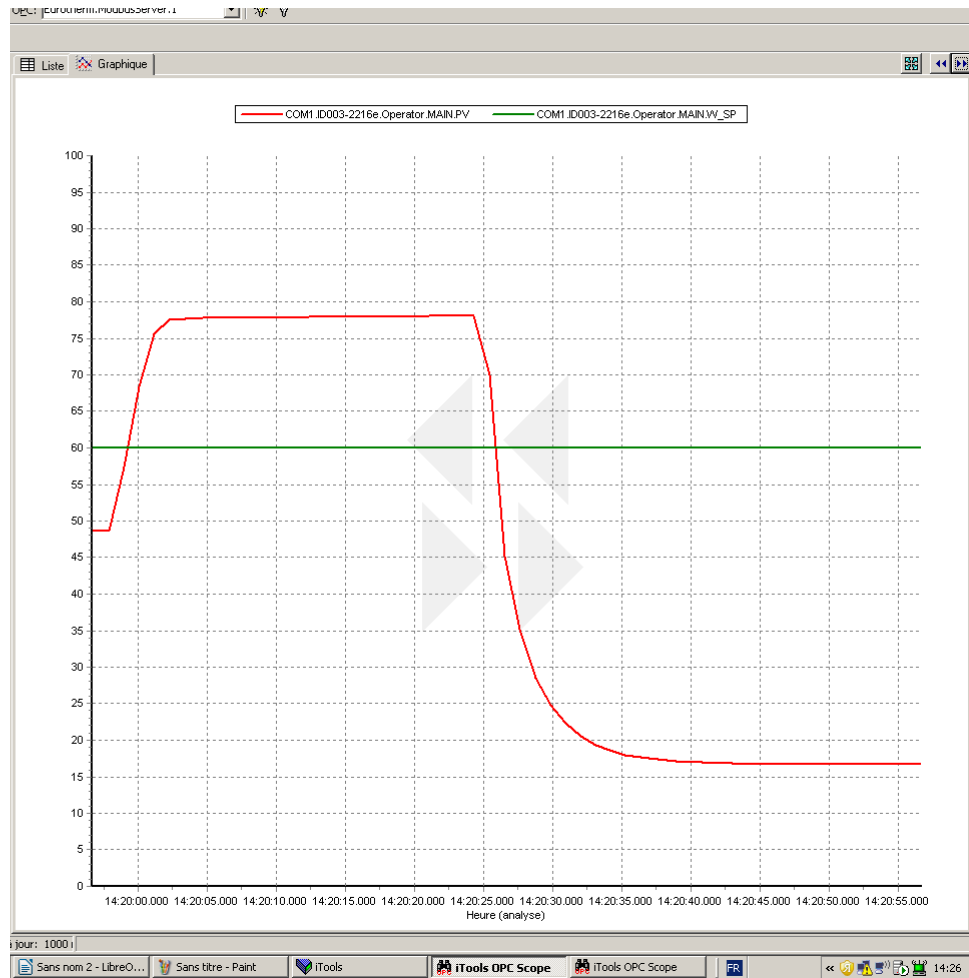


MODE MANUEL

II) La valeur est de 8,59

III) Ici nous avons un procédé stable car le régulateur régule la pression dans le réservoir

IV)



V) Nous avons une droite représentative de la caractéristique statique qui est croissante quand on passe la consigne d'un point A à un point B avec $A < B$

VI) Ici nous avons un procédé direct avec un régulateur inverse