

TP1 SADB - Vernhet Fabri

TP1 SADB - 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	B				0,75	Il manque les schémas.
2	Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	B				0,75	
3	Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	B				0,75	
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	
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	B				0,75	Je veux voir une copie d'écran.
2	Donner alors la valeur de la commande.	1	B				0,75	
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	B				0,75	
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	
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	C				0,35	Vous confondez consigne et
7	Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	D				0,05	
8	Enregistrer la réponse indicielle du système à une augmentation de la commande de 100%.	1	A				1	
9	Donner le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	C				0,35	Il faut faire les constructions.
10	Donner la valeur du premier dépassement.	1	A				1	
			Note sur : 20				15,3	

Fabri Vernhet

TP1 SADB

Schématisation et Fonctionnement

I) Vanne automatique :

- symbole normalisé : /
- la marque : MASONILAN
- la référence : 28-28412
- Les caractéristiques principales : alim 21,5Vdc

Réservoir :

- symbole normalisé :
- la marque : Le réservoir
- la référence : LRI 15M
- Les caractéristiques principales : 15Lmax / 200 mm de diamètre / temps min-20 / max +80

Transmetteur de pression :

- symbole normalisé : PT
- la marque : FUJI
- la référence : FKPT02V4PACYY0Y
- Les caractéristiques principales : 10,5/45Vdc / 4-20mA

Transmetteur de débit n°1 :

- symbole normalisé : FT1
- la marque : INTRUTEC
- la référence : FKKT33V4PACYYAA
- Les caractéristiques principales : 10,5-45Vdc / 4-20mA

Transmetteur de débit n°2 :

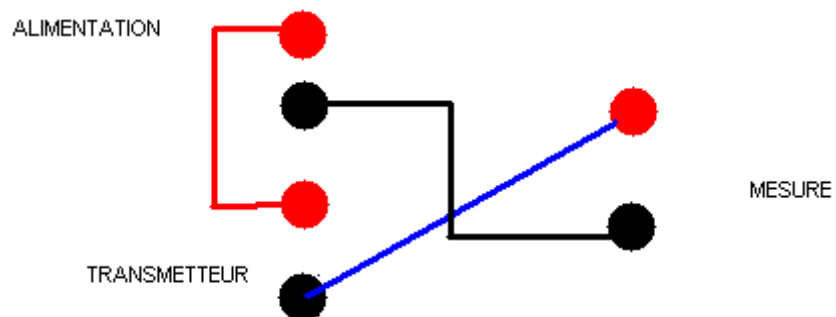
- symbole normalisé : FT2
- la marque : MASS-STREAM
- la référence : D-6250
- Les caractéristiques principales : alim 24Vdc / 4-20mA / 10 bar max / 20 m³/h

II) Le transmetteur de pression est un transmetteur a 2 fils

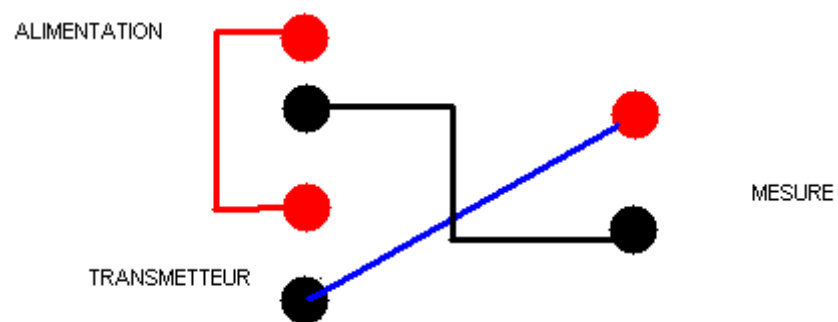
Le transmetteur de débit n°1 est un transmetteur 2 fils

Le transmetteur de débit n°2 est un transmetteur 4 fils

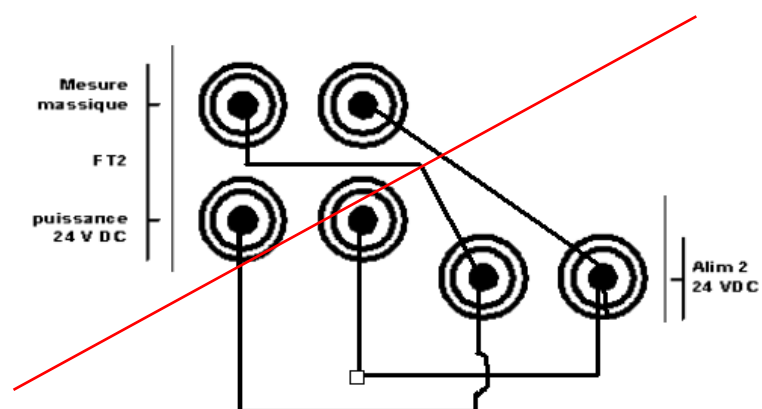
2



Transmetteur de pression



Transmetteur de débit n°2

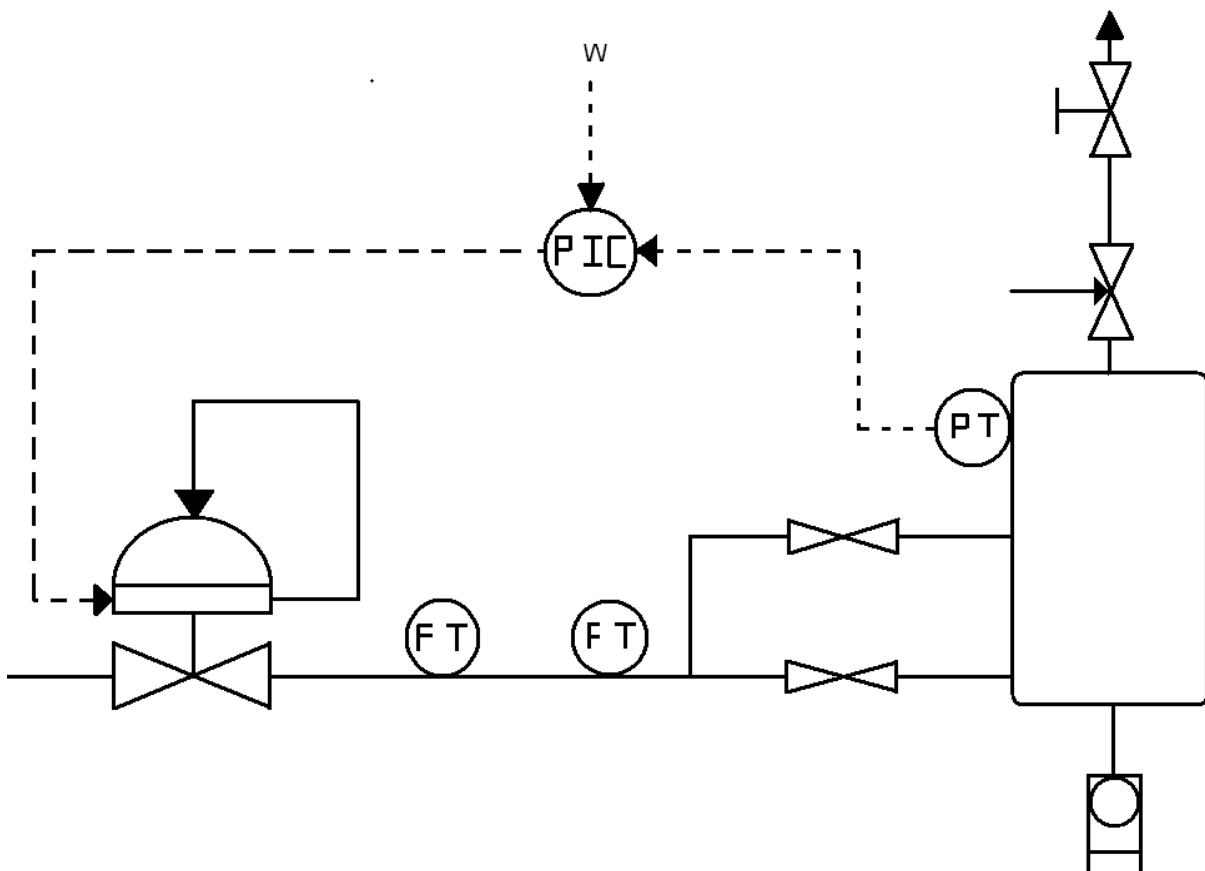


III) transmetteur de pression : membrane en silicium qui sous la pression va se déformer et sera traduit en signal électrique
 transmetteur de débit n°1 : Capteur de débit composé d'un orifice intégré et d'un transmetteur de pression différentielle
 transmetteur de débit n°2 :

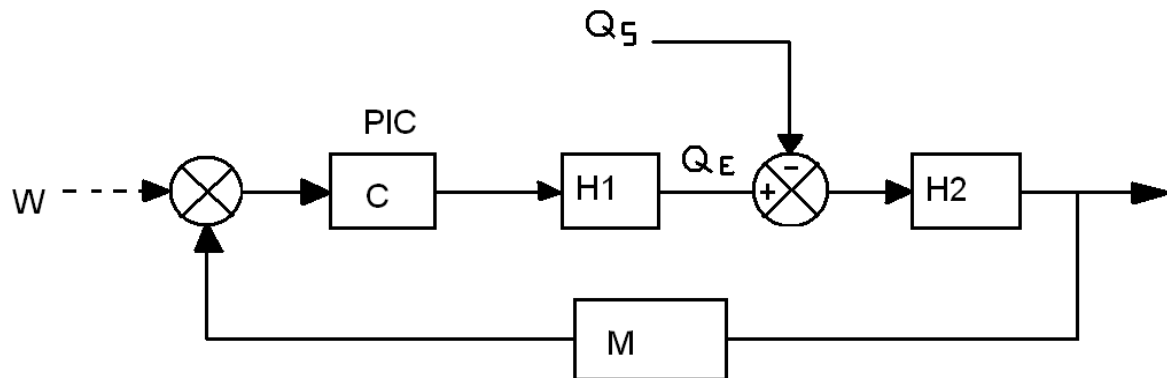
IV) la grandeur réglée : la pression
 la grandeur réglante : c le débit
 l'organe de réglage : la vanne automatique
 la grandeur perturbatrice : débit de sortie

V) l'air arrive et passe par la vanne automatique so débit est mesuré 2 fois a l'aide de différents capteurs puis rejoint le réservoir dans lequel la pression est mesuré

VI) schéma TI



VI) Schéma fonctionnel

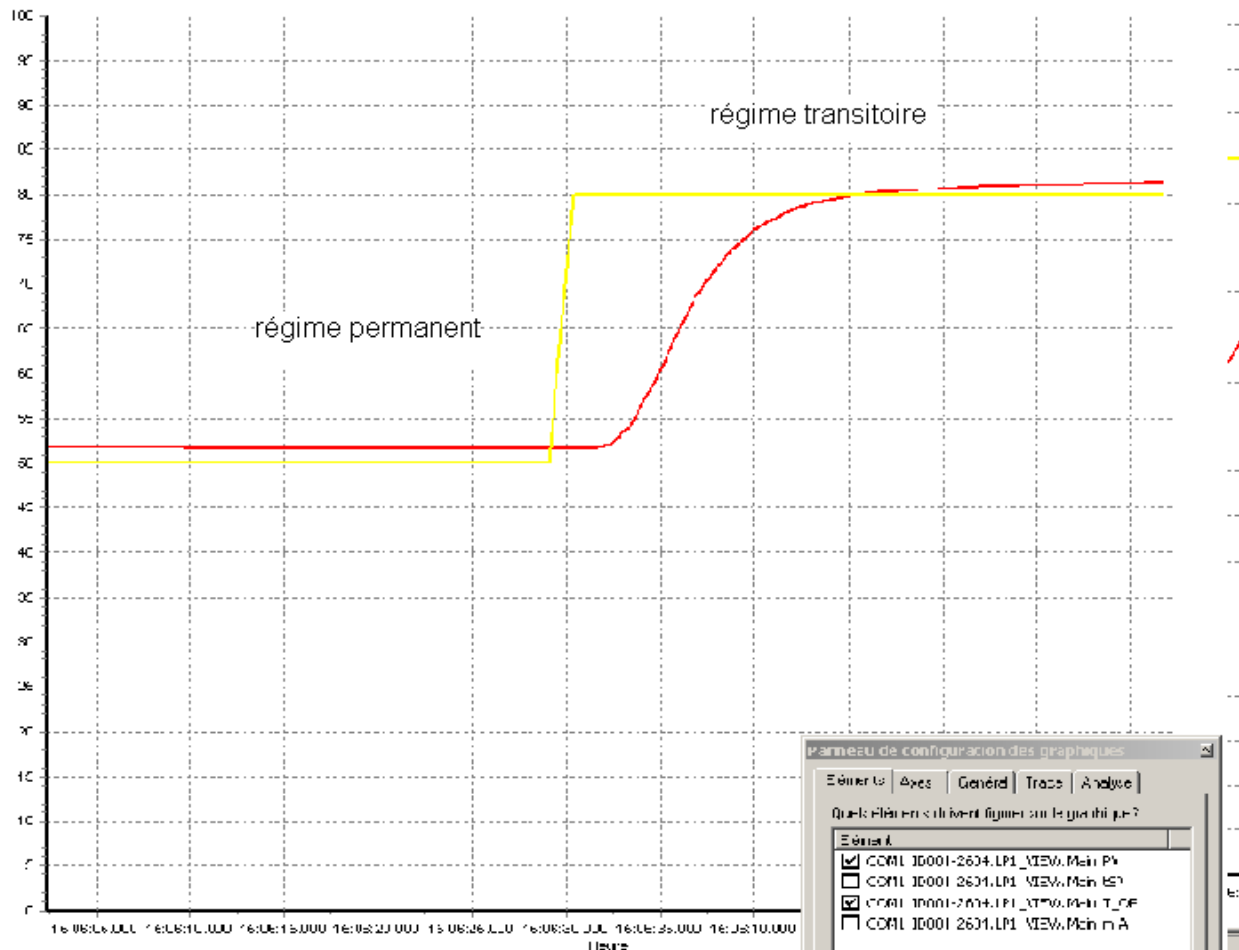


Mode Manuel

II) pour une consigne a 50 nous avons une mesure a 51,71

III) Le procédé ici est stable car nous avons ici une autorégulation

IV)

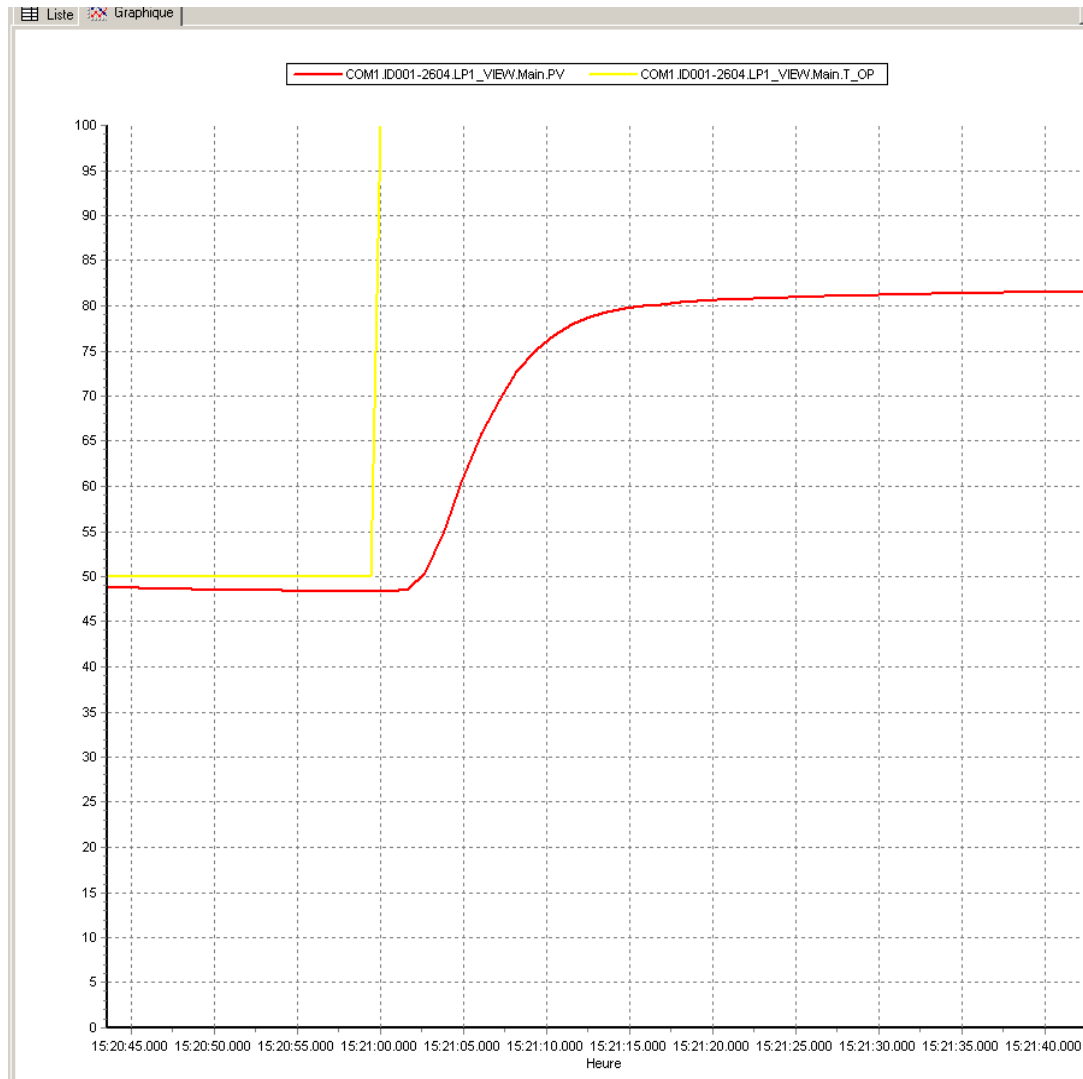


V) La caractéristique statique ici est un système stable

VI) Ici nous avons un procédé direct car nous augmentons la consigne donc le débit ainsi que la pression dans le réservoir augmente.

VII) Pour une mesure de 50% nous avons un gain statique de 1,06

VIII)



IX) le temps de reponse est de 15 seconde

X) pas de dépassement