

**TP1 Debit2 - Touïta Bayssac**

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	B				0,75 Il manque l'organe de réglage
5	Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	A				2
6	Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	B				1,5
7	Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	B				1,5

**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	X				0
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	X				0
5	Relever la caractéristique statique de votre procédé.	1	X				0
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	X				0
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 10,8**

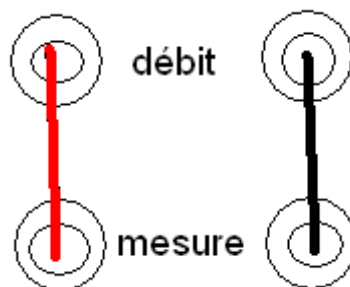
# TP1 Debit2

## I. Schématisation et fonctionnement

leur symbole normalisé	leur marque	leur référence	les caractéristiques principales en les chiffrant
FI	GEMU	40016300	Max 15bar
FT	kobold	097698	2,5L/min 24V 4-20mA
Vanne	burkert	00176003	4-20 mA
FIC	Eurotherm	2604	

2) Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.

FT câblage 2 fils



3) Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.

Le transmetteur de débit fonctionne grâce à un rotor et grâce à la vitesse de rotation du rotor on en déduit un débit.

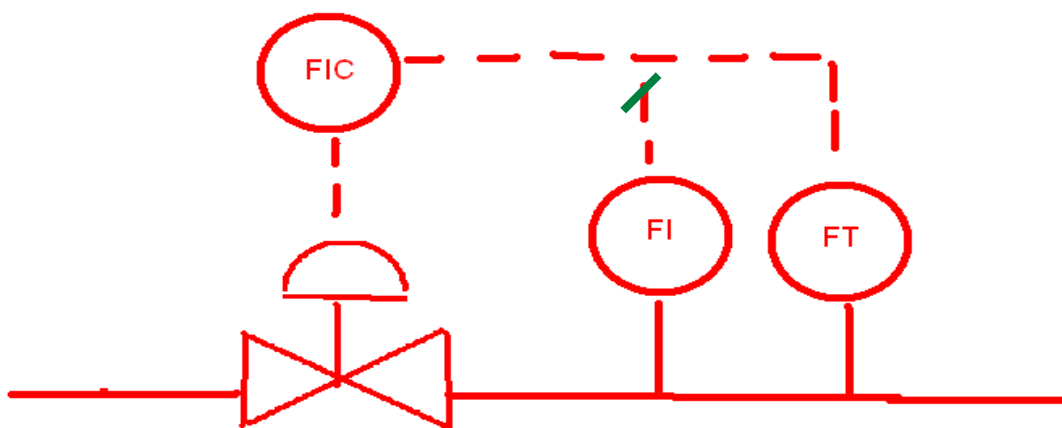
4) Préciser les éléments suivants :

- la grandeur réglée ; Débit  $Q_e$
- la grandeur réglante ; section ouverture vanne
- l'organe de réglage ;
- une grandeur perturbatrice. Pression

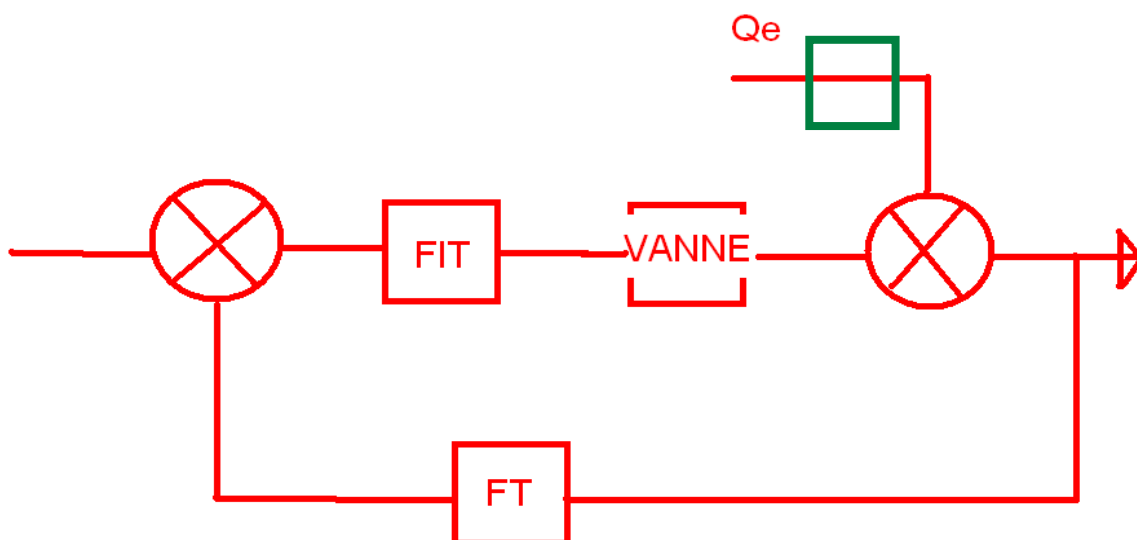
5) Expliquer le fonctionnement de la maquette

Le débit est mesuré grâce à un capteur qui selon le débit mesuré va ouvrir ou fermer la vanne pour laisser passer plus ou moins d'eau donc de débit.

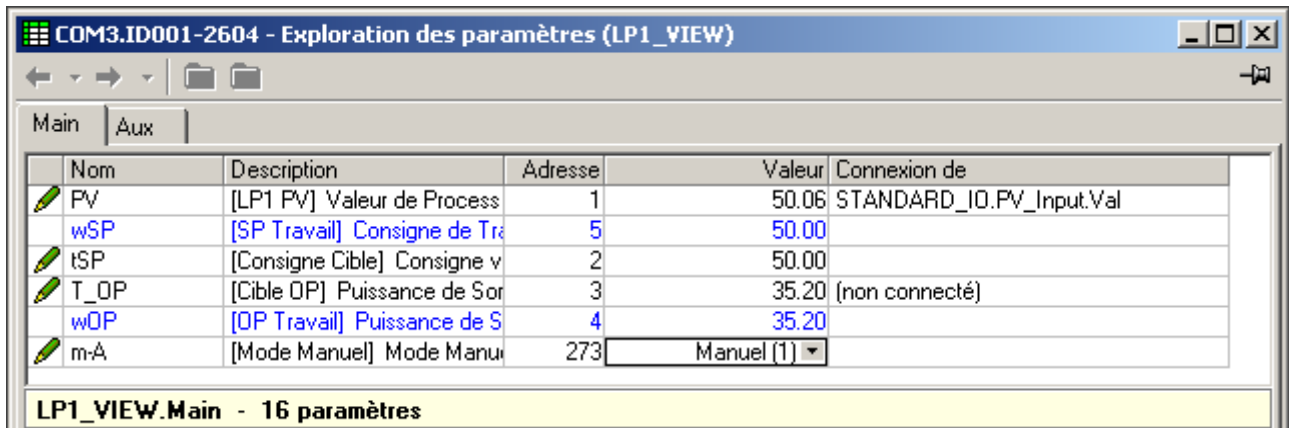
6) Proposer un schéma TI de votre maquette.



7) Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.



## II. Mode manuel



Nom	Description	Adresse	Valeur	Connexion de
PV	[LP1 PV] Valeur de Process	1	50.06	STANDARD_IO.PV_Input.Val
wSP	[SP Travail] Consigne de Tr	5	50.00	
tSP	[Consigne Cible] Consigne v	2	50.00	
T_OP	[Cible OP] Puissance de Sor	3	35.20	(non connecté)
wOP	[OP Travail] Puissance de S	4	35.20	
m-A	[Mode Manuel] Mode Manu	273	Manuel [1]	

LP1\_VIEW.Main - 16 paramètres

Les régulation de débit sont toujours stable