

TP1 Niveau1 - Gonzalez Grapin

Pt A B C D Note

I Schématisation et fonctionnement (10 pts)

1	régulation. On précisera : leur symbole normalisé ; leur marque ; leur référence ; les caractéristiques principales en les chiffrant.	1	B			0,75	Il manque les symboles normalisés.
2	Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	D			0,05	Je ne comprends pas la réponse.
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	
7	Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	C			0,7	Il manque le réservoir par votre schéma fonctionnel.

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	X			0	
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	X			0	
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 7,5

I. Schématisation et fonctionnement

1)

- un relaie de calcul pour le pH type MCMA, 10 l/h, 10 bar, 230V AC, 1A, 50/60 Hz, et un autre etatron DS Rome Italy.
- un vanne de niveau Burkert, 24V DC, 6A, 2 bar, 15 W.
- un transmetteur de niveau Vega SON, type 51K.XCXXG, 20 à 30 V DC, 4/20 mA, protection IP67.
- un transmetteur indicateur de pH HANNA instruments pH H18510E
- Un LIC eurotherm.

2)

Le relaie de calcul est 4F et le LT 2F.

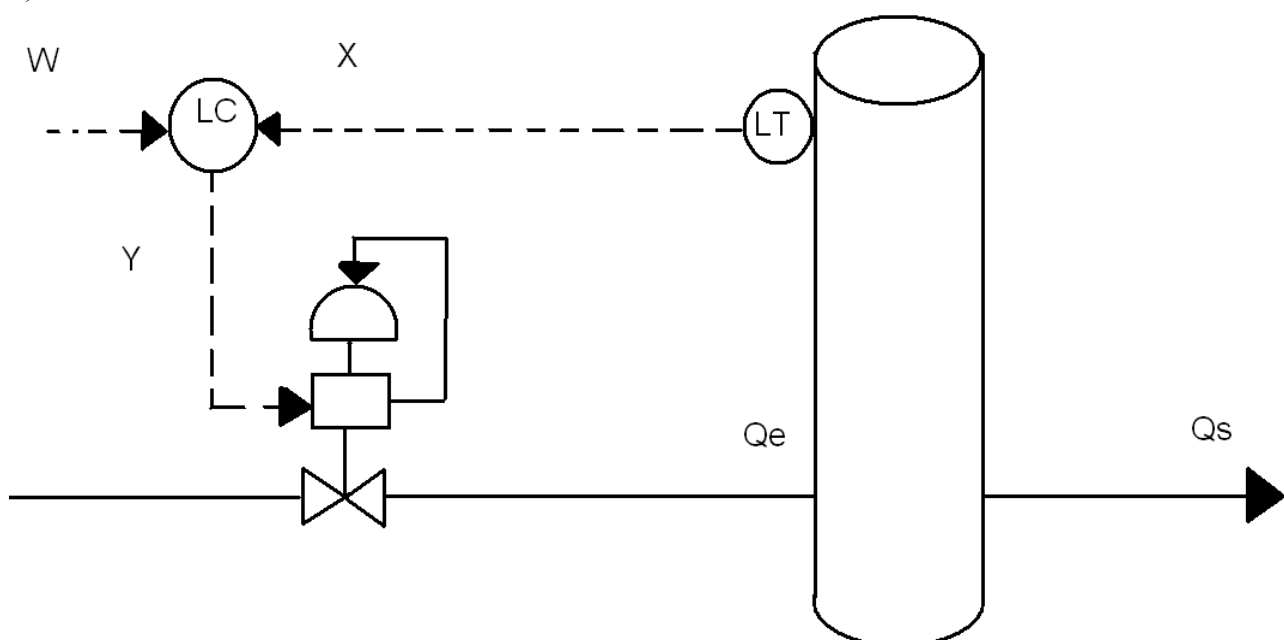
3)Le XIT est une sonde pH qui renseigne sur le pH dans le réservoir. Le LT marche par ultra son pour ainsi indiquer le niveau dans le réservoir, en fonction du temps de retour apres l'émission des ondes.

4)

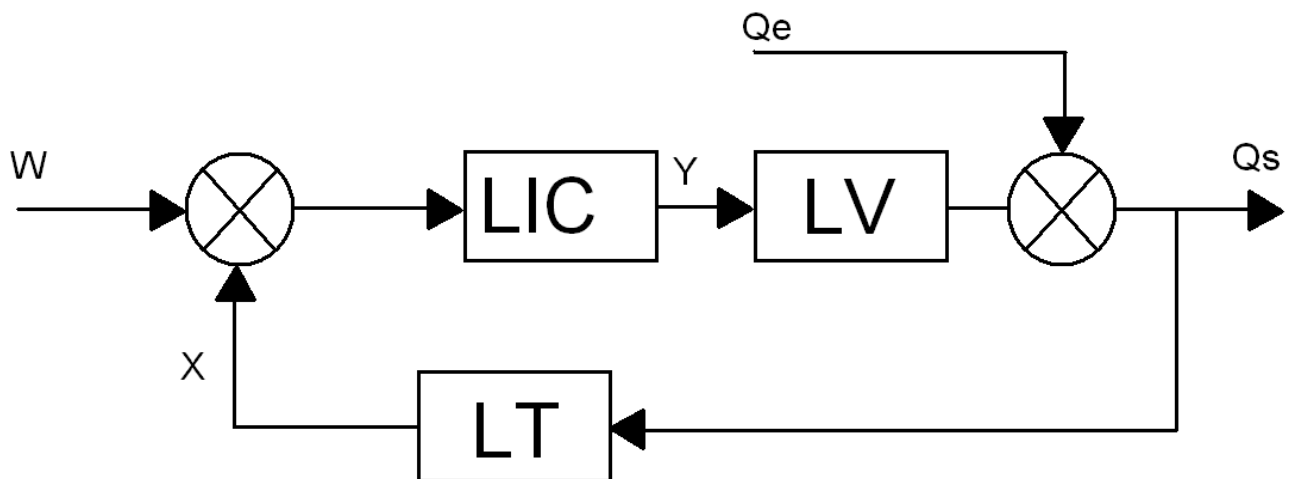
- grandeur réglée : le niveau et le pH.
- grandeur réglante : le débit et les débits d'acides/bases.
- oraganes de réglages : vanne commandée et pompe.
- grandeur perturbatrices : débit à l'entrée du système et le pH de l'eau à l'entrée.

5)Pour un niveau donné d'eau on règle le pH à l'aide de pompe acide/base et le niveau de l'eau grâce à une vanne commandée

6)



7)



II. Mode manuel

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)