

# TP1 NiveauDR - 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	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
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	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

8,5

## Schématisation et fonctionnement

I) Régulateur - symboles normalisés : LIC

- marque :Eurotherm
- référence :FR90705-001-001-12-05
- caractéristiques principales : 0,18V, 0,2mA

transmetteur de pression - symboles normalisés : LT

- marque :FCX
- référence :FKKT33V4PACYYAA
- caractéristiques principales :+/-10,5/45VDC,

4-20mADC

pompe a impulseur flexible - symboles normalisés : P1

- marque :johnson pump
- référence :10-24516-02
- caractéristiques principales 24V, 6A, 20,5L:min

10KPa

variateur de vitesse a courant continue - symboles normalisés : LY

- marque : Radiospares
- référence :
- caractéristiques principales :  
alim 230 ou 110 Volt CA, 4,2 mA, 0,5-0,1 V

détecteur de niveau - symboles normalisés : LL

- marque : IFM électronique
- référence : KN5107
- caractéristiques principales : LED green 1Hz < 5 sec

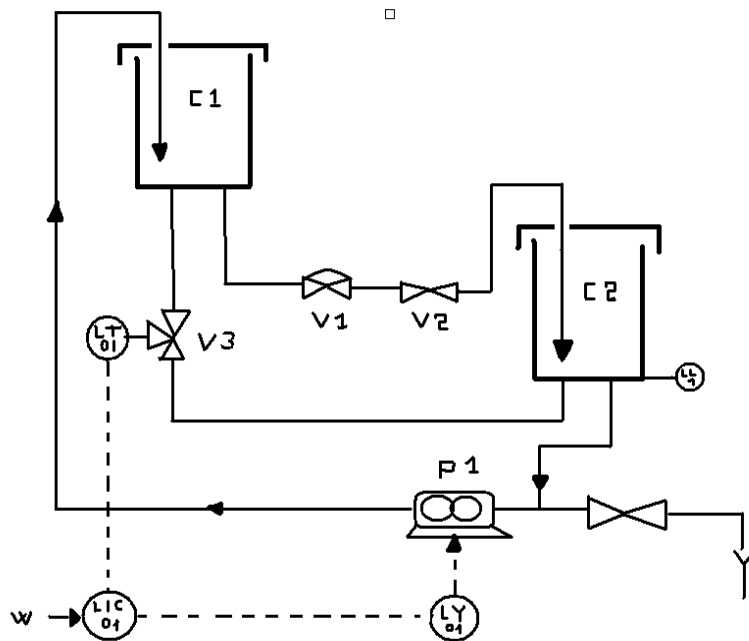
II) LT1 transmetteur 2 fils relié a une vanne et un régulateur

III) ~~Il agit en fonction du débit suivant la pression dans C2~~

- IV)
- la grandeur réglée : ~~pression~~ dans le réservoir
  - la grandeur réglante :débit d'entrée
  - l'organe de réglage : vanne de régulation
  - une grandeur perturbatrice : débit de sortie

V) La pompe 1 va remplir la cuve 1 et 2, une fois la pression voulu dans la cuve 2 atteinte le transmetteur de niveau va transmettre au controleur l'information et ordonné a la pompe 1 de s'arrêter et si la pression vient a diminuer la pompe se remettra en marche pour réajuster la pression.

## VI) Schéma TI



## VII) Schéma fonctionnel

