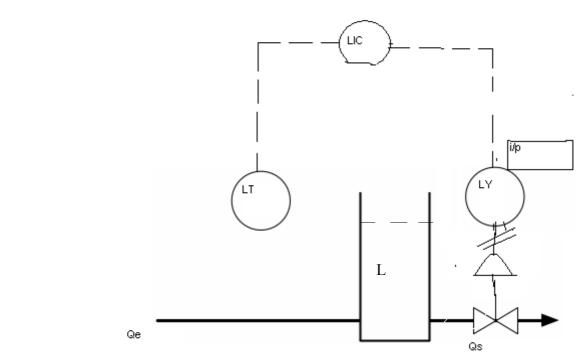
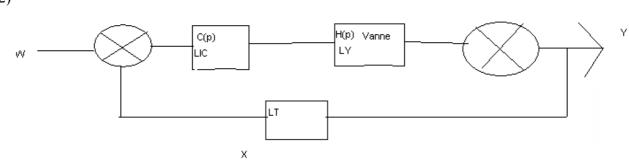
	<u>TP4 Niveau 2 - Menini</u>	Pt		Α	ВС	D	Note	
I.	Préparation							
1	Compléter le schéma TI pour faire apparaître la boucle de régulation de niveau. On ajoutera tous les éléments présents sur la maquette (convertisseur i/p, positionneur).	2	В				1,5	
2	Proposer un schéma fonctionnel faisant apparaitre le correcteur C(p) ainsi que la fonction de transfert du procédé H(p).	1	Α				1	
3	Donner le nom de la grandeur réglée, réglante et d'une grandeur perturbatrice. Placer ces grandeurs sur le schéma TI.	2	Α				2	
4	Donner et procéder au câblage du régulateur.	1	Α				1	
5	Régler la consigne à 50%.	1	Α				1	
6	Compte tenu de l'appareillage utilisé, déterminer le sens d'action du régulateur et le justifier.	1	D				0,05	
	Régler le sens d'action du régulateur, on donnera le nom du paramètre modifié.	1	Α				1	
8	Régler le système pour que le niveau se stabilise à environ 50% pour une commande de 50% de la vanne. Ne plus modifier le débit d'alimentation.	1	А				1	
9	Réaliser un échelon de commande. La commande passera de 50 à 40%.	1					0	
10	Le procédé est-il naturellement stable ou intégrateur ? Justifiez votre réponse.	1	В				0,75 Je veux voir la courbe	
II.	Réglage de la boucle							
1	Déterminer les réglages de votre régulateur à l'aide de la méthode de Ziegler et Nichols. On complétera la fiche fournie et on fournira un enregistrement des mesures qui a permis de régler la boucle.	3	С				1,05	
2	Donner alors la fonction de transfert C(p).	1					0	
3	Commande à 50% à t=0, représenter l'allure de la commande Y en réponse à un échelon de mesure de 4% jusqu'à sa saturation.	1					0	
III.	Performances							
1	Mesurer les performances de votre réglage. Tous les calculs et constructions devront apparaître sur l'enregistrement utilisé. (temps de réponse à $\pm 5\%$, erreur statique et dépassement)	2					0	
2	Optimiser votre réglage, puis mesurer les nouvelles performances obtenues.	1					0	
		Note: 10,35/20						

1)

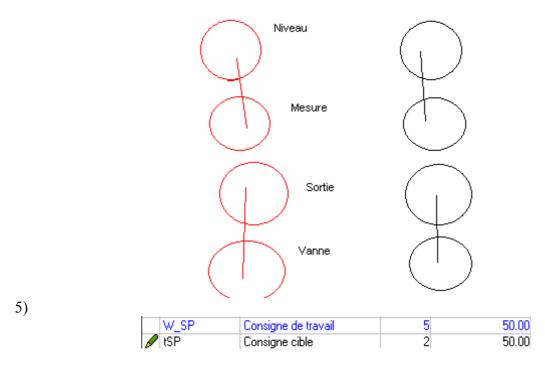


2)



3)Grandeur Réglée:Niveau L Grandeur réglante:Débit de sortie Qs Grandeur perturbatrice:Débit d'entrée Qe

4)



6)Quand on augmente la commande, la mesure diminue, le sens d'action du procédé est donc indirect et par conséquent le sens d'action du régulateur est direct.

		Act	Sens d'action de la régulation	7	DIR (1) ▼
Se	ns d'a	ction		Act	Config.INST
		Nom	Description	Adresse	Valeur
	_	PV	Variable de process	1	48.18
	Ø	ЮP	Puissance de sortie cible sou	3	50.00
		W_SP	Consigne de travail	5	50.00
		tSP	Consigne cible	2	50.00
		m-A	Sélection auto/manuel	273	MAN (1) 💌
		diSP	Configuration de l'affichage (i	106	STD (0) 💌
		Cid	Identificateur défini par l'utilis.	629	0

9)Le procédé est naturellement stable car après la baisse de la commande la valeur s'est ensuite fixé a 19.

II. Réglage de la boucle

1)

Nom	Description	Adresse	Valeur
PB	Bande proportionnelle	6	4.00
Ti	Temps d'intégrale	8	ARRET (0) ····
Td	Temps de dérivée	9	ARRET (0) ···
rES	Intégrale manuelle	28	0.00
Lcb	Cutback bas	17	AUTO (0) ■
Heb	Cuthack Haut	18	ALITO (O) 🔻