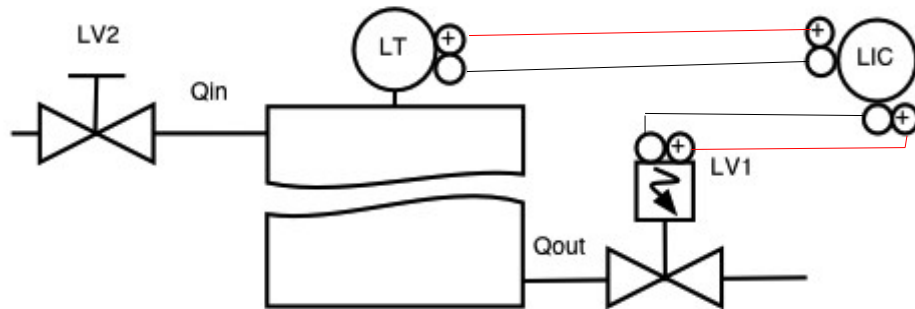


TP2 : Niveau 1

1)



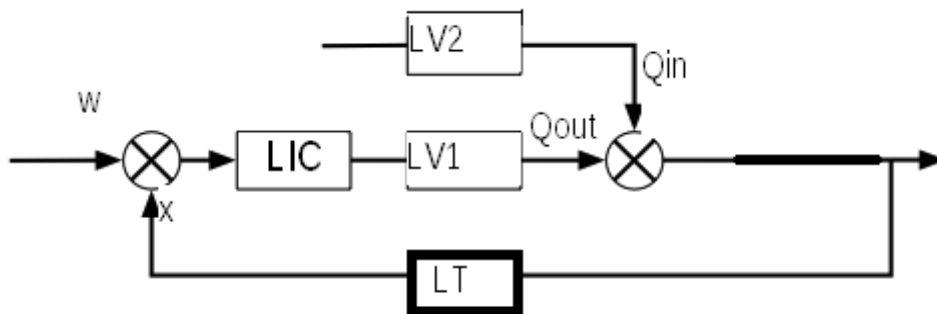
2) Grandeur réglée : Le niveau

Grandeur réglante: Débit d'eau en sortie

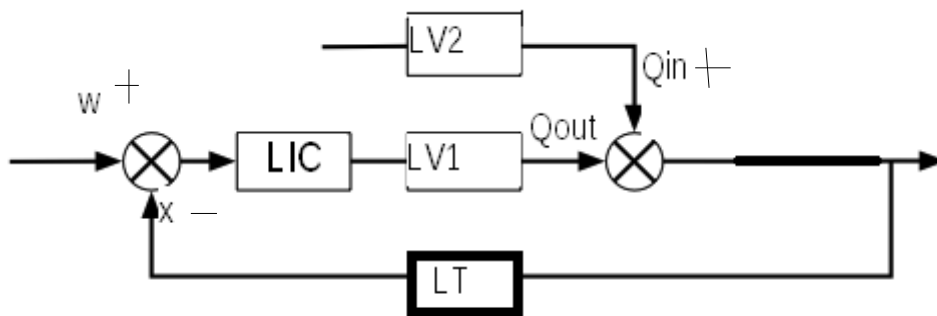
Grandeur perturbatrice: Débit d'eau en entrée

Organe de réglage: Électrovanne

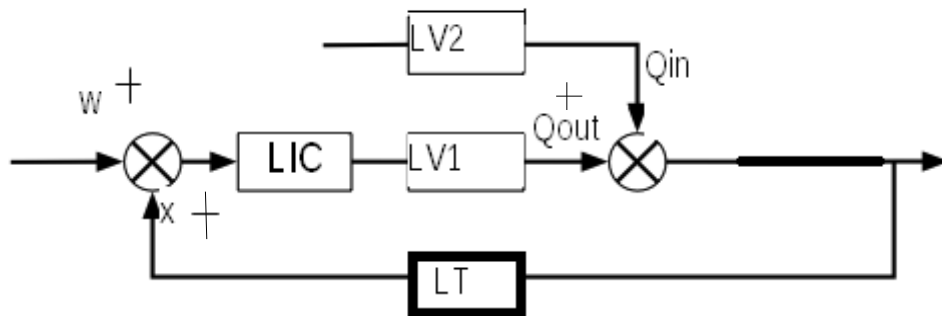
3)



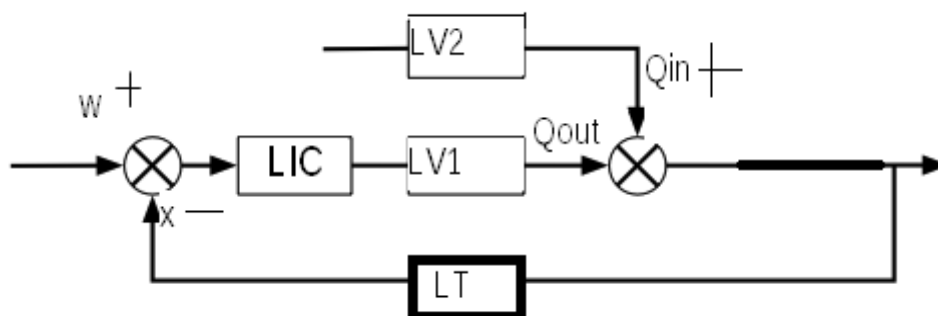
4) Quand le débit Q_{in} augmente le niveau d'eau dans la cuve augmente et la mesure X diminue (distance entre l'eau et le capteur).



- 5) Quand le débit Q_{out} augmente le niveau d'eau dans la cuve diminue et ~~la mesure X augmente (distance entre l'eau et le capteur).~~



- 6) ~~Le procédé est inverse car quand le débit Q_{in} augmente la mesure X diminue. Le régulateur doit donc être réglé en directe.~~



7) ~~La mesure X sera constante en fonction du temps.~~

8) ~~Le bloc II est donc stable.~~

II)

1) En régime permanent la valeur de Qout est égal à la valeur de Qin. Dans un premier temps, le début $Q_{in}=0$ alors le débit $Q_{out}=0$.

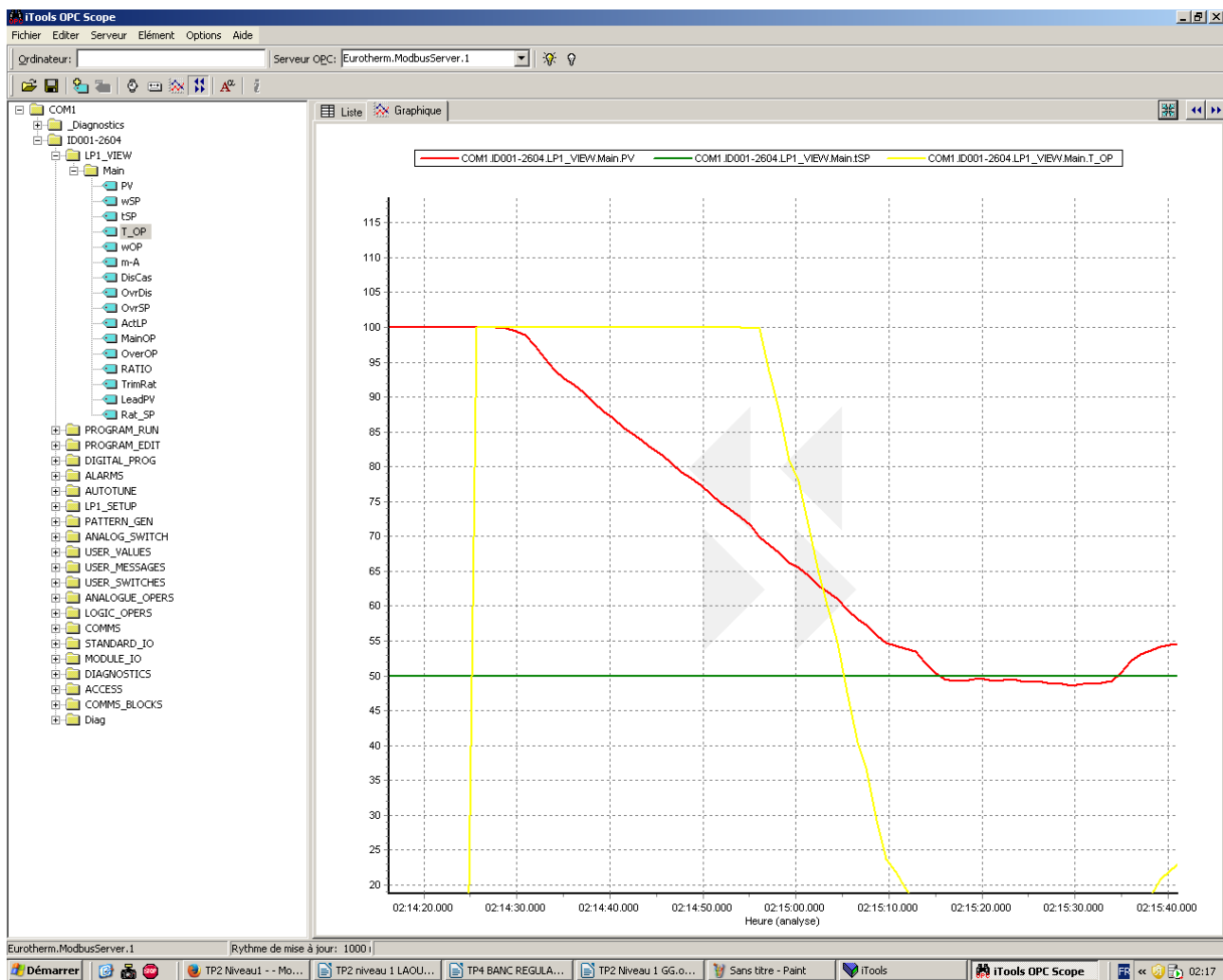
2) La valeur de $y=0$ quand la vanne est NF

3) L'erreur statique vaut 0.

4) Pour 20%

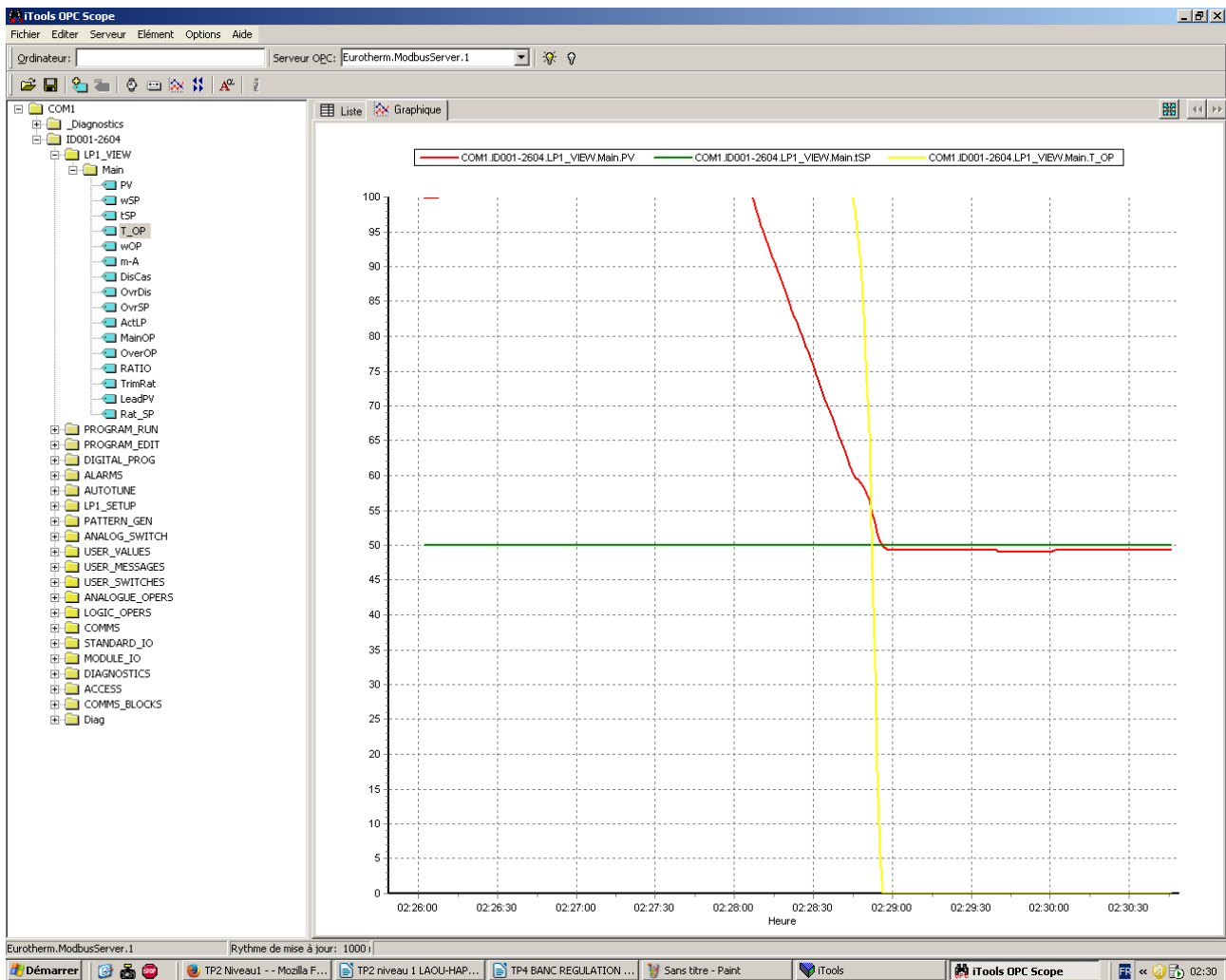
Nom	Description	Adresse	Valeur	Connexion de
Lb_I	[Bole Brik Temps] Temps de détection de Rupture de l	83	24m	
Adc	[AutoDroop Comp] Autorisation du calcul automatique	272	Manuel (0)	
Fz	[Control Hold] Gel de l' algorithme de Régulation	257	Non (0)	(non connecté)
I_Hold	[Integral Hold] Gel de l' Intégrale	264	Non (0)	(non connecté)
PB1	[Bande Prop 1] Bande Proportionnelle (Jeu 1)	351	20.00	
Ti1	[Integral 1] Temps d' Intégrale (Jeu 1)	352	Sans (0)	
Td1	[Dérivée 1] Temps de Dérivée (Jeu 1)	353	Sans (0)	
Lcb1	[Cutback Bas 1] Cutback Bas (Jeu 1)	357	Auto (0)	
Hcb1	[Cutback Haut 1] Cutback Haut (Jeu 1)	356	Auto (0)	
iES1	[Int Manuelle 1] Intégrale Manuelle (Jeu 1)	355	0.00	
iEL1	[Gain Froid 1] Gain relatif froid (Jeu 1)	354	1.00	
AnVal1	[An1 Valeur] Valeur Analogique (Jeu 1)	347	0.00	
OPH1	[OP Limit Hte 1] Limite Haute de la Sortie (Jeu 1)	486	100.00	
OPL1	[OP Limit Bas 1] Limite Basse de la Sortie (Jeu 1)	487	-100.00	

LPI_SETUP.PID - 14 paramètres (64 caché)



10 carreaux = 100%

0,2 carreaux = 2%



On a une erreur statique de 2% aussi.

5) Les résultats sont différents des valeurs théoriques car il y a ~~des perturbations~~.

III)

1) Pour avoir un niveau stable de 50% on a besoin d'une commande y de 50%

2) En régime permanent la valeur de la commande y sera de 100%

3) la valeur de l'erreur statique pour une bande de 10 % est de 6%

la valeur de l'erreur statique pour une bande de 20 % est de 8%

4) La valeur de l'erreur statique en fonctionnement pour une bande de 10 % est de 8% la valeur de l'erreur statique en fonctionnement pour une bande a 20 % est de 13%