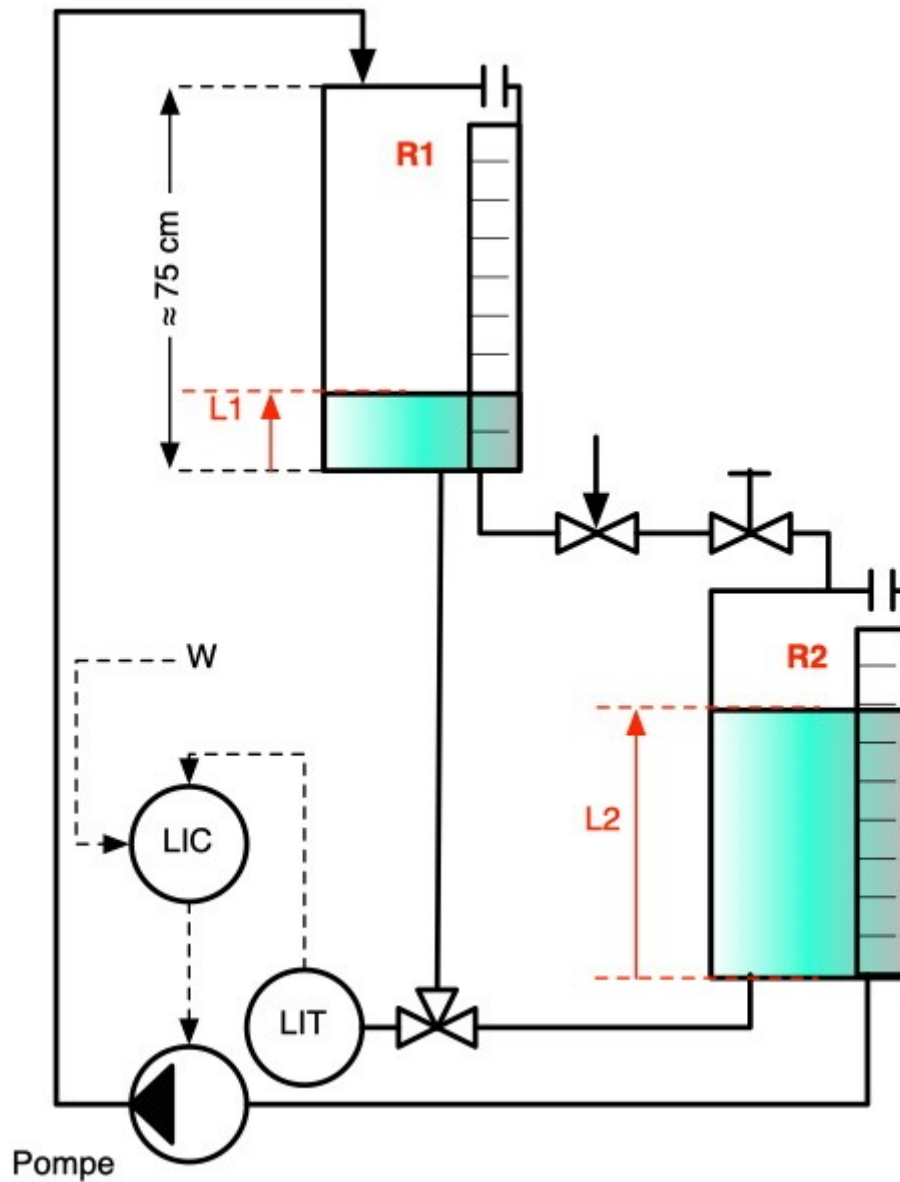
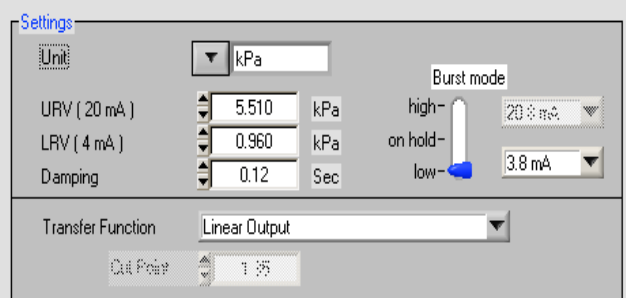
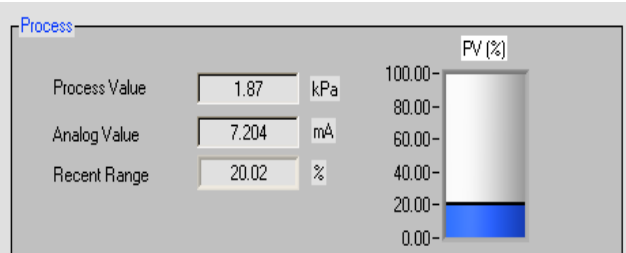
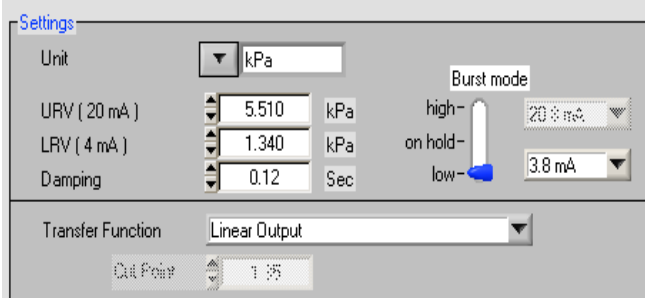
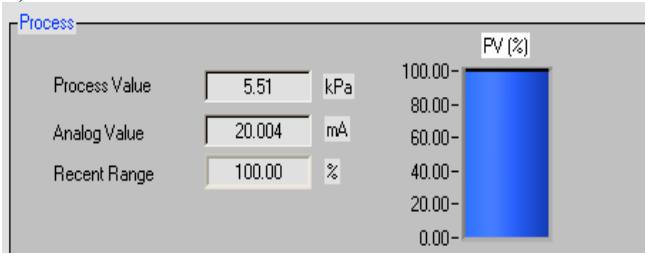


TP3 Niveau DR - Menini		Pt	A	B	C	D	Note	
I	<b>Réglage du transmetteur</b>							
1	Procéder au réglage du transmetteur de pression, pour avoir la relation suivante entre la mesure de pression X et le niveau L2. On donnera la procédure utilisée.	1	A				1	
2	Compléter le schéma suivant représentant la relation entre L1 et X.	1	A				1	
3	Compléter le schéma suivant représentant le relation entre les niveaux L1 et L2.	1	A				1	
4	En déduire le relation mathématique entre L1 et L2.	1	D				0,05	
II	<b>Boucle ouverte</b>							
1	Calculer la commande en % correspondant à un courant de 9 mA. On notera cette valeur Y9 .	1	B				0,75	Je veux voir les calculs.
2	Relever la réponse du système à une augmentation de commande de 0 à Y9 . On donnera l'évolution des niveaux L1 et L2 des deux réservoirs.	1	A				1	
3	Le procédé est-il stable ou instable ?	1	A				1	
4	Le procédé est-il intégrateur ?	1	A				1	
5	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$ .	1	A				1	
III	<b>Régulation du niveau L2</b>							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L2. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	C				0,35	Vous avez inversé les deux valeurs.
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	A				1	
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	A				1	
4	Relever la réponse indicielle en boucle fermée du système. La consigne passera de 100 à 50%.	1	A				1	
5	Donner la valeur de l'erreur statique.	1	A				1	
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$ .	1	A				1	
IV	<b>Régulation du niveau L1</b>							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L1. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	A				1	
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	A				1	
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	A				1	
4	Relever la réponse indicielle en boucle fermée du système. La consigne passera de 100 à 50%.	1	X				0	
5	Donner la valeur de l'erreur statique.	1	B				0,75	Je veux voir la courbe.
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$ .	1	X				0	
Note : 16,9/21								

# TP3 Niveau DR

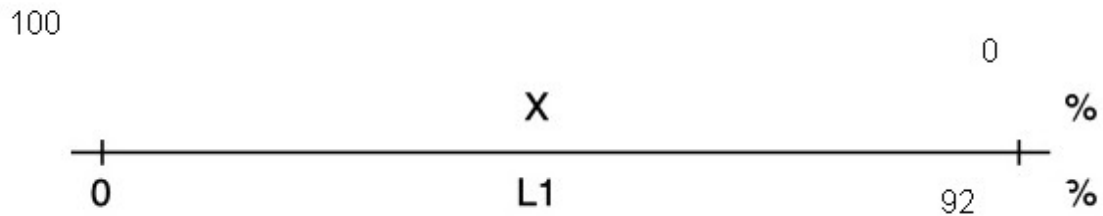


1)

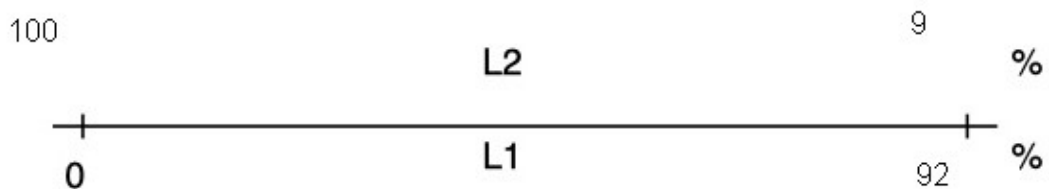


On commence à déterminer URV et LRV afin que les pourcentages correspondent, pour commencer on rajoute un peu d'eau pour que les 100% soient atteint, ensuite on attribue la valeur trouvée à URV. Ensuite, on baisse le volume à 20% et on note la valeur, ensuite grâce au Théorème de Gatt, on détermine LRV, et on attribue la valeur trouvée à LRV et si tout est correct étant donné que on avait laissé 20% on actualise et si c'est correct, le logiciel devrait afficher 20%.

2)



3)

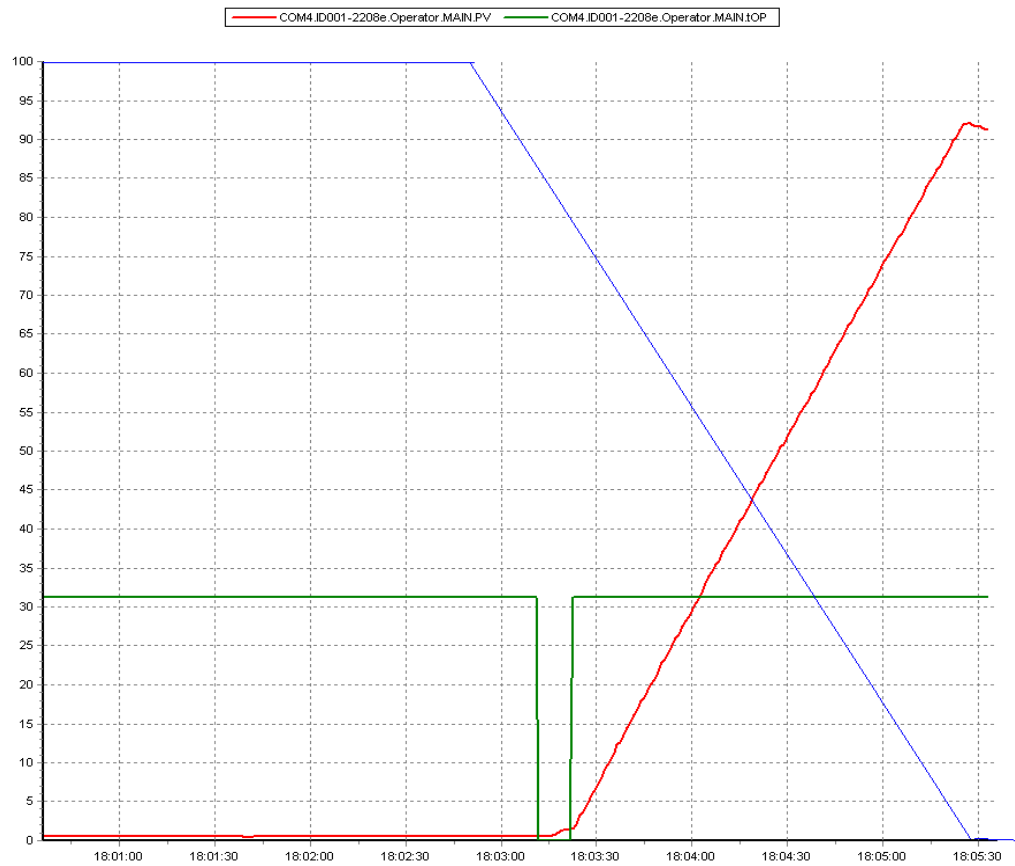


4)

$$\frac{(L2_{max} - L2)}{L1_{max} - L1} = \frac{(L1_{max} - L1)}{L1_{max} - L1}$$

## II. Boucle ouverte

1) A l'aide du théorème de Gatt, j'ai trouvé une commande de 31,25% pour 9mA.



2)

Rouge L1

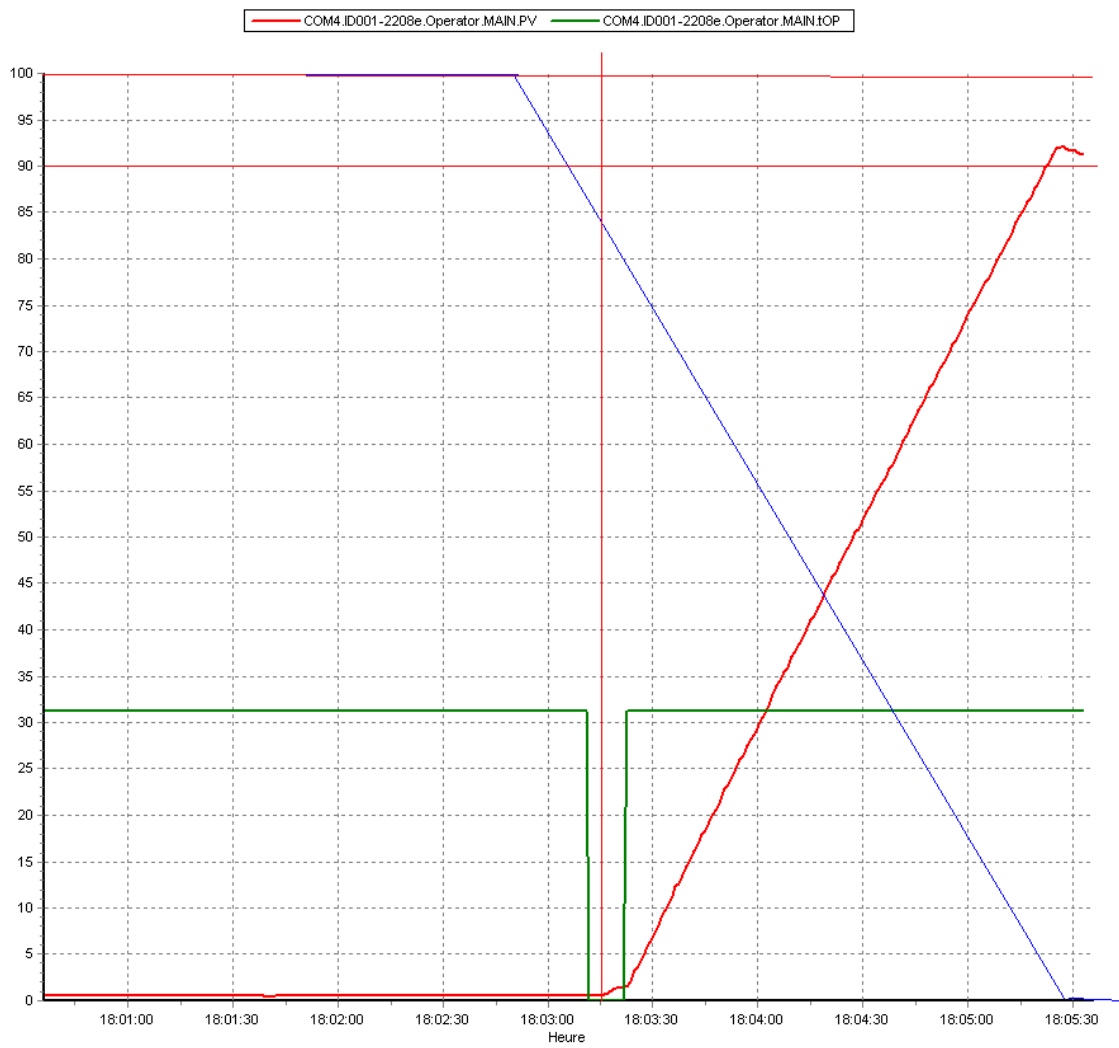
Bleu L2

Vert Consigne

3) Le procédé est instable

4. Le procédé est intégrateur

5)



Temps de réponse 2min 15 secondes

### III. Régulation du niveau L2

1)

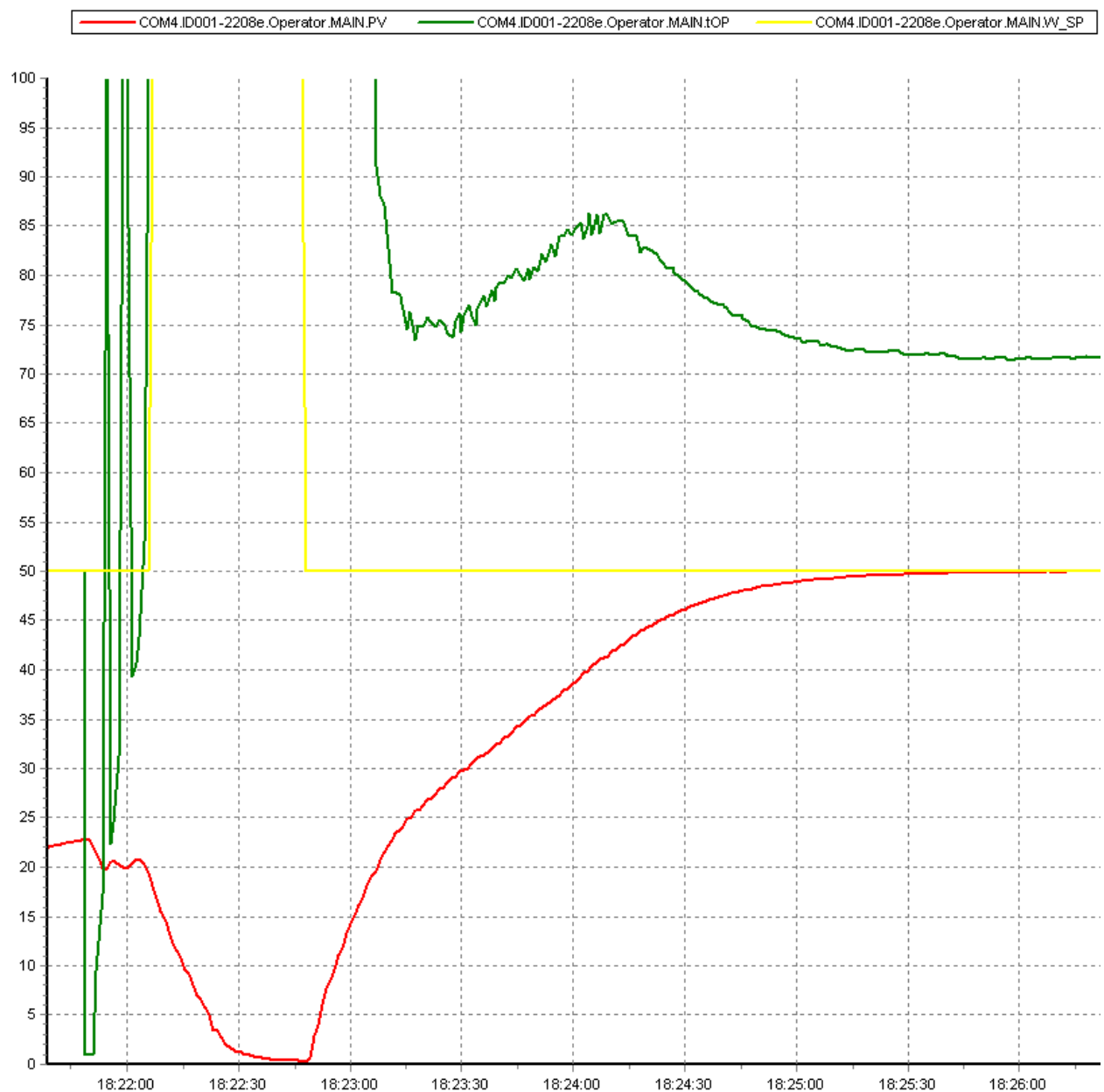
VALL	Lecture affichée basse	12303	100.00
VALH	Lecture affichée haute	12302	0.00

2) Le procédé est inverse car quand on augmente la commande la mesure diminue, il faut donc régler le régulateur en sens d'action direct.

3)

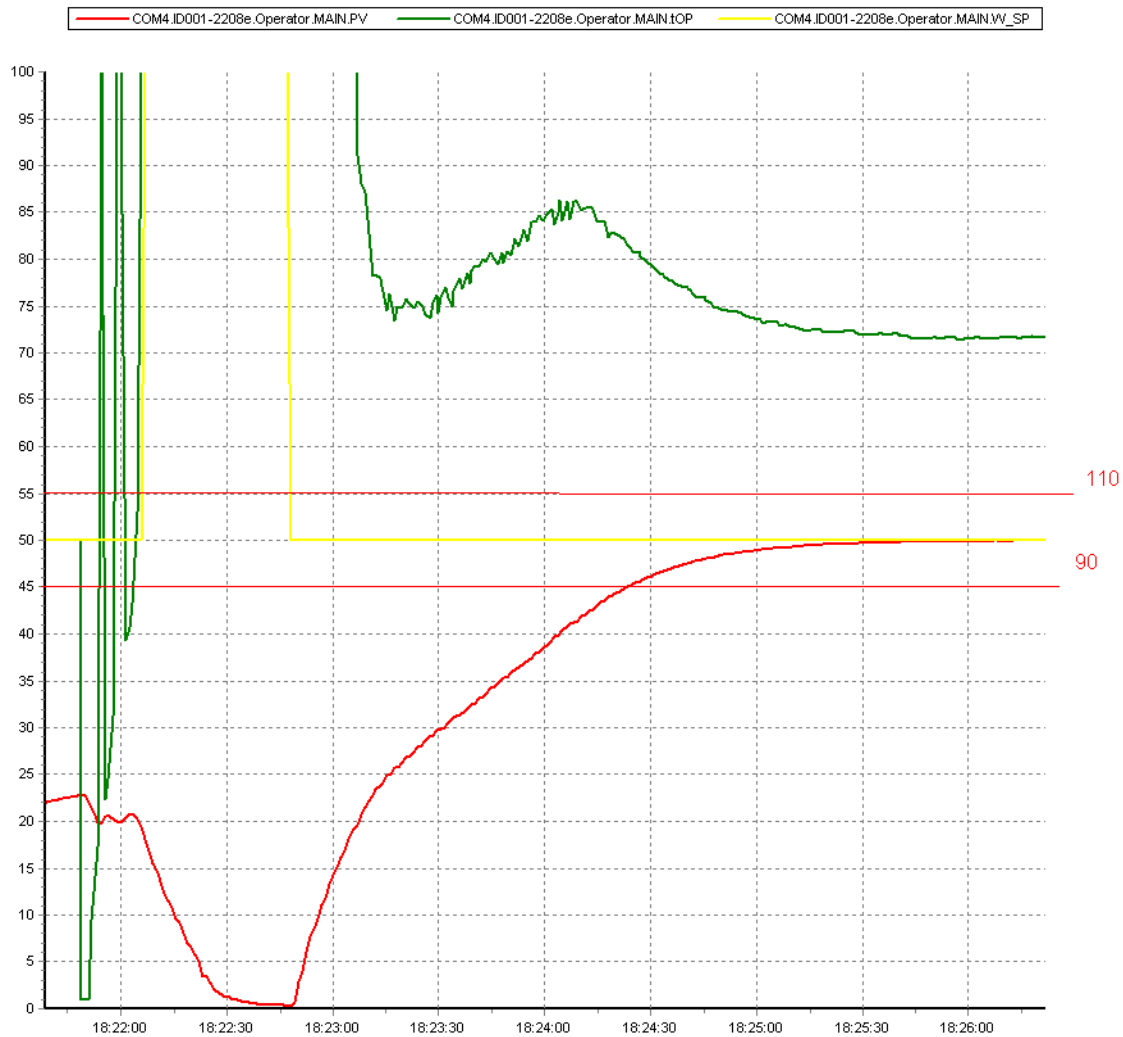
Nom	Description	Adresse	Valeur
PB	Bande proportionnelle	6	10.00
Ti	Temps d'intégrale	8	30s ...

4)



5)  $w-x=50-50=0$

6)



Temps de réponse 1min45sec






## IV. Régulation du niveau L1

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Config.IP)			
Nom	Description	Adresse	Valeur
inPt	Type de linéarisation	12290	VOLT (12) ▾
inPL	Valeur d'entrée basse	12307	1.00
inPH	Valeur d'entrée haute	12306	5.00
VALL	Lecture affichée basse	12303	100.00
VALH	Lecture affichée haute	12302	0.00
imP	Impédance de rupture du ca	578	ARRET (0) ▾
rnGH	Limite haute valeur procédé	12	100.00
rnGL	Limite basse valeur procédé	11	0.00

Config.IP - 9 paramètres

1)

2)Le procédé est direct car quand on augmente la commande la mesure augmente aussi il faut donc régler le régulateur en sens inverse.

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Operator.PID)				
	Nom	Description	Adresse	Valeur
	PB	Bande proportionnelle	6	10.00
	Ti	Temps d'intégrale	8	30s ...
	Td	Temps de dérivée	9	ARRET (0) ...
	Lcb	Cutback bas	17	AUTO (0) ▼
	Hcb	Cutback Haut	18	AUTO (0) ▼

Operator PID - 7 paramètres

3)

4)

5)erreur statique 0%