

**TP3 Niveau DR - Bagur Laou-Hap**

Pt

A B C D Note

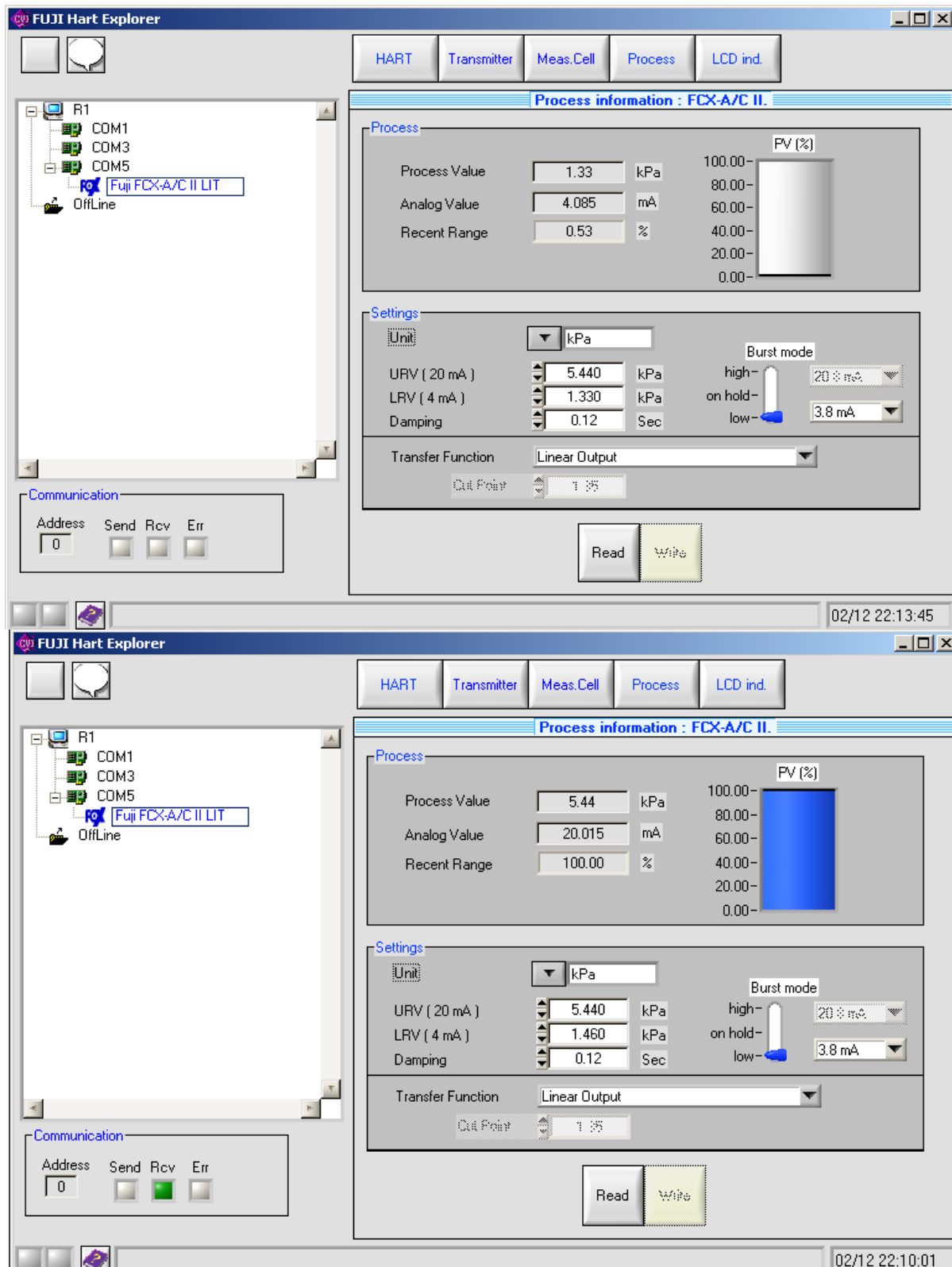
I	Réglage du transmetteur							
1	Procéder au réglage du transmetteur de pression, pour avoir la relation suivante entre la mesure de pression X et le niveau L2. On donnera la procédure utilisée.	1	A					1
2	Compléter le schéma suivant représentant la relation entre L1 et X.	1	X					0
3	Compléter le schéma suivant représentant le relation entre les niveaux L1 et L2.	1	X					0
4	En déduire le relation mathématique entre L1 et L2.	1	X					0
II	Boucle ouverte							
1	Calculer la commande en % correspondant à un courant de 9 mA. On notera cette valeur Y9 .	1	A					1
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	C					0,35
3	Le procédé est-il stable ou instable ?	1	B					0,75
4	Le procédé est-il intégrateur ?	1	A					1
5	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10$ %.	1	X					0
III	Régulation du niveau L2							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L2. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	A					1
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	D					0,05
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	D					0,05
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	X					0
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10$ %.	1	X					0
IV	Régulation du niveau L1							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L1. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	X					0
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	X					0
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	X					0
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	X					0
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10$ %.	1	X					0

Note : 5,2/21

TP3 Niveau DR

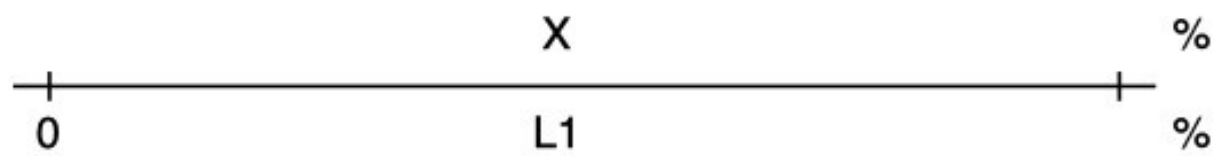
I) Réglage du transmetteur

1)



On a une pression minimale  $X = 1,33 \text{ kPa} = 0\%$  et une pression maximale  $X = 5,44 \text{ kPa} = 100\%$

2)



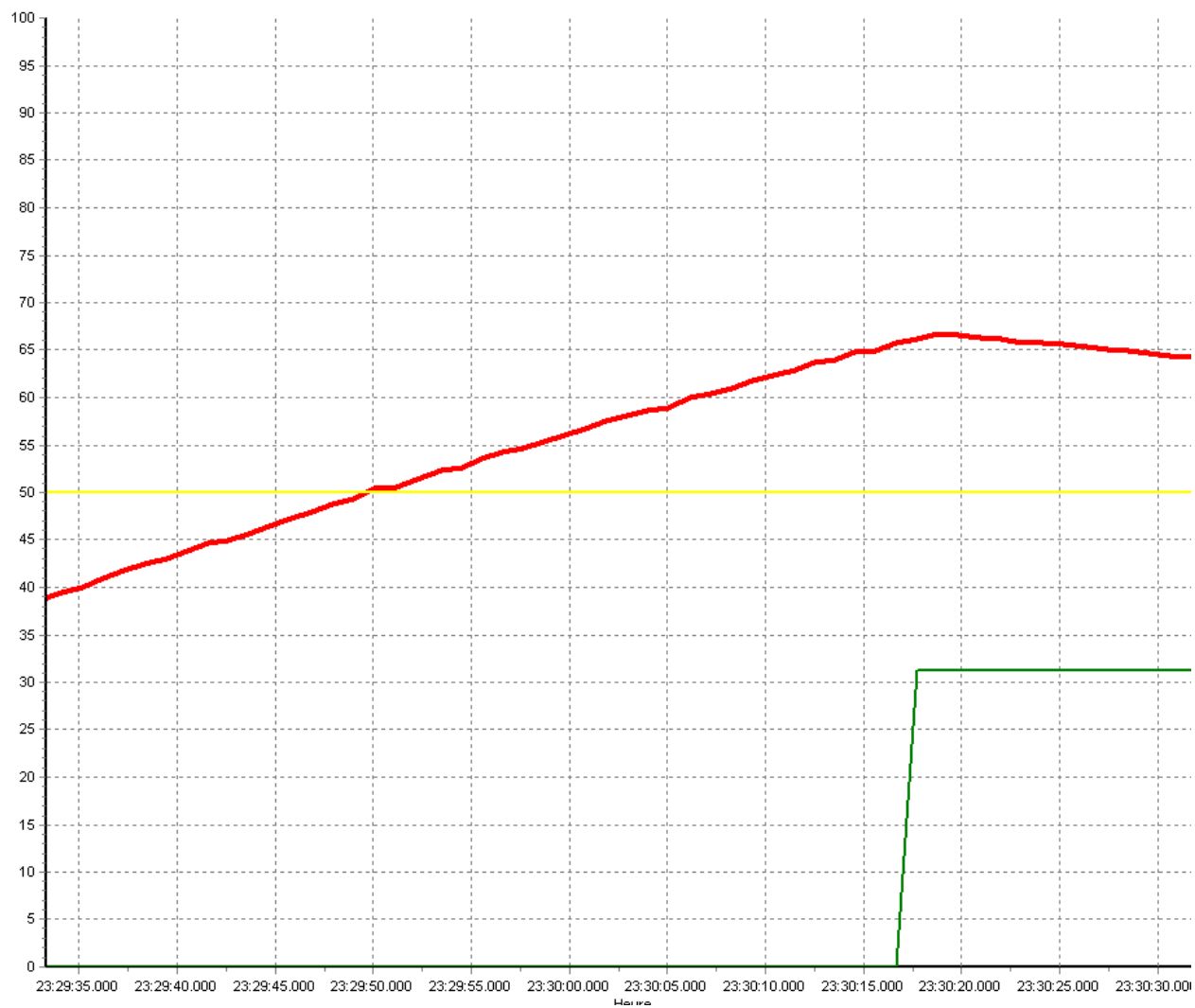
3)

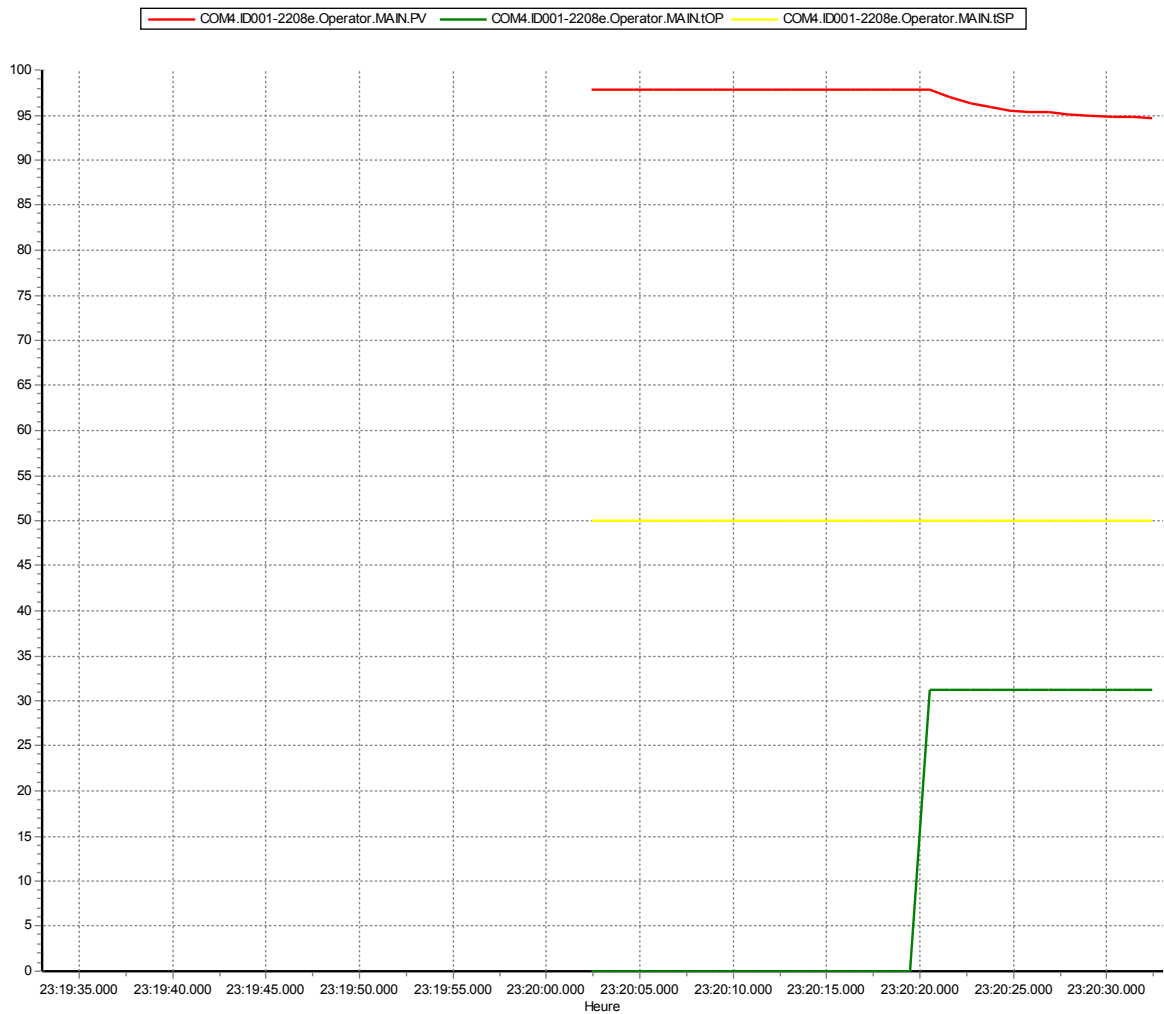
4)

II)

$$1) \frac{(0-Y_9)/(0-100) = (4-9)/(4-20)}{y_9=31,25 \%}$$

2)



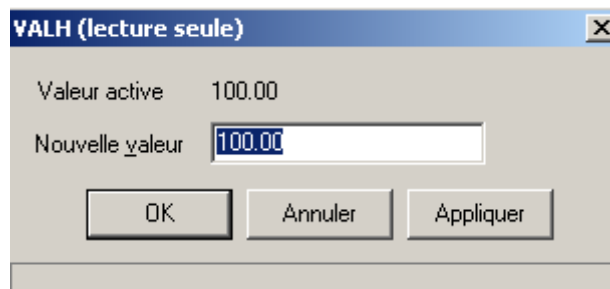


3) avec la commande  $y_9 = 31,25\%$  et pour une consigne de 50% on peu remarquer que le procédé est stable

4) Puisque le procédé est stable alors il n'est pas intégrateur

III)

1)



- 2) Quand la commande augmente le réservoir L2 se remplit donc la mesure du niveau augmente, procédé directe, sens d'action du régulateur est inverse.
- 3)

