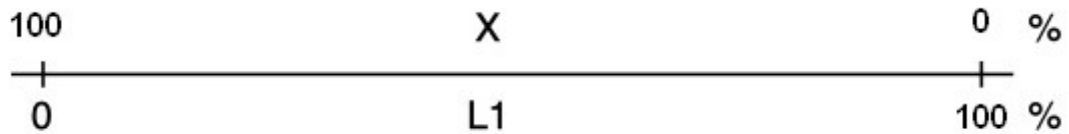


TP3 Niveau DR - Gonzalez Grapin		Pt	A	B	C	D	Note	
I	Réglage du transmetteur							
1	Procéder au réglage du transmetteur de pression, pour avoir la relation suivante entre la mesure de pression X et le niveau L2. On donnera la procédure utilisée.	1	X				0	
2	Compléter le schéma suivant représentant la relation entre L1 et X.	1	C				0,35	
3	Compléter le schéma suivant représentant le relation entre les niveaux L1 et L2.	1	C				0,35	
4	En déduire le relation mathématique entre L1 et L2.	1	C				0,35	
II	Boucle ouverte							
1	Calculer la commande en % correspondant à un courant de 9 mA. On notera cette valeur Y9 .	1	D				0,05	
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	D				0,05	Je veux voir une courbe.
3	Le procédé est-il stable ou instable ?	1	D				0,05	
4	Le procédé est-il intégrateur ?	1	D				0,05	
5	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	C				0,35	Je veux voir les constructions.
III	Régulation du niveau L2							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L2. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	D				0,05	
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	D				0,05	
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	D				0,05	
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	D				0,05	
5	Donner la valeur de l'erreur statique.	1	D				0,05	
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	D				0,05	
Note : 6,9/21								

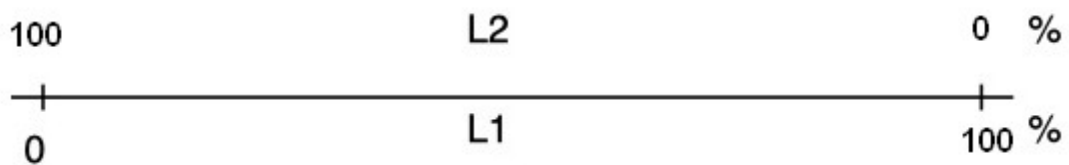
I. Réglage du transmetteur

1)

2)



3)



4) $L2 = 100 - L1$

II. Boucle ouverte

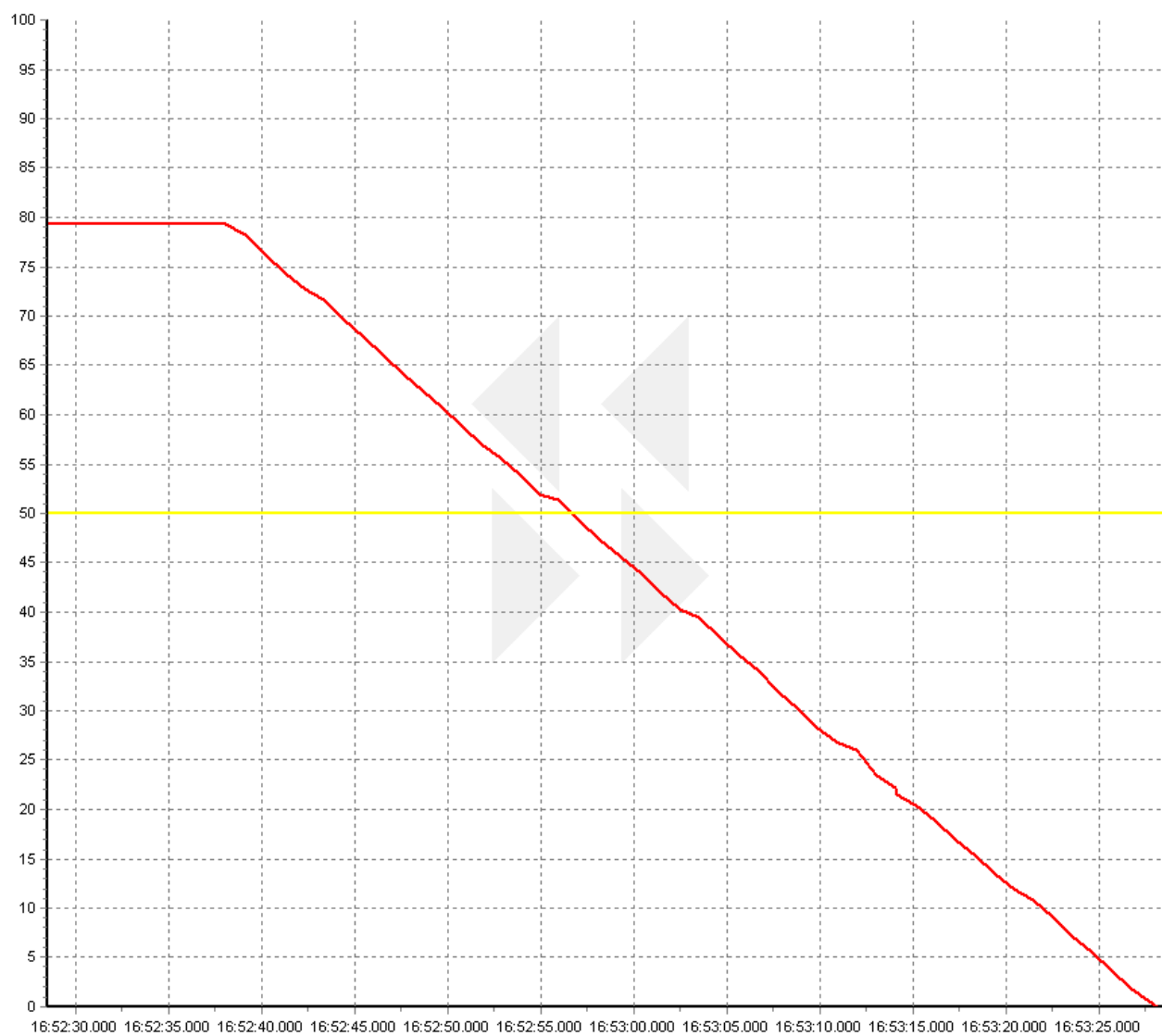
1) Avec le théorème de Gatt on trouve 54%

2) $L2$ diminue jusqu'à 22% et $L1$ augmente jusqu'à 78%

3) le procédé est stable

4) oui il l'est car in es est paramétré avec un T_i .

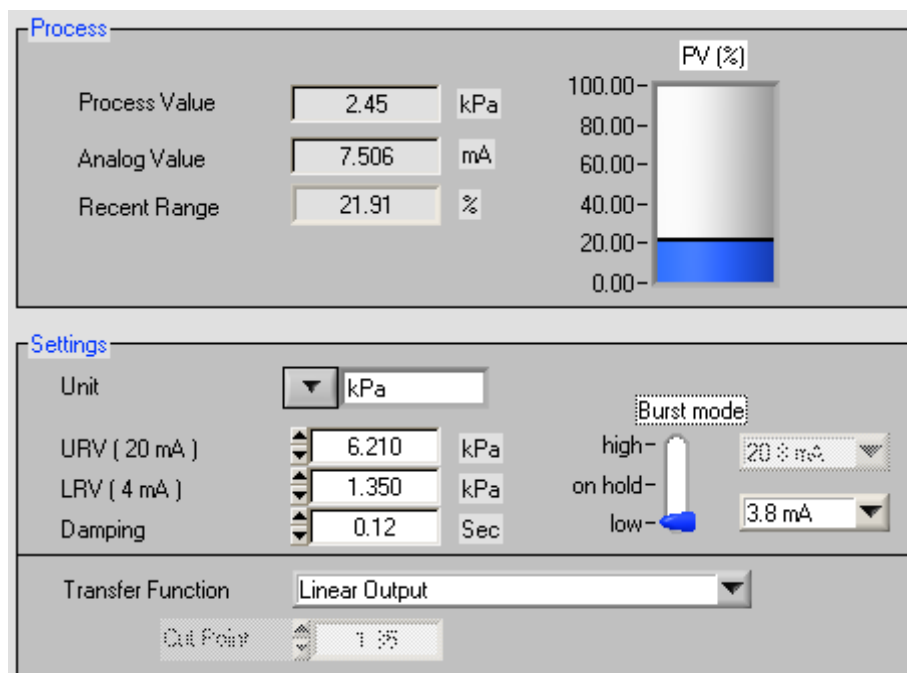
5)



on trouve un temps de réponse de 45s.

III. Régulation du niveau L2

1)



VALH=78,74 ; VALL=21,98

2) lorsque la commande augmente, la mesure diminue, le procédé est inverse donc le régulateur est réglé en direct.

3)

3)

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Operator)

←

→

📁

📁

🔍

MAIN

AL

ATUN

PID

SP

IP

OP

ONOFF

CMS

INFO

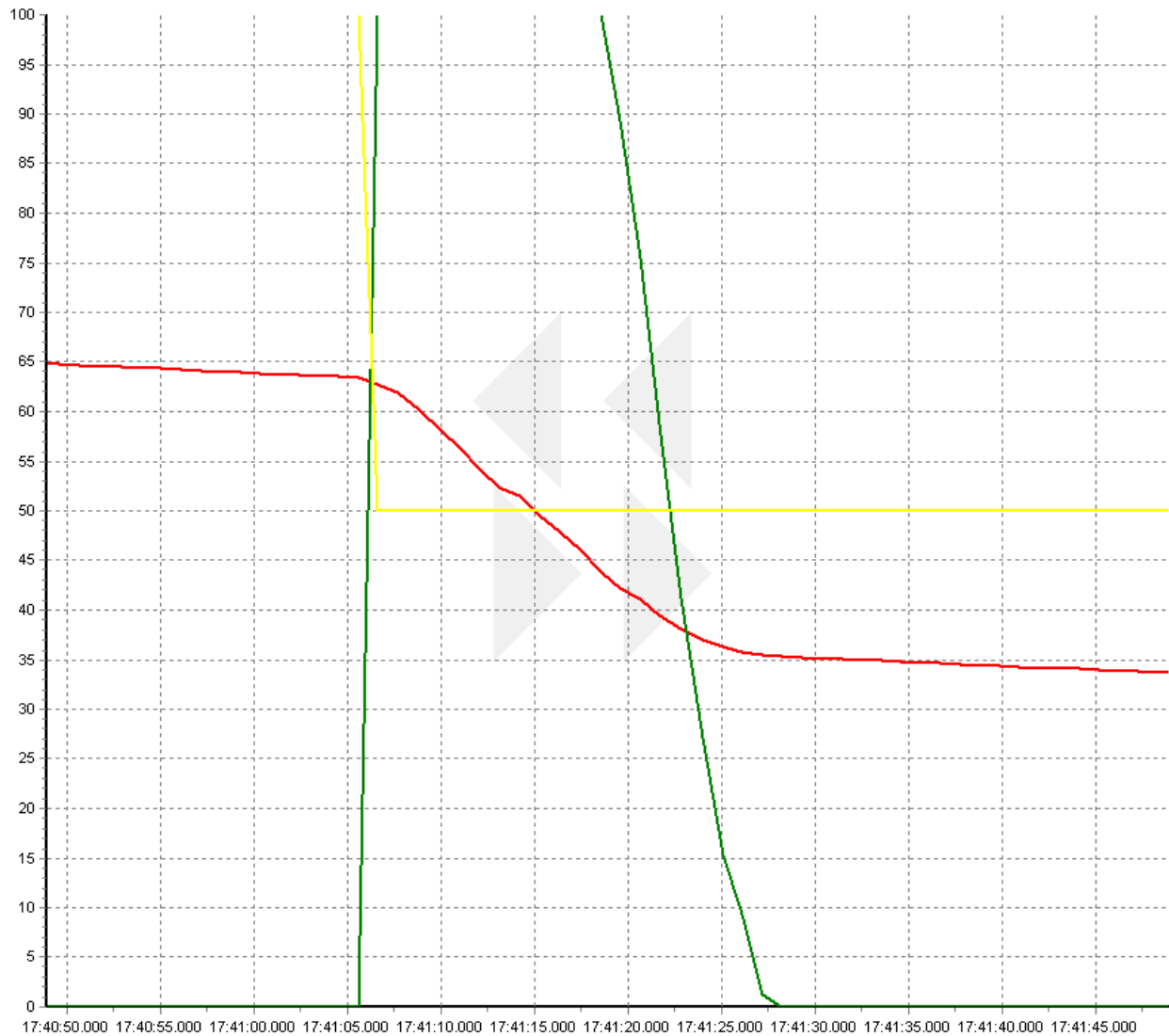
◀

▶

	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 - 5 paramètres (2 caché)

4)



45seconde

5) L'erreur statique est de 20%

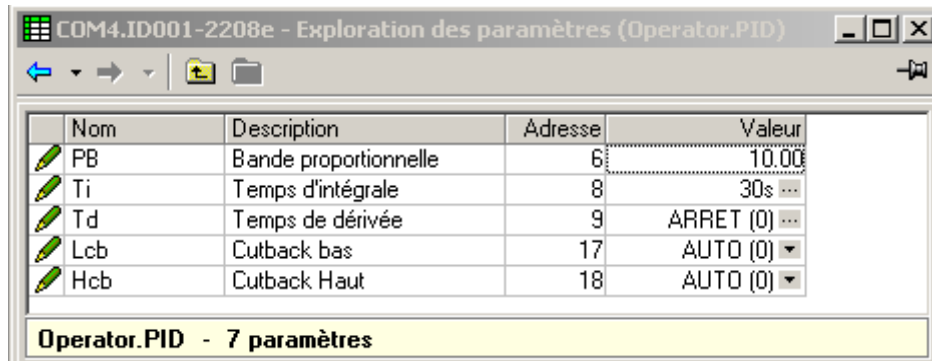
6)

IV. Régulation du niveau L1

1) Pour afficher la valeur L1, il suffit d'utiliser la valeur L2 que nous donne le régulateur, et utiliser la relation mathématique $L2 = 100 - L1$.

2) Lorsque la commande augmente, le niveau L1 augmente, le procédé est direct alors le régulateur doit être réglé en inverse.

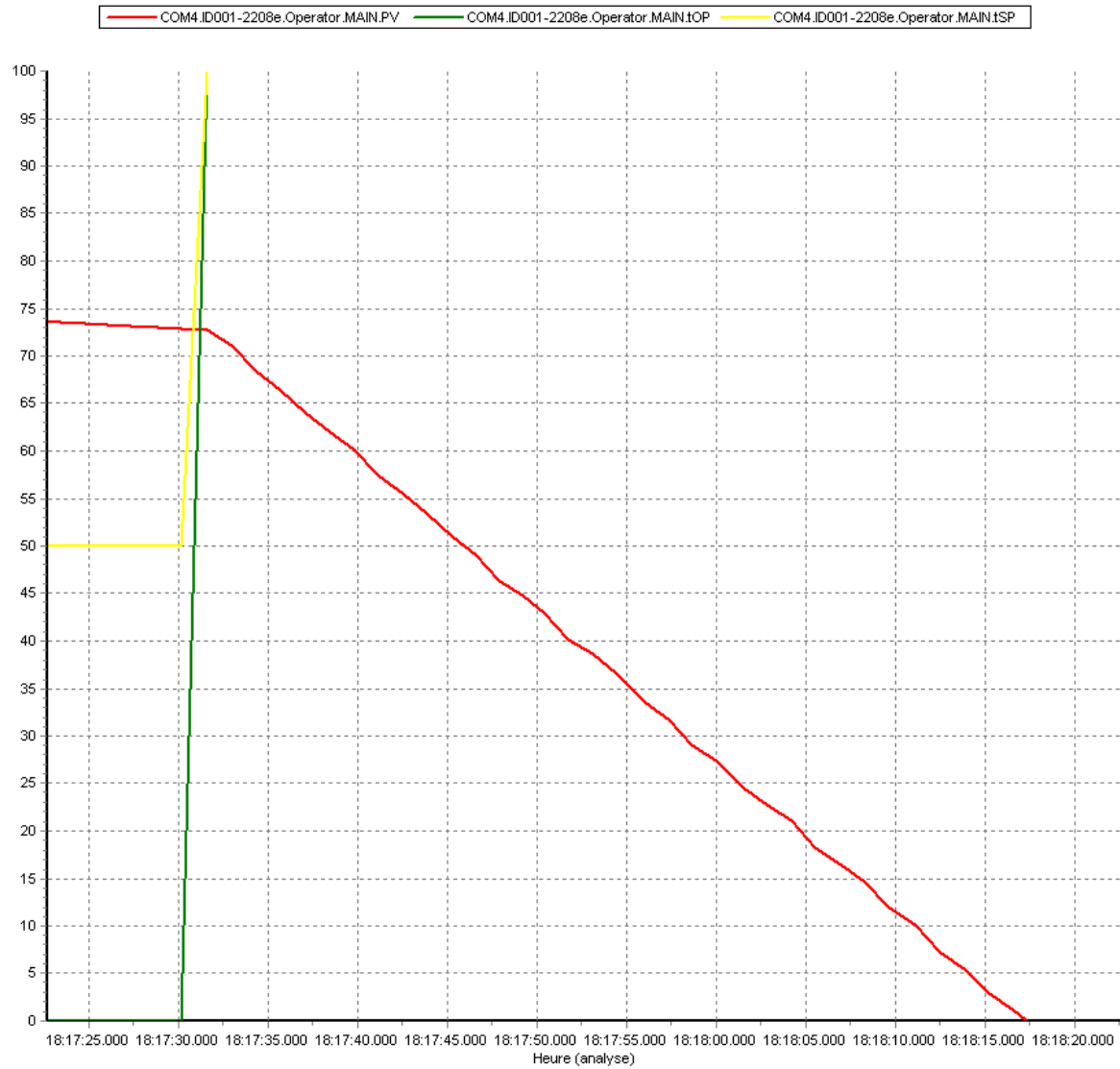
3)



	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

4)



le temps indicieelle est de 45secondes

5) l'erreur statique est de 20%