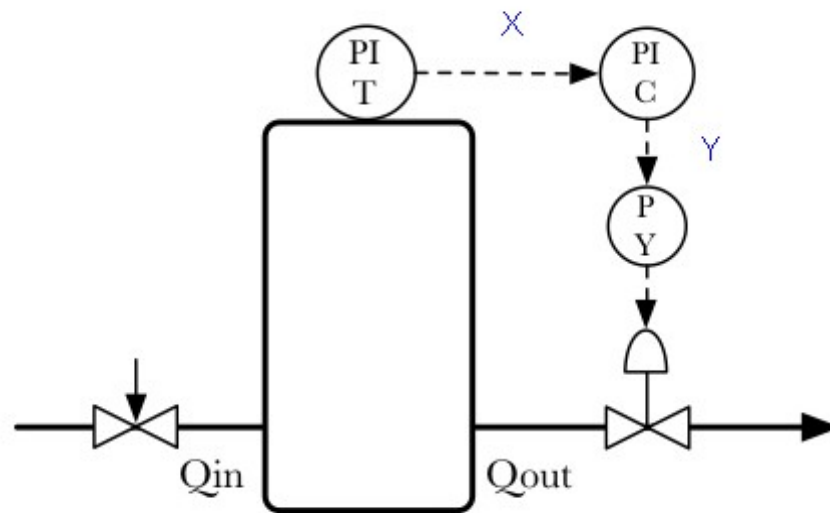
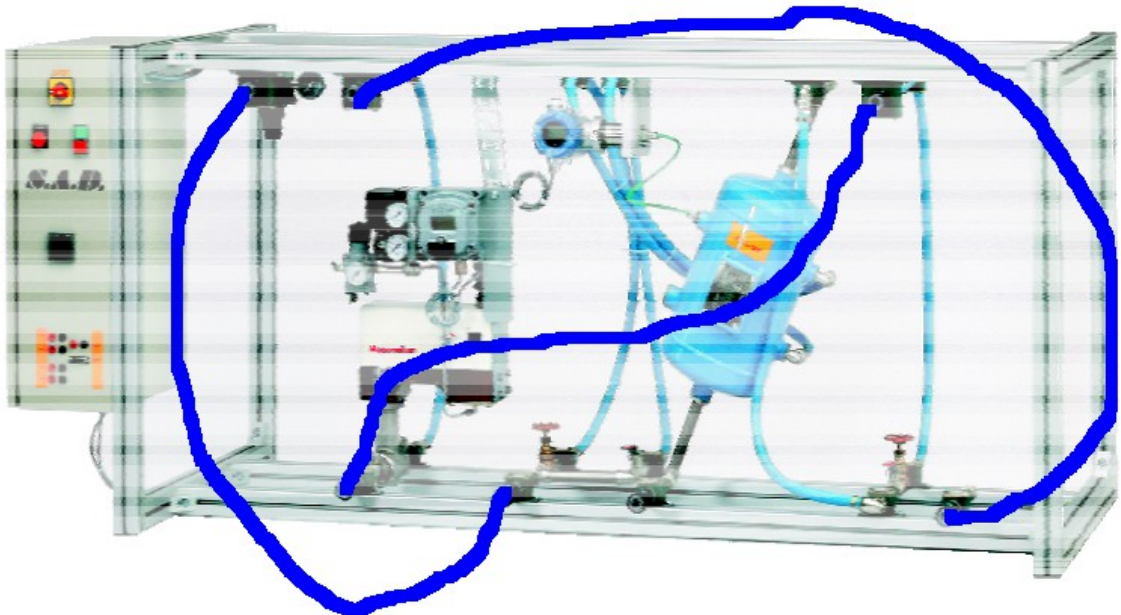




1. Placer sur le schéma TI, la mesure X et la commande Y.



2. Donner puis réaliser le câblage pneumatique correspondant au schéma TI ci-dessus.



3 Dans la régulation étudiée, donner la grandeur réglée, la grandeur réglante, une grandeur perturbatrice et l'organe de réglage.

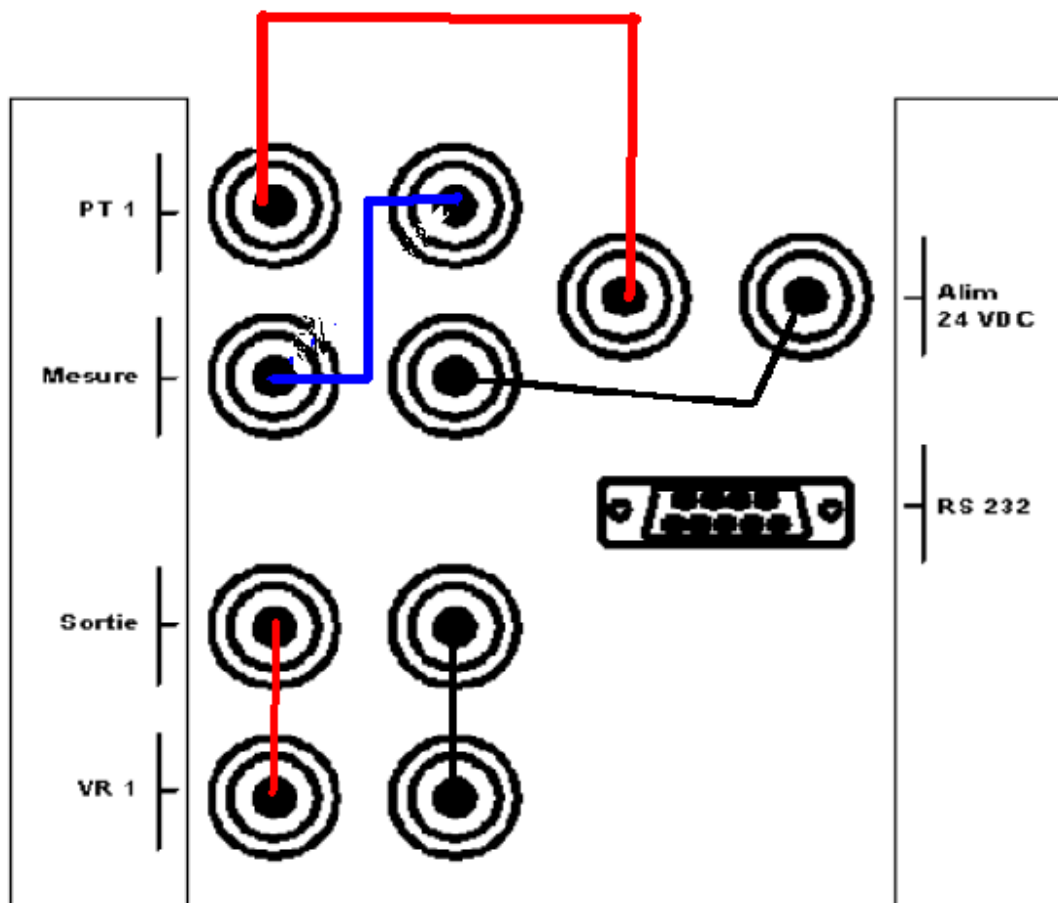
Grandeur réglée: Pression dans le réservoir

Grandeur réglante: Débit de pression sortant

Grandeur perturbatrice: ~~Température~~

Organe de réglage: Vanne automatique

4. Régler le régulateur pour un affichage en %. On donnera le nom des paramètres modifiés.



5. Régler le régulateur pour un affichage en %. On donnera le nom des paramètres modifiés.

-VALL : Valeur basse étendu de mesure

-VALH : Valeur haute étendu de mesure

6. Commander la vanne avec un courant de 12 mA. On donnera le nom des paramètres modifiés, ainsi que leur valeur respective.


4mA==> 0%

12mA==> 50%

20mA==>100%

donc il faut régler tOP à 50

7. Régler le système pour avoir une mesure de 50%.

	Nom	Description	Adresse	Valeur
	PV	Variable de process	1	17.74
	tOP	Puissance de sortie cible sou	3	100.00
	W/ SP	Consigne de travail	5	50.00

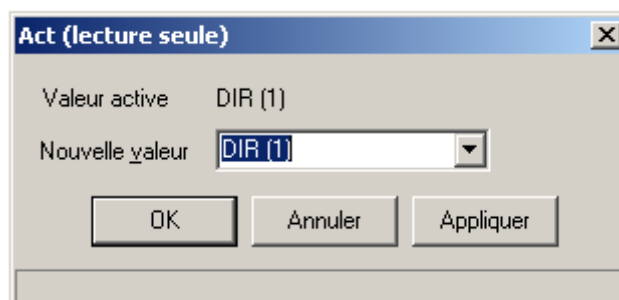
8. Quelle est la valeur de la pression dans le réservoir en kPa ? En déduire l'étendue de mesure du capteur en kPa

la valeur a 50% est de 131kPa

9. Déterminer le sens d'action du régulateur. On donnera la méthode utilisée.


10. Le procédé est inverse car quand on augmente la commande du régulateur la pression diminue et le régulateur en sens direct

On va dans config et Act puis on sélectionne direct




11. Vérifier la validité de votre réglage. On donnera la méthode utilisée.

Quand y=0%

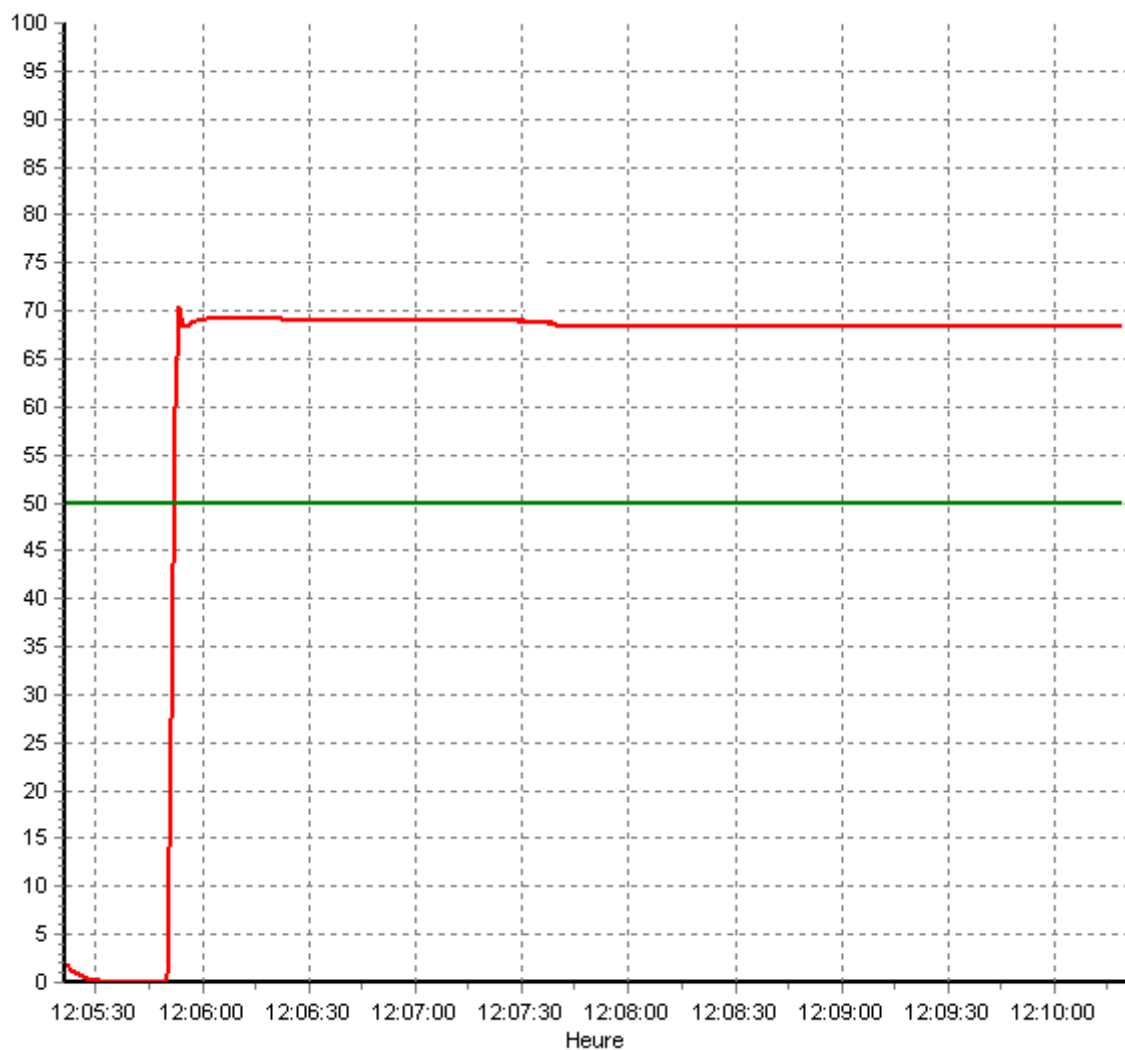
	Nom	Description	Adresse	Valeur
	PV	Variable de process	1	76.80
	tOP	Puissance de sortie cible souhaitée	3	0.00

Quand y=100%

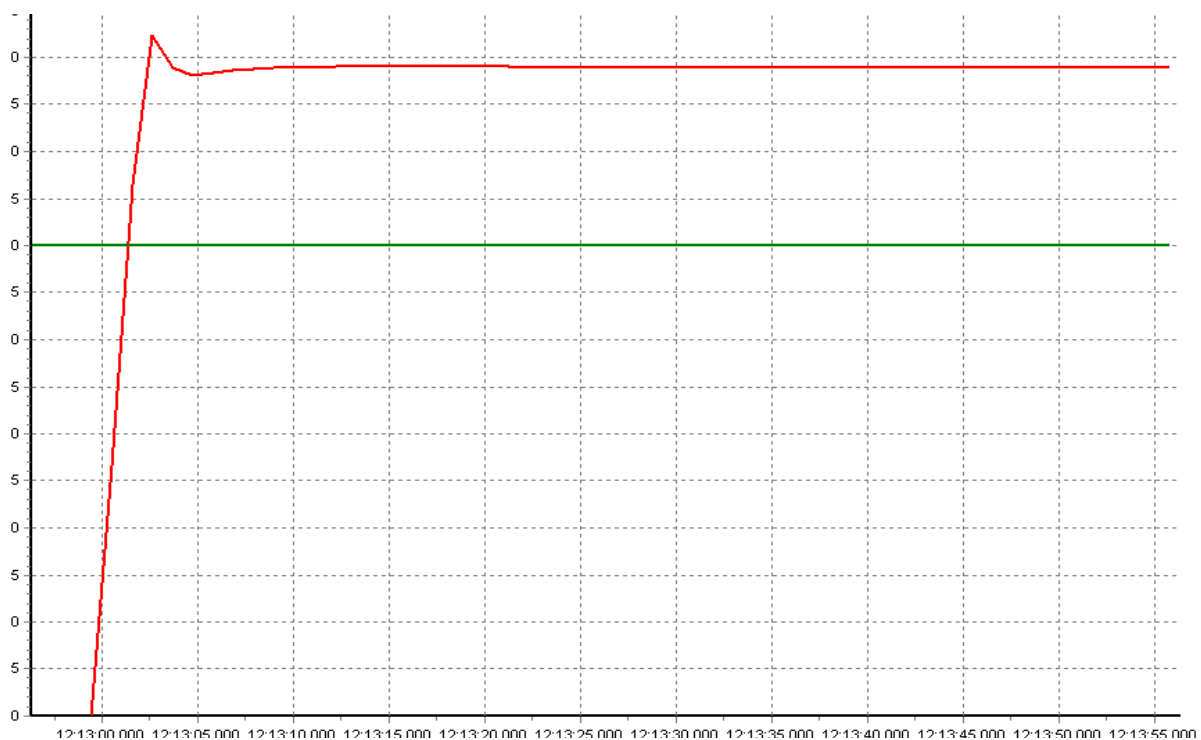
	Nom	Description	Adresse	Valeur
	PV	Variable de process	1	68.66
	tOP	Puissance de sortie cible souhaitée	3	100.00

12. Relever la réponse indicielle du système en boucle fermée, pour une bande proportionnelle de 10%, 20% et 30%. La consigne passera de 0 à 50%.

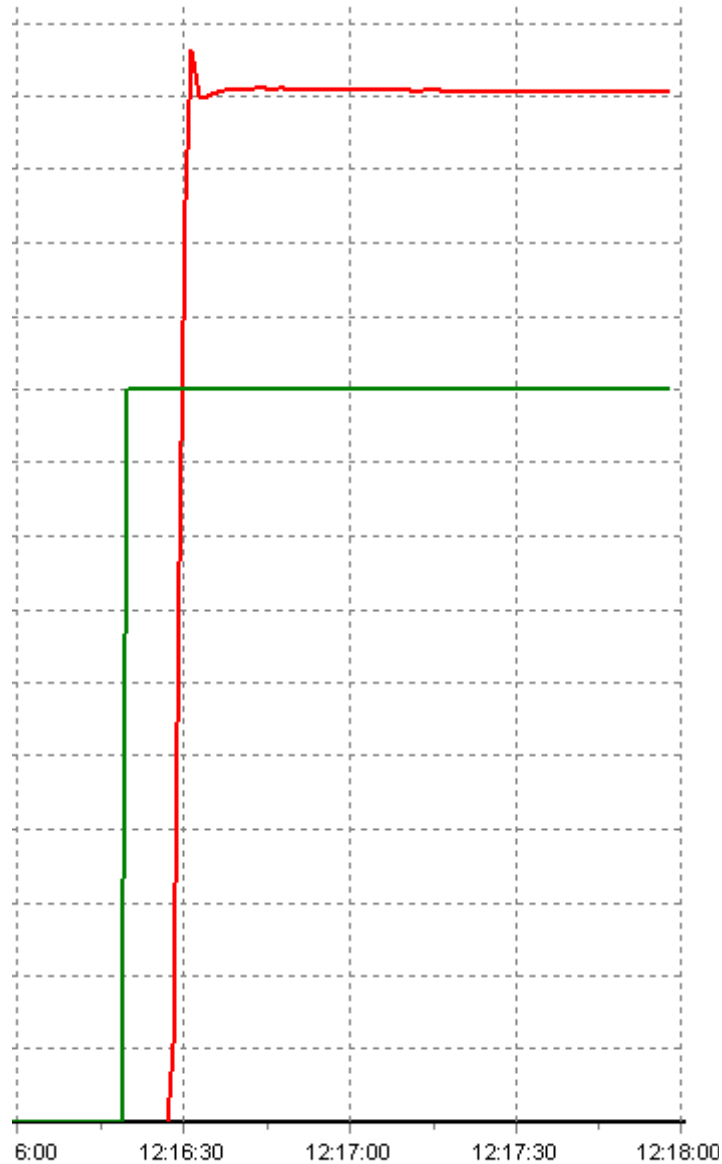
Avec une bande proportionnelle à 10%



Bande proportionnelle 20%



### Bande proportionnelle 30%



14. En déduire l'influence de la bande proportionnelle la **précision** (mesurée à l'aide de l'erreur statique).

Plus la bande proportionnelle est basse, plus le système est précis.

15. En déduire l'influence de la bande proportionnelle la **rapidité** (mesurée à l'aide du temps de réponse).

Plus la bande proportionnelle est haute, plus le système a un temps de réponse élevé, donc est plus lent.

16. En déduire l'influence de la bande proportionnelle la **stabilité** (mesurée à l'aide du premier dépassement).

Quand la bande proportionnelle est à 20 % le système a un plus haut dépassement et donc est plus instable.