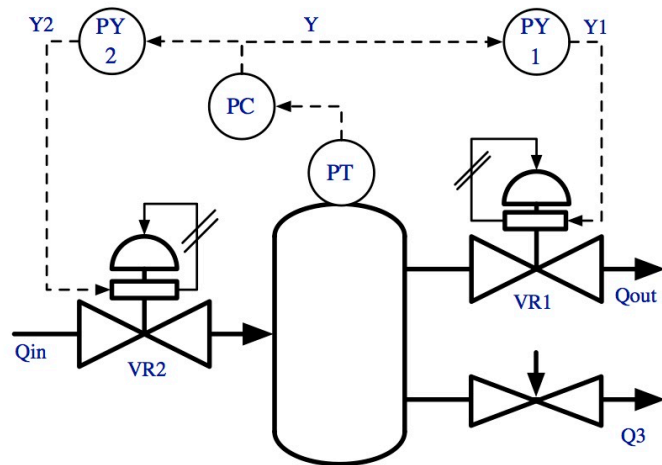


BB SAD



Analyse de la régulation (6 pts)

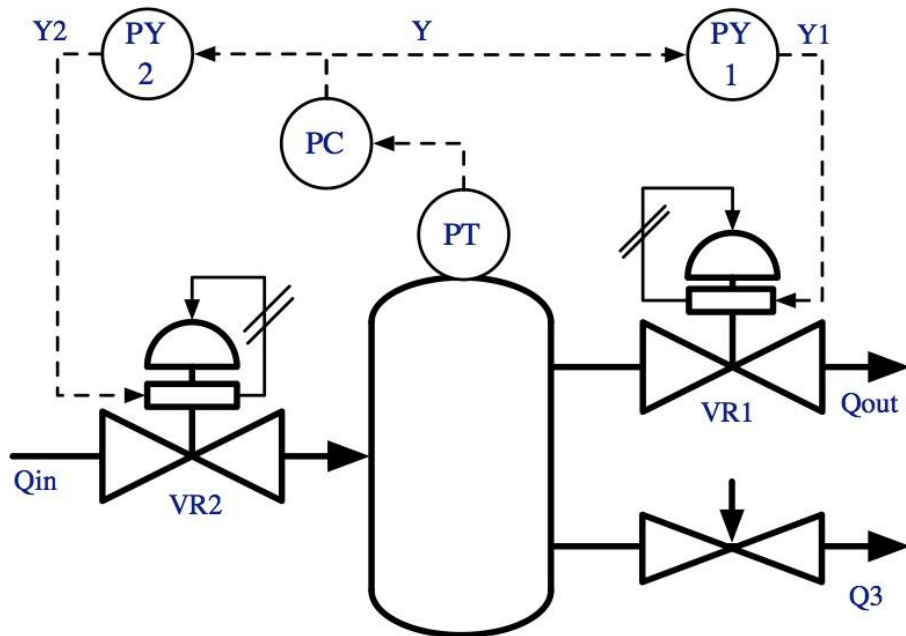
1	<input checked="" type="checkbox"/>	À l'aide du schéma TI ci-dessus, donner le nom des éléments suivants ; La grandeur réglée ; La grandeur réglante ; L'organe de réglage ;	4	4
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Donner le nom de la régulation complexe représentée. Quel est l'avantage de cette régulation par rapport à une boucle simple ?	2	2

Programmation de la boucle (14 pts)

3	<input checked="" type="checkbox"/>	Réaliser la programmation de la boucle de régulation.	3	3
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Régler la régulation avec une méthode de votre choix. Expliquez comment vous avez procédé.	5	5
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Réaliser un enregistrement démontrant l'apport de ce type de régulation par rapport à une régulation simple. Commenter celui-ci.	6	6

Total

20 20



Analyse de la régulation (6 pts)

- À l'aide du schéma TI ci-dessus, donner le nom des éléments suivants :
 - La grandeur réglée est la pression dans la cuve
 - Les grandeurs réglantes sont le débit de sortie (Q_{out}) et le débit d'entrée (Q_{in})
 - Les organes de réglage sont la vanne VR1 et VR2

- Donner le nom de la régulation complexe représentée. Quel est l'avantage de cette régulation par rapport à une boucle simple ?

C'est une régulation à deux grandeurs réglantes (split range), la régulation split range va permettre de contrôler le système à l'aide de deux organes de réglage différents. Ces deux organes de réglage peuvent avoir des effets alliés ou antagonistes de type chaud ou froid.

Programmation de la boucle (14 pts)

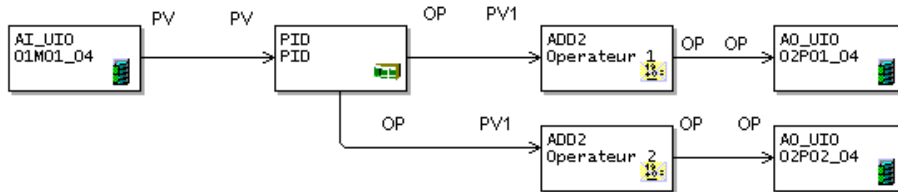
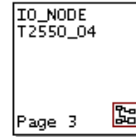
3. Réaliser la programmation de la boucle de régulation.

```

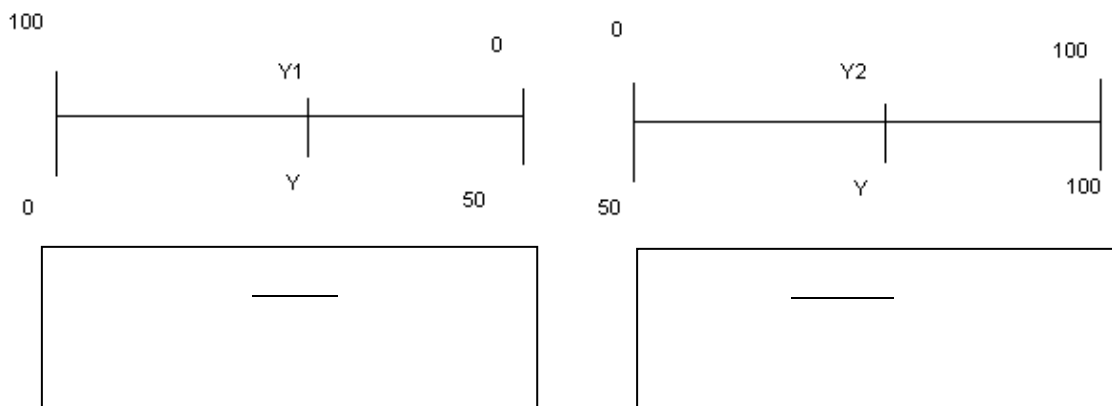
!!!!!!! IF NOT A LAYER DATABASE !!!!!!!
!!!!!!! RENAME DIAGNOSTIC BLOCKS !!!!!!!

!!!!!!! THEN DELETE THIS MESSAGE !!!!!!!

Use I/O page to configure I/O function blocks.
    
```



4. Régler la régulation avec une méthode de votre choix. Expliquez comment vous avez procédé.



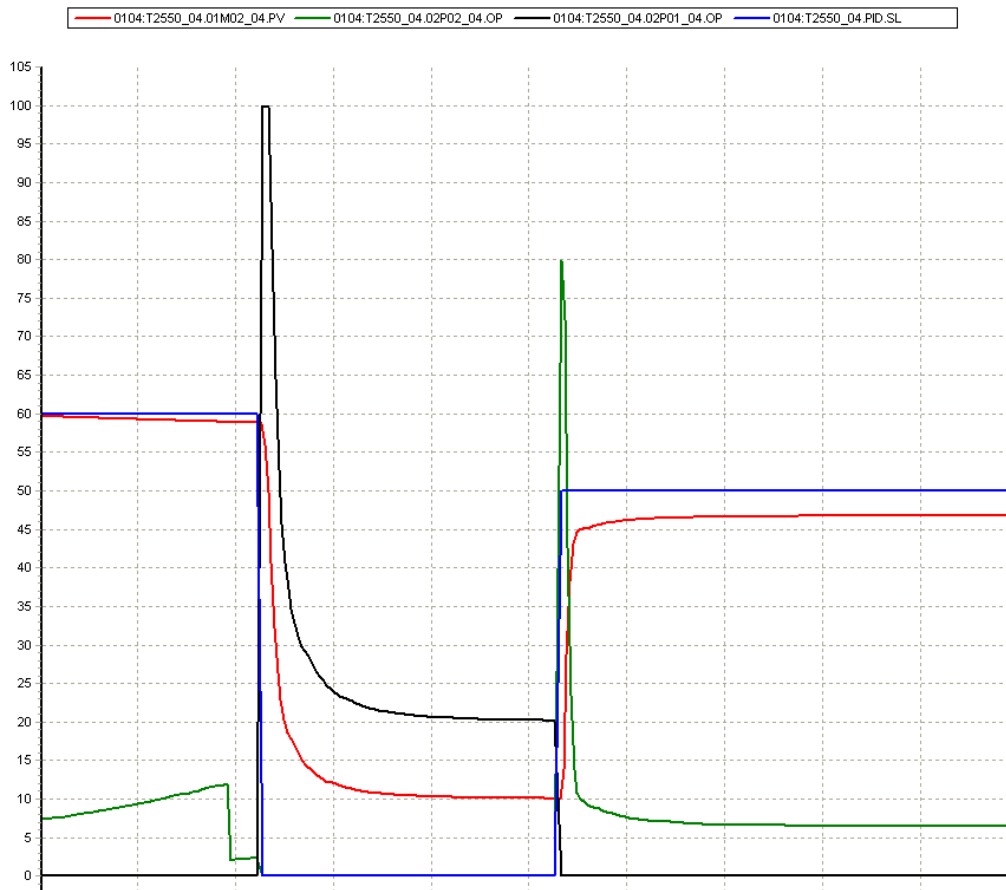
On utilise $\frac{Y}{U}$ de la forme $ay+b$

Donc pour Y1 on a :

$K1 = -2$
 $Pv2 = 1$
 $K2 = 100$

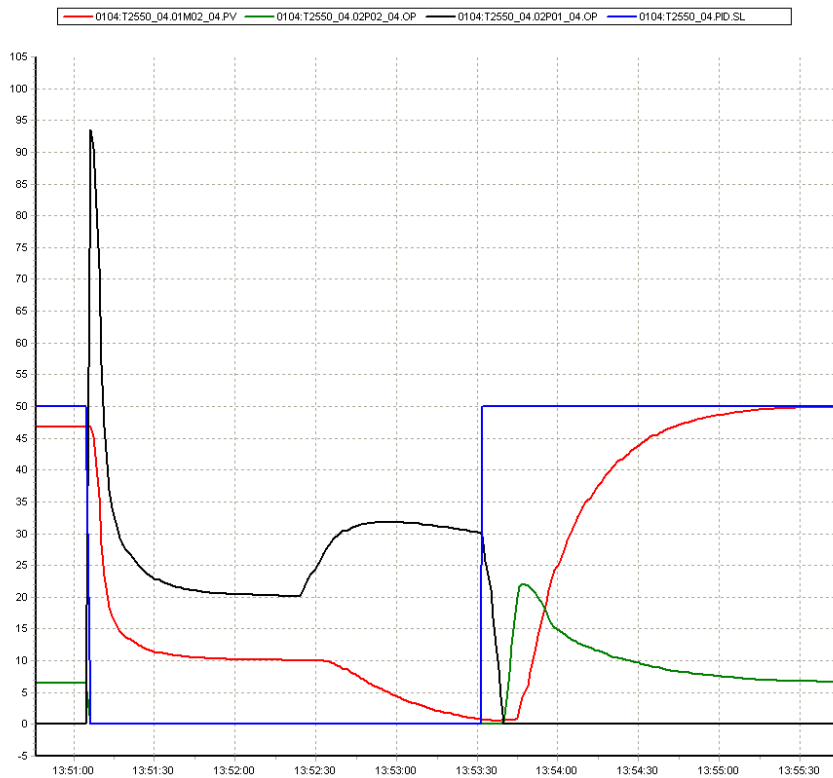
Donc pour Y2 on a :

$K1 = 2$
 $Pv2 = -1$
 $K2 = 100$

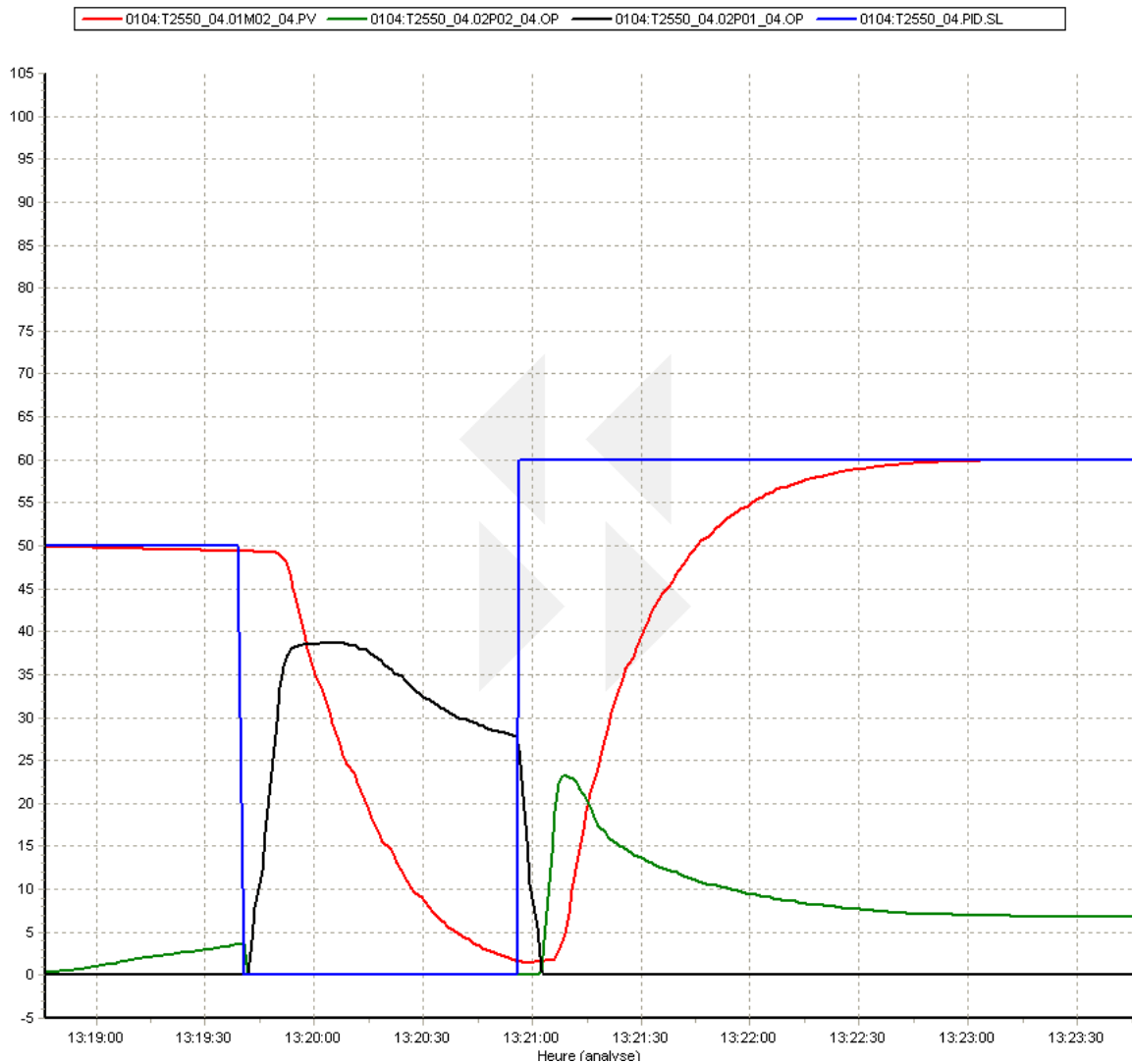


Le Xp est correct donc on le laisse a 100 %

On laisse aussi le Td a 0 et on modifie le Ti a 25 ce qui nous donne un Ti correct :



5. Réaliser un enregistrement démontrant l'apport de ce type de régulation par rapport à une régulation simple. Commenter celui-ci.



On demande une consigne de 60 alors la vanne Vr1 se ferme et la vanne Vr2 s'ouvre la pression augmente et arrive à la consigne demandée.

Donc avec deux vannes on peut réguler au lieu de faire 2 boucles de régulation.