

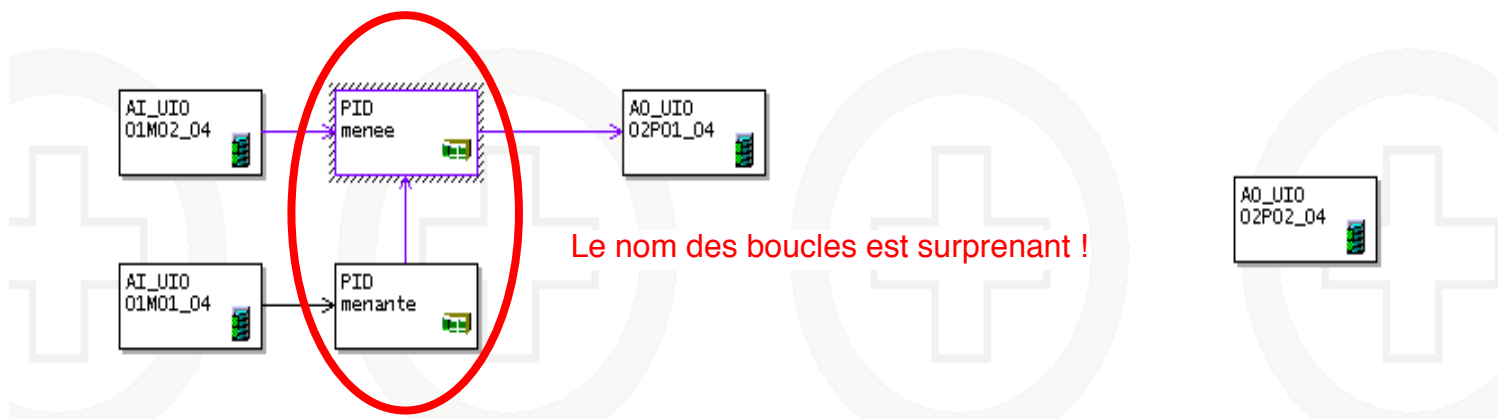
Analyse de la régulation (6 pts)

- À l'aide du schéma TI ci-dessus, donner le nom des éléments suivants :
 - La grandeur réglée ; La température de l'eau qui sort
 - La grandeur réglante ; le débit d'eau chaude
 - L'organe de réglage ; la vanne d'eau chaude FV2
- Donner le nom de la régulation complexe représentée. Quel est l'avantage de cette régulation par rapport à une boucle simple ?

La régulation représentée est une régulation cascade. Cela permet de contrôler une mesure supplémentaire et de contrôler aussi une boucle esclave qui va utiliser l'organe de réglage de la boucle initial. La boucle maitre va contrôler la boucle esclave sa commande va être la consigne de la boucle esclave.

3. Programmation de la boucle (14 pts)

4. Réaliser la programmation de la boucle de régulation.



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

J'ai utilisé la méthode du régleur.

PID menée:

XP%=200

TI=10 s

TD=0

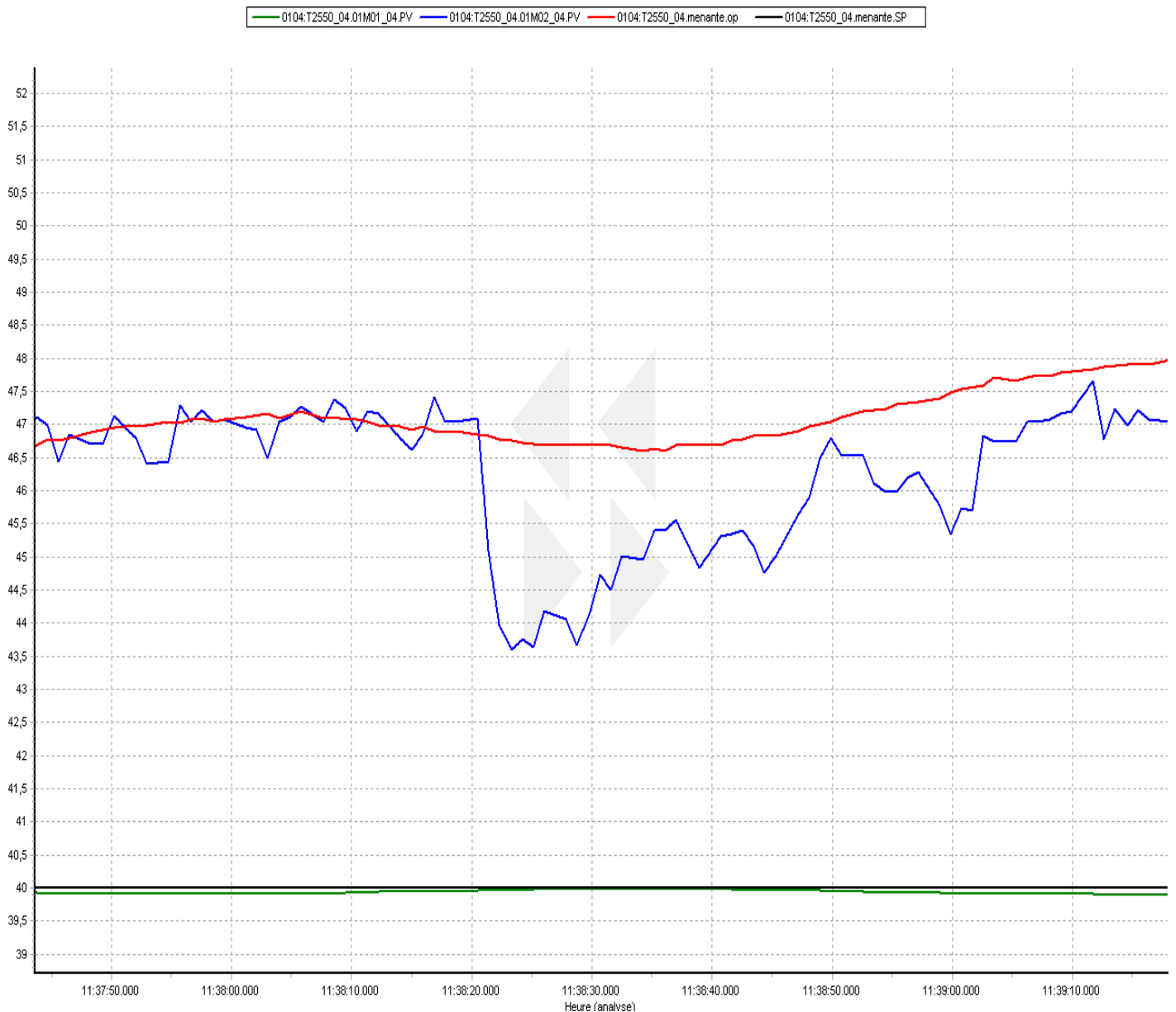
PID menante

XP%=10

TI=60 s

TD=0

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



On peut voir ci dessous la régulation de température, lorsqu'on va faire une perturbation donc baisser le débit d'eau chaude, celle-ci va être constaté par la commande de la menée car il va constaté une baisse de température alors il va compensé cela avec la vanne trois voies, le débit va remonté et la température ne va pas varier ce qui montre l'avantage d'une boucle de régulation cascade contrairement à une boucle simple.