

TP1 Multi - Bertolotti Menini

Pt A B C D Note

I Schématisation et fonctionnement (10 pts)

1	En vous aidant de la documentation disponible, faites l'inventaire de l'instrumentation mis en oeuvre dans la régulation. On précisera : leur symbole normalisé ; leur marque ; leur référence ; les caractéristiques principales en les	1	A				1
2	Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	A				1
3	Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	A				1
4	Préciser les éléments suivants : la grandeur réglée ; la grandeur réglante ; l'organe de réglage ; une grandeur perturbatrice.	1	A				1
5	Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	C				0,7
6	Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	C				0,7
7	Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	C				0,7

II. Mode manuel (10 pts)

1	Procéder à la mise en marche du système. On amènera la mesure à 50%.	1	C				0,35
2	Donner alors la valeur de la commande.	1	C				0,35
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	C				0,35
4	Enregistrer le passage d'un régime transitoire à un régime permanent. Imprimer votre courbe, puis indiquer la frontière entre les deux régimes.	1	X				0
5	Relever la caractéristique statique de votre procédé.	1	X				0
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	X				0
7	Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	X				0
8	Enregistrer la réponse indicielle du système à une augmentation de la commande de 100%.	1	X				0
9	Donner le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	X				0
10	Donner la valeur du premier dépassement.	1	X				0

Note sur : 20 7,2

TP1 Multi

I. Schématisation et fonctionnement (10 pts)

1) En vous aidant de la documentation disponible, faites l'inventaire de l'instrumentation mis en œuvre dans la régulation.

	Symbole	Marque	Référence	Caractéristique
Transmetteur de débit	FT2	Burkert	5997	300 L/h
Vanne de régulation	FV2	Samson	004258	
Circulateur	FP2			
Transmetteur de débit	FT1	Kobold	283146	
Échangeur	Elti		E89935297	Eau/Eau
Régulateur	Eurotherm		2604	2 Boucles

2) Les transmetteurs sont des transmetteurs deux fils.

3) La mesure de la température se fait à l'aide d'une PT100.

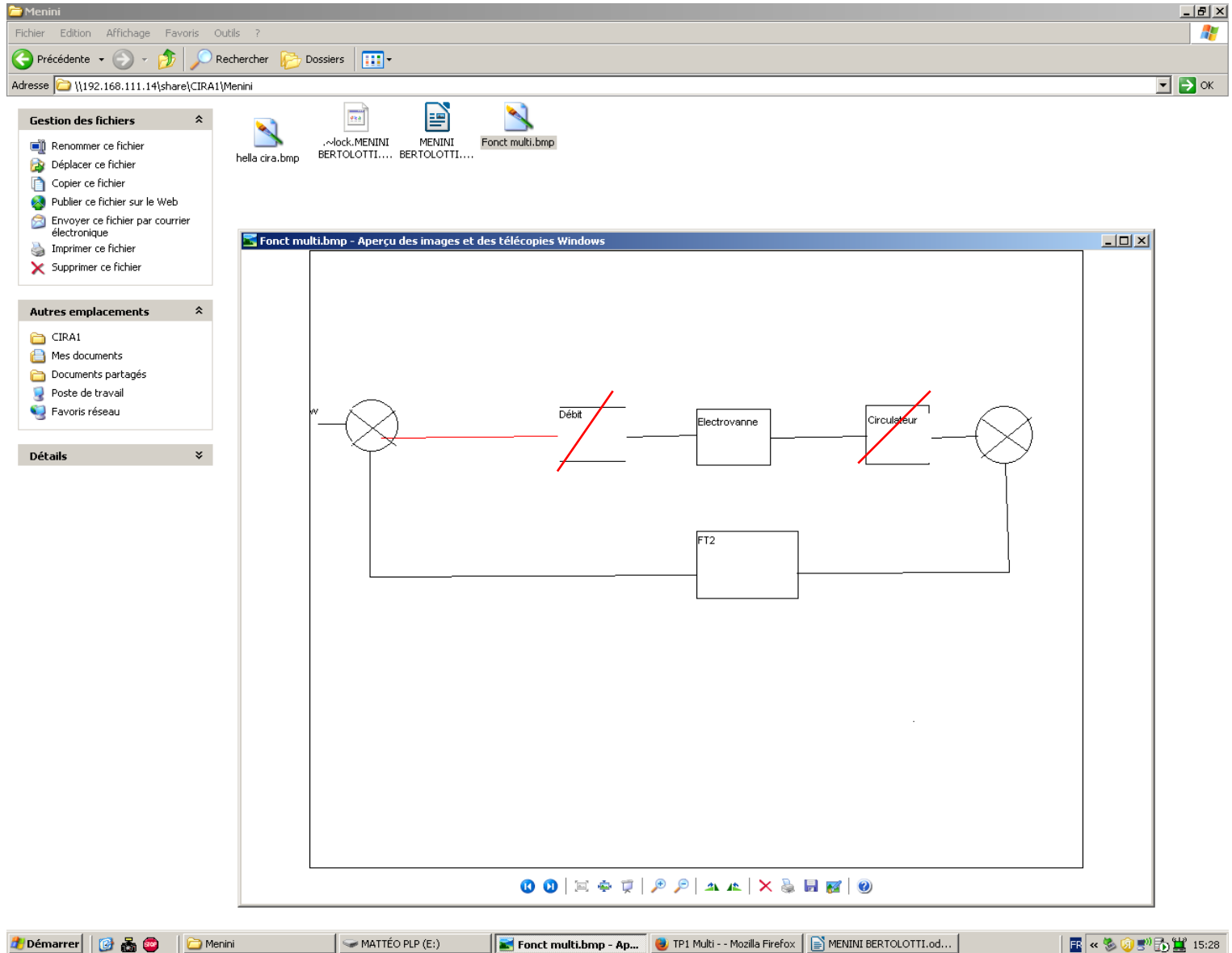
4)

- Grandeur réglée : température de l'eau en sortie.
- Grandeur réglante : débit d'eau chaude
- Grandeur perturbatrice : température d'eau froide

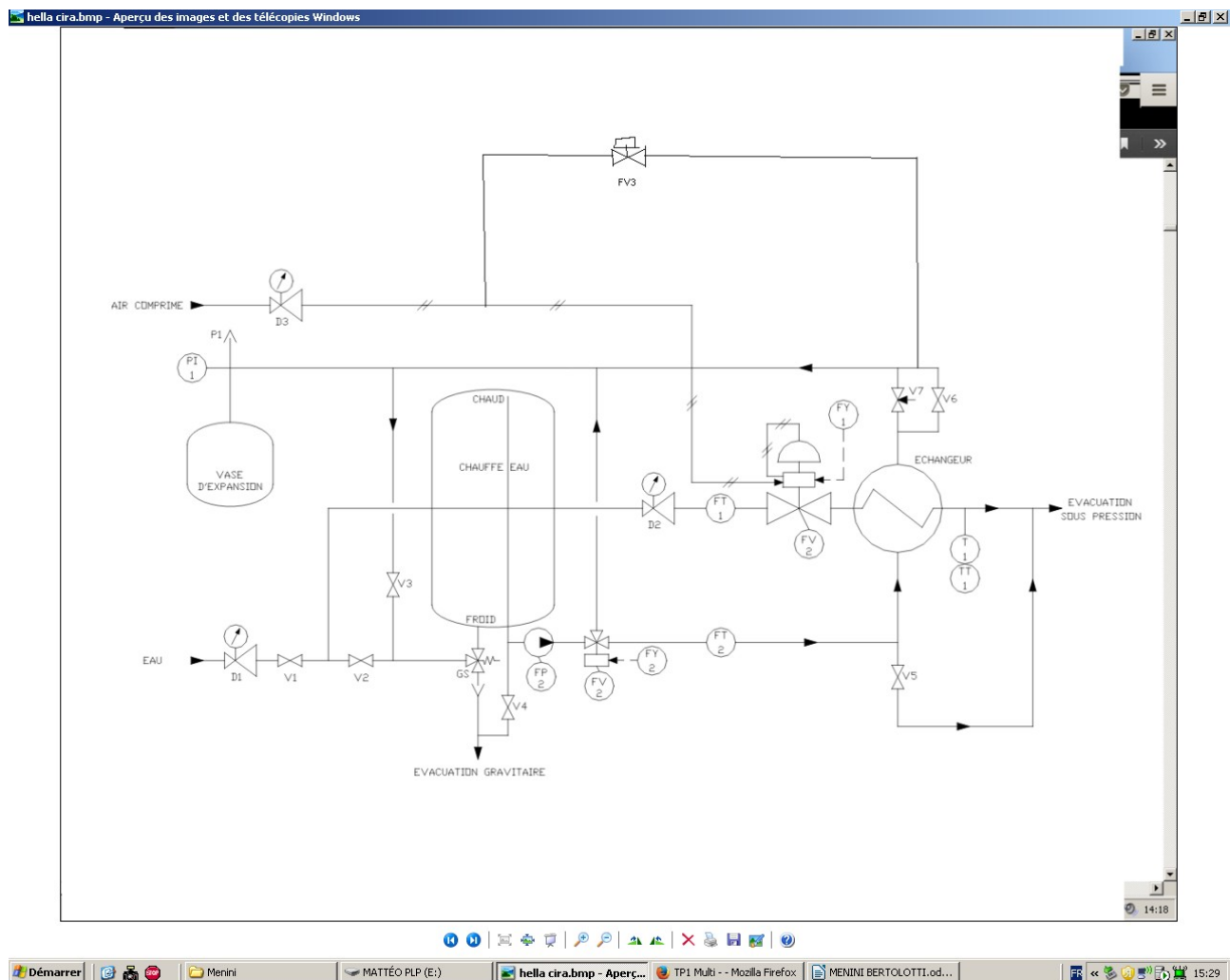
5)

le principe de fonctionnement de la maquette est de réguler la température de l'eau froide afin qu'elle sorte du circuit en eau chaude

6)



7)



II. Mode manuel (10 pts)

2) La valeur de la commande est de $25,3^{\circ}\text{C}$

3) Le procédé est stable car sur la courbe on observe peu de dépassements sur la courbe.

5) Le procédé est direct