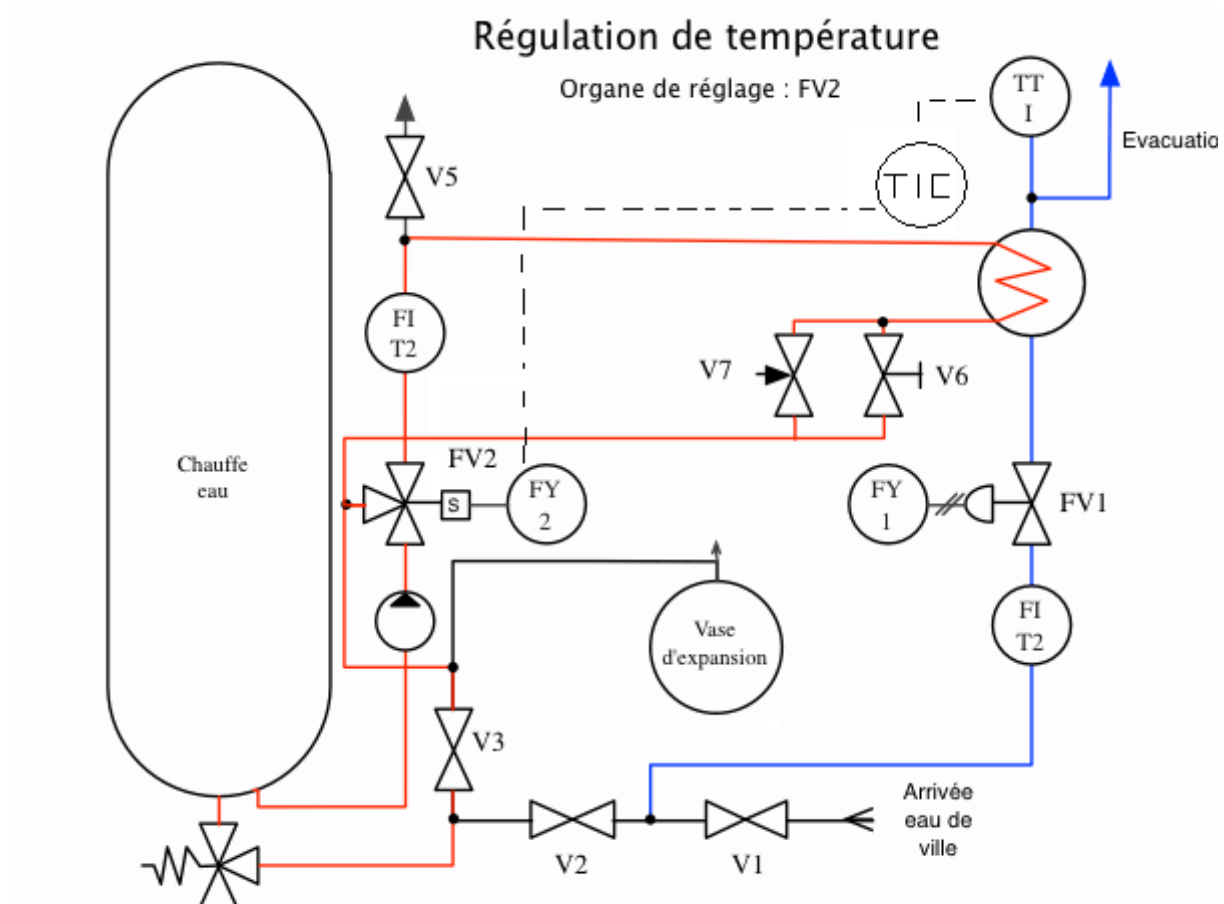


TP2 Multi - Touïta Bayssac		Pt	A	B	C	D	Note	
I.								
1	Compléter le schéma ci-dessus pour faire apparaître la boucle de régulation de température. L'organe de réglage sera FV2.	1	A				1	
2	Proposez un schéma fonctionnel de la régulation. Faire apparaître, FV2, la température de l'eau froide et l'échangeur thermique.	1	B				0,75	
3	Rappeler la signification des indications fournies par le régulateur ci-dessus.	1	A				1	
4	Placer ces indications sur le schéma fonctionnel.	1	A				1	
5	Quelle différence faites-vous entre un fonctionnement en boucle ouverte et un fonctionnement en boucle fermée.	1	A				1	
6	Quels sont les principaux paramètres à régler sur iTools et leur valeur respective, pour obtenir une régulation proportionnelle avec une bande proportionnelle de 10 % ? On s'aidera du document sur les paramètres des régulateurs.	1	C				0,35	Il faut donner les valeurs et penser à Ti et Td
7	Régler le débit d'eau froide avec une commande de 100%. Relever la valeur du débit affiché sur le débitmètre.	1	B				0,75	Le débit me semble faible...
II.	Prédéterminations et vérifications							
1	Relever T0, la température de l'eau froide. Expliquez comment vous avez procédé.	1	B				0,75	Vous n'expliquez pas la procédure
2	Mesurer K.	1	A				1	
3	Prédéterminer graphiquement la valeur de la température en régime permanent pour Xp=40% et W=40°C à l'aide de la valeur obtenue de K à la question précédente.	2	A				2	
4	Vérifiez ce point de fonctionnement dans la pratique.	1	X				0	
5	Prédéterminer graphiquement la valeur de la température en régime permanent pour Xp=20% et W=40°C.	2	X				0	
6	Vérifiez ce point de fonctionnement dans la pratique.	1	X				0	
7	Conclure sur l'influence de la bande proportionnelle sur l'erreur statique.	2	X				0	
III.	Instabilité							
1	Déterminer la valeur minimale Xpmin de la bande proportionnelle qui correspond à un fonctionnement stable (W=40°C).	2	X				0	
2	Mesurer la valeur de la période d'oscillation.	1	X				0	
			Note : 9,6/20					

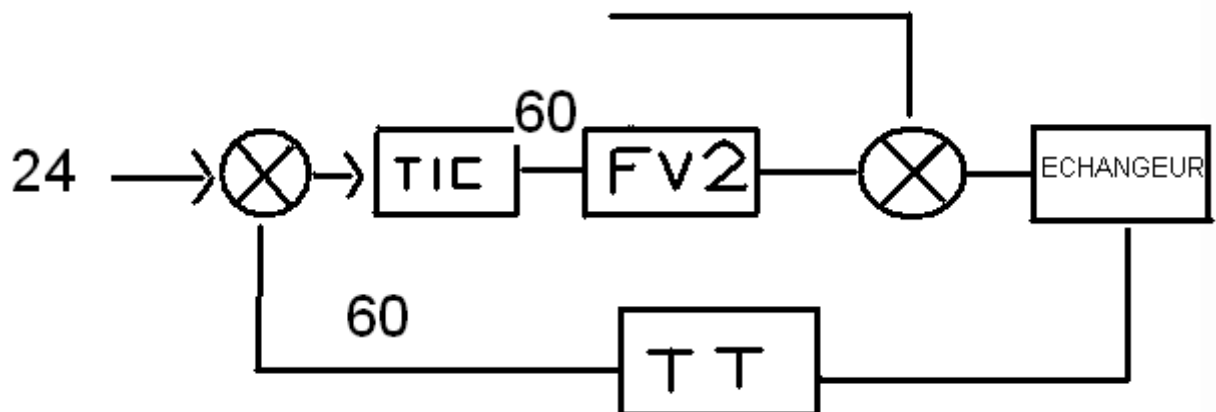
TP2 Multi

I. Compréhension

1. Compléter le schéma ci-dessus pour faire apparaître la boucle de régulation de température.
L'organe de réglage sera FV2.



2. Proposez un schéma fonctionnel de la régulation. Faire apparaître, FV2, la température de l'eau froide et l'échangeur thermique.



3 .Rappeler la signification des indications fournies par le régulateur ci-dessus.



4) VOIR SCHEMA Q2

5,Quelle différence faites-vous entre un fonctionnement en boucle ouverte et un fonctionnement en boucle fermée.

La boucle ouverte c'est quand l'opérateur contrôle l'organe de réglage du coup ce n'est pas une régulation contrairement a la boucle fermé le régulateur compare et mesure de la grandeur réglé et la consigne et agit en conséquence pour s'en approcher.

6 Quels sont les principaux paramètres à régler sur iTools et leur valeur respective, pour obtenir une régulation proportionnelle avec une bande proportionnelle de 10 % ? [On s'aidera du document sur les paramètres des régulateurs.](#)

PB :

Res :

7)Régler le débit d'eau froide avec une commande de 100%. Relever la valeur du débit affiché sur le débitmètre.

Debitv affiche 3 l/min

II. Prédéterminations et vérifications

1)Relever T_0 , la température de l'eau froide. Expliquez comment vous avez procédé.

27°C

2) Mesurer K.

$$T - T_0 = K \times Y$$

$$45,8 - 27 = K \times 100$$

$$18,8 / 100 = K$$

$$K = 0,19$$

