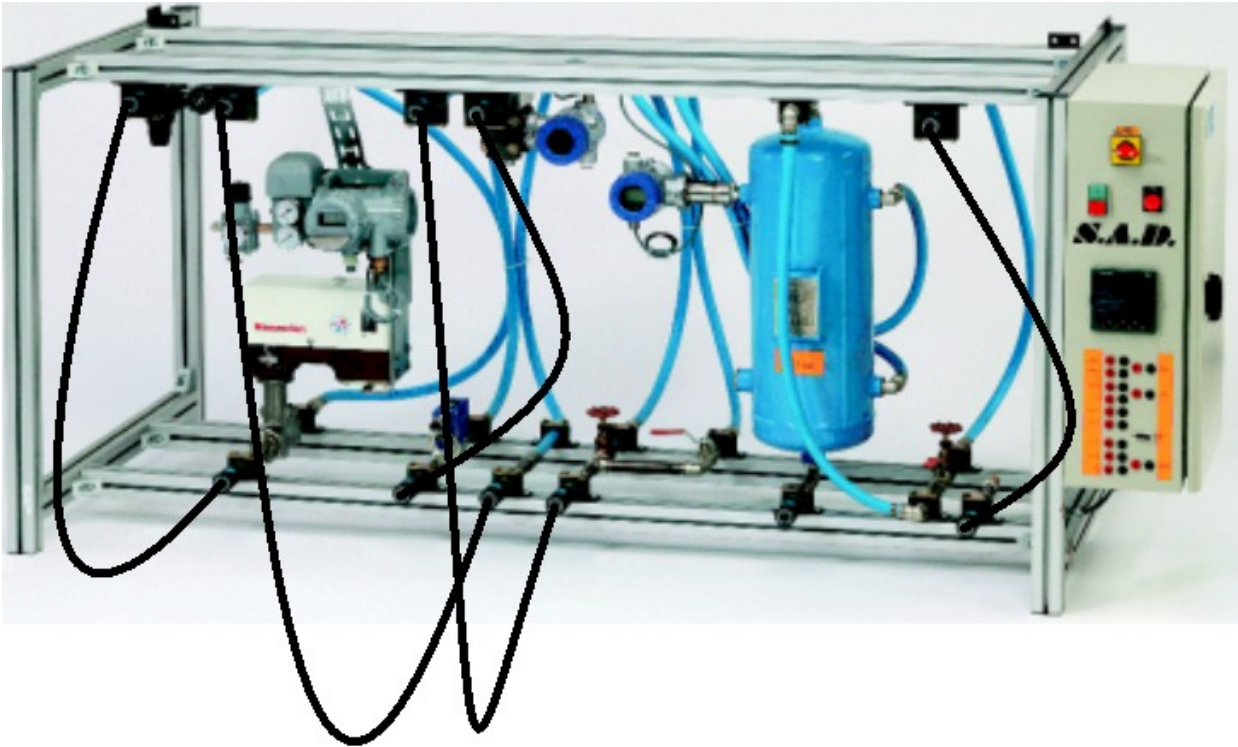


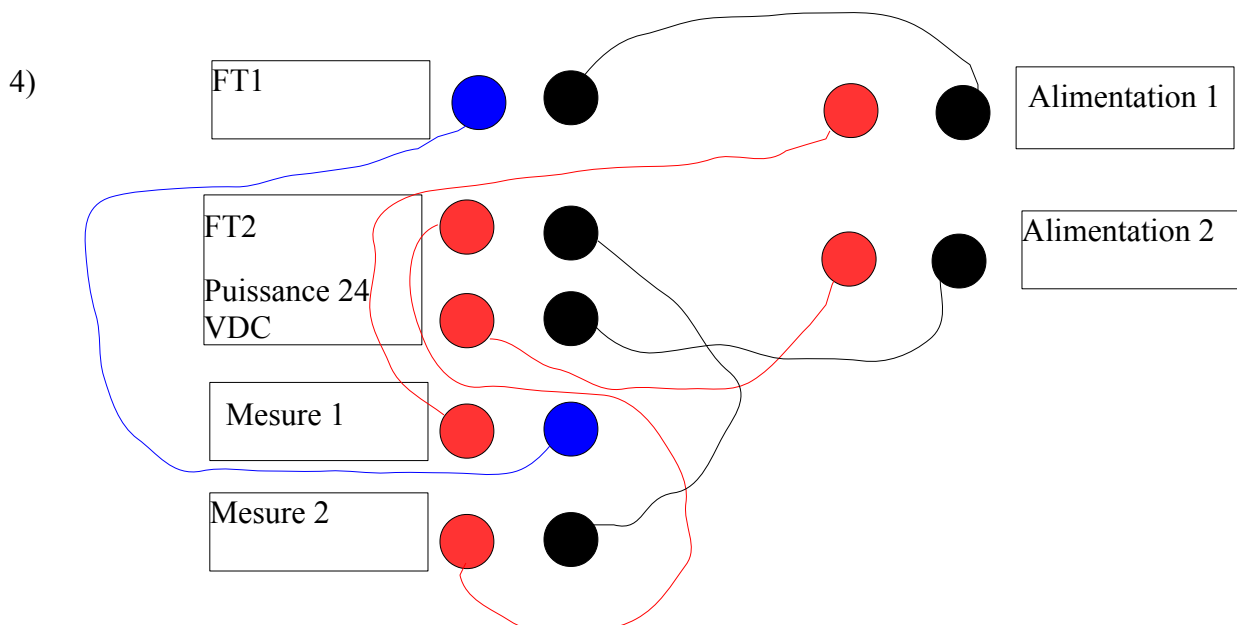
TP2 SADB - Bagur Laou-Hap		Pt	A	B	C	D	Note	
I.	Caractéristiques statiques							
1	Donner et réaliser le câblage pneumatique définie sur le schéma T1 ci-dessus.	1	A					1
2	Expliquer le principe de fonctionnement du capteur FT1.	1	A					1
3	Expliquer le fonctionnement du capteur FT2.	1	A					1
4	Donner et procéder au câblage électrique des deux capteurs sur les entrées 1 et 2 du régulateur.	1	A					1
5	Ouvrir la vanne de réglage FV1 au maximum. Régler FV2, pour que le débit maximal soit mesurable par les deux capteurs. On donnera la valeur de ce débit en Nm3/h.	1	A					1
6	Relever la mesure de débit en fonction de la commande de la vanne, pour le capteur FT1.	1	B				0,75	Plus de mesure SVP
7	Même question pour le capteur FT2.	1	B				0,75	
8	Tracer les deux caractéristiques sur le même graphique.	1	A					1
9	Quelle caractéristique est la plus linéaire ?	1	C				0,35	Je ne suis pas du même avis
II.	Régulation proportionnelle							
1	Procéder au réglage du régulateur pour un fonctionnement en régulation proportionnelle.	1	X					0
2	Déterminer la valeur XP0 de la bande proportionnelle pour un fonctionnement en limite de stabilité.	1	X					0
3	Relever la réponse indicielle du système pour les valeurs suivantes de la bande proportionnelle.	1	X					0
4	Pour chacune des bande proportionnelles, relever la valeur de l'erreur statique.	1	X					0
5	Pour chacune des bande proportionnelles, relever le temps de réponse à 10 %.	1	X					0
6	Pour chacune des bande proportionnelles, relever la valeur du dépassement.	1	X					0
7	Conclure sur l'influence de la bande proportionnelle sur les trois critères d'une régulation, la précision, la vitesse et la stabilité.	1	X					0
III.	Comparaison des deux capteurs							
1	Déterminer le réglage de la bande proportionnelle pour un fonctionnement optimal (temps de réponse à 10 % le plus court possible), en utilisant le capteur FT1.	1	X					0
2	Donner la courbe obtenue ainsi que le temps de réponse.	1	X					0
3	Déterminer le réglage de la bande proportionnelle pour un fonctionnement optimal (temps de réponse à 10 % le plus court possible), en utilisant le capteur FT2.	1	X					0
4	Donner la courbe obtenue ainsi que le temps de réponse.	1	X					0
5	Quel capteur vous parait le plus performant pour un fonctionnement en régulation de débit proportionnelle ? Justifier votre réponse.	1	X					0
		Note : 7,85/21						

TP 2 : SADB

1) montage pneumatique :



- 2) Le capteur FT1 est un capteur de débit quadratique : il mesure une différence de pression. C'est à dire que plus il y a de débit plus la différence de pression est grande.
- 3) le capteur FT2 est un capteur de débit massique thermique : il mesure la différence de température entre 2 capteurs situé de part et d'autre d'un élément chauffant.

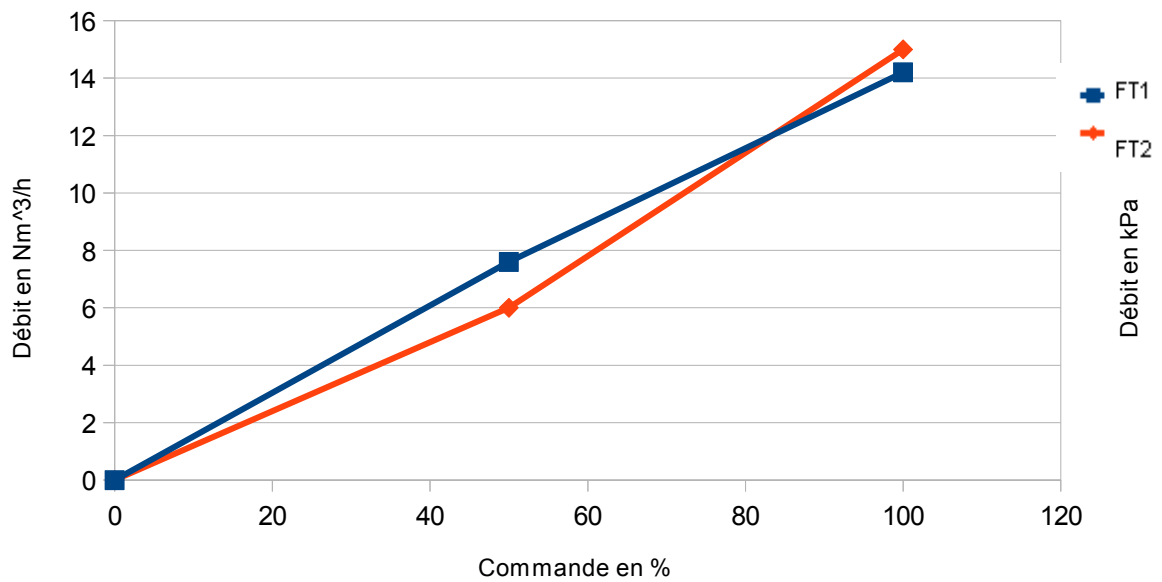


5) Mesure de débit : $14,2 \text{ Nm}^3/\text{h}$

6) FT1 : $y=0\%$: $0,00 \text{ Nm}^3/\text{h}$
 $y=50\%$: $7,6 \text{ Nm}^3/\text{h}$
 $y=100\%$: $14,2 \text{ Nm}^3/\text{h}$

7) FT2 : $y=0\%$: $0,00 \text{ kPa}$
 $y=50\%$: 6 kPa
 $y=100\%$: 15 kPa

8)



9) La caractéristique la plus linéaire est le débit quadratique

10)