



Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 1 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

Centre d'intérêt n° 4	Découverte	Analyse des équipements de puissance et commande							
	Approfondissement								
	Maitrise								
Période	2nde			1ère			TER	XXXXX	

DEMANDE D'INTERVENTION

Demandeur :	Zone d'Intervention :	Temps alloué :	<u>Equipement concerné :</u> Groupe hydraulique  
Responsable des travaux	Zone expérimentation	4h	
Motif de l'intervention : <i>Vous devez réaliser un câblage hydraulique comprenant un pressostat et étudier son fonctionnement.</i> Le service maintenance vous demande : <ul style="list-style-type: none"> - De réaliser le câblage hydraulique - De répondre aux questions 			

Piloter une installation	Maintenance préventive	Maintenance corrective	Maintenance améliorative			
Compétence(s) évaluée(s) :	Bac MSPC	Pas de réussite ou non fait	Réussite partielle	Réussite totale avec aide	Réussite totale en autonomie	
	Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système	C1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Identifier et caractériser la chaîne d'information	C1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savoirs associés	- Normes et représentation des circuits hydraulique - La chaîne d'information					

Evaluation des travaux		
Règlement transgressé :	-2	-5
Non-respect : du règlement interne à l'atelier / de l'équipe / des équipements		
Non-respect des consignes écrites et orales		
		/20

Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 2 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC



Etudier le fonctionnement du Pressostat

A l'aide de la documentation concernant le pressostat. (QR code ou Site Internet > hydraulique)

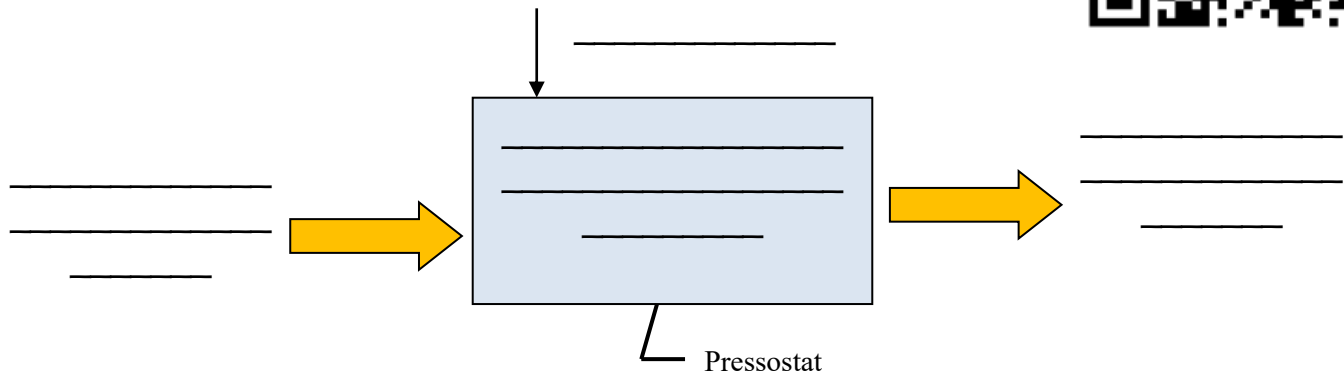
1. Que se passe-t-il dans le pressostat lorsque la pression arrive à la valeur réglée ?

.....

.....

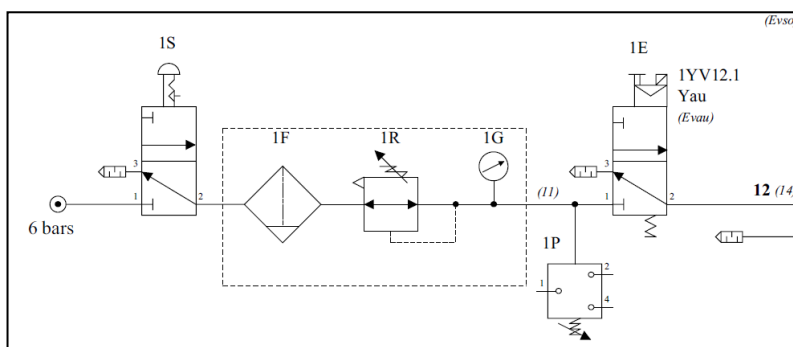
.....

Compléter l'actigramme suivant à l'aide des termes donnés ci-dessous.

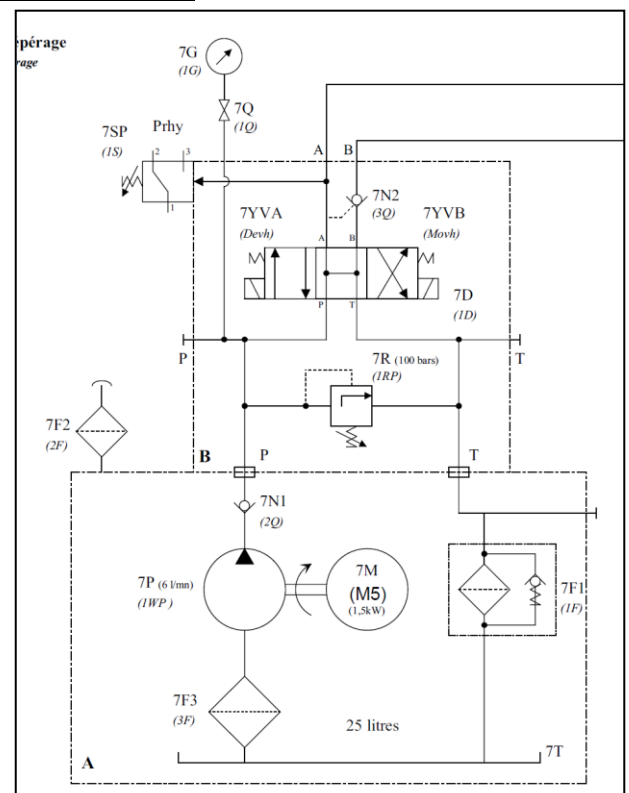


Pression pneumatique ou hydraulique, signal électrique, pressostat, transformer un signal hydraulique ou pneumatique en signal électrique, réglages

2. Entourer les pressostats sur les extraits de schémas ci-dessous



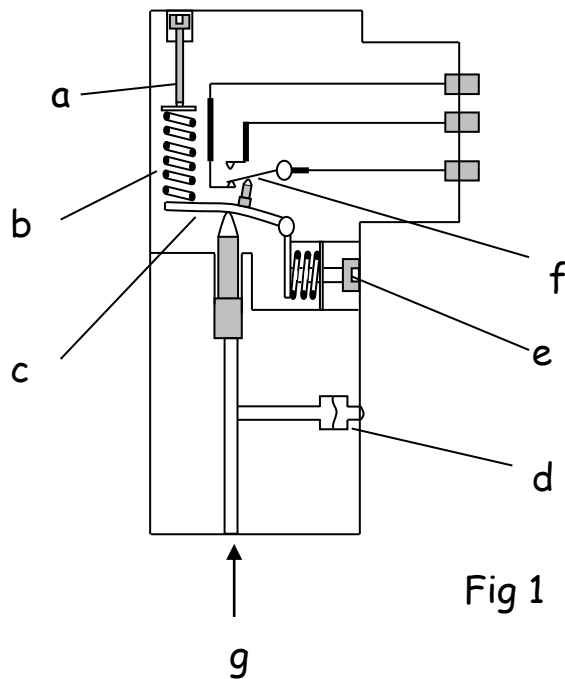
Extrait schéma de puissance
pneumatique Ecolpap



Extrait schéma de
puissance hydraulique
Ecolpap

Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 3 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

Schématisation du pressostat :



Expression à utiliser : Vis de tarage, Ressort, pont de commutation, Commande manuelle, Voyant, Pression d'alimentation, Microcontact.

Fig 1

3. Compléter le texte ci-dessous à l'aide des expressions données et de la Figure 1.

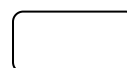
La(a) exerce une pression sur le(b) et sur le(c). Lorsque la(g) devient supérieure à la pression de tarage, le(c) bascule et actionne le.....(f).
Le(d) permet de vérifier qu'il y ait une(g).
La(e) permet de tester manuellement le fonctionnement du pressostat.

4. Sur notre Pressostat hydraulique Norgren 18D, comment peut réaliser le réglage de la plage de réglage. (Mode opératoire et outillage) :

.....

.....

.....

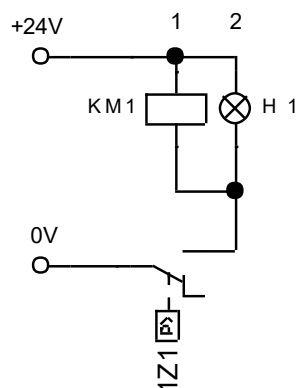


validation professeur

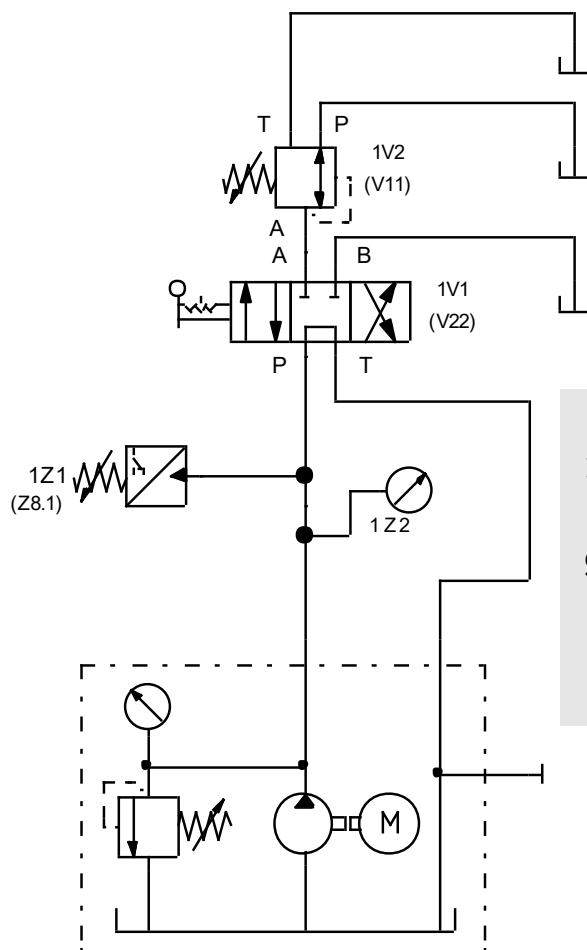
Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 4 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC



Etudier le schéma suivant :



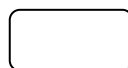
1Z1



Dans ce circuit le distributeur 1V1 a simplement la fonction de permettre le démarrage du groupe hydraulique sans charge ainsi que de faire retomber la pression à 0 pour tester le pressostat.

5. Trouver le nom et la fonction des composants suivants :

Repère	Nom	Fonction
1V2		
1V1		
1Z1		
1Z2		



validation professeur

Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 5 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

Question 6 : Sur le banc hydraulique "tout ou rien", réalisez le câblage hydraulique et électrique suivant.



Appeler le professeur pour faire vérifier le montage



validation professeur

- Mettez le banc hydraulique en fonctionnement.
- Fermez le circuit à l'aide du distributeur 1V1 (V22)
- Réglez la pression du manomètre 1Z2 à 100 bars en agissant sur le réglage de 1V2 (V11).
- **Réglez le déclenchement du pressostat 1Z1 (Z8.1) à cette pression (le voyant H1 s'éclaire).**
- Réduisez la pression en agissant sur le réglage de la soupape de séquence 1V2 (V11).
- Faites augmenter la pression doucement jusqu'au déclenchement du pressostat.

6. Notez ici la pression lue à la hausse :

P1 =

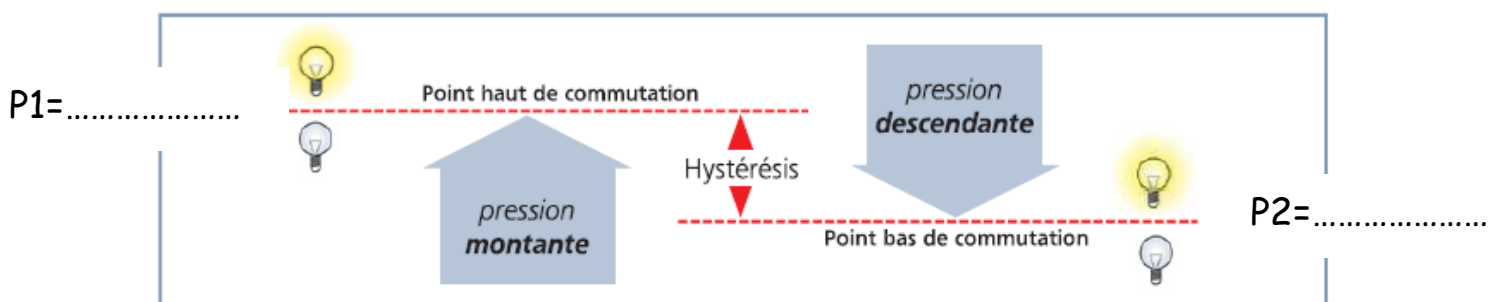
- Faites augmenter la pression jusqu'à 110 bars
- Faites maintenant diminuer la pression jusqu'à l'enclenchement du pressostat.

7. Notez ici la pression lue à la chute de pression

P2=

La différence en la pression d'enclenchement et la pression de déclenchement s'appelle l'hystérésis

8. Compléter le schéma ci-dessous avec vos valeurs



Appeler le professeur



validation professeur

Repère : 6 - CI4 - 343	Etudier et tarer un PRESSOSTAT	Page 6 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC



Mesure avec une mallette d'acquisition numérique

On va maintenant mesurer cette pression à l'aide de la mallette d'acquisition pression

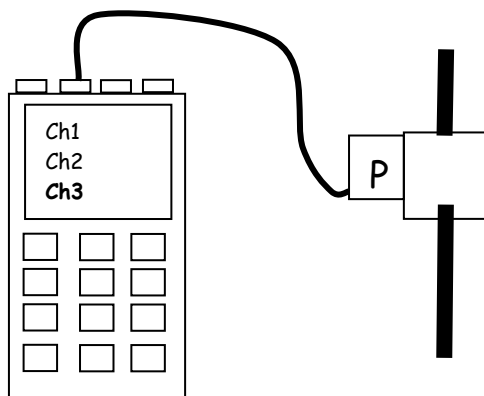
9. Retrouver les valeurs (point haut et point bas) de commutation de votre pressostat.



Utiliser cette valise avec précaution : matériels fragiles et onéreux.



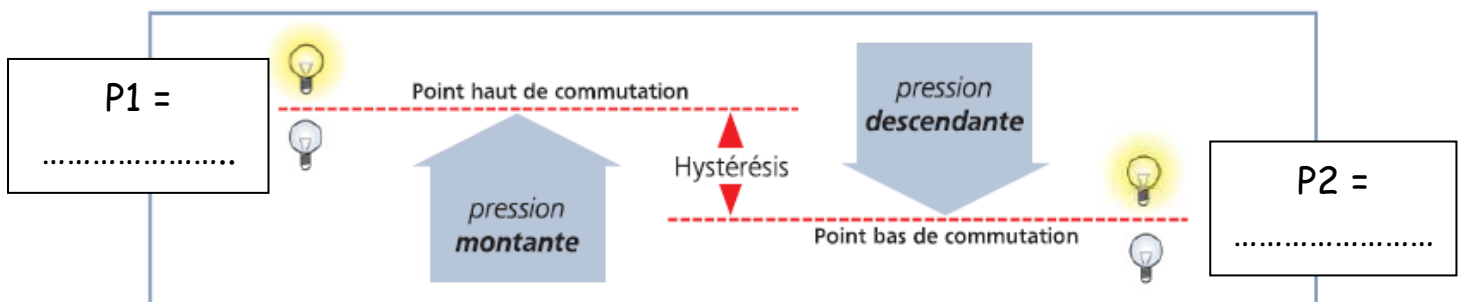
- Chercher dans la mallette l'appareil de mesure : il s'agit d'un raccordement en forme de T prévu pour la pression noté P
- Le mettre dans le circuit sur un connecteur P au départ du groupe hydraulique.
- Connecté l'afficheur numérique sur le câble adéquate (coté de l'armoire)
- Chercher le cordon permettant de relier l'afficheur numérique à l'appareil de mesure et le connecter voie CH3 : mesure de pression.
- Mettre l'afficheur en route.
- Configurer CH3: P1 (bar) : Il faut réaliser au préalable un étalonnage en faisant une mise à zéro de la voie CH3 avant utilisation. (À l'aide de la touche menu).



Respecter le sens du fluide.



Compléter en mettant vos résultats :



Appeler le professeur pour faire vérifier.



validation professeur