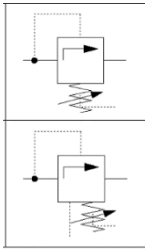


Repère : 6 - CI4 - 344	Etudier et installer une soupape de séquence	Page 1 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

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 l'installation d'un nouveau composant hydraulique et étudier son fonctionnement.</i> Le service maintenance vous demande : <ul style="list-style-type: none"> - D'étudier et analyser l'installation - De réaliser les câblages hydrauliques - De répondre aux questions 			

Piloter une installation	Maintenance préventive	Maintenance corrective	X	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 chaine d'énergie	C1.2	<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 chaine d'énergie.
------------------	---

Evaluation des travaux

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

Repère : 6 - CI4 - 344	Etudier et installer une soupape de séquence	Page 2 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

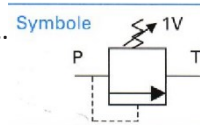


Etudier les composants de réglage de pression

A l'aide de la documentation : ressource (composants de réglage de pression) répondre aux questions suivantes :



1. Que se passe-t-il dans un limiteur de pression lorsque la pression arrive à la valeur pré réglée (valeur de tarage) ?



2. La pression régulée est celle située : (cocher la bonne réponse)

- ☐ En amont du limiteur
- ☐ En aval du limiteur

3. Suivant son montage, le limiteur peut être utilisé de différentes façons et avoir différentes fonctions. Retrouver les 3 utilisations possibles :

Utilisation en :

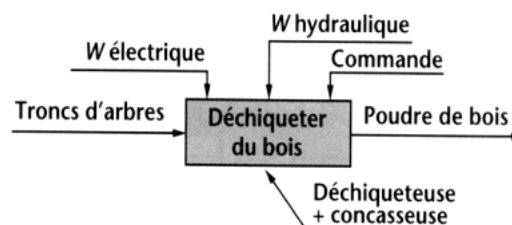
.....

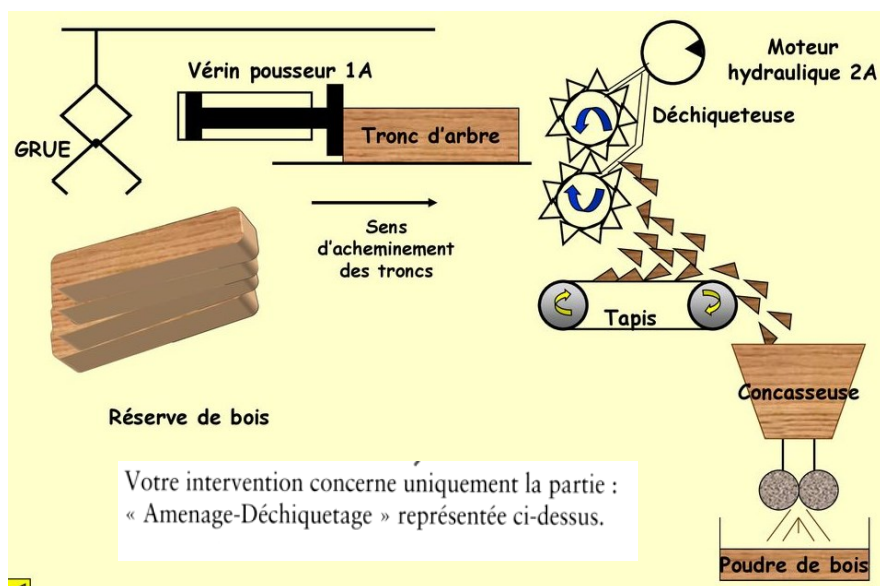


Etudier le système :



Le système étudié est une déchiqueteuse qui transforme des troncs d'arbre en copeaux ou poudre de bois.





Lorsque le groupe hydraulique fonctionne, l'opérateur saisit un tronc avec la grue et le dépose sur le chemin d'acheminement devant le vérin 1A.

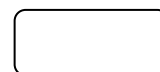
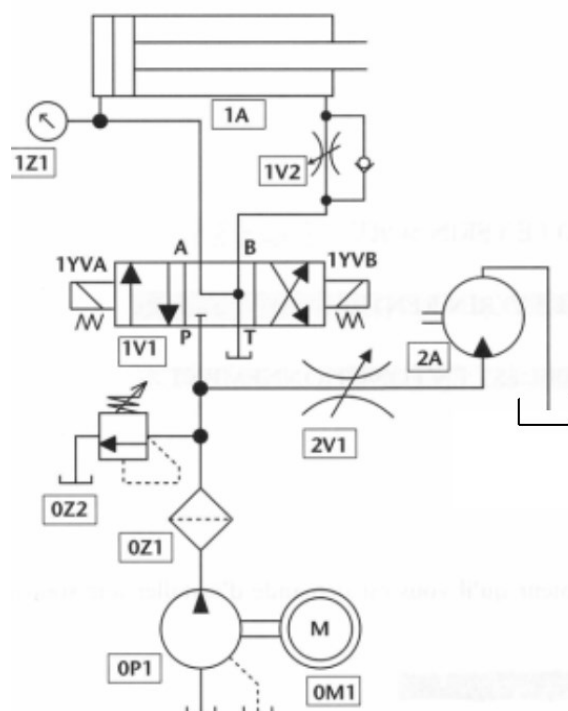
L'opérateur déclenche le début de la poussée grâce au distributeur 1V1.

Le moteur hydraulique 2A entraîne la déchiqueteuse, qui broie le tronc d'arbre.

En fin de déchiquetage, l'opérateur fait revenir le vérin en position initiale.

4. Donner le nom et la fonction des composants suivants :

rep	Nom	Fonction
<u>2A</u>		
<u>OZ2</u>		
<u>2V1</u>		
<u>1V1</u>		
<u>1V2</u>		



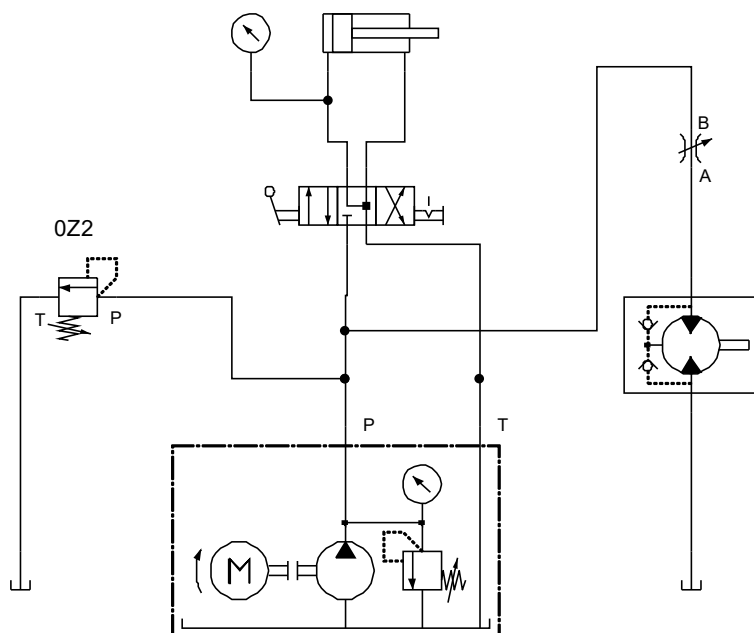
**Faire valider par
le professeur**

Repère : 6 - CI4 - 344	Etudier et installer une soupape de séquence	Page 4 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

5. Dans les affirmations suivantes, entourer l'affirmation vraie :

1Z1 indique la plus faible pression quand le vérin 1A : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'approche du tronc <input type="checkbox"/> Pousse le tronc vers la déchiqueteuse <input type="checkbox"/> Pousse le tronc dans la déchiqueteuse 	1Z1 indique la plus forte pression quand le vérin 1A : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'approche du tronc <input type="checkbox"/> Pousse le tronc vers la déchiqueteuse <input type="checkbox"/> Pousse le tronc dans la déchiqueteuse
---	--

6. Sur poste informatique avec logiciel Fluidsim-H, reproduire le schéma :



1. Prévoir une pression d'alimentation à 120 Bars (groupe hydraulique).
2. Régler la pression de service avec le limiteur de pression 0Z2 à 70 Bars
3. Pour le vérin, indiquer une force de poussée de 1000N

7. Faire la simulation

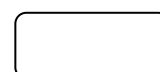
8. Régler le régulateur de débit 2V1 pour obtenir une vitesse de rotation du moteur de 42 Tr/mn

9. Entourer l'affirmation vraie :

Le moteur hydraulique 2A tourne : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Quand le vérin sort <input type="checkbox"/> Quand le vérin rentre <input type="checkbox"/> Dès que le groupe 0P1 est en fonctionnement 	En fin de course (sortie), 1Z1 indique une pression de : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 0 bars <input type="checkbox"/> 35 bars <input type="checkbox"/> 72 bars
---	---

Pour une utilisation la plus économique la déchiqueteuse pourrait tourner :

- ☐ Pendant que le tronc est amené vers la déchiqueteuse
- ☐ Pendant que le tronc est amené dans la déchiqueteuse
- ☐ Pendant que le vérin « d'amenage » revient en arrière



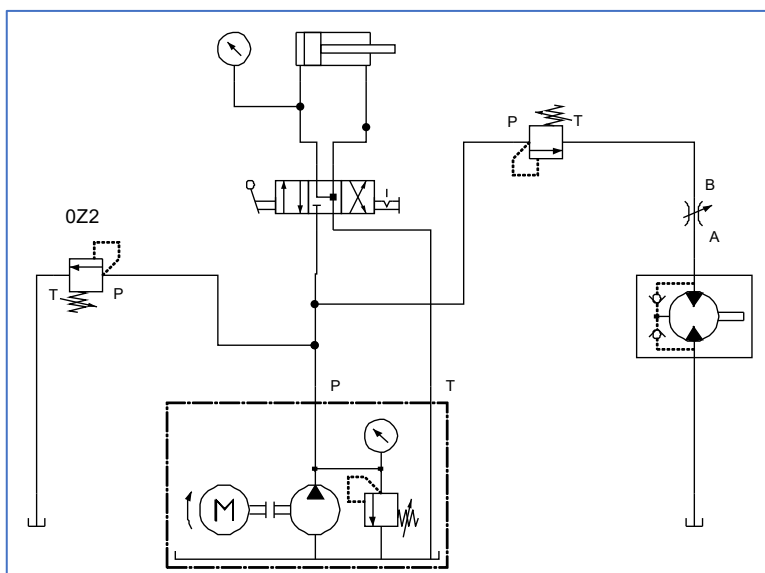
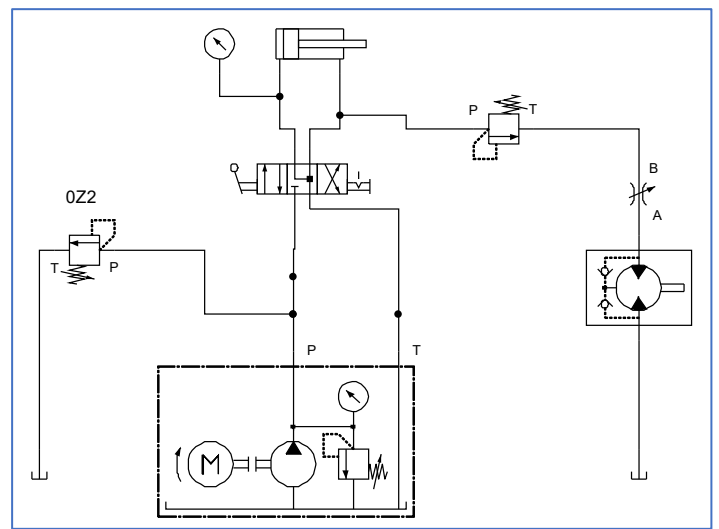
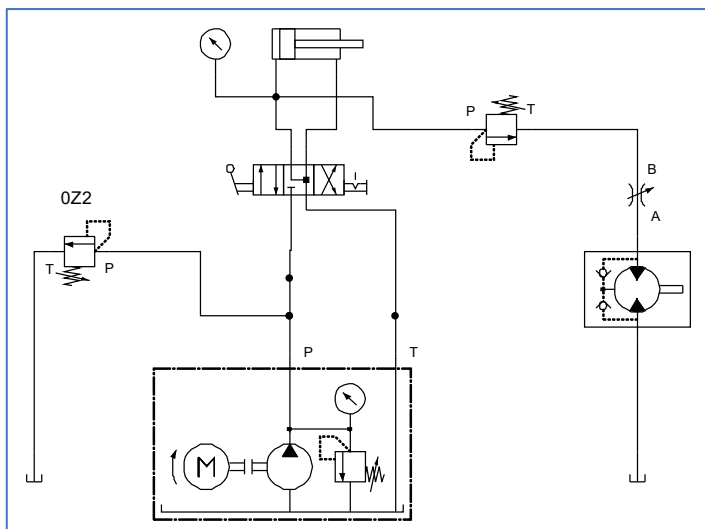
***Faire valider par
le professeur***

Repère : 6 - CI4 - 344	Etudier et installer une soupape de séquence	Page 5 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

Modification :

Le moteur de la déchiqueteuse n'ayant besoin de tourner que lorsque le tronc est dans la déchiqueteuse et la pression en 1Z1 étant la plus élevée, **on va installer une** pour diminuer le temps de fonctionnement de la déchiqueteuse.

10. Retrouver parmi les 3 schémas ci-dessous, le bon schéma qui va convenir pour notre modification. (Entourer le bon schéma) et expliquer votre réponse.



Explication du choix :

Schéma n° :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Sur votre poste informatique avec logiciel Fluidsim-H : modifier votre schéma en intégrant votre choix.

- Régler le seuil de pression permettant le déclenchement de la soupape de séquence pour obtenir le fonctionnement désiré. Pression de réglage = Bars

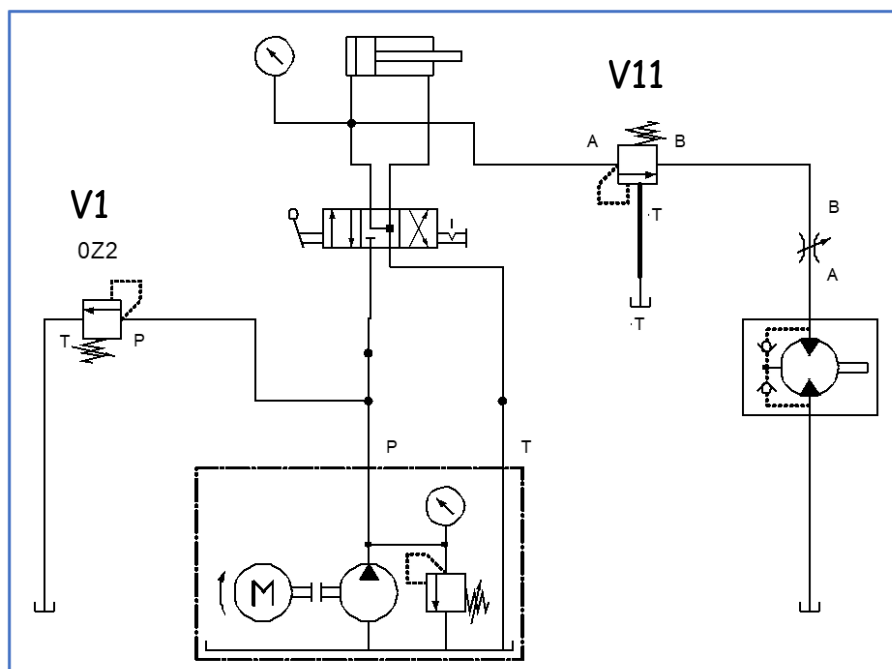


Repère : 6 - CI4 - 344	Etudier et installer une soupape de séquence	Page 6 sur 6
Zone hydraulique	Système : groupe hydraulique	
Nom :	Prénom :	BAC Pro MSPC

Sur un panneau de câblage du banc hydraulique :



- Choisir et installer les composants nécessaires à la réalisation du schéma choisi.
- Pour 0Z2 on prendra un limiteur de pression à action direct (V1) et pour La soupape de séquence on prendra un limiteur de pression avec pilotage externe (composant V11)



- Câbler ces composants
- **Faire vérifier le câblage hydraulique**
- Mettre en service le banc en respectant les consignes de sécurité.
- Régler la pression de service à 70 Bars
- Régler le déclenchement de la soupape de séquence
- Essayer de modifier la vitesse de rotation du moteur
- Constater le fonctionnement obtenu.



***Faire valider par
le professeur***

