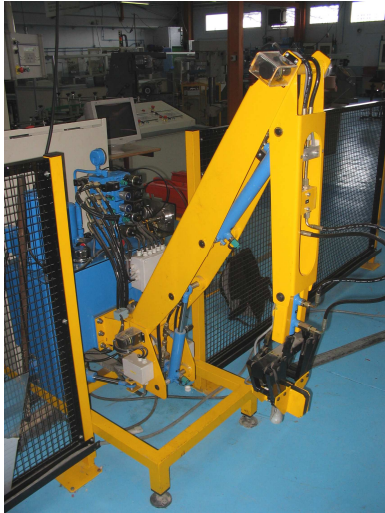


## OBJECTIFS :

- *Mettre en œuvre des améliorations, des modifications*



*Vérin du bras*



### Mise en situation

Le bras manipulateur MPH 600 doit déplacer de nouvelles pièces dont le poids a augmenté.

Le vérin de bras ne se soulève plus.

Un nouveau réglage de la pression doit être réalisé.

Une analyse de la charge exercée sur le vérin est nécessaire pour déterminer le nouveau réglage de pression de service pour le vérin de bras.

*DOCUMENT DE GUIDANCE*

**Lire la mise en situation et la demande  
d'intervention et poser des questions si nécessaire.**

**Déterminer la pression en complétant le dossier « étude de la  
pression de service du vérin de bras »**

**Appel Prof**

**Régler en respectant la procédure de  
réglage**

**Mettre à jour le dossier technique  
Préparer vos réponses orales (voir  
questionnaire)**

**Appel Prof**

Lycée professionnel <i>Heinlex</i>	<b>Réglage hydraulique</b> <b>Limiteur de pression</b>	Thème : <i>hydraulique</i>
		N° thème : 643

<b>DEMANDE D'INTERVENTION</b>		BON DE TRAVAIL N° 43
<b><u>Parc</u></b> : MAINTENANCE	DEMANDEUR : M BRANGEON	
<b><u>Date</u></b> : .../... .../... 200	A partir de « l'étude mécanique des efforts du vérin du bras », déterminer et régler la pression du vérin de bras	
<b><u>Bâtiment</u></b> : Atelier		
<b><u>Equipement</u></b> :  Bras manipulateur		

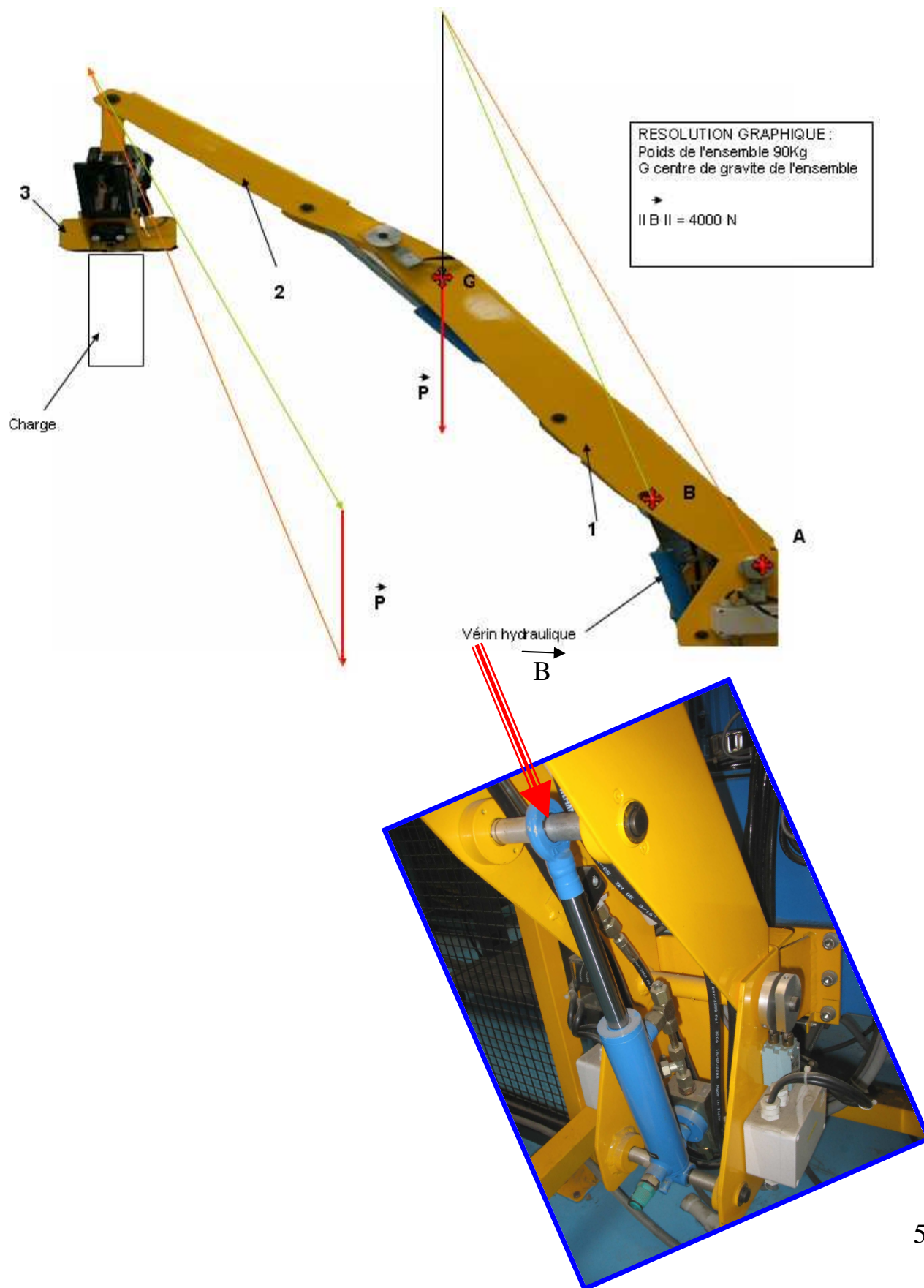
Lycée professionnel <i>Heinlex</i>	<b>Réglage hydraulique</b> <b>Limiteur de pression</b>	Thème : <i>hydraulique</i> N° thème : 643
---------------------------------------	---	--

**Tableau d'analyse des risques**

<b><u>Dangers ou facteurs de risque identifiés</u></b>	<b><u>Mesure de prévention</u></b>
Risque hydraulique : Mauvais réglage = surpression donc danger	Suivre la procédure de réglage

*Etude mécanique des efforts du vérin de bras*

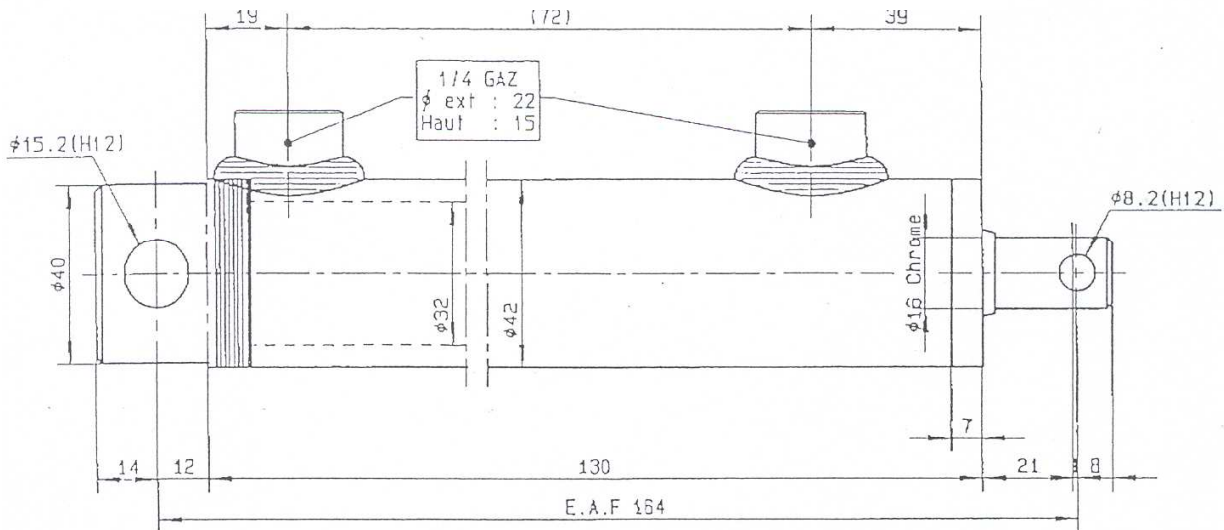
L'analyse suivante a été réalisée au bureau d'étude de l'entreprise :



*Etude de la pression de service du vérin de bras*

**Remarque** : L'étude mécanique précédente a permis de déterminer la force minimum que doit exercer le vérin déplacer la charge.

**Dimension du vérin de bras**



A	B	Course	Traitement de la tige	Fixation sur corps	Fixation sur tige	Aliment. et position	Graisseur et position	Protection du corps
16	32	0043	CH	P 01	P 01	A1 A1	00	P

**Détermination de la pression de service du vérin de bras (voir formulaire):**

**Calcul de la surface du vérin :**

**Calcul de la pression de service :**

## Réglage du limiteur de pression

### Procédure de démarrage en mode manuel

1. Actionner l'interrupteur général (interrupteur sectionneur), le voyant sous tension s'allume
2. Déverrouiller l'arrêt d'urgence
3. Appuyer sur le bouton Marche 1 fois puis une seconde fois, la pompe se met en fonctionnement
4. Appuyer sur « aquit-défaut »
5. Appuyer sur « manu »
6. Contrôler la pression sur le manomètre principal (A)



**Procédure de réglage du limiteur de pression (6R)**

Si la valeur de pression contrôlée est incorrecte, la procédure de réglage est la suivante :

1. Dévisser légèrement la vis de maintien de la molette de réglage du limiteur de pression (6R)



2. Régler le limiteur de pression en agissant sur la molette de réglage. Contrôler le réglage en visualisant le manomètre



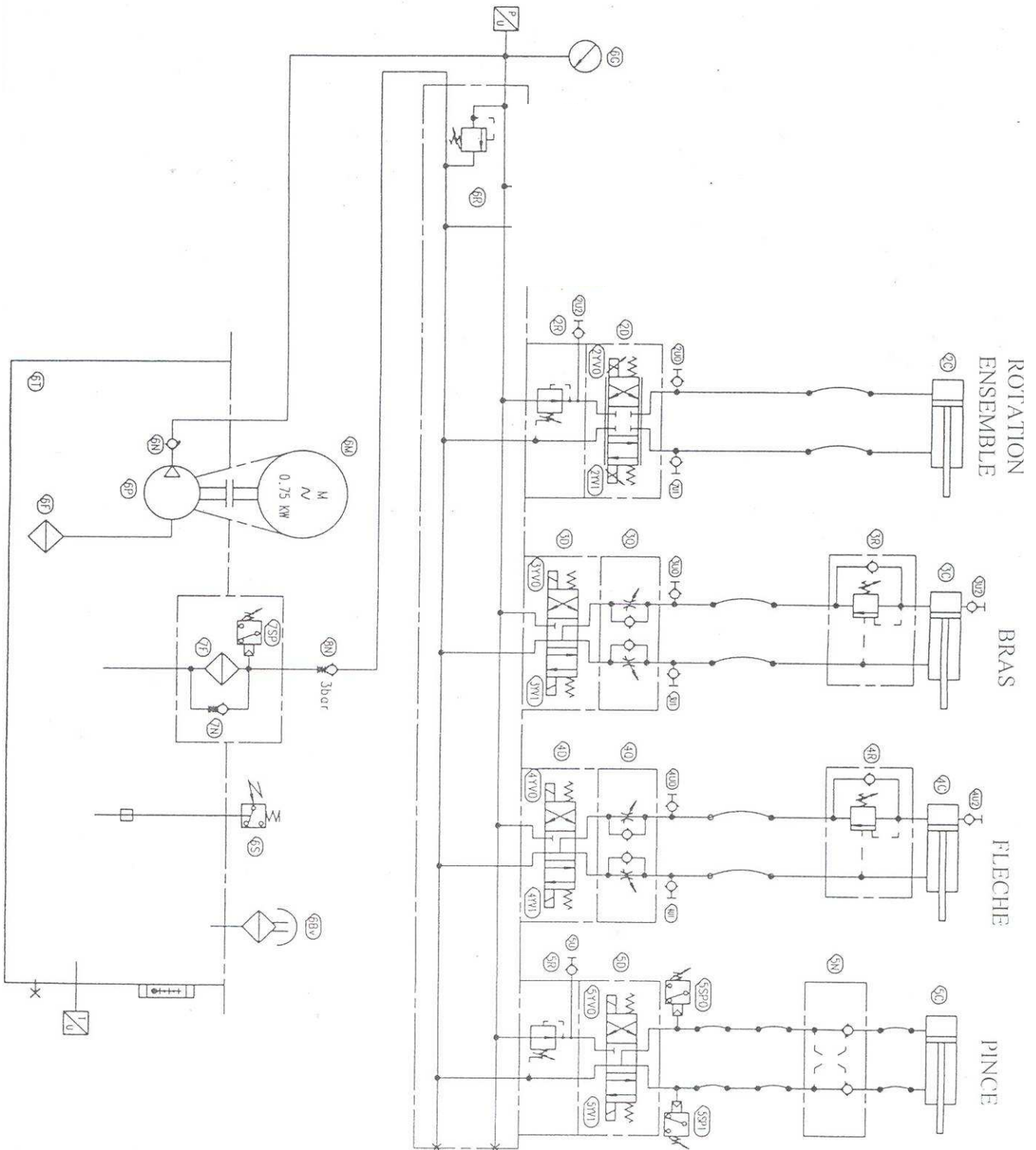
3. Serrer légèrement la vis de maintien de la molette du limiteur de pression.





**Mise à jour du dossier technique**

**Indiquer la valeur de réglage du limiteur de pression**



**Questionnaire**

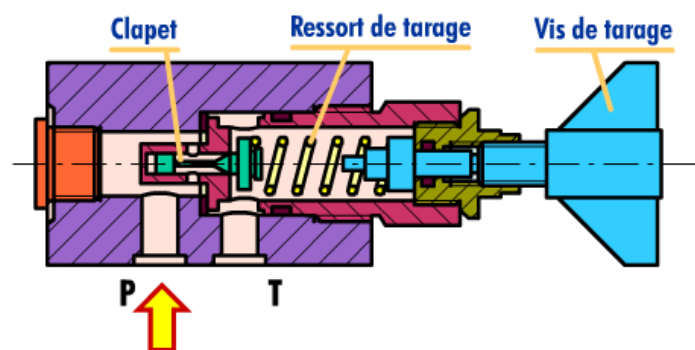
**Question N°1** : Compléter les désignations et les fonctions précises des composants dans le circuit.

<u>Repère</u> <u>s</u>	<u>Désignation</u>	<u>Fonction dans le circuit</u>
6F		
6P		
7F		

**Question N°2**

A l'oral, expliquer :

- le fonctionnement interne du limiteur de pression 6R. (voir GDA : limiteur de pression.



- Le rôle de ce limiteur dans le circuit hydraulique

## FORMULAIRE HYDRAULIQUE

### FORCE (F)

$$F = m \times g \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} F \text{ en N} \\ m \text{ en Kg} \\ g \text{ en m/s}^2 \end{array} \right\} \quad \text{En France } g = 9,81$$

g étant très proche de 10 m/s<sup>2</sup>, 1 Kg vaut approximativement 1 daN

$$1\text{Kg} \leftrightarrow 1 \text{ daN}$$

### PRESSION (p)

$$p = \frac{F}{S} \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} p \text{ en bar} \\ F \text{ en daN} \\ S \text{ en cm}^2 \end{array} \right\} \quad 1\text{bar} = 100\,000$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p \text{ en Mpa} \\ F \text{ en N} \\ S \text{ en mm}^2 \end{array} \right\}$$

### SURFACE (S)

$$S = \Pi \times r^2 \longrightarrow \left\{ \text{Pas d'unité spécifique} \right\} \longleftarrow S = \frac{\Pi \times d^2}{4}$$

Lycée professionnel <i>Heinlex</i>	<b>Réglage hydraulique</b> <b>Limiteur de pression</b>	Thème : <i>hydraulique</i>			
		N° thème : 643			

NOM : \_\_\_\_\_ NOM : \_\_\_\_\_

**FICHE D'EVALUATION TP 643**

**CP1.3 de la compétence CP1.5 : Exécuter des travaux d'amélioration ou de modification du bien**

		NA		A			
	Objectifs opérationnels	Indicateur d'évaluation		--	-	+	++
64	Régler des composants en respectant les consignes	0	0	1	3		
82	Maîtriser les risques pendant toute l'intervention	0	0	1	2		

**CP3.2 Emettre des propositions d'amélioration d'un bien**

		NA		A			
	Objectifs opérationnels	Indicateur d'évaluation		--	-	+	++
41	Mettre à jour les documents concernant la modification	0	0	2	2		

**CP2.3 Analyser les solutions de gestion, de distribution, de conversion des énergies pneumatique, hydraulique et électrique**

		NA		A			
	Objectifs opérationnels	Indicateur d'évaluation		--	-	+	++
13	Identifier sur le plan d'ensemble et sur le bien des composants hydrauliques	0					3
32	Expliquer à l'écrit ou à l'oral la fonction de composants hydrauliques.	0					10
51	Choisir et utiliser des formules mathématiques (vitesses, pression, ...)	0	1	2	4		

**CP3.1 Préparer son intervention**

		NA		A			
	Objectifs opérationnels	Indicateur d'évaluation		--	-	+	++
11	Expliquer oralement ou précisément le travail attendu et pourquoi il doit être réalisé.	0	0	1	2		

**TOTAL : /26**

**OBSERVATIONS**

Lycée professionnel <i>Heinlex</i>	<b>Réglage hydraulique</b> <b>Limiteur de pression</b>	Thème : <i>hydraulique</i> N° thème : 643
---------------------------------------	---	--

TOTAL : /20
-------------