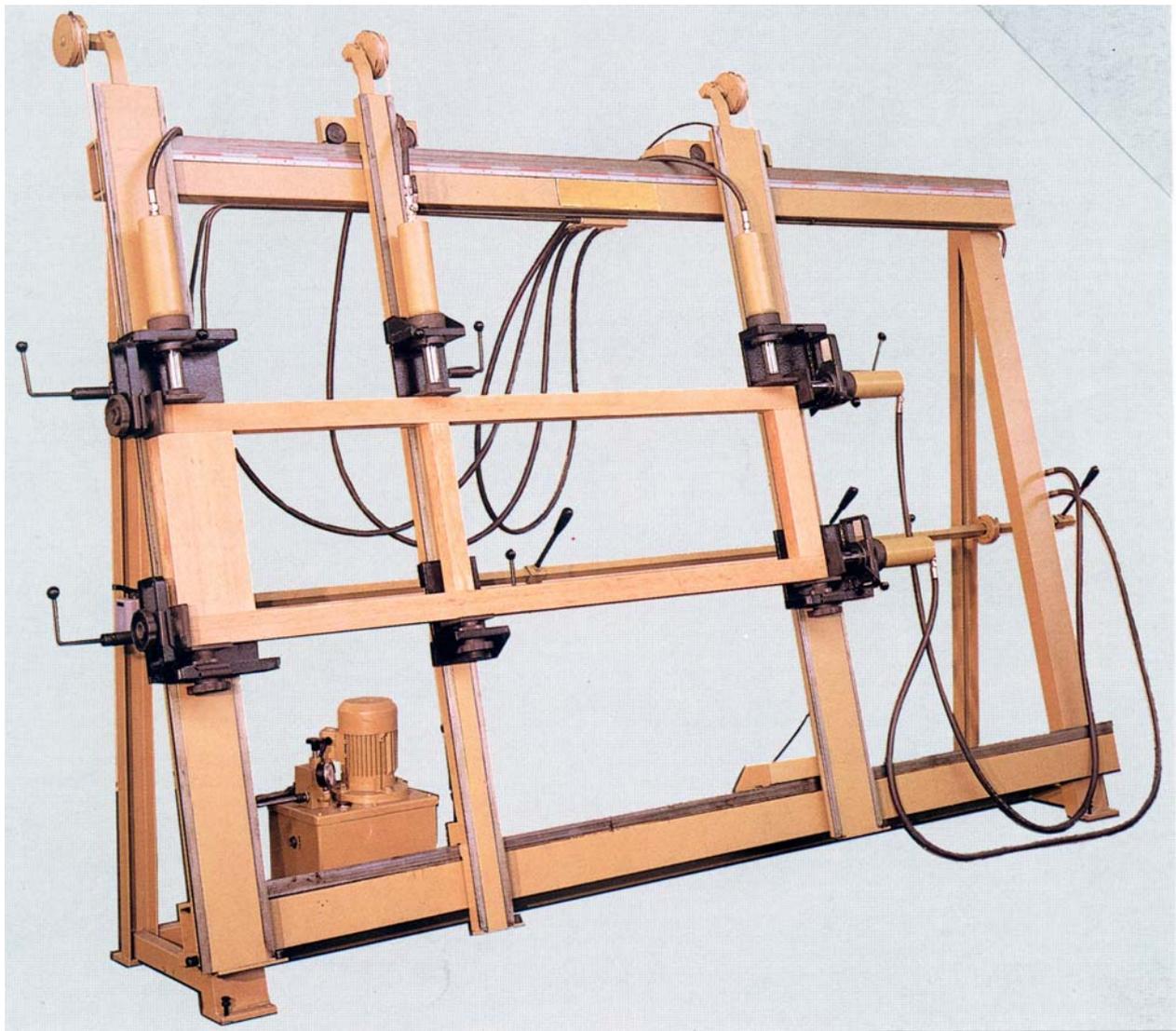


---

# **TRAVAIL DU BOIS INSTRUCTIONS DE SECURITE ET DONNEES TECHNIQUES**

---



**CADREUSE**

**TB 15**

<b>SOMMAIRE</b>	<b>TB 15</b>
Objectifs .....	1
Description.....	2
Spécifications.....	3
Réglage.....	4
Façonnage.....	5
- Consignes générales.....	5
- Utilisation.....	5
- Constatations d'irrégularités.....	7
Instructions de sécurité.....	8
- Mesures générales de prévention.....	8
- Mesures spécifiques.....	8
Test.....	9

***Les références aux articles de loi et autres documents officiels sont données à titre informatif et ne peuvent en aucun cas engager ni les auteurs des fiches ni le C.F.B.  
Lors de la mise en application des informations fournies, il est conseillé aux lecteurs de faire appel à des organismes officiels afin de connaître la législation en vigueur.***

© Centre de Formation Bois, Allée Hof ter Vleest 3, 1070 Bruxelles (voir TB 00).

Nouvelle édition revue, complétée et actualisée (2<sup>ème</sup> éd. 2002)

**OBJECTIFS COGNITIFS**

1. NOMMER les éléments de la cadreuse.
2. PRECISER la fonction des éléments de la machine.
3. CITER les travaux réalisables avec la cadreuse.
4. EXPLIQUER le réglage de la pression.
5. JUSTIFIER la nécessité du réglage de la pression des vérins.
6. DETERMINER les mesures maximales de serrage.
7. DETERMINER la valeur de la pression en fonction du travail à réaliser.
8. EXPLIQUER le schéma oléodynamique d'une cadreuse.
9. ENONCER les mesures de sécurité à prendre lors du serrage.
10. ENONCER l'ordre des opérations de pressage en fonction du travail à effectuer.

**OBJECTIFS PSYCHOMOTEURS**

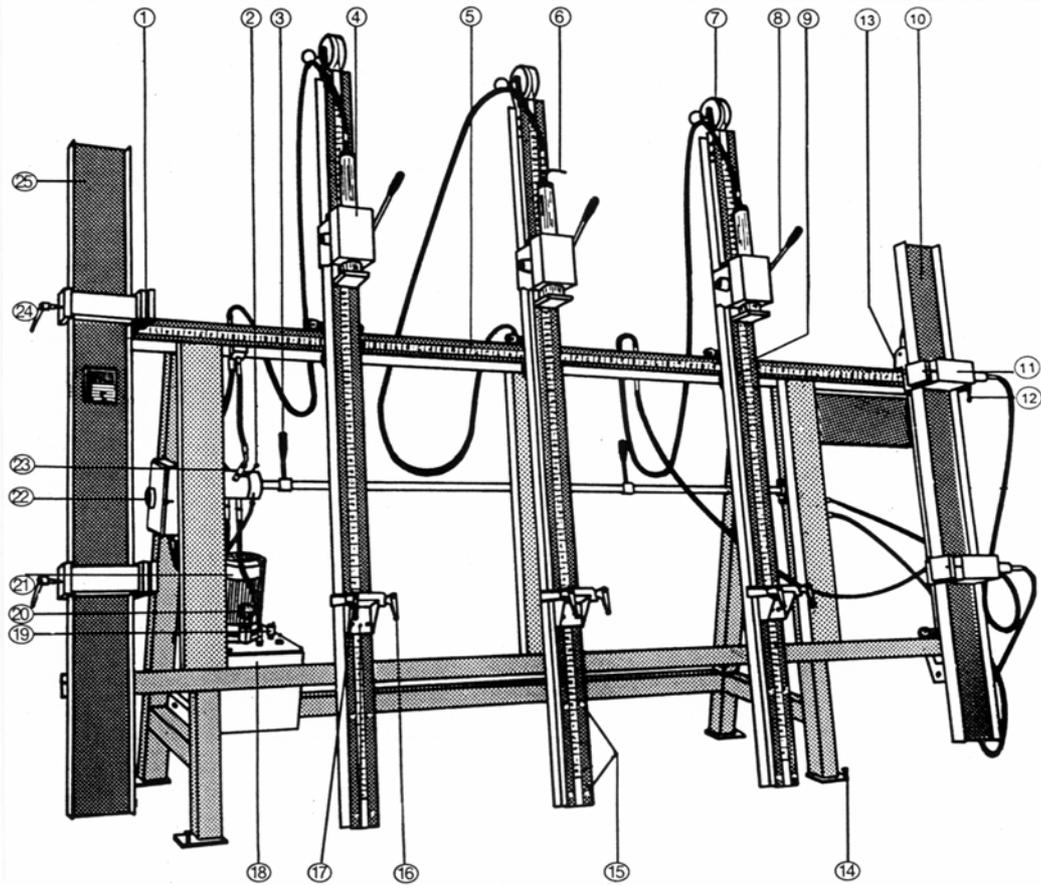
1. REGLER les éléments de la cadreuse.
2. REGLER la pression.
3. REALISER le pressage.

**OBJECTIFS COMPORTEMENTAUX**

1. ETRE CONSCIENT de la force développée.
2. RESPECTER les mesures de sécurité nécessaires lors du pressage.
3. ENTRETENIR régulièrement la cadreuse.
4. ADOPTER une attitude critique vis-à-vis des aspects de sécurité de la presse.
5. MAINTENIR l'ordre et la propreté de la machine et de son environnement.
6. INTERVENIR judicieusement en cas d'anomalie.

# DESCRIPTION

TB 15-2



1. Patin latéral coulissant.
2. Robinet d'isolement des vérins horizontaux.
3. Poignée de commande des vérins horizontaux et verticaux.
4. Vérin vertical coulissant.
5. Traverse du bâti avec règle graduée.
6. Robinet d'isolement du vérin central.
7. Tambour à ressort pour le contre-balancement du poids du vérin.
8. Poignée de blocage du vérin vertical.
9. Poutre verticale intermédiaire.
10. Poutre extérieure coulissante.
11. Vérin horizontal coulissant.
12. Vis de blocage de la position du vérin.
13. Vérin de blocage de la poutre extérieure coulissante.
14. Vis de réglage des pieds du bâti (planéité).
15. Encoches pour le positionnement du support de base.
16. Vis de blocage du support de base.
17. Support de base coulissant et amovible.
18. Pompe hydraulique.
19. Bouton de réglage du régulateur de pression.
20. Manomètre.
21. Moteur de la pompe.
22. Interrupteur principal.
23. Robinet d'isolement des vérins verticaux.
24. Vis de blocage du patin.
25. Poutre verticale fixe.

# SPECIFICATIONS

# TB 15-3

**FIRME:**
**TYPE:**
**ANNEE DE CONSTRUCTION:**

Largeur de serrage max.....mm

Largeur de serrage min.....mm

Hauteur de serrage max.....mm

Hauteur de serrage min.....mm

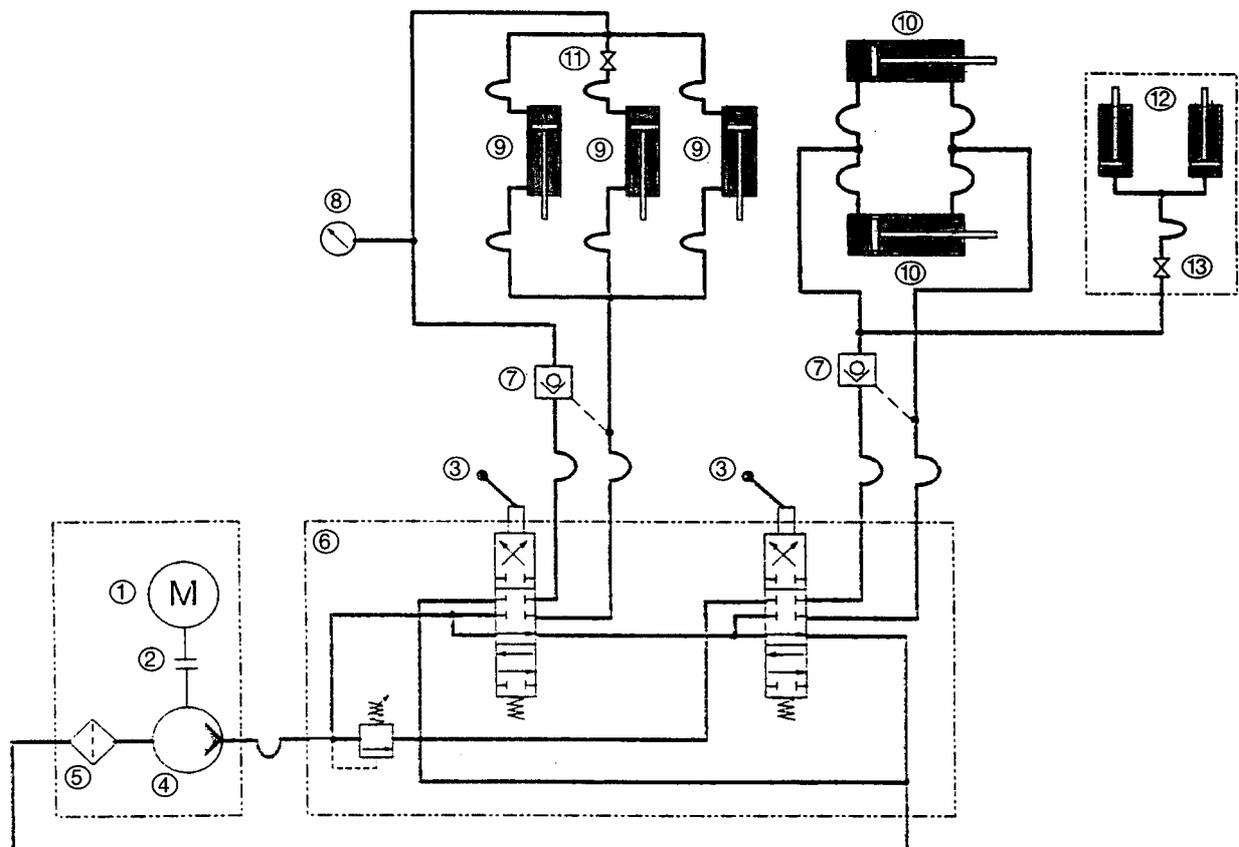
Puissance de pression sur chaque vérin vertical.....Pa (ou bar)

Puissance de pression sur chaque vérin horizontal.....Pa (ou bar)

Puissance pompe.....kW

(1 bar = 0,1MPa = 1 kgf/cm<sup>2</sup>)

### Schéma oléodynamique (exemple).



- 1. Moteur.
- 2. Joint.
- 3. Leviers de commande.
- 4. Pompe.
- 5. Filtre.
- 6. Distributeur.

- 7. Vannes principales.
- 8. Manomètre.
- 9. Vérins verticaux.
- 10. Vérins horizontaux.
- 11. Vanne de vérin intermédiaire.
- 12. Vérins de blocage de la poutre.
- 13. Vanne de blocage de la poutre.

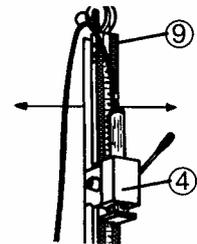
#### Opérations de commande :

- commande des vérins verticaux
- commande des vérins horizontaux
- blocage de la poutre et des vérins verticaux et horizontaux

## 1. REGLAGE DES ELEMENTS

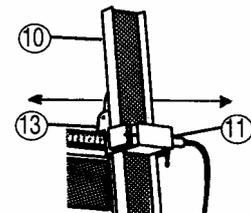
### Poutres verticales intermédiaires (9) avec vérins (4)

- déplacer la poutre latéralement en fonction de la construction du châssis (les poutres sont libres)
- relever les vérins verticaux (4)



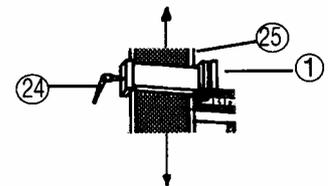
### Poutre extérieure coulissante (10) avec vérins de blocage (13) et vérins horizontaux (11)

- libérer la poutre (10)
- déplacer vers la gauche ou la droite
- bloquer avec le vérin (13)



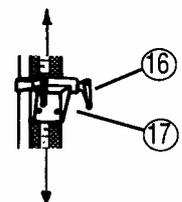
### Poutre latérale fixe (25) avec patins coulissant verticalement (1)

- déverrouiller avec levier (24)
- placer le patin à la hauteur souhaitée
- verrouiller



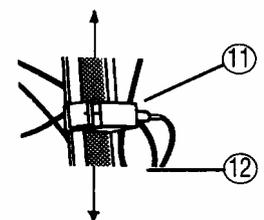
### Supports coulissants (17)

- déverrouiller avec vis de blocage (16)
- positionner en fonction de la hauteur de travail
- verrouiller



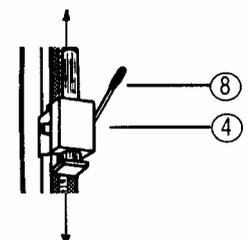
### Vérins horizontaux coulissants (11)

- déverrouiller avec vis de blocage (12)
- positionner les vérins
- verrouiller



### Vérins verticaux coulissants (4)

- déverrouiller avec la poignée de blocage (8)
- positionner les vérins
- verrouiller



## 2. REGLAGE DE LA PRESSION

- 1° - régler la pression de base : environ 20 bars [20 bars = 2MPa (mégapascals) = 20 kgf/cm<sup>2</sup>]
- 2° - placer la pièce et augmenter progressivement la pression avec le régulateur de pression (19) jusqu'à la jonction des éléments. La pression optimale est réglée pour le pressage de travaux similaires.

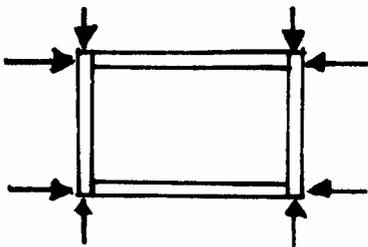
## CONSIGNES GENERALES

1. Régler la cadreuse préalablement.
2. Grouper les travaux de même format (pour réduire le nombre de réglages).
3. Tenir compte du déplacement maximal des vérins et de l'encombrement du montage.
4. Régler la force de pression en fonction du travail à réaliser.
5. Adapter la durée de pressage en fonction du montage.
6. Respecter les prescriptions relatives à l'utilisation de la colle.

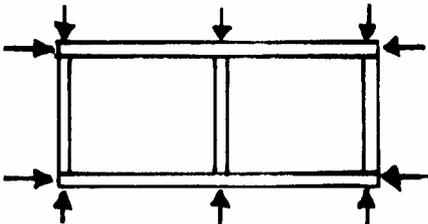
## UTILISATION

### 1. Serrage d'un châssis simple.

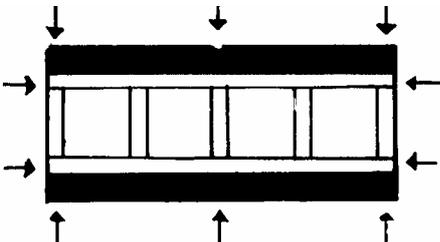
(2 montants et 2 traverses).



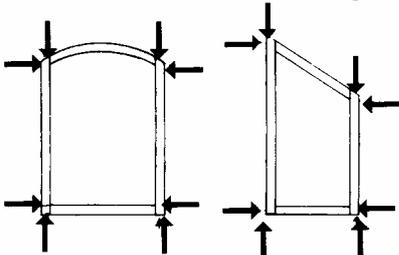
### 2. Serrage d'un châssis avec une traverse intermédiaire.



### 3. Serrage d'un châssis avec plusieurs traverses intermédiaires.



### 4. Châssis cintré ou oblique.



- Positionner la poutre latérale en fonction de la largeur de l'ouvrage à assembler.
- Positionner les poutres extérieures.
- Ecarter (hors service) les poutres intermédiaires.
- Positionner les vérins.
- Régler la pression.
- Placer le châssis encollé contre les supports.
- Effectuer le serrage horizontal (cadrage provisoire).
- Effectuer les serrages définitifs verticaux et horizontaux.
- Retirer le châssis (après chevillage éventuel).
- Entreposer le châssis sur une surface plane.

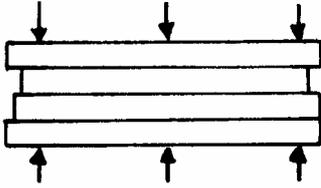
- Voir méthode ci-dessus, mais ajouter une poutre intermédiaire.

- Placer une poutre intermédiaire en face de chaque traverse **ou** placer deux poutrelles horizontales pour assurer un serrage continu.

- Travailler comme 1 ou 2.
- Utiliser un contre-profil.
- Adapter la force de pression à la construction du châssis.

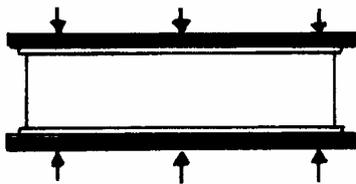
## CONSIGNES GENERALES

### 5. Collage de panneaux.



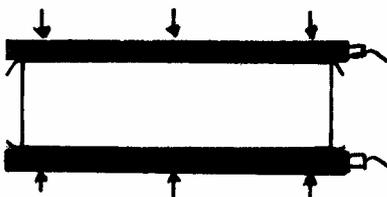
- Positionner les supports de base à la hauteur souhaitée.
- Régler les vérins verticaux.
- Ecarter les patins et les vérins horizontaux.
- Fermer le robinet d'arrêt des vérins horizontaux.
- Presser sur la face pour assurer la planéité.

### 6. Collage à froid de couvre-chants.



- Pour le collage de longs couvre-chants, les poutrelles d'appui doivent être suffisamment rigides.
- Utiliser les vérins verticaux.
- Contrôler l'uniformité du contact de la poutrelle sur le couvre-chant.

### 7. Collage à chaud de couvre-chants.



- Utiliser une poutre chauffante.
- Placer une latte de protection entre la poutre chauffante et les vérins.

**CONSTATATIONS D'IRREGULARITES**

**ANOMALIES**

**CAUSES**

**1. Les vérins ne fonctionnent pas.**

- Absence de courant.
- Régulateur de pression sur O.
- Robinets fermés.

**2. La poutre extérieure coulissante glisse au serrage.**

- Poutre non verrouillée.

**3. Les vérins verticaux glissent sur la poutre de serrage.**

- Levier de blocage non verrouillé.

**4. Le produit fini est endommagé.**

- Pression excessive.
- Insuffisance de poutres de serrage.

**5. Les montants ou les traverses fléchissent.**

- Serrage à côté des traverses ou des montants.
- Pression excessive.

**6. Des vérins (verticaux et horizontaux) entrent en contact lors du pressage.**

- Vérins trop rapprochés dans les angles.

**7. Les assemblages ne joignent pas bien.**

- Pression insuffisante.
- Assemblages trop serrants.
- Tenons trop longs.
- Longueur des renforts d'épaulement ou profondeur des rainures incorrecte.

**MESURES GENERALES DE PREVENTION**

1. Le niveau et la pression de l'huile sont-ils régulièrement vérifiés ?
2. Les patins des vérins et les poutres sont-ils maintenus en état de propreté ?
3. Les pièces à travailler sont-elles suffisamment pressées contre les poutres ?
4. Les conduites hydrauliques de la cadreuse ne sont-elles pas bloquées ou abîmées ?
5. Tous les leviers, robinets d'arrêt, manomètres, régulateurs de pression et conduites sont-ils constamment en bon état ?

**MESURES SPECIFIQUES**

<b>DANGERS</b>	<b>PREVENTION</b>	<b>MOYENS</b>
<b>1. Blessures aux mains (pinçage).</b>	- Tenir les mains à l'écart des vérins.	- Mise hors tension de la machine pendant le réglage.
<b>2. Projection des pièces en dehors de la cadreuse.</b>	- Positionner les poutres de serrage. - Appuyer le châssis contre les poutres. - Adapter la pression.	- Localisation des points d'appui. - Vérification du contact. - Augmentation progressive de la pression jusqu'à la jonction de l'assemblage.
<b>3. Chute des patins coulissants horizontaux.</b>	- Soutenir les patins pendant le réglage.	- Blocage des patins.

1. Expliquez le déplacement des poutres intermédiaires.
2. Comment s'effectue le blocage de la poutre extérieure coulissante ?
3. Expliquez le déplacement des patins latéraux de la poutre fixe.
4. A quelle hauteur faut-il régler les vérins horizontaux ?
5. A quelle hauteur faut-il régler les vérins verticaux ?
6. Quelle est la pression maximale autorisée afin de ne pas endommager la pièce assemblée ?
7. Énoncez la procédure pour serrer un châssis simple.
8. Justifiez l'utilisation des poutres intermédiaires.
9. Comment faut-il agir pour presser uniquement avec les vérins verticaux ?
10. Les vérins ne fonctionnent pas ; citez les causes.
11. Les montants d'un châssis de fenêtre sont courbés après collage ; citez les causes.
12. Les assemblages ne sont pas jointifs ; citez les causes.
13. Quelles sont les précautions à prendre pour éviter le pincage des mains par les vérins ?