

Nom.....Prenom.....Classe.....N.....

20

Système technique : Perceuse manuelle**I- Présentation du système :**

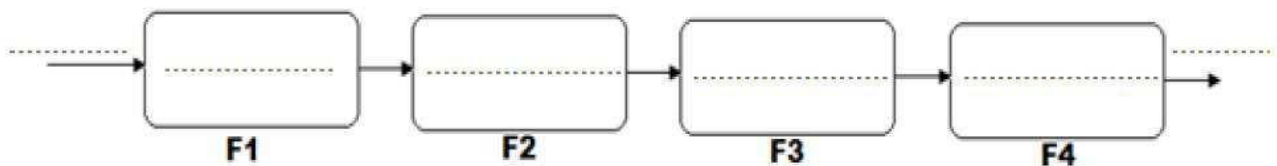
- La perceuse manuelle permet à l'opérateur de faire un trou sur le mur.
- Le moteur de la perceuse fonctionne avec une tension continue 24V mais le secteur(STEG) par laquelle est liée la machine est de l'ordre de 220V tension alternative.

**II – Etude des fonctions électroniques :**

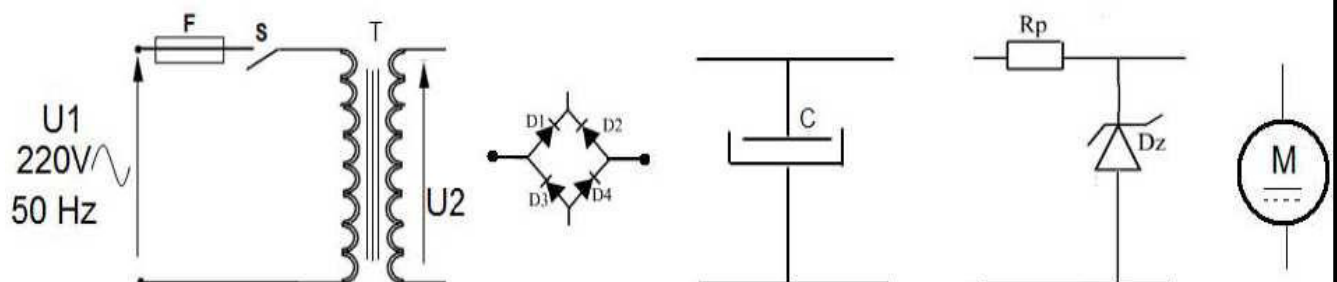
- Donner le nom de l'élément qui permet de convertir la tension de STEG ?

.....

- Compléter le schéma fonctionnel relatif au circuit d'alimentation de moteur :



- On donne le schéma structurel incomplet correspondant :
 - Compléter la liaison entre les différents composants.



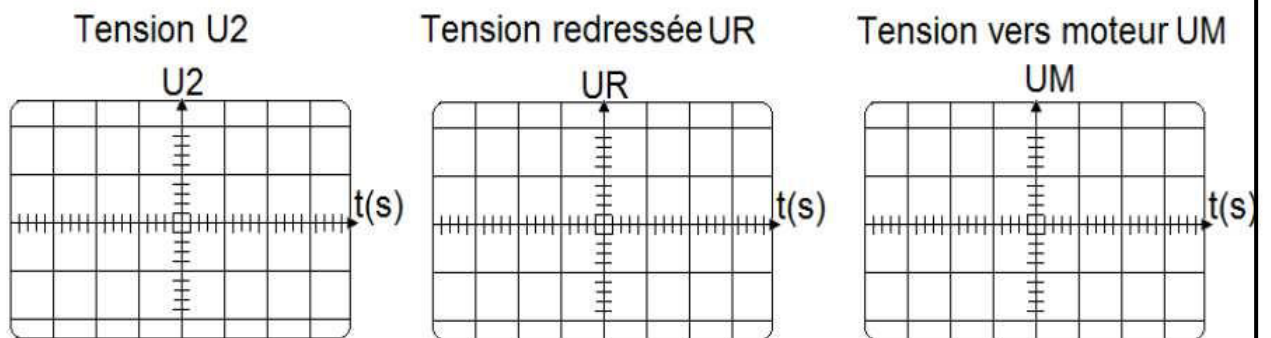
- Quelle est la nature de la tension U_2 à la sortie de composant T ?
- On donne $U_2 = 24V$ déterminer le type de composant T, avec $m = U_2 / U_1$?

.....

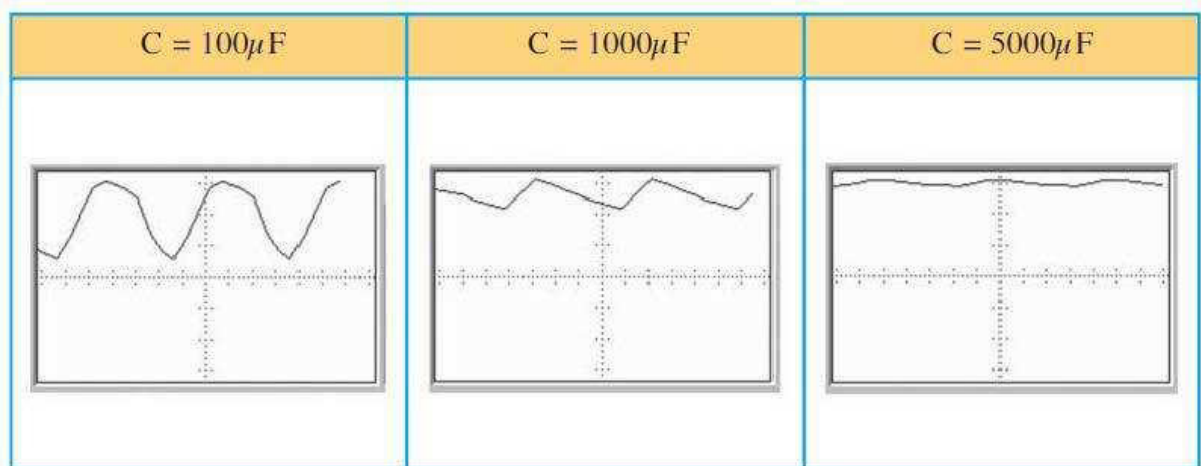
4. Compléter le tableau suivant en identifiant le nom et la fonction de chaque composant :

Composant	Nom	Fonction
T
D1,D2 ,D3 et D4
C
Dz

5. Tracer l'allure de la tension U2 et la tension U3 (UR) et la tension U5 (UM).



6. On donne l'allure de la tension filtrée à des valeurs différentes de la capacité



- a. Interpréter la différence entre les trois courbes ?

.....

.....

- b. Décrire le mode de fonctionnement de condensateur ?

.....

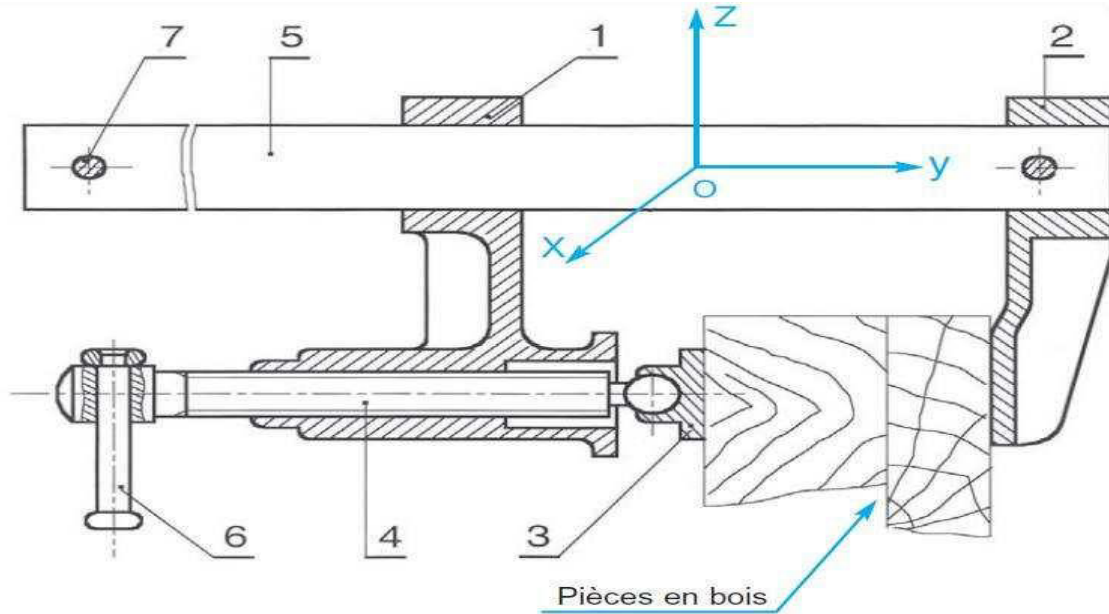
.....

.....

III- Liaison mécanique :

-Le schéma suivant représente le dessin d'ensemble de serre-joint de menuisier

-Le mécanisme est utilisé pour serrer des planches en bois.

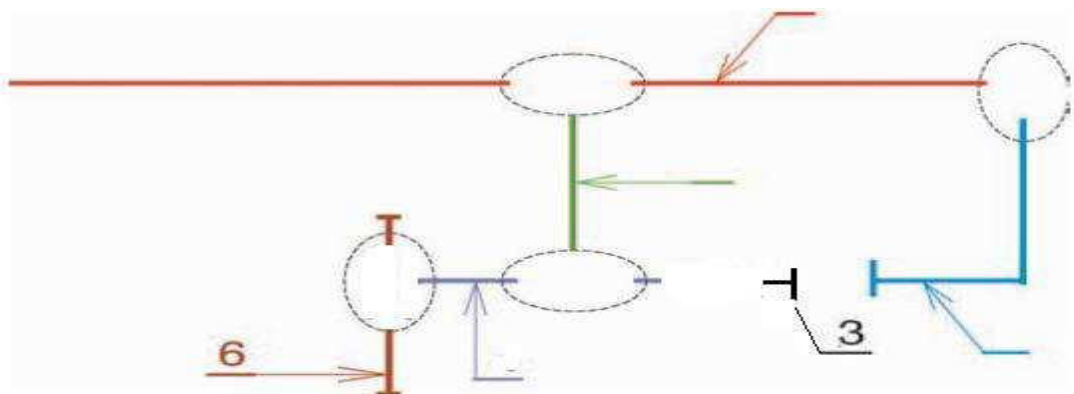


4	1	Vis de manœuvre			
3	1	Patin	7	2	Rivet
2	1	Mors fixe	6	1	Levier
1	1	Mors mobile	5	1	Guide
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation

1. Compléter les éléments de classes d'équivalences cinématiques suivants :

$$A = \{ 2 ; 7 ; \dots \} ; B = \{ \dots \} ; C = \{ 4 \} ; D = \{ \dots \} ; E = \{ \dots \}$$

2. Compléter le schéma cinématique équivalent :



1. En se référant au dessin d'ensemble de mécanisme compléter le tableau suivant et le schéma cinématique correspondant :

Liaison	Mobilité	Désignation	Symbole												
5/2	<table> <tr> <td></td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr> <td>T</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>R</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		X	Y	Z	T	0	0	0	R	0	0	0
	X	Y	Z												
T	0	0	0												
R	0	0	0												
5/1	<table> <tr> <td></td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr> <td>T</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		X	Y	Z	T				R			
	X	Y	Z												
T															
R															
1/4	<table> <tr> <td></td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr> <td>T</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		X	Y	Z	T				R			
	X	Y	Z												
T															
R															
6/4	<table> <tr> <td></td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr> <td>T</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		X	Y	Z	T				R			
	X	Y	Z												
T															
R															
3/4	<table> <tr> <td></td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr> <td>T</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		X	Y	Z	T	0	0	0	R	1	1	1
	X	Y	Z												
T	0	0	0												
R	1	1	1												