

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

20

Système technique : Malaxeur

I- Présentation du système :

- Le malaxeur est un appareil de cuisine qui permet de mélanger des aliments.
- Le moteur de malaxeur fonctionne avec une tension continue 15V mais le secteur(STEG) par laquelle est liée la machine est de l'ordre de 220V tension alternative.



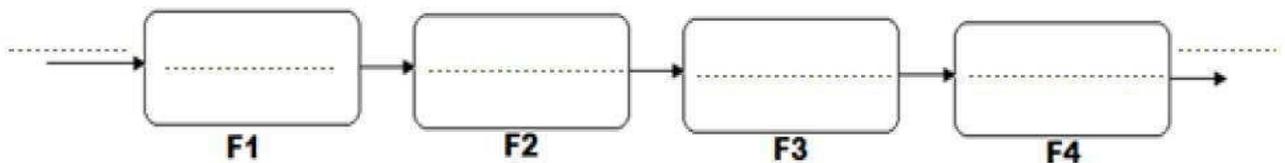
• **Travail demandée :**

II – Etude des fonctions électroniques :

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

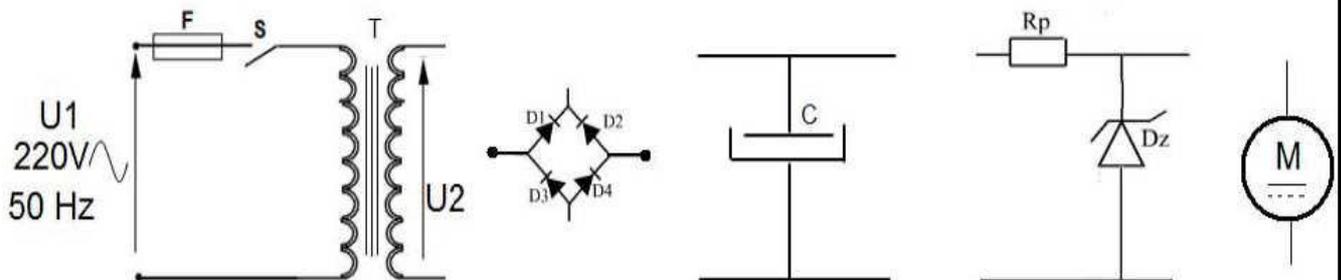
.....

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



3. On donne le schéma structurel incomplet correspondant :

a. Compléter la liaison entre les différents composants.



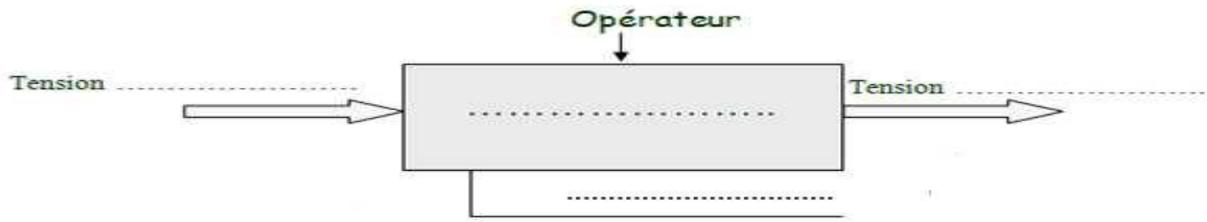
b. Quel est le nom de composant T qui permet la réalisation de F1 ?

.....

c. On donne $U_2 = 15V$ identifier le type de composant T, avec $m = U_2 / U_1$?

.....

4. Compléter le model fonctionnel correspondant à la composant T :



5. Quel est le type de redressement utilisé dans la fonction F2 ?

.....

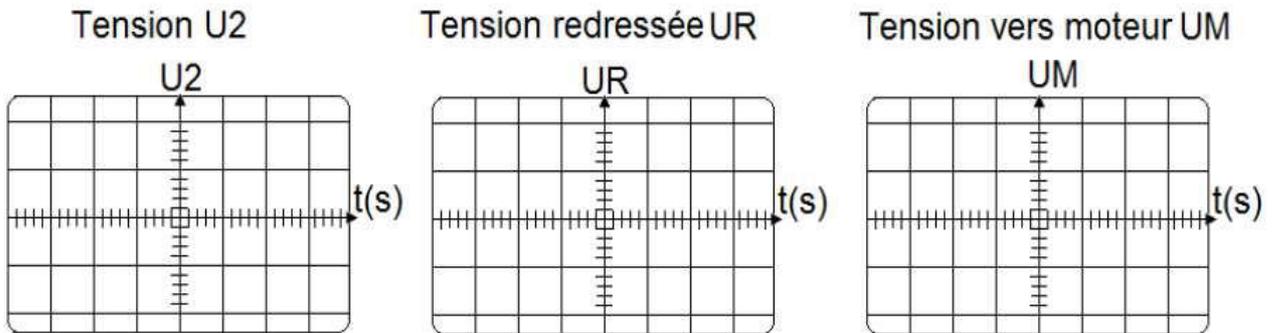
6. Identifier les diodes passantes et les diodes bloqués pour les deux alternances positives et négatives ?

.....

7. Définir le mode de fonctionnement de condensateur c .

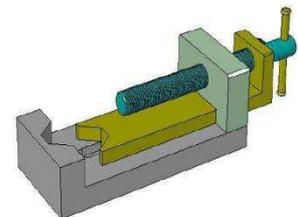
.....

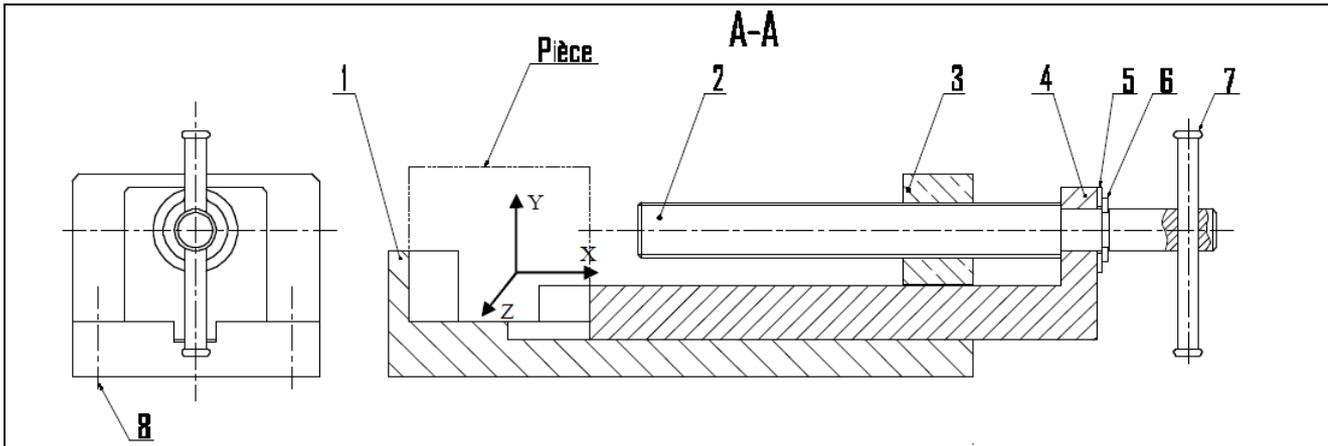
8. Tracer l'allure de la tension U2 et la tension U3 (UR) et la tension U5 (UM).



III- Liaison mécanique :

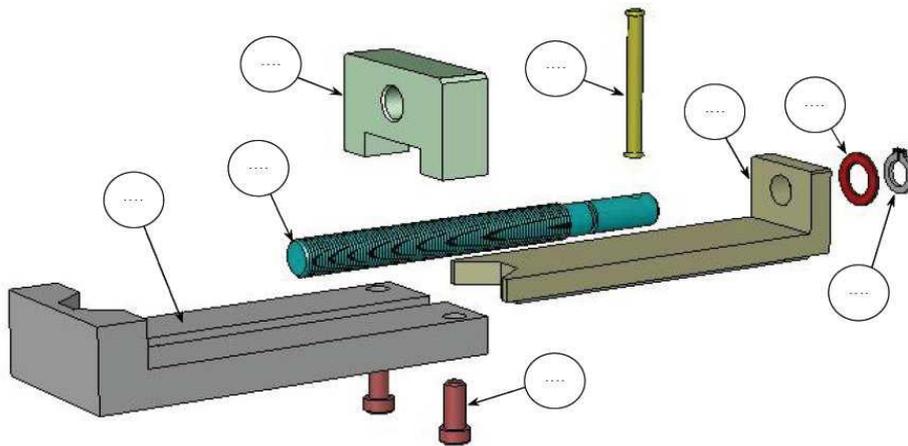
- L'étau de serrage (vé réglable) est représenté par le dessin suivant et le dessin d'ensemble , Il est utilisé pour la fixation des pièces cylindriques à usiner sur la machine d'usinage .
- La rotation de la vis de manœuvre (2) par l'intermédiaire du bras (7) permet l'avance et la recule de coulisseau(4) afin de serrer ou desserrer la pièce à fixer.



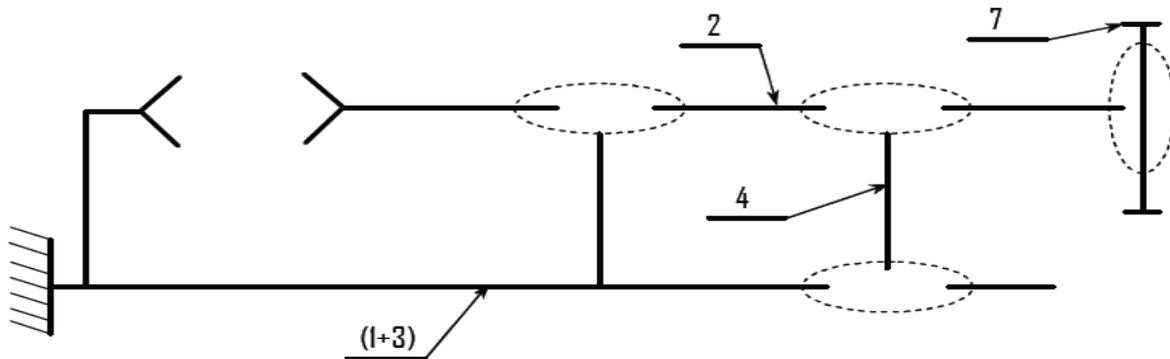


4	1	Coulisseau	8	2	Vis CHC
3	1	Ecrou	7	1	Bras
2	1	Vis de manœuvre	6	1	Circlips
1	1	Corps	5	1	Rondelle
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation

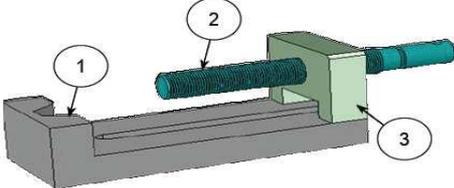
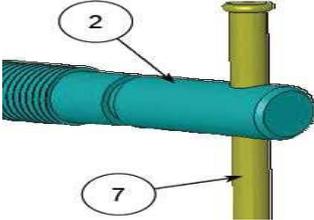
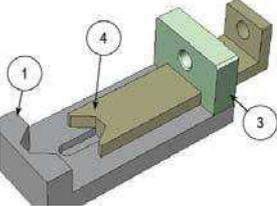
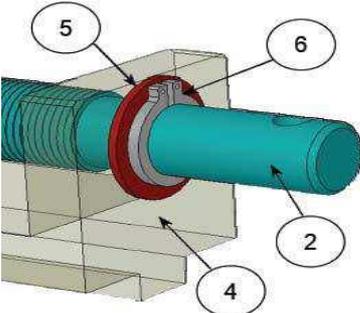
1. Repérer les pièces de mécanisme:



2. Compléter le schéma cinématique équivalent :



3. Compléter le tableau suivant

Liaison	Mobilité	Désignation	Symbole												
<p>(1+3)/2 :</p> 	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	X			Y			Z		
	T	R													
X															
Y															
Z															
<p>7/2</p> 	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	X			Y			Z		
	T	R													
X															
Y															
Z															
<p>4/(1+3)</p> 	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	X			Y			Z		
	T	R													
X															
Y															
Z															
<p>4/2</p> 	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	R	X			Y			Z		
	T	R													
X															
Y															
Z															

4. Identifier les éléments de classes d'équivalences cinématiques suivants :

A= {1 ; 3 ;} ; B={ 2 ; ;} ; C= { 4 } ; D= {}