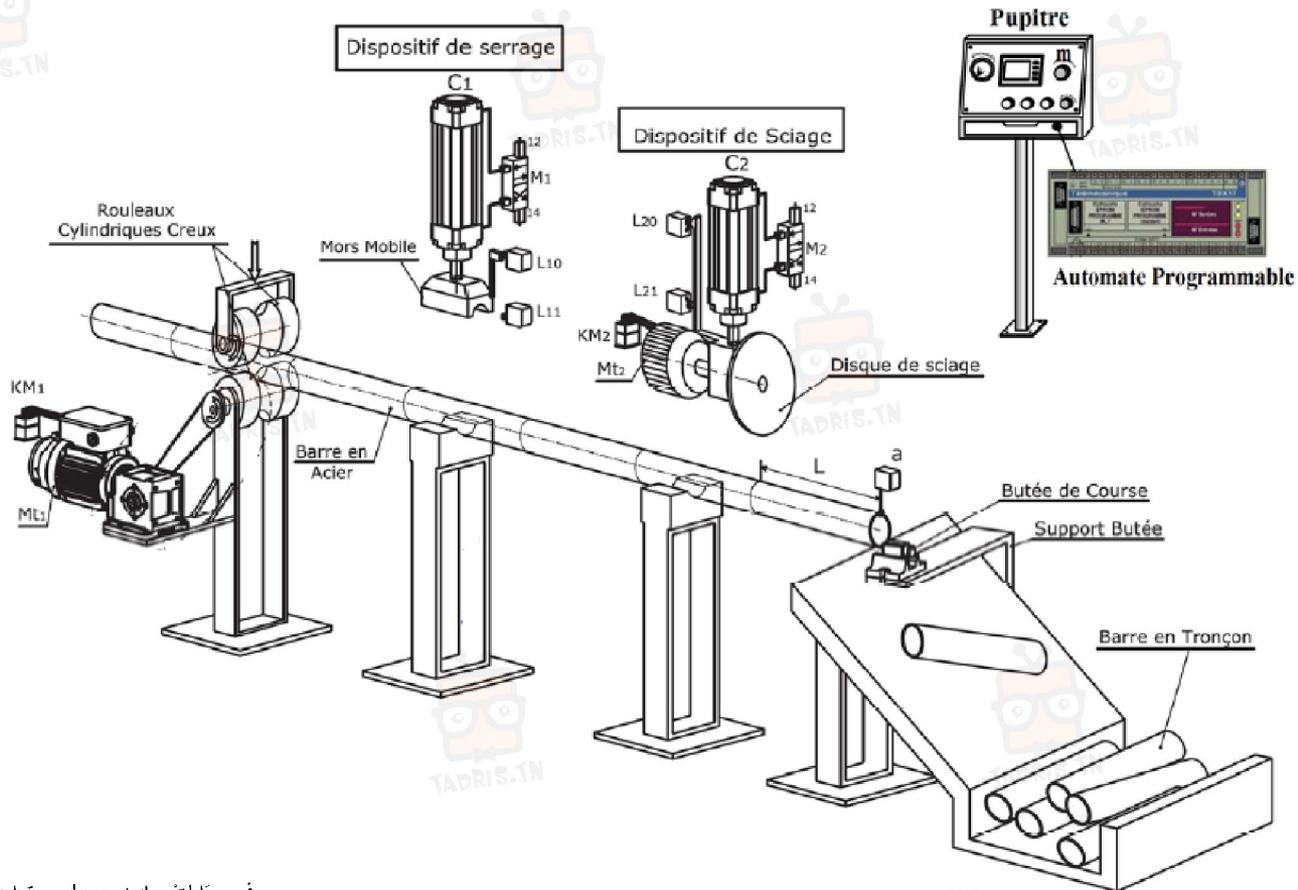


# Devoir de synthèse N°1 POSTE DE SCIAGE AUTOMATIQUE



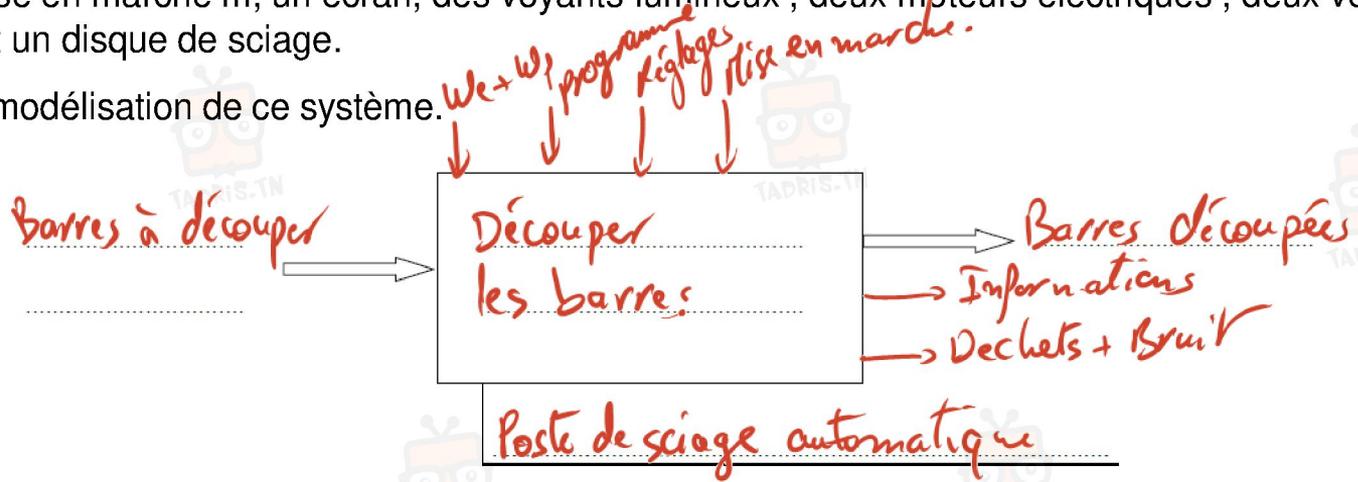
# 1ère Partie

Description :

Ce système est conçu pour le découpage des barres en acier en tronçons de longueur  $L=50$  cm.

Il est constitué essentiellement par : Un automate programmable pour gérer le système , un pupitre composé par un bouton de mise en marche  $m$ , un écran, des voyants lumineux , deux moteurs électriques , deux vérins pneumatiques et un disque de sciage.

1. Compléter la modélisation de ce système.



2. Préciser la valeur ajoutée apportée par ce système à la matière d'oeuvre.

*Découpage des barres*



في دارك... انهم على قرايت إصغارك



## 2ème Partie

### BUTEE DE COURSE

#### I – Description

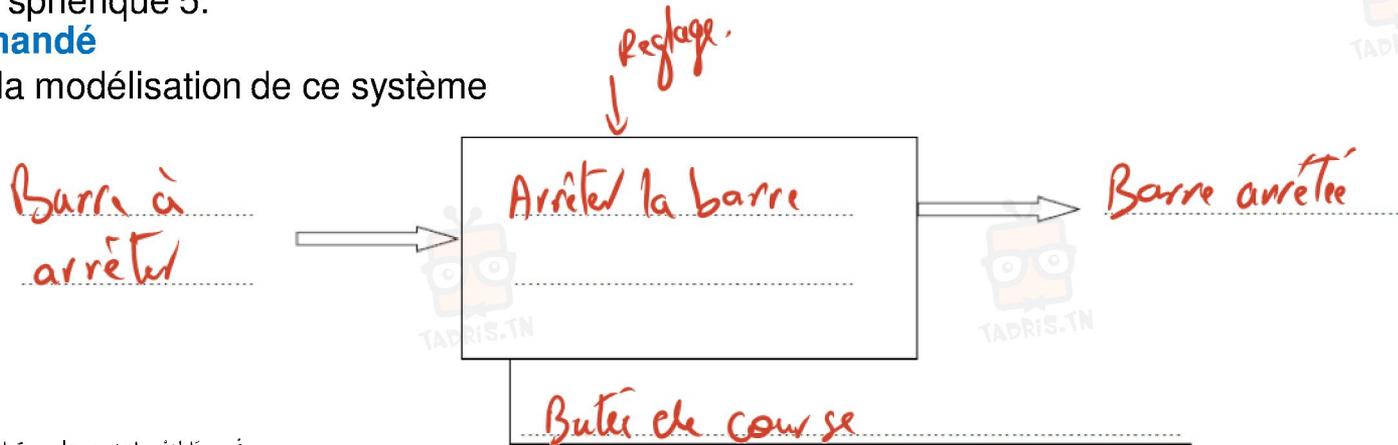
La butée de course fixée sur un support de butée page 1/6 est destinée à buter (arrêter la translation) contre la barre en acier. Cette dernière est déplacée jusqu'au contact avec la butée à bout sphérique 5.

Le socle 1 est fixé sur le support de butée. On peut effectuer :

- un réglage grossier en basculant le coulisseau 7 autour de l'axe de coulisseau 2 pour permettre le changement de position de la bille 10 d'un trou à un autre sur le socle 1.
- ou un réglage fin en tournant l'axe de manœuvre 6 à l'aide d'une manivelle (non représentée) pour avancer ou reculer la butée sphérique 5.

#### II – Travail demandé

1.1. Compléter la modélisation de ce système



في دارك... انهن على قرايت إصغارك



1.2. Préciser la valeur ajoutée apportée par ce système à la matière d'oeuvre.

*Arrêt de la barre*

~~1.3. Préciser la valeur ajoutée apportée par ce système à la matière d'oeuvre.~~

2. Identifier par coloriage les pièces sur les trois vues du dessin d'ensemble de la page 4/6 selon le tableau ci-dessous :

Pièces	Couleurs		
	1	Jaune	OU
5	Rouge		

3. Préciser le mouvement d'entrée et le mouvement de sortie de ce système au cas de réglage fin :

Mouvement d'entrée	Mouvement de sortie
<i>Rotation</i>	<i>Translation.</i>

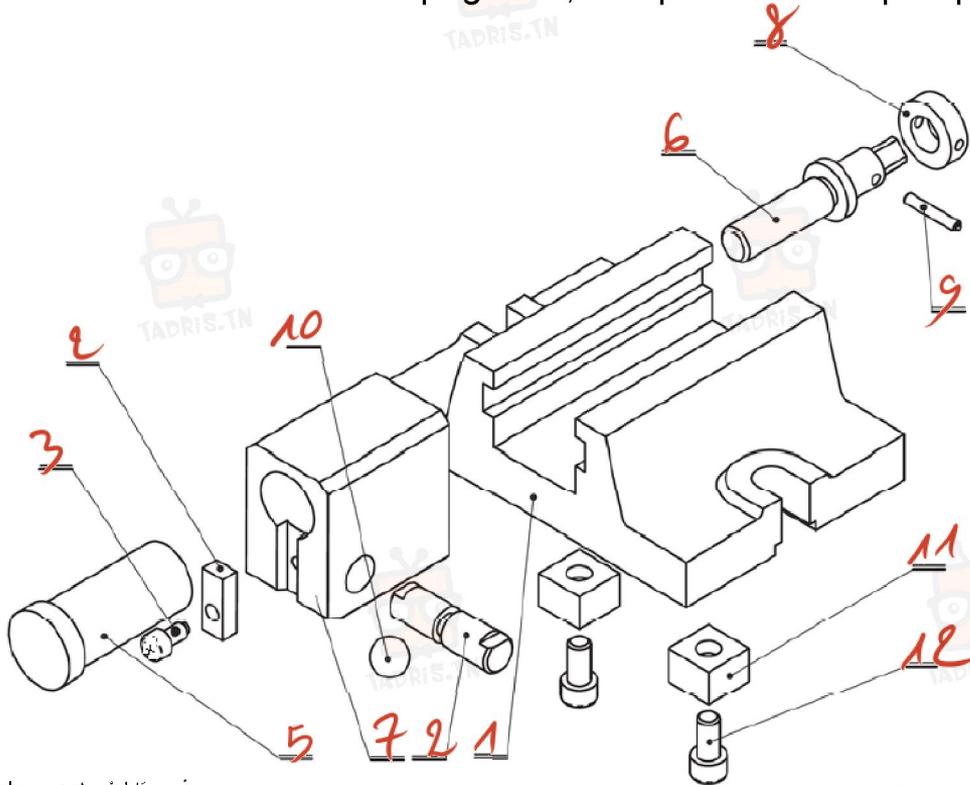


في دارك... اتمنى علومك قرابتك إصغارك





4. En vous aidant du dessin d'ensemble de la page 6/6, compléter sur les perspectives de l'ensemble éclaté les repères des pièces:



في دارك... انهن على قرايت اصفارك



5. Sachant que la tête de la pièce 3 est cylindrique à empreinte cruciforme, donner sa désignation à l'échelle

*Vis à tête cylindrique à empreinte cruciforme M4-10*

6. Citer l'outil nécessaire au montage ou le démontage de la pièce 3.

*Tournevis cruciforme*

7. Expliquer la désignation de la pièce 12

*vis à tête cylindrique hexagonale creux de diamètre 6mm et de longueur sous tête 18mm*

8. Citer l'outil nécessaire au montage ou le démontage de la pièce 12.

*Clé allen ou clé à six pans male*

9. Donner le nom de la forme usinée sur la butée à bout sphérique 5 pour recevoir l'axe de manœuvre 6

*Trou taraudé borgne*

10. Donner le nom de la forme usinée sur le plot de fixation 11 pour y introduire la pièce 12.

*Trou Lancé*

11. Donner le nom de la forme usinée sur l'axe de manœuvre 6 pour arrêter sa translation vers la droite.

*Coller*

12. Quel est le rôle des pièces 8 et 9 ensemble?

*Arrêter la translation vers la gauche.*

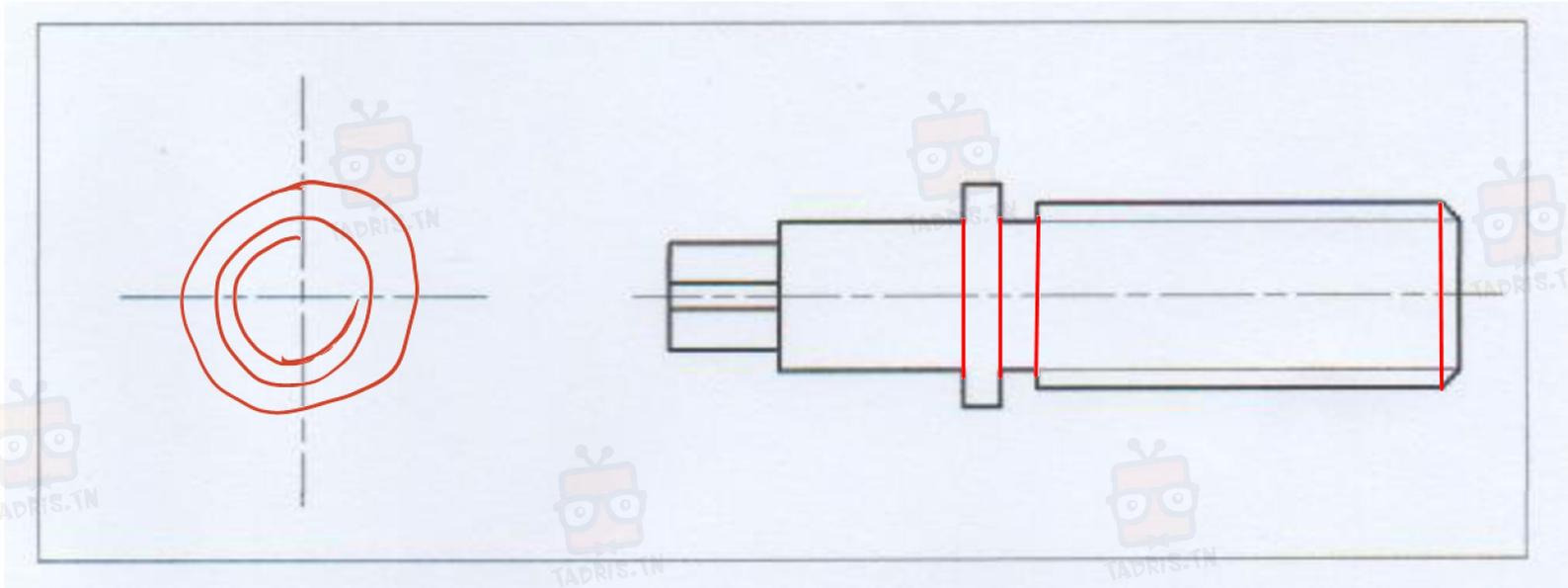


في ذلك... انتهى على قرابت إصغارك





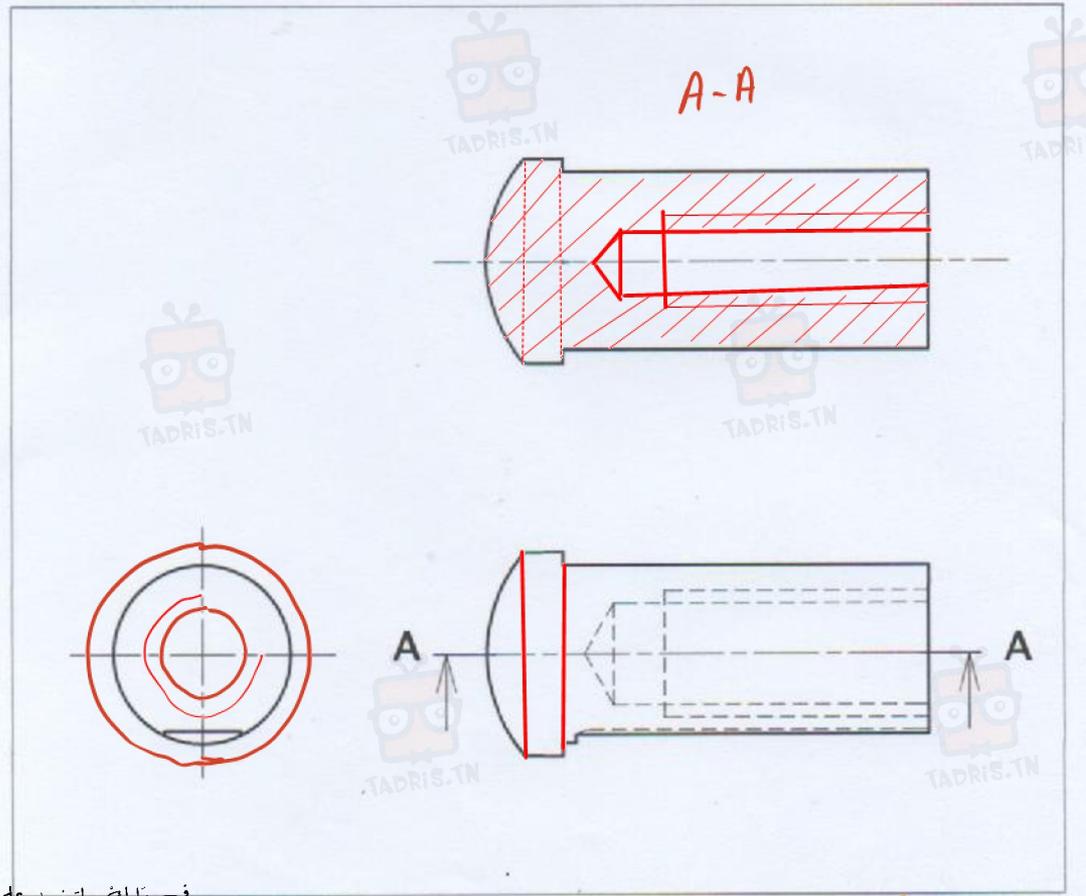
1. On donne la vue de face et la vue de droite de l'axe de manœuvre 6 incomplètes. Compléter les deux vues (ne pas représenter les détails cachés sur la vue de droite).



في دارك... انهنو علو قرايت اصفارك



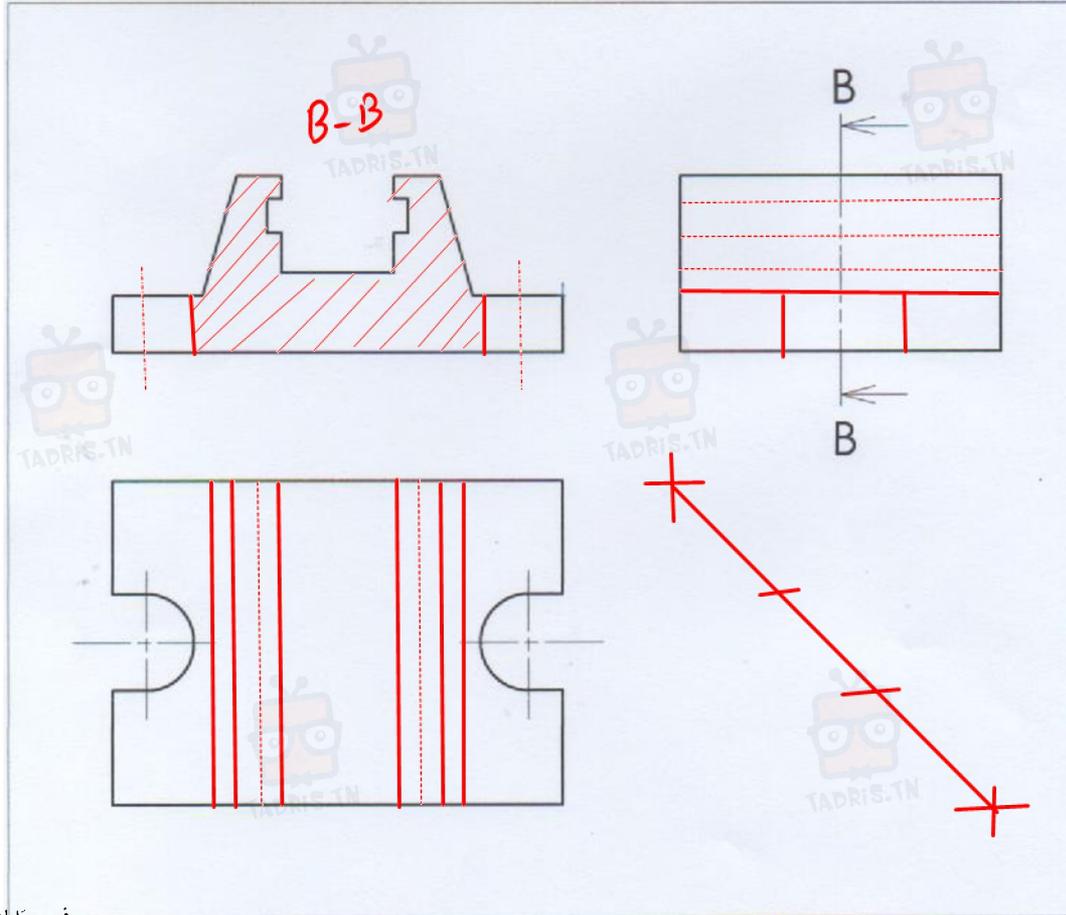
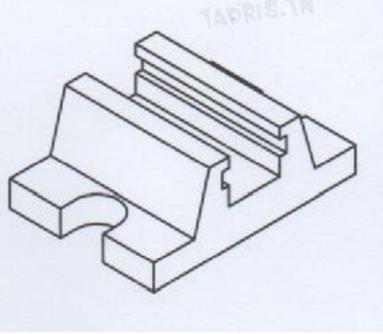
2. On donne la vue de face, la vue de droite et la vue de dessous en coupe A-A de la butée à bout sphérique 5 incomplètes. Compléter les trois vues.



في دارك... انهم على قرايت اصفارك

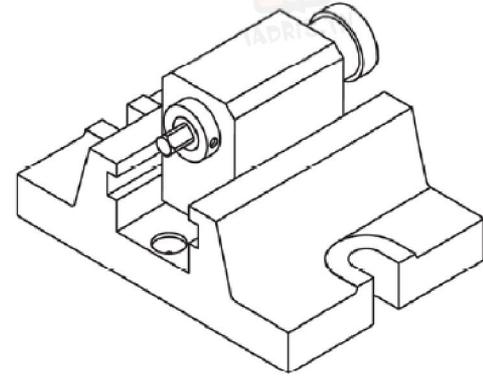
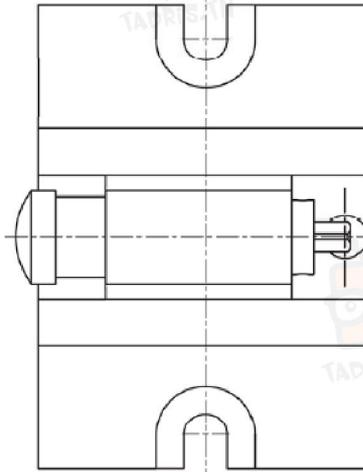
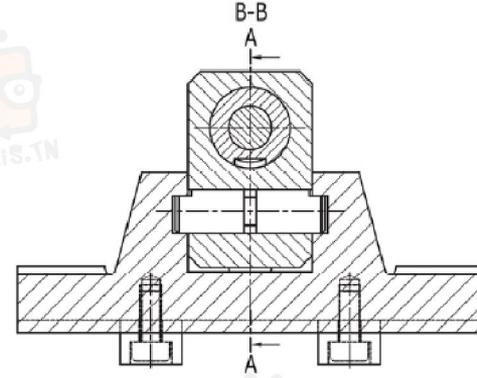
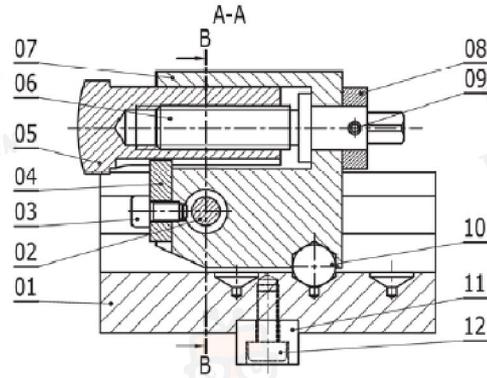


3. On donne la perspective du socle 1 (modifié) ainsi que la vue de face en coupe B-B, la vue de gauche et la vue de dessus incomplètes. Compléter les trois vues.



في دارك... انهن علي قرابت اصفارك





6	1	Axe de manoeuvre	12	1	Vis CHC M6-18
5	1	Butée à bout sphérique	11	1	Plot de fixation
4	1	Plaquette	10	1	Bille
3	1	?	9	1	Goupille
2	1	Axe du coulisseau	8	1	Bague
1	1	Socle	7	1	Coulisseau
Rp	Nb	Désignation	Rp	Nb	Désignation
ECHELLE 1 : 2		BUTEE DE COURSE	LPA		
			12/12/2023		