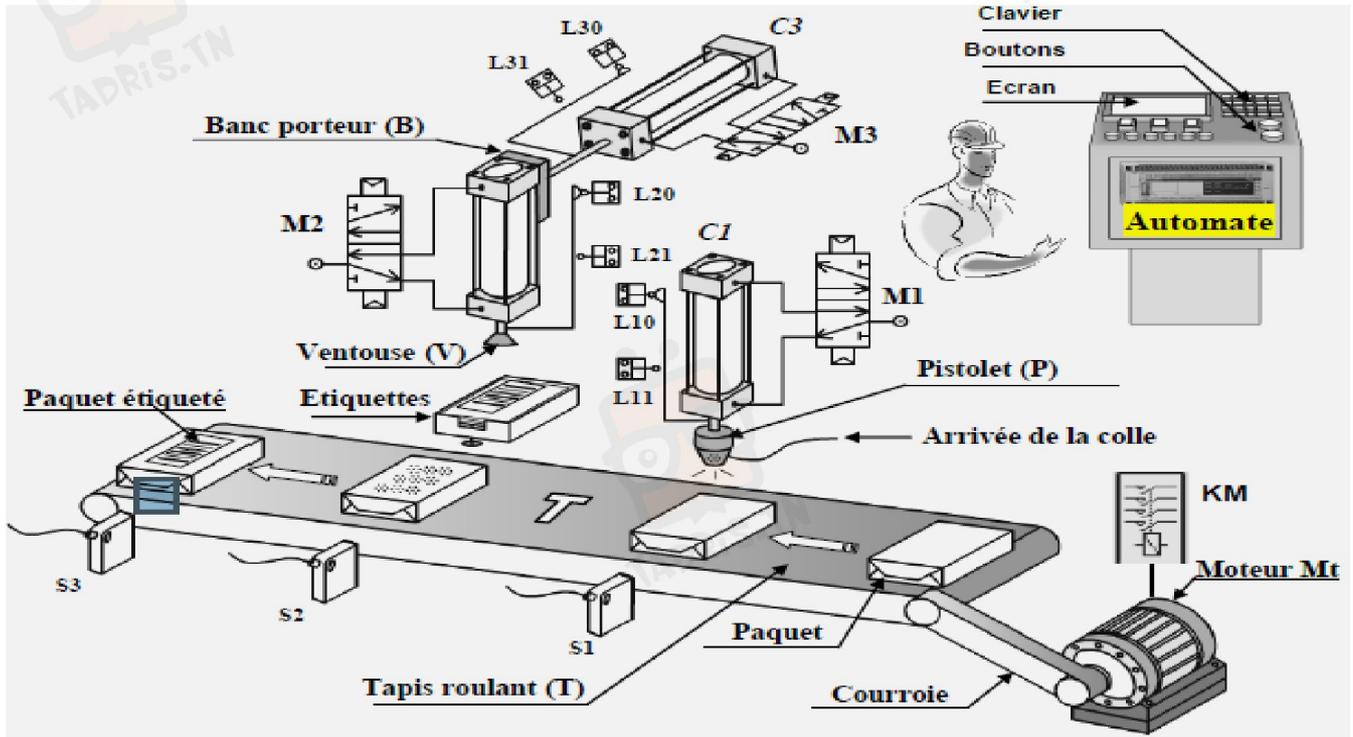


# DEVOIR DE SYNTHÈSE N° I

Nom et prénom : .....N....

Systeme1 : Machine à coller les étiquettes



## I- FONCTIONNEMENT :

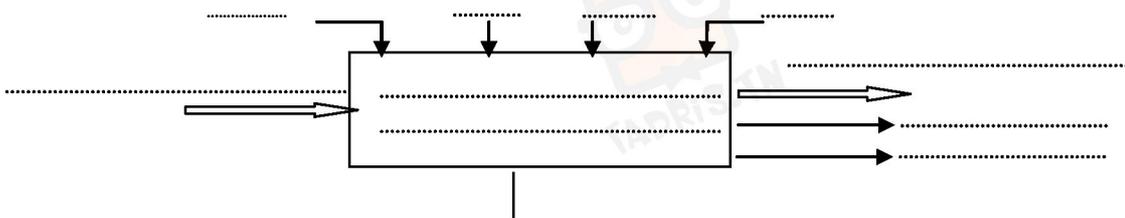
L'appui sur le bouton de mise en marche (m) provoque le départ du cycle :

- L'amenée des paquets jusqu'au capteur photo-électrique **S1** au dessous de pistolet **P** par le tapis roulant **T** entraîné par le moteur **Mt**.
- Une injection de la colle sur le paquet à l'aide de pistolet et par le vérin **C1** :
  - La descente du pistolet : Mouvement vertical animé par le vérin **C1** jusqu'à l'action sur le capteur **L11**
  - La montée du pistolet : Mouvement vertical jusqu'au **L10**.
  - Déplacer le paquet à l'aide tapis jusqu'au capteur **S2**
- Le transfert de l'étiquette sur le paquet par l'intermédiaire de deux vérins **C3** et **C2**.
  - L'avance du banc porteur vers l'avant jusqu'au capteur **L31**
  - La descente de la ventouse : Mouvement vertical animé par le vérin **C2** jusqu'à l'action sur le capteur **L21**
  - Recule de ventouse de vérin **C2** puis la rentrée du banc de porteur de vérin **C3**.
- L'évacuation de paquet étiqueté par le tapis roulant **T1** jusqu'au capteur **S3**.

## II- Etude fonctionnelle

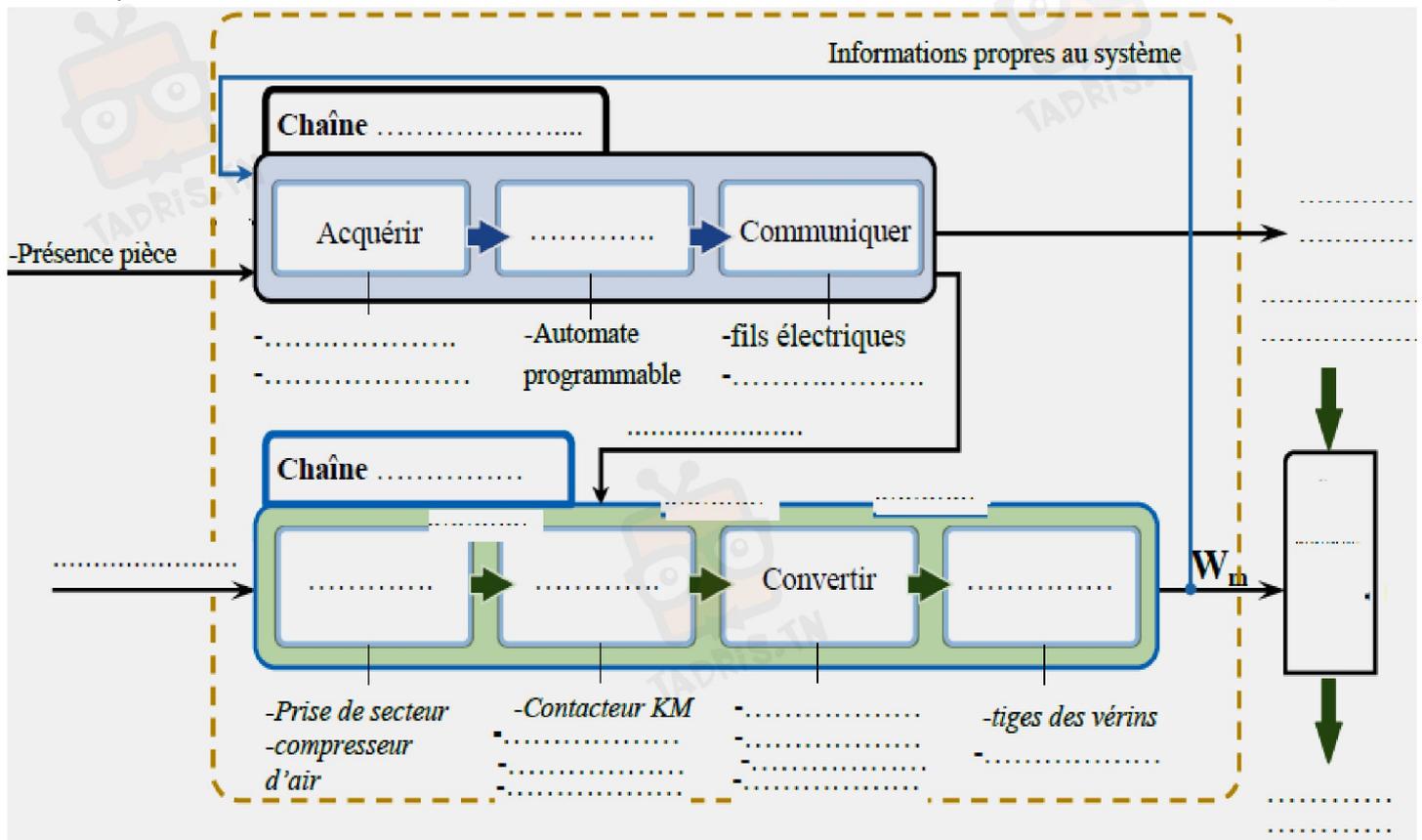
1- Compléter la modélisation du système :

/2.5pt



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

2- Compléter ci-dessous la structure permettant une décomposition en fonctions techniques de la chaîne d'information et d'énergie et les constituants associés à la machine à coller les étiquettes. /6pt



3- En se référant au dossier technique (page 1)

3-1/ Indiquer les conditions de début et de fin de chaque tâche. /3pts

N° de la tâche	Désignation de la tâche	Condition de début de tâche	Condition de fin de tâche
0	.....	.....	Appui operateur sur m
1	Amener de paquet	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	Paquet étiqueté et évacué

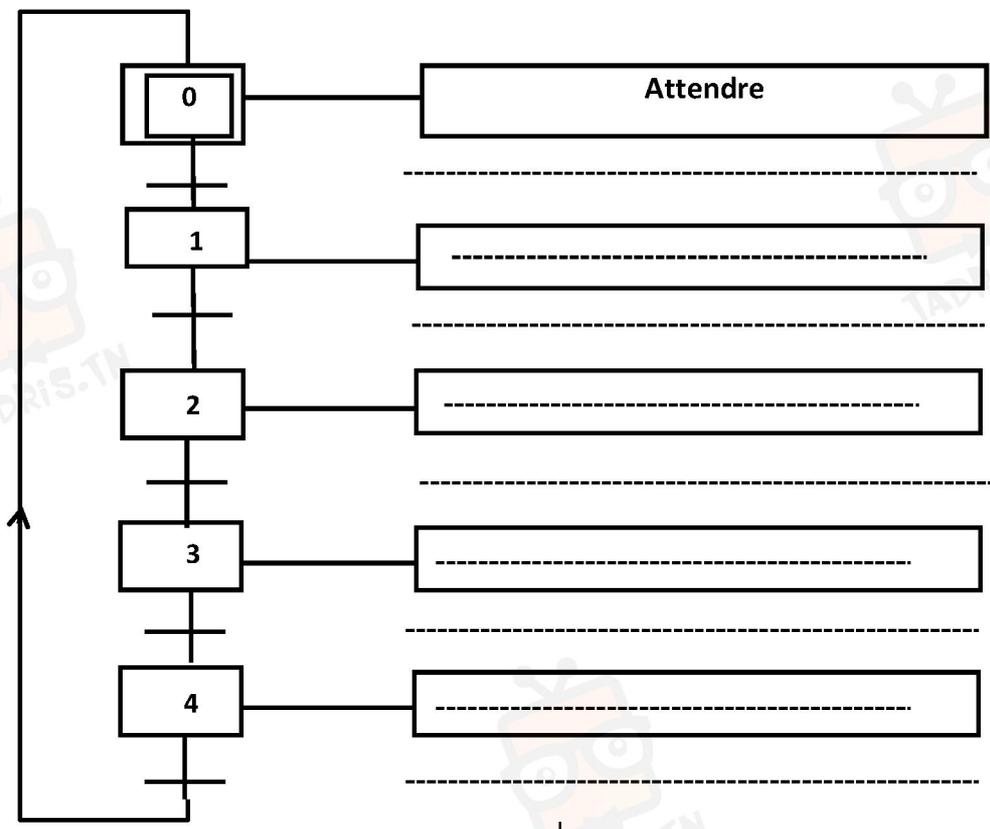
3-2/ Compléter :

a/ Le **GRAF CET** d'un point de vue du système relatif au fonctionnement donné /2pt

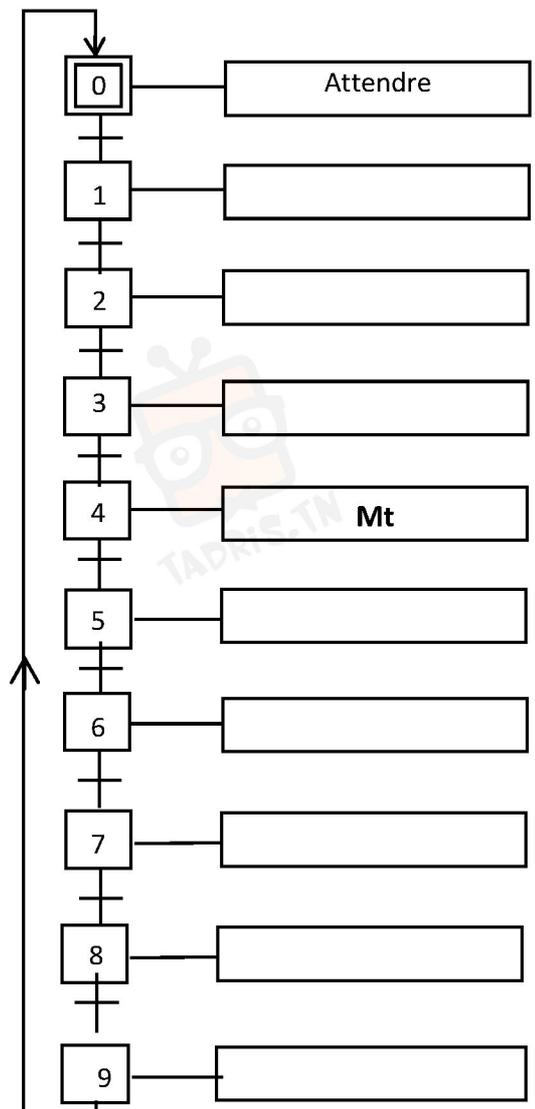


في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك



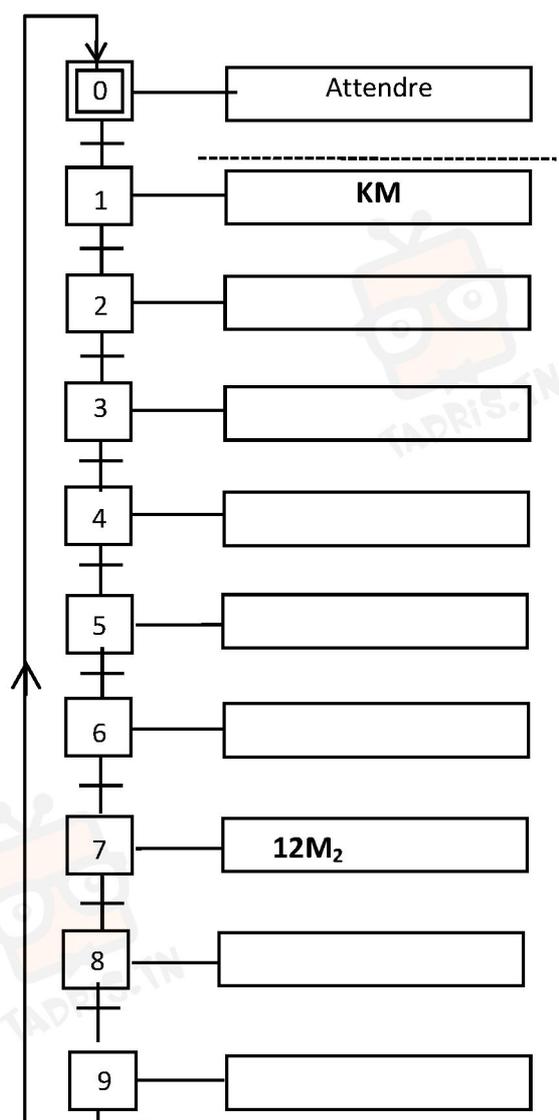


b°) GRAFCET du point de vue de la PO :



c°) GRAFCET du point de vue de la PC :

/8pt



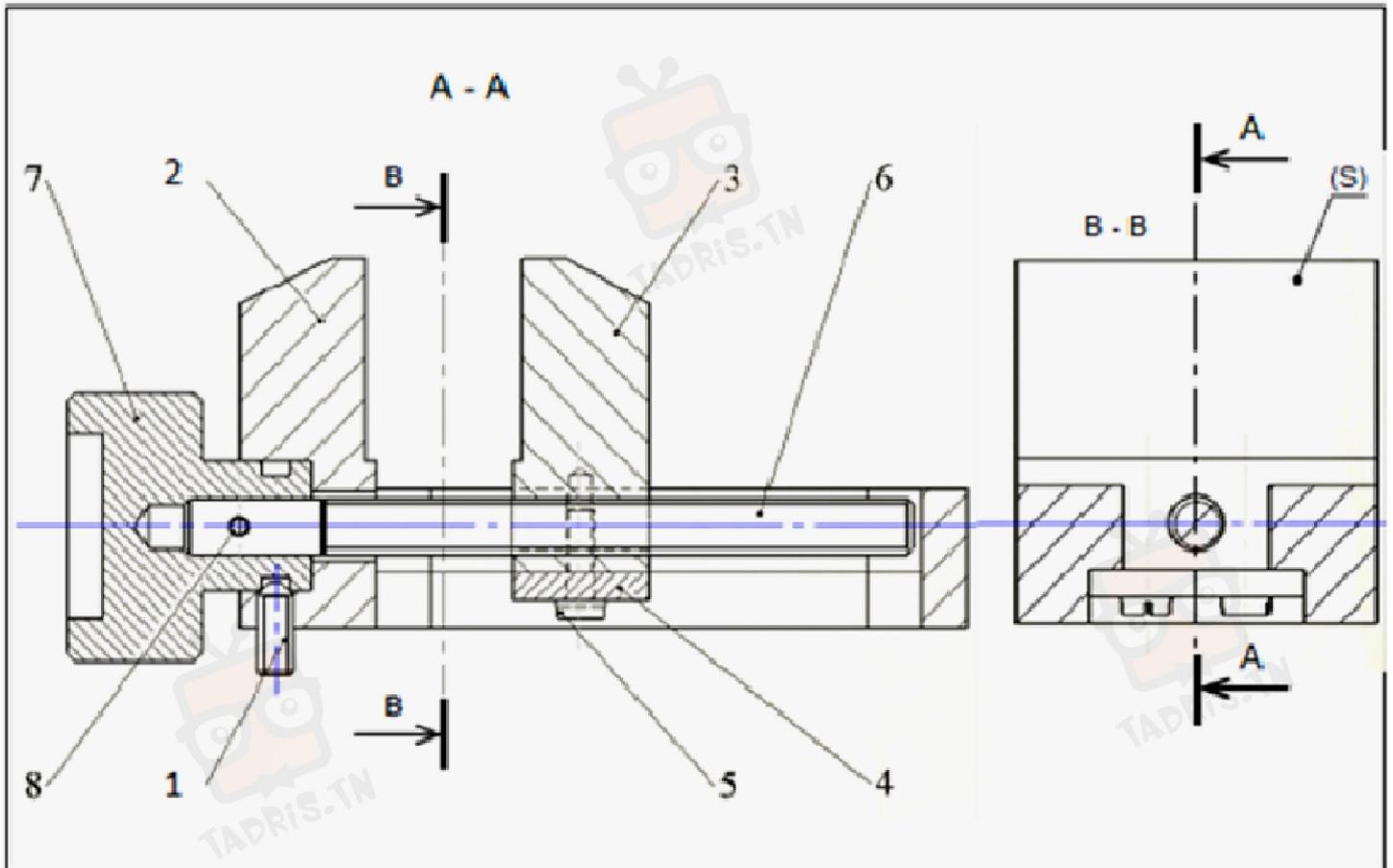
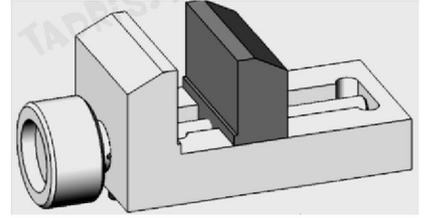
## Systeme2 : MINI ETAU

### I- Présentation

L'étau de modéliste représenté ci-dessous est un outil employé par les modélistes pour maintenir en position une ou plusieurs pièces entre elles afin de réaliser des opérations diverses telles que : Collage, Perçage, ...

### II- Fonctionnement :

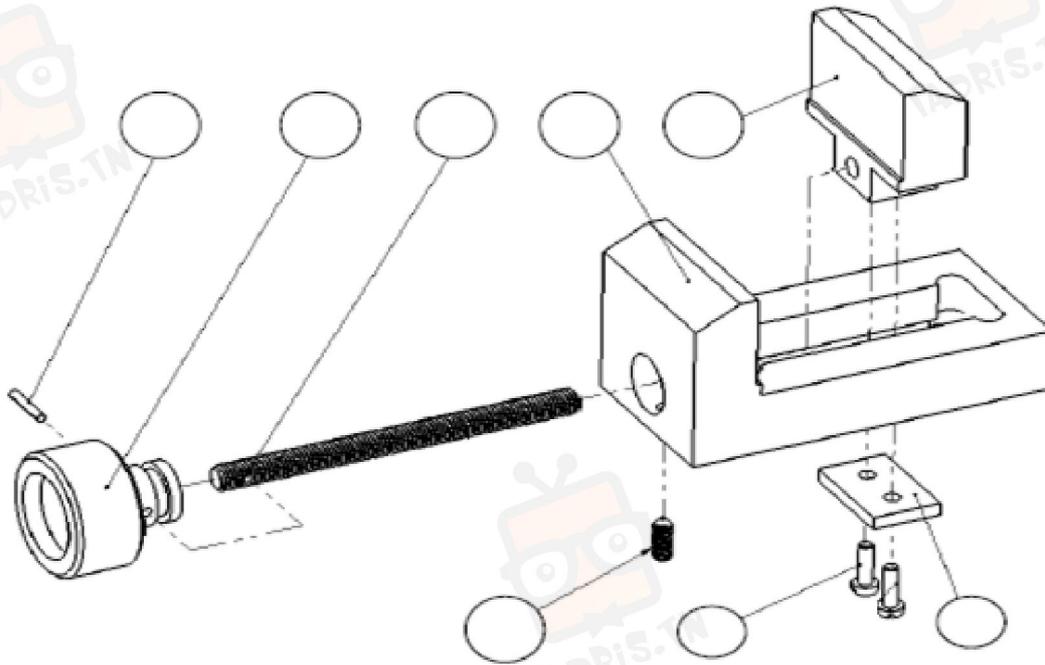
Le mors fixe de l'étau (2) est fixé à un établi. L'utilisateur en tournant la poignée (07) autour de l'axe X fait translater le mors mobile (03) par rapport mors fixe (01) suivant l'axe X et provoque l'écartement ou le rapprochement du mors mobile (03) par rapport au mors fixe (02).



8	:	Goupille 2x14		
7	:	bouton		
6	:	Tige filetée M6		
5	:	Vis a tête fendue , M3-10		
4	:	Plaque		
3	:	Mors mobile		
2	:	Mors fixe		
1	:	Vis sans tête HC, M4-10		
Rp	Nb	Désignation	Matière	Observation
ÉCHELLE 1:1		<b>MINI-ÉTAU</b>	DESSINE PAR :	
			Le : ..... / ..... / 20...	
LYCÉE SECONDAIRE .....				
A4		Nom & Prénom : .....	Classe : ....	

En se référant au fonctionnement et au dessin d'ensemble de la cale réglable, on demande de

1- Compléter le repérage des pièces sur le dessin éclaté en se référant au dessin d'ensemble. /2pt



2- Colorier sur le dessin **d'ensemble** (sur les **deux vues** et sur le tableau de **nomenclature**) les pièces suivantes comme l'indique le tableau ci-dessous. /3pt

Mors mobile (3)	Mors fixe (2)	Tige filetée (6)
Rouge	Vert	Bleu

3- Compléter sur le tableau de nomenclature la colonne réservée au nombre **Nb** de pièces et déduire le nombre total :  $N_t = \dots\dots\dots$  /2pt

4 – Donner le nom et le rôle de la pièce (08) ?

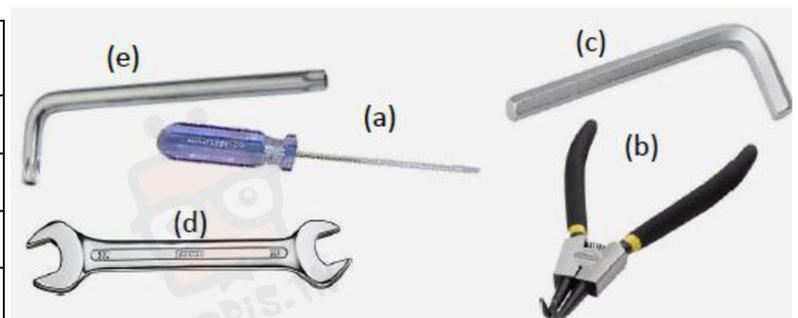
..... /2pt

5 – La surface (S) indiquée sur le dessin d'ensemble appartient à la : (Mettre une croix) /0.5pt

Pièce (2)	
Pièce (3)	

6- Par quel moyen s'effectue la manœuvre des pièces suivantes : (mettre une croix) /1pt

Pièces	(1)	(5)
Outils		
Tournevis (a)		
Pince à circlips (b)		
Clé à 6 pans (c)		
Clé à fourche (d)		
Clé étoile (e)		
Manuel		



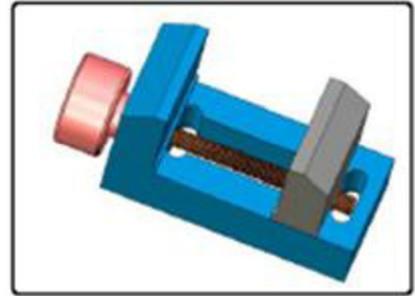
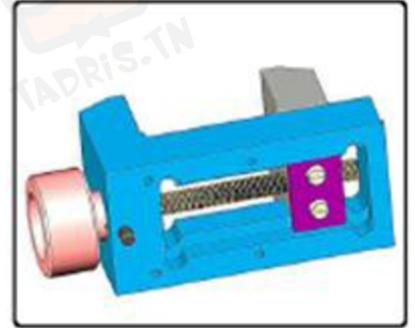
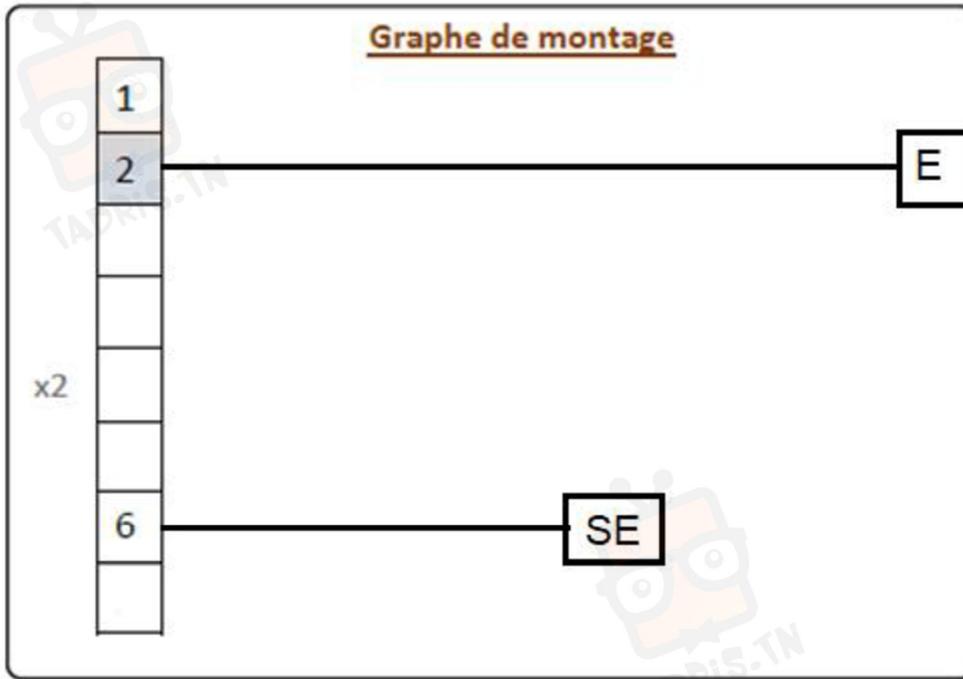
Nom : .....

Prénom : .....

N° ..... Classe : 2<sup>ème</sup> Sc ...

7- Compléter le graphe de montage et de démontage du système.

/8pt



Graphe de démontage

	Ordres de démontage	1	2	3	4	5	6	7	Consigne de démontage	outillage
Repères des pièces	1								.....	Clé à 6 pans
	.....								Manœuvrer (8)+ (7)	.....
	.....								.....	.....
	.....								.....	.....
	.....								Dévisser	.....
	4								.....	.....
	3								.....	Manuel
	.....									



في دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك

