

Nom :

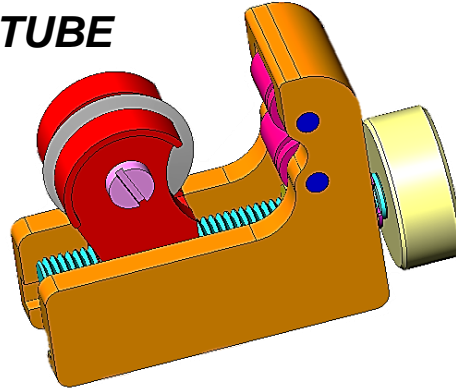
Prénom :

N° Classe : 1°S ...

Système : MINI COUPE TUBE

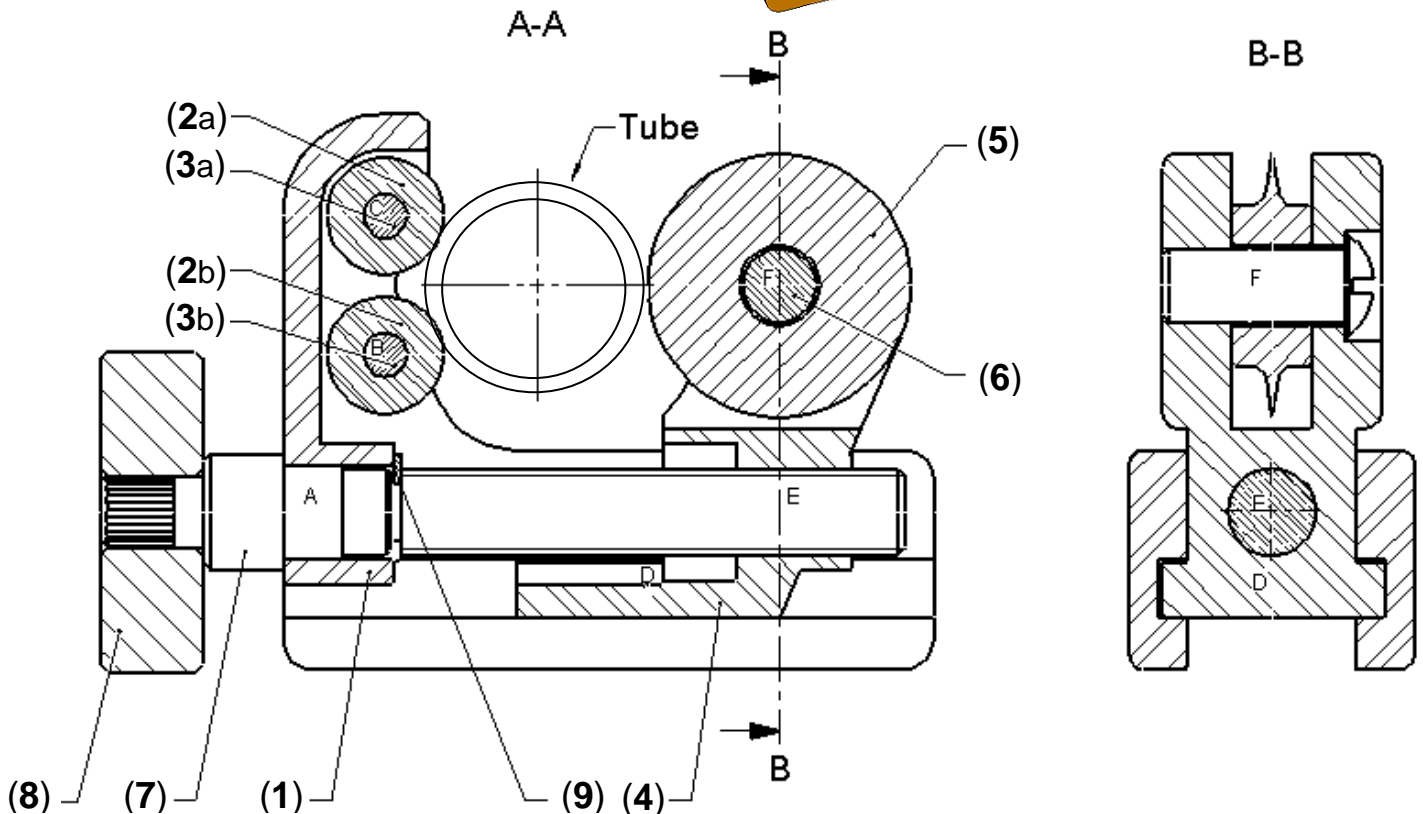
Mise en situation :

Le coupe-tube permet au plombier de couper des tubes de cuivre de 3 à 22 mm de diamètre extérieur. Il existe des coupe-tubes de différentes tailles en fonction des diamètres de tubes à couper.



Note :

20



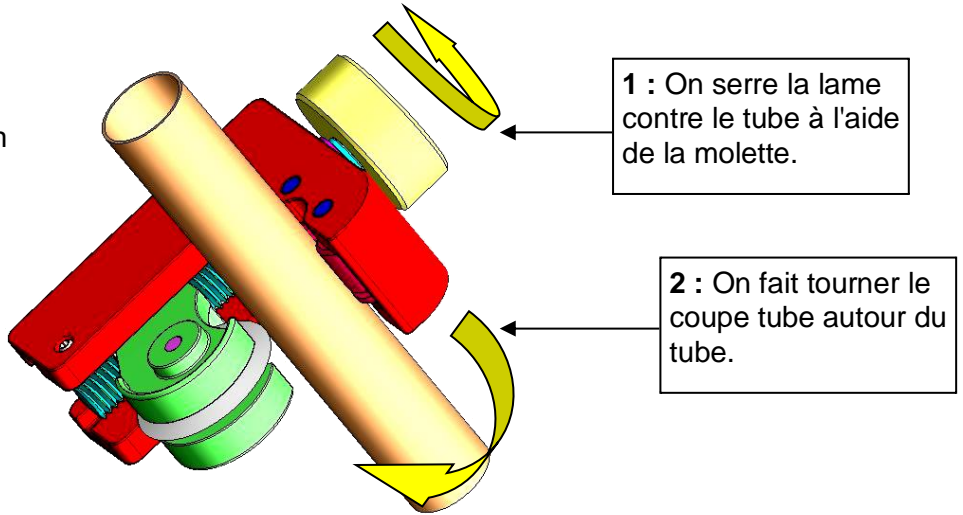
Remarque : les traits cachés ne sont pas représentés.

9	1	Anneau élastique d'arbre		NF E 22-163
8	1	Bouton de manœuvre	C 35 (XC 38)	
7	1	Axe de manœuvre	C 35 (XC 38)	Serré dans 08
6	1	Axe de molette	Acier	Vis M5
5	1	Molette	C 40 TS (XC 42 TS)	
4	1	Coulisseau	EN AB-44 200 [Al Si 12]	
3b	1	Axe de rouleau inférieur	C 65 (XC 65)	Serré dans 01
3a	1	Axe de rouleau supérieur	C 65 (XC 65)	Serré dans 01
2b	1	Rouleau inférieur	EN AW-2017 [Al Cu 4 Mg]	
2a	1	Rouleau supérieur	EN AW-2017 [Al Cu 4 Mg]	
1	1	Corps	EN AB-44 200 [Al Si 12]	
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation
MINI COUPE-TUBE				

Fonctionnement :

Dans le but de couper un tube de cuivre, nous devons réaliser 2 opérations que l'on décompose en 2 fonctions techniques:

- **SERRER LE TUBE**
- **COUPER LE TUBE**

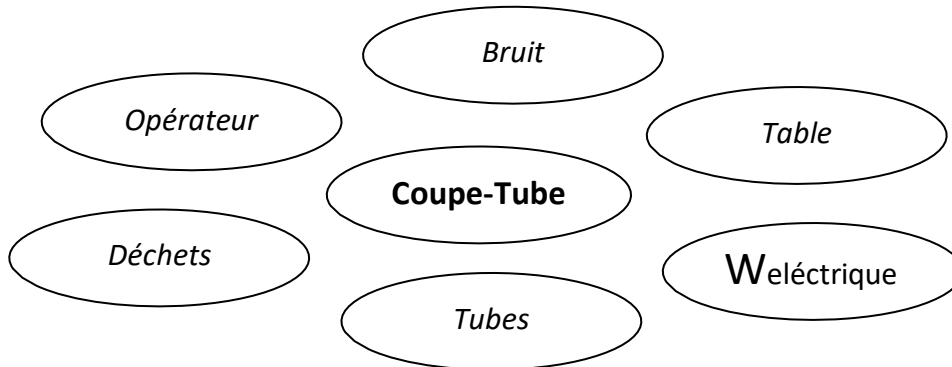


PARTIE A : Analyse fonctionnelle d'un système technique

Travail demandé :

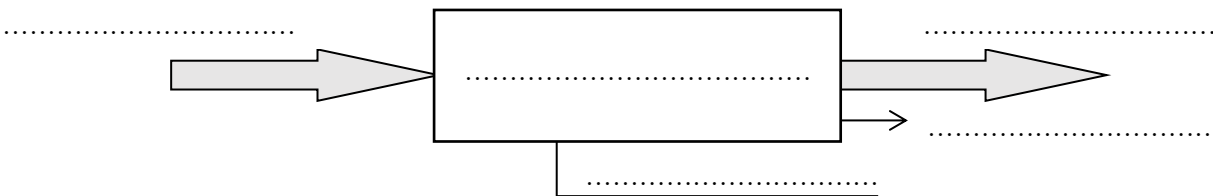
1) Définir la frontière d'étude de la coupe tube :

0,5 pt



2) Compléter la modélisation du système :

1,5 pt



3) Quelle est la valeur ajoutée de ce système :

0,5 pt

4) Quelle est la matière d'œuvre du système :

0,5 pt

5) La nature de la matière d'œuvre de ce système est :

(Barre ce qui est faux).

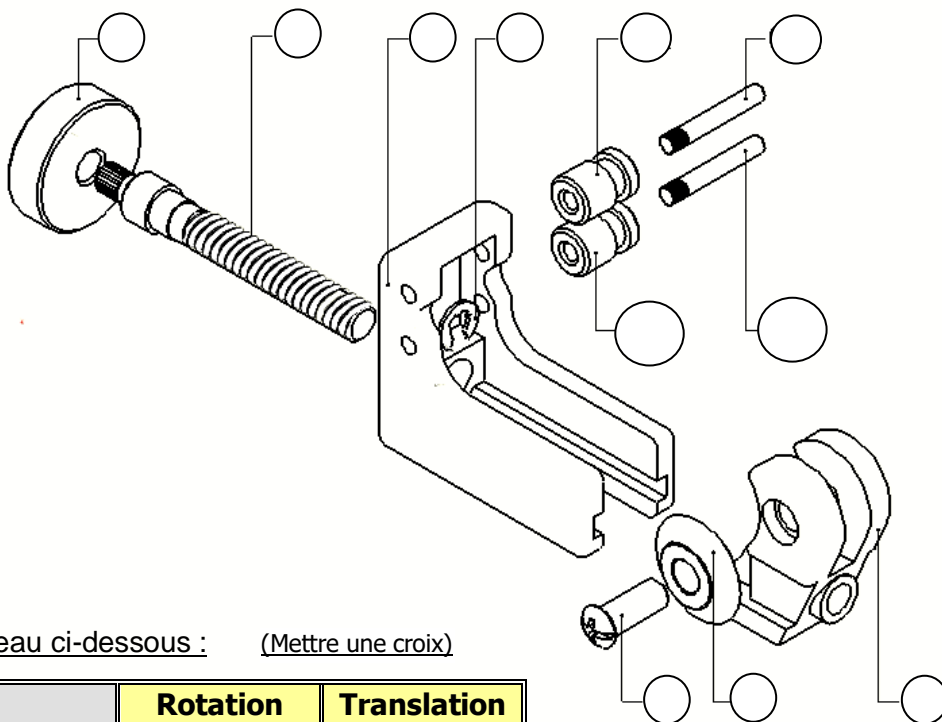
Énergétique	<input type="checkbox"/>
Informationnelle	<input type="checkbox"/>
Matérielle	<input type="checkbox"/>

0,5 pt

PARTIE B : Lecture d'un dessin d'ensemble

Analyse fonctionnelle :

1) En ce référant au dessin d'ensemble Indiquer le repère des pièces sur l'éclatée ci-dessous :



2 pts

2) Compléter le tableau ci-dessous : (Mettre une croix)

	Rotation	Translation
Mouvement d'entrée du système		
Mouvement de sortie du système		

0,5 pt

3) Colorier sur les deux vues du dessin d'ensemble, avec la même couleur :

Corps (1)	Coulisseau (4)	Axe de manœuvre (7)
Rouge	vert	Jaune

1.5 pt

4) Par quel moyen s'effectue la manœuvre de la pièce (06) : (Mettre une croix)

Clé plate	
Clé a pipe	
à la main	
Clé a 6 pans	
Tourne vis	
Clé étoile	



0,5 pt

5) Pendant le découpage du tube, les rouleaux (2a) et (2b) :

Tournent autour des axes (3a) et (3b)	
Sont fixer aux axes (3a) et (3b)	

(Mettre une croix)

0,5 pt

6) Quelle est la pièce qui permet de couper le tube ?

0,5 pt

7) a- Quel est le nom de la pièce 09 ? :

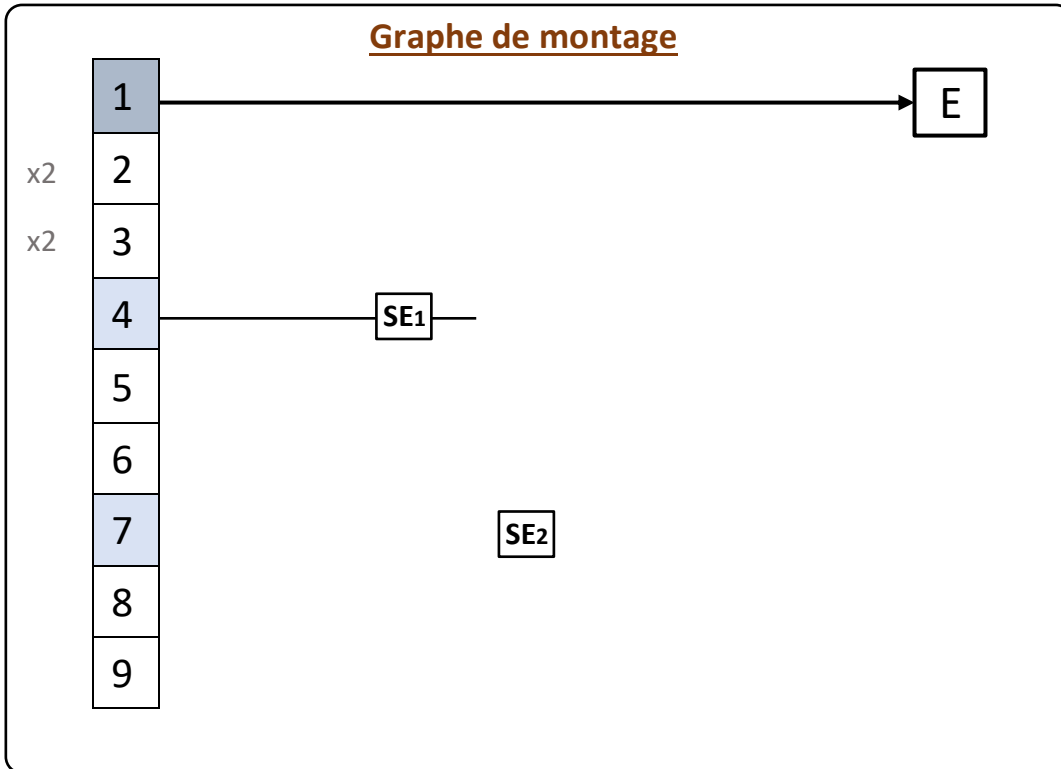
0,5 pt

b- Donner son rôle ? :

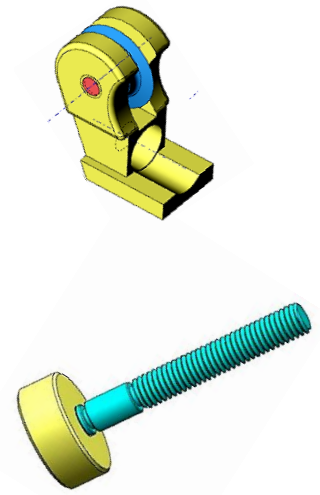
0,5 pt

PARTIE C : Graphe de Montage et de Démontage

1- Compléter le graphe de Montage du mécanisme :



3 pts



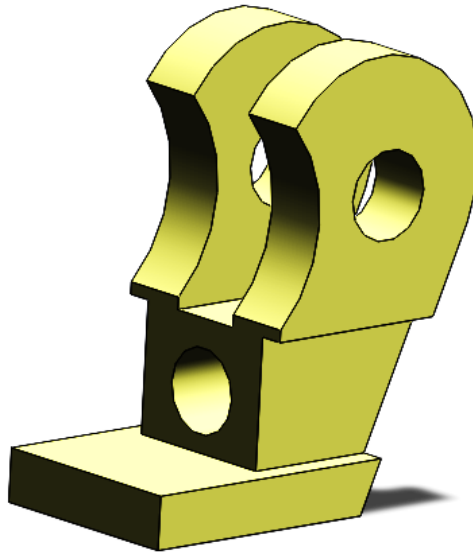
2- Compléter le graphe de Démontage du mécanisme :

3,5 pts

	Ordre de démontage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Consignes de démontage	Outillage
Repères des pièces	6	X										.....
	.....		X									
	.....			X							Manœuvrer (7) et (8)	
	.....				X						Serrer (1) sur l'étai	Pointeau + maillet + étai
	.....					X						
	.....						X					Pince pour anneau
	1							X			.....
	.....								X		Serrer (8) sur l'étai	Pointeau + maillet
	.....									X		

PARTIE C : Dessin de définition

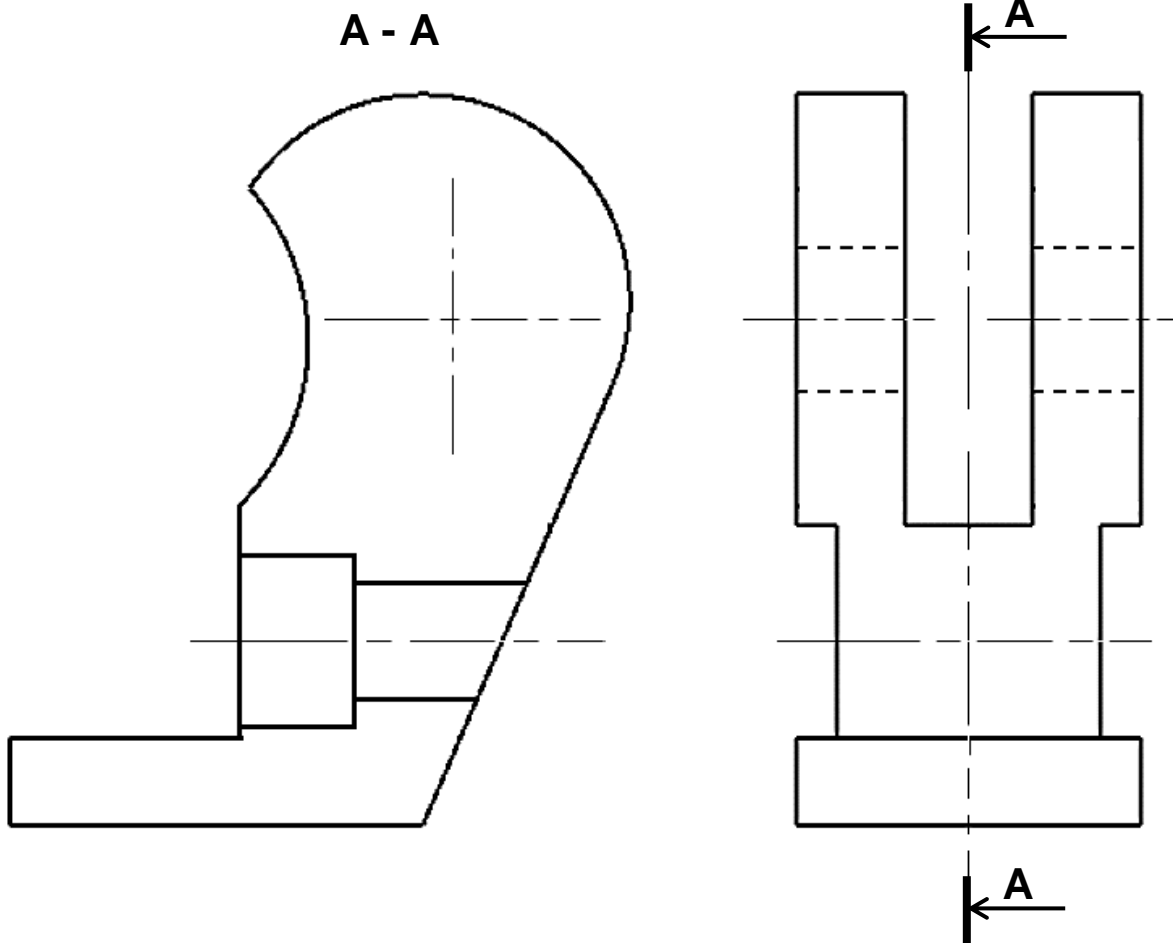
On donne ci-dessous le dessin incomplet du Coulisseau (4) selon deux vues.



On demande de :

- 1- Compléter le nom de la vue incomplète.
- 2- Compléter le dessin des vues :

4 pts



Vue de Face

Vue de