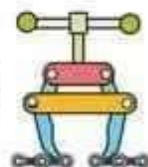


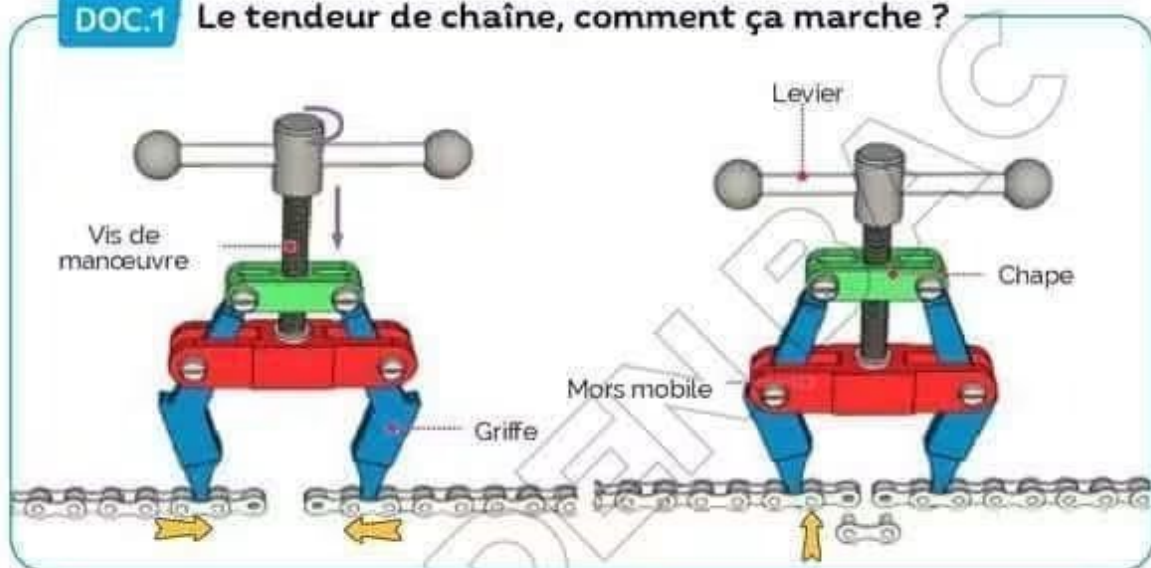
1ère année secondaire	DEVOIR DE CONTRÔLE N°1	Prof : AYARI TAREK
		Durée : 1H

■ SYSTÈME ÉTUDIÉ : TENDEUR DE CHAÎNE

Le tendeur de chaîne représenté par son dessin 3D (Doc.1), sa nomenclature de définition (Doc.2) et son dessin d'ensemble (Doc.3), est un outil utilisé pour tendre une chaîne afin d'assembler ses extrémités.



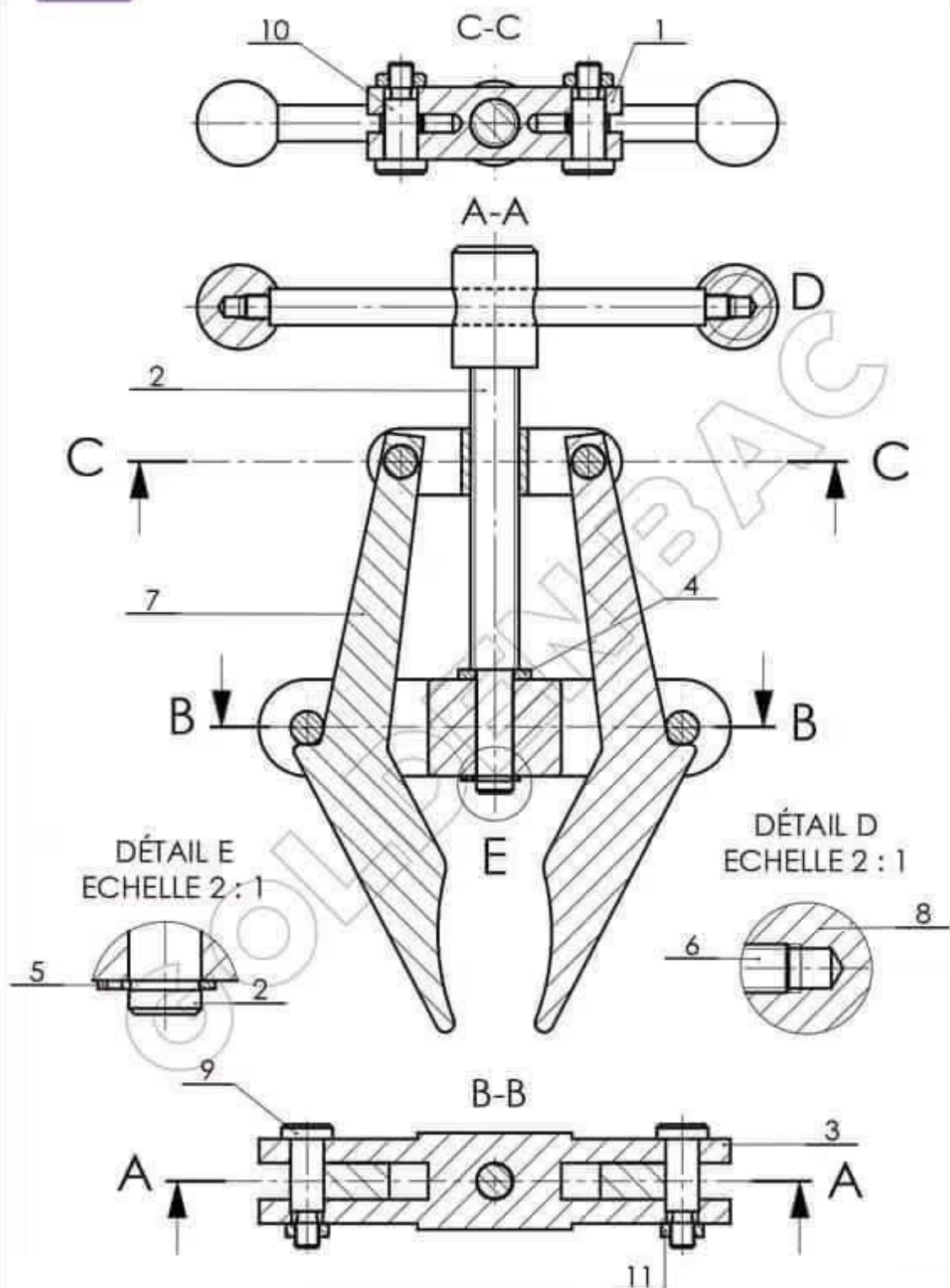
DOC.1 Le tendeur de chaîne, comment ça marche ?



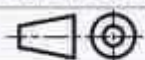
DOC.2 Nomenclature du tendeur de chaîne

Rep.	Nb	Désignation	Matériau	Observations
1	1	Chape	Acier	
2	1	Vis de manœuvre	Acier	
3	1	Mors mobile	Acier	
4	1	Rondelle M6	Acier allié	
5	2	Circlips	Acier allié	
6	1	Levier	Acier	
7	1	Griffe	Acier allié	
8	2	Embout	Acier inoxydable	
9	2	Vis à tête cylindrique bombée M4-12	Acier inoxydable	
10	2	Vis à tête cylindrique bombée M4-10	Acier inoxydable	
11	4	Écrou hexagonal M4	Acier allié	

DOC.3 Dessin d'ensemble du tendeur de chaîne



Échelle 1:1



TENDEUR DE CHAÎNE

Dessiné par : AYARI Tarek

Laboratoire de technologie

2/5

■ TRAVAIL DEMANDÉ

PARTIE A : ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

1 Définissez la frontière d'étude du tendeur de chaîne.



2 Complétez le tableau ci-dessous en indiquant la matière d'œuvre à son état d'entrée et son état de sortie et la fonction globale du tendeur de chaîne.

Fonction globale (FG)	
Matière d'œuvre à l'entrée (MOE)	
Matière d'œuvre à la sortie (MOS)	

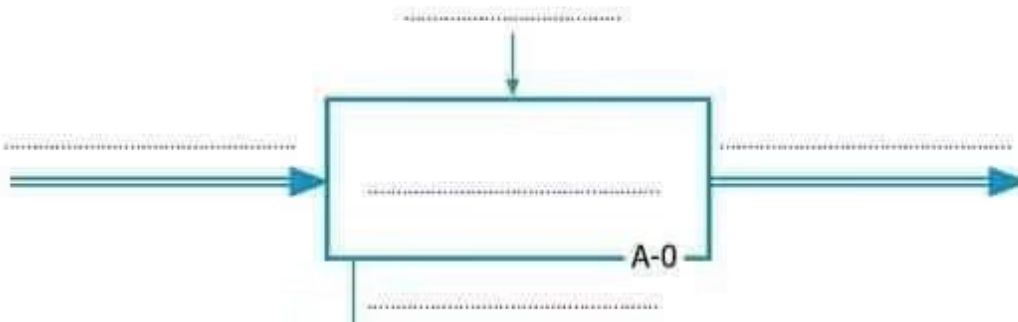
3 Quelle est la nature de la matière d'œuvre ? Cochez la bonne réponse.

☐ Matérielle ☐ Énergétique ☐ Informationnelle ☐ Humaine

4 Précisez la valeur ajoutée apportée par le tendeur de chaîne à la matière d'œuvre.

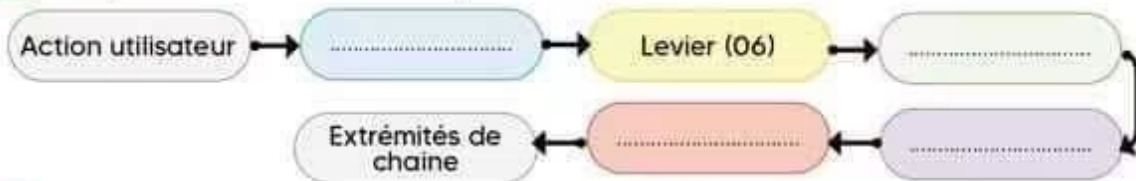
.....

5 Établissez l'actigramme de niveau A-0 du tendeur de chaîne.



PARTIE B : LECTURE D'UN DESSIN D'ENSEMBLE

7 Complétez la chaîne cinématique du tendeur de chaîne.



8 Complétez la description de son fonctionnement.

L'utilisateur positionne les deux griffes dans les deux extrémités de la chaîne. Il actionne ensuite en les faisant tourner. Ces derniers entraînent le levier qui entraîne dans sa rotation , ce dernier provoque le déplacement vers le bas du qui provoque à son tour la rotation des

Les deux extrémités de la chaîne sont alors déplacées l'une vers l'autre.

9 À quoi sert la forme sphérique de l'embout (08).

.....
.....

Embout (08)



10 On donne la vue 3D en coupe ci-dessous de la vis de manoeuvre (02).

Vis de manoeuvre (02)



■ Quel est le nom de la forme (1) ? Cochez la bonne réponse.

☐ Chanfrein

☐ Congé

☐ Arrondi

■ Quel est le type du trou (2) ? Cochez la bonne réponse.

☐ Non débouchant

☐ Débouchant

☐ Borgne

■ Quel est le nom de la forme (3) ? Cochez la bonne réponse.

☐ Épaulement

☐ Lamage

☐ Gorge

■ À quoi sert cette forme ?

.....

11 À quoi sert le circlips (05).

.....

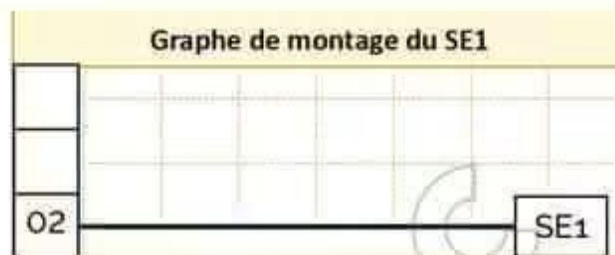
.....

Circlips (05)

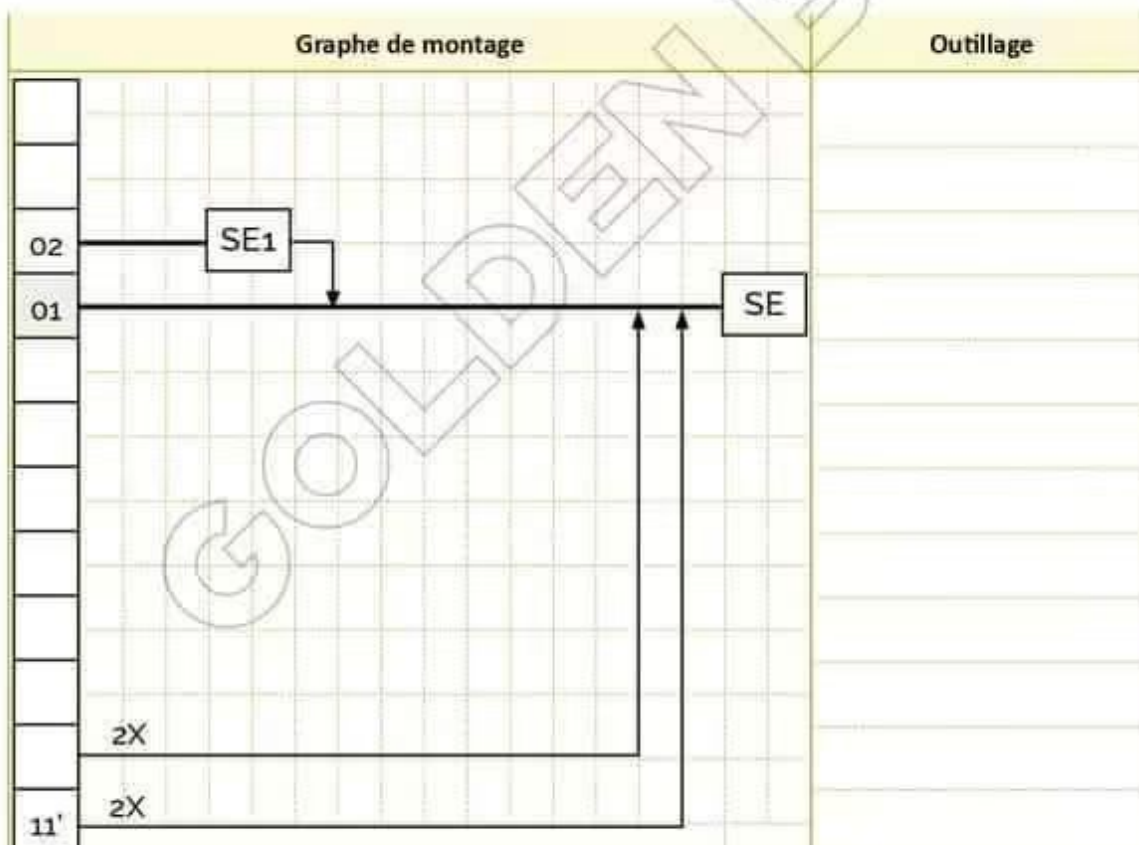


PARTIE C : GRAPHE DE MONTAGE ET DE DÉMONTAGE

- 12 Identifiez les constituants du sous-ensemble SE1 ci-dessous et complétez son graphe de montage.



- 13 Complétez le graphe de montage du tendeur de chaîne en précisant l'outillage.



correction

PARTIE A : ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTÈME TECHNIQUE

1 Définissez la frontière d'étude du tendeur de chaîne.



2 Complétez le tableau ci-dessous en indiquant la matière d'œuvre à son état d'entrée et son état de sortie et la fonction globale du tendeur de chaîne.

Fonction globale (FG)	Tendre une chaîne
Matière d'œuvre à l'entrée (MOE)	Chaîne à tendre
Matière d'œuvre à la sortie (MOS)	Chaîne tendue

3 Quelle est la nature de la matière d'œuvre ? Cochez la bonne réponse.

☒ Matérielle ☐ Énergétique ☐ Informationnelle ☐ Humaine

4 Précisez la valeur ajoutée apportée par le tendeur de chaîne à la matière d'œuvre.

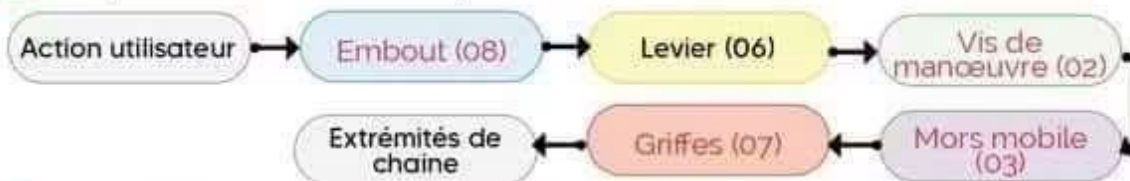
Tension de la chaîne.

5 Établissez l'actigramme de niveau A-0 du tendeur de chaîne.



PARTIE B : LECTURE D'UN DESSIN D'ENSEMBLE

7 Complétez la chaîne cinématique du tendeur de chaîne.



8 Complétez la description de son fonctionnement.

L'utilisateur positionne les deux griffes dans les deux extrémités de la chaîne. Il actionne ensuite les embouts (08) en les faisant tourner. Ces derniers entraînent le levier qui entraîne dans sa rotation la vis de manoeuvre (02), ce dernier provoque le déplacement vers le bas du mors mobile (03) qui provoque à son tour la rotation des griffes (07).

Les deux extrémités de la chaîne sont alors déplacées l'une vers l'autre.

9 À quoi sert la forme sphérique de l'embout (08).

Pour la facilité de manoeuvre (Forme facile à maintenir par la main de l'utilisateur).

Embout (08)



10 On donne la vue 3D en coupe ci-dessous de la vis de manoeuvre (02).

Vis de manoeuvre (02)



Quel est le nom de la forme (1) ? Cochez la bonne réponse.



Chanfrein



Congé



Arrondi

Quel est le type du trou (2) ? Cochez la bonne réponse.



Non débouchant



Débouchant



Borgne

Quel est le nom de la forme (3) ? Cochez la bonne réponse.



Épaulement



Lamage



Gorge

À quoi sert cette forme ?

Loger le circlips (05).

11 À quoi sert le circlips (05).

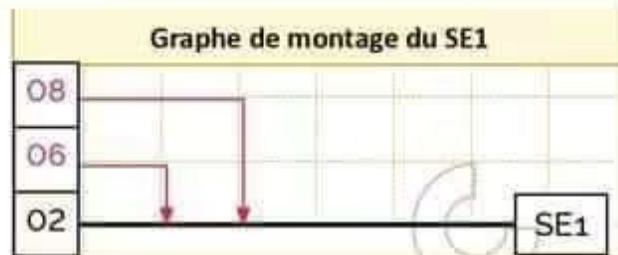
Arrêter en translation la vis de manoeuvre (02) par rapport au mors mobile (03).

Circlips (05)



PARTIE C : GRAPHE DE MONTAGE ET DE DÉMONTAGE

- 12** Identifiez les constituants du sous-ensemble SE1 ci-dessous et complétez son graphe de montage.



- 13** Complétez le graphe de montage du tendeur de chaîne en précisant l'outillage.

