

## Rapport TP

Nom : .....Prénom : .....Groupe :3

Nom : .....Prénom : .....Groupe :3

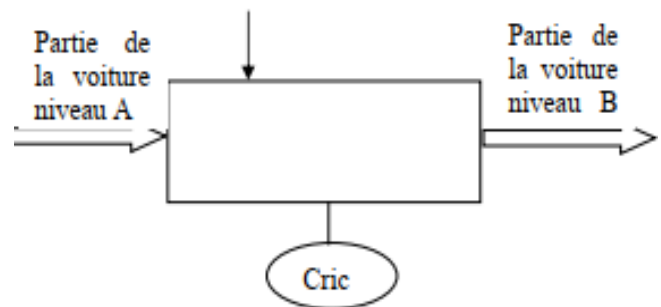
### Sujet : Cric pour Automobile

#### Fonction globale du cric

Complétez le niveau A-0 de

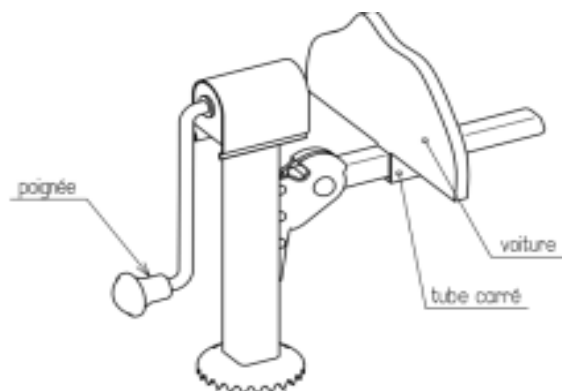
l'analyse en lisant l'explication suivante :

Ce Cric permet de soulever une partie d'une voiture en exerçant manuellement une rotation sur la poignée 3.



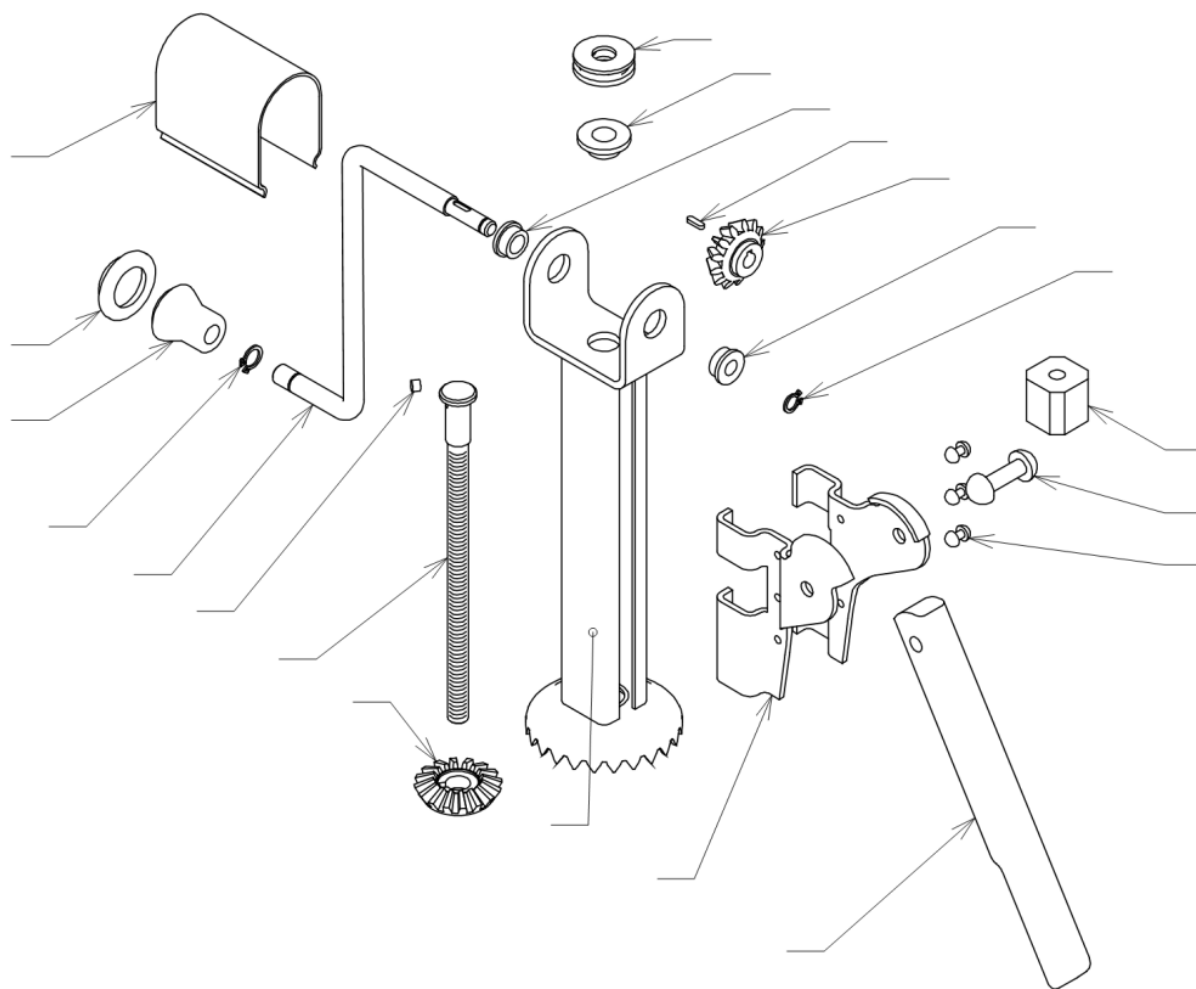
#### Fonctionnement du cric

- Mettre la pièce 17 en position travail et l'engager dans le tube carré situé sous la voiture.
- Tourner la poignée 3 ce qui fait monter les pièces 19 et 17 ainsi que la partie de la voiture située près du cric.



#### Repérage des pièces

- A l'aide du dessin d'ensemble indiquez les repères sur l'éclaté ci-dessous.



## Nomenclature

7	1	Palier	Cu Sn 8 P	15	1	Clavette	A 50				
6	1	Vis	E 36	14	1	Anneau élast.					
5	5	Ecrou	Cu Sn 8 P	13	1	Pignon	XC 80	21	1	Clavette	A 50
4	1	Manivelle	A33	12	1	Carter	A 33	20	1	Rivet	A 33
3	1	Poignée	PA 11	11	1	Corps	E 24	19	2	Glissière	E 24
2	1	Anneau él		10	1	Palier	Cu Sn 8 P	18	1	Rivet	A 33
1	1	embout	PA 11	9	1	Roue dentée	XC 80	17	1	Levier	AF 34/C 10
RP	NB	DESIGN	MATIERE	8	1	Butée à billes		16	1	palier	Cu Sn 8 P

## Systèmes de transmission et de transformation du mouvement

Dans le cric il existe deux systèmes qui permettent de transformer le mouvement de rotation d'axe horizontal de la poignée 3 en mouvement de translation vertical du levier 17.

Le premier système est composé d'un engrenage conique qui permet de transformer la rotation d'axe horizontal en une rotation d'axe vertical.

2. Quels sont les repères des 2 pièces qui constituent l'engrenage ?

Pignon : ..... Roue : .....

Le deuxième système est un système vis écrou, il transforme le mouvement de rotation d'axe vertical en une translation d'axe vertical.

3. Quels sont les repères des 2 pièces qui constituent le système vis écrou ?

Vis : ..... Ecrou : .....

## Recherche des classes d'équivalence de ce cric

Afin de connaître les liaisons réalisées dans ce cric, on vous demande de rechercher les repères des pièces qui ont le même mouvement.

4. Pièces fixes. Elles constitueront le sous-ensemble A. Attention le corps de ce cric est constitué de 3 sous pièces appelés des éléments, ne mettre que le repère de la pièce qui constitue le corps.

Pièces fixes A : .....

5. La poignée 3 et l'embout 1 constitueront le sous-ensemble B. Recherchez les pièces qui ont un mouvement de rotation d'axe horizontal, elles constitueront le sous-ensemble C.

Poignée 3 et embout 1 : B

Rotation d'axe horizontal C : .....

6. Pour la butée à billes 8 chacune de ses pièces a un mouvement particulier. Nous mettrons cette pièce dans un sous-ensemble particulier appelé G. Recherchez les pièces qui ont un

mouvement de rotation d'axe vertical, elles constitueront le sous-ensemble D.

Butée à billes 8 : G

Rotation d'axe vertical D : .....

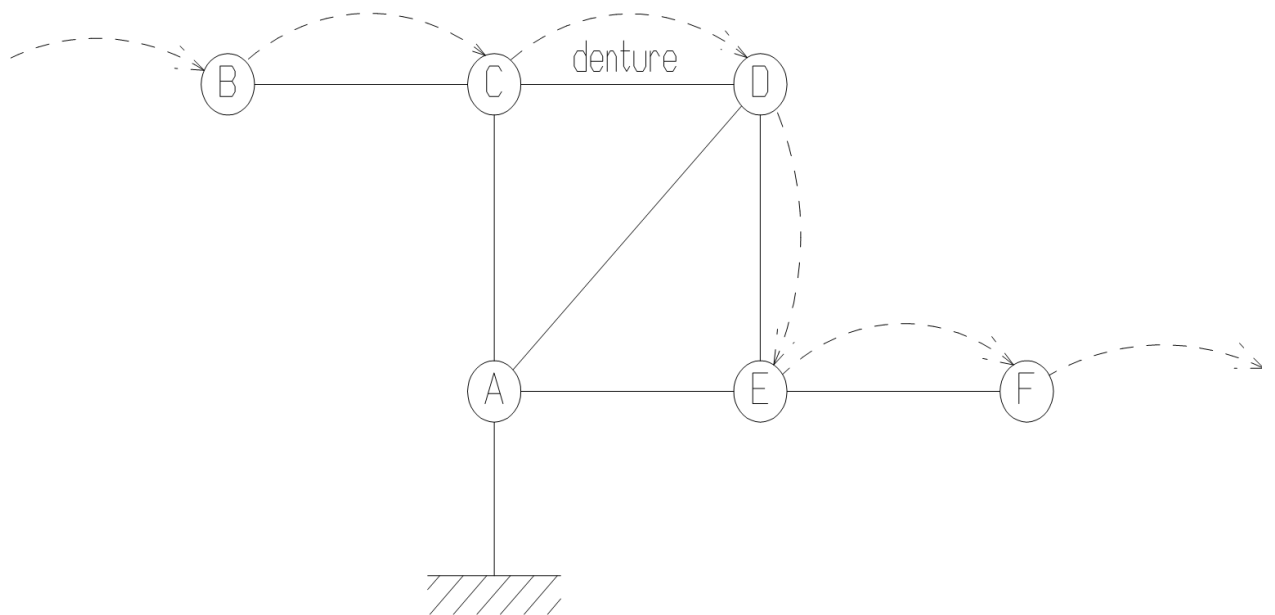
7. Le levier 17 est seul à tourner autour du rivet 20, nous le mettrons dans le sous-ensemble F.

Recherchez les pièces qui ont un mouvement de translation verticale, elles constitueront le sous-ensemble E.

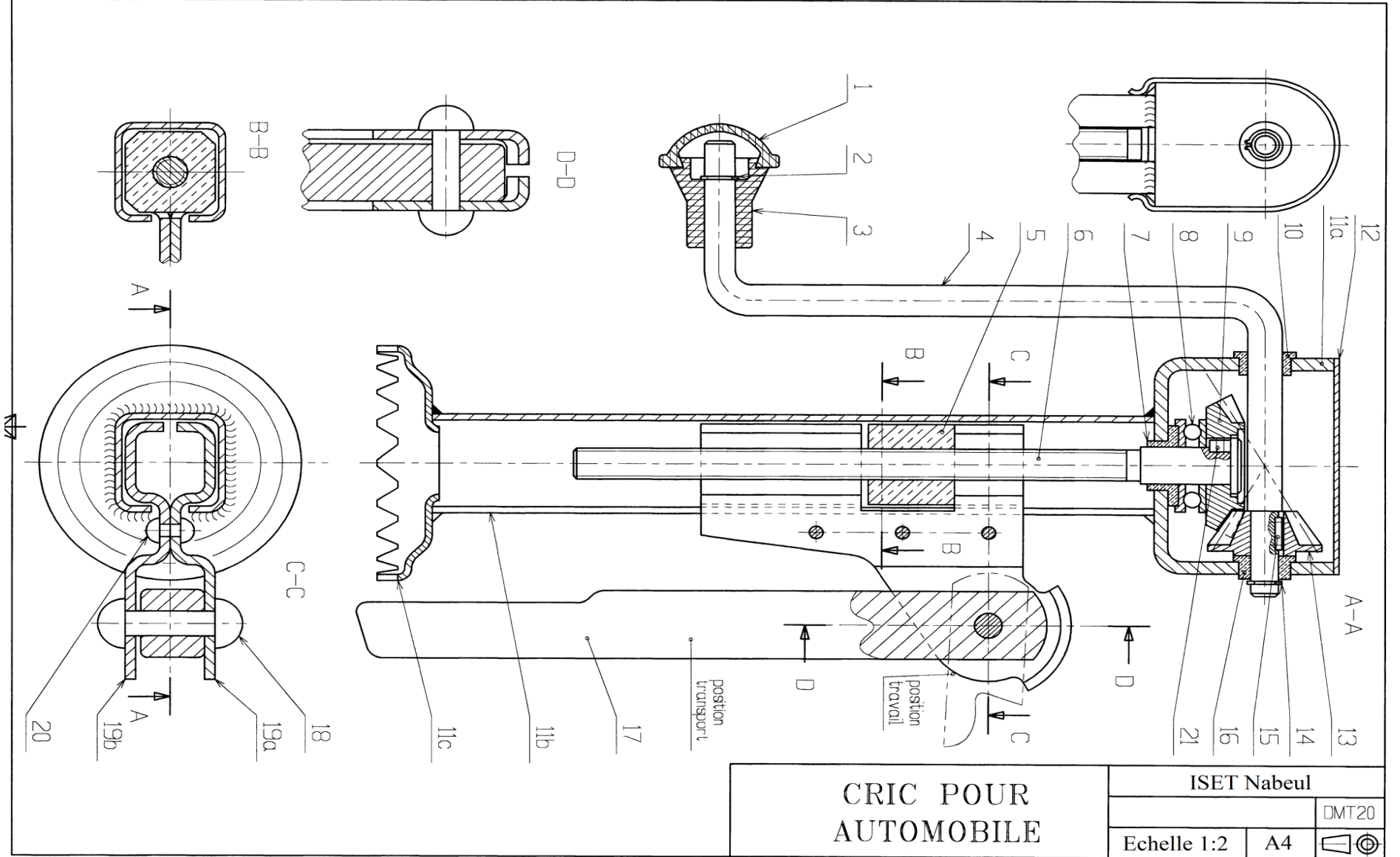
Levier 17 : F

Translation d'axe vertical E : .....

8. Complétez le graphe des liaisons en indiquant sur les traits continus, le nom des liaisons et sur les traits pointillés la nature de l'énergie qui fait fonctionner ce cric.



9. Complétez le schéma cinématique de ce cric en position travail, chaque sous-ensemble sera d'une couleur différente (un schéma plan est suffisant).



CRIC POUR  
AUTOMOBILE

ISET Nabeul

DMT20

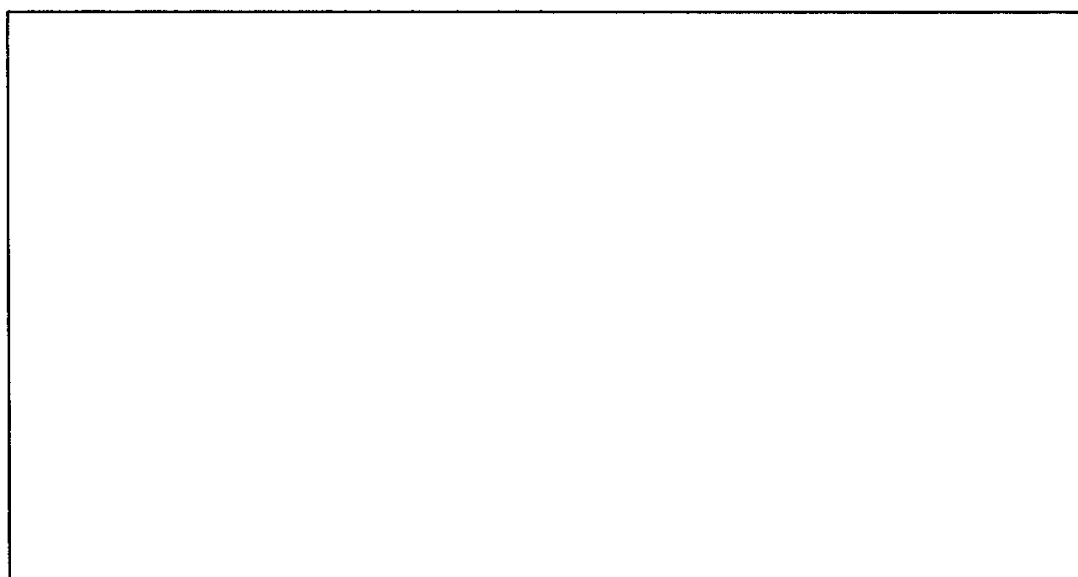
Echelle 1:2

A4



position  
transport

position  
travail



16	1	Chape d'attache de la chaîne	A 5	
15	2	Anneau Truarc 1 16		
14	1	Vis H M6 25 Ecrou H M6		
13	2	Rondelle M8		
12	2	Vis-axe	C 35	
11	2	Rondelle CL 8 16		
10b	1	Plaque d'appui	S 185	cadmié
10a	1	Etrier de soutien	S 185	cadmié
9	1	Axe de liaison	C 35	
8	2	Rondelle M 6		
7	2	Vis H M6 32 Ecrou H M6		
6	4	Anneau Truarc 1 12		
5	4	Ecrou à embase M8		
4	4	Axe	C 35	
3	2	Pare-choc	S 185	cadmié
2	4	Galet	PA 11	
1	2	Flasque	A 5	
RP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
<b>CHARIOT PORTE-CABLES</b>			Lycée Mantes-la-Jolie	
			M. FRABOULET	DMT20
			Nomenclature	A4 