

## SITUATION TECHNOLOGIQUE

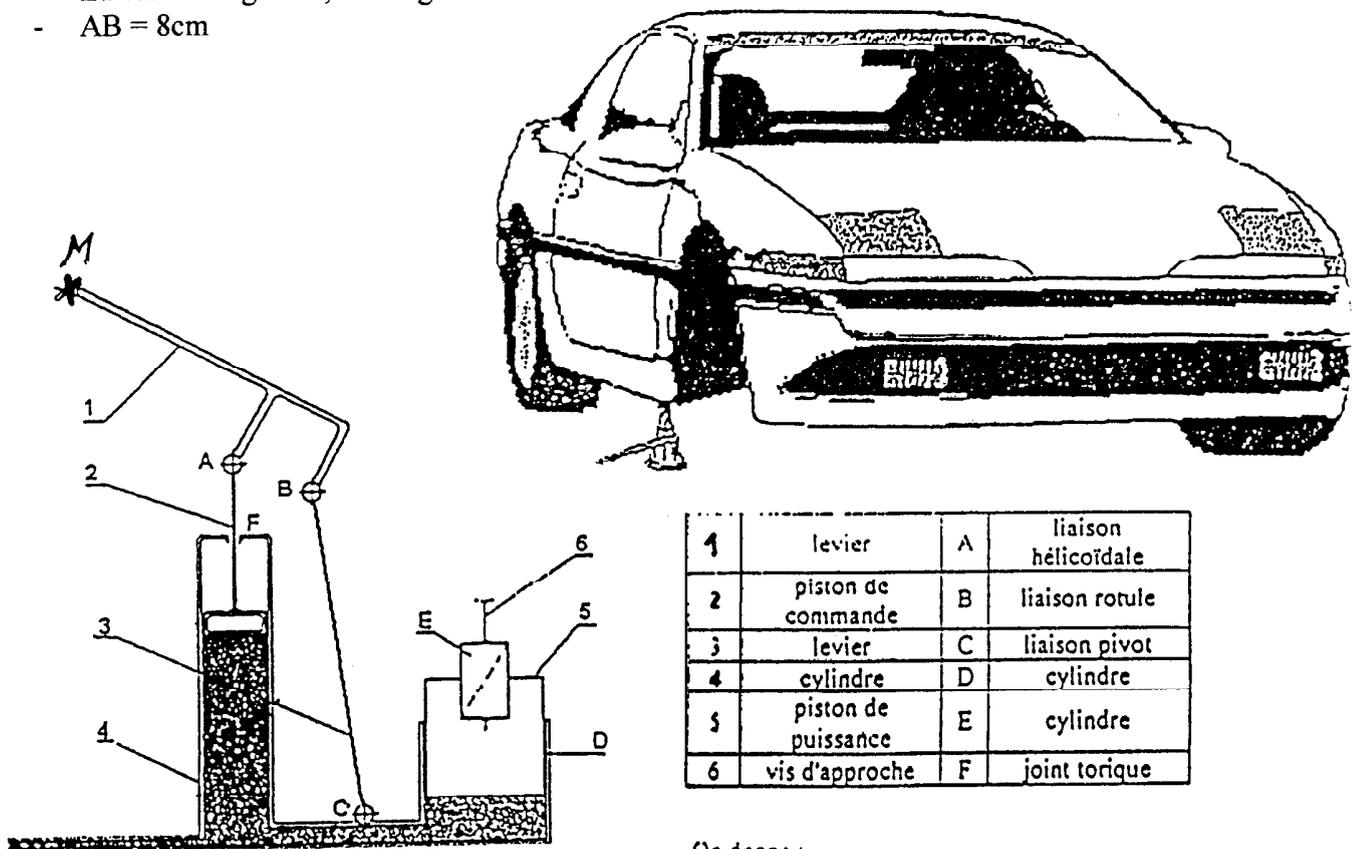
### FILIÈRE : Mécanique automobile carrosserie

Thème : cric hydraulique

Description de la situation technologique :

Vous disposez d'un cric de voiture dont le schéma est présenté ci-dessous. Vous voulez savoir quelle est la charge maximale supportée par le cric sachant que :

- Vous exercez en M une force de valeur maximale 200N (levier)
- Le bras de levier a une longueur de 30 cm
- La valeur de  $g$  est 9,81 N/kg
- $AB = 8\text{cm}$



1	levier	A	liaison hélicoïdale
2	piston de commande	B	liaison rotule
3	levier	C	liaison pivot
4	cylindre	D	cylindre
5	piston de puissance	E	cylindre
6	vis d'approche	F	joint torique

On donne :

- piston de commande :  $\varnothing 14$
- piston de puissance :  $\varnothing 32$

Compétences de sciences physiques accessibles :

- Théorème de Pascal
- Moment d'une force, d'un couple
- Poids et masse
- Aires de surfaces - unités