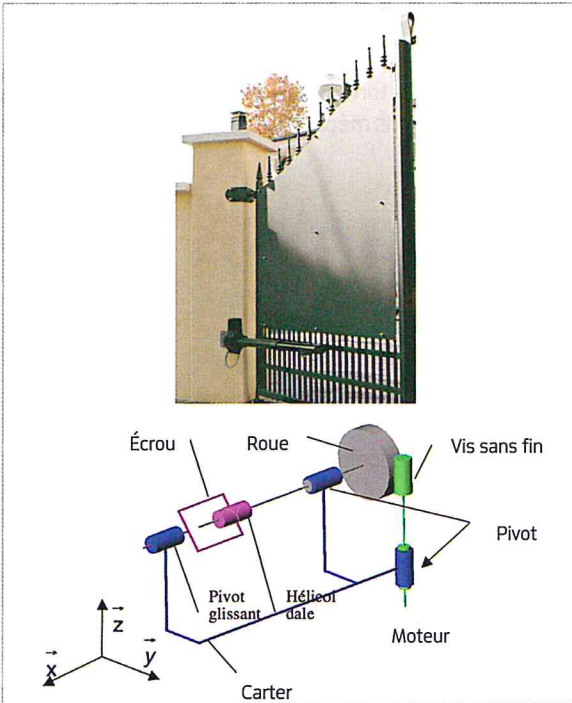


POUR S'ENTRAÎNER

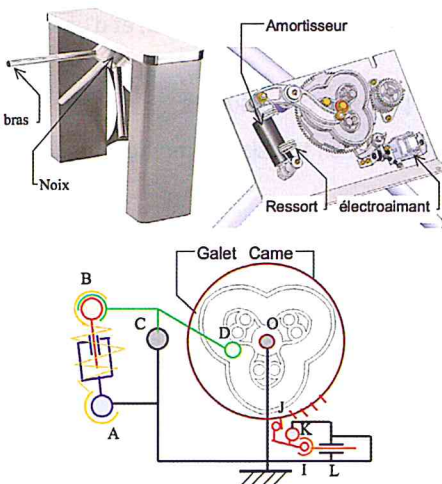
1 Vérin électrique de portail automatique

1. À partir du schéma cinématique proposé, déterminer le mouvement de la vis/carter et de l'écrou/carter.
  2. Déterminer les actions transmissibles par la liaison entre l'écrou et le carter.
- Le couple moteur est transmis à la roue par la vis.
3. Déterminer les actions transmissibles par la liaison entre l'écrou et le carter.



2 Tourniquet d'accès

Le tourniquet est destiné au contrôle d'accès piéton.

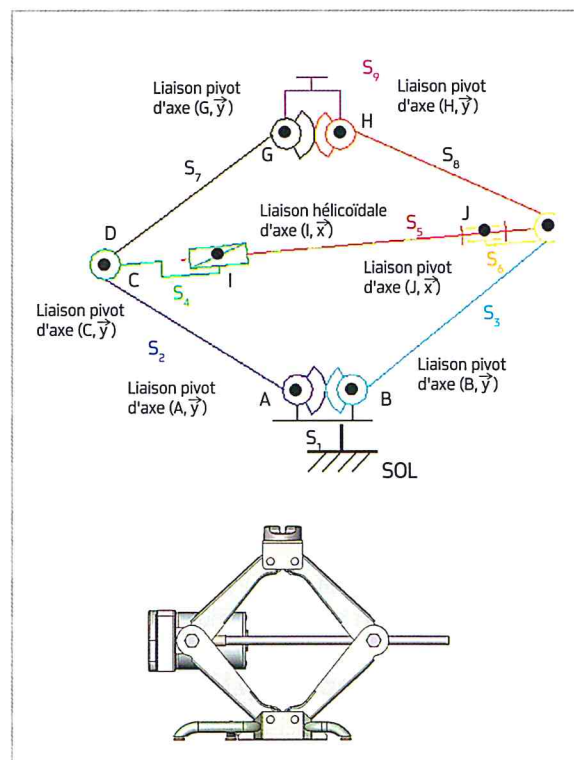


Les bras en acier inoxydable sont disposés à des intervalles de 120° sur une noix guidée en rotation autour du socle. Ainsi lorsque le tripode est en position de repos, un des bras est en position pour interdire l'accès.

Le dispositif de blocage du mécanisme est composé d'un basculeur agissant sur les dents de l'ensemble came dentelée. Le tout est actionné par un électro-aimant commandé par la carte magnétique d'accès.

1. Identifier le type de ressort utilisé et en déduire son rôle.
2. Quelle est la nature de la liaison entre le galet et la came ?
3. Quel type de mouvement peut faire la tige de l'électro-aimant ?
4. Que se passe-t-il lorsqu'elle rentre ?

3 Cric automobile



1. À partir du schéma cinématique ci-dessus, identifier les liaisons aux points A, B, C, E, I et J.

On considère la liaison en I sans frottement. Le mouvement imposé par le moteur est une rotation de l'ensemble S5 autour de l'axe

2. Établir les actions transmissibles par la liaison en I entre S4 et S5.
3. Quel est l'action effectivement transmise par la vis à l'écrou ? En déduire le mouvement attendu de l'écrou S4 par rapport à la vis S5.
4. Quel va être l'effet sur la distance DE puis sur le châssis du véhicule
5. Que deviennent ces actions transmissibles en I si l'on considère le frottement ?
6. Quel sera l'effet sur le cric ? le mouvement du cric est-il rendu possible par la liaison S1/Sol ?