

Nom :
Prénom :
Classe :

Cours

Elément d'une chaîne mécanique



Le vérin électrique

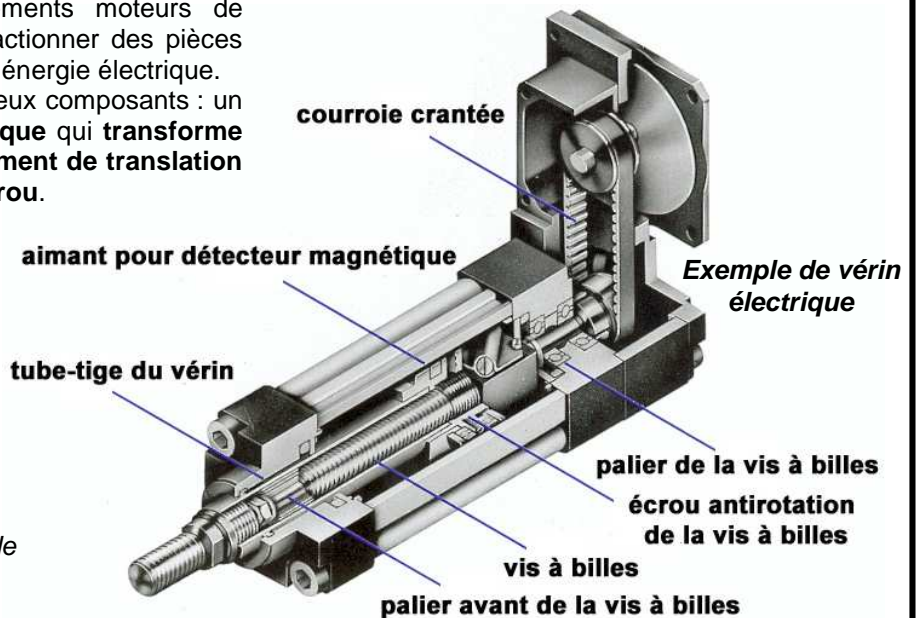
Fonction : transformer de l'énergie électrique en énergie mécanique de translation.

Les vérins électriques sont des éléments moteurs de chaînes cinématiques et permettent d'actionner des pièces par poussée ou par traction, à partir de l'énergie électrique. Ils sont constitués essentiellement de deux composants : un **moteur électrique** et un **vérin mécanique** qui transforme un mouvement de rotation en mouvement de translation par l'intermédiaire d'un système vis / écrou.



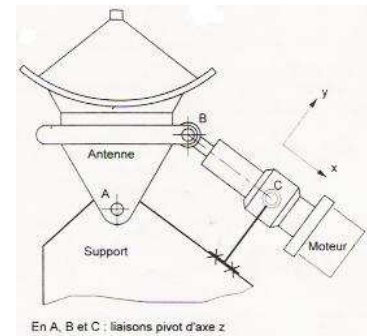
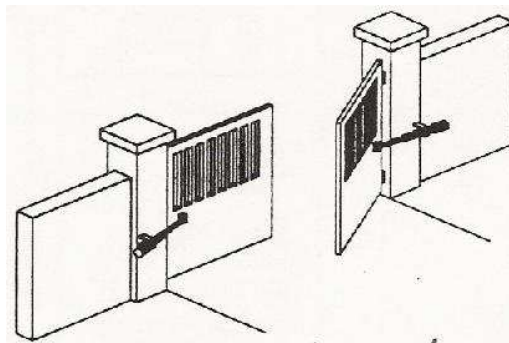
Système vis / écrou :

Fonction : transformer un mouvement de rotation en un mouvement de translation



Exemple d'utilisation :

- Orientation d'antennes paraboliques
- Ouverture de portes et portails
- Déplacement de tables en robotique
- Manœuvre de volets et gouvernes d'avions



On distingue deux types de vérins électriques

Les vérins d'efforts : l'effort disponible est le paramètre essentiel, dans le respect d'une course suffisante, la position d'arrêt du vérin se faisant visuellement ou par butées de fin de course.

Les vérins de position : La vitesse de déplacement et la précision de la position d'arrêt sont primordiales.

Schéma cinématique :

