

Modélisation des Actions Mécaniques

QU'AVEZ VOUS RETENU SUR LA NOTION DE FORCE ET DE MOMENT ?

Pour **ouvrir** une porte, vous allez devoir exercer une action mécanique de contact, que l'on modélisera par une force \vec{F} . Son point d'application sera quelque part sur le segment $[OA]$.

- Pour être la plus efficace, votre action mécanique devra-elle **s'appliquer**
 1. proche de l'axe de rotation (près de O) ;
 2. loin de l'axe de rotation (près de A) ;
 3. suivant une direction perpendiculaire à la porte ;
 4. suivant une direction appartenant au plan de la porte ;
 5. suivant la direction OA.
- Quelle est la valeur du moment de la force par rapport à l'axe de rotation de la porte dans le cas 4 ?

Barrez les propositions erronées

- **Comment faut-il exercer l'action mécanique** pour avoir un moment maximal par rapport à l'axe de rotation de la porte?

- Dans cette configuration, préciser **la direction, le sens, et le module (norme)** du vecteur moment en O de l'action mécanique \vec{F} .

- **Dessiner** \vec{F} (point d'application : A) et le vecteur moment en O de \vec{F} , avec une échelle quelconque.

- **Dessiner** le vecteur moment en B de \vec{F} , avec une échelle quelconque.

