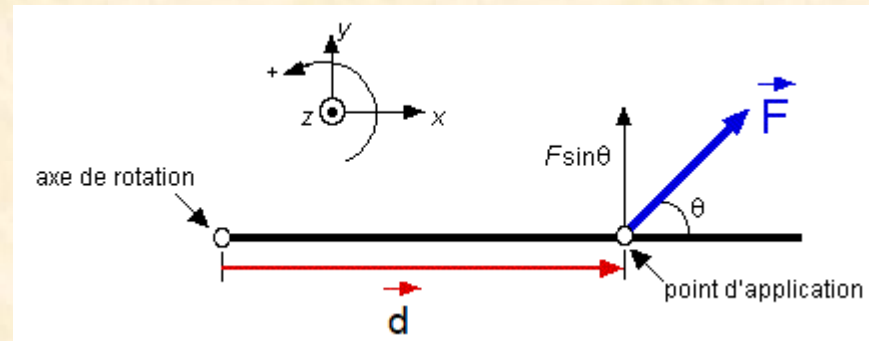


CH5-1-2 Le mouvement circulaire

Notion de moment.

Le moment est la grandeur qui caractérise l'action d'une force appliquée à un système en rotation. Le moment égale le produit (vectoriel) de la force par la distance à l'axe.

$$M = F.d.\sin \theta$$

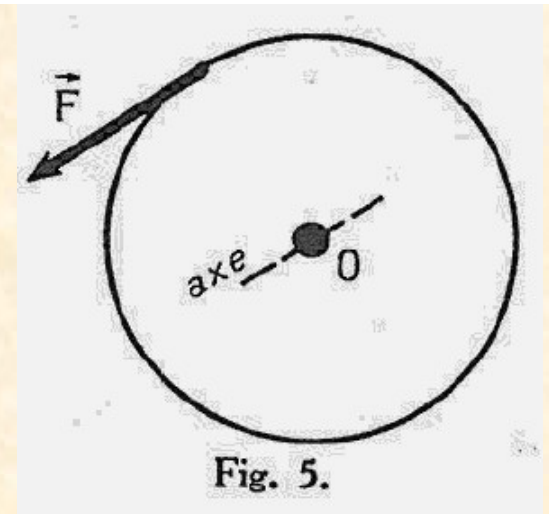


Si la force est perpendiculaire au bras de levier :

Unité du moment.

$$M = F.d$$

L'unité de moment est le Newton mètre (**N.m**)



CH5-1-2 Le mouvement circulaire

Couple de forces: (Le moment du couple)

Le couple est une grandeur de même dimension que le moment. En fait on appelle couple le moment résultant qui s'exerce sur un solide en rotation.

Dans le cas d'un moteur, il est difficile de faire le bilan des forces qui s'exercent sur son axe. Pour caractériser le moment résultant on utilise la notion de couple moteur.

De la même manière, quand un moteur entraîne une charge (ventilateur pompe), le détail des forces n'est pas nécessairement connu, on parle alors de couple résistant.

On note le couple **C** (comme couple) ou **T** (Tork) et son unité est le **N.m**

Pour accéder au couple d'un moteur, il suffit de connaître sa puissance et sa vitesse de rotation :

$$P = C.\Omega$$

C couple en **N.m**

P puissance en **W**

Ω vitesse de rotation en **rad/s**

$$C = \frac{P}{\Omega}$$