

Glossaire

Nous avons tenté de rédiger un glossaire clair et le plus pratique possible sans recourir à des équations trop complexes ou des explications trop longues.

Angle	L'espace entre deux lignes ou deux panneaux qui se croisent; l'inclinaison d'une ligne par rapport à une autre. Mesuré en degrés ou en radians.	A
Centre de rotation	Un autre terme pour un pivot (voir Pivot).	C
Charge	Un objet à soulever ou à déplacer. La charge est parfois appelée la résistance.	
Cliquet et rochet	Un agencement composé d'un bloc ou d'une cale de blocage (cliquet) et d'une roue dentée (rochet) qui laisse la roue dentée tourner dans une direction seulement.	
Contrepoids	Une force souvent fournie par le poids d'un objet utilisé pour réduire ou supprimer les effets d'une autre force. Une grue utilise un gros bloc de béton sur le bras court de sa flèche pour contrer l'effet de déséquilibre de la charge installée sur l'autre bras, plus long.	
Couple	Force de rotation, par exemple autour d'un axe.	
Courroie	Une bande continue étirée autour de deux poulies qui permet à une poulie d'en faire tourner une autre. Elle est généralement conçue pour glisser si la roue menante arrête subitement de tourner.	
Démultiplication	Un agencement dans lequel une petite roue menante fait tourner une plus grande roue, ce qui aura pour effet de ralentir la rotation. La démultiplication produit une plus grande force de rotation.	D
Dérapage ou patinage	Une courroie ou une corde qui glisse, habituellement sur une poulie, est une caractéristique de sécurité.	

Effort	La force ou la quantité de force qui est placée dans une machine.	
Engrenages composés	Une combinaison de roues dentées et d'essieux dans laquelle au moins un essieu comprend deux roues dentées de tailles différentes. Les engrenages composés créent des changements très importants dans la vitesse ou la force de sortie comparé à l'entrée.	
Essai réalisé	Mesure de la performance d'une machine ou d'un modèle en effectuant des essais et en comparant les résultats de la performance de la machine à plusieurs reprises.	
Essieu	Une tige fixée au centre d'une roue. Un essieu sert à fournir du support à une roue. Si l'essieu est fixé à la roue, il peut transmettre une poussée à la roue (comme celle d'un moteur qui permet aux roues d'une automobile de tourner).	
Force	Une poussée ou une tirée.	
Friction	Une force qui résiste au mouvement d'un objet en contact avec un autre objet. Il s'agit également de la résistance engendrée par le déplacement d'un objet sur un autre objet ou de la rotation d'un objet autour d'un autre objet. La friction est une force qui tend à ralentir un objet qui s'arrêtera éventuellement si aucune force supplémentaire n'est appliquée, par exemple lorsque l'on pousse un traîneau sur la neige. La friction fait souvent perdre beaucoup d'énergie et elle réduit ainsi l'efficacité d'une machine.	
Levier	Une barre qui pivote ou qui effectue un mouvement de rotation autour d'un point fixe lorsqu'une force (effort) est appliquée.	
Levier, classe 1	Le pivot se situe entre la force et la charge. Ce levier modifie la direction de la force et il peut modifier la quantité de force nécessaire pour soulever une charge. Un long bras de levier moteur et un court bras de levier permettent d'amplifier la force du bras de levier, par exemple lorsque vous soulevez le couvercle d'un pot de peinture.	
Levier, classe 2	La charge se situe entre la force et le pivot. Ce levier ne modifie pas la direction de la force, mais peut modifier la quantité de force nécessaire pour soulever une charge, par exemple dans une brouette.	
Levier, classe 3	La force se situe entre le pivot et la charge. Ce levier ne modifie pas la direction de la force, mais il peut accroître la distance de déplacement d'une charge à l'aide de cette force, par exemple lorsqu'on utilise un balai pour balayer le plancher.	
Levier de classe 1	(voir Levier, classe 1)	

Machine et / ou mécanisme	Un appareil qui facilite ou accélère le travail en modifiant la taille ou la direction de la force nécessaire ou en changeant la distance de déplacement. Une machine ou un mécanisme ne peut cependant pas augmenter la quantité de travail effectué; si l'effort requis est réduit, la distance sur lequel l'effort doit se déplacer augmentera en même temps. Une machine contient habituellement un mécanisme. Un mécanisme est un agencement simple de composantes qui transforme la taille ou la direction d'une force et la vitesse produite. Par exemple, un levier ou deux roues dentées qui s'engrènent ensemble sont des mécanismes.
Multiplication	Un agencement dans lequel une grande roue menante fait tourner une petite roue menée, ce qui résultera en une augmentation de vitesse de la rotation. Si la roue menante est plus petite que la roue menée, on réduit la force de rotation appliquée.
Pivot	Le point autour duquel quelque chose tourne ou effectue un mouvement de rotation, comme celui du pivot d'un levier. L'essieu ou la tige qui supporte le milieu d'une balançoire à bascule est un exemple de pivot. Le pivot n'est pas nécessairement toujours placé au centre du levier. Dans certains types ou classes de levier, le pivot peut se trouver à l'extrémité, comme dans le cas d'une brouette. Voir aussi Centre de rotation.
Poignée	Un bras ou une poignée relié à angle droit à un arbre (ou un essieu) et qui lui permet de tourner facilement.
Poulie	Une poulie est une machine simple habituellement composée d'une roue creusée d'une gorge dans laquelle peut passer une corde, une courroie, un câble ou une chaîne. On utilise une poulie pour effectuer un transfert de la force, modifier la vitesse de rotation ou faire tourner une autre roue.
Poulie fixe	(voir Poulie, fixe)
Poulie, fixe	Modifie la direction de la force appliquée. La poulie fixe ne se déplace pas avec la charge.
Prise	La prise entre deux surfaces dépend de la quantité de friction entre elles. Les pneus adhèrent mieux à la surface sèche de la route que lorsque cette dernière est humide.

◀ M

◀ P

Roue dentée	Une roue dentée est une roue munie de dents. Une façon de classer les roues dentées consiste à compter le nombre de dents qu'elles possèdent, par exemple une roue à 8 dents ou une roue à 40 dents. Les roues dentées peuvent être utilisées pour transmettre une force, augmenter ou réduire la vitesse de rotation ou modifier le sens du mouvement de rotation. Les dents des roues dentées peuvent s'entraîner l'une après l'autre pour transmettre le mouvement.
Roue dentée, à un certain angle	(voir Roue dentée en couronne)
Roue dentée en couronne	Une roue dentée en couronne est une roue dentée spéciale qui possède des dents saillantes sur un côté, ce qui la fait ressembler à une couronne. En raison de ses dents spéciales, la roue dentée en couronne peut s'engrener avec une roue dentée ordinaire lorsqu'elle est placée à un angle de 90 degrés.
Roue menée	(voir Roue/poulie menée)
Roue parasite	Une roue dentée qui est tournée par une autre roue dentée qui, à son tour, tourne une autre roue menée. Elle ne transforme pas les forces dans la machine, mais aura des répercussions sur la direction de rotation de la roue dentée menée.
Roue/poulie menante	Une roue dentée ou une poulie qui tourne en raison de la force qui y est appliquée. Dans une machine, il s'agit de la pièce (roue, poulie, levier, manivelle ou essieu) qui reçoit en premier l'impulsion (force) qui active la machine.
Roue/poulie menée	Habituellement une roue dentée ou une poulie qui est tournée par une autre roue ou poulie. Aussi appelée une roue suiveuse.
S'engrener	Assembler ou s'engager. Les dents de deux roues dentées peuvent s'engrener si l'espacement entre les dents est le même et si les roues d'engrenage entrent en contact.


