

### *Description de l'activité*

<b>Défi 1</b>	Plan incliné	Ils mesurent la force requise pour monter la charge, selon différents angles du plan incliné. L'angle pourra être augmenté en insérant plusieurs livres sous le plan incliné.
	Théorie	Plus l'angle du plan est petit, moins il est difficile de monter la charge. La position où l'angle est de 90°, soit à la verticale, est celle qui demande le plus d'effort.
<b>Défi 2</b>	Levier	Ils doivent déplacer le point d'appui et mesurer la force à chaque position.
	Théorie	Lorsque le point d'appui est près de la charge, il est plus facile de la monter. Lorsque la source de la force est près du pivot, cela demande davantage de travail.
<b>Défi 3</b>	Poulies	Ils doivent essayer de placer des poulies fixes et mobiles, afin d'en tirer une conclusion.
	Théorie	Les poulies fixes ne procurent pas un gain de force, de distance ou de vitesse, elles permettent seulement d'orienter la corde.
<b>Défi 4</b>	Poulies	Les élèves doivent changer plusieurs fois les paramètres de l'applet, afin d'en tirer une conclusion. ( applet = programme d'ordinateur)
	Théorie	Plus il y a de poulies, moins la force à appliquer est grande. Attention, cela s'applique seulement s'il y a des poulies mobiles.
<b>Défi 5</b>	Variable	Au moyen d'une ou plusieurs machines simples, les élèves doivent concevoir une méthode pour faire déplacer la roche.
	Théorie	Voir la référence : <a href="http://www.sciencetech.technomuses.ca/francais/schoolzone/basesu/machines2.cfm">http://www.sciencetech.technomuses.ca/francais/schoolzone/basesu/machines2.cfm</a>
<b>Défi 6</b>	Poulies	Les élèves doivent ajouter une poulie dans le montage.
	Théorie	Il serait plus judicieux de placer une poulie mobile entre deux poulies fixes de telle sorte qu'elle pourra supporter une partie de la masse.
<b>Défi 7</b>	Plan incliné	Les élèves doivent changer la planche et observer si la vitesse du chariot augmente (distance par rapport au temps).
	Théorie	Le chariot aura une plus grande vitesse avec la planche la plus longue, car il sera davantage sous l'effet de l'accélération et il a plus d'énergie potentielle.
<b>Défi 8</b>	Levier	Les élèves doivent déplacer la masse et mesurer la force que cela prend pour monter la charge.
	Théorie	Lorsque la charge est près du point d'appui, il est plus facile de la faire monter.