

But : L'activité permet aux élèves de manipuler plusieurs machines simples, afin de découvrir le fonctionnement de celles-ci.

Déroulement : La classe sera disposée de façon à ce qu'il y ait huit stations composées d'une machine simple et d'un défi. Les élèves sont divisés en huit équipes de quatre et doivent remplir la feuille questionnaire jointe à l'annexe 4, selon leurs observations. Les équipes travaillent à tour de rôle à une station et deux équipes ne peuvent pas partager une station. L'enseignant indiquera au moyen d'un signal sonore, lorsque les dix minutes allouées à chaque station seront écoulées, afin que les élèves puissent se diriger vers le prochain défi. Lorsque les élèves auront complété la feuille de travail, l'enseignant fera un retour sur le fonctionnement des machines simples par une discussion portant sur ce qu'ils ont retenu. Pour terminer, l'enseignant expliquera brièvement la théorie au tableau.

Voici le matériel nécessaire pour réaliser les défis :

Défi 1	Plan incliné	Dynamomètre, un bloc de 100g, livres afin d'augmenter l'angle, une planche de bois d'une longueur d'un mètre et demi et un rapporteur d'angle
Défi 2	Levier	Dynamomètre, un mètre en bois, un poids de 200g, un point d'appui en triangle
Défi 3	Poulie	Dynamomètre, 5 poulies de différentes dimensions, un support, de la corde, un crochet et un poids de 100g
Défi 4	Plan incliné	Ordinateur branché à Internet sur le site : http://www.labo.ntic.org/meca/incline.html
Défi 5	Varié	Une règle et des crayons
Défi 6	Poulies	5 poulies, de la corde, des supports universels, une masse de 200g, un crochet et un dynamomètre
Défi 7	Plan incliné	Des planches bois de 0,5m, 1m et de 1,50m (ou des rails de différentes longueur), un chronomètre, une règle de 1m, un chariot et du ruban adhésif
Défi 8	Levier	Un point d'appui, un dynamomètre et un poids de 200g