

Découvrir la lumière par l'expérience

Activité réalisée au Collège Shawinigan
par **SIMON LANGLOIS**

Cette activité vise à familiariser les élèves avec les principes fondamentaux de la lumière. Elle s'effectue en équipe de deux ou trois. À l'aide du matériel disponible en classe et des situations qui leurs sont proposées, les élèves doivent trouver un moyen de résoudre la problématique touchant le domaine de l'optique géométrique (réfraction, dispersion, dioptrie, réflexion, réflexion totale interne). Si les élèves s'intéressent davantage à d'autres aspects de l'optique géométrique, ils doivent soumettre leur sujet d'étude à l'attention du professeur. L'activité se déroule en trois parties distinctes :

- Présentation d'une problématique à résoudre dans le cadre du laboratoire.
- Réalisation du laboratoire suivant un protocole que les élèves auront eux-mêmes établis.
- Présentation des résultats aux autres membres du groupe de travail (4-6 élèves).

Les élèves sont libres de pouvoir explorer l'aspect qui les touche davantage, ce qui amène un volet créatif rarement abordé en physique et en sciences. Pour cette raison, le laboratoire se déroule sur 4 heures plutôt que 2. Lorsque le laboratoire est terminé, après 3 heures et demie de travail réparties sur deux semaines, les élèves se réunissent en groupe afin de présenter leurs résultats et de se faire évaluer. Ils développent ainsi leur jugement critique, contrairement à un laboratoire traditionnel.