Coup d'œil sur la SAE «Le moteur Stirling»

NOTE **Cette activité a été élaborée dans le cadre de sessions de formation. Elle nécessite des adaptations avant de l'utiliser auprès d'élèves.**

PRÉPARATION



1 Déclencheur

- Mise en situation
- Présentation d'un petit film sur l'historique du moteur Stirling
- Présentation du début d'un reportage étatsunien sur le Stirling solaire



2 Activation des connaissances antérieures

- Présentation du film portant sur le moteur Stirling à analyser
- Croquis du moteur à analyser
- Ébauche d'une explication
- Construction d'un réseau de concepts

RÉALISATION ET INTÉGRATION



3 Activités d'apprentissage

Propriétés physiques des gaz

- À l'aide des activités proposées ou
- À partir d'activités propres à chaque milieu



4 Établir un plan

- L'élève problématise
- L'enseignant balise le questionnement et précise les critères d'évaluation
- Voir le cahier de l'élève



5 Tâche complexe

- Mise en marche du moteur Stirling
- Analyse du moteur Stirling
  - Rôle de chaque composant
  - Explication du fonctionnement du moteur Stirling et justification à l'aide des concepts et des lois



6 Activité de synthèse

- Intégration
  Construction d'un nouveau réseau de concepts et le comparer au premier
- Réinvestissement (Document synthèse : PPT, Affiche, texte)
  - Avantages et inconvénients du Stirling
  - Considérations environnementales
  - Machine réfrigérante