

# SCIENCE CAMP

## Energies du futur : du lithium à l'hydrogène

Âge : 8-14 ans



THÉMATIQUE &  
OBJECTIF

**Énergies durables et renouvelables pour les villes de demain**

**Objectif général :**

Comprendre les sources d'énergie propres et imaginer des solutions pour alimenter nos villes de manière durable.



MÉTHODES  
PEDAGOGIQUES

- **Apprentissage par le défi** (problem-based learning)
- **Alternance théorie / pratique / échanges collectifs**
- Travail en groupe et démarche de projet
- Développement de l'esprit critique et de la créativité



CONTENU  
SCIENTIFIQUE

- **Différence entre énergies renouvelables et non renouvelables**
- **Production et stockage d'électricité** (pile Volta, batterie, solaire, hydrogène, etc.)
- **Énergies propres en CO<sub>2</sub>** : éolien, hydraulique, solaire, géothermie, nucléaire
- **Mix énergétique et prospectives futures**

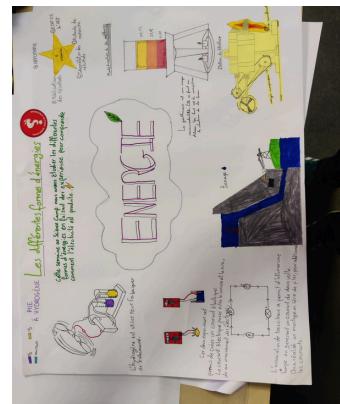
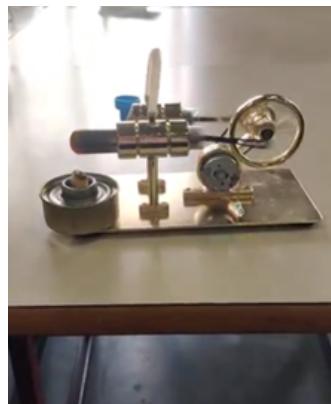
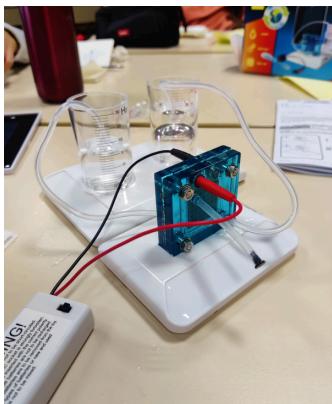




- **Scientifique** : comprendre les sources d'énergie et leurs limites
- **Technique** : expérimenter (pile, solaire, hydrogène, moteur thermique)
- **Méthodologique** : Suivre une démarche scientifique, poser des hypothèses, tester, corriger
- **Transversales** : pensée critique, créativité, résolution de problème
- **Sociales** : Travail en groupe, coopération, communication orale (restauration d'un problème complexe en équipe)

## ⌚ ACTIVITÉS

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
<b>Introduction à la thématique</b>  Comprendre les notions d'énergies, de productions, de stockage et de contraintes	<b>La production d'électricité</b>  Construction de piles, introduction aux notions d'électricité	<b>Les différentes sources d'énergies</b>  Générateur électrique, énergies renouvelables et	<b>Hydrogène et mix énergétique</b>  Traiter des données martiennes et imaginer une mission future	<b>Création d'un projet de ville durable</b>  Synthèse des acquis et restitution collective (poster et présentation)



**NOTE** : Aucune connaissance préalable requise.

Matériel utilisé : multimètre, cuivre, zinc, panneaux solaires, kit hydrogène, moteurs Stirling, générateurs hydroélectriques, PC portables

Sécurité : Activités encadrées, matériel adapté.

