

# SCIENCE CAMP

## Geothermie

Âge : 8-14 ans



THÉMATIQUE &  
OBJECTIF

**La géothermie: l'énergie de la terre**

**Objectif général :**

Comprendre comment l'énergie géothermique peut être utilisée pour rendre des villages isolés autonomes en énergie tout en respectant l'environnement et en limitant les émissions de gaz à effet de serre.



CONTENU  
SCIENTIFIQUE



MÉTHODES  
PEDAGOGIQUES

- Démarche scientifique (observer, expérimenter, conclure)
- Manipulations et expériences concrètes
- Travail en groupe et coopération
- Apprentissage par projet
- Restitution orale et visuelle des résultats

- Chaleur interne et structure de la Terre
- Transferts thermiques et convection
- Principes de la géothermie
- Types de géothermie et usages
- Géothermie et transition énergétique





## COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

**Scientifiques** : Comprendre les phénomènes de transfert de chaleur et le fonctionnement de la géothermie.

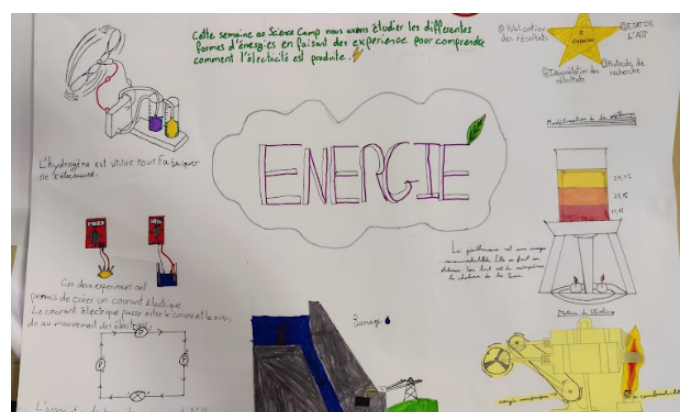
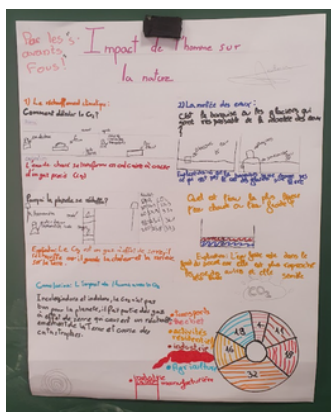
**Méthodologiques** : Mettre en œuvre une démarche scientifique rigoureuse à travers l'expérimentation et l'analyse de résultats.

**Transversales** : Développer l'esprit critique, la créativité et la capacité à résoudre des problèmes concrets.

**Sociales** : Travailler en équipe, communiquer ses idées et coopérer dans un projet collectif.

## ⌚ ACTIVITÉS

| Lundi                                                                                                                                                                                                                               | Mardi                                                                                                                                                                                            | Mercredi                                                                                                                                                                        | Jeudi                                                                                                                                                                              | Vendredi                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte de la problématique et de la géothermie.</li> <li>- Expérience de convection avec liquide coloré.</li> <li>- Observation et interprétation des mouvements de chaleur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démonstration de transformation de chaleur en électricité.</li> <li>- Discussion sur l'équivalent réel de la source de chaleur (géothermie).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de température à différentes profondeurs du sol.</li> <li>- Analyse du rôle du sous-sol comme régulateur thermique.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception d'une maquette de maison géothermique.</li> <li>- Étude des différents types de géothermie et des sites favorables.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restitution orale / poster / vidéo</li> <li>- Discussion collective</li> <li>- Bilan et conclusion de la semaine</li> </ul> |



**NOTE** : Aucune connaissance préalable requise.

Matériel utilisé : matériel de physique et de chimie, ordinateurs et supports numériques.

Sécurité : respect strict des consignes pour toutes les expériences.

