

## Les CE1-CM2 découvrent l'énergie du Soleil

### Informations

**Période de réalisation:**

Mardi, 26 Novembre, 2013

**Thèmes:**

Développement durable

Energie

**Etablissement / structure:**

Ecole Sainte Jeanne d'Arc

**Intervenants:**

Demain la Terre! Thomas Michel

**Commune principale de réalisation:**

Saint-André-de-Sangonis

**Type de participants:**

Scolaires

CE2

CM1

### **Cadre du projet (origine, motivations, objectifs, questionnements, etc...):**

Découverte de l'énergie solaire (production, utilisation, problématique)

Objectifs pédagogiques

Comprendre le concept d'énergie et en particulier l'énergie du soleil.

La production d'électricité et de chaleur à partir du soleil.

L'utilisation et les usages de l'énergie électrique.

Réfléchir sur notre consommation d'énergie.

### **Description:**

#### **1. Découverte de l'énergie du soleil dans le village**

##### **Objectifs**

Découvrir le village et les éléments utilisant l'énergie du soleil.

Découvrir les mots clé du domaine du solaire (Énergie, rayons, lumière, chaleur, absorption, refléter, sombre, clair).

##### **Déroulé**

Petite expérience en classe pour ressentir la chaleur due aux rayonnements solaires sur les mains gantées de noir ou de blanc.

Installation d'une expérience sur l'effet de serre

Sortie dans le village à la recherche d'éléments utilisant l'énergie du soleil

Débriefing en classe sur ce que l'on a vu et l'explication de l'expérience sur l'effet de serre.

Découverte de la maquette maison solaire

## **2. C'est quoi l'énergie**

### **Objectifs**

Définir et comprendre le mot énergie

Distinguer les familles et sources d'énergie

### **Déroulé**

Jeu d'activité physique pour aborder le concept de dépense d'énergie

Discussion pour faire sortir les mots clés (mouvement, action, dépense, consommation)

Recherche des objets utilisant de l'énergie en classe

Mesure de la consommation en énergie de ces appareils.

Bilan

## **3. Le solaire Thermique**

### **Objectifs**

Différencier le solaire thermique du photovoltaïque

Comprendre le phénomène d'absorption de la lumière et d'effet de serre

Comprendre la démarche scientifique

### **Déroulé**

Par petits groupes, réaliser une expérience visant à prouver l'absorption de lumière par le noir.

Réaliser un document d'expérience et le communiquer au reste de la classe

Réaliser une expérience avec des pots de couleurs différentes.

Réaliser une expérience plus poussée avec un cadre ou l'on fait varier certains critères (la couleur, vitre, isolation).

Établir les caractéristiques importantes pour faire un bon chauffe-eau solaire

Bilan

#### **4. Le solaire Photovoltaïque**

##### **Objectifs**

Comprendre ce qu'est un circuit électrique.

Utiliser des panneaux solaires

Faire le lien avec l'orientation du soleil

Aborder la notion de puissance

##### **Déroulé**

Par groupe les enfants réalisent des circuits on l'on connecte le panneau à un consommateur (moteurs, buzzer, LED). Regarder l'influence de l'orientation par rapport à la lumière sur la puissance (capacité à allumer un certain nombre de LED).

2change d'avis sur les ateliers réalisés.

Explication de la variation de l'incidence des rayons du soleil au cours du temps (journée, saisons).

#### **5. Enquête sur l'énergie dans l'école**

##### **Objectifs**

Repérer et la consommation d'énergie à l'école

##### **Déroulé**

Présentation de l'activité

Jeu de piste dans l'école à la recherche de différents éléments consommateurs d'énergie.

Évaluation de la consommation de certaines machines à l'aide du Watt-mètre

Conclusions la consommation d'énergie à l'école.

## **6. Élaboration d'une exposition sur l'énergie solaire (Objet, Poster, maquette)**

### **Objectifs**

Réactiver les savoirs acquis au cours du projet

Retransmettre

### **Déroulé**

Par groupe les enfants réaliseront un outils de retransmission (poster, maquette, jeu)

---

**URL source:** <https://eedd.fr/projet/les-ce1-cm2-d%C3%A9couvrent-l%C3%A9nergie-du-soleil?destination=projets-eedd>