

PROJET ÉMILE

ÉNERGIE ALTERNATIVE

Y A-T-IL DE LA VIE APRÈS LE PÉTROLE?

Matière: Technologie

Niveau: 1r cours d'ESO

Durée: 35 heures



OBJECTIFS

Généraux

- Introduire le concept de l'énergie
- Valoriser l'utilité d'une deuxième langue comme moyen et non seulement comme but d'apprentissage

Disciplinaires

- Connaître différentes formes d'énergie et distinguer entre énergies renouvelables et non-renouvelables.
- Sensibiliser les élèves à un usage responsable de l'énergie.

Linguistiques

- Comprendre des textes simples en français.
- Exprimer les goûts et les préférences.

CONTENUS

Linguistiques

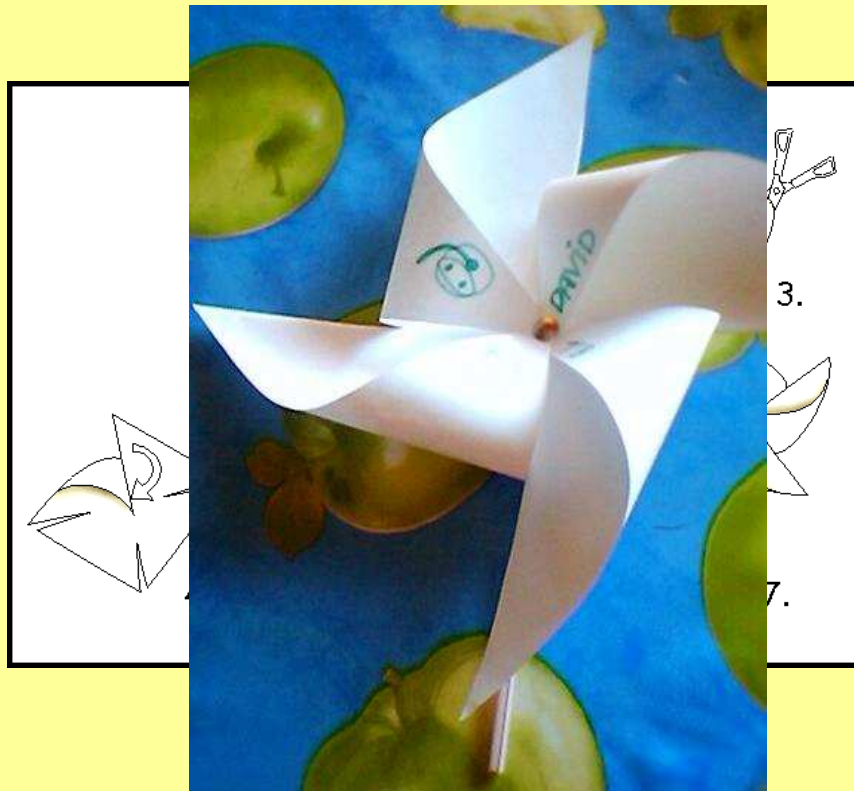
- Identification
- Quantification
- Comparaison
- Goûts et préférences

Disciplinaires

- Types d'énergie
- Sources d'énergie
- Usages de l'énergie

« LE MOULIN À PRÉSENTATIONS »

- Fais ton propre moulin à présentations.



Matériaux nécessaires:

- Une paille
- Une feuille de papier
- Une punaise
- Des ciseaux



ILS ONT DE L'ÉNERGIE ?



QUELLES ÉNERGIES JE CONNAIS?

Gaz naturel



Vent



Pétrole



Soleil



Eau

1. Quelle est la bonne définition d'énergie?

- a. Tout ce qui produit un travail
- b. Une force
- c. Une puissance

2. Relie le type d'énergie à la source correspondante:

L'_____ est la source de l'énergie hydroélectrique.

Le _____ est la source de l'énergie éolienne.

L'_____ est la source de l'énergie nucléaire.

Le _____ est la source de l'énergie solaire.

L'industrie pétrochimique utilise le _____ et le _____.

3. Quel est le processus de production des énergies?

La force du vent fait tourner une hélice.

C'est l'énergie _____.

Le charbon est brûlé dans une centrale thermique.

C'est l'énergie _____.

Des atomes d'uranium sont séparés.

C'est l'énergie _____.

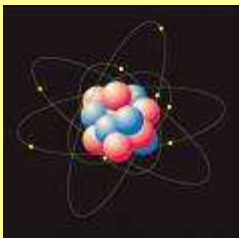


Uranium



Éolienne

Nucléaire



Fossile

ALIMENTS ET ÉNERGIE

Cherche des étiquettes d'aliments qui indiquent les calories et les Joules.

Est-ce que l'équivalence est correcte? Présente tes résultats dans une grille: (les quantités sont données pour 100g de produit solide ou 100 ml de liquide)?

Nom du produit	kcal	kJ	Équivalence correcte (oui/non)?
Lait demi-écrémé	43	184	Non, l'équivalence est 179,74



Pour t'aider:

$$1 \text{ CALORIE} = 4,18 \text{ JOULES}$$

$$1 \text{ JOULE} = 0,24 \text{ CALORIES}$$

$$1 \text{ KILOCALORIE} = 1.000 \text{ CALORIES}$$

$$1 \text{ KILOJOULE} = 1.000 \text{ JOULES}$$

$$43 \text{ cal} \times 4,18 \text{ J} = 179,74 \text{ J}$$

Ignasi Carreras et Núria Solé,
IES Lliçà, Lliçà d'Amunt

M^a Teresa Pujol,
IES Camí de Mar, Calafell



Carolina Vicente,
IES Brugués, Gavà

Alexia Pedrerol,
IES Baix Penedès Nord,
La Bisbal del Penedès