

Énergie

Documentation pour les enseignants

Table des matières

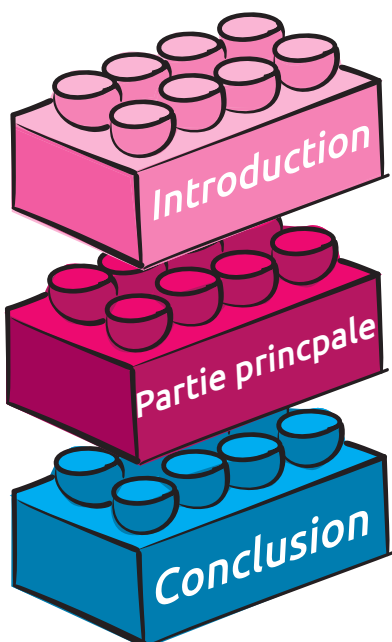
Les élèves se penchent sur le thème de l'énergie et de la politique énergétique en Suisse.








Objectifs

- Les élèves sont capables d'expliquer la production d'énergie avec leurs propres mots.
- Les élèves connaissent la différence entre énergie renouvelable et énergie non renouvelable.
- Les élèves peuvent mettre en relation leur propre consommation d'énergie avec la consommation moyenne d'énergie en Suisse.

Types de tâches et niveaux de difficulté

Pour ce matériel didactique, les tâches suivantes, de durées et de niveaux de difficulté différents, peuvent être combinées librement. Selon les besoins, une à trois leçons peuvent être planifiées.



- | | | |
|---|---------------|---|
| • La production d'énergie | 10 minutes |  |
| • L'énergie dans mon quotidien | 10 minutes |  |
| • Énergie renouvelable + non renouvelable | 10 minutes |  |
| • Une journée sans électricité | 20 minutes |  |
| • La politique énergétique | 20-30 minutes |  |
| • Faits et chiffres | 10 minutes |  |
| • Carte conceptuelle | 10 minutes |  |

Matériel

- FT¹ La production d'énergie
- FT Un jour sans électricité
- FT Énergie renouvelable et non renouvelable
- FT La politique énergétique
- FT Carte conceptuelle
- Post-its
- Ordinateur portable / tablette
- Stylos, feuilles A4 vierges

1: FT = Feuille de travail

Énergie

Documentation pour les enseignants

Introduction 1 : production d'énergie



Durée : 10 minutes

Quoi :

Les élèves lisent les quatre petits textes de la FT « La production d'énergie » et attribuent ensuite à chaque texte l'un des titres suivants :

- 1) Source d'énergie primaire
- 2) Énergie non renouvelable
- 3) Énergie renouvelable
- 4) source d'énergie secondaire

Les élèves peuvent aussi chercher les termes peu clairs dans le lexique easyvote. En groupe de deux, ils comparent ensuite les titres et s'expliquent mutuellement les images ci-dessous. Ensemble, ils essaient d'expliquer les termes « source d'énergie primaire », « source d'énergie secondaire », « énergie renouvelable » et « énergie non renouvelable ».

Solutions : A1, B2, C3, D4

Forme sociale : travail à deux

Matériel : FT La production d'énergie

Introduction 2 : l'énergie dans mon quotidien



Durée : 10 minutes

Quoi :

En groupe de deux, les élèves notent sur des post-its les endroits où ils rencontrent de l'énergie dans leur vie quotidienne. Ils dessinent sur chaque post-it une icône qui représente une forme d'énergie. Les élèves peuvent par exemple dessiner un téléphone portable, une voiture ou une lampe. Pendant qu'ils dessinent, les élèves peuvent se rendre régulièrement au tableau pour y placer leurs nouveaux post-its et essayer de les classer avec ceux des autres. À la fin, l'enseignant discute des post-its avec les élèves devant le tableau. Les icônes qui ne sont pas claires sont brièvement expliquées par les élèves concernés.

Forme sociale : travail à deux / plénière

Matériel : post-its, stylos

Introduction 3 : énergies renouvelables et non renouvelables

Durée : 10 minutes

Quoi :

En groupe de deux, les élèves rassemblent sur une feuille des exemples de sources d'énergie renouvelables et non renouvelables. En plénière, ils peuvent ensuite citer quelques exemples.

Solutions :

- Énergies renouvelables : vent, soleil, eau, bois
- Énergies non renouvelables : nucléaire, pétrole, gaz naturel et charbon

Forme sociale : travail à deux / plénière

Matériel : FT Énergie renouvelable et non renouvelable

Partie principale 1 : un jour sans électricité



Durée : 20 minutes

Quoi :

Exercice 1 :

À l'aide de la FT « Un jour sans électricité », les élèves réfléchissent à la manière dont ils imaginent leur journée sans électricité. Qu'est-ce qui serait différent ? Qu'est-ce qui leur manquerait le plus ? Ont-ils déjà passé une journée entière sans électricité ?

Exercice 2 :

Les élèves associent les sources d'énergie au diagramme.

Les élèves doivent comprendre quelles sont nos principales sources d'énergie.

Solutions : 11.9% = D ; 33.5% = C ; 26.8% = A ; 13.3% = B ; 14,5 = E

Forme sociale : travail individuel / travail à deux

Matériel : ordinateur ou tablette, FT Une journée sans électricité

Partie principale 2 : politique énergétique



Durée : 20 - 30 minutes

Quoi :

Les élèves choisissent, seuls ou à deux, un thème d'actualité en matière de politique énergétique et rédigent un texte à ce sujet à l'aide du modèle (FT La politique énergétique), en cherchant d'abord des informations sur leur thème de politique énergétique, puis en confrontant différents arguments.

Les élèves peuvent trouver ici de l'inspiration pour un thème : Office fédéral de l'énergie, directement sur les sites des partis politiques ou librement sur Internet. Il est important de ne pas se référer à une seule source.

Forme sociale : travail à deux

Matériel : FT « La politique énergétique », tablette / ordinateur portable

Conclusion 1 : faits et chiffres



Durée : 10 minutes

Quoi :

Les élèves lisent **des faits et des chiffres sur l'énergie en Suisse**¹ et notent les faits qu'ils trouvent particulièrement importants ou surprenants.

Pour finir, ils réfléchissent à deux aux domaines dans lesquels ils utilisent le plus d'énergie au quotidien et se demandent comment ils se situent par rapport à la moyenne suisse.

Forme sociale : travail individuel / travail à deux

Matériel : feuille ou tablette / ordinateur portable

Conclusion 2 : carte conceptuelle



Durée : 10 minutes

Quoi :

Les élèves réalisent une carte conceptuelle de leurs connaissances sur le thème de l'énergie. Pour ce faire, ils peuvent écrire les termes dans des cercles ou des boîtes et montrer à l'aide de lignes et de flèches comment les termes sont liés entre eux. Les parties qui ne sont pas encore claires peuvent être mises en évidence par des couleurs et clarifiées lors d'une autre séquence, par exemple dans le cadre d'un travail à deux. S'il reste du temps, les élèves peuvent se présenter mutuellement leurs cartes conceptuelles par groupe de deux.

Forme sociale : travail individuel / travail à deux

Matériel : FT Carte conceptuelle

1 : <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/fr/home/wirtschaft/energie/energie---fakten-und-zahlen.html>