



D'où viennent les énergies que nous utilisons ? Sont-elles polluantes ?

**Divers transports**

Séquence n°5

**Situation de départ :** Un moyen de transport pour fonctionner a besoin d'énergie. Ces objets techniques utilisent différentes énergies (électrique, musculaire, éolienne, nucléaire...) Mais d'où proviennent ces énergies ? Sont-elles toutes «bonnes pour notre environnement» ?

### Éléments devant ressortir de la réflexion :

- Les élèves doivent se rendre compte que toutes les énergies ont une source.  
**Exemple :** L'énergie éolienne vient du vent, l'énergie électrique des centrales électriques (nucléaires ou autres)
- Les différentes sources d'énergies seront notées au tableau.
- Faire ressortir les raisons des élèves qui montrent qu'une énergie est polluante. (Il y a des gaz, des produits chimiques, l'odeur, cette énergie produit de la fumée...)

### Activité :

A l'aide de l'animation les diverses sources d'énergies (site CEA, les incollables). Il faudra repérer qu'il existe deux formes d'énergies : renouvelables ou non. Ensuite qu'elles sont les sources d'où proviennent ces énergies.

Enfin à l'aide d'une fiche ressource qui recense les différents déchets et rejets produits par les différentes énergies. Prendre conscience des aspects négatifs des énergies utilisées dans les transports.

### Conclusion :

Il ne faut pas confondre énergie et source d'énergie. il existe différentes sources d'énergie : les muscles, le pétrole, le gaz, le vent, le soleil, le bois, l'eau etc... Ces différentes énergies seront transformées en **énergie mécanique**.

Pour savoir si une énergie est polluante, il faut regarder ce qu'elle produit en déchets et rejets. Par exemple, l'énergie nucléaire ne produit aucun rejet nocif par contre elle produit des déchets extrêmement toxiques.

### Connaissances :

- Impact sur l'environnement : dégradation de l'air, de l'eau et du sol.

### Capacités :

- Indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique. (Niveau 1)



D'où viennent les énergies que nous utilisons ? Sont elles polluantes ?

**Divers transports**

Séquence n°5

### **Synthèse des énergies à travers la réalisation d'un récit photo!**

Un bilan est proposé sous forme d'un projet en groupe, où chacun doit mettre dans l'ordre et compléter un album photo pour la création d'un jeu sur les énergies.

Il s'agit de 2 personnages créés par M MARQUIS pour parler des énergies. Il s'agit de Téo Lienne et Pantin qui se montrent dans diverses situations et avec divers objets de transports. Pantin pose des questions sur les énergies utilisées et Téo Lienne doit répondre aux questions. Les élèves doivent imaginer les réponses en utilisant un logiciel de photo récit proposé par la société Microsoft.

Une fois répondu, et validé, on peut créer une vidéo sous forme de récit photo. Le professeur n'aura plus qu'à relier les différents récits pour créer une seule vidéo qui peut être exploitée sous forme de bilan et pour préparer l'évaluation. On y ajoutera une fiche connaissance sur les énergies et on peut aussi ajouter une fiche exercice.

On rappelle que le niveau de taxonomie est de 1.

Dans cette activité, on y ajoute un moyen de différenciation. Chaque groupe choisit l'objet dont il veut s'occuper mais aussi le niveau de difficulté de l'activité qu'il souhaite prendre.

3 modes de niveaux sont proposés comme pour les jeux:

- **un mode expert**, où aucune ou peu d'aide est proposé
- **un mode confirmé**, où de l'aide est proposé, les vignettes sont mises dans l'ordre et quelques indices sont proposés à certains questions.
- **Un mode débutant**, où beaucoup d'aides sont proposés. Les vignettes sont dans l'ordre et 2 propositions sont données pour chaque vignette.

