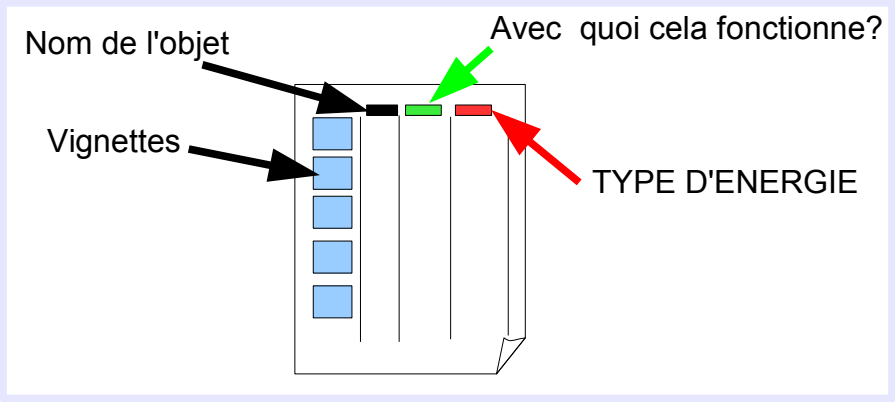
La nature : un trésor d'énergie!

L'homme a toujours tiré _____ de la nature. Les aliments lui fournissent l'énergie _____nécessaire pour travailler. Il a également su utiliser d'autres sources d'énergie provenant des animaux et des éléments naturel.

énergie *:* _____
sources d'énergie*:* _____
énergie fossile*:* _____

Exercice 1 sur une feuille séparé.

Découper les vignettes 1 à 11 et les coller sur la Gauche de votre feuille, Tracer trois colonne à droite des vignettes. Respecter la mise en page présenter ci dessous.



Exercice 2 - Observe et réalise un tableau pour les éléments ci dessous:

- en trouvant l'origine (la provenance) des éléments
- en coloriant les énergies fossile en marron
- en entourant en rouge les énergies renouvelable
- en entourant en bleu les énergies non-renouvelable

- Charbon – Courant du fleuve – Vent – Gaz – Chaleur du sous sol – Eau – Pétrole – soleil – Feu – Vapeur d'eau – Biomasse(déchet de végétaux) – Marée – Volcan – Rayonnement – Bois – Colza – Déchet ménager

Exercice 3 – Compète le tableau:

Découper le tableau (exercice 3) et coller le à la suite de l'exercice 1.

Les chaînes d'énergie

La chaîne d'énergie dans un objet technique comprend essentiellement _____

....	....	....	....
L'énergie nécessaire est soit apportée au véhicule, soit produite ou stockée dans un élément du véhicule	La distribution de l'énergie est commandée par l'utilisateur pour régulier l'allure du véhicule (plus ou moins rapide)	Le moteur transforme l'énergie fournie en énergie mécanique	Un ensemble d'élément permet de ..... l'énergie motrice pour déplacer le véhicule. L'utilisateur peut agir sur certain éléments pour adapter les efforts aux conditions d'utilisation

Déplacement du véhicule

Application sur les chaînes d'énergie

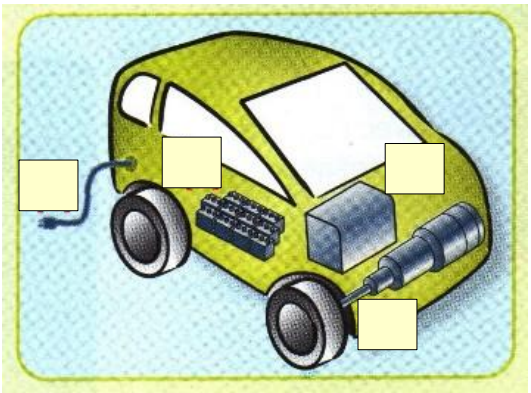
- **Exercice 4 - Identifies les éléments de la chaîne énergétique:**

Indiquez pour chaque élément ci dessous quelle fonctions technique d'une chaîne d'énergie il permet d'utiliser

a-Une batterie de voiture
b-un pédalier de vélo
c-un moteur thermique
d-Un réservoir de vélomoteur
e-Changement de vitesse
f-un interrupteur électrique
g-Un moteur électrique
h-une pile électrique
i-un embrayage
j- Une cellule photovoltaïque
k-la voile d'un navire

- **Exercice 5 - Identifies les éléments de la chaîne d'un voiture électrique**

Dans une voiture électrique, l'énergie électrique stockée dans les batteries **[1]** est régulée par un ordinateur **[2]** avant d'être envoyée vers le ou les moteurs électriques de traction **[3]**. Ces derniers sont directement reliés aux roues motrices. Une fiche de raccordement au réseau électrique **[4]** permet le chargement des batteries du véhicule.

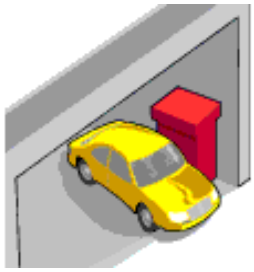


Exercice 6 – complètes les textes par les termes adéquat

Les pédales, les plateaux, la chaîne et les pignons assurent les fonctions..... et .....de l'énergie motrice fournie par le cycliste à la roue arrière.
Les freins assurent le fonction
.....
.....

Un bateau à voile se déplace grâce à..... ..... L'orientation des voiles constitue la fonction..... de la chaîne énergétique
Les voiles transforme l'énergie du vent en énergie .....
Le mât et la dérive situé sous la coque transmettent cette énergie à l'ensemble du navire pour le faire avancer.

Une trottinettes électrique avance grâce à un.....
qui convertit une énergie.....en une énergie mécanique.
La batterie constitue la fonction.....
de la chaîne énergétique. Pour avancer il faut .....
..... ce qui assure la fonction de
.....

Les rejets et déchets énergétique

Toute transformation d'une énergie par un moteur produit une force motrice accompagné de chaleur et d'autres rejets de matières pouvant polluer l'atmosphère, nuire à l'environnement et à la santé.
Les moteurs à combustion interne sont polluant. Ils rejettent du ....., des ..... et des ....., dont des métaux comme le plomb, le zinc, le mercure, le nickel...
La limitation de la consommation de carburant et l'utilisation d'énergie « propres », non ....., sont indispensables pour préserver l'environnement de la Terre et le santé de ses habitants.