

#### 6FOT-Ci1 / Distinguer en le justifiant objet et objet technique (1).

Le monde qui nous entoure est constitué d'objets techniques qui se distinguent des objets naturels car ils ont été fabriqués ou modifiés par l'homme pour répondre à ses besoins (se nourrir, se loger, faire des travaux, se divertir, se déplacer...).

-On appelle donc « objet technique », un objet issu de MA.....  
TR..... par l'Homme et qui répond à un BE.....

Un arbre, un caillou, la rivière,...  
ne sont pas des objets techniques.

Mais une fois transformés par l'Homme, ils deviennent des objets techniques :

- Un arbre débité : des planches
- Un caillou taillé : un silex,

A partir de plusieurs matériaux différents ayant subi plusieurs transformations :

un meuble, une route, un canal,...

Exemple pour faire un meuble :

Le bûcheron coupe l'arbre (**objet naturel**) et le vend à la scierie. Celle-ci débite l'arbre en planches (**objets techniques**) et les vend au menuisier qui les assemble pour construire un meuble. Ce meuble est ensuite vendu au magasin de meuble qui le revend au consommateur.



#### 6FOT-Ci1 / Mettre en relation besoin et objet technique.(1).

A chaque objet technique correspond un besoin pour lequel il a été créé :

| Besoins     | Objets techniques | Objets techniques     | Besoins       |
|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| Se nourrir  | - Une fourchette  | Le livre de grammaire | - S'instruire |
| Se vêtir    | -                 | Un lecteur MP3        | -             |
| Se loger    | -                 | Un canapé             | -             |
| Se laver    | -                 | Un médicament         | -             |
| Se déplacer | -                 | Une armoire           | -             |
| Communiquer | -                 |                       |               |

#### 6FOT-Ci1 / Enoncer la fonction d'usage d'un objet technique (1).

La fonction d'usage d'un objet technique, aussi appelé produit, est liée directement à son utilisation et doit s'exprimer par un V..... Elle est la conséquence d'un B.....et sera la même quel que soit son utilisateur, indépendamment de ses goûts et désirs individuels.

-On trouve la fonction d'usage en se posant la question : **A Quoi Ça Sert ?**

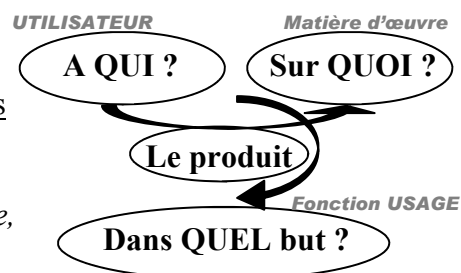
Pour décrire la fonction d'USAGE d'un objet technique on peut utiliser la méthode de «la bête à cornes» pour laquelle on définira pour le produit : 1°)-A qui rend-il service ?

2°)- Sur QUOI agit-il ? 3°) Dans QUEL but ?

Exemple : Le bus scolaire permet d'effectuer le ramassage des enfants sur le trajet menant à l'école.

A savoir...

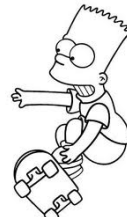
- Un produit peut répondre à plusieurs fonctions d'usage (ex. une règle, un crayon-gomme, un portable, un ordinateur...).



#### 6EVO-Ci1 / Citer des objets répondant à une même fonction d'usage. (1).

Exemple : Citez plusieurs objets techniques permettant à ses utilisateurs de se déplacer sur des petites distances, par énergie musculaire et en réalisant des acrobaties ?

*Le monocycle-Le BMX-Les Rollers-Le skateboard*



#### 6ENR-Ci1 / Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique. (1).

Pour fonctionner l'objet technique utilise une ou plusieurs énergies au sein de son système. Les énergies les plus souvent utilisées pour les moyens de transport sont **l'énergie fossile** (charbon, gaz ou pétrole), **l'énergie électrique**, **l'énergie musculaire** (humaine ou animale) et **l'énergie éolienne**. Ces énergies sont transformées par effet thermique, chimique ou simple transmission de mouvement, en énergie mécanique pour créer le déplacement du véhicule.

L'utilisation de certaines énergies pose quelques problèmes :

**1. Le risque d'épuisement des ressources non renouvelables.**

**2. La préservation de l'environnement.**

Des efforts de recherche sont développés pour créer des énergies moins polluantes et renouvelables comme **l'énergie solaire et les biocarburants**.

#### Vocabulaire...

• **Energie fossile** : terme qui désigne les carburants (essence, gasoil, gaz...) issus de la décomposition des végétaux et conservés dans les roches au fil des millénaires.

• **Eolien** : qui provient du vent.

• **Hybride** : Composé de deux éléments différents.

• **Biocarburant** : mélange de carburants d'origine fossile et végétale (colza, tournesol, soja, canne à sucre...).



Energie .....



Energie .....



Energie .....

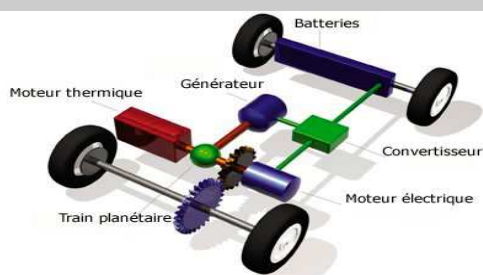


Energie .....

Sur le modèle des bateaux utilisant deux types de propulsions, les nouvelles technologies ont permis de conjuguer deux types d'énergies sur de nombreux autres véhicules.

La Toyota PRYUS est la plus connue du grand public bien que la plupart des constructeurs ont chacun à présent, mis au point leurs modèles de **voitures hybrides**. Ces véhicules trouvent leurs énergies à la fois dans un moteur thermique et un moteur électrique, permettant à la voiture :

1. de circuler en tout-électrique à faible vitesse.
2. de combiner les deux énergies pour déployer une puissance maximale lors d'une accélération.
3. De récupérer l'énergie cinétique lors des freinages pour recharger ses batteries.



#### En pleine évolution, le Vélo. à Assistance Electrique (VAE)



Couramment appelé vélo électrique, il a fait une première apparition de courte durée dans l'entre-deux-guerres, avant d'être relancé dans les années 1970. Limité à l'origine par l'autonomie, le volume et le poids des batteries, il connaît son véritable essor depuis les années 2000 grâce à des évolutions technologiques.