

# MOYENS DE TRANSPORTS

## Centre d'intérêt N°3

### Un objet technique, comment fonctionne t-il ?

Fonctions élémentaires d'un objet technique

6 séances  
(2 séries de 3)

NIVEAU SIXIEME

Connaissance	Capacités	Niveau
<i>Fonctions, solutions techniques</i>	<b>Dresser la liste des fonctions techniques qui participent à la fonction d'usage</b>	<b>1</b>
<i>Mode de représentation</i>	<b>Identifier, à partir d'une représentation, les éléments qui assurent une fonction technique</b>	<b>2</b>
<i>Mode de représentation</i>	<b>Décrire graphiquement à l'aide de croquis à main levée ou de schéma le fonctionnement observé des éléments constituant une fonction technique</b>	<b>2</b>
<i>Caractéristiques physiques des matériaux</i>	<b>Mettre en évidence à l'aide d'un protocole expérimental quelques propriétés de matériaux</b>	<b>1</b>
<i>Acquisition et restitution des données</i>	<b>Entrer des informations : clavier, lecture magnétique, scanner, appareil photo</b>	<b>3</b>
<i>Acquisition et restitution des données</i>	<b>Restituer des informations : affichage (écrans ...), impression (encre, 3D, braille ...), son, pilotage de machine</b>	<b>3</b>
<i>Stockage des données, arborescence</i>	<b>Recenser les données, les classer, les identifier, les stocker, les retrouver dans une arborescence</b>	<b>3</b>

### QUESTIONNEMENT

*Un objet technique, comment fonctionne t-il ?*

### A RETENIR

#### Les fonctions techniques

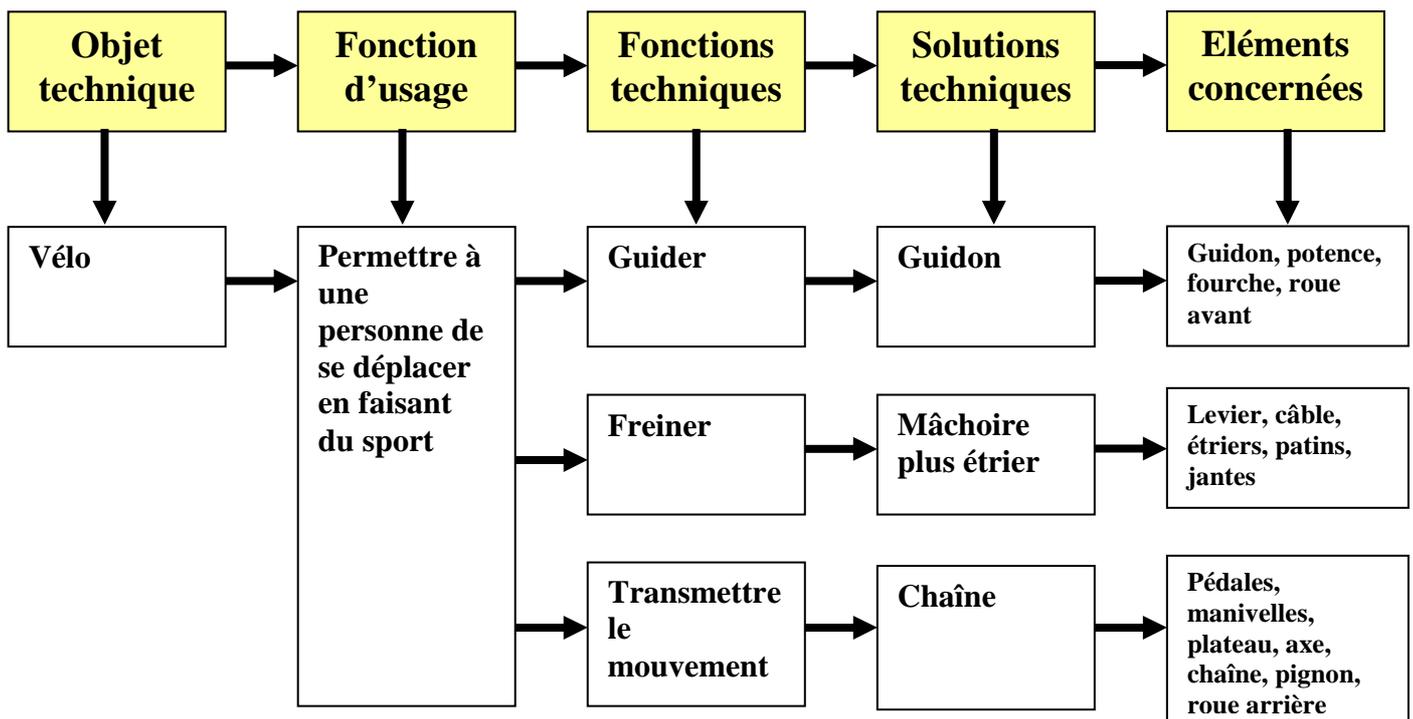
Pour satisfaire une fonction d'usage, un produit doit respecter un ensemble de contraintes appelées **fonctions techniques**.

La fonction technique est l'action assurée par un système technique.

Quelques exemples de fonctions techniques : transmettre le mouvement, freiner, guider, etc.

Chaque fonction technique peut être satisfaite par une ou plusieurs solutions techniques (association de composants).

### Schéma récapitulatif



Les **croquis** et les **schémas** servent à représenter les éléments et les solutions techniques retenues.

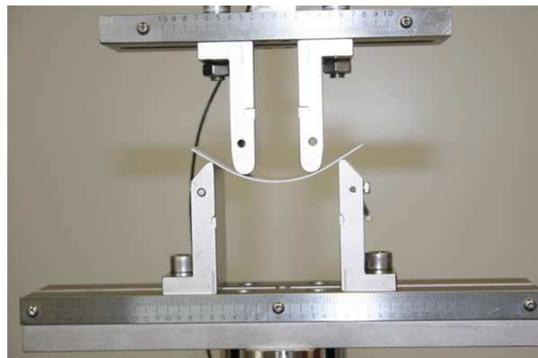
Les **dessins techniques**, plus élaborés, permettent de montrer la conception, de communiquer le fonctionnement et de fabriquer les pièces.

## A RETENIR

### Les propriétés des matériaux

Les objets techniques sont fabriqués à partir de matériaux choisis pour leurs propriétés : légèreté, étanchéité, résistance, ..., sollicités lors du fonctionnement.

Les expérimentations sur divers échantillons permettent de comparer l'aptitude de chacun à posséder ces qualités et de retenir les plus adaptés.



## A RETENIR

### Acquérir, stocker et restituer des données informatiques

Les informations, provenant des **périphériques d'entrée** sont acquises par **l'unité centrale** grâce au **logiciel**, puis restituées aux **périphériques de sorties**.

Ces transmissions de données s'effectuent grâce à des câbles ou aux ondes (wifi) et forment une **chaîne de l'information** numérique.

