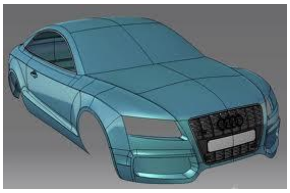
6ème	Fiche d'activité N°6.2	Analyse et conception	

1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe de fonctionnement d'un objet technique s'étudie en regardant comment la fonction d'usage est remplie. Il faut trouver quels éléments entrent en action pour répondre au besoin. Observer dans quel ordre les actions s'enchaînent.

Exemple pour le vélo :

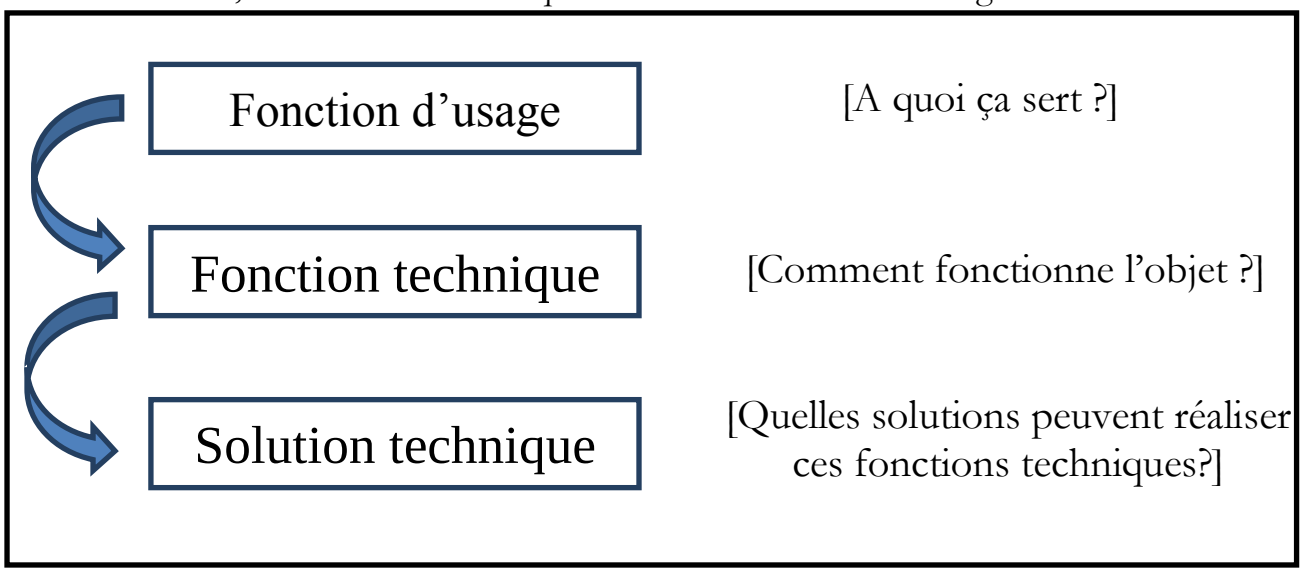
1. *L'utilisateur* ***appuie*** *sur la pédale*
2. *La pédale* ***entraîne*** *le pédalier,*
3*. Le pédalier fait* ***tourner*** *le plateau,*
4. *Le plateau* ***entraîne*** *la chaîne,*
5*. La chaîne* ***engrène*** *les pignons reliés à la roue*
6*. La roue* ***tourne***
7*. Le vélo* ***avance****.*

Exercice : Décrit le principe de fonctionnement de la trottinette :

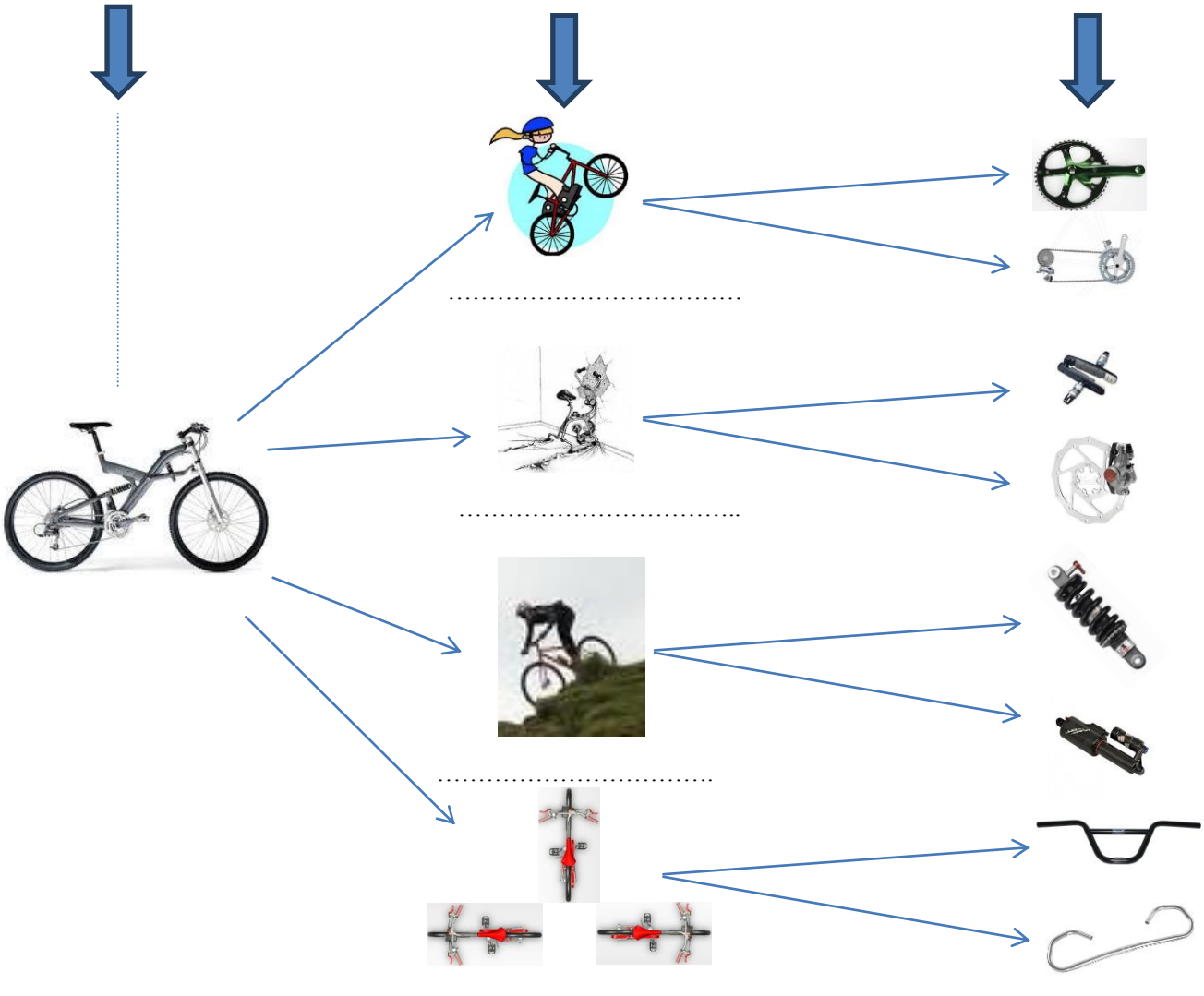
1. ……
2. ……..
3. ……..
4. ……..

2. FONCTIONS

Pour répondre à une fonction d'usage, un objet technique est constitué de plusieurs sous-ensembles :
Direction, suspension, freinage, dérailleur, cadre…
Chaque sous-ensemble joue un rôle, il a une fonction particulière, appelée la fonction technique.
Une fois réunie, les fonctions techniques réalisent la fonction d'usage.



3. SOLUTIONS TECHNIQUES

Une fonction technique peut être remplie de diverses manières. En utilisant des solutions techniques différentes.
Prenons pour exemple le VTT :

Fonction d'usage	Fonction technique	Solutions techniques
Se déplacer sur tous types de terrains	Propulser	Pédalier fixe
		Pédalier à vitesse
	Freiner	Frein à tampon
		Frein à disque
	Amortir	Amortisseur à air
		Amortisseur hydraulique
	Se diriger	Guidon droit
		Guidon cintré