



MOT 2.1.2

► Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.

A) Décrire le principe général de fonctionnement d'un objet technique

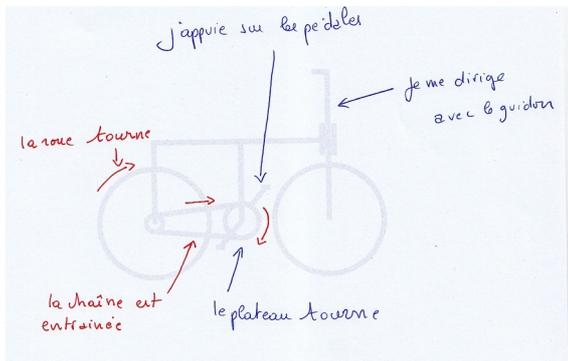
Pour décrire le principe de fonctionnement d'un vélo, on répond à la question : « **Comment ça marche ?** »

On peut utiliser un schéma légendé, un texte ou tout autre outil simplifié de représentation. Le langage doit être commun pour être compréhensible par tous.

1-Croquis légendé

2-Texte descriptif = description des fonctions techniques

1- Croquis légendé :



2- Le texte descriptif :

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 arrière **tourne**.

B) Identifier les principaux éléments qui constituent l'objet technique

Pour identifier les différentes pièces d'un objet technique, on peut consulter une fiche technique, une notice ou un fichier informatique à partir d'une visionneuse.

L'objet technique, une multitude de pièces détachées et de sous-ensembles

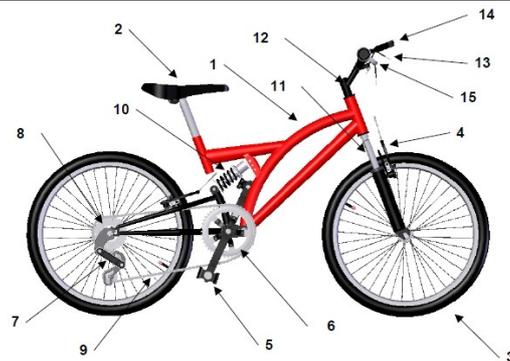


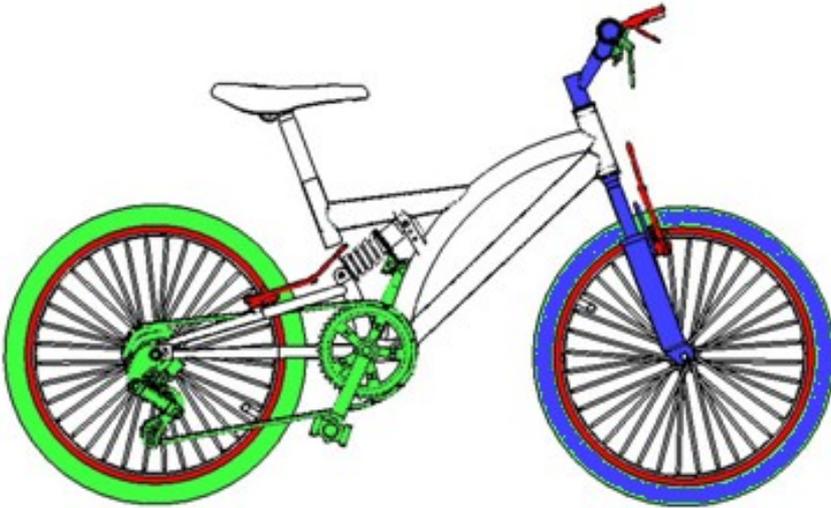
Figure 1

8	5	Pignon			
7	1	Dérailleur	15	1	Commande de vitesse
6	1	Plateau	14	2	Poignée de frein
5	2	Pédale	13	2	Câble de frein
4	2	Etrier	12	1	Guidon
3	2	Roue	11	1	Fourche
2	1	Selle	10	1	Amortisseur arrière
1	1	Cadre	9	1	chaîne
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation
Nomenclature du VTT					

C) Dresser la liste des fonctions techniques qui participent à la fonction d'usage

La **fonction technique** est le nom donné à une action réalisée par un groupe de pièces de l'objet technique.

Le plus souvent, plusieurs fonctions techniques sont nécessaires pour remplir la fonction d'usage.



Fonctions techniques	
	Transmission du mouvement
	Guidage
	Freinage
	Suspension
	Support

D) Identifier des solutions techniques assurant une fonction technique

Pour une fonction technique donnée, il existe plusieurs solutions possibles. On doit être capable de les identifier, les différencier et en justifier le choix.

Exemple : le freinage d'un vélo



Les cantilever à tirage direct

Vélo de ville ou VTC



Etrier à tirage latéral

Vélo de course



Frein à disque

VTT

Tableau descriptif :

	Fonction d'usage	Fonctions techniques	Solutions techniques
	Se déplacer rapidement sur des chemins	PROPULSION (Mettre en mouvement)	Moteur Transmission Roues
		DIRECTION (Se diriger)	Guidon Fourche
		FREINAGE (Freiner)	Frein à disque