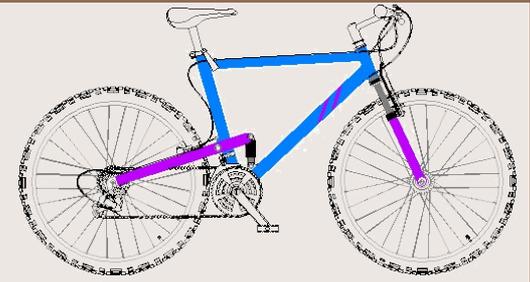
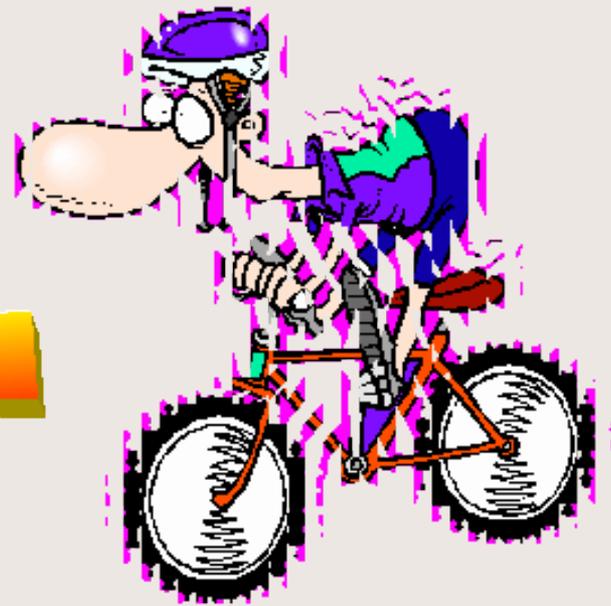


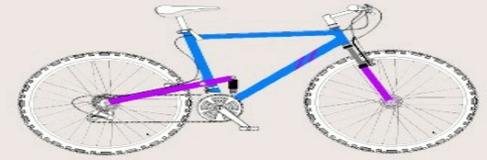
Etude du fonctionnement  
d'un objet technique.



LE VÉLO.



# Etude du fonctionnement d'un objet technique : LE VELO.



Partie 1 : Les principaux éléments qui constituent le vélo.

Partie 2 : Les fonctions techniques des principaux éléments

Partie 3 : Etude de la transmission et du freinage

Partie 4 : Les mouvements mécaniques

Objet technique :

LE VELO

Quelle est la fonction d'usage d'un vélo?

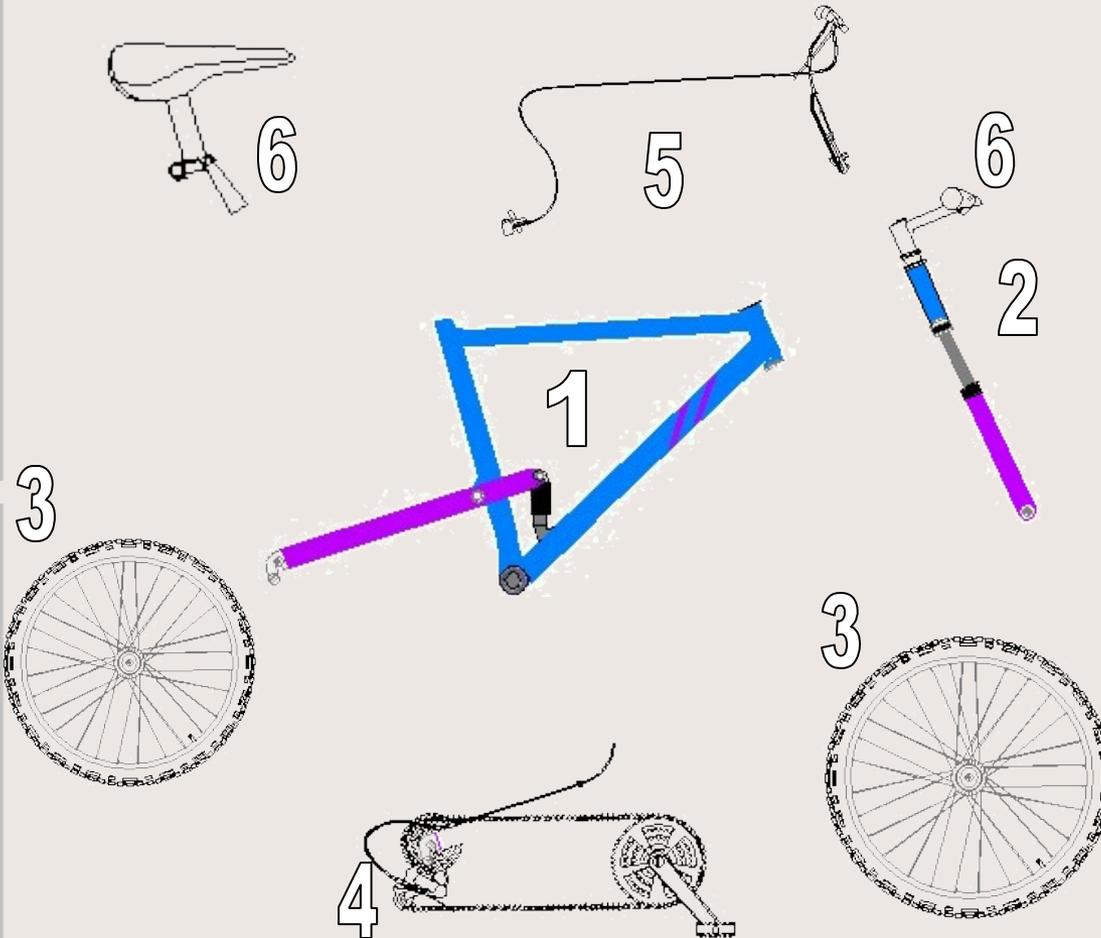
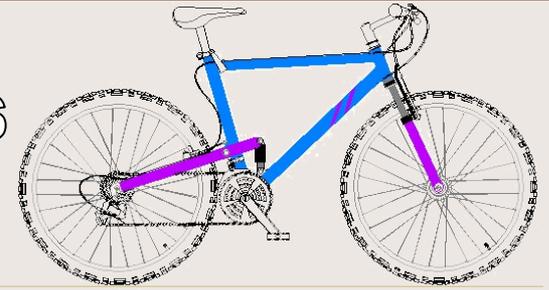
S  
All

***Un vélo permet de se déplacer***

rt  
es  
figures



Identifier les principaux éléments  
qui constituent l'objet.



Le cadre

Système  
de direction

Roue avant  
Roue arrière  
Système de  
transmission

Système  
de freinage

La selle et  
le guidon



Identifier les fonctions techniques

qui assurent la fonction d'usage.

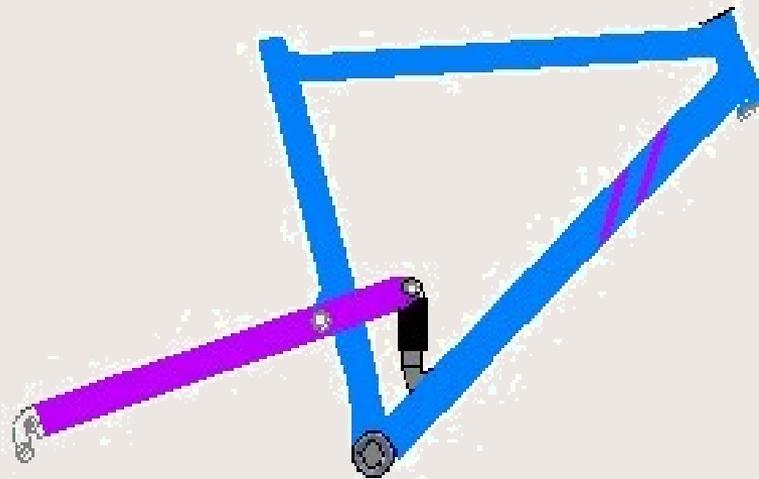
Tous ses systèmes permettent  
au cycliste d'utiliser son vélo.

Chaque système a donc un  
rôle :

**c'est sa fonction technique**



Identifier les fonctions techniques  
qui assurent la fonction d'usage.



Le cadre permet de tenir les éléments



Identifier les fonctions techniques

qui assurent la fonction d'usage.

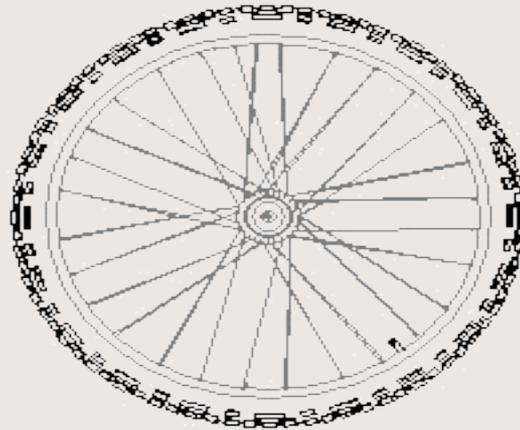


Le système de transmission permet de donner le mouvement de rotation à la roue arrière. Il transmet le mouvement de rotation



Identifier les fonctions techniques

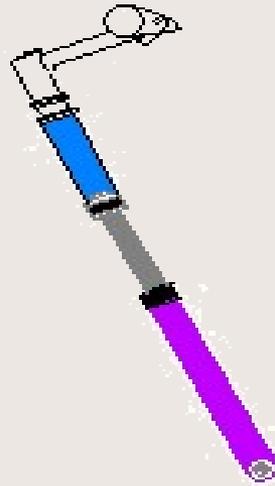
qui assurent la fonction d'usage.



Les roues sont alignées et permettent  
au vélo de rouler



Identifier les fonctions techniques  
qui assurent la fonction d'usage.

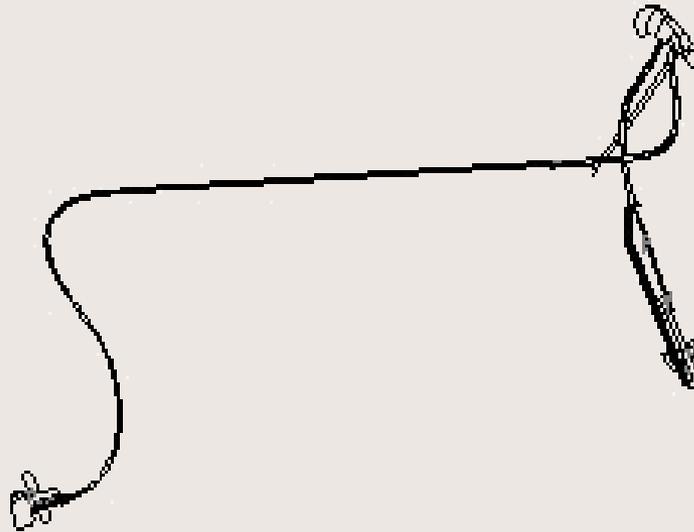


Le système de direction permet de se  
diriger



Identifier les fonctions techniques

qui assurent la fonction d'usage.

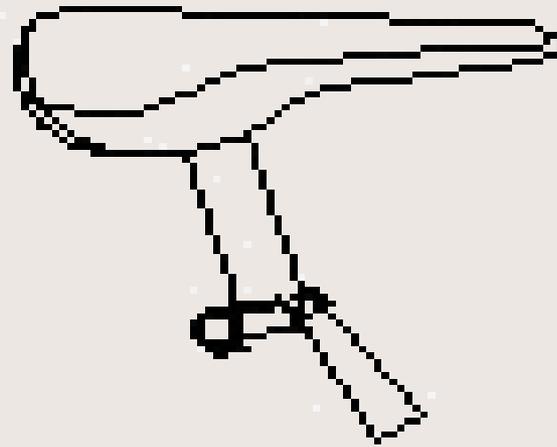


Le système de freinage permet de  
ralentir ou de stoper le vélo



Identifier les fonctions techniques

qui assurent la fonction d'usage.

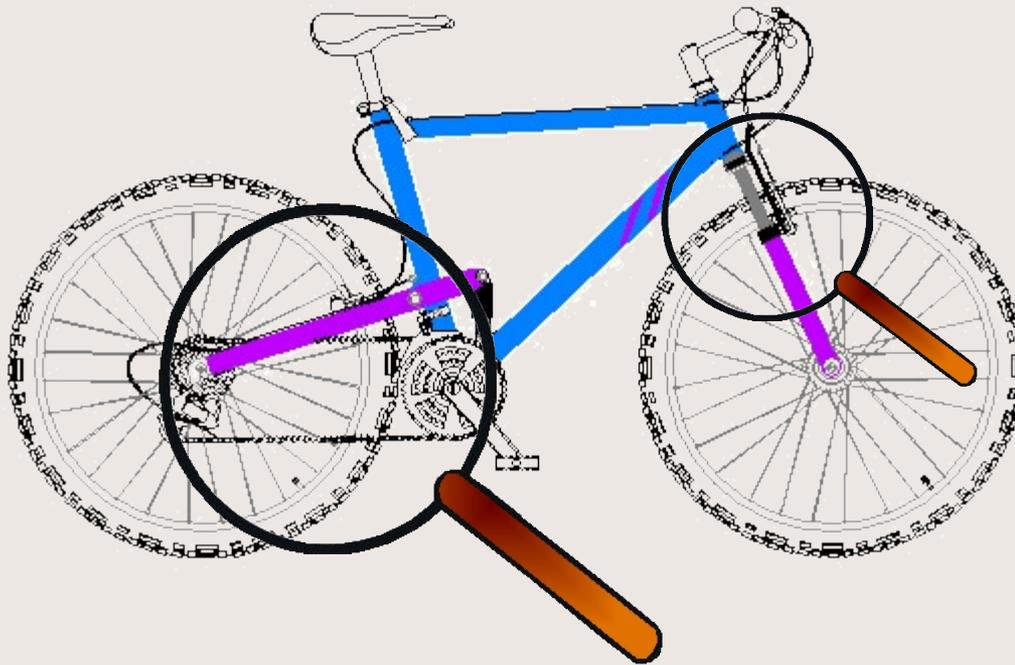


La selle et le guidon permet de se positionner sur le vélo



# Associer l'objet réel et ses éléments

## à une représentation.



*Etude de la fonction technique.*  
**Le système de freinage**  
*Mâchoires – patins.*

*Etude de la fonction technique.*  
**La transmission du mouvement**  
*Pédalier – plateau – vitesse.*



# Associer l'objet réel et ses éléments

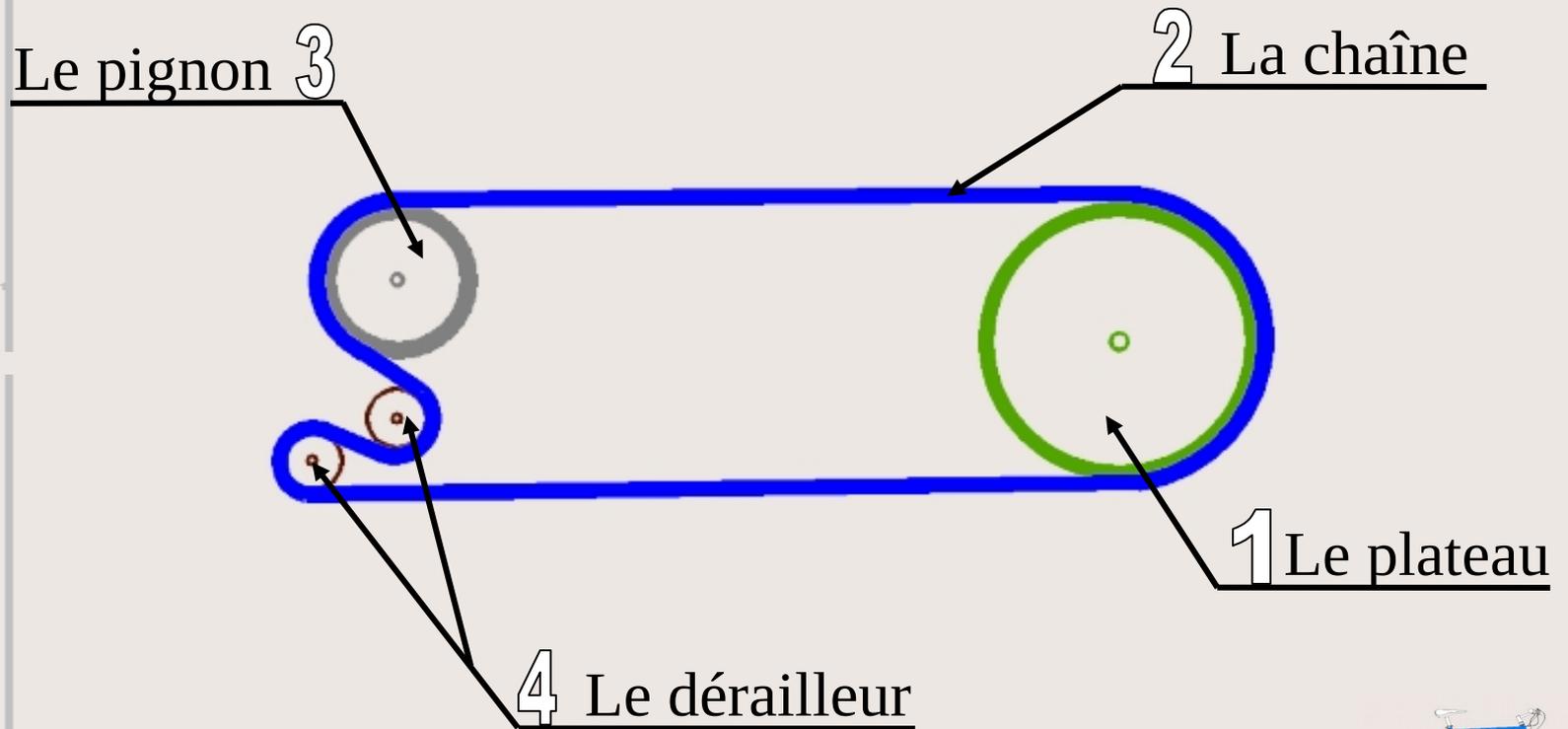
à une représentation.

*Etude de la fonction technique.*  
**La transmission du mouvement**  
*Pédalier – plateau – vitesse.*



# Identifier les éléments réalisant une fonction technique.

*Etude de la fonction technique.  
La transmission du mouvement  
Pédalier – plateau – vitesse.*



# Identifier les éléments réalisant une fonction technique.

*Etude de la fonction technique.*  
**La transmission du mouvement**  
*Pédalier – plateau – vitesse.*

**4** Le dérailleur

Il permet une bonne tension de la chaîne.

**3** Le pignon

Il reçoit le mouvement  
et le transmet à la roue.

**2** La chaîne

Elle transmet le mouvement vers  
l'arrière du système.

Il est lié au mouvement des pédales.  
Il reçoit l'énergie du cycliste.

**1** Le plateau



Identifier les éléments réalisant  
une fonction technique.

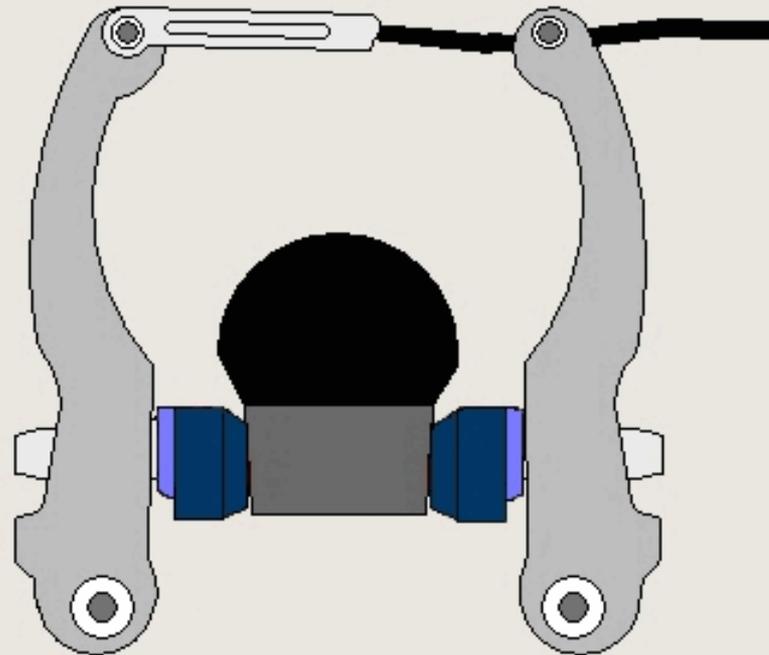
*Etude de la fonction technique.*  
**Le système de freinage**  
*Mâchoires – patins.*



# Associer l'objet réel et ses éléments

à une représentation.

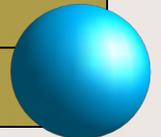
*Etude de la fonction technique.  
Le système de freinage  
Mâchoires – patins.*



# Identifier les éléments réalisant une fonction technique.

*Etude de la fonction technique.  
Le système de freinage  
Mâchoires – patins.*

6	Ressort	<i>Permet de faire revenir dans leur position de départ les 2 mâchoires.</i>
5	Câble	<i>Permet de resserrer les 2 mâchoires et place les 2 patins contre la roue.</i>
4	Guide	<i>Permet de guider le câble et de le laisser coulisser.</i>
3	Patin	<i>En appuyant avec force contre la roue, il permet de freiner le vélo. Solidaire de la mâchoire.</i>
2	Mâchoire	<i>Corps du système.</i>
1	Axe	<i>Permet de maintenir le système en place. Permet la rotation des mâchoires.</i>
<i>Repère</i>	<i>Désignation</i>	<i>Fonction de l'élément</i>



Représenter le fonctionnement observé.

## Les différents mouvements.

Un objet qui tourne effectue **une rotation**.



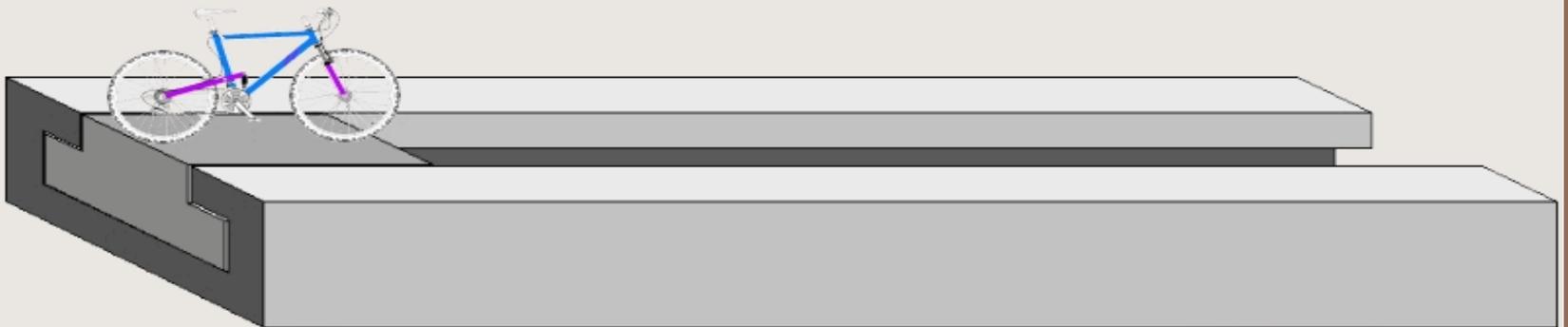
Les roues tournent autour d'un axe, solidaire du cadre.



Représenter le fonctionnement observé.

## Les différents mouvements.

Un objet qui se déplace en ligne droite par rapport à un autre objet effectue **une translation.**



Le vélo se déplace en suivant **une translation**

