

Comment décrire un objet technique ? : exemple du vélo

Notions de fonctions techniques et de solutions techniques

1) Fonction d'usage d'un vélo (ou principale)

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

Se déplacer (rapidement) sur terre grâce à la force musculaire

1

3) Les fonctions techniques d'un vélo

Les **fonctions techniques** permettent d'assurer la **fonction d'usage**. Indiquez dans la deuxième colonne du diagramme 1, les différentes **fonctions techniques** évoquées par les dessins

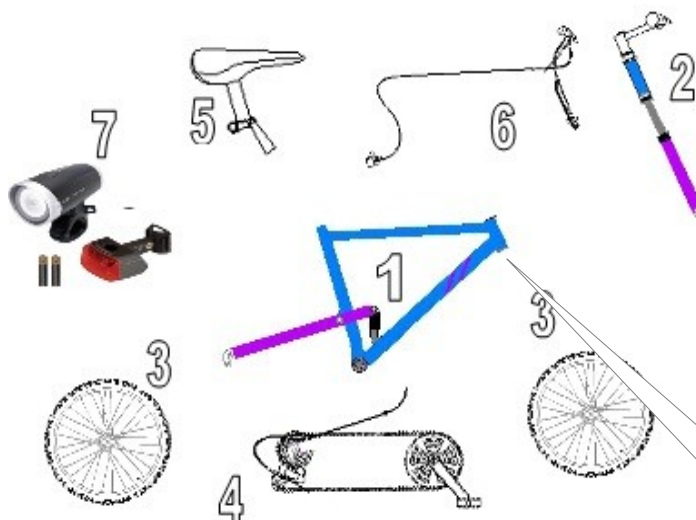


diagramme 1 : début du diagramme fonctionnel d'un vélo

Fonction principale

Se déplacer rapidement sur terre grâce à la force musculaire



Peuvent se concevoir comme différents **petits problèmes techniques** à assurer pour réaliser la **fonction principale**

Fonctions techniques

1 Tenir l'ensemble

2 diriger le velo

3 avancer

4 transmettre la force musculaire à la roue

5 tenir le conducteur

6 ralentir – freiner -s'arrêter

7 éclairer

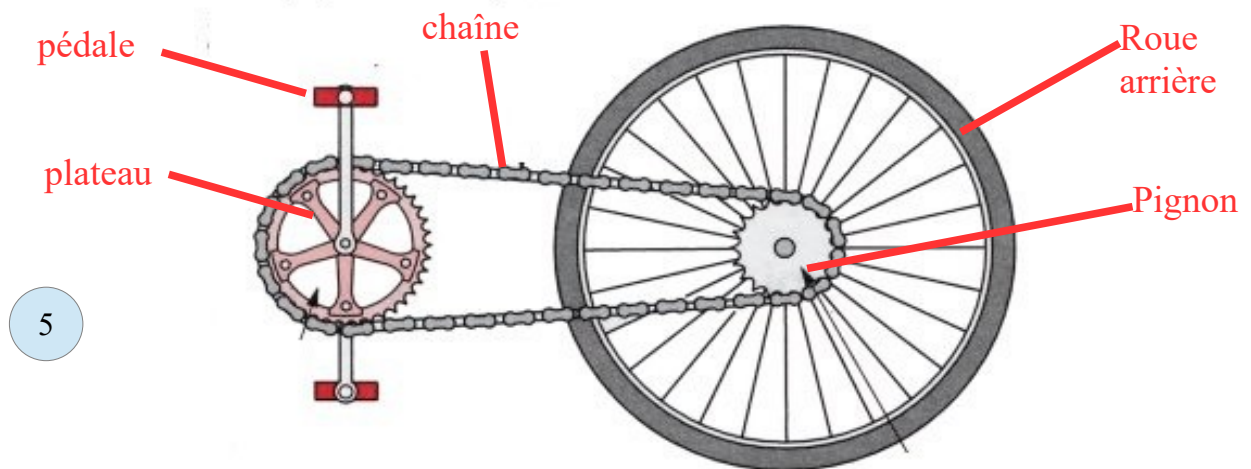
Comprendre la consigne

Faire le lien entre les numéro dans le tableau et ceux du dessin

Comprendre que cela commence par un verbe à l'infinitif qui explique à quoi sert cette partie

3) La solution technique pour la fonction technique : Transmettre l'effort à la roue

Voici un dessin du système, commun à la plupart des vélo pour transmettre l'effort du cycliste à la roue.



a) essayez de décrire le **principe de fonctionnement de ce système**, c'est à dire comment le mouvement des pieds du cycliste fait tourner la roue

Non noté... il s'agit de votre tentative

synthèse avec le professeur :

c) Avez vous l'impression d'avoir réussi cette description ?

d) Combien dans la classe ont réussi cette description ? 6

e) Légendez les éléments importants du système.

Fonction des classes : (En moyenne 6 élèves / 30 ont l'impression d'avoir réussi

f) Refaites une description du principe de fonctionnement de cette **solution technique** assurant la fonction technique « transmettre l'effort du cycliste à la roue », en faisant des phrases simples...

Mot de la légende

Phrases courtes : 1 par action (1 verbe)

Le cycliste tourne les pédales. Le plateau tourne. Le plateau entraîne la chaîne. La chaîne fait tourner le pignon. Le pignon fait tourner la roue.

5

d) Essayez de donner un nom à ce système : **système plateau-chaîne pignon**

Conclusion :

Pour décrire le fonctionnement d'un système on légende le dessin qui accompagne la description. On décrit les actions dans l'ordre à l'aide de phrases simples en utilisant les mots de la légende.. Chaque pièce a un nom bien défini.

2