

Analyse d'un vélo

Notions de fonctions techniques et de solutions techniques

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

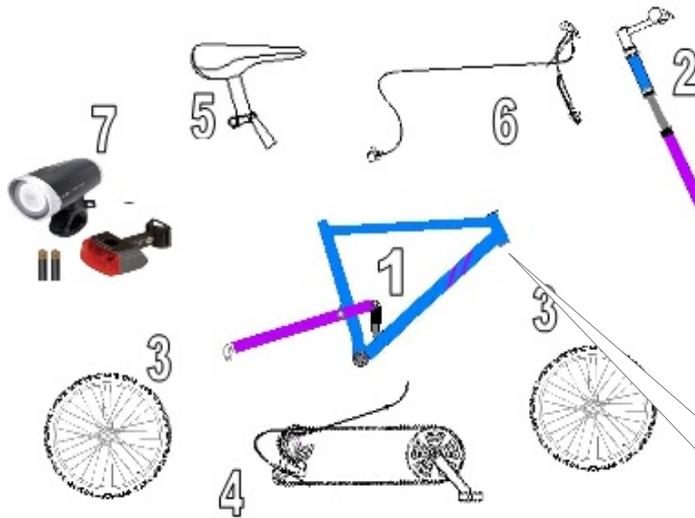
Quelle est la fonction d'usage d'un vélo ? :

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



La réponse était écrite en dessous

diagramme 1 : début du diagramme fonctionnel d'un vélo

Comprendre la consigne

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

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

Fonction principale

Se déplacer rapidement sur terre grâce à la force musculaire



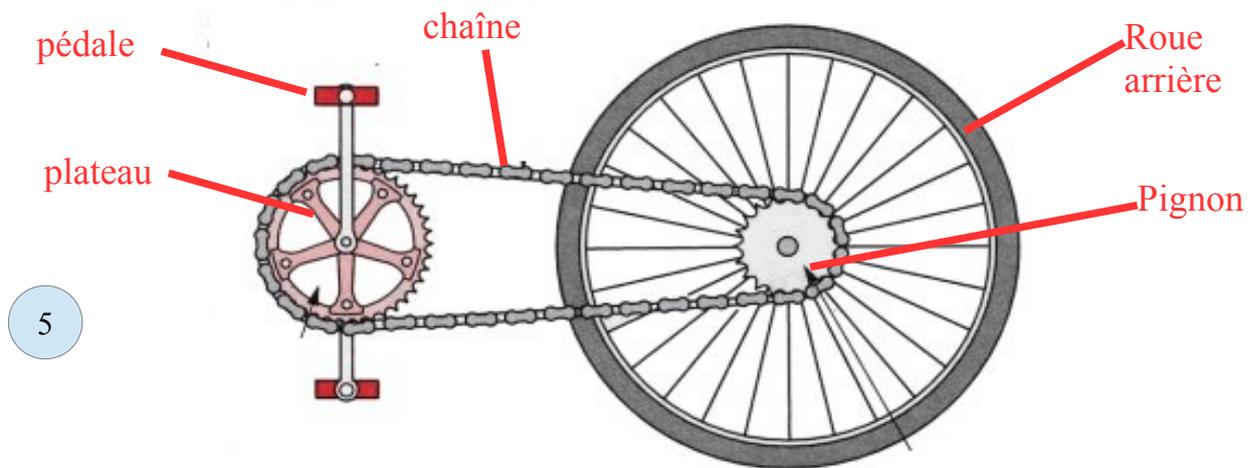
Peuvent se concevoir comme différents **petits problèmes techniques** à assurer pour réaliser la **fonction principale**

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**

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

Voici un dessin du système, commun à la plupart des vélos 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

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

e) Légendez les éléments importants du système.

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 a ce système : **système plateau-chaîne pignon**

Conclusion :

- Pour décrire correctement le fonctionnement d'un système.
- on réalise un croquis (un dessin ou un schéma) légendé
- on suit la « chronologie » des actions
- On utilise des phrases courtes avec une phrase par idée.
- On utilise les termes définis sur le croquis légendé.