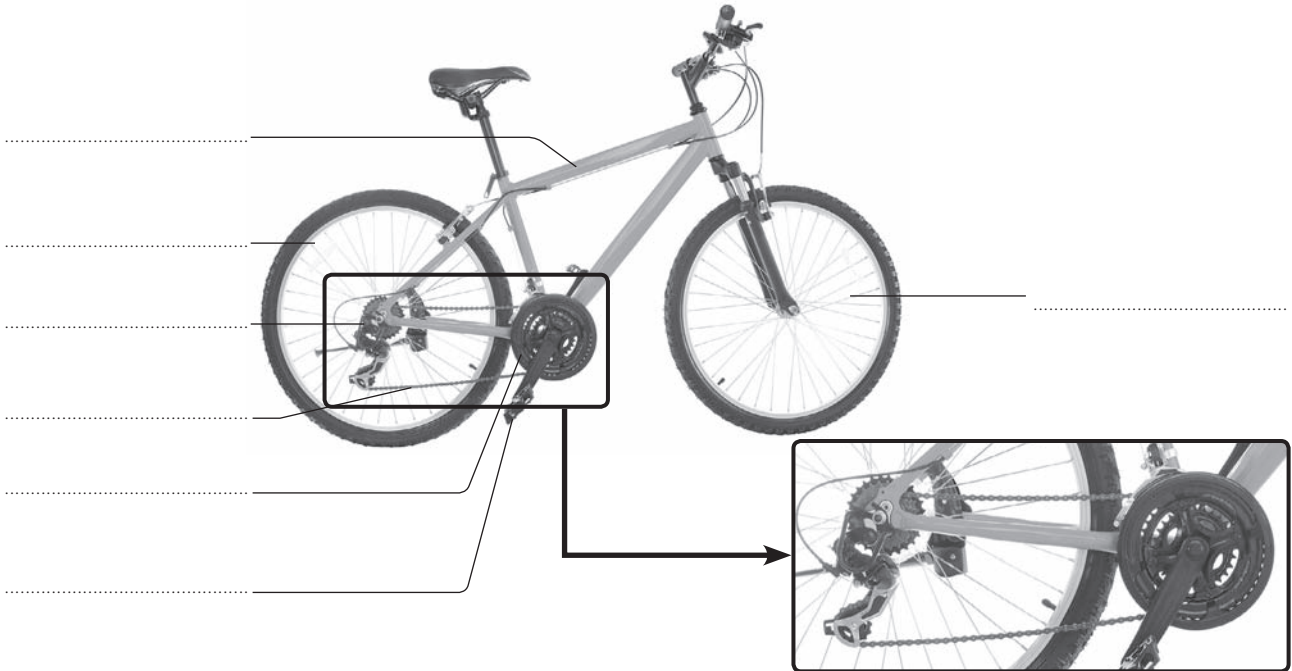


Un objet très courant: la bicyclette

1 La transmission du mouvement dans une bicyclette



- Légende la photographie avec les mots : *cadre, chaîne, pédale, pignon, plateau, roue avant, roue arrière.*
- Quelles sont les roues dentées sur la bicyclette ?
- Décris la transmission du mouvement des pédales à la roue motrice.
- Complète le schéma de transmission du mouvement (→ signifie « entraîne »).



Toutes les bicyclettes n'ont pas le même développement

Le développement est la distance parcourue par la bicyclette pour un tour de pédales. On a mesuré cette distance pour trois bicyclettes différentes.

Bicyclette	A	B	C
Développement (en m)	5	3,12	7,28

- À ton avis, pourquoi ces développements sont-ils différents ?
- La roue arrière tourne-t-elle plus vite que les pédales ? Pourquoi ?

Compétences

- Analyser et comparer le fonctionnement d'objets techniques de la vie quotidienne.
- Connaître un dispositif de transmission d'un mouvement de rotation par roues dentées et chaîne.

2

Des essais pour tester des hypothèses

Hypothèse :

.....

	A	B
Nombre de tours de roue arrière pour 1 tour de pédale	2,5	2,5
Périmètre de la roue (en m)	2	1,25
Développement (en m)	5	3,12

Hypothèse :

.....



Résultats : quand la grande roue fait 1 tour, la petite roue fait toujours 2 tours.

Hypothèse :

.....



1 tour → 2 tours



1 tour → 5 tours



1 tour → 1,5 tour

- Complète les hypothèses.
- Quelle relation lie le développement, le périmètre de la roue et le nombre de tours de roues pour 1 tour de pédale pour la bicyclette A ?
- Est-ce la même chose pour la bicyclette B ?
- De quoi dépend le développement d'une bicyclette ?
-

Pour faire le point

- Complète le texte à l'aide des mots importants et des mots : plus, moins.

Le mécanisme de transmission du mouvement de rotation sur une bicyclette est constitué de deux qui tournent dans le même sens, et d'une Le pignon, plus petit que le plateau, tourne vite. Plus le pignon est petit et plus le plateau est grand, plus le développement est grand.

Mots importants

- chaîne
- rotation
- roue dentée
- transmission de mouvement