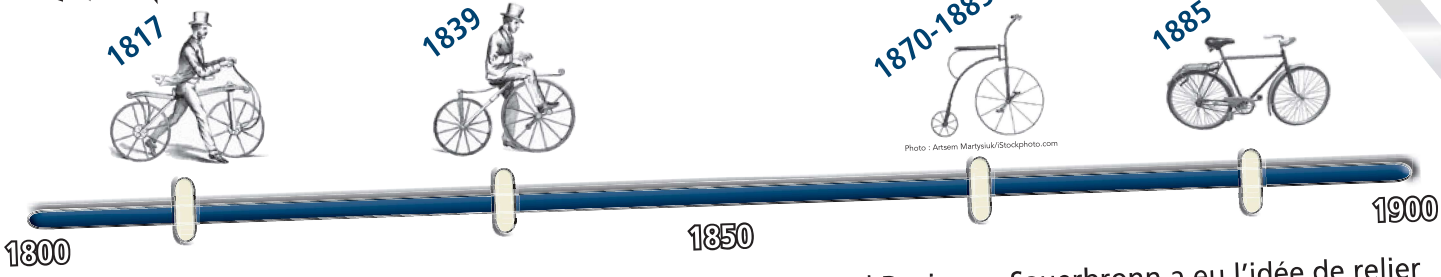
Dossier

La bicyclette

On a souvent l'impression que la bicyclette est une invention datant d'une époque lointaine, comme si elle avait toujours existé. Savais-tu que la bicyclette telle qu'on la connaît aujourd'hui n'existe que depuis un peu plus d'une centaine d'années? En vérité, elle a été si bien conçue qu'elle n'a pas beaucoup changé depuis.

Comment tout a commencé...



Tout a vraiment commencé en **1817**, en Allemagne. Le baron Karl Drais von Sauerbronn a eu l'idée de relier deux roues ensemble à l'aide d'une tige de bois et de fixer un petit siège au centre. L'utilisateur pouvait ainsi se propulser avec ses pieds tout en étant assis. Voilà que la « machine à courir » était née!

En **1839**, des pédales sont intégrées à la roue avant de la bicyclette. Les pédales oscillent et suivent le mouvement d'un pendule, d'avant en arrière. Ce n'est que 22 ans plus tard, en 1861, que le pédalier à action circulaire fait son apparition.

De **1870 à 1885**, les inventeurs chercheront surtout à améliorer la vitesse de la bicyclette en augmentant la grosseur de la roue avant. Incroyable, la roue de la bicyclette atteint presque la taille de l'homme, soit 1,5 m! On l'appelle « le grand bi ».

Finalement, la bicyclette avec un pédalier relié à la roue arrière à l'aide d'une chaîne fait son apparition en **1885**. Les roues de la bicyclette sont de même grosseur, comme dans le cas des bicyclettes actuelles.

Comment la bicyclette fonctionne...

Beaucoup de gens utilisent une bicyclette sans vraiment en comprendre le fonctionnement. Pourtant, lorsqu'on utilise efficacement le mécanisme de la bicyclette, on a tout à gagner!

As-tu déjà réalisé que tu es en quelque sorte le moteur de ta bicyclette? Tu utilises la force de tes jambes pour actionner les pédales reliées au pédalier. Le pédalier, muni de plateaux, est relié aux pignons arrière. Utiliser les bonnes combinaisons plateaux et pignons à l'aide du petit levier fixé au guidon te permettra une conduite plus efficace de ta bicyclette.



Photo : Hamurishi/Dreamstime.com

T'arrive-t-il de faire plusieurs détours pour éviter de gravir une colline? Pourtant, en combinant correctement tes plateaux et tes pignons, tu pourrais probablement gravir toutes ces collines, et ce, sans trop t'essouffler!

Voici la façon de combiner plateaux et pignons pour bien réussir cette manœuvre. Il s'agit en fait de faire passer la chaîne sur le plus petit plateau et sur le plus grand pignon. Cet agencement des roues dentées forme un engrenage qui est plus fort. Cet engrenage réduit l'effort que tu dois fournir en pédalant. Petit détail, cependant : la patience est de mise, car tu devras alors faire plus de tours de pédalier pour arriver au sommet.





Connais-tu l'expression *pédaler dans le beurre*? Si tu descends une colline et que tes plateaux et tes pignons ne sont pas agencés correctement, tu as l'impression de pédaler dans le vide! Eh bien! sache que tu peux éviter cette situation et même accroître ta vitesse.

Voici la façon de combiner plateaux et pignons pour bien réussir cette manœuvre. Il s'agit de faire passer la chaîne sur le plus grand plateau et sur le plus petit pignon. Cet agencement des roues dentées forme un engrenage de vitesse, combinaison parfaite pour dévaler une colline à toute allure. Attention! N'oublie pas que la force de gravité te donne un sérieux coup de pouce! Sois prudent ou prudente et regarde toujours devant toi, car la descente risque d'être vertigineuse!

Vélo rime avec écolo...

De nos jours, il importe d'utiliser judicieusement l'énergie pour l'économiser le plus possible. Or, une bicyclette, quelle qu'en soit la couleur, sera toujours verte! As-tu réalisé tous les bienfaits de ce mode de transport? L'activité physique que tu fais en pédalant te permet de développer tes habiletés physiques, de prendre l'air et d'améliorer ta santé. De plus, les économies de pétrole que l'on fait en utilisant un vélo constitue une façon de garder notre planète en santé.

Savais-tu que, chaque année en Ontario, des milliers de vélos sont mis au rebut, puis sont envoyés dans des sites d'enfouissement? Jeter son vélo au rebut n'est pas un geste très écologique.

Pourtant, ces vieux vélos pourraient être réutilisés et avoir une seconde vie. En Ontario, des organismes à but non lucratif recueillent les vieux vélos ou pièces de vélos. Ils les réparent et les donnent aux plus démunis de leur communauté.

De nombreux vélos sont aussi envoyés dans des pays en voie de développement. Beaucoup d'habitants de ces pays ne gagnent pas assez d'argent pour se payer un vélo et doivent parcourir plusieurs kilomètres à pied pour aller travailler. Le fait d'avoir un vélo leur facilite grandement la vie.

Donc, lorsque tu voudras te débarrasser de ton vélo ou qu'il sera devenu trop petit pour toi, pense à ta planète et aux gens que tu pourrais aider avant de le mettre au rebut.



Photo : Nicola Stratford/iStockphoto.com

© Tremplin, Sciences- Numéro 1, 4e année, CFORP, 2009.