

TECHNOLOGIE Collège .....		Objet techniques Fonctions techniques	
6ème	S3	TP Freinage	

### 1. Le vélo: Système de freinage V-brake

Exercice 1: Placer les mots au bon endroit:

Labels on the left side of the image:

- selle
- Etrier arrière
- dérailleur
- pignons
- chaîne

Labels at the top of the image:

- poignée
- cadre
- amortisseur
- pédalier
- jante

Labels on the right side of the image:

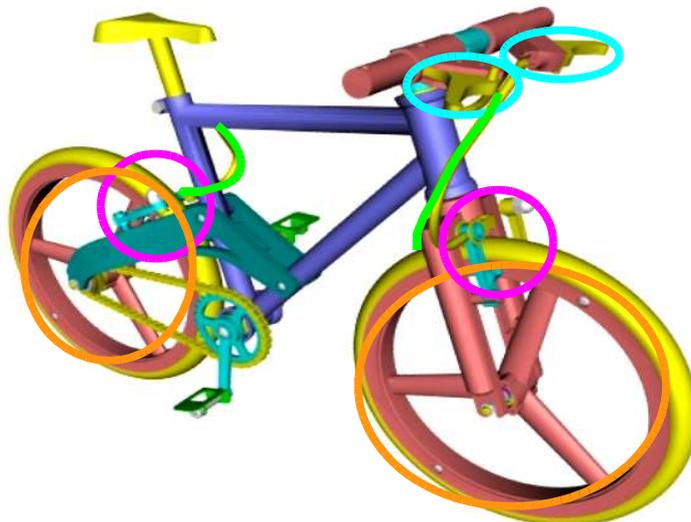
- Levier frein
- guidon
- cable de frein AV et AR
- fourche
- Etrier avant
- Rayon
- pneu

Legend on the far right:

- Le cadre
- Le guidon
- La fourche
- La selle
- Les pignons de roue libre
- La poignée
- Le levier de frein
- Les rayons
- La jante
- L'amortisseur
- Les câbles de freins avant et arrière
- Le dérailleur
- L'étrier avant
- L'étrier arrière
- Le pédalier
- Le pneu
- La chaîne

Exercice2: Coloriez les 4 éléments du système de freinage avec des couleurs différentes.

Nommez ces éléments : câble de frein levier de frein étriers jante



TECHNOLOGIE Collège .....		Objet techniques Fonctions techniques	
6ème	S3	TP Freinage	

Exercice3: Reliez l'objet à sa fonction.

La jante		Exerce une pression sur la jante pour ralentir le vélo
Le câble		Actionne le freinage du vélo
Le levier de frein		Maintient le pneu
L'étrier		Actionne l'étrier pour rapprocher les patins de la jante

Exercice4: Remplacez les mots suivants dans le texte ci-dessous: *jante, gaine, patin, relâche, levier de frein, câble, initiale, bras, caoutchouc, mâchoire.*

Le système V-brake est un système de freinage sur **jante**.

Lorsqu'on appuie sur le **levier de frein** celui-ci fait coulisser le **câble** dans la **gaine**, le câble actionne les 2 **bras** de l'étrier.

Chaque bras est muni d'un **patin** en **caoutchouc** qui vient serrer la jante comme une **mâchoire**.

Pour libérer la roue, on **relâche** le levier. Le câble reprend sa position **initiale**.

## 2. La trottinette: Système de freinage à bande

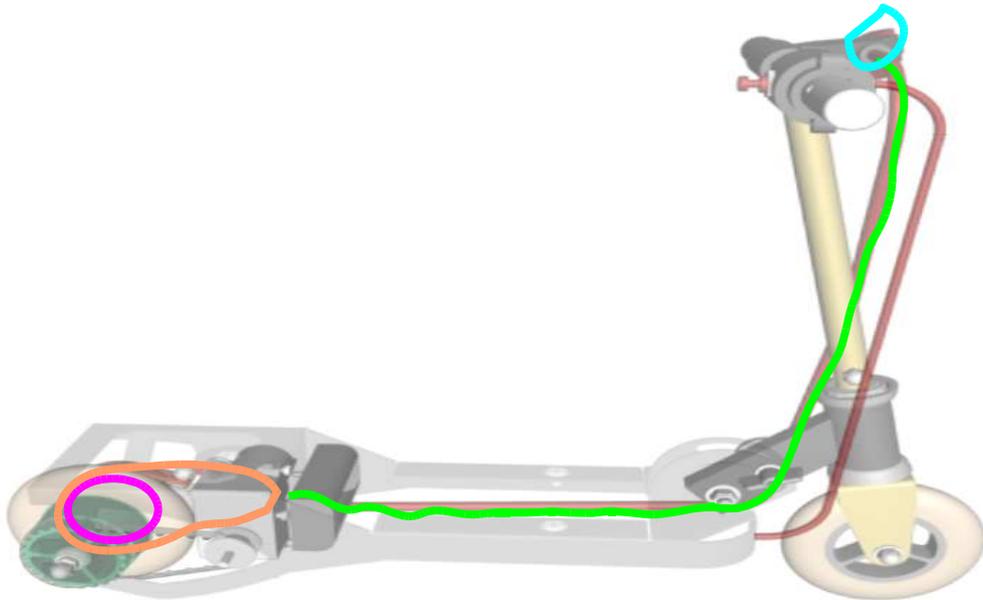
Exercice 1: Placer les mots au bon endroit:

- Le câble de frein
- Le tambour
- La poignée
- La batterie
- Le moteur
- La courroie de transmission
- La sangle de freinage

TECHNOLOGIE Collège .....		Objet techniques Fonctions techniques	
6ème	S3	TP Freinage	

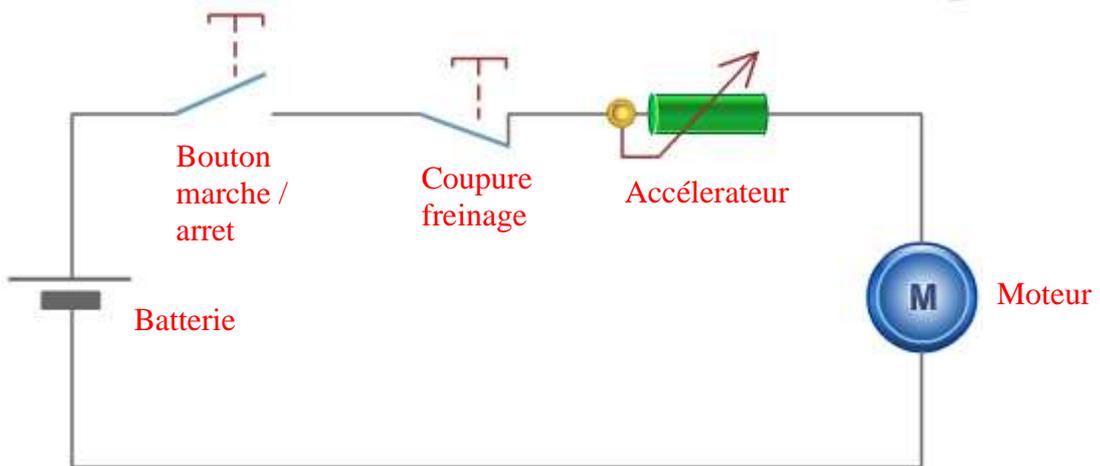
Exercice2: Coloriez les 4 éléments du système de freinage avec des couleurs différentes.

Nommez ces éléments : câble de frein levier de frein tambour sangle



Exercice3: Reliez l'objet à sa fonction, puis placer l'objet sur le schéma.

Bouton coupure freinage	Mise sous tension du moteur
Bouton marche arrêt	Résistance variable, permet d'aller + ou - vite
Accélérateur	Permet de faire avancer la trottinette
Batterie	Coupe l'arrivée du courant lorsqu'on actionne le frein
Moteur	Stock l'énergie électrique



TECHNOLOGIE Collège .....		Objet techniques Fonctions techniques	
6ème	S3	TP Freinage	

Exercice4: Remplacez les mots suivants dans le texte ci-dessous: *sangle, stopper, mouvement, bande, gaine, pilote, tire, mécaniques, resserrement, câble, levier, frein, tambour, frottement.*

Le système de freinage à **bande** de la trottinette utilise un ensemble de pièces **mécaniques** qui fonctionnent de la façon suivante:

- 1- Le **pilote** de la trottinette actionne le **levier** de frein qui **tire** sur le câble.
- 2- Le **câble** coulisse dans la **gaine** mettant en **mouvement** le bras du **frein**.
- 3- Ce mouvement provoque un **resserrement** de la **sangle** qui entoure le **tambour**.
- 4- Le **frottement** de la sangle va contraindre et **stopper** la rotation du tambour entraînant l'arrêt de la trottinette.

### 3. Avantages et inconvénients des 2 systèmes

#### Le système V Brake:

##### Avantages:

- **Structure légère.**
- **Système peu chère.**

##### Inconvénients:

- **Freinage long surtout a vive allure.**
- **Peu efficace par temps de pluie.**

#### Le système à sangle:

##### Avantages:

- **Système techniquement simple**
- **Plus la sangle est enroulée , plus le freinage est puissant**

##### Inconvénients:

- **Usure rapide de la sangle**
- **Le système occupe un encombrement important**
- **Fonctionne uniquement pour des véhicules à faible vitesse de déplacement**