



LA BICYCLETTE

LE FONCTIONNEMENT DE L'OBJET TECHNIQUE
Le principe du freinage : le système à patins

**Fiche
d'activité
03**

Nom – Prénom :

Classe :

Identifiant :

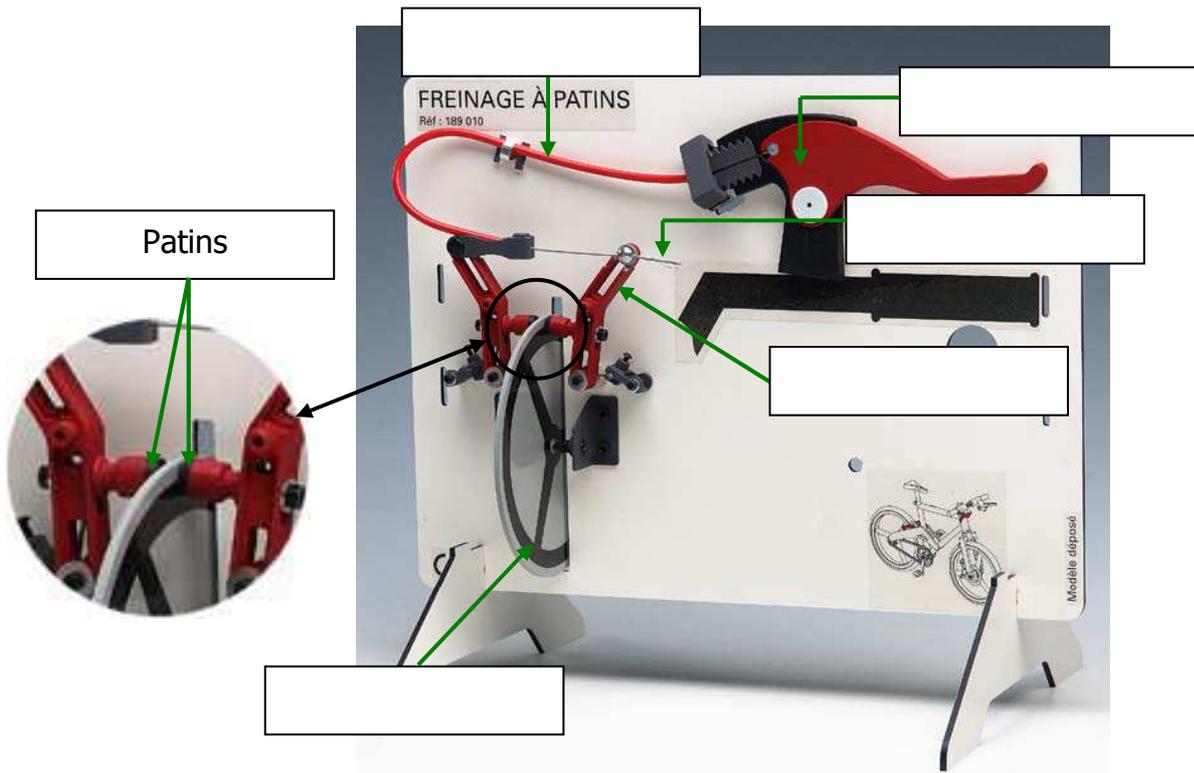
Pourquoi la bicyclette peut-elle ralentir ou s'arrêter ? Comment cette fonction technique peut-elle être assurée ?

1. Observe et décris

1° Repère les éléments

Recherche les éléments qui constituent le système de freinage à patins de la bicyclette. Aide toi des mots de la liste ci-dessous et de l'exemple déjà traité :

Câble – Levier de frein – Gaine – Jante – Étrier



2° Décris la fonction technique assurée par ce système

a. Demande à ton camarade de tourner la roue puis appuie sur le levier de frein. Que se passe-t-il ? Décris l'action observée par une phrase simple ci-après.



LA BICYCLETTE

LE FONCTIONNEMENT DE L'OBJET TECHNIQUE

Le principe du freinage : le système à patins

Fiche
d'activité
03

Nom – Prénom :

Classe :

b. Quels sont les éléments mobiles lorsque le système de freinage est actionné ?

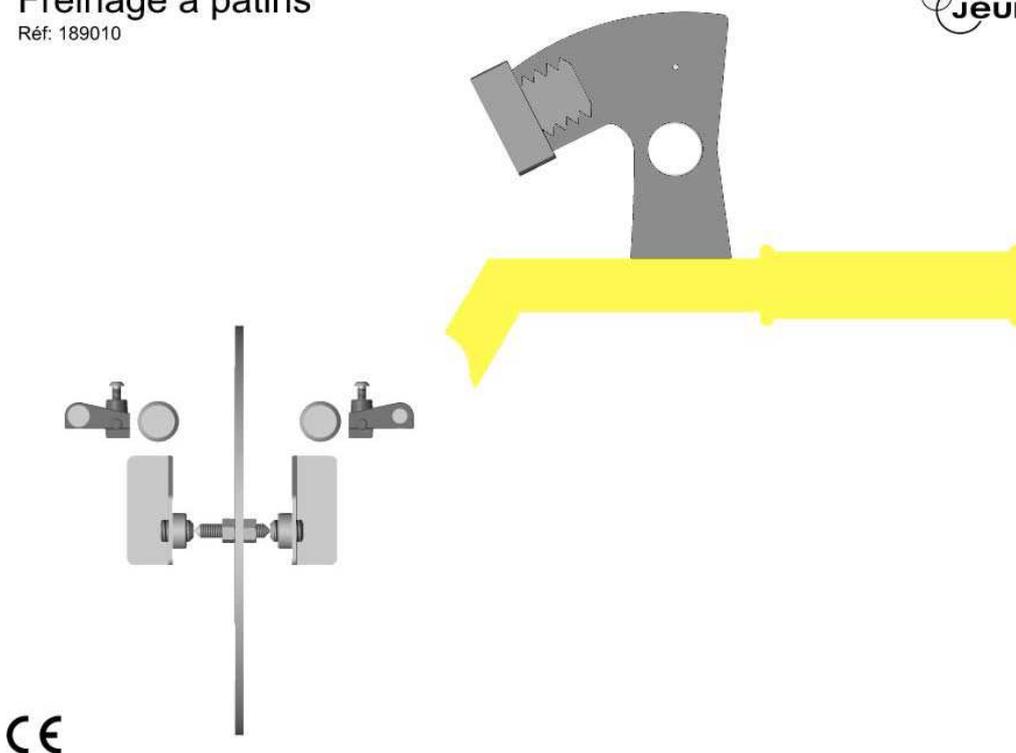
c. Effectue la même opération sur la bicyclette réelle. Que se passe-t-il ? Décris ci-après ce que tu as observé.

2. Schématisation du fonctionnement observé

1° Complète, à main levée, la représentation du système de freinage au repos.

Freinage à patins

Réf: 189010



CE

Modèle déposé



LA BICYCLETTE

LE FONCTIONNEMENT DE L'OBJET TECHNIQUE

Le principe du freinage : le système à patins

Fiche
d'activité
03

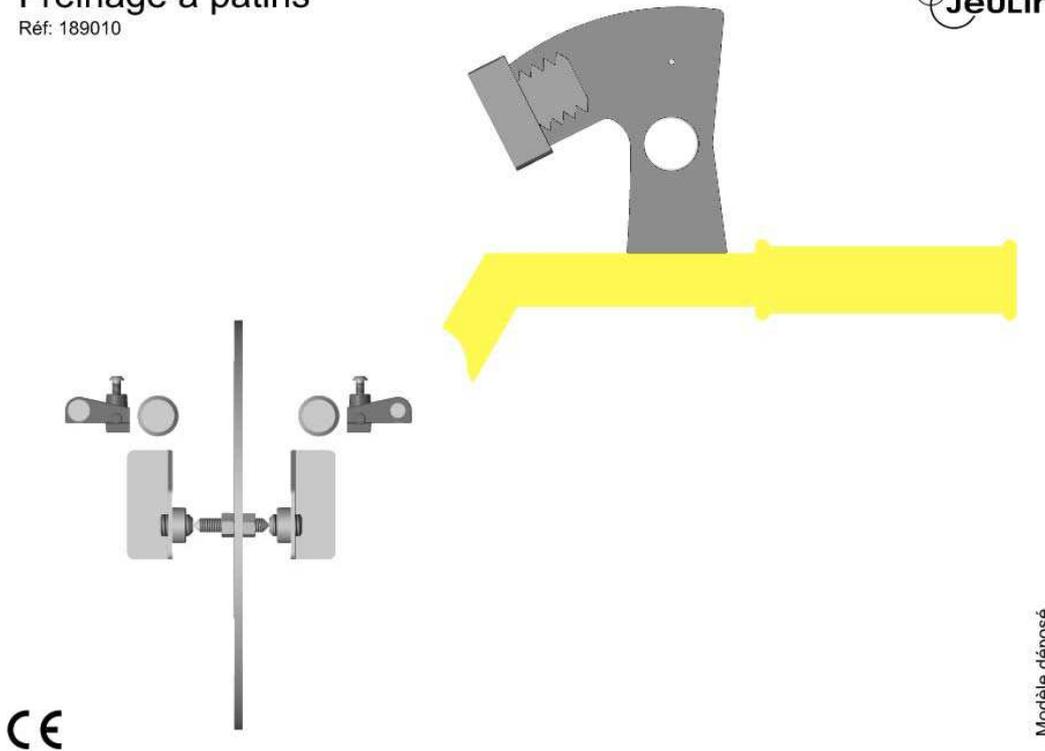
Nom – Prénom :

Classe :

2° Complète, à main levée, la représentation du système de freinage en position « roue bloquée ».

Freinage à patins

Réf: 189010



3° À partir de la liste ci-dessous :

Les éléments de chaque bloc sont :

- Les patins
- Le levier de frein
- Le câble
- L'étrier
- La roue

Les actions sont :

- Exerce une pression sur la jante par l'intermédiaire des patins
- Tire sur le câble avant
- Arrête de tourner
- Frottent sur la jante
- Coulisse dans la gaine et agit sur l'étrier

Complète le schéma bloc du système de freinage à patins de la bicyclette représenté page suivante. Aide-toi de l'exemple déjà traité.



LA BICYCLETTE

LE FONCTIONNEMENT DE L'OBJET TECHNIQUE
Le principe du freinage : le système à patins

**Fiche
d'activité
03**

Nom – Prénom :

Classe :

Bloc 1
Levier de frein

Action 1 : Tire sur le câble avant

Bloc 2

Action 2 :

Bloc 3

Action 3 :

Bloc 4

Action 4 :

Bloc 5

Action 5 :

Je retiens

*Le système de **freinage à patins** permet un freinage en puissance et sans effort grâce à ses **étriers** parallèles qui permettent un appui perpendiculaire des **patins** sur la **jante**.
Principe de fonctionnement : On appuie sur le levier de frein qui fait coulisser le **câble** dans la **gaine**. Le câble agit sur l'étrier qui exerce une pression sur la jante par l'intermédiaire des patins. La roue ralentit et se bloque.*