



# L'entretien d'un vélo

Technologie 6e

## **Compétences du Répertoire des connaissances et des comportements des usagers de l'espace routier**

Connaître les différents moyens de protection liés au vélo. Equipements obligatoires et facultatifs ; vérifications et entretien.

## **Compétences disciplinaires**

Le fonctionnement de l'objet technique. Etude du fonctionnement d'un objet technique simple.

Identifier les éléments réalisant une fonction technique. Repérer, dans une notice, les éléments permettant la mise en service du produit, son utilisation, son entretien, les règles de sécurité à observer.

Connaître et entretenir son vélo. Avoir des notions sur la sécurité.

## Organisation de la séquence

**Durée** : 1h30

**Objectifs** : Connaître les différentes fonctions techniques d'un vélo, notamment celle de sécurité, et les modalités de leur entretien.

**Modalités de travail des élèves** : classe entière ; équipes de 6 élèves.

**Moyens matériels** : 3 vélos usagés.

**Documents** : fiche de l'élève : « Notice d'entretien d'un vélo », images d'éléments du vélo.

**Ressources** : fiche pédagogique du livret 2006-2007 : Le vélo.

## Déroulement de l'activité

**2 activités, 2 fiches de l'élève.**

**A** - 1h. Organisation en équipes de 6 élèves, présentation du problème : « Qu'est ce qui permet à un vélo de fonctionner ? », vélo usagé ou en mauvais état mis à la disposition de chaque équipe. Le document ressource « Notice d'entretien d'un vélo » est lu et commenté en classe entière. Chaque équipe note les éléments défectueux ou usagés du vélo. Synthèse et correction. Par groupes de deux, les élèves complètent le tableau et la phrase à trous. Correction collective. Les connaissances à retenir sont inscrites.

**B** - 30 mn. Par équipes de 6, les élèves manipulent un vélo ; ils complètent le schéma (liste de mots et images à placer). Le professeur cite les principales fonctions techniques permettant à un vélo de fonctionner, les élèves doivent retrouver le ou les éléments assurant ces fonctions. Les connaissances à retenir sont données.

# Évaluation

La participation aux activités au sein de chaque groupe est prise en compte. Une évaluation sommative de type phrases ou tableau à trous ou QCM permettra de vérifier les connaissances à retenir.

## Corrigé

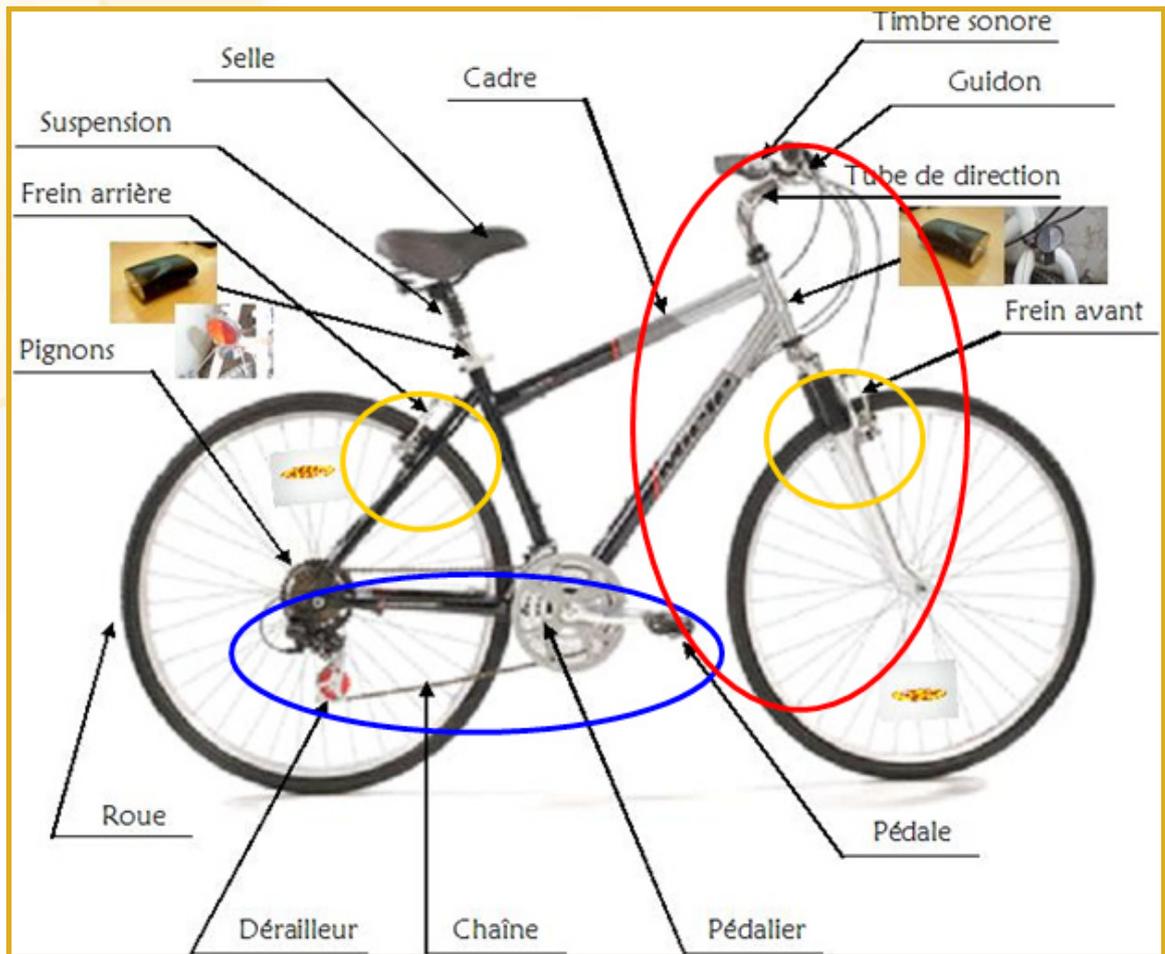
### Fiche de l'élève 1

Éléments du vélo	Action(s) et/ou état(s)
Chaîne	Nettoyage/Propreté - Graissage/Lubrification
Dérailleurs	Nettoyage/Propreté
Freins	Nettoyage/Propreté - Etat des patins - Fixation/Serrage
Guidon	Nettoyage/Propreté
Pédalier	Fixation/Serrage
Roues	Etat des roues
Avertisseur sonore	Audible à 50 mètres
Eclairage	Nettoyage/Propreté - Existant/Fonctionnant
Dispositifs réfléchissants	Nettoyage/Propreté - Existant/Fonctionnant

## Connaissances à retenir

Un cycliste doit régulièrement vérifier l'état de sa machine (état, usure, fixations, propreté) et aussi s'adapter aux conditions particulières de son utilisation (nuit, intempéries, activité sportive, etc.).

## Fiche de l'élève 2



### Connaissances à retenir

Un objet technique dispose d'un ou plusieurs élément(s) ou système(s) répondant à une fonction technique (exemple : sur un vélo, le timbre sonore permet à son utilisateur de signaler sa présence et d'améliorer ainsi sa sécurité).

Un vélo est composé de plusieurs systèmes techniques assurant diverses fonctions : la sécurité, la transmission et la propulsion, le guidage, le freinage.



# L'entretien d'un vélo

Technologie 6e

Date :        /        /        Classe :

Nom prénom : \_\_\_\_\_

## Fiche de l'élève 1

### Consignes, travail à faire

**1.** Après l'étude commentée avec le professeur du document ressource « Notice d'entretien d'un vélo » et l'observation en équipe d'un vélo, noter ci-dessous les éléments défectueux ou à changer.

Exemple : absence d'éclairage à l'avant ou bien, patins de freins usagés...

.....  
.....  
.....  
.....

**2.** Noter dans le tableau ci-dessous les actions nécessaires à l'entretien et la sécurité d'un vélo. Utiliser le document « Notice d'entretien d'un vélo » et choisir une ou plusieurs actions ou bien états dans liste suivante :

Nettoyage/Propreté ; Existant/Fonctionnant ; Graissage/Lubrification ; État des patins ; État des roues ; Etat des pneus ; Audible à 50 mètres ; Fixation/Serrage.

Eléments du vélo	Action(s) et/ou état(s)
Chaîne	
Dérailleurs	
Freins	
Guidon	
Pédalier	
Roues	
Avertisseur sonore	
Eclairage	
Dispositifs réfléchissants	

**3.** À l'aide du document « Notice d'entretien d'un vélo », compléter les phrases suivantes :  
Pour améliorer sa sécurité il est recommandé de porter un ..... protecteur. La nuit, il faut porter des vêtements ..... et disposant d'éléments .....  
En VTT, il faut porter des vêtements .....

**4.** Connaissances à retenir

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## *Document ressource*

### **Notice d'entretien d'un vélo**

**La chaîne.** Elle doit être *nettoyée* régulièrement puis *lubrifiée* à l'aide de produits de graissage en quelques tours de manivelles. Attention, les produits proposés en bombe sont très généralement peu gras, c'est pourquoi il est nécessaire de renouveler l'opération plus souvent. La durée de vie d'une chaîne est en moyenne de 10 000 km.

**Les dérailleurs.** Il suffit de *nettoyer* en retirant les saletés et de lubrifier les articulations.

**Les freins.** Un *graissage* (une goutte d'huile) des articulations et à chaque entrée de gaine suffit. Attention à ne pas faire tomber d'huile sur les roues cela peut créer un problème de freinage au contact avec les jantes. Vérifier *l'état des patins* de freins (usure) et leur fixation (bon serrage et bonne position en fonction de la jante).

**Le guidon** (jeu de direction). Il faut remettre un peu de *graisse* régulièrement car un roulement sans lubrification se détériore très rapidement.

**Les jeux de pédalier et les moyeux.** Très peu d'entretien est nécessaire du fait des composants autolubrifiés utilisés, toutefois une vérification s'impose lors d'une chute, il est alors nécessaire de vérifier que tout reste bien *serré*. Pour les pédales, il faut s'assurer que l'on n'a pas de jeu en vérifiant leur serrage.

**Les roues.** Vérifier régulièrement *l'état des roues* (les rayons des roues doivent être tendus, la jante non voilée) et *des pneus* (usure, propreté, gonflage).

**L'avertisseur sonore.** Il s'agit d'un « timbre » ou d'un « grelot », il faut s'assurer de son bon fonctionnement (*audible à 50 m. minimum*).

**L'éclairage actif.** Les lumières avant et arrière doivent *fonctionner sous l'action de la dynamo* et ne pas présenter de saleté (boue, poussières, etc.).

**Les dispositifs réfléchissants.** Vérifier leur *existence* (à l'avant, à l'arrière, sur les pédales et les roues) et leur état de *propreté*.

### **Informations complémentaires concernant la sécurité**

Il est recommandé de *porter un casque protecteur* (aux normes en vigueur) à vélo ; en cas de sortie scolaire cela est obligatoire.

Par mauvais temps ou de nuit, il est préférable de *porter des vêtements clairs et disposant d'éléments réfléchissants* ; il est aussi possible d'utiliser un brassard lumineux.

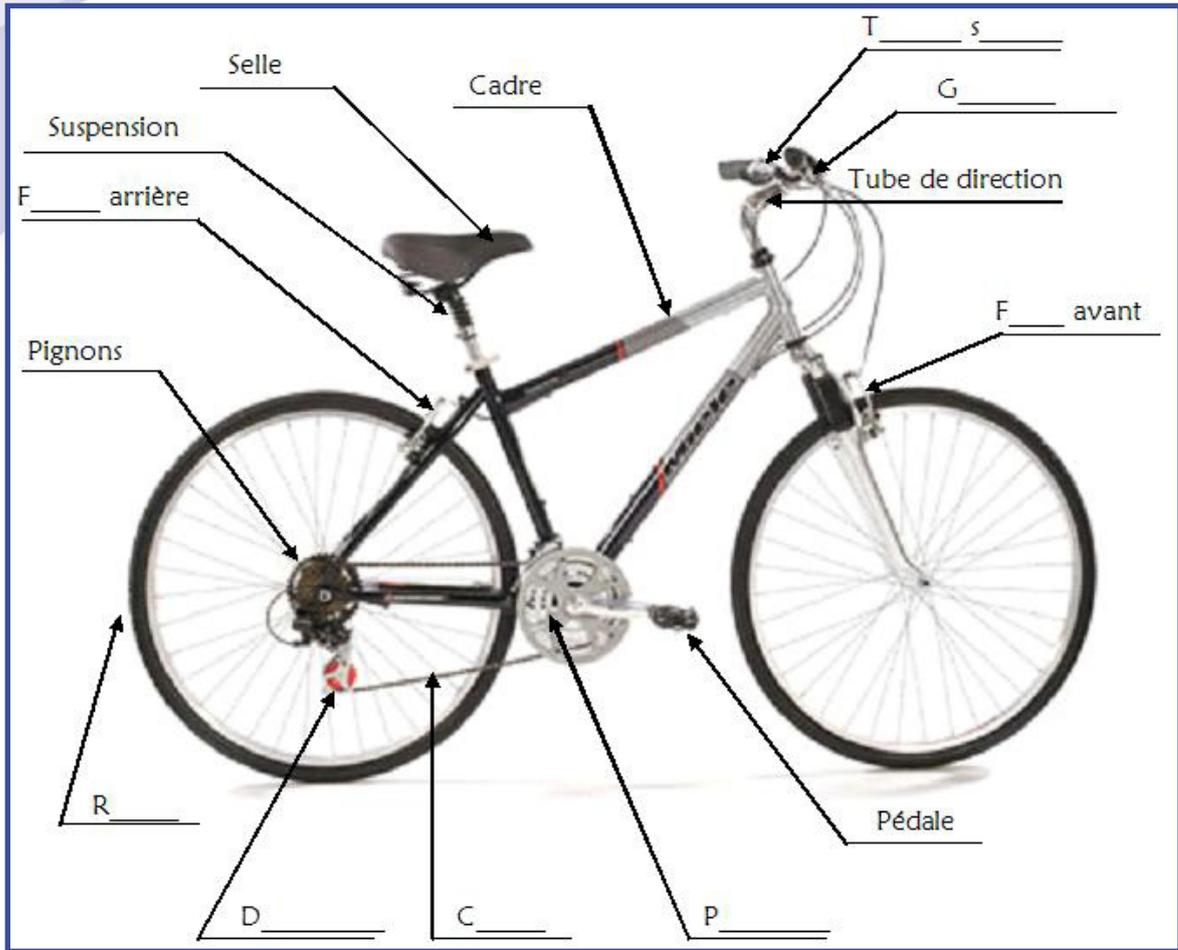
Pour la pratique du VTT, notamment en descente, *les vêtements doivent être renforcés*.

Date :        /        /        Classe :  
 Nom prénom : \_\_\_\_\_

**Fiche de l'élève 2**

**Consignes, travail à faire**

1. Observer, manipuler un vélo, compléter le schéma ci-dessous en utilisant la liste de mots suivante :  
 guidon ; roue ; frein arrière ; frein avant ; timbre sonore ; chaîne ; pédalier ; dérailleur.



2. Découper les six images, les positionner sur le schéma à l'endroit où ces éléments doivent être installés ou autour du vélo, une flèche indiquant leur position.

Éclairage arrière avec réflecteur rouge  

Éclairage avant avec réflecteur blanc  

Deux réflecteurs jaunes  

Fiche de l'élève

### 3. Entourer

- en bleu les éléments qui assurent la fonction « transmission et propulsion » du vélo,
- en rouge la fonction « guidage » du vélo,
- en jaune la fonction « freinage ».

### 4. Connaissances à retenir

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....