

L'évolution du deux-roues

Fiche Parcours - CORRECTION



Vélocipède Michaux
Inv. 14064

Dispositif Musée Arts et métiers

292 rue St Martin - 75141 Paris cedex 03

✉ cnam.mps@gmail.com <https://sites.google.com/site/dispositifmam>

Photos : tous droits réservés au Cnam

DOMAINE TRANSPORT

I. Les vélocipèdes

1. Les pionniers

Comment s'appelle le tout premier « vélo » ? En quelle année fut-il créé ?

Le premier vélo s'appelle la Draisienne et fut créé en 1818

Quel est le nom de son inventeur ?

Son inventeur est Charles de Drais



A quel autre moyen de transport s'apparente-t-il plutôt ?

Ce mode de transport s'apparente à la trottinette.

Quelle invention a donné naissance au vélocipède ? Qui l'a inventée ? En quelle année ?

C'est l'invention de la pédale qui a donné naissance au vélocipède. Elle fut inventée par Michaux en 1865.

Remplir le tableau comparatif suivant :

 <i>Inv. 14064</i>	 <i>Inv. 12525</i>		
Nom	Vélocipède Michaux	Nom	Vélocipède Ader
Année de création	1865	Année de création	1868
Matériau du cadre	Bois	Matériau du cadre	Métal
Matériaux de la roue	Bois et métal	Matériaux de la roue	Métal et caoutchouc

Quel élément supplémentaire possède le second vélocipède sur ses pédales ?

Le deuxième vélocipède possède un cale-pied.

Quelle innovation présente les roues du vélocipède ci-contre ?

Ce vélocipède possède des pneus.

A quoi sert cette innovation ?

A stabiliser le vélocipède et à améliorer le confort.



Inv. 14016

A quoi sert la corde accrochée au guidon ?

La corde sert à actionner le frein arrière.

2. Le « grand bi »



Inv. 14066

Le « grand bi » est-il une bicyclette ou un vélocipède ? Pourquoi ?

Le grand Bi est un vélocipède car son pédalier est situé sur le moyeu de la roue avant.

Pourquoi la roue avant est-elle si grande ?

Un tour de pédale équivaut à un tour de roue. Donc, plus la roue est grande, plus la distance parcourue est grande également (égale au périmètre de la roue avant).

Pourquoi la roue arrière est-elle si petite ?

La roue arrière est petite afin d'alléger le vélocipède en compensant le poids important de la roue avant.

Quel inconvénient majeur pose ce véhicule ? En quoi cela pose problème ?

Ce véhicule est très grand, empêchant le vélocipédiste de poser les pieds au sol. Il doit donc monter en Marche. La stabilité du véhicule est mal assurée, ce qui le rend dangereux à utiliser.

Au départ, il n'est pas rare que les vélocipédistes tombent en avant en essayant de monter en selle.

III. Les bicyclettes

1. Les premières bicyclettes

De quand date la première bicyclette ? Comment s'appelle-t-elle ?

La première bicyclette est la bicyclette Meyer. Elle date de 1869

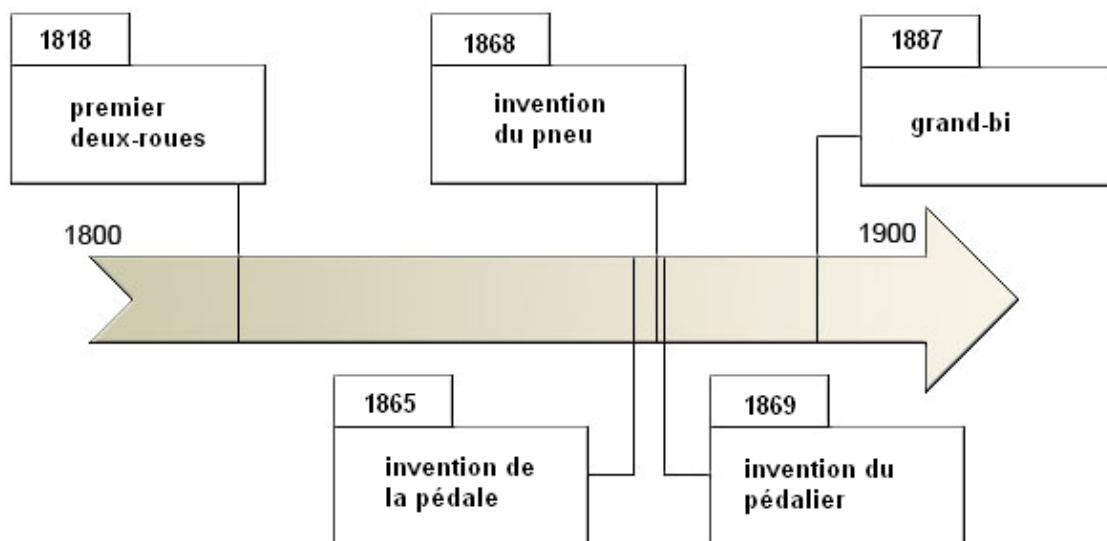
Quel élément le différencie des autres deux-roues de l'époque ?

Son pédalier n'est pas situé sur la roue avant (la roue arrière est motrice) et un système de transmission

est intégré.

Remplir la frise chronologique en indiquant la date et les événements suivants :

Invention de la pédale / premier deux-roues / Invention du pneu / Invention du pédalier / Grand Bi



2. Les bicyclettes modernes

Observer le pédalier du VTT Peugeot (*Inv. 43971*). Quelle est la différence avec les pédaliers plus anciens ?

Le VTT Peugeot possède un système de changement de vitesses.

Pourquoi le pneu du VTT Peugeot n'est-il pas lisse ? Quels sont les avantages et les inconvénients de ce type de pneu ?

Un pneu non-lisse permet une meilleure adhérence au sol.

En revanche, il diminue la vitesse par les frottements qu'il occasionne.

Quelles sont les différences majeures entre le VTT Peugeot et le vélo Corima (Inv. 44819)

Le vélo Corima possède une roue pleine, des pneus lisses et un guidon plat.

Expliquer pourquoi ces différences entre ces deux vélos existent.

Le vélo Corima est conçu avant tout pour la vitesse sur piste, contrairement au VTT Peugeot.

3. Le Velib

Quelles sont innovations apportées par le Velib ?

Antivol de roue

Garde-boue auto-freinant

Valve anti-vandalisme.



A quel aspect du véhicule ces innovations sont-elles liées ?

Ces innovations sont liées au fait que le Velib est disponible en libre service.

IV. Les cyclomoteurs

Comment s'appelle le véhicule ci-contre ?

Ce véhicule est un solex.

A quoi sert le bidon fixé sur la roue avant de ce véhicule ?

Ce bidon contient du carburant.



Inv.
44580

Techniquement, ce véhicule peut-il s'utiliser comme un vélo normal ? Pourquoi ?

Ce véhicule possède un système de pédalier relié par transmission à la roue arrière.

Il peut donc s'utiliser comme un vélo normal. Cependant, son poids limite cet usage.

EGLISE

D'après le nom de ce véhicule, combien possédait-il de roues à l'arrière ?

C'est un tricycle, il possède donc deux roues arrière.

A quoi servait le panier situé à l'arrière ?

Le panier servait à transporter un passager.






Inv. 14327

Ce tricycle est-il plutôt apparenté à un vélocipède ou à une bicyclette ? Pourquoi ?

Ce tricycle est plutôt apparenté à un vélocipède car la roue avant est motrice.

Remplir le tableau comparatif suivant :

 <i>Inv. 16241</i> (Domaine Eglise)	 <i>Inv. 14327</i> (Domaine Eglise)	 <i>Inv. 16593</i> (Domaine Transport)
Nom : Motocyclette Félix Millet	Nom : Tricycle Félix Millet	Nom : Quadricycle Peugeot.
Année : 1893	Année : 1887	Année : 1893
Nombre de roues : 2	Nombre de roues : 3	Nombre de roues : 4
Nombre de voyageurs : 1	Nombre de voyageurs : 2	Nombre de voyageurs : 4
Equivalent(s) moderne(s) :	Equivalent(s) moderne(s) :	Equivalent(s) moderne(s) :
Motocyclette	Scoter à trois roues	Automobile
Scoter		Quad
Moto		