






# L'histoire de la mobilité

Information aux enseignants



1/5

<p>Ordre de travail</p> 	<p>Nous nous penchons sur l'histoire du moteur. Une rétrospective nous permet d'y voir plus clair et une perspective nous donne une vision de l'avenir.</p>
<p>Objectif</p> 	<p>Les élèves connaissent la chronologie historique, du moteur «Otto» au moteur moderne à combustion.</p>
<p>Matériel</p> 	<p>Fiches de travail</p>
<p>Forme sociale</p> 	<p>Travail individuel</p>
<p>Durée</p> 	<p>20'</p>

Informations supplémentaires:

- Les élèves notent leurs propres questions. Le voisin ou d'autres élèves donnent des réponses.
- En groupes, les élèves rédigent un bref résumé de l'article de presse.
- Notamment pour les groupes qui ont plus de difficultés à apprendre, le texte peut être traité en utilisant la méthode de la lecture mutuelle plutôt que par un travail individuel. Plus d'informations à ce sujet: <https://bildungserver.berlin-brandenburg.de/reziprokes-lesen> (en allemand)
- Il est aussi possible de faire exécuter les deux travaux de groupe en parallèle, si bien que chaque élève ne travaille que sur l'un des deux.

# L'histoire de la mobilité

Fiches de travail



2/5

## Devoir:

Etudie l'article de presse extrait du «Monde». Note en abrégé les points essentiels et consulte un dictionnaire si tu rencontres des mots inconnus.

Réponds ensuite aux questions et aux devoirs posés.

## L'automobile inventée par Cugnot et non par Benz

**La toute première voiture n'aurait pas été construite il y a près de 125 ans. Et son invention ne serait pas attribuable à Carl Benz. C'est ce que prétend un historien suisse en avançant des arguments intéressants. Si on le suit, on pénètre profondément dans la France du 18<sup>e</sup> siècle et aboutit directement au premier accident automobile de l'histoire.**

*Par Stefan Robert Weissenborn*

Avouons-le: l'anniversaire n'est pas parfait. 250 ans, ce serait plus beau, mais fêter ses 240 ans, c'est déjà assez joli, surtout lorsqu'il s'agit de voitures. Mais malheureusement, cet anniversaire ne donnera pas lieu à des festivités, pour des raisons d'historiographie.

On considère le 29 janvier 1886 comme la date de naissance généralement reconnue de l'automobile: jour où Carl Benz a breveté son premier véhicule doté d'un moteur à combustion. En effet, il a appliqué le principe de son moteur «Otto», breveté dix ans plus tôt, sur un véhicule routier.

«Il faudrait commencer par définir avec précision ce qu'est un véhicule automobile. Le terme 'automobile' désigne un objet qui roule par soi-même, donc un véhicule mû par un moteur, à l'inverse d'une calèche», explique l'historien automobile suisse Urs Paul Ramseier. Il s'ensuit que le véhicule développé par Benz était une automobile. Mais était-ce la première?

En 1870, donc avant Benz, l'inventeur allemand Siegfried Marcus (vivant à Vienne) parvient à faire avancer un véhicule automobile avec un moteur à essence. En Suisse, c'est Isaac de Rivaz qui fait avancer (et breveter) une voiture à bras équipée d'un moteur à gaz au début du 19<sup>e</sup> siècle. Quant au résultat des essais et bricolages d'un officier d'artillerie français appelé Nicolas Joseph Cugnot, on peut également lui attribuer le terme d'automobile, il y a 240 ans.

En 1769, le Lorrain construit un véhicule à vapeur qu'on appelle aujourd'hui le «Fardier de Cugnot». Il n'est pas conçu pour transporter des personnes, mais des canons au front, se dispensant de l'effort humain ou de la traction par les chevaux. Ainsi, le Fardier de Cugnot n'était certes pas une voiture, mais bien un véhicule automobile.

«L'exploit historique a été d'ouvrir la voie vers une dimension supplémentaire», explique Ramseier: «Générer l'énergie et la force motrice sur un seul et même support et en PLUS transformer celles-ci en mouvement constituait une approche toute nouvelle.»

Tes notes en marge

# L'histoire de la mobilité

Fiches de travail



3/5

C'est en 1771 que Cugnot présente pour la première fois l'énorme trois-roues fait de bois massif. Impossible à freiner, ce deuxième prototype très lourd heurte pourtant un mur. «Examinée de près, la construction laisse à supposer qu'elle était extrêmement difficile à diriger», estime Ramseier. Par ailleurs, le fardier est dépourvu de freins et sa vitesse ne dépasse pas les quatre km/h.

A la suite de ce premier accident de voiture de l'histoire, le véhicule à vapeur est entreposé. Le bailleur de fonds et défenseur du projet militaire «fardier» à la cour de Louis XV, le duc de Choiseul, tombe en disgrâce et quitte ses fonctions. Pendant un quart de siècle, une intrigue met donc fin au développement de l'automobile.

Au début du 19<sup>e</sup> siècle, l'inventeur anglais Richard Trevithick fait parler de lui. En 1803, il construit un véhicule à vapeur que ses passagers surnomment «Puffing Devil», le diable qui fume. En 1830, la ville de Londres installe même une ligne de bus à vapeur, prouvant ainsi que les voitures à vapeur avancent réellement.

Au «Conservatoire des Arts et Métiers» de Paris, lieu d'entrepôt du fardier prototype conservé, on doute que ce tricycle à canon très spécial ait jamais été capable de rouler. Il aurait été abandonné avant d'avoir fonctionné correctement.

Alain Cerf, Franco-américain et propriétaire du musée automobile de Tampa Bay en Floride, ne partage pas cet avis. Pour prouver que le moteur du fardier travaillait correctement, il fait construire une réplique du véhicule: les pistons du moteur à deux cylindres entraînent directement la roue motrice avant. Seule différence: Cerf remplace la vapeur par de l'air comprimé, ce qui lui semble plus commode. Il copie les parties manquantes sur l'original à Paris, fait bricoler et couronne le tout par un essai démonstratif. Un clip vidéo sur Internet montre la première automobile à vapeur en action. Cerf en conclut: «Le fardier de Cugnot roule très bien. C'est donc la première automobile.»

Même si la première automobile à moteur de l'histoire est effectivement l'énorme tricycle en bois inventé par Cugnot, les véhicules à vapeur n'ont aucune chance contre leurs concurrents, les moteurs à combustion. Pourtant, bien avant Benz et Daimler, les inventeurs avaient établi leurs bolides à vapeur. Et on lit même dans le lexique Brockhaus: «Les inventeurs d'Allemagne du Sud ne sont pas les inventeurs de l'automobile tout court, mais tout au plus les concepteurs d'un véhicule automobile doté d'un moteur à combustion.

Car les véhicules à vapeur et électriques sont très répandus dès 1890.» C'est Amédée Bollée, un Français, qui construit son premier véhicule à vapeur en 1873. La marque française De Dion-Buton est un important fabricant de voitures à vapeur. Et aux Etats-Unis, l'entreprise «White Motor Company» produit avec succès des milliers de véhicules à marmite.

Mais en fin de compte, les véhicules à vapeur sont trop compliqués à manipuler, parce que leurs chaudières demandent constamment qu'on les alimente. «Ils n'étaient pas capables de démarrer à l'arrêt», dit l'historien de l'automobile Ramseier. «On devait faire un grand nombre de préparatifs, réchauffer l'eau, etc. Cela demandait un effort considérable, alors que les autres véhicules pouvaient démarrer par la simple action d'une manette.»

# L'histoire de la mobilité

Fiches de travail



4/5

Pour Ramseier, la question de la première automobile de l'histoire demeurera vraisemblablement sans réponse. «Il reste sûrement pas mal de découvertes à faire dans les archives. Mais qui voudra défricher tout cela? Il n'y a pas de chaire dans ce domaine. Eclairer le thème sous une perspective neutre – sans mettre les lunettes de Benz, par exemple – serait certainement passionnant.»

Toujours est-il que les voitures à vapeur françaises nous ont laissé en héritage un terme qui s'utilise toujours, aussi en allemand: le chauffeur. Désignant aujourd'hui le conducteur, il s'agissait à l'origine de l'opérateur de la chaudière.

Source: [www.welt.de](http://www.welt.de)

## Questions sur le texte

1. Quelle date est considérée comme la naissance de l'automobile?
2. Selon Urs Paul Ramseier, comment faut-il définir une automobile?
3. En quelle année le premier accident automobile de l'histoire s'est-il produit?
4. A ton avis, qu'est-ce que c'est qu'un «Puffing Devil»?
5. Enumère les différences entre le véhicule de Fardier et la première automobile de Benz.
6. Pourquoi les véhicules à vapeur ne se sont-ils jamais imposés?

## Devoirs relatifs au texte

1. Recherche des informations intéressantes concernant Urs Paul Ramseier.
2. Sur Internet, cherche des photos qui illustrent bien le texte. Découpe le texte et illustre les passages pertinents avec les photos trouvées. Colle ensuite le texte remanié sur une affiche.
3. Travail de groupe No 1 (deux ou trois élèves par groupe)  
Cherchez les jalons de l'histoire de l'automobile et de la mobilité. Elaborez une présentation contenant les points qui vous paraissent essentiels.
4. Travail de groupe No 2 (deux ou trois élèves par groupe)  
Comment l'automobile évoluera-t-elle à l'avenir? Recherchez des tendances futuristes et imaginez de quoi auront l'air les voitures dans 5, 10 et 20 ans.

# L'histoire de la mobilité

Solution



5/5

## Solution:

1. Quelle date est considérée comme la naissance de l'automobile?  
Le 29 janvier 1886.
2. Selon Urs Paul Ramseier, comment faut-il définir une automobile?  
«Le terme 'automobile' désigne un objet qui roule par soi-même, donc un véhicule mû par un moteur, à l'inverse d'une calèche.»
3. En quelle année le premier accident automobile de l'histoire s'est-il produit?  
En 1771, le trois-roues en bois a heurté un mur.
4. A ton avis, qu'est-ce que c'est qu'un «Puffing Devil»?  
Les passagers de l'automobile à vapeur inventée par Trevithick appelaient ainsi ce moyen de transport.
5. Enumère les différences entre le véhicule de Fardier et la première automobile de Benz.
  - Le véhicule de Fardier était propulsé par la vapeur. Il s'agissait d'un tricycle en bois très difficile à piloter.
  - Les véhicules de Benz étaient dotés d'un moteur à combustion. Ils avaient quatre roues et étaient plus faciles à manipuler.
6. Pourquoi les véhicules à vapeur ne se sont-ils jamais imposés?  
Leur opération était trop compliquée, les chaudières devaient être alimentées sans cesse. En outre, ils ne savaient pas démarrer à l'arrêt et leur opération demandait un effort considérable.