

De 7 à
 12 ans

Les inventions qui ont changé le monde



45 fiches à garder

Comment fonctionne Internet ?

L'invention de l'écriture

L'écriture a été inventée il y a plus de 5 000 ans.

L'invention de la roue

Une invention vieille de 5 500 ans

La roue a été inventée vers 3500 avant Jésus-Christ, c'est-à-dire il y a 5 500 ans. Elle est d'abord apparue en Mésopotamie. Cette région d'Asie correspond à l'Irak actuel. Elle existait peut-être aussi, à la même époque, en Inde et en Iran (Asie).

Une double utilisation

Les premières roues ont été utilisées pour deux choses : le transport, bien sûr, mais aussi la fabrication des poteries. Elles ont permis de leur donner une forme arrondie.



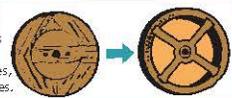
Pleine puis évidée

Au départ, les roues étaient faites d'un seul gros morceau de bois rond. Puis, on les a en partie évidées, pour qu'elles deviennent plus légères.



Le char

Dans l'Antiquité, les Egyptiens équipaient de roues légères les chars qu'ils utilisaient pour faire la guerre. Ensuite, les Grecs et les Romains ont utilisé les chars pour s'amuser : ils organisaient des courses de chars.



Belgique : 5,50 € - Canada : 7,99 \$ - France : 5,50 € - Luxembourg : 5,50 € - Pays-Bas : 5,50 € - Royaume-Uni : 5,50 £ - Suisse : 7,90 CHF - Tunisie : 7,50 TND - Dom : 5,50 €

M 08890 - 48 - F: 5,00 € - RD



Les inventions qui ont changé le monde

Sommaire

Des inventions pour se déplacer

Bientôt des voitures sans conducteur !	p. 4
L'invention de la roue	p. 6
Le moteur à explosion	p. 7
Une voiture à la loupe	p. 8
Sur le tableau de bord d'une voiture	p. 9
La moto, la mobylette et le scooter	p. 10
Le vélo	p. 11
L'histoire des trains	p. 12
À bord du TGV	p. 13
L'histoire de l'aviation	p. 14
L'avion des frères Wright	p. 15
L'avion A380	p. 16
Le vol d'une montgolfière	p. 17
Les dirigeables	p. 18
La fusée <i>Ariane</i>	p. 19
Différentes sortes de bateaux	p. 20
Le voilier	p. 21

Des inventions pour communiquer

Les secrets du papyrus	p. 22
L'invention de l'écriture	p. 24
L'invention du livre	p. 25
L'histoire du papier	p. 26
La réalisation d'un journal	p. 27
Le téléphone	p. 28
Comment fonctionne un téléphone portable ?	p. 29
L'appareil photographique	p. 30
Cent ans d'inventions au cinéma	p. 31

La radio	p. 32
L'histoire de la télévision	p. 33

Des inventions pour la vie de tous les jours

Des objets connectés à Internet partout !	p. 34
Comment l'électricité arrive chez toi	p. 36
Une pile, comment ça marche ?	p. 37
L'invention de l'ampoule électrique	p. 38
Le pétrole	p. 39
L'eau potable	p. 40
Les matériaux de construction	p. 41
Les appareils de la maison	p. 42
Les lunettes de vue	p. 43
Comment mesurer le temps	p. 44
Les instruments de mesure utilisés en météo	p. 45
La boussole	p. 46
L'histoire des jeux vidéo	p. 47
L'ordinateur	p. 48
Comment fonctionne Internet ?	p. 49
Les robots	p. 50

De grands inventeurs

Léonard de Vinci	p. 52
Benjamin Franklin	p. 53
Alexander Graham Bell	p. 54
Thomas Edison	p. 55
Steve Jobs	p. 56
Bill Gates	p. 57

Mon cahier
de jeux



L'histoire des trains

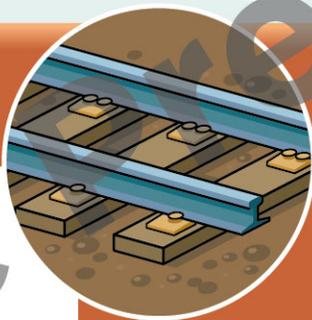
1500 : tirés par des chevaux

Les petits wagons, tirés par des chevaux, roulent sur des rails en bois. Ils servent surtout à déplacer des marchandises ; par exemple, des roches **extraites** des **mines**.



1770 : des rails en fer

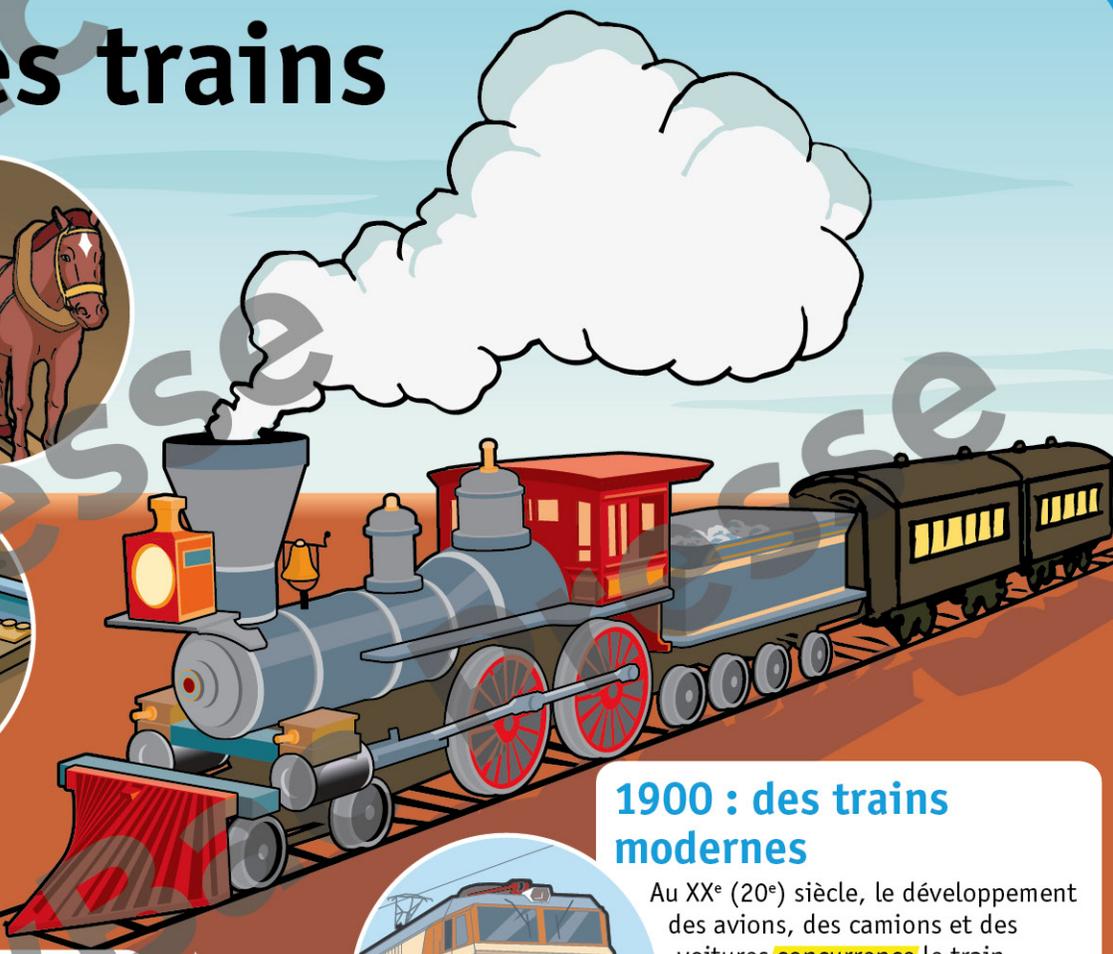
Les premiers rails en fer apparaissent. C'est de là que vient l'expression « chemin de fer ».



1800 : la vapeur et le développement des voies

La première locomotive à vapeur apparaît en 1804. On réalise que le train va tout changer. Les transports de marchandises sont plus rapides. Il peut emmener les personnes pour travailler loin de leur maison. La durée de voyage entre les différentes régions est réduite...

De nombreux pays décident alors d'installer des voies ferrées. Par exemple, les États-Unis commencent à en construire dès 1829. En 1851, déjà 15 000 kilomètres de voies y sont posés et, en 1916, près de 430 000 kilomètres !



1900 : des trains modernes

Au XX^e (20^e) siècle, le développement des avions, des camions et des voitures **concurrence** le train.

Il doit donc se moderniser.

Il abandonne la vapeur et devient électrique : il est moins polluant.

L'aiguillage est commandé à distance. Le confort des voyageurs est amélioré.



1960 : les trains à grande vitesse

Les Japonais, les Anglais et les Français testent des trains ultrarapides. Le TGV français est le plus rapide.



Dico

Extraire (ici) : retirer du sous-sol.

Mine (ici) : tunnel dans le sous-sol pour

en retirer les roches.

Développement (ici) : construction et agrandissement.

Concurrencer (ici) : prendre les clients de quelqu'un.

La question de Tourbillon

Dans quel pays la locomotive a-t-elle été inventée ?

Au Royaume-Uni!



L'invention du livre

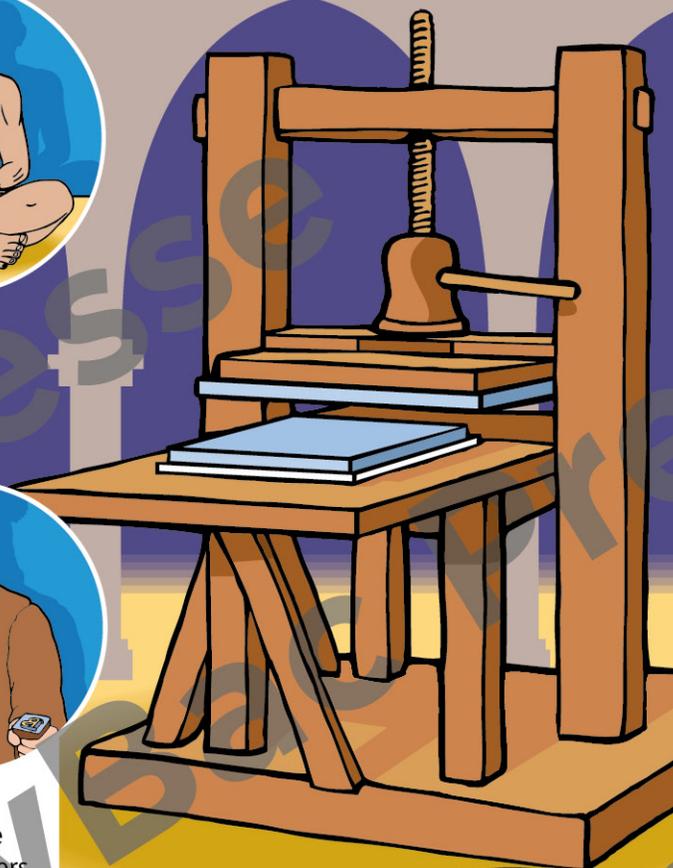
Les premiers livres

Il y a très longtemps, les livres étaient recopiés à la main par des **scribes** sur des feuilles de **papyrus**. Elles étaient collées bout à bout et enroulées autour de bâtons. Certains rouleaux pouvaient mesurer plusieurs dizaines de mètres de long. Plus tard, les livres ont été recopiés sur des **parchemins**. Les pages étaient cousues pour qu'ils soient beaucoup plus faciles à manipuler. Mais le travail de copie restait long et minutieux.



L'invention de l'imprimerie

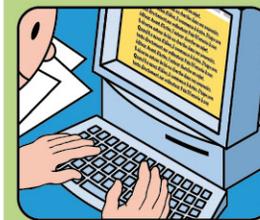
Les livres ont pu exister grâce à l'invention du papier, en Chine (Asie), il y a 1 800 ans. Mais l'invention de l'imprimerie par l'Allemand Gutenberg, au XV^e (15^e) siècle, a permis qu'ils se développent très rapidement. Il a eu l'idée de graver des lettres en relief sur de petits morceaux de métal. En les mettant côte à côte, on pouvait construire des phrases. On les posait alors dans un moule, et on passait de l'encre. Puis, on appuyait une feuille dessus pour que les lettres s'y impriment. Petit à petit, la technique s'est perfectionnée.



Le livre et le multimédia

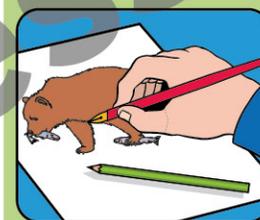
Avec l'invention de l'ordinateur, les choses changent. Certains ouvrages, comme les encyclopédies, existent sur CD-Rom. Cela prend moins de place et permet d'associer de l'image, du son et du texte. Pour l'instant, nous ne sommes pas habitués à lire un roman sur un écran. Mais des livres électroniques ont déjà été inventés. Ils ressemblent à des mini-ordinateurs. Et ils peuvent contenir plusieurs milliers de pages.

Qui fait quoi ?



L'auteur

Les livres sont écrits par des auteurs. Avant d'écrire, ils font des recherches. Puis ils tapent leur texte sur un ordinateur.



L'illustrateur

Certains livres sont illustrés. Par exemple, ceux pour les enfants. C'est plus agréable à lire. Un dessinateur réalise les illustrations en fonction des textes.



L'éditeur

L'éditeur fabrique et fait imprimer le livre d'un auteur. Pour cela, l'éditeur et l'auteur signent un **contrat**.

Dico

Scribe : personne dont le métier était d'écrire.
Papyrus : sorte de papier fabriqué à partir

de la plante du même nom.

Parachemin : peau d'animal utilisée

pour l'écriture.

Contrat (ici) : accord écrit et détaillé.

La question de Scoupe

Au bord de quel fleuve d'Égypte poussent les papyrus ?

