



Les grandes inventions

Qui a inventé quoi ?



Scanner pour voir la vidéo
6 min 47

Programme. CM2 : « L'âge industriel en France » (énergies et machines : la vapeur, l'électricité). Dès le CE2 : se repérer dans le temps, sur une frise.

L'essentiel à retenir

- Il y a environ 5 500 ans, en Mésopotamie, on invente sans doute la roue ; un peu plus tard, les Sumériens inventent l'écriture.
- Le papier (Chine, vers 105) puis l'imprimerie de Gutenberg (vers 1450) permettent de fabriquer des livres bien plus vite.
- La machine à vapeur, puis l'électricité, changent la vie : usines, trains, télégraphe, téléphone, ampoule électrique.
- Aux XIXe et XXe siècles viennent les vaccins, la pénicilline, l'automobile, l'avion, le nucléaire... puis l'ordinateur et le Web.

Repères

vers -3500	la roue, en Mésopotamie
vers 1450	l'imprimerie de Gutenberg
1800	la pile électrique de Volta
1876	le téléphone de Bell
1885	le vaccin de Pasteur contre la rage
1903	le premier vol des frères Wright : 12 secondes
1989	le Web de Tim Berners-Lee

Vrai ou faux ? Une idée reçue

« Une invention, c'est l'idée d'un seul génie » : souvent faux. Cai Lun perfectionne le papier ; James Watt améliore la machine à vapeur ; l'ampoule d'Edison et de Swan est perfectionnée par Lewis Latimer ; en Chine et en Corée, on avait eu l'idée de l'imprimerie avant Gutenberg ; et le tout premier vaccin est celui de Jenner (1796), avant Pasteur (exercice 2). Et certaines découvertes naissent par hasard (exercice 4) !

Les mots à expliquer

Un vaccin : il apprend à notre corps à se défendre contre une maladie

Un antibiotique : un médicament qui détruit des bactéries, comme la pénicilline

Objectifs

- Situer de grandes inventions sur une frise.
- Associer des inventions à leurs inventeurs et à leur époque.
- Comprendre qu'une invention est souvent améliorée par plusieurs personnes.

Déroulé de la séance 45 min

- 1. 5 min** Amorce : « Quelles inventions utilises-tu chaque jour ? » Liste au tableau.
- 2. 10 min** Vidéo jusqu'à 3:48 (« Le moteur et l'automobile »), puis exercice 5.
- 3. 5 min** Fin de la vidéo.
- 4. 10 min** Exercice 4, en binômes : la découverte de Fleming.
- 5. 15 min** Exercices 1, 2 et 3, correction collective, puis « Quelle invention aimerais-tu créer ? »

Questions pour la classe

- 1. À quoi servait l'écriture, au début ?**
Réponse attendue : Surtout à compter les sacs de grain et les moutons.
- 2. Qu'est-ce qui change avec l'imprimerie ?**
Réponse attendue : On assemble de petites lettres en métal pour composer des pages : on fabrique des livres bien plus vite qu'en les recopiant à la main.
- 3. Qui est Joseph Meister ?**
Réponse attendue : Un garçon de 9 ans mordu par un chien malade de la rage ; en 1885, le vaccin de Pasteur le protège de la maladie.

Corrigé de la fiche élève

- Frise : 1876 : le téléphone de Bell ; 1903 : le premier avion ; 1989 : le Web
- Vrai ou faux : 1. vrai, 2. vrai, 3. faux, 4. faux, 5. vrai
- À relier : Gutenberg → l'imprimerie ; Alessandro Volta → la pile électrique ; Graham Bell → le téléphone ; Marie Curie → la radioactivité ; Tim Berners-Lee → le Web
- Document : A. La pénicilline, le premier antibiotique. ; B. Par hasard : pendant ses vacances, une moisissure a détruit une partie de ses bactéries. ; C. La pénicilline a sauvé des millions de vies.
- Texte à trous : argile, papier, imprimerie, vapeur, avion

Pour aller plus loin

- Arts plastiques et écriture : dessiner l'invention qu'on aimerait créer, lui donner un nom et expliquer à quoi elle sert.
- Défi : écrire son prénom en morse (points et traits), puis s'envoyer des messages en tapotant sur la table.

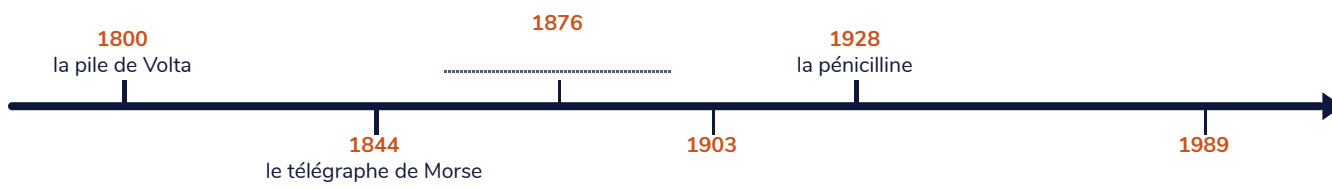


Nom :

Date :

Les grandes inventions Qui a inventé quoi ?

1 Écris au bon endroit : le téléphone de Bell, le premier avion, le Web.



2 Vrai ou faux ? Coche la bonne case.

La roue a sans doute été inventée en Mésopotamie.	☐ V	☐ F
Avant l'imprimerie, on recopiait les livres à la main.	☐ V	☐ F
La machine à vapeur fonctionne avec de l'essence.	☐ V	☐ F
Pasteur a mis au point le tout premier vaccin.	☐ V	☐ F
Marie Curie a reçu deux prix Nobel.	☐ V	☐ F

3 Relie chaque inventeur à son invention ou à sa découverte.

Gutenberg	●	● le Web
Alessandro Volta	●	● la radioactivité
Graham Bell	●	● le téléphone
Marie Curie	●	● l'imprimerie
Tim Berners-Lee	●	● la pile électrique

4 Lis le document, puis réponds.



Alexander Fleming, dans la vidéo (illustration).

Certaines découvertes naissent par hasard ! En 1928, à Londres, Alexander Fleming part en vacances en laissant traîner des boîtes de bactéries. À son retour, une moisissure en a détruit une partie : il vient de découvrir la pénicilline, le premier antibiotique, qui a sauvé des millions de vies !
D'après la vidéo.

A. Que découvre Alexander Fleming en 1928 ?

B. Comment fait-il cette découverte ?

C. Pourquoi cette découverte est-elle si importante ?

5 Complète le résumé avec les mots à placer.

Les Sumériens tracent des signes en forme de clous sur des tablettes d'..... En Chine, Cai Lun perfectionne la fabrication du Vers 1450, Gutenberg met au point l'..... James Watt améliore la machine à En 1903, les frères Wright font voler le premier à moteur.

Mots à placer : argile · avion · imprimerie · papier · vapeur