

De 7 à
12 ans

Les grandes inventions qui ont changé le monde

45 FICHES à garder

L'histoire de l'écriture

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

L'ampoule électrique

À la fin du XIX^e (19^e) siècle, on découvre comment utiliser l'électricité pour s'éclairer de façon pratique : c'est la lampe à **incandescence**.

La lampe à incandescence

Les robots

Les robots industriels
• Ils sont utilisés dans les usines, dans les hôpitaux, par l'armée... Ils font des gros travaux pénibles, répétitifs ou dangereux pour l'homme. Par exemple, il existe des robots ouvriers et des robots démineurs.

• Certains robots effectuent des tâches que l'homme est incapable d'accomplir. Des robots sont envoyés dans les fonds marins ou dans l'espace (par exemple, il y en a sur la planète Mars).



Le Japon, pays des robots

Il y a 400 ans, des poupées mécaniques fabriquées au Japon (Aïse) (comme l'automate à servir de thé) ont beaucoup plu aux Français. Depuis cette époque, la tradition des automates a provoqué une passion des robots dans ce pays. Aujourd'hui, toutes les grandes entreprises japonaises en fabriquent !



La science des robots

Elle s'appelle la robotique. Aujourd'hui, elle est en plein développement. Les savants cherchent surtout à améliorer le déplacement et les expressions des robots, pour qu'ils ressemblent le plus possible aux hommes ou aux animaux.



Les robots domestiques

• Ils rendent des services (cuisine, ménage, surveillance...) dans la maison. Les plus vendus sont les aspirateurs qui nettoient tout seuls et les tondeuses automatiques.

• D'autres robots « tiennent compagnie » à l'homme dans sa vie quotidienne. C'est, par exemple, le chien Aibo de Sony ou le robot Irio.



Les grandes inventions qui ont changé le monde

Sommaire

Des inventions pour se déplacer

Des voitures sans conducteur	p. 4
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
La montgolfière	p. 17
Le ballon dirigeable	p. 18
La fusée Ariane 5	p. 19
Différentes sortes de bateaux	p. 20
Le voilier	p. 21

Des inventions pour communiquer

D'où vient l'écriture ?	p. 22
L'histoire de l'écriture	p. 24
Le livre	p. 25
L'histoire du papier	p. 26
Comment fonctionne un téléphone portable ?	p. 27
L'appareil photographique	p. 28
100 ans d'inventions au cinéma	p. 29
La radio	p. 30
L'histoire de la télévision	p. 31
L'ordinateur	p. 32
Comment fonctionne Internet ?	p. 33

Des inventions pour la vie de tous les jours

Des robots utiles pour tous	p. 34
Comment l'électricité arrive chez toi	p. 36
Une pile, comment ça marche ?	p. 37
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 vidéos	p. 47
Les robots	p. 48
Les drones	p. 49
L'imprimante 3D	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 jeux vidéo

1972 : le premier jeu vidéo

En 1972, *Pong*, un jeu de tennis, est le premier jeu vidéo vendu dans le commerce par l'entreprise américaine Atari. Quelques mois plus tard, les consoles à brancher sur une télévision sont inventées.



1985 : Super Mario Bros

En 1985, le jeu *Super Mario Bros* sort sur la console japonaise NES, de Nintendo. Il a beaucoup de succès. Des millions d'exemplaires sont vendus à travers le monde.



1989 : la Game Boy

Nintendo sort la première console portable, la Game Boy.



Super Mario

Les jeux vidéo aujourd'hui

Aujourd'hui, les jeux vidéo rapportent plus d'argent que le cinéma. Les consoles sont fabriquées par Nintendo (Wii, DS), Sony (PlayStation 3, PSP) et Microsoft (Xbox 360).



Zelda



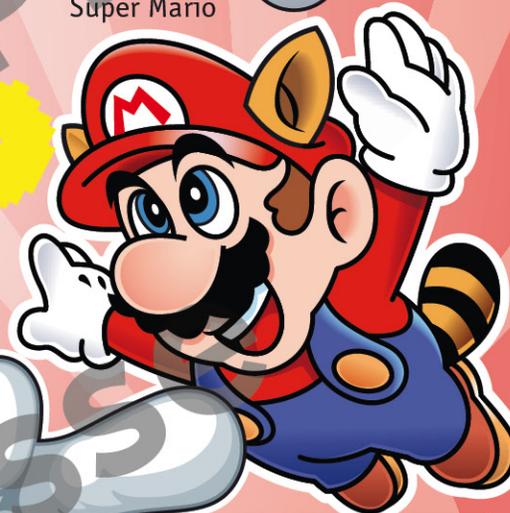
Pac-Man



Pikachu



Sonic



Les personnages

Certains personnages de jeux vidéo sont devenus très connus à travers le monde. Parmi eux : Sonic, Pac-Man, Lara Croft, les Pokémon, Zelda...

ART PRESSE

Dico

Dans le commerce : dans les magasins.

Entreprise : société qui produit et vend des

choses (des biens) ou des services.

Console : ici, appareil qui permet de jouer

à des jeux vidéos.

Exemplaire : ici, chacun des objets semblables d'une série.

La question de Scoupe

Comment s'appelle le frère de Mario : Luigi ou Tony ?

Luigi!



La radio

La radio a été inventée en 1895-1897 par l'Italien Guglielmo Marconi. Elle était alors appelée TSF (Télégraphie Sans Fil). La radio permet de « transporter » des sons sur de grandes distances.

Le studio de radio

Dans le studio de la station de radio, un micro transforme les sons (voix, musique...) en **signaux électriques**.

L'émetteur radio, un appareil, transforme les signaux électriques en **ondes radio**.

L'antenne

Les ondes radio sont émises depuis une grande antenne raccordée à l'émetteur.

Les ondes radio se déplacent très vite dans l'air : à 300 000 kilomètres par seconde !

Le récepteur de radio

Les récepteurs de radio sont munis d'une antenne. Elle capte les ondes radio qui traversent l'air. Elle les transmet au récepteur. Elles sont transformées cette fois-ci en signaux électriques. Dans le **haut-parleur**, les signaux sont transformés en sons.

Dico

Signaux électriques : invisible qui se déplace dans l'air et permet de « transporter » des sons.

Onde radio : sorte de vague

Haut-parleur : appareil qui transforme le courant électrique en sons.

La question de Tourbillon

Que signifient les initiales « FM » ?

Modulation de Fréquence.

