

Le sais-tu ?

**Il était une fois la télé**

En 1926, un savant anglais invente le premier poste de télévision. Il dépose un **brevet** pour protéger son invention. En 1954, les premiers postes de télévision en couleurs sont vendus aux États-Unis. En 1937, les premières émissions de télévision ont lieu tous les soirs de 20 h à 20 h 30. Elles sont diffusées en noir et blanc. En France, il existe alors une centaine de postes. Le premier journal télévisé est présenté en 1949. Grâce à la télévision, de grands événements historiques sont diffusés : les premiers pas de l'homme sur la Lune, les Jeux olympiques, etc.

Les inventions scientifiques

La science révolutionne le quotidien

Au 19^e siècle, en Europe, une grande révolution est en marche : on l'appelle la « Révolution industrielle ». C'est à cette époque que les premiers trains à vapeur circulent, que l'on découvre comment utiliser l'électricité pour s'éclairer, grâce à l'inventeur Thomas Edison. En 1873, la première automobile est construite. Elle s'appelle l'*Obéissante*. Ces grands bouleversements ont lieu principalement en Angleterre, en Allemagne et en France. Toutes ces inventions permettent à l'Europe de s'enrichir et de réaliser de nouvelles inventions.



Au 20^e siècle, les découvertes scienti-

fiques se multiplient. Elles concernent de nombreux domaines : la vie quotidienne, les moyens de transport, les télécommunications, l'aérospatial... On invente les avions, le TGV, les satellites, l'ordinateur, la télévision, le téléphone portable, le compact disque...



Les moyens de recherche s'améliorent et deviennent plus précis, ce qui facilite le travail des chercheurs. Les scientifiques du monde entier échangent sur leurs découvertes et leurs recherches. Enfin, l'informatique, qui se développe beaucoup à partir du milieu du 20^e siècle, permet de traiter de plus en plus d'informations et de plus en plus rapidement.

PLUS DE CONFORT

L'**électroménager** est entré dans notre quotidien au cours des années 1950. L'utilisation de ces appareils a permis de réduire le temps consacré aux tâches ménagères : lavage, cuisine, ménage... Au fil des ans, les industriels ne cessent de proposer sur le marché de nouveaux produits beaucoup plus innovants : le lave-linge, le lave-vaisselle, le réfrigérateur, l'aspirateur, le fer à repasser, le grille-pain...



Le sais-tu ?



Qu'est-ce que l'énergie ?

L'énergie désigne tout ce qui permet d'effectuer un travail, de fabriquer de la chaleur, de la lumière, ou de produire un mouvement. L'énergie existe sous différentes formes : musculaire, électrique, solaire, nucléaire, éolienne, thermique. La découverte et la maîtrise de l'énergie ont été à l'origine de nombreuses inventions scientifiques : le téléphone, les produits électroménagers, l'informatique, les appareils électriques...

L'électricité est sans aucun doute l'énergie qui a permis de réaliser le plus grand nombre d'inventions : le TGV, la radio, la télévision...

Vocabulaire

- Kiosque** : bâtiment ouvert servant d'abri.
- Illégal** : contraire à la loi.
- Fresque** : peinture réalisée sur un mur.
- Éphémère** : très court, qui ne dure pas.
- Architecte** : personne dont le métier est de dessiner les plans d'un bâtiment, puis de diriger l'équipe qui va le construire.
- Silhouette** : forme sombre dont on ne voit que les contours.
- Gothique** : style artistique datant du Moyen Âge.

Observe, compare et

découvre l'art dans la ville

DÉCOUVRE

L'écriture : la première grande invention

L'écriture a été inventée il y a plus de 5 000 ans. Tu as sans doute entendu parler des hiéroglyphes égyptiens. Cette forme d'écriture date de 3 300 avant Jésus-Christ. Les égyptiens dessinaient des signes appelés « hiéroglyphes » sur des papyrus ou sur les murs de leurs célèbres pyramides. A cette époque les livres étaient recopiés à la main par des scribes sur des feuilles de papyrus. L'alphabet que nous utilisons est l'alphabet latin. Cet alphabet était utilisé pour écrire le latin, la langue parlée par les habitants de Rome pendant l'Antiquité.



SCIENCES ET TECHNOLOGIE

L'énergie solaire



Le Soleil constitue une énorme source d'énergie, que ce soit sous forme de lumière ou de chaleur. Il s'agit d'une source d'énergie renouvelable que l'on peut utiliser de deux façons : soit en transformant le rayonnement en chaleur (solaire thermique), soit en le transformant en électricité (solaire photovoltaïque). L'énergie solaire est peut-être l'énergie du futur. Certains pays développent des centrales solaires. C'est le cas de l'Espagne, du Portugal, du Maroc ou des États-Unis. Ces usines permettent de fabriquer de grosses quantités d'électricité à partir des rayons du Soleil.

Ceci est un radiateur

Lectures

Mais oui, je suis une girafe,
M'a raconté la tour Eiffel.
Et si ma tête est dans le ciel,
C'est pour mieux brouter les nuages,
Car ils me rendent éternelle.
Mais j'ai quatre pieds bien assis
Dans une courbe de la Seine.
On ne s'ennuie pas à Paris :
Les femmes, comme des phalènes,
Les hommes, comme des fourmis,
Glissent sans fin entre mes jambes
Et les plus fous, les plus ingambes
Montent et descendent le long

De mon cou
comme des frelons.
La nuit, je lèche
les étoiles.
Et si l'on m'aperçoit
de loin,
C'est que très
souvent, j'en avale
Une sans avoir
l'air de rien.

Maurice Carême,
La Tour Eiffel



HISTOIRE DES ARTS



De Graham Bell à nos jours

C'est en 1876 que Alexander Graham Bell invente le téléphone. Cet outil a un très grand succès et son développement a été rapide. En 1910, il y avait déjà environ 1 million de personnes utilisant le téléphone à travers le monde. Il faudra attendre les années 1920 pour voir apparaître les téléphones à cadran puis les années 1980 pour les téléphones à touches. Aujourd'hui, les utilisateurs de téléphones portables se comptent en millions ! Ils ne servent plus seulement à téléphoner mais aussi à regarder la télévision, par exemple.

Le premier appel téléphonique

Le 10 mars 1876, Alexander Graham Bell teste son invention. Il effectue le premier appel téléphonique de l'Histoire. Ce n'est pas très impressionnant puisqu'il appelle son assistant Thomas Watson qui se trouve dans la pièce d'à côté. Mais séparés par une cloison, les deux hommes réussissent à se parler. Thomas Watson entend la voix de son professeur lui dire : « Mister Watson, comme here. I want you. » Ce qui signifie « Monsieur Watson, venez ici. Je veux vous voir. » C'est le début du téléphone.

AU FIL DE LA TOILE

Regarde les vidéos de l'exposition *Né dans la rue* à la fondation Cartier fondation.cartier.com/?_lang=fr&small=0

Découvre les œuvres d'art du métro de Montréal

www.metrodemontreal.com/art/index-f.html

La mairie de Paris a présenté une exposition sur des

COMPRENDRE

L'ART DANS LA VILLE

La capitale de la France, Paris, compte de nombreux monuments que l'on considère à travers le monde comme des œuvres d'art : la tour Eiffel, Notre-Dame de Paris, mais aussi ses ponts et son métro.

La tour Eiffel

La tour en fer, construite par Gustave Eiffel, mesure 324 mètres. Elle est le symbole de Paris.

Notre-Dame de Paris

Cette cathédrale gothique a été construite au Moyen Âge. Elle compte de nombreux grands vitraux et des gargouilles. Ce sont des statues d'animaux effrayants, servant à évacuer l'eau de pluie des gouttières.

Les ponts de Paris

Les plus beaux monuments de Paris se trouvent au bord de la Seine. Paris est traversée par 37 ponts et passerelles. Certains, comme le pont des Arts, sont de véritables œuvres d'art !

Le métro

Le métro parisien existe depuis 1900. L'architecte Hector Guimard a réalisé les structures qui entourent les stations de métro parisiennes.

Activités et jeux

Fabrique une pile avec un citron

Matériel

- 1 petit réveil digital
- du fil électrique
- Du scotch
- 1 clou en zinc
- 1 clou en cuivre
- 1 lime à ongle en carton
- 1 citron



Consignes

- 1• Coupe 2 morceaux de fil électrique et dénude leurs extrémités.
- 2• Lime les clous et les bouts de fil avec la lime à ongle.
- 3• Ecrase le citron et coupe-le en 2.
- 4• Enroule chacun des fils sur chacun des clous.
- 5• Plante chaque clou dans une moitié de citron.
- 6• Enlève la pile du réveil. Scotche les fils électriques sur les contacteurs, à l'intérieur du réveil, là où tu as enroulé la pile.
- 7• C'est magique, ton réveil se réveille à l'heure. Le contact entre le clou en zinc et le citron acide a créé un courant électrique !

Réalise cette activité avec...



Dessine une machine à laver les oreilles

Nous sommes en 2052. Tu es un scientifique très doué mais un peu fou. Comme Gaston Lagaffe qui a inventé une machine à faire les lacets, tu as décidé de fabriquer une machine à laver les oreilles. À quoi pourrait-elle ressembler ? Comment fonctionnerait-elle ?

À toi de l'imaginer et de la dessiner !

