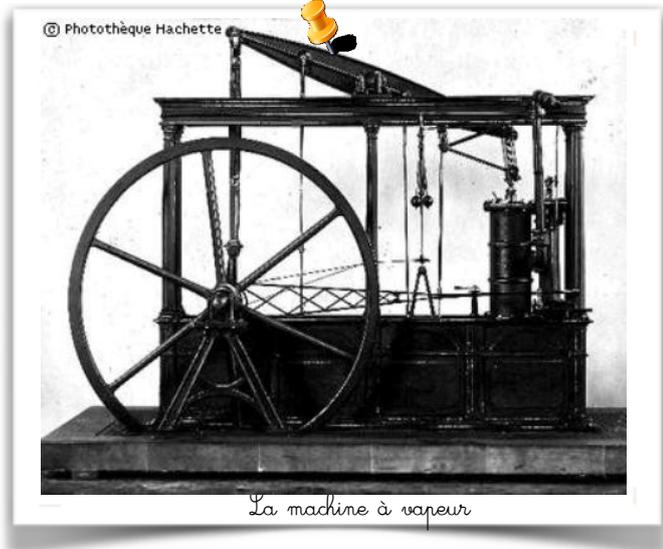


## XIXème siècle : un siècle d'innovations

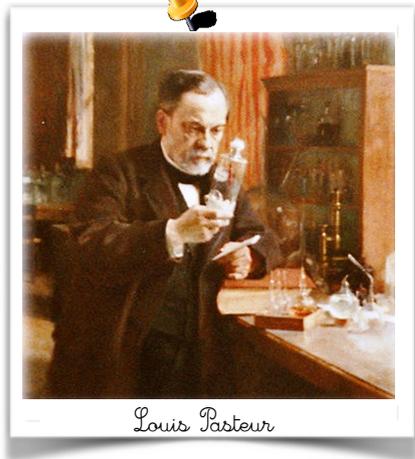
### LA MACHINE à VAPEUR

Elle est mise au point par **James Watt** en 1763, elle fonctionne avec de l'eau et du charbon.. Elle est utilisée dans un grand nombre de domaines industriels. Elle devient la source d'énergie d'usines de plus en plus grosses, notamment dans le textile et la métallurgie. Peu à peu perfectionnée, la machine à vapeur entraîne les locomotives, les bateaux et les machines agricoles.



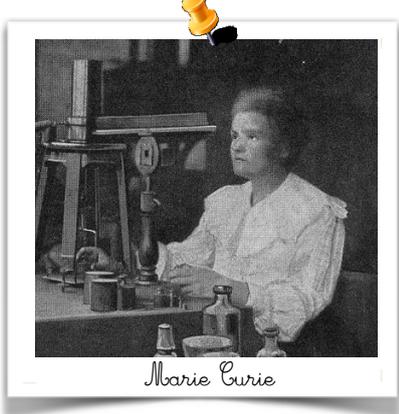
La machine à vapeur

## XIXème siècle : le siècle des progrès scientifiques



Louis Pasteur

Les progrès sont également très importants dans les domaines scientifiques : le courant électrique est découvert par **André Marie Ampère** en 1820. Dans le domaine de la biologie, **Louis Pasteur** met au point des vaccins pour lutter contre certaines maladies comme la rage et la pasteurisation pour conserver les aliments. En 1898 **Marie Curie** découvre le radium, métal qui émet de la radioactivité et future



Marie Curie

## XIXème siècle : le siècle des progrès dans les télécommunications



Télégraphe

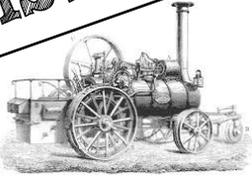


Phonographe

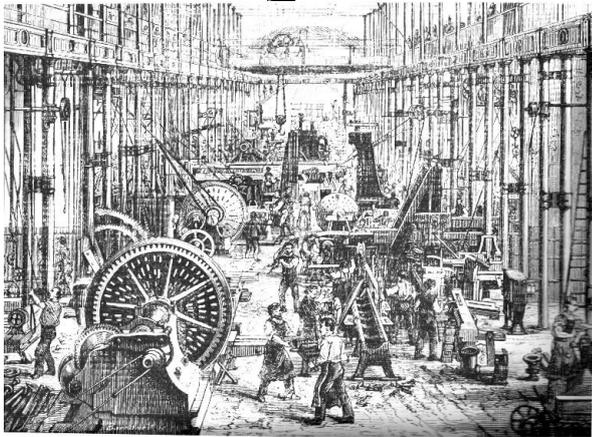
Les télécommunications permettent la communication de la parole et du son à longue distance. Les principales inventions sont le télégraphe de Morse, le téléphone de **Graham Bell**, le phonographe d'**Edison** et la TSF (télégraphie sans fil) de **Marconi** et **Branly**. Toutes ces inventions prennent un rapide essor. Elles sont appelées à se perfectionner et à se répandre au XXème siècle.

**Télégraphe** : appareil permettant de transmettre des informations à distance par une ligne électrique

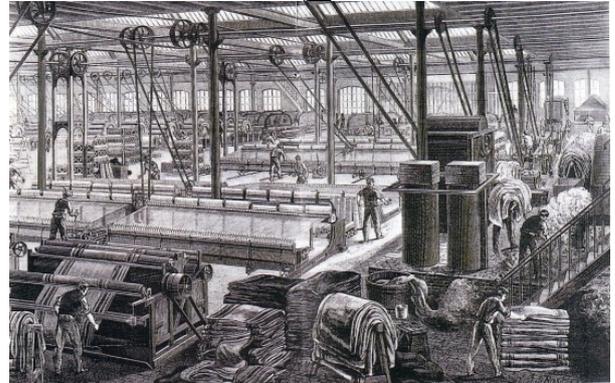
- 1801** : la pile électrique par l'italien **Volta**
- 1823** : la photographie par le français **Niepce**
- 1866** : la dynamite par le suédois **Nobel**
- 1885** : le vaccin contre la rage par **Pasteur**
- 1886** : le moteur à essence par l'allemand **Daimler**
- 1894** : le cinéma par **les frères Lumière**
- 1897** : 1<sup>er</sup> vol en avion par le français **Ader**



## XIXème siècle : L'industrialisation



Usine de métallurgie



Usine de textiles

Les innovations techniques et scientifiques sont en partie à l'origine de l'essor industriel européen du XIXème siècle appelé « révolution industrielle ». Dès la fin du XVIIIème siècle, la machine à vapeur permet à l'Angleterre de produire très rapidement de grandes quantités de textiles et de machines.

**Le développement des usines :** Ces machines sont très encombrantes et réclament beaucoup de main-d'œuvre. On construit donc près des villes où des mines de grands bâtiments où les ouvriers et les machines sont rassemblés, ce sont les premières usines. Avec le temps, elles deviennent très grandes et produisent de plus en plus.

## XIXème siècle : la transformation de la société

Avec la révolution industrielle, la société se transforme : la bourgeoisie s'enrichit et crée des industries. Ce sont les banques qui fournissent aux industriels les capitaux nécessaires. Des actions peuvent être achetées en bourse.

Les familles d'ouvriers, elles, vivent très mal. Les ouvriers travaillent 14 heures par jours pour de misérables salaires, les femmes et les enfants travaillent également. et sont encore moins payés que les hommes.

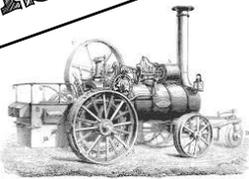
### L'essor des villes

Le nombre et la taille des villes augmente considérablement grâce à l'accroissement naturel de la population, à l'exode rural (départ massif des ruraux vers les villes),

à la révolution des transport et à l'industrialisation.

Les villes se modernisent, des immeubles sont construits, l'hygiène (eau potable, égouts) et le confort (gaz puis électricité)s'améliorent ainsi que les transports (métro, tramways...). Les populations aisées vivent à l'intérieur des villes alors que les populations les plus pauvres sont rejetées en périphérie où les loyers sont bon

Exposition universelle de 1900 à Paris / Loisirs populaires (quinquettes, cinéma, fêtes foraines...) / Naissance des syndicats en 1850 pour défendre les droits des ouvriers et améliorer leurs conditions de travail.



## XIXème siècle : La révolution des transports

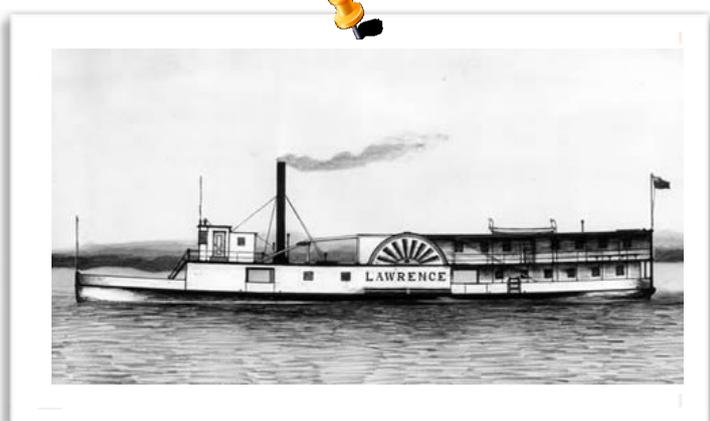
### LA NAISSANCE DU CHEMIN DE FER

Le chemin de fer est le premier symbole de la révolution industrielle.

En 1817, l'Anglais **Stephenson** construit des locomotives à vapeur. Au XIXème siècle, les lignes de chemin de fer se répandent rapidement dans toute l'Europe. La France dispose de 21 300 kms de voies ferrées. Pour faire circuler les trains, il a fallu aménager les voies ferrées, creuser des tunnels, construire des ponts et installer des gares. Cela a stimulé l'industrie, a permis de relier les villes entre elles et de transporter plus rapidement les individus et les marchandises produites par les usines.



La locomotive à vapeur



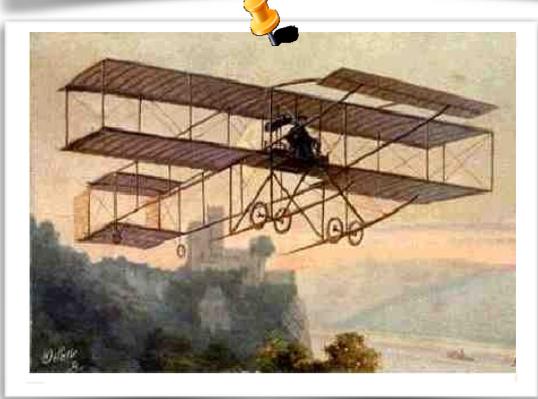
### L'essor de la navigation MARITIME

A partir de 1850, des bateaux à vapeur appelés « steamers » sont construits. Ils peuvent transporter beaucoup de marchandises et de passagers. Le commerce maritime se développe et des canaux transocéaniques sont construits pour accélérer les traversées : le canal de Suez et le canal de Panama.



### La naissance de l'AUTOMOBILE et de l'AVION

L'automobile à essence naît en 1886. A ses débuts, elle coûte très cher et les fabricants n'en produisent parfois que quelques exemplaires. En 1914, seules les usines de l'Américain Henri Ford fabriquent des automobiles en série (en grand nombre). L'aviation est à ses débuts : 1890, premier vol de Clément Ader.



Le chemin de fer et la navigation maritime multiplient les possibilités de déplacement des idées et des marchandises. Les matières premières et les produits industriels sont transportés sur de grandes distances. Des régions autrefois isolées s'ouvrent au monde moderne.



## HISTOIRE La Révolution industrielle

Je connais ma leçon si :



- \* Je sais ce qu'est la révolution industrielle.
- \* Je connais plusieurs inventions de cette révolution.
- \* Je connais la principale source d'énergie de l'époque.
- \* Je connais quelques progrès scientifiques du XIXème siècle.
- \* Je connais la vie des ouvriers à l'époque.

<http://validees.eklablog.com/>



## HISTOIRE La Révolution industrielle

Je connais ma leçon si :



- \* Je sais ce qu'est la révolution industrielle.
- \* Je connais plusieurs inventions de cette révolution.
- \* Je connais la principale source d'énergie de l'époque.
- \* Je connais quelques progrès scientifiques du XIXème siècle.
- \* Je connais la vie des ouvriers à l'époque.

<http://validees.eklablog.com/>



## HISTOIRE La Révolution industrielle

Je connais ma leçon si :



- \* Je sais ce qu'est la révolution industrielle.
- \* Je connais plusieurs inventions de cette révolution.
- \* Je connais la principale source d'énergie de l'époque.
- \* Je connais quelques progrès scientifiques du XIXème siècle.
- \* Je connais la vie des ouvriers à l'époque.

<http://validees.eklablog.com/>



## HISTOIRE La Révolution industrielle

Je connais ma leçon si :



- \* Je sais ce qu'est la révolution industrielle.
- \* Je connais plusieurs inventions de cette révolution.
- \* Je connais la principale source d'énergie de l'époque.
- \* Je connais quelques progrès scientifiques du XIXème siècle.
- \* Je connais la vie des ouvriers à l'époque.

<http://validees.eklablog.com/>



## HISTOIRE La Révolution industrielle

Je connais ma leçon si :



- \* Je sais ce qu'est la révolution industrielle.
- \* Je connais plusieurs inventions de cette révolution.
- \* Je connais la principale source d'énergie de l'époque.
- \* Je connais quelques progrès scientifiques du XIXème siècle.
- \* Je connais la vie des ouvriers à l'époque.

<http://validees.eklablog.com/>