

Progrès techniques et scientifiques au XIX^e siècle.

L'électricité et les télécommunications.

1. L'électricité.

Document 1 : extrait des ateliers Hachette, *Histoire Géographie*, 2006.

Le fonctionnement du courant électrique est découvert par André Marie Ampère dès 1820.

L'industrialisation qui se répand dans toute l'Europe occidentale repose d'abord sur le charbon puis, après 1880, sur l'électricité et vers 1900, sur le pétrole.

Document 2 : quelques dates clés sur l'électricité, trouvées sur le site internet Wikipedia, mars 2008.

1879 : T. Edison met au point la lampe à incandescence. Composée d'un fil de coton torsadé qui brûle au sein d'une bulle de verre dans laquelle on a effectué le vide quasi absolu, elle permet un éclairage de plusieurs dizaines d'heures. Le fil de coton sera progressivement remplacé par un fil de fer.

1881 : L'Exposition Internationale d'Electricité permet au monde de découvrir le **téléphone de Graham Bell**, la **lampe d'Edison** ou encore le **tramway de Siemens**. Elle a un grand retentissement dans le monde !

1882 : Le premier réseau électrique alimente 400 lampes dans un premier temps et jusqu'à 10 000 dès l'année suivante.

1900 : L'exposition universelle de 1900 est la plus importante qui ait eu lieu en France, elle a attiré plus de cinquante millions de visiteurs. Y ont été présentés, concernant la maîtrise technique de l'électricité :

- De nouveaux transports :
 - un trottoir roulant appelé "Rue de l'avenir" ;
 - l'apparition du Métropolitain, la première ligne de métro de Paris ouverte à l'occasion de l'exposition ;
 - de nouvelles gares (Gare d'Orsay).
- La fontaine lumineuse et l'usage nocturne de l'électricité.
- La projection des films des frères Lumière sur écran géant et présentation du Cinéorama.
- Les Petit et Grand Palais sont construits.

Document 3 : Carte postale. La tour Eiffel en 1900.

(construite pour l'exposition universelle de Paris de 1889)



Questions :

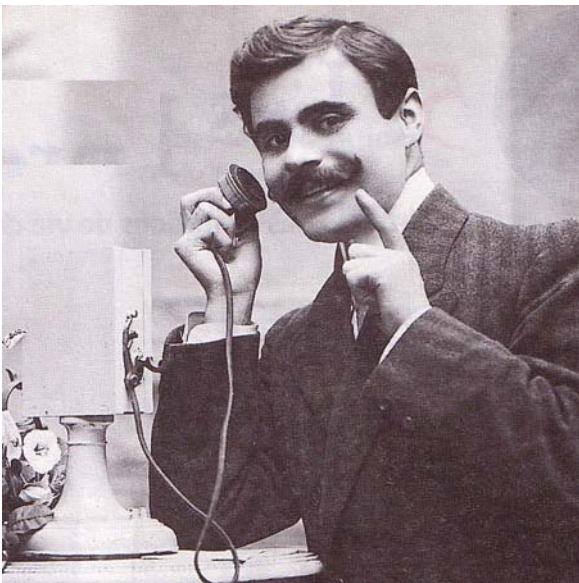
1. Qui a découvert le fonctionnement de l'électricité ?
2. Qu'est-ce qu'une lampe à incandescence ?
3. Qu'a-t-on présenté de nouveau lors de l'exposition internationale d'électricité en 1881 ? Donnez 3 exemples.
4. Qu'a-t-on présenté de nouveau (révolutionnaire) et qui fonctionne grâce à l'électricité lors de l'exposition universelle de 1900 ? (deux exemples)
5. Que nous apprend cette carte postale sur l'utilisation de l'électricité à Paris en 1900 ?

2. Les télécommunications.

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 et le phonographe d'Edison.

Questions :

6. Que permettent les télécommunications ?
7. Donnez deux exemples d'utilisation de l'électricité par les télécommunications.
8. A quoi vous fait penser le phonographe ? (à quel appareil utilisé aujourd'hui te fait-il penser ?)
9. A quoi sert le cornet ? A quoi te fait-il penser ? Par quoi l'a-t-on remplacé aujourd'hui ?



Le téléphone



Publicité pour le phonographe d'Edison (1907).
Le son est enregistré sur un cylindre et amplifié par le cornet.

Notre pièce du puzzle : **électricité et télécommunications.**

Première consigne :

Rédigez un texte - résumé de 3 phrases qui permet de répondre aux questions suivantes :

Chaque point = une phrase !

- A propos de l'électricité, que faut-il retenir d'Ampère, de Graham Bell et d'Edison ?
- A quoi servent les télécommunications ? Donne des exemples.
- Lors de quel événement (fête) international, en 1900, les découvertes sur l'électricité ont-elles été communiquées au public ? Donne deux exemples d'inventions présentées à cette occasion.

Titre :

-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....