

19e Inventions et progrès techniques

• Les progrès techniques et économiques

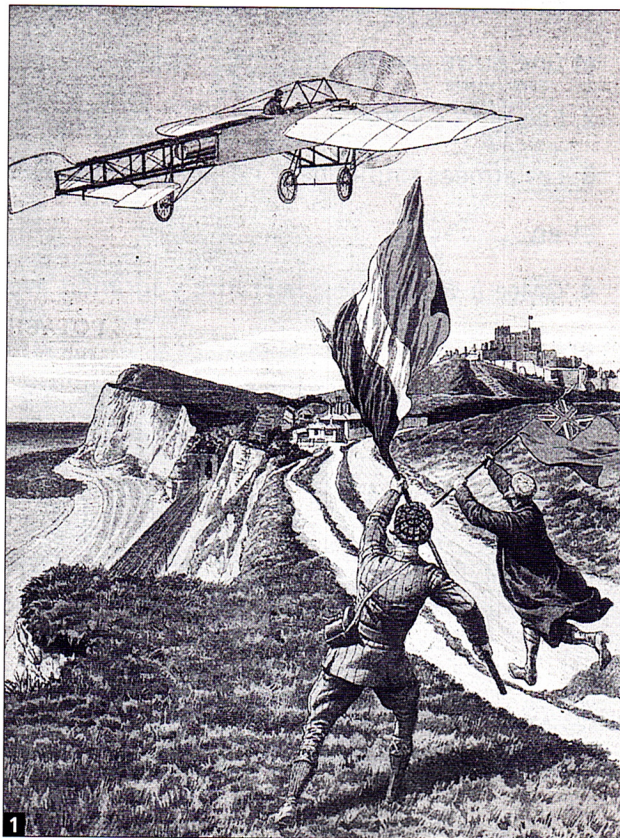
La Révolution industrielle connaît un nouvel essor dans la deuxième moitié du 19^e siècle, grâce aux progrès de la métallurgie et de la chimie et grâce à la découverte de l'énergie électrique. La chimie crée de nouveaux produits comme des tissus artificiels, des colorants, des produits pharmaceutiques, des engrais agricoles et des plastiques... L'électricité est obtenue dans des barrages, situés sur les cours d'eau. Elle permet de produire de la lumière, de la chaleur et du mouvement. Ces découvertes et ces inventions accroissent la production dans les usines qui utilisent des machines-outils*. L'agriculture profite aussi de ces innovations grâce à la modernisation de l'outillage et grâce à l'utilisation des premiers engrais.

• De nombreuses inventions

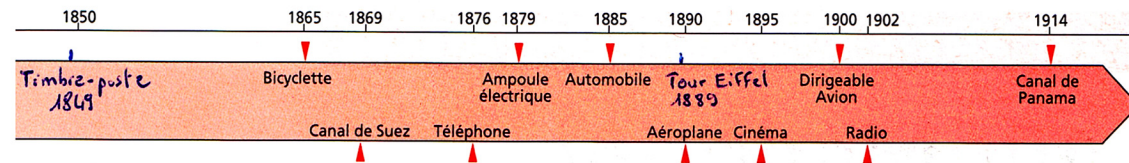
C'est au 19^e siècle que sont mis au point la photographie puis le cinéma (inventé par les frères Lumière), l'ampoule électrique (inventée par Edison), le téléphone (inventé par Bell), la T.S.F. (radio) et le phonographe*. Les progrès se poursuivent au début du 20^e siècle avec des découvertes fondamentales comme celle de la radioactivité par Pierre et Marie Curie.

• La révolution des transports

Les chemins de fer connaissent un essor prodigieux. On construit des voies ferrées un peu partout. Les bateaux à vapeur remplacent définitivement les voiliers, car ils sont plus rapides. Le percement du canal de Suez en Égypte et celui du canal de Panama en Amérique centrale permettent aux bateaux d'effectuer des trajets plus courts (document 2). Les premières automobiles sont construites. Elles fonctionnent avec de l'essence, produite à partir du pétrole. La bicyclette est mise au point. En 1890, Ader construit le premier aéroplane, équipé d'un moteur à vapeur (document 1).



En 1909, le Français Blériot réussit la première traversée de la Manche.



Ecris après chaque phrase le nom de l'inventeur correspondant.

1. Il fait décoller un aéroplane en 1890 :
2. En 1876, il invente le téléphone :
3. Il fabrique une ampoule électrique en 1879 :
4. En 1895, ils mettent au point le cinéma :

complète les phrases.

1. Des remplacent les voiliers.
2. L'industrie produit des artificiels.
3. Edison utilise pour la transformer en lumière.
4. L'industrie crée des produits pharmaceutiques.
5. Pour l'agriculture, elle produit des

complète la carte 2.

1. Trace d'une flèche rouge le chemin parcouru par un bateau allant de France jusqu'en Chine, avant le percement du canal de Panama.
2. Trace d'une flèche verte la nouvelle route maritime passant par le canal de Panama.
3. Trace d'une flèche rouge le chemin parcouru par un bateau allant de France en Inde, avant le percement du canal de Suez.
4. Trace d'une flèche verte la nouvelle route maritime passant par le canal de Suez.

