

Nom :

Prénom :

Date :

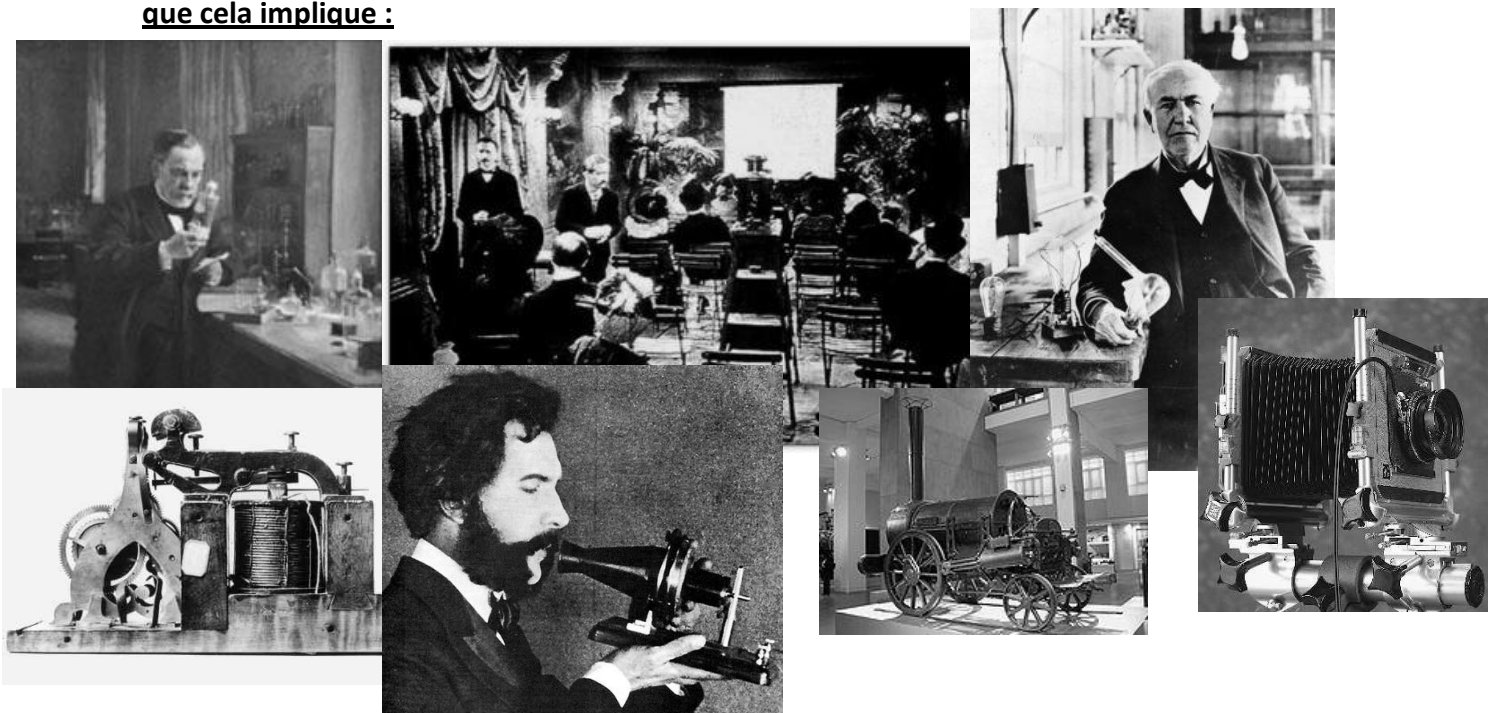
Contrôle d'histoire – CM2

<u>compétences</u>	<u>A</u>	<u>PA</u>	<u>VA</u>	<u>NA</u>
Connaitre les grands changements de la fin du XIX ème siècle				
Expliquer les inventions et leur bénéfice				
Comprendre à l'aide d'un texte l'importance de Louis Pasteur				
Connaitre le déroulement de la construction de la Tour Eiffel				

1. Complète le résumé de ta leçon :

Après _____, deux nouvelles sources d'énergie accélèrent les progrès techniques : _____ et _____. La «fée électricité » sert à _____ puis permet l'invention _____, _____, _____... Le _____ fait fonctionner le _____ des premières automobiles et des _____. La médecine progresse également, notamment grâce à _____. Les évolutions techniques et scientifiques améliorent _____. Elles influencent aussi les arts : le roman s'impose en littérature avec _____ ; la peinture se détache du réel avec _____ et devient géométrique avec _____. En 1895, _____ inventent le cinéma.

2. A l'aide des images, explique quelles sont les grandes inventions de la fin du XIXème siècle et ce que cela implique :



3. Lis le texte suivant et réponds aux questions :

« Louis Pasteur. Né en 1822, mort en 1895. Métier : biologiste ou chercheur ou scientifique. Pasteur a démontré que la génération spontanée n'existe pas : des êtres vivants, même minuscules, ne peuvent pas apparaître à partir de rien. Il a prouvé que le manque d'hygiène est responsable de nombreuses maladies et a mis au point un procédé pour conserver les aliments : la pasteurisation, qui consiste à chauffer ces aliments pour tuer les germes. En 1885, Pasteur a mis au point le vaccin contre la rage et a sauvé la vie du petit Joseph Meister, qui avait été mordu par un chien. »

- De qui parle ce texte ? _____
- Qui était-ce ? _____
- Par quoi sont causées de nombreuses maladies ? _____
- Comment s'appelle le procédé de conservation des aliments ? _____
- Quel est le nom du vaccin mis au point en 1885 ? _____

4. Réponds aux questions en t'aidant de la lecture :

Une Tour de 1 000 pieds

Pour répondre au concours lancé à l'occasion de l'Exposition universelle de 1889 (centenaire de la Révolution française), deux des ingénieurs de l'entreprise Eiffel, Émile Nouguier et Maurice Koechlin, proposèrent une tour de 300 mètres en forme de pylône, ancrée au sol par 4 pieds.

L'architecte, Stephen Sauvestre s'associa aux ingénieurs pour donner un aspect « esthétique » à la future tour.

Les fondations

Les travaux de fondations débutèrent le 26 janvier 1887 et durèrent 5 mois. Le déblaiement s'effectua à la pelle, puis à l'aide de wagonnets tirés par des chevaux et des locomotives à vapeur. Les fondations les plus profondes ne dépassèrent pas 15 mètres à l'emplacement des futurs piliers orientés selon les points cardinaux. Ensuite, des blocs de béton de 25 mètres de côté sur 4 mètres d'épaisseur furent coulés pour servir de base aux piliers métalliques.

Description du chantier

« Une épaisse fumée de goudron et de houille prenait à la gorge, tandis qu'un bruit de ferraille rugissant sous le marteau nous assourdissait. On boulonnait encore par là. Des ouvriers, perchés sur une assise de quelques centimètres, frappaient à tour de rôle de leur massue en fer sur les boulons (en réalité les rivets). On eût dit des forgerons tranquillement occupés à rythmer des mesures sur une enclume,

L'élévation de la Tour

Le montage des piles commença le 1^{er} juillet 1887 et s'acheva 21 mois plus tard.

Les éléments furent montés grâce à des échafaudages provisoires en bois hauts de 30 à 45 mètres et à de petites grues à vapeur. Pour réaliser la jonction entre les piliers et les poutres horizontales du premier étage, il fallut utiliser des vérins hydrauliques qui permettaient de placer les différents éléments au même niveau.

Pour les deuxième et troisième étages, les pièces métalliques furent hissées par des grues à vapeur qui suivaient la progression de la Tour en utilisant les glissières prévues pour les futurs ascenseurs.

dans quelque forge de village, seulement ceux-ci ne tapaient point de haut en bas, verticalement, mais horizontalement, et comme à chaque coup des étincelles partaient en gerbes, ces hommes noirs, grandis par la perspective du plein ciel, avaient l'air de faucher des éclairs dans les nuées. »

Texte du journaliste Émile Goudeau visitant le chantier au début de 1889.

a. Pourquoi a-t-on construit cette tour ?

b. Quelle est sa taille ?

c. Comment déblaya-t-on pour poser les fondations ?

d. Quels furent les matériaux utilisés pour la construction ?*

e. Grâce à quel « engin » les pièces métalliques furent-elles montées ?

f. D'où est extrait ce texte ? Qui en est l'auteur ? A quelle date a-t-il été écrit ?
