

# Progrès techniques et scientifiques au XIX<sup>e</sup> siècle.

## La médecine et la physique.

### 1. La médecine.

La vie était difficile au XIX<sup>e</sup> siècle, certains métiers très pénibles. Et pourtant, globalement, les conditions de vie se sont améliorées peu à peu, grâce notamment à une meilleure hygiène (utilisation du savon), à plus de propreté dans les villes et aussi grâce aux progrès de la médecine.

#### **Les vaccins :**

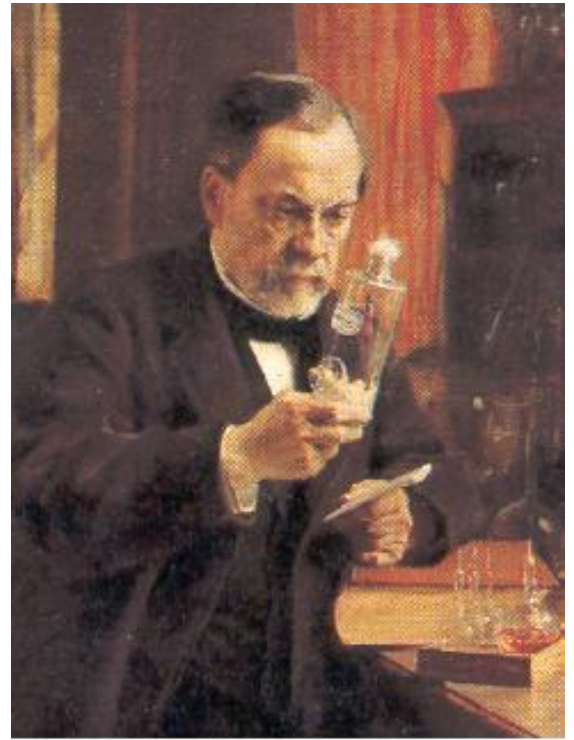
Au XIX<sup>e</sup> siècle la maladie de la rage se transmettait par des morsures. Un animal malade en mordant un humain lui transmettait la maladie. Les gens malades de la rage devenaient fous avant de mourir.

Un savant, **Louis Pasteur**, découvre que la maladie est due à un microbe et invente un vaccin. Mais comment a-t-il fait ?

« Prenons 40 poules. Inoculons-en 20 avec un virus très virulent (les poules sont volontairement contaminées). Les 20 mourront. Inoculons les 20 autres avec le virus atténué (moins fort) ; toutes seront malades. Laissons-les se guérir et revenons ensuite pour ces 20 poules à l'inoculation du virus très infectieux. Cette fois, il n'en tuera point. La conclusion est évidente : la maladie se préserve elle-même\*. Le microbe affaibli qui n'amène pas la mort se comporte comme un vaccin. »

D'après un discours de Pasteur à l'Académie des sciences, 1880.

\* Le microbe affaibli fait produire au corps des défenses contre la maladie et lui permet de combattre les microbes virulents si la poule est contaminée.



Louis Pasteur, dans son laboratoire, peint par Albert Edelfelt, en 1885.

« Je veux d'abord réunir une foule de succès sur les animaux... Je prends deux chiens. Je les fais mordre par un chien enragé. Je vaccine l'un et je laisse l'autre sans traitement. Celui-ci meurt de la rage. Le vacciné résista. Mais il me semble que ma main tremblera quand il faudra passer à l'homme.»

D'après des propos de Pasteur.

En 1885 il vaccine un jeune alsacien mordu par un chien enragé et le sauve.

#### **Questions :**

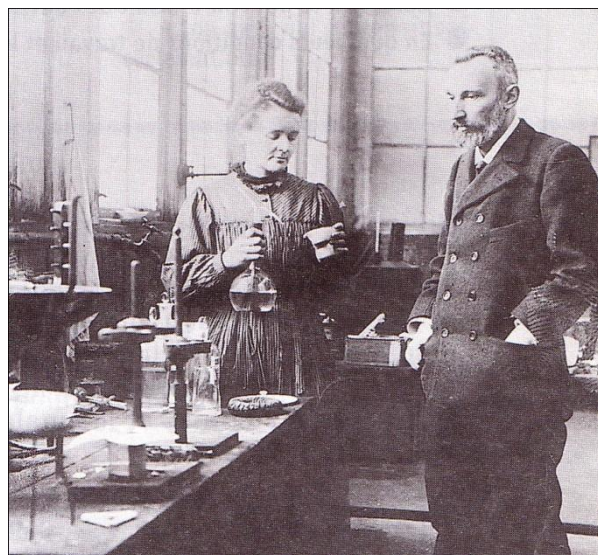
1. Cherchez dans le dictionnaire la définition du mot vaccin.
2. Expliquez, avec vos mots, le principe du vaccin mis au point par Pasteur contre la rage.
3. Sur quoi le vaccin de Pasteur a-t-il d'abord été essayé ?
4. A-t-on avis, pourquoi a-t-il peur d'essayer son vaccin sur un homme ?
5. En quoi son invention est-elle un progrès ?
6. Pasteur a également découvert ce que sont les microbes et comment les détruire par la pasteurisation. Cherchez dans le dictionnaire ce que signifie « pasteuriser ».

## 2. La physique.

Marie et Pierre Curie, tous les deux chercheurs, isolèrent en 1898 le radium, un minéral qui a une très forte radioactivité. Ils obtinrent pour cela le prix Nobel de physique en 1903. La radioactivité devint par la suite une importante source d'énergie.

### Questions :

7. Qu'ont découvert Marie et Pierre Curie ?
8. D'après vous, où la photo de droite a-t-elle été prise ?
9. Lisez dans le dictionnaire les définitions des mots « radioactivité » et « radioactif ».
10. Le travail de Marie et Pierre Curie était-il dangereux ? Justifiez votre réponse.



Marie et Pierre Curie

---

## Notre pièce du puzzle : la médecine et la physique.

### Première consigne :

Rédigez un texte - résumé en deux paragraphes (5 lignes maximum) :

- Le premier paragraphe présente les découvertes de Louis Pasteur.
- Le second, celle de Marie et Pierre Curie.

Titre : .....

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