

# L'ampoule électrique

## L'homme aux mille inventions

Dès l'âge de douze ans, il ne cesse d'imaginer des appareils de toutes sortes : machines à voter, téléimprimeur de bourse, phonographe., premier cinématographe... et, bien plus tard, la lampe électrique à incandescence. Tel est Thomas Edison, savant facétieux et distrait, pour qui le génie. c'était « 1 % d'inspiration et 99 % de transpiration! »

facétieux :  
drôle, prêt à  
plaisanter.

## Swan ou Edison?

Depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle, les physiciens savaient que le courant électrique pouvait émettre de la lumière en chauffant un fil ou une lamelle portés à incandescence. Mais plusieurs obstacles retardaient la mise au point de l'invention.

portés à incandescence :  
chauffés jusqu'à ce  
qu'ils deviennent  
lumineux.

Comment obtenir le vide à l'intérieur de l'ampoule pour empêcher l'oxygène contenu dans l'air de consumer le filament ? Quel était le meilleur filament capable de résister à une température élevée sans brûler?

consumer :  
faire brûler

En décembre 1878, l'Anglais Joseph Swan fit une démonstration publique de sa lampe, vidée d'air grâce à la pompe inventée par l'Allemand Sprengel. Succès mitigé : l'ampoule de verre se noircissait. Edison vit là une occasion de relever le défi. Il commença par obtenir le vide presque parfait dans son globe de verre et expérimenta toutes sortes de filaments : papier, platine, poil de barbe. Il finit par essayer le fil de coton trouvé dans la boîte à ouvrage de sa femme : la lampe resta allumée plus de 45 heures... Le 21 octobre 1879, Edison inventait la lampe dite « à incandescence ».

mitigé :  
moyen

relever le défi :  
essayer de faire mieux

## *L'ampoule électrique*

1. **Qui est Thomas Edison ?**
  - un physicien
  - un savant et un inventeur génial
  - un navigateur qui a fait le tour du globe
  - Je ne sais pas répondre.
  
2. **Depuis le 19<sup>ème</sup> siècle, on savait déjà que**
  - la transpiration pouvait émettre de l'oxygène
  - l'oxygène pouvait émettre de la lumière
  - le courant électrique pouvait émettre de la lumière
  - Je ne sais pas répondre.
  
3. **L'invention de l'ampoule électrique a été retardée.**
  - vrai
  - faux
  - Ce n'est pas indiqué
  - Je ne sais pas répondre
  
4. **Le problème principal pour les inventeurs était:**
  - comment vider l'air contenu dans l'ampoule ?
  - comment ajouter de l'oxygène dans l'ampoule ?
  - comment ajouter de l'air dans l'ampoule ?
  - Je ne sais pas répondre.
  
5. **La réussite de l'Anglais Joseph Swan était moyenne car:**
  - l'ampoule de verre éclatait
  - l'ampoule de verre n'existait pas encore
  - l'ampoule de verre devenait toute noire
  - Je ne sais pas répondre
  
6. **Thomas Edison a pu inventer la lampe à incandescence car:**
  - il a réussi à vider l'ampoule de l'air qu'elle contenait
  - il a essayé pendant 45 heures d'allumer sa lampe
  - il a été aidé par sa femme
  - Je ne sais pas répondre
  
7. **Pour Edison, le meilleur filament fut:**
  - un poil de sa barbe
  - un fil de coton
  - un fil de platine
  - Je ne sais pas répondre.