



Commune :  
Établissement :  
Classe :

## **La lumière dans l'histoire de l'humanité**

### **Question n°1 : Les premières lampes**

Depuis la Préhistoire, l'homme a cherché à maîtriser la lumière pour s'éclairer la nuit ou dans des endroits sombres.

Sur le site de [Lascaux](http://Lascaux), retrouve l'objet qui montre comment les hommes se sont éclairés pour réaliser leurs peintures.

- Colle l'image de cet objet dans le cadre ci-dessous.
- Que brûlait-on dans cet objet pour produire de la lumière ?

On y brûlait de la graisse animale.



[Aide](#) : tutoriel « impression d'écran à recadrer avec Photofiltre »

### **Question n°2 : L'éclairage au Moyen-Age**

Retrouve 4 moyens que les hommes utilisaient pour s'éclairer durant le Moyen-Age et note-les ci-dessous :

lampe à huile ou à suif, cheminée ou foyer, bougie ou chandelle, torche

### **Question n°3 : Un métier disparu : allumeur de réverbères**

Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, des réverbères sont placés dans les rues des villes pour les éclairer la nuit. Ils sont allumés le soir et éteints le matin par un allumeur de réverbères. C'est un métier précaire et soumis aux intempéries.



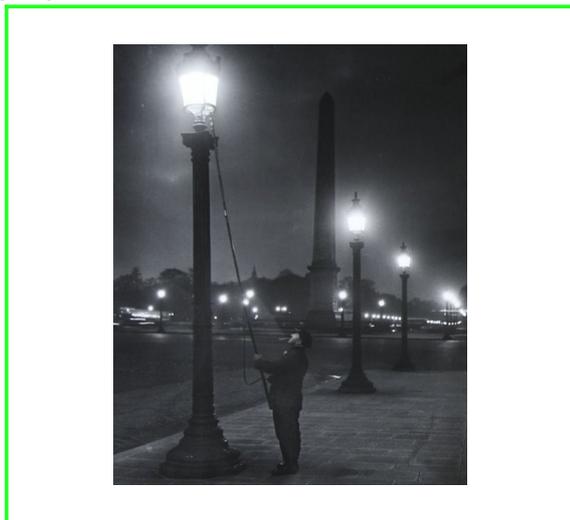
**a) Complète les vers manquants en retrouvant ce poème de 1746 :**

*Le règne de la Nuit désormais va finir ;  
Des mortels renommés par leur sage industrie,  
De leur climat sont prêts à la bannir :  
Vois les effets rie leur génie :  
Pour placer la lumière en un corps transparent,  
Avec un verre épais une lampe est fermée.  
Dans son centre une mèche, avec art enfermée,  
Frappe un réverbère éclatant,  
Qui, d'abord la réfléchissant,  
Porte contre la nuit sa splendeur enflammée.  
Globes brillants, astres nouveaux,  
Que tout Paris admire au milieu des ténèbres,  
Dissipez leurs horreurs funèbres  
Par la clarté de vos flambeaux.*

"Les Nouvelles Lanternes", publié en 1746 par Adrien-Joseph Le Valois d'Orville

**b) Au XIXème siècle, l'éclairage au gaz remplace l'éclairage à l'huile.**

Trouve une photo d'époque, colle-la ci-dessous.



**c) Indique la date précise de la mise en service de l'éclairage au gaz de la rue de la Paix à Paris.**

1 janvier 1829

### **Question n°3 : L'invention de l'ampoule électrique**

L'invention de l'électricité révolutionne les techniques d'éclairage.

Deux chercheurs (Edison et Swan) se disputent l'invention de l'ampoule électrique.

Complète le tableau suivant :

Nom	Photo	Nationalité	Type de culot (de l'ampoule)	Autre invention
Joseph Swan		britannique	culot à baïonnette	papier photographique à bromure d'argent, lampe de mineur électrique
Thomas Edison		américain	culot à vis	phonographe, centrale électrique, chaise électrique, kinétographe et kinétoscope, caméra, télégraphe
am				

### Question n°5 : Les derniers progrès de la science

Le 7 octobre 2014, le prix Nobel de physique a été décerné.

- **A qui ?** Isamu Akasaki, Hiroshi Amano et Shuji Nakamura
- **Pour quels travaux ont-ils été récompensés ?** Pour leurs travaux ayant permis la réalisation des LED bleues
- **Qu'est-ce que l'électroluminescence ?** Un phénomène optique et électrique durant lequel un matériau émet de la lumière en réponse à un courant électrique qui le traverse, ou à un fort champ électrique
- **Quelle technologie moderne utilise le laser bleu ?** le Blue-Ray

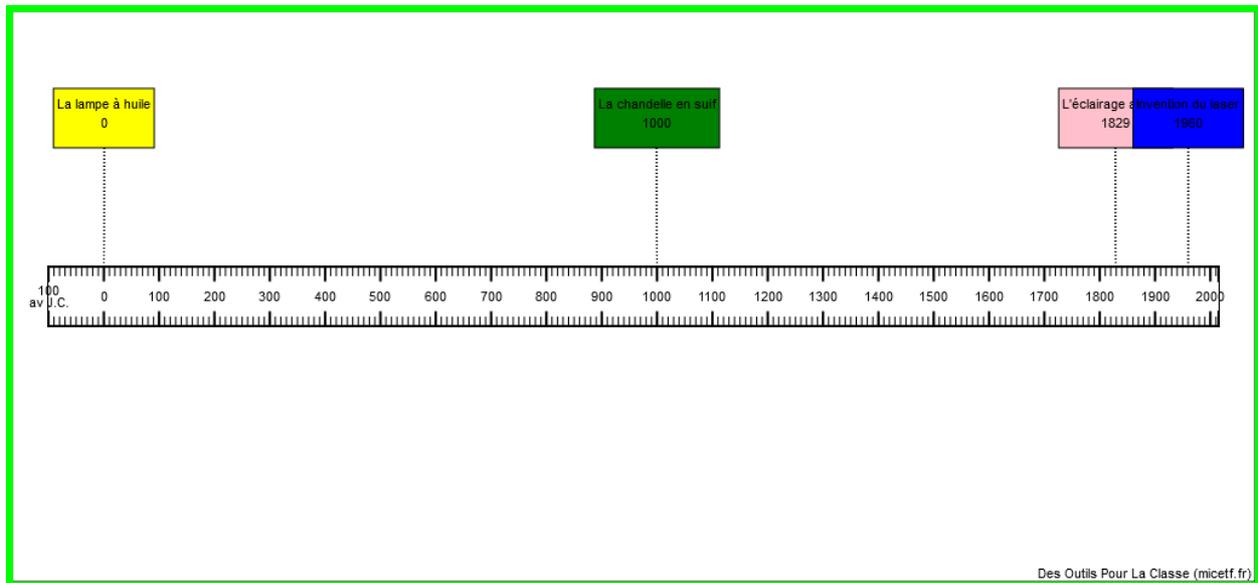
### Question n°6 : La frise de l'éclairage

Rends-toi sur la page suivante : <http://micetf.fr/frise/>

**Construis une nouvelle frise en y plaçant les étiquettes suivantes :**

- *La lampe à huile à Argentomagus : an 1 (environ)*

- *La chandelle en suif* : an 1000 (environ)
- *L'éclairage au gaz, rue de la Paix* : 1829
- *Invention du laser* en 1960



[Aide](#) : tutoriel « construire une frise »