

Thème I – L'énergie et ses conversions

| Thème I | Objectifs à atteindre |
|---|--|
| Les problématiques abordées | <i>Comment appréhender l'énergie et ses différentes conversions ? Comment réaliser des circuits électriques simples et comprendre leur fonctionnement ?</i> |
| Ce qu'on attend de moi en fin de thème | <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie. • Réaliser des circuits électriques simples. |

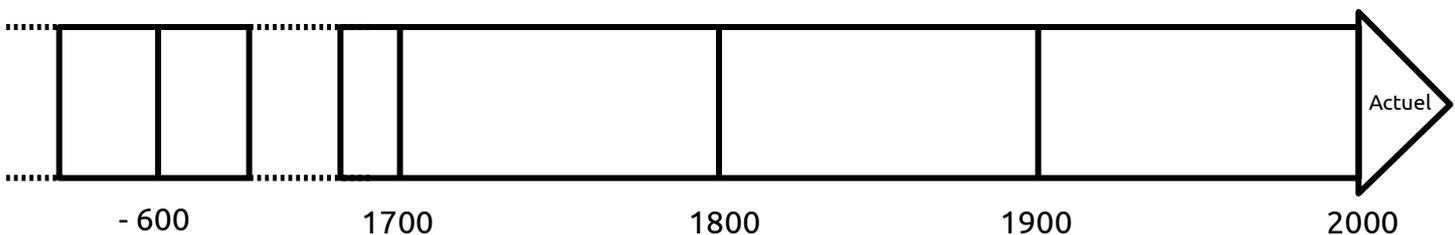
| I – Activité 0 | Introduction et rappels – Thème I | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Dé.3 | L'énergie et ses conversions | | | | | |
| Je suis capable de (compétences travaillées) : | | | <i>TB</i> | <i>S</i> | <i>F</i> | <i>I</i> |
| Exploiter du texte et des images. (La.3) | | | | | | |
| Identifier par l'histoire des sciences et des techniques comment se construit un savoir scientifique. (Re.1) | | | | | | |

Niveaux de maîtrise : *TB* : Très bonne ; *S* : Satisfaisante ; *F* : Fragile ; *I* : Insuffisante

Consignes

Compétences – Exigences

| | |
|--|--|
| À partir des documents, compléter la légende des images et la frise chronologique ci-joint sur l'histoire de l'électricité. | Bien lire le texte et les dates associées. (La.3 – Re.1) |
|--|--|



Titre : _____

Petite histoire de l'électricité

Vers -600 ans : Le savant grec Thalès serait le premier à s'être intéressé à l'électricité. Il découvre les propriétés de l'ambre jaune (Elektron en grec) qui attire les corps légers lorsqu'il est frotté.



1768 : Benjamin Franklin invente le paratonnerre.

1775-1836 : André-Marie Ampère fait progresser l'électricité à pas de géants (sens du courant, invention du premier télégraphe électrique, etc.).



1799-1800 : Alessandro Volta invente la pile en empilant des disques de cuivre et de zinc séparés par des rondelles de tissu imbibées d'acide.

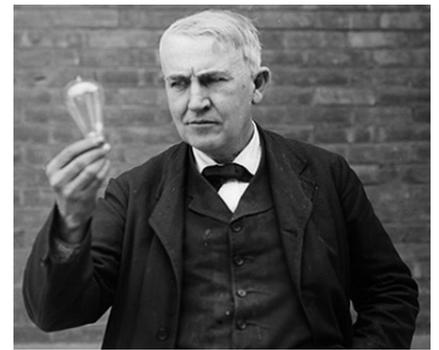
1859 : Le français Gaston Planté met au point un accumulateur, c'est la première batterie de l'histoire.

1879 : Thomas Edison met au point la lampe à incandescence. Composée d'un fil de coton torsadé qui brûle au sein d'une bulle de verre dans laquelle on a effectué le vide quasi-absolu, elle permet un éclairage de plusieurs dizaine d'heures. Le fil de coton sera progressivement remplacé par un fil de fer.



1881-1885 : Les premières lignes électriques font leur apparition.

Début de XXe siècle : L'électricité est devenue une énergie à part entière et très répandue.



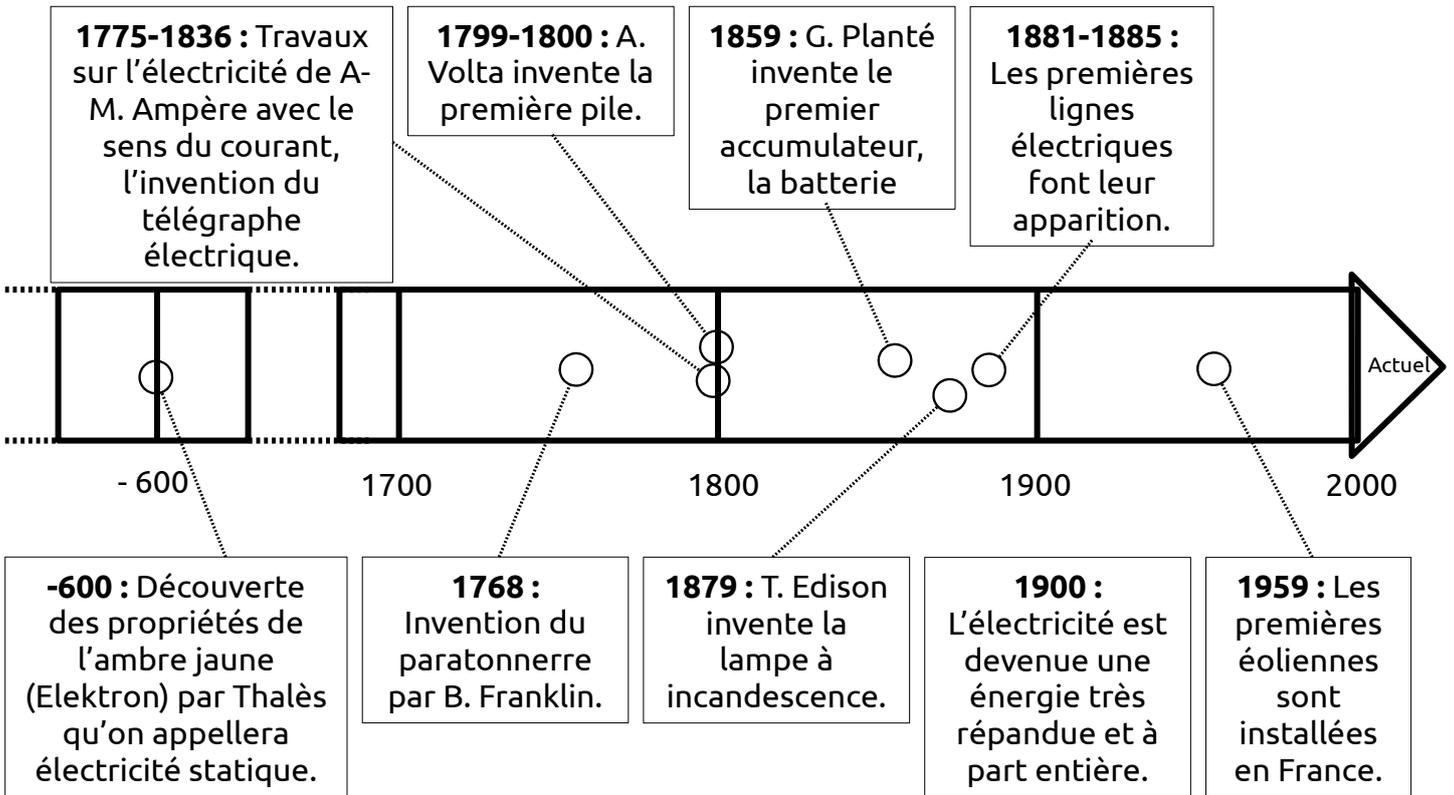
1959 : Les premières éoliennes productrices d'électricité sont installées en France.

Aujourd'hui, l'électricité est une énergie indispensable à notre vie de tous les jours.

Correction :

1 – Image 1 : 1768, Benjamin Franklin teste le paratonnerre ; Image 2 : 1799-1800, Premier pile inventée par Volta ; Image 3 : 1879, Thomas Edison et sa première ampoule à incandescence, Image 4 : Éolienne.

2 – Voir frise chronologique et images :



Frise chronologique de l'histoire de l'électricité