

Comment produire et transporter l'électricité ?

- Prendre une nouvelle feuille de classeur. *Ecrire votre nom, prénom et classe dans la marge.*
- Découper l'étiquette de l'activité et la coller sur votre feuille de classeur. En dessous, écrire :

ECRIRE

1 - L'électricité

Souligner

L'électricité n'a pas été inventée, c'est un phénomène présent dans la nature que les hommes ont peu à peu découvert et maîtrisé. Elle se manifeste de manière naturelle avec la foudre par exemple.

Indispensable à l'heure actuelle, l'électricité est créée de différentes manières :

- *Découper et coller la fig. 1, compléter avec la bonne information :*

Pile ou batterie

Générateur (dynamo ou alternateur)

Cellule photovoltaïque

- *Sur une nouvelle page, écrire :*

ECRIRE

2 - La pile et la batterie

Souligner

Pile et batterie sont des dispositifs qui transforment l'énergie chimique en énergie électrique.

Il en existe de nombreux types et tailles dépendant de la technologie de construction.

Une pile ne se recharge pas. Une batterie se recharge.

Pile ou batterie, le stockage d'énergie est limité et le courant produit est continu.

- *Découper et coller la figure 2, écrire en dessous l'information suivante :*

ECRIRE

1799, Alessandro Volta invente la pile. Le physicien italien effectue un empilement de zinc et de cuivre séparés par un feutre imprégné d'acide.

ECRIRE

- *Découper et coller la figure 3, écrire en dessous l'information suivante :*

1859, Gaston Planté invente la batterie au plomb capable d'être rechargée après son utilisation.

ECRIRE

- *Sur une nouvelle page, écrire :*

3 - Le générateur (dynamo ou alternateur)

Souligner

Dynamo et alternateur désignent des machines transformant l'énergie mécanique en énergie électrique.

ECRIRE

- *Découper et coller la figure 4, écrire en dessous l'information suivante :*

1832, Hyppolyte Pixii met au point l'alternateur. Un générateur produisant du courant alternatif.

ECRIRE

- *Découper et coller la figure 5, écrire en dessous l'information suivante :*

1871, Zénobe Gramme met au point la dynamo. Un générateur produisant du courant continu.

Comment produire et transporter l'électricité ?

➤ *Sur une nouvelle page, écrire :*

Souligner

4 - La cellule photovoltaïque

ÉCRIRE

En 1883, Charles Fritts produit de l'électricité avec une cellule photovoltaïque.

L'assemblage des cellules forme des panneaux solaires photovoltaïques qui produisent du courant continu.

➤ *Découper et coller la figure 6, écrire en dessous l'information suivante :*

ÉCRIRE

Cellule photovoltaïque.

Souligner

5 - Le transport de l'énergie électrique

ÉCRIRE

Il est indispensable d'augmenter la tension afin de parcourir de longues distances.

Cela permet de limiter les pertes d'énergie pendant le transport.

Le changement de la tension est réalisé avec un transformateur.

➤ *Découper et coller la fig.7, sur les pointillés, écrire la bonne information :*

Haute Tension : HT

Basse Tension : BT

Transformateur HT>BT

Transformateur BT>HT

➤ *Colorier en bleu les lignes BT, colorier en vert les lignes HT*

➤ *Faire la frise chronologique de l'histoire de l'électricité.*