

Chapitre 1 - L'électricité : approche historique

1 – Le tableau « la Fée électricité »

2 – Un exemple de découverte : la pile de Volta

3 – Notre vie avant / après la découverte de l'électricité

1 - La Fée électricité de Raoul Dufy



Peinture à l'huile peinte en **1937** de dimension 10 x 62 m exposée au Musée d'Art Moderne à Paris

Le tableau parle de la « Fée électricité », expression utilisée pour désigner l'**énergie électrique**.

Ce tableau raconte **son histoire** et celle des **grandes inventions scientifiques** qui ont permis la découverte de l'électricité.

Partie centrale



Elle représente les **dieux de l'Olympe** trônant au-dessus de la centrale électrique ultramoderne de Vitry sur Seine, créant un espace de transition entre les **temps anciens** et les **temps modernes**.

Les dieux de l'Olympe sont représentés en haut :

- **Apollon** (avec la lyre) : dieu du chant et de la musique
- **Athéna** (portant un casque) : déesse de la guerre
- **Eole** (sous un parachute) : dieu du vent
- **Hermès** (ayant des sandales ailées) : messenger des dieux



Partie centrale

En bas, est représentée la centrale électrique de Vitry sur Seine avec un ouvrier minuscule par rapport à la taille immense du bâtiment.

Le haut et le bas sont reliés par la foudre, dans un espace entre le **monde ancien** et le **monde moderne**.



Cette allégorie montre que de **nombreux savants** ont travaillé sur l'électricité faisant progresser le monde entier.

Cette invention est bénie des dieux.



Partie droite

Dans la partie droite, l'artiste a représenté un ancien monde **sans électricité** avec des scènes de **travaux primitifs** lents et difficiles dans des paysages ruraux.



Partie gauche

Dans la partie gauche, un **nouveau monde** est illustré bénéficiant de l'invention de l'électricité. Le tableau montre la vie citadine nocturne et **lumineuse** tournée vers le **confort facile** et les **loisirs** dont l'existence résulte de l'électricité.



La Fée

La fée est le **symbole** de **l'énergie électrique**.

Elle établit un lien entre la modernité et l'origine du monde.

Cette allégorie montre que, grâce aux hommes qui ont travaillé sur ce phénomène qu'est l'électricité, tout un monde a progressé et cette énergie électrique est tellement **magique** et tellement **extraordinaire** qu'elle est à la foi **don des dieux** et **bénie par eux**.

Chapitre 1 - L'électricité : approche historique

1 – Le tableau « la Fée électricité »

2 – Un exemple de découverte : la pile de Volta

3 – Notre vie avant / après la découverte de l'électricité

2 – Un exemple de découverte : la pile de Volta

En 1800, en Italie

https://www.youtube.com/watch?v=Y99Lqs9Z_SQ

Vidéo de 2 minutes puis 4 questions

Questions

1 - Quelle hypothèse Galvani effectue-t-il ?

Questions

1 - Quelle hypothèse Galvani effectue-t-il ?

Pour lui, il existe une **électricité animale** à l'intérieur des corps vivants.

Parce que, le fait de mettre un archet en métal entre les nerfs et les muscles d'une grenouille morte provoque des contractions musculaires.

Questions

2 - Quels sont les métaux employés par Galvani qui provoquent les plus fortes contractions ?

Questions

2 - Quels sont les métaux employés par Galvani qui provoquent les plus fortes contractions ?

Ce sont les métaux en **cuivre** et en **zinc**

Questions

3 - Quelle hypothèse Volta effectue-t-il ?

Questions

3 - Quelle hypothèse Volta effectue-t-il ?

Volta considère que la **source du courant** ne vient pas de la grenouille.

Pour lui, c'est le contact entre 2 métaux différents par un **conducteur humide** qui génère de l'électricité.

Questions

4 - Quelle expérience Volta effectue-t-il ?

Questions

4 - Quelle expérience Volta effectue-t-il ?

Il superpose une rondelle de **cuivre**, puis une rondelle de **zinc**, puis une rondelle de carton imbibée d'**eau salée**, puis à nouveau une rondelle de cuivre et ainsi de suite...

Ensuite, lorsque la colonne est empilée, il touche ses **2 extrémités** :
il ressent une forte secousse électrique qui lui traverse tout le corps.

Il a construit le **1^{er} générateur de courant continu**.

Chapitre 1 - L'électricité : approche historique

1 – Le tableau « la Fée électricité »

2 – Un exemple de découverte : la pile de Volta

3 – Notre vie avant / après la découverte de l'électricité

3 - **Avant** la découverte de l'électricité

Quels sont les **travaux** que nous réalisons avant sans l'électricité ?

Qu'utilisait-on comme **énergie** avant d'utiliser l'électricité ?

3 - **Après** la découverte de l'électricité

Quels sont les **travaux** que nous réalisons aujourd'hui à l'aide de l'électricité ?

Où trouve-t-on l'**énergie électrique** ?