

| | |
|--|---|
|  <p>ACADÉMIE DE GRENOBLE <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> | <h2 style="color: #e91e63; text-decoration: underline;">La découverte de la pile</h2> |
|--|---|

| | |
|------------------------|--|
| Objectif | Corpus de documents pour travailler l'histoire des sciences (la découverte de la pile et la controverse Galvani-Volta) tout en travaillant les notions sur les piles |
| Niveau concerné | <ul style="list-style-type: none"> • Collège : cycle 4 • Lycée : 1ère STI2D - spécialité de terminale générale - terminale STL |
| Auteur(s) | Agnès Berthet – Lycée Les Eaux Claires |

Documents sur l'histoire de la découverte de la pile et la controverse Galvani-Volta :

- **La pile électrique : tout a commencé avec des grenouilles** (site Médiachimie)
<https://www.mediachimie.org/ressource/la-pile-%C3%A9lectrique-tout-commenc%C3%A9-avec-des-grenouilles>
- **La controverse Galvani-Volta et l'invention de la pile** (site du CNRS)
<http://www.ampere.cnrs.fr/histoire/parcours-historique/galvani-volta/controverse>
- **Des expériences de Galvani à la pile de Volta** (vidéo - site Ampère - CNRS)
<http://www.ampere.cnrs.fr/histoire/items/show/343>
- **La pile électrique** (site de la BnF)
<https://gallica.bnf.fr/essentiels/repere/pile-electrique-1799>
- **Pile électrique** (site de la Société Chimique de France)
<https://new.societechimiquedefrance.fr/produits/pile-electrique/>

Documents sur la pile à combustible et les innovations :

- **Les recherches du CEA sur l'hydrogène et la pile à combustible**
<https://www.cea.fr/Pages/domaines-recherche/energies/energies-renouvelables/recherches-CEA-hydrogene-pile-a-combustible.aspx>
- **Qu'est-ce que l'hydrogène « vert » ?** (site de Médiachimie)
<https://www.mediachimie.org/actualite/qu%E2%80%99est-ce-que-l%E2%80%99hydrog%C3%A8ne-%C2%AB-vert-%C2%BB>
- **Extrait du livre « La chimie, l'énergie et le climat »** (à partir de la page 8)
Constantin Agouridas, Jean-Claude Bernier, Danièle Olivier, Paul Rigny
https://www.mediachimie.org/sites/default/files/chimie-climat-junior_chapitre5.pdf
- **Infographie du CEA sur Energy observer**
<https://www.cea.fr/multimedia/Documents/infographies/energy-observer.pdf>
- **Voitures à hydrogène : les défis technologiques** (site du CEA)
<https://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/technologies/voitures-hydrogene-defis-technologiques.aspx>

- **Le train à hydrogène**
<https://www.mediachimie.org/actualite/vive-le-coradia-ilint>
- **Du nouveau pour les biopiles** (UGA – décembre 2019)
<https://www.univ-grenoble-alpes.fr/recherche/talents-et-decouvertes/decouvertes-marquantes-/du-nouveau-pour-les-biopiles--604014.kjsp>
- **Une pile électrique à base de sucre et de papier, la nouvelle invention d'une start-up iséroise** (09/03/2023)
<https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/isere/insolite-une-pile-a-base-de-sucre-et-de-papier-la-nouvelle-invention-d-une-start-up-iseroise-2728734.html>

Ressources complémentaires pour l'enseignant :

- **« L'invention de la pile électrochimique par Volta »**, Jean-Jacques Samuëli et Jean-Claude Boudenot :
<http://journals.openedition.org/bibnum/719>
 - L'histoire de la découverte de la pile par Volta
 - Possibilité de consulter le mémoire de Volta (écrit en 1800) :
Alessandro Volta (1745-1825). *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, for the year MDCCC - Part. 1 – London
- **Des biopiles à combustible pour une production verte d'électricité** (site Culture Sciences Chimie)
<https://culturesciences.chimie.ens.fr/thematiques/chimie-inorganique/chimie-supramoleculaire/des-biopiles-a-combustible-pour-une>