



Le magnétomètre
Gauss-Weber

La loi d'induction
de Faraday

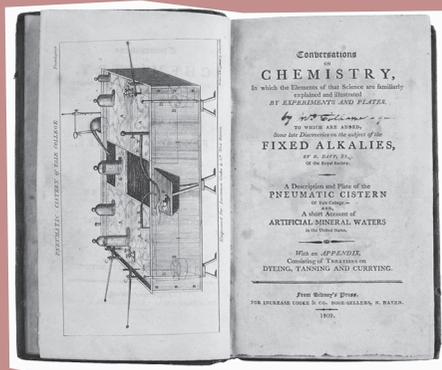


Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet; 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.



Science "LE MAGNÉTISME"
Ce travail est soumis à la licence internationale CC BY-NC-ND 4.0.



INSTRUCTIONS POUR LA BOÎTE

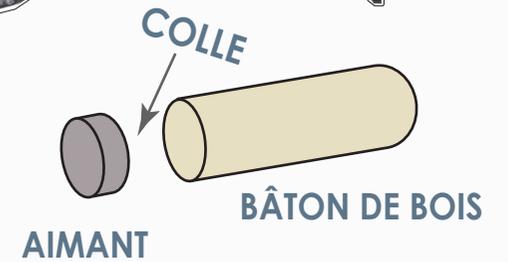
1) Découpez les personnages.



2) Attachez un trombone sur chaque personnage.



3) Préparez l'aimant.



4) Placez les personnages sur le papier. Utilisez l'aimant placé derrière la feuille pour déplacer les personnages.



Carl Friedrich Gauss

(1777 – 1855)

est un mathématicien, géodésien et physicien allemand. Il est l'un des plus grands mathématiciens de l'histoire et aurait déclaré: « Les mathématiques sont la reine des sciences et la théorie des nombres est la reine des mathématiques ».



André-Marie Ampère

(1775 – 1836)

est un physicien et mathématicien français qui a découvert l'électromagnétisme. Il est également l'inventeur de nombreuses applications, telles que le solénoïde (terme inventé par lui) et le télégraphe électrique.



Wilhelm Eduard Weber

(1804 – 1891)

est un physicien allemand qui, avec son ami Carl Friedrich Gauss, étudia le magnétisme terrestre et conçut en 1833 un télégraphe électromagnétique. L'unité magnétique est le weber (de symbole **Wb**) qui lui doit son nom.



Michael Faraday

(1791 – 1867)

est un scientifique anglais qui a contribué à l'étude de l'électromagnétisme et de l'électrochimie. Parmi ses principales découvertes figurent les principes qui sous-tendent l'induction électromagnétique, le diamagnétisme et l'électrolyse.



LA FORMULE DU SAVOIR

Pourquoi y a-t-il tant de « pourquoi » ?

Pourquoi le soleil tourne-t-il ?

Pourquoi les feuilles sont-elles vertes ?

Pourquoi, pourquoi, pourquoi... Jane, dès son plus jeune âge, demandait sans cesse « pourquoi ».

Malgré le fait qu'aux XVIIIe et XIXe siècles, les femmes n'étaient pas autorisées à étudier les matières scientifiques en profondeur, son père, un riche banquier londonien, l'a encouragée.

Jane Haldimand approfondit ainsi sa curiosité et, à l'âge adulte, épouse le médecin Gaspar Marcet, avec qui elle partage un intérêt pour la chimie.

Ils prennent l'habitude d'assister à des conférences sur le sujet et en parlent dans le confort de leur maison, où ils commencent à inviter d'autres scientifiques.

Jane écrit un livre sur ces conversations pour que d'autres filles suivent son exemple.

Elle l'imagine comme un échange entre un professeur et deux filles et l'intitule "Conversations sur la chimie".

C'est un véritable succès qui est publié en seize éditions.

Il est également publié aux États-Unis, en France et en Allemagne.

Le livre est présent dans toutes les librairies anglaises, même dans la lointaine banlieue de Londres.

Un jour, dans la librairie Newington Butts, un jeune garçon d'un peu plus de treize ans vient travailler comme vendeur.

Sa famille est très pauvre, il doit travailler et n'a pas la possibilité d'étudier.

Au début, le libraire lui fait livrer les livres que les gens lui commandent.

Michael Faraday coure d'un bout à l'autre de la ville. Mais l'année suivante, le propriétaire lui propose de devenir relieur.

Le papier a un parfum particulier, et pour Michael, c'est un plaisir de coudre les pages d'un livre.

Il a eu l'occasion de les lire et de découvrir beaucoup de choses: enfin, il peut trouver une réponse à ses interminables "pourquoi".

Un jour, il trouve le livre de Jane Marcet.

Il est si bien écrit qu'il le lit d'une traite.

Il se passionne pour la chimie, qu'il commence à étudier en autodidacte.

Des années plus tard, il devient un scientifique si éminent qu'un cratère de la Lune porte son nom.

Jane Marcet (1769 – 1858)

Salonnière anglaise et écrivaine novatrice connue pour ses livres éducatifs accessibles, dont beaucoup s'adressaient aux femmes.

Son ouvrage le plus connu, "**Conversations sur la chimie**" (1805), est l'un des premiers manuels de sciences fondamentales.

