



Conducteurs et isolants

NOTICE

Titre de l'activité	Conducteurs et isolants
Durée de l'activité	1h
Matériel nécessaire	La boîte « Conducteurs et isolants », une ampoule, une pile, 3 câbles électriques avec des pinces crocodile, un verre, un morceau de fer, du cuivre, du plastique, d'autres matériaux à tester de votre choix, une résistance (pour la dernière activité de la séquence 1)
Nombre d'élèves par boîte	2-3 pour que tous puissent tester le matériel

Étape 1 : Histoire

Utilisez la ressource narrative pour mettre l'histoire en scène. Construisez la scène comme indiqué dans le fichier Comment créer la boîte et suivez les instructions du livre d'artiste sur l'électricité pour créer le décor de l'histoire. Soulignez l'importance de Stephen Gray dans la découverte des isolants et des conducteurs électriques, dont l'impact a été considérablement réduit par les scientifiques les plus célèbres de son époque. N'hésitez pas à poser des questions à vos élèves pour les faire participer à l'histoire !

Étape 2 : Expérience

Utilisez le schéma présenté dans le fichier Comment créer la boîte comme modèle pour construire les circuits électriques dans les deux séquences.



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.

TECHNOLOGIE

Dans la première séquence :

Utilisez le matériel fourni avec la boîte et demandez à vos élèves d'ajouter d'autres objets pour tester le matériel (comme un morceau de papier ou un bout de bois). N'ajoutez la résistance qu'après les premiers tests, afin que vos élèves soient déjà familiarisés avec les notions de conducteur et d'isolant.

Dans la deuxième séquence :

Utilisez le matériel fourni avec la boîte et les schémas de la séquence. Pour conclure la dernière étape de la séquence, vous pouvez demander à vos élèves de dessiner le circuit électrique de la salle de classe : indiquez où l'électricité est produite et quels sont les appareils. Demandez à vos élèves de réfléchir au circuit qu'ils ont créé et à la quantité d'énergie produite, et à la manière dont cela s'applique à la production d'électricité au quotidien.



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.