

Activité expérimentale de sciences physiques

La pile électrochimique

Compétences travaillées :

- C.1. J'élabore une conclusion en lien avec les résultats observés.
- C.3. Je réalise un montage électrique pour réaliser la pile de Volta et je mesure des tensions.
- C.5. Je schématise mon montage électrique.
- C.7. Je manipule avec précaution le matériel.

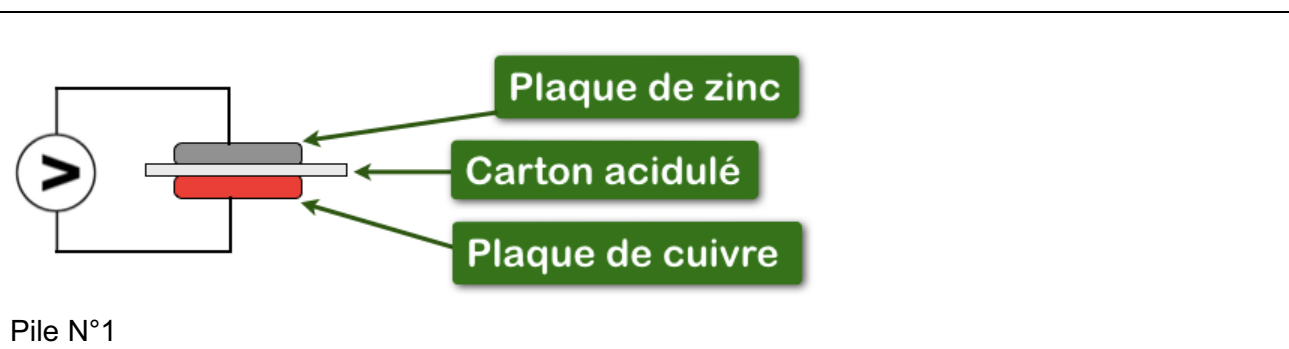
Objectif de l'activité : Il s'agit de réaliser une pile de Volta et de déterminer la loi d'additivité des tensions.

Réaliser plusieurs piles électrochimiques semblables à celle de Volta, présentée dans le film.

Mesurer la tension électrique notée U , pour chacune de ces piles.

Matériel mis à disposition : un voltmètre, des fils électriques, des plaques métalliques, du papier absorbant, de la verrerie.

Schématiser les montages des différentes piles électrochimiques.



Compléter le tableau avec les valeurs des tensions électriques notées U , mesurées avec le voltmètre.

N° de la pile	1	2	3	4	5
La tension électrique notée U mesurée en Volt	0,89 V	1,75 V	2,58 V	3,54 V	

Rédiger une conclusion sur la structure de la pile électrochimique et la valeur de U

On remarque que lorsque l'on superpose et connecte les piles, les unes sur les autres, la tension augmente d'une valeur d'environ 0,85 V ($1,75 - 0,89 = 0,86$; $2,58 - 1,75 = 0,83$), soit approximativement, la valeur de la tension d'une seule pile.