

## L'expérimentation – Sciences 9e

### ***Electricité statique (introduction)***

Des petites expériences d'électricité statique sont présentées dans le cours d'Observation scientifique du CO Genève. Demander aux élèves, après les avoir réalisées, de rédiger le protocole de réalisation par étapes avec la liste du matériel. (voir <http://bdp.ge.ch/webphys/recherche/fichiers/OS/Commissi.activite.475.pdf>)

### ***La pile de Volta (documents, chap.1, p.9)***

Distribuer aux élèves le document « L'invention de la pile » avec le texte et l'image et leur demander de construire une telle pile. Les rondelles de zinc et d'argent sont avantageusement remplacées par des pièces de 10 ou 20 ct et des disques de papier aluminium. Le test de la production d'électricité se fait avec un multimètre ou une DEL (voir « Réalise une expérience à la maison » p.12, sans montrer aux élèves !).  
Faire réaliser un protocole du montage.

### ***La lampe éteinte***

Montrer aux élèves une lampe de poche avec une pile plate de 4.5 V dont une des bornes est entourée (à l'insu des élèves) de papier adhésif. Comme cette lampe ne fonctionne pas, demander de rédiger le protocole de test de chaque composant qui pourrait être à l'origine de la panne : l'ampoule, la pile et la lampe.

La réalisation des tests peut se faire ensuite, en donnant aux élèves un set de matériel (lampe, ampoule, pile) démonté (mais pas la lampe démonstration !). Chaque groupe d'élèves recevrait un set où un des composants est défectueux.