

<b>Je suis capable de (compétences travaillées) :</b>	<b>TB</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou une question. <b>(Dé.1)</b>				
Concevoir un protocole expérimental à mettre en œuvre à fin de tester des hypothèses. <b>(Dé.1)</b>				
Réaliser le protocole expérimental à partir du matériel. <b>(Dé.1)</b>				
Interpréter des résultats et en tirer des conclusions. <b>(Dé.1)</b>				

**Situation de départ :** Patrick vient de se prendre les pieds dans sa rallonge de barbecue électrique qu’il a branché à l’intérieur. Il a arraché la prise murale avec les fils apparents. Il se dit alors qu’il doit écarter les fils en faisant attention de ne pas « prendre une décharge électrique ». Comme il a oublié sa mallette d’outils au travail, il a l’idée d’utiliser un objet pour saisir les fils sans risque. Dans son salon, il dispose :

- d’un vieux morceau de caoutchouc d’un jouet de son chien ;
- d’une pince en fer ;
- d’une pince en cuivre ;
- d’une tige en carbone, c’est-à-dire des mines de crayons ;
- d’une règle en aluminium ;
- d’un bâton de bois pour allumer sa cheminée.
- d’une bouteille d’eau en verre.

**Le but est de l’aider à trouver les objets que Patrick pourrait utiliser pour toucher les fils sans prendre de décharge électrique.**

**Problème :** *Comment éviter les décharges électriques ?*

Sur une feuille et par groupe, **rédigé** toutes les étapes de la démarche : **(Mé.1 – Mé.2 – Dé.1)**

- 1 – **Formuler** une ou des hypothèse(s) sur les objets qu’il pourrait utiliser.
- 2 – **Réaliser** des schémas d’expériences qu’on pourrait réaliser pour valider la ou les hypothèse(s).
- 3 – **Réaliser** les expériences puis **classer** les différents matériaux dans un tableau à deux colonnes **(La.4)**

*Penser à légénder les colonnes du tableau et à mettre un titre.*

- 4 – **Interpréter** les résultats obtenus et **conclure** sur les objets que Patrick pourrait utiliser **en validant** ou **invalidant** la ou les hypothèse(s).

- 5 – Patrick vient de manipuler les fils mais il vient de faire sauter les plombs. **Expliquer** ce qu’il a fait et **pourquoi** ça peut être dangereux.

**Bilan 1 :** Certains matériaux (cuivre, aluminium, etc.) conduisent le courant électrique : ce sont des \_\_\_\_\_. D’autres (verres, matière plastique, etc.) ne le conduisent pas : ce sont des \_\_\_\_\_.