

Fiche du I

Camille est une élève de 3^{ème} qui effectue un stage au sein d'une équipe de la police scientifique. Son chef, pour les besoins d'une enquête, a prélevé 5 échantillons de liquide et lui demande de déterminer lesquels conduisent le courant électrique.

Aide Camille dans son travail.

Fiche du II

Comme le chef de la police est content de Camille, il lui demande de l'aider à poursuivre son enquête. Afin de pouvoir apporter des preuves solides devant les tribunaux, il demande à Camille d'écrire un compte-rendu expliquant avec précision pourquoi seules certaines solutions conduisent le courant.

Voyant que Camille est en difficulté un collègue lui fournit le tableau suivant pour l'aiguiller. Malgré tout, Camille ne trouve pas d'explications et vient te demander de l'aider.

Liquide 1 eau déminéralisée	Liquide 2 eau sucrée	Liquide 3 eau salée (solution de chlorure de sodium)	Liquide 4 solution de sulfate de cuivre II
Molécule d'eau : H_2O	Molécule d'eau : H_2O Molécule de saccharose : $C_{12}H_{22}O_{11}$	Molécule d'eau : H_2O Ion sodium : Na^+ Ion chlorure : Cl^-	Molécule d'eau : H_2O Ion cuivre II : Cu^{2+} Ion sulfate : SO_4^{2-}

A l'aide de ce tableau et de tes connaissances, explique à Camille pourquoi toutes les solutions aqueuses ne conduisent pas le courant électrique.