

Activité 5 : Conducteur ou isolant électrique ?

PARTIE 1 : Définitions

A l'aide des définitions dans ton cours de **conducteur thermique** et **isolant thermique**, rédige les définitions de **conducteur électrique** et **isolant électrique** :

Conducteur électrique : **matière qui laisse passer le courant électrique.**

Isolant électrique : **matière qui ne laisse pas passer le courant électrique.**

PARTIE 2 : Résolution de problème

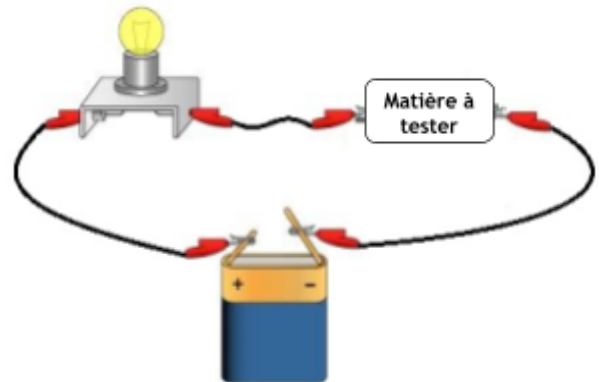
“Les fils électriques que j’utilise au collège en électricité sont composés de **métal** au centre et de **plastique** autour.

Est-ce que d’autres matières auraient pu être utilisées ?”

A l’aide de l’expérimentation, réalise le travail demandé et répond à la question de Nina.

TRAVAIL À EFFECTUER :

1) Réalise un circuit électrique à l’aide d’une pile, une lampe, trois fils électriques et quatre pinces crocodile afin de **tester la conductivité électrique** de différents objets.



Regroupe tes résultats dans le tableau suivant :

	Conducteur	Isolant
crayon à papier		X
lame de ciseaux	X	
stylo		X
bécher		X
mine de crayon à papier	X	

2) Réponds à la question de Nina. Tu argumenteras ta réponse en t’appuyant sur tes résultats d’expérience :

Un fil électrique doit être composé d’un matériau conducteur électrique et d’un matériau isolant électrique.

Le bois, le plastique et le verre sont des matières isolantes. Le métal et le graphite (mine de crayon à papier) sont des matières conductrices.