

Conduire le courant électrique 2. La chaîne conductrice de la lampe

PC - Niveau 5^e - T.P. 6. - Conduire le courant électrique

Nom :	Prénom :	Classe : 5e
-------	----------	-------------

Compétences mises en œuvre et évaluées (A – B – C)

<i>Traduire des observations par un schéma soigné</i>	<i>Légender avec soin : légendes écrites horizontalement</i>	
<i>Utilisation des acquis : - Circuit électrique</i>	<i>Légender avec soin : flèches bien orientées, tirées à la règle</i>	
<i>- Conducteur - Isolant</i>	<i>Respecter les consignes de réponse aux questions</i>	

Vous avez montré que le courant passe dans la lampe lorsqu'elle brille.

Nous allons rechercher les parties conductrices et les parties isolantes d'une lampe.

• Matériel utilisé : une lampe à vis et une lampe dont le culot à vis à été démonté, un support de lampe, un fil, un câble électrique à 3 fils.



A. La lampe à vis fixée sur son support.

1. Observation et dessin légendé d'une lampe à vis

Repérez sur la lampe : les deux bornes (culot à vis et plot central), l'ampoule, le ciment, le filament, les 2 tiges métalliques maintenues par la perle, les soudures, isolant noir.

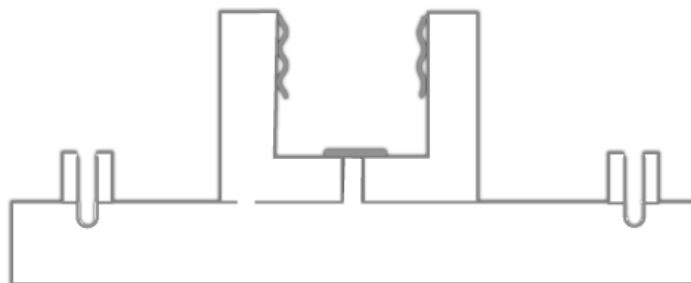
►► Compléter soigneusement le schéma de la lampe et placer les légendes avec entre parenthèses la nature du matériau.



2. Observation et dessin légendé d'un support de lampe

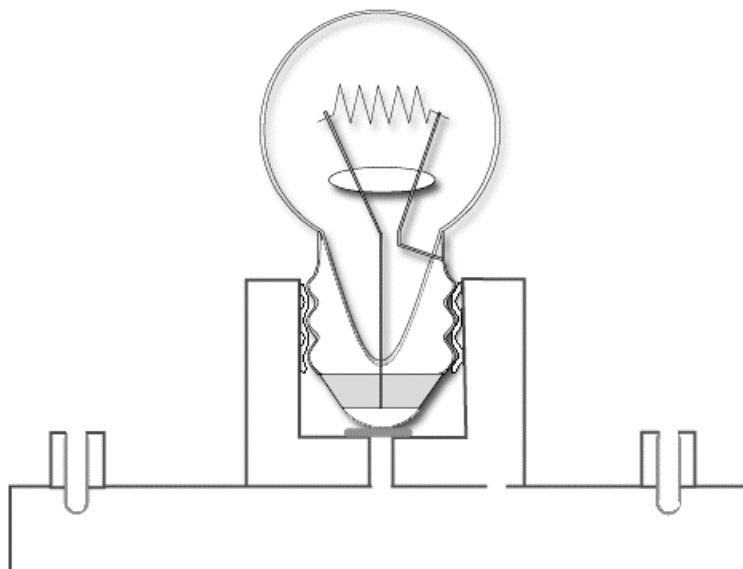
Repérez sur le support de lampe : les deux bornes de la douille (vis et plot central), les bornes de connexion du support et les fils.

►► Complétez soigneusement le schéma du support de lampe (dessiner en rouge les éléments conducteurs). Placez les légendes.



3. Reconstitution de la chaîne conductrice dans la lampe et son support

►► Dessinez en rouge sur le schéma ci-contre, la chaîne conductrice d'une borne à l'autre du support de lampe.

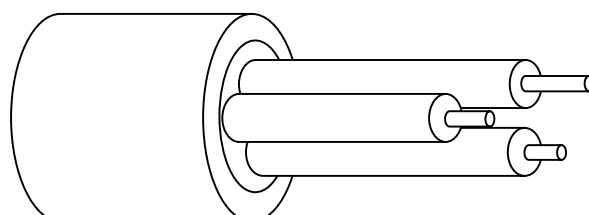


B. Le câble électrique à 3 fils

Les câbles électriques à trois fils rigides sont utilisés pour les câblages électriques insérés dans les murs lors de la construction d'un bâtiment.

Repérez les éléments conducteurs et les éléments isolants.

►► Légendez le schéma ci-dessous et colorez en rouge les éléments conducteurs et en bleu les parties isolantes.



Travail à la maison pour la semaine suivante

Nom :	Prénom :	Classe : 5e
-------	----------	-------------

Compétences mises en œuvre et évaluées (A – B – C)

<i>Rechercher des informations sur les sites proposés</i>	<i>Construire des phrases simples avec des termes scientifiques.</i>
---	--

C. Enquête sur différents types lampes

Recherche sur Internet. Aide à la recherche sur le site (Fiches et documents TP. 6).

1. La lampe à incandescence

La lampe utilisée en travaux pratiques se nomme lampe à incandescence.

▶▶ *Qu'est-ce qu'une lampe à incandescence ? Par qui a-t-elle été inventée ?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▶▶ *Comment reconnaît-on une lampe à incandescence grillée ?*

.....

.....

.....

.....

.....

Nous avons observé qu'un fil très fin de laine de fer brûle lorsqu'il chauffe et rougit, pourtant le filament de la lampe ne brûle pas.

▶▶ *Expliquez pourquoi le filament « chauffé à blanc » ne brûle pas dans une lampe à incandescence.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

