

RECHERCHE DE L'ORIGINE DE L'INCENDIE

INDICES N°2

D'autres photos prises sur les lieux du drame peuvent remettre en cause l'hypothèse N°1 sur l'origine de l'incendie.

A l'aide de la tablette ouvre le logiciel Aurasma et scanne le logo de l'indice 2 pour voir ces nouvelles photos.



Que vois-tu sur les photos ?

.....

.....



D'après tes observations, quelle peut être la cause de cet incendie ?

.....

.....

.....a

VERIFICATION DE CETTE HYPOTHESE

Voici une photo du type de fusible de protection de la prise électrique :
Ce fusible peut supporter jusqu'à 20 A et 400 V.



Que signifie la lettre A ?.....



Que signifie la lettre V ?.....



Regarde la vidéo et complète les informations suivantes :

QUATRIEME : ENQUETE



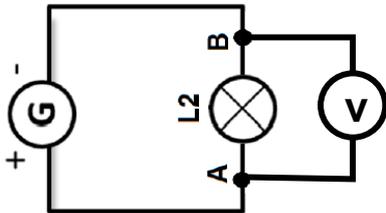
TENSION ELECTRIQUE	INTENSITE ELECTRIQUE
La électrique est une grandeur. Elle est représentée par la lettre	L' du courant électrique est une grandeur. Elle est représentée par la lettre I
Son unité de mesure est le	L' unité de mesure de l'intensité du courant est l'
ex : U= 2 V	ex : I= 0.2 A c'est à dire I=200 mA
Pour mesurer une tension, on utilise la fonction du multimètre	Pour mesurer l'intensité du courant, on utilise la fonction du multimètre
DEFINITION: La mesure l'effort de la pile pour les électrons	DEFINITION: L' mesure la des électrons



MAINTENANT IL FAUT S'ENTRAINER A REALISER DES MESURES.

MESURES DE TENSIONS

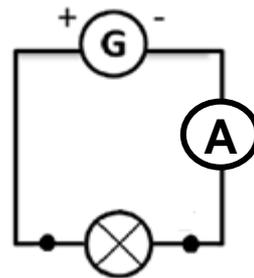
Mesure la tension aux bornes de la lampe en réalisant le montage suivant :



Tension aux bornes de la lampe :
 $U_{AB} = \dots\dots\dots V$

MESURES D'INTENSITES

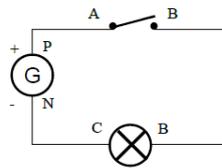
Mesure l'intensité qui circule dans le circuit en réalisant le montage suivant :



Intensité traversant le circuit :

$I = \dots\dots\dots A$

- 1/ Réalise le circuit suivant.
- 2/ Mesure successivement les tensions U_{AB} , U_{PN} , U_{CN} , U_{BC} , U_{PA} et complète le tableau suivant :



	U_{PA}	U_{AB}	U_{BC}	U_{CN}	U_{PN}
Interrupteur ouvert
Interrupteur fermé

Conclusion :

La tension est toujours nulle aux bornes :

- d'un
- d'un
- d'un

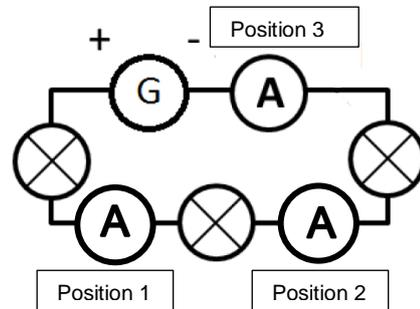
La tension aux bornes d'un dans un circuit n'est pas nulle. Elle est égale à la tension aux bornes du générateur.

Place l'ampèremètre aux positions 1, 2 et 3. Relève l'intensité à chaque position :

$I_1 = \dots\dots\dots A$

$I_2 = \dots\dots\dots A$

$I_3 = \dots\dots\dots A$



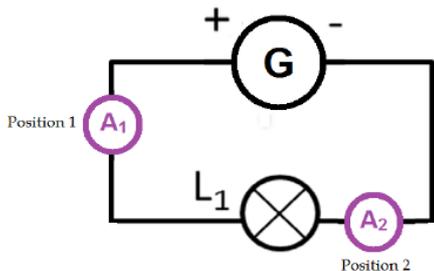
PASSONS A LA VERIFICATION DE NOTRE HYPOTHESE

Dans une multiprise tous les appareils sont branchés en dérivation.

Que se passe-t-il si on branche de plus en plus de dipôles en dérivation pour la tension et l'intensité ?

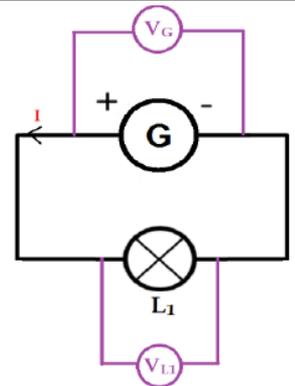
INTENSITE

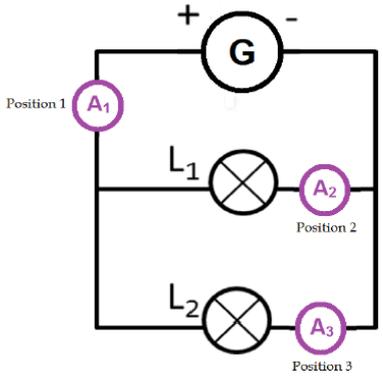
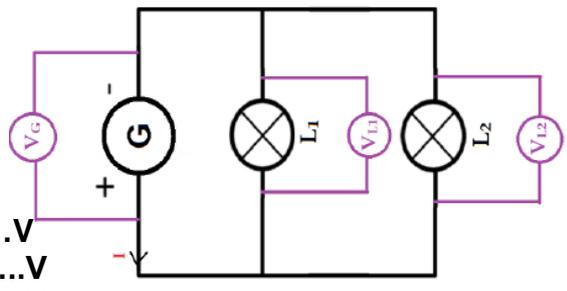
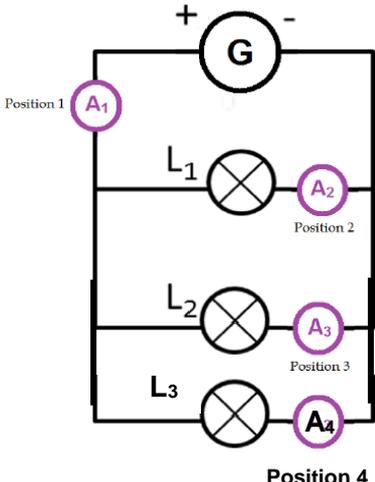
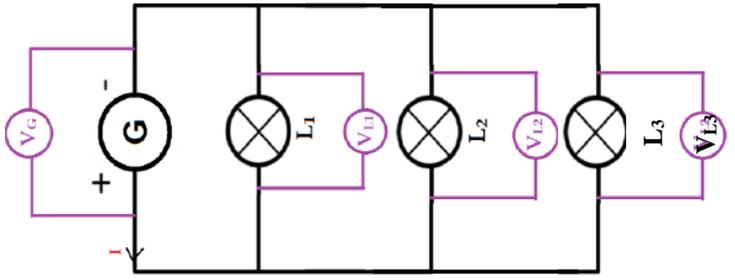
$I_1 = \dots\dots\dots A$
 $I_2 = \dots\dots\dots A$



TENSION

$U_G = \dots\dots\dots V$
 $U_1 = \dots\dots\dots V$



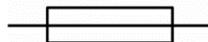
INTENSITE	TENSION
<p> $I_1 = \dots\dots\dots A$ $I_2 = \dots\dots\dots A$ $I_3 = \dots\dots\dots A$ </p> 	<p> $U_G = \dots\dots\dots V$ $U_1 = \dots\dots\dots V$ $U_2 = \dots\dots\dots V$ </p> 
<p> $I_1 = \dots\dots\dots A$ $I_2 = \dots\dots\dots A$ $I_3 = \dots\dots\dots A$ $I_4 = \dots\dots\dots A$ </p> 	<p> $U_G = \dots\dots\dots V$ $U_1 = \dots\dots\dots V$ $U_2 = \dots\dots\dots V$ $U_3 = \dots\dots\dots V$ </p> 
<p><u>BILAN :</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><u>BILAN :</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



ROLE DU FUSIBLE :

Un fusible est un dipôle destiné à protéger une ligne électrique ou un appareil contre un courant électrique **d'intensité trop élevée**.

Symbole normalisé d'un fusible :



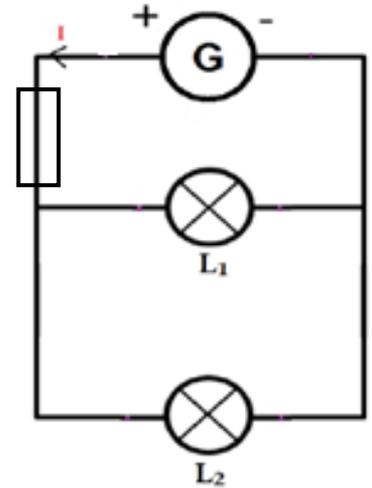
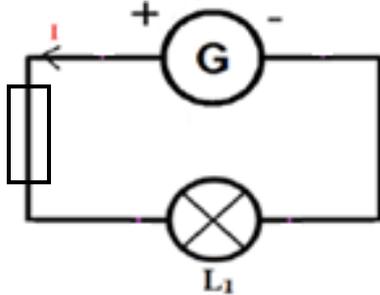
Principe de fonctionnement d'un fusible :

Un fusible est constitué d'un fin fil métallique. Lorsqu'il est parcouru par le courant électrique il chauffe et si sa température dépasse une certaine limite alors il se met à fondre. Le fil métallique, en fondant, ouvre le circuit et empêche le courant électrique de circuler.

Le calibre des fusibles :

Chaque fusible comporte un calibre qui indique la valeur maximale d'intensité qu'il peut recevoir. Par exemple, un fusible de calibre 10 A peut supporter au maximum un courant électrique d'intensité 10 A.

Réalise les deux montages suivants et observe le comportement du fusible



En regardant les indications sur le fusible et les lampes, explique le comportement du fusible.

.....

.....

.....

.....



Voici le fusible trouvé sur les lieux

Voici les différents appareils branchés en dérivation sur la multiprise :

Machine à laver :

3 chargeurs de téléphone :

Réfrigérateur :

Radiateur :

D'après les informations ci-dessus :
Quelle est l'intensité totale de l'ensemble des appareils branchés ?

Compare cette intensité à la valeur inscrite sur le fusible

Le fusible n'a pas fondu, est-ce normal ou y a-t-il eu dysfonctionnement du fusible ?

HYPOTHESE N°2 SUR L'ORIGINE DE L'INCENDIE

.....

.....

.....

.....