

Doc. synthèse

Objectifs : Comment est provoquée une surintensité

Les conséquences d'une surintensité.

Choisir un fusible ou disjoncteur pour protéger une installation.

But : On veut expérimentalement établir une surintensité et constater ses effets.

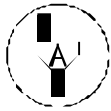
1. Synthèse du film : donnez votre hypothèse sur la cause de l'incendie.

.....

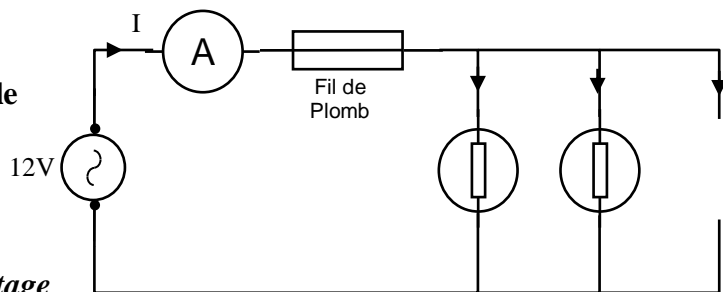
.....

2. Mesurer les intensités consommées par des lampes.

Réaliser le montage suivant **avec une seule lampe au départ** sans mettre sous tension.



Appel N°1: Faire vérifier le montage



K

1. Fermer l'interrupteur K et noter l'intensité dans le tableau ci-dessous.
2. Observer le fil de plomb pendant **quelques secondes (avant de rajouter une lampe)**
3. **Ajouter une nouvelle lampe et compléter le tableau.**

Nb de lampes	1	2	3			
Intensité I (en A)						
État du fil de Plomb						

Conclure :

Si un grand nombre d'appareils fonctionnent en même temps sur un même fil d'alimentation,

.....

.....

.....

A votre avis, pourquoi peut on dire que la multiprise est responsable de l'incendie, justifier votre réponse en une phrase :

.....

.....

.....

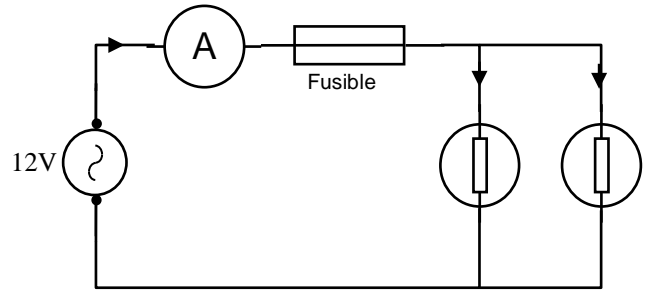
3. Rôle d'un fusible

Pour des raisons de sécurité, on veut **limiter à 2,5 A** l'intensité dans le fil d'alimentation.

Quelle valeur du fusible choisir ? :.....



Appel N° 2 : Faire cette expérience avec la présence du professeur.



Vérifier expérimentalement l'efficacité de la protection en réalisant le montage ci-dessus et en rajoutant les lampes au fur et à mesure.

Le fusible a-t-il joué le rôle prévu ?.....

Au bout de combien de lampes a-t-il brûlé ?.....

Conclure :

Pour protéger une installation contre les surintensités, on peut utiliser des

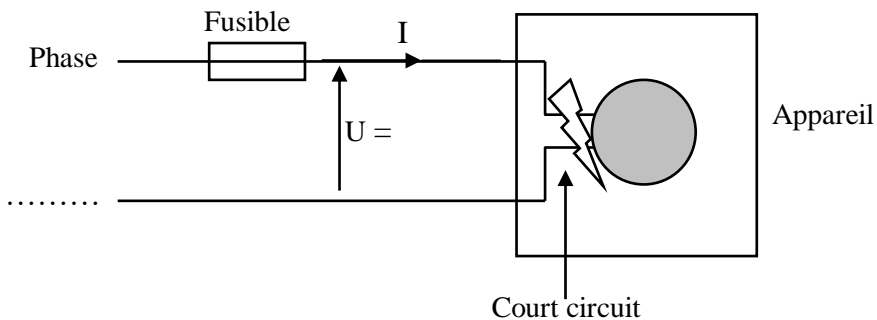
.....

ou bien desqui

.....en cas de

4. Le court circuit

a) Exemple :



Ici, il y a contact entre la phase et le (ex : si les fils sont dénudés).

b) Que devient l'intensité en cas de court-circuit

Mesurer les valeurs de résistances à l'ohmmètre : LA LAMPE : $R = \dots\dots\dots$
 D'UN FIL : $R' = \dots\dots\dots$

Comparer ces deux valeurs

On rappelle la loi d'Ohm : $U = R \times I$

Voici un court-circuit :

On place un fil comme sur le schéma qui crée un court-circuit.

Calculer l'intensité I qui va traverser ce fil soumis à une tension $U = 12\text{ V}$

.....

Que penser de l'intensité dans le fil d'alimentation?

.....

Quels sont les risques?

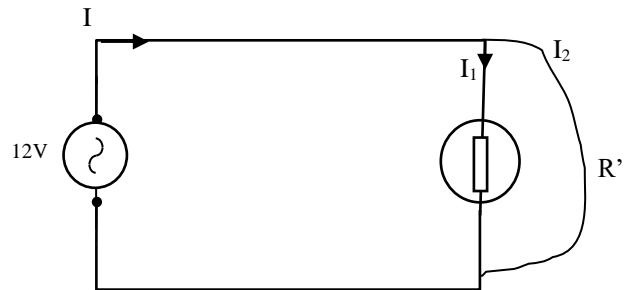
.....

Quelle protection prévoir ?

.....

Faites une conclusion sur les causes possibles de l'incendie dans le film. Votre hypothèse est-elle vérifiée ?

.....



Doc. élève Nom :.....

Objectifs : Comment est provoquée une surintensité

Les conséquences d'une surintensité.

But : On veut expérimentalement établir une surintensité et constater ses effets.

1. Synthèse du film : donnez votre hypothèse sur la cause de l'incendie.

.....
.....

2. Proposez un schéma et un protocole permettant de vérifier votre hypothèse

3. Conclusion sur votre hypothèse

.....
.....
.....
.....