

PC4-A2 : Risque de court-circuit

Compétences

Manipuler (D 4)

Raisonnement (D4)

Contexte : Bruno souhaite comprendre l'origine de l'incendie qui s'est déclaré dans son garage. Les pompiers ont retrouvé une multiprise qui semble être la cause du départ du feu. Ils lui expliquent qu'un court-circuit a dû se produire au niveau de la prise.



Problématique : Comment un court circuit peut-il provoquer un incendie ?

Mission 1 :

1. **Réalise** le circuit n°1 (voir document 2), puis **ajoute** un fil en dérivation aux bornes d'une ampoule (fil de court-circuit). **Note** tes observations.
2. **Ajoute** un fil en dérivation aux bornes de la deuxième ampoule (fil de court-circuit). **Note** tes observations.
3. **Complète** le document réponse en ajoutant la circulation du courant dans les 3 circuits réalisés.

Mission 2 :

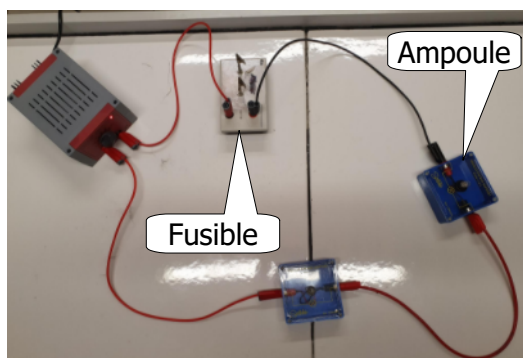
4. **Réalise** le circuit n°2 (voir document 2), puis **ajoute** un fil en dérivation aux bornes d'une ampoule (fil de court-circuit). **Note** tes observations.
5. **Complète** le document réponse en ajoutant la circulation du courant dans le circuit.
6. **Réponds** à la problématique.

Corpus documentaire :**Document 1 : le matériel**

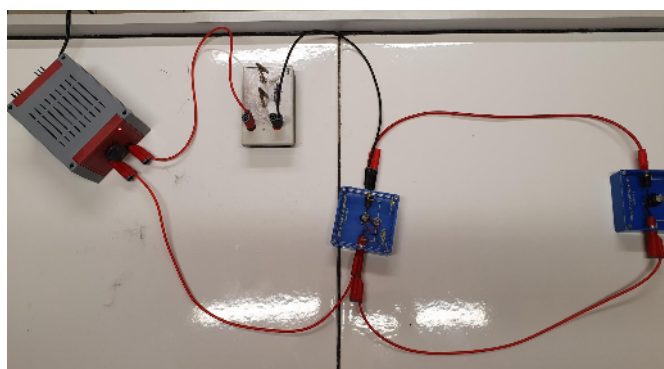
- Générateur 12 V
- Ampoules (12 V / 50 mA)
- fils
- Fusible

Document 2 : les circuits avec fusible « maison »

Circuit n° 1



Circuit n°2

**Document 2 : le fusible**

Un fusible est un composant qui permet de protéger les installations électriques. Le fil métallique fond et « casse » lorsque le courant qui le traverse est trop fort. Il est placé en série avec le matériel à protéger.

