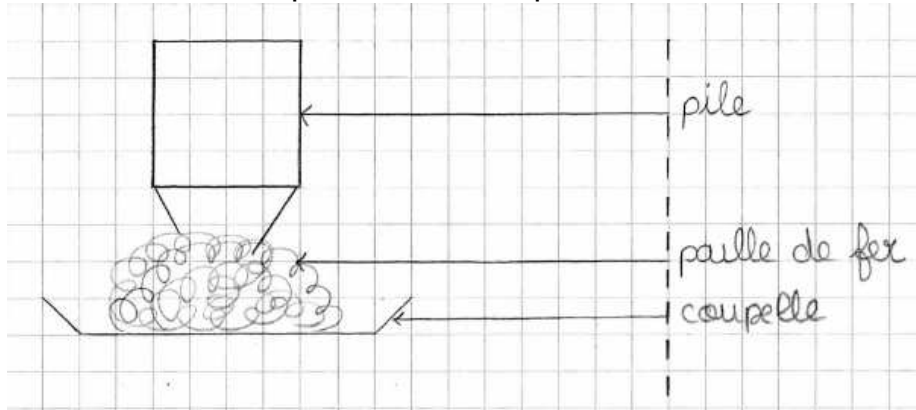


QUELS SONT LES DANGERS DU COURANT ELECTRIQUE ?

I. Les court-circuits

1. Mise en œuvre expérimentale : le court-circuit de la pile

☞ Relions les deux bornes d'une pile avec de la paille de fer et observons.



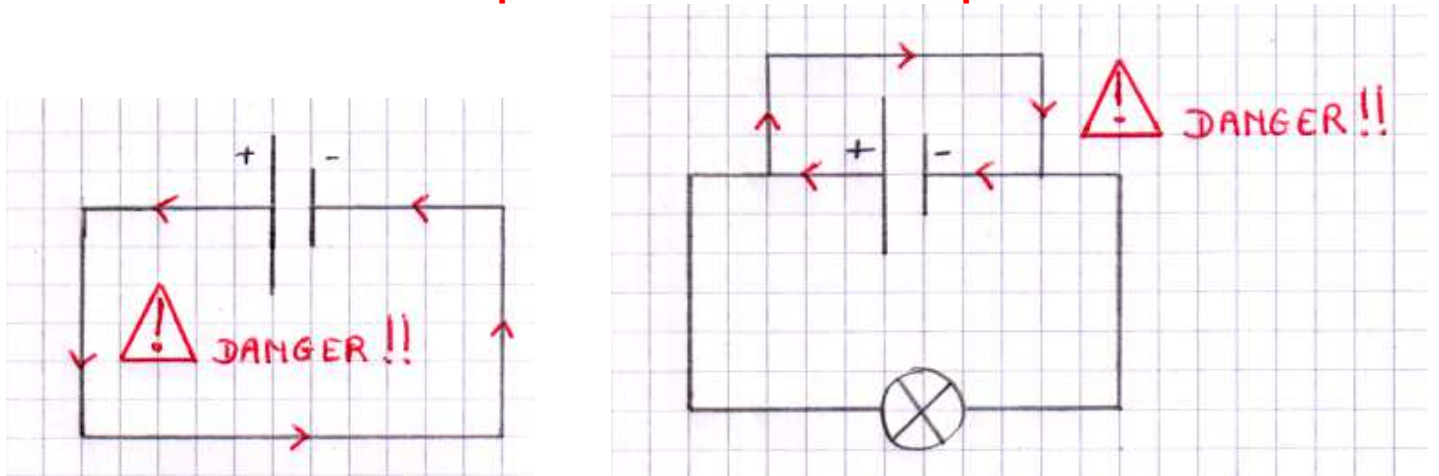
2. Observation

Lorsqu'on la place entre les bornes de la pile, la paille de fer s'échauffe et brule.

3. Conclusion

- **Court-circuiter un dipôle c'est mettre en contact les deux bornes du dipôle à l'aide d'un fil électrique.**
- **Il y a court circuit d'un générateur lorsque les deux bornes de celui-ci sont mises directement en contact l'une avec l'autre. Le courant électrique passe alors directement d'une borne à l'autre du générateur sans passer par un récepteur le générateur ainsi que les fils s'échauffent alors rapidement.**

Exemple de court-circuit d'une pile :

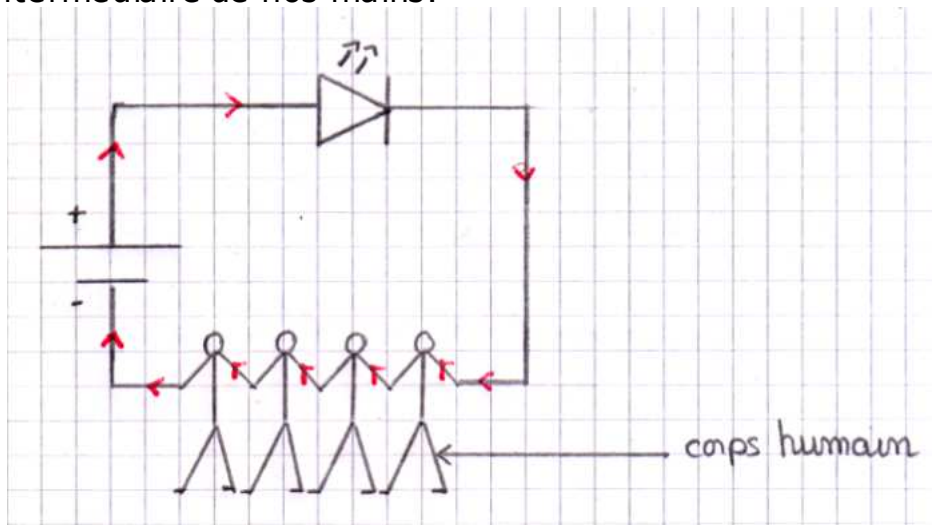


- **Il est dangereux de court-circuiter une pile ou un générateur car la surchauffe peut entrainer un incendie.**

II. L'électrisation et l'électrocution

1. Mise en œuvre expérimentale

On ferme le circuit comportant (entre autres) une pile et une DEL en connectant les deux fils par l'intermédiaire de nos mains.



2. Observation et interprétation

On observe que la DEL se met à briller lorsque l'on connecte les deux bornes du circuit avec nos mains, et ce quelque soit le nombre de personne qui se tient les mains. Le corps humain a donc conduit le courant électrique!

3. Conclusion

- **Le corps humain étant conducteur, en touchant l'une des bornes d'une prise, on risque l'électrisation voir l'électrocution.**
- **Lors d'une électrisation, le corps humain est traversé par un courant électrique, provoquant des picotements, des brulures, des tétanies musculaires ou des fibrillations cardiaques...**
- **Lors d'une électrocution, le passage du courant électrique dans le corps humain provoque la mort.**