

Associations de dipôles

Je découvre mon Cours : <https://edpuzzle.com/media/5f622cdf463d92406d795c79>

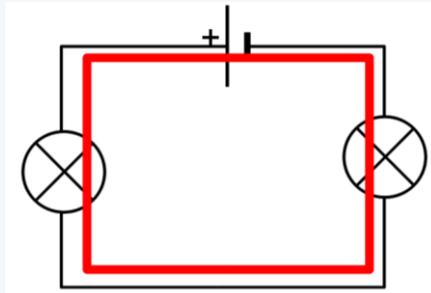
I Deux manières d'associer les dipôles

Pour faire fonctionner dans un même circuit plusieurs récepteurs, on peut les associer de deux manières différentes : **en série ou en dérivation**.

1. Association en série

Les dipôles associés en série sont branchés les uns à la suite des autres en ne formant qu'une seule boucle avec le générateur.

Exemple :



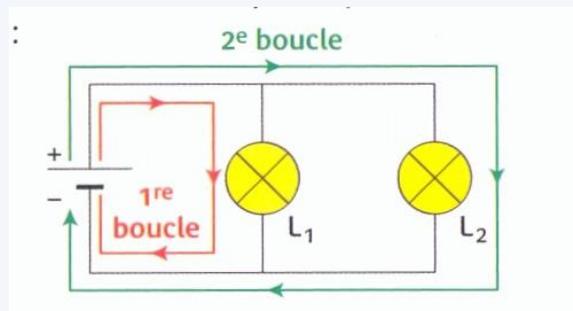
Boucle : parcours, comprenant le générateur, emprunté par le courant électrique.

Dans un circuit en série les dipôles ne sont pas indépendants les uns des autres. Si un dipôle est détérioré alors le circuit est ouvert et les autres dipôles du circuit ne fonctionnent plus.

2. Association en dérivation

Un montage en dérivation est constitué de plusieurs boucles. Le courant électrique peut emprunter plusieurs parcours. Des dipôles sont associés en dérivation, si ils appartiennent à des boucles différentes.

Exemple :



Dans un circuit en dérivation, les différentes boucles sont indépendantes. Le générateur les alimente séparément. Si un dipôle est détérioré dans une boucle, l'autre boucle reste fermée et les dipôles qui la composent fonctionnent toujours.

<https://youtu.be/8v45PFoXnng>

II - L'installation domestique

Une installation domestique classique est constituée d'appareils en dérivation. Ils peuvent fonctionner indépendamment les uns des autres.

Une installation électrique est protégée par des disjoncteurs ou des fusibles qui ouvre le circuit en cas de courant trop intense provoqué par court-circuit ou par un trop grand nombre d'appareils fonctionnant en même temps. Un court-circuit peut entraîner un incendie.

Ce qu'il faut savoir :

- schématiser un circuit
- identifier un circuit en série et connaître ses propriétés
- identifier un circuit en dérivation et connaître ses propriétés
- Savoir si la boucle d'un circuit est ouverte est fermé et quelles conséquences il y a sur les autres composants électriques
- Savoir comment est constituée l'installation domestique classique

J'apprends mon cours #CO : <https://quizlet.com/8piaa8?x=1jqt&i=2jamcu>

Je m'entraîne :

<http://www.collegephysiquechimie.fr/Cinquieme/C6-Schemelec/serie/circuitserie.html>

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e01_QCM_Circuit_en_serie_et_avec_des_derivations.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e02_Vrai_Faux_Circuit_en_serie_et_en_derivation.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e03_Completer_avec_circuit_en_serie_ou_avec_des_derivations.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e03v02_Completer_avec_circuit_en_serie_ou_avec_des_derivations.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e04_Quiz_de_definitions.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e07_Quelles_sont_les_lampes_qui_brillent.html

https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/1_energie_et_ses_conversions/q05_e08_Choisir_le_bon_mot_Circuit_en_serie_Circuit_en_derivation.html

<https://learningapps.org/2144920>

<https://learningapps.org/634351>

<https://learningapps.org/4540405>