



CARACTÉRISTIQUE D'UN CIRCUIT SÉRIE ET D'UN CIRCUIT DÉRIVATION - didapage

CLASSE :

NOM :

Nous allons utiliser les outils suivants :

- livret didapage : <http://physiquecollege.free.fr/livre/chapitre3/index.html>
- animation : http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/electricite/courts-circuits.htm

1. CIRCUIT EN SÉRIE :

Dessiner un circuit série comportant deux lampes (L_1 et L_2) et un générateur :

Livret, pages 2, 3 et 1



Une ampoule seule brille que lorsqu'elle est montée en série avec d'autres composants.

En montant de nombreuses lampes en série avec la pile de l'animation, nous serions dans

Lorsqu'on dévisse une parmi plusieurs ampoules montées en série, les autres de fonctionner car le circuit est alors (page 1).

Le comportement d'un dipôle monté en série de sa position dans la boucle.

Court-circuit dans un circuit série :

animation

- Lorsque l'on met en court-circuit L_1 , on observe que
- Lorsque l'on met en court-circuit L_2 , on observe que

2. CIRCUIT EN DÉRIVATION :

Livret, pages 4 et 5

Dessiner un circuit en dérivation comportant deux lampes (L_1 et L_2) et un générateur :



Une ampoule seule brille que lorsqu'elle est montée en dérivation avec d'autres composants.

En montant de nombreuses lampes en dérivation, nous serions

Lorsqu'on dévisse une parmi plusieurs ampoules montées en série, les autres de fonctionner car le circuit est alors
(page 1).

➤ Inverser les places de L_1 et de L_2 , que constatez-vous ?

.....
.....

Le comportement d'un dipôle monté en dérivation de sa position dans la boucle.

Les lampes des installations électriques à la maison sont généralement montées en

Court-circuit dans un circuit en dérivation :

animation

➤ Lorsque l'on met en court-circuit L_1 ou L_2 on observe que

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



ATTENTION ! Certains générateurs comme les piles, les batteries, certaines alimentations stabilisées ou le réseau EDF, ne supportent pas d'être mis en court-circuit. Le courant qui passe alors dans le fil de court-circuit est très élevé. Cela peut provoquer des échauffements très forts et même être à l'origine d'un incendie.