

## Ch 2 Circuit en série et circuit en dérivation – Activité 2

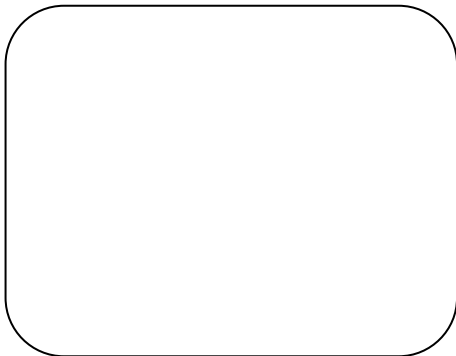


### Caractéristiques des circuits en série et en dérivation - Animation

- livret didapage : <http://physiquecollege.free.fr/livre/chapitre3/index.html>
- animation : [http://physiquecollege.free.fr/physique chimie college lycee/cinquieme/electricite/courts-circuits.htm](http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/electricite/courts-circuits.htm)

#### 1. Circuit en série

- Compléter le **Didapage** p1, 2 et 3.
- Schématiser un circuit en série comportant deux lampes ( $L_1$  et  $L_2$ ) et un générateur :



c. Compléter le texte suivant :

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).

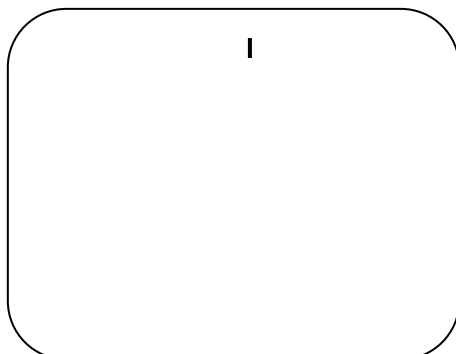
Le comportement d'un dipôle monté en série .....de sa position dans la boucle.

d. Visualiser l'**animation** d'un court-circuit dans un circuit série et compléter :

- 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

- Compléter le **Didapage** p4 et 5.
- Schématiser un circuit en série comportant deux lampes ( $L_1$  et  $L_2$ ) et un générateur :



c. Compléter le texte suivant :

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** .....

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 .....

d. Visualiser l'**animation** d'un court-circuit dans un circuit dérivation et compléter :  
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.