

## II. Lois sur l'intensité

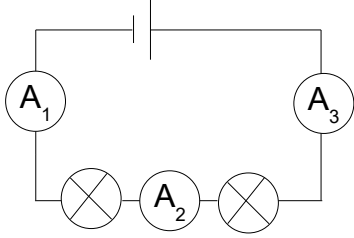
### 1. Intensité pour des dipôles branchés en série

( [https://youtu.be/sJdsw1\\_XexQ](https://youtu.be/sJdsw1_XexQ) )

On branche en série deux lampes différentes.

Il faut que les 2 lampes ne brillent pas de la même façon.

Mesurer l'intensité dans ces 3 fils :



L'intensité mesurée par l'ampèremètre  $A_1$  :  $I_1 =$

L'intensité mesurée par l'ampèremètre  $A_2$  :  $I_2 =$

L'intensité mesurée par l'ampèremètre  $A_3$  :  $I_3 =$

Que constates-tu ?

Quelle relation mathématique y a-t-il entre  $I$ ,  $I_1$  et  $I_2$  ? (il y a peut-être plusieurs réponses justes...)

$I_1 = I_2 \times I_3$

$I_1 = I_2 - I_3$

$I_1 = I_2 = I_3$

$I_1 = I_2 / I_3$

$I_1 = I_2 + I_3$

$I_2 = I_1 - I_3$

$I_3 = I_2 - I_1$

$I_3 = I_1 - I_2$

$I_2 = I_1 / I_3$

Comment appellerais-tu cette loi ?

Loi d'additivité de la tension pour des dipôles branchés en série (on fait une addition)

Loi d'unicité de la tension pour des dipôles branchés en dérivation (unicité = 1 seule tension)

Loi d'additivité de l'intensité pour des dipôles branchés en dérivation (on fait une addition)

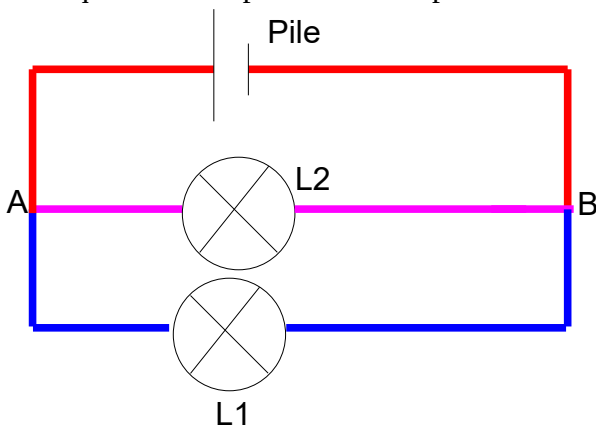
Loi d'unicité de l'intensité pour des dipôles branchés en série (unicité = 1 seule intensité)

### 2. Intensité pour des dipôles branchés en dérivation

( <https://youtu.be/fLy2wPYsGDQ> )

On branche en dérivation deux lampes différentes.

Il faut que les 2 lampes ne brillent pas de la même façon.



Ce circuit comporte 3 branches :

- **A-Pile-B** : **branche principale** (contient le générateur)

- **A-L1-B** et **A-L2-B** : **branches dérivées**

A et B sont des **nœuds**.

Les lampes sont branchées en **dérivation**.

Mesurer l'intensité dans ces 3 branches :

L'intensité mesurée dans la branche principale :  $I =$

L'intensité mesurée dans la branche dérivée avec  $L_1$  :  $I_1 =$

L'intensité mesurée dans la branche dérivée avec  $L_2$  :  $I_2 =$

Que constates-tu ?

Quelle relation mathématique y a-t-il entre  $I$ ,  $I_1$  et  $I_2$  ? (il y a peut-être plusieurs réponses justes...)

$I = I_1 \times I_2$

$I = I_1 - I_2$

$I = I_1 = I_2$

$I = I_1 / I_2$

$I = I_1 + I_2$

$I_1 = I - I_2$

$I_2 = I_1 - I$

$I_2 = I - I_1$

$I_1 = I / I_2$

Comment appellerais-tu cette loi ?

Loi d'additivité de la tension pour des dipôles branchés en série (on fait une addition)

Loi d'unicité de la tension pour des dipôles branchés en dérivation (unicité = 1 seule tension)

Loi d'additivité de l'intensité pour des dipôles branchés en dérivation (on fait une addition)

Loi d'unicité de l'intensité pour des dipôles branchés en série (unicité = 1 seule intensité)

Comment évolue l'intensité dans la branche principale quand on rajoute des dipôles en dérivation ?

([https://youtu.be/zXE\\_p2o37q8](https://youtu.be/zXE_p2o37q8))