

Partie I – Comment mesurer une intensité dans un circuit électrique ?**Document 1 – Représenter et mesurer une intensité**

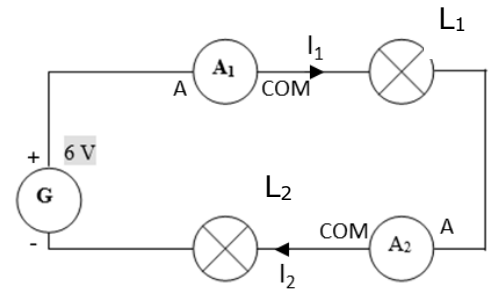
- Une intensité se note I et son unité est l'ampère (symbole A).
- Une intensité se mesure avec un ampèremètre branché en **série**.

Attention : pour rajouter un ampèremètre dans un circuit, il est donc nécessaire d'ouvrir ce dernier, alimentation éteinte !

- Pour mesurer l'intensité I ci-contre, le courant rentre par la borne **A** de l'ampèremètre et ressort par la borne **COM**.

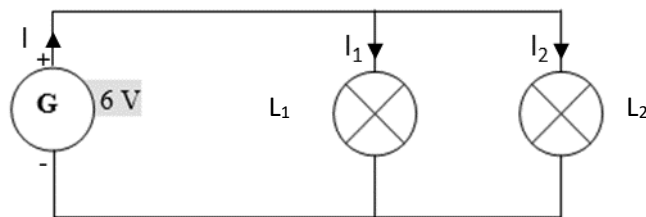
A – Lampes en série

1. Placer sur le schéma du document 1 les bornes A et COM des ampèremètres.
2. Réaliser le montage ci-contre. **Appeler le professeur pour qu'il vérifie le montage**
3. Relever les mesures I_1 ; I_2 indiquées par **A₁** ; **A₂** que l'on portera dans le tableau ci-dessous.



Ampèremètre s	A ₁	A ₂
Intensités (A)	$I_1 = \dots\dots\dots$	$I_2 = \dots\dots\dots$

4. Comparer les intensités I_1 et I_2 . Que pouvez vous dire de la valeur de l'intensité dans un circuit en série ?

B – Montage en dérivation

1. Reproduire le schéma ci-dessus en ajoutant les 3 appareils permettant de mesurer I , I_1 et I_2 . Indiquer les nœuds dans ce circuit.

2. a. Réaliser le montage. **Appeler votre enseignant pour qu'il vérifie**

b. Relever les mesures I ; I_1 ; I_2 dans le tableau

Intensités (A)	$I = \dots\dots\dots$	$I_1 = \dots\dots\dots$	$I_2 = \dots\dots\dots$
----------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

3. Calculer $(I_1 + I_2)$. Comparer à I

4. Compléter alors la loi des nœuds (un nœud est un point de connexion entre au moins trois dipôles) :

Loi des nœuds :

La des intensités arrivant à un nœud est égale à la des intensités qui en

5. Ecrire la loi des nœuds au nœud A.

A : acquis PA: Partiellement acquis NA : Non Acquis

<u>A la fin de la séance je dois savoir :</u>	A	PA	NA
<ul style="list-style-type: none">- Flécher le sens du courant- Identifier un nœud- Savoir brancher et schématiser un ampèremètre- Connaître et exploiter la loi des nœuds.			