



### 1) Activité expérimentale :

#### Instructions :

- Réalisez un circuit série comportant un générateur (réglage : 6V, mode « continu »), un interrupteur et une lampe.
- Allumez le générateur et actionnez l'interrupteur pour voir si votre montage fonctionne.
- Eteignez le générateur et lisez la fiche technique de la page 146 du livre.
- Réglez l'ampèremètre puis branchez-le dans le circuit.

#### ☞ **Levez la main pour que le professeur vérifie votre montage**

- Allumez le générateur et effectuez une mesure avec le sélecteur de l'ampèremètre réglé sur le calibre 10A :  $I_1 = \dots\dots\dots$  A.
- Réglez maintenant le sélecteur de l'ampèremètre sur le calibre 200 mA, et refaites une mesure :  $I_2 = \dots\dots\dots$  A.
- Qu'affiche l'ampèremètre si vous faites une mesure avec le calibre 20mA ?  $I_3 = \dots\dots\dots$
- Eteignez le générateur. Revenez au réglage de l'ampèremètre avec le calibre 10A, permutuez les bornes de branchement A et COM de l'ampèremètre. Refaites une mesure :  $I_4 = \dots\dots\dots$  A.

### 2) Questions :

- Quelle différence y a-t-il entre la mesure  $I_1$  effectuée avec le calibre 10 A et la mesure  $I_2$  effectuée avec le calibre 200 mA ?
- Que signifie l'affichage de l'ampèremètre lors de la mesure  $I_3$  ?
- Quel changement observez-vous (comparez  $I_2$  et  $I_4$ ) lorsque vous avez permuté les bornes de branchements de l'ampèremètre ?
- Utilisez vos connaissances de cinquième pour représenter le **schéma électrique du montage** que vous avez réalisé :

$\overset{+}{\text{G}} \overset{-}{\text{G}}$  : ce symbole désignera le générateur

COM  $\overset{\text{A}}{\text{A}}$  : ce symbole désignera l'ampèremètre

### 1) Activité expérimentale :

#### Instructions :

- Réalisez un circuit série comportant un générateur (réglage : 6V, mode « continu »), un interrupteur et une lampe.
- Allumez le générateur et actionnez l'interrupteur pour voir si votre montage fonctionne.
- Eteignez le générateur et lisez la fiche technique de la page 146 du livre.
- Réglez l'ampèremètre puis branchez-le dans le circuit.

#### ☞ **Levez la main pour que le professeur vérifie votre montage**

- Allumez le générateur et effectuez une mesure avec le sélecteur de l'ampèremètre réglé sur le calibre 10A :  $I_1 = \dots\dots\dots$  A.
- Réglez maintenant le sélecteur de l'ampèremètre sur le calibre 200 mA, et refaites une mesure :  $I_2 = \dots\dots\dots$  A.
- Qu'affiche l'ampèremètre si vous faites une mesure avec le calibre 20mA ?  $I_3 = \dots\dots\dots$
- Eteignez le générateur. Revenez au réglage de l'ampèremètre avec le calibre 10A, permutuez les bornes de branchement A et COM de l'ampèremètre. Refaites une mesure :  $I_4 = \dots\dots\dots$  A.

### 2) Questions :

- Quelle différence y a-t-il entre la mesure  $I_1$  effectuée avec le calibre 10 A et la mesure  $I_2$  effectuée avec le calibre 200 mA ?
- Que signifie l'affichage de l'ampèremètre lors de la mesure  $I_3$  ?
- Quel changement observez-vous (comparez  $I_2$  et  $I_3$ ) lorsque vous avez permuté les bornes de branchements de l'ampèremètre ?
- Utilisez vos connaissances de cinquième pour représenter le **schéma électrique du montage** que vous avez réalisé :

$\overset{+}{\text{G}} \overset{-}{\text{G}}$  : ce symbole désignera le générateur

COM  $\overset{\text{A}}{\text{A}}$  : ce symbole désignera l'ampèremètre

- Réalisez un circuit série comprenant : un générateur, un interrupteur, une lampe et un potentiomètre.
- Allumez le générateur puis fermez l'interrupteur, observez alors l'évolution de l'éclat de la lampe lorsque vous tournez le bouton du potentiomètre. Notez cette observation :

.....  
 .....

- Insérez à présent un ampèremètre réglé sur le calibre 10A dans ce circuit.

- Dans le cadre ci-contre, faites un schéma du circuit réalisé en indiquant les bornes A et COM de l'ampèremètre.

symbole du potentiomètre :

- Notez, pour trois positions différentes du bouton du potentiomètre, l'éclat de la lampe et l'intensité du courant indiquée par l'ampèremètre.

Remplissez le tableau ci-contre :

Eclat de la lampe	Intensité du courant
Faible	I = .....
Moyen	I = .....
Fort	I = .....

- Conclusion : complétez la phrase ci-dessous :

Plus l'intensité du courant est ..... plus l'éclat de la lampe est .....

*Fin fiche élève*

- Réalisez un circuit série comprenant : un générateur, un interrupteur, une lampe et un potentiomètre.
- Allumez le générateur puis fermez l'interrupteur, observez alors l'évolution de l'éclat de la lampe lorsque vous tournez le bouton du potentiomètre. Notez cette observation :

.....  
 .....

- Insérez à présent un ampèremètre réglé sur le calibre 10A dans ce circuit.

- Dans le cadre ci-contre, faites un schéma du circuit réalisé en indiquant les bornes A et COM de l'ampèremètre.

symbole du potentiomètre :

- Notez, pour trois positions différentes du bouton du potentiomètre, l'éclat de la lampe et l'intensité du courant indiquée par l'ampèremètre.

Remplissez le tableau ci-contre :

Eclat de la lampe	Intensité du courant
Faible	I = .....
Moyen	I = .....
Fort	I = .....

- Conclusion : complétez la phrase ci-dessous :

Plus l'intensité du courant est ..... plus l'éclat de la lampe est .....

*Fin fiche élève*