

**N** *Activité expérimentale : Du courant sans tension électrique ?*

**Niveau :** quatrième

**Partie du programme :** B : les lois du courant continu.

B.1 Intensité et tension.

**But de cette étude :**

Découverte de la notion d'intensité du courant électrique, après avoir étudié la tension électrique.

**Pré-requis :**

- Mesure de la tension électrique.

*Attention : L'introduction de la tension électrique doit se faire avant, par exemple en partant du « nombre de volts » indiqués sur une pile.*

**Durée :** environ 15 min.

**Référence bibliographique :** Physique Chimie 4<sup>ème</sup>, collection Hélène Carré, Nathan, 2007.

**A.1. Matériel :**

Par groupe de 2 élèves :

- un générateur 6V de tension continue
- une lampe, un interrupteur.
- un voltmètre.
- des fils, une plaque, des cavaliers ....

**A.2. Déroulement :**

Durée	Le professeur :	Les élèves :
10min	Note le titre, distribue les feuilles (voir doc. élève). Circule dans la classe pour répondre aux questions ou résoudre les problèmes techniques.	Lisent le document, réalisent le circuit, effectuent les mesures.
5min	Mutualise les résultats, formule la conclusion.	Proposent leur valeurs et leurs réponses. Notent la conclusion.

**A.3. Document élève :**

---



**Du courant sans tension électrique ?**

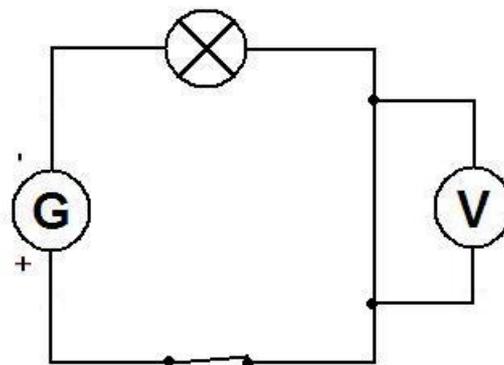
Nom : .....

Prénom : .....

Réalise le circuit ci-contre. Le générateur est un générateur de tension nominale 6V.

1) La lampe brille-t-elle ?

2) Quelle est la valeur de la tension mesurée par le voltmètre ?



3) D'après toi y a t-il un courant électrique circulant dans ce circuit ?

Conclusion :

#### A.4. Une correction possible :

---

1) La lampe brille-t-elle ?

Oui, la lampe brille

2) Quelle est la valeur de la tension mesurée par le voltmètre ?

La valeur mesurée est proche de 0V.

3) D'après toi y a t-il un courant électrique circulant dans ce circuit ?

Si la lampe brille, c'est qu'un courant électrique circule dans le circuit.

Conclusion :

La tension électrique ne suffit pas pour savoir si un courant circule dans un circuit électrique. Il va falloir mesurer une nouvelle grandeur : c'est l'intensité du courant électrique.