

### **Activité expérimentale : Etude du rayonnement thermique**

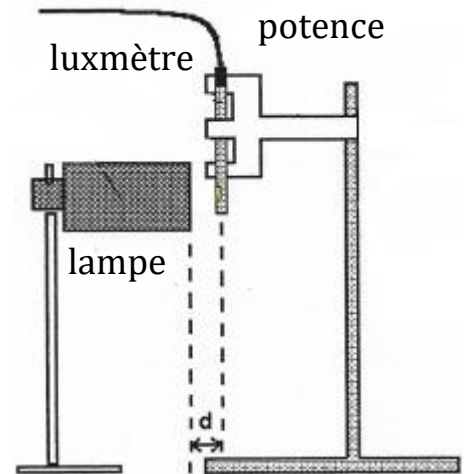
*Matériel : Une lampe de bureau, un luxmètre, une potence, une règle, un thermomètre (facultatif).*

Le rayonnement thermique est un des phénomènes physiques qui autorisent le transfert de chaleur (ou énergie). Son signe particulier : il ne nécessite pas la présence d'un milieu matériel intermédiaire et peut donc transporter de la chaleur à travers le vide. Ainsi, c'est grâce au rayonnement thermique que le Soleil, d'une température de surface proche de  $6000^{\circ}\text{C}$ , nous transmet son énergie.

**Problème :** Pourquoi la Terre peut-elle bénéficier d'une température propice à la vie contrairement aux autres planètes du système solaire?

#### **Expérience :**

- Réaliser le montage ci-contre à partir du matériel à disposition.
- Mesurer l'éclairement reçu par le luxmètre en faisant varier progressivement la distance  $d$  entre la lampe et le luxmètre.
- A partir de vos valeurs, réaliser une courbe représentant l'éclairement en fonction de la distance



#### **Restitution :**

- 1) Présentez correctement votre courbe, puis la décrire et la commenter pour proposer une réponse à la question de l'activité.
- 2) On entend parfois que s'il fait plus chaud à l'équateur qu'aux pôles, c'est parce que l'équateur est plus proche du Soleil. Qu'en pensez-vous?