

PB-C3-LES INDICATIONS PORTEES SUR UNE LAMPE

• Situation déclenchante :

Alexandra, Mohamed et Maria partent en vacances au bord de la plage en camping. Dès le premier jour, ils s'aperçoivent que leur lampe torche ne fonctionne plus : la lampe est grillée. Ils vont alors acheter des lampes au supermarché : parmi les formats disponibles, ils ont le choix entre des lampes différentes :

- lampe n°1 : 3V – 50 mA
- lampe n°2 : 6V – 100 mA
- lampe n°3 : 12V – 250 mA.



Ils échantent entre eux sur la signification de ces indications et chacun avance ses arguments. Voici quelques extraits de leur conversation.

Alexandra : « Je pense que la tension indiquée correspond à la tension à partir de laquelle la lampe commence à briller. »

Mohamed : « Je pense que la tension indiquée correspond à la tension à ne pas dépasser. Au-delà, elle risque de griller. »

Maria : « Je pense que la tension indiquée correspond à la tension pour laquelle la lampe va briller normalement. »

La lampe torche est alimentée par 4 piles d'1,5 V.

• Consigne :

Rédiger un protocole permettant de déterminer la signification des indications portées les ampoules et ainsi aider Alexandra, Mohamed et Maria à choisir la lampe la plus adaptée pour leur lampe torche.



• Aide : Tableau de mesures

Tension du générateur (en V)	Tension mesurée au borne de la lampe (en V)	Intensité du courant électrique mesurée (en A)	Eclat de la lampe (faible, normal, fort)