

● SITUATION 2

Il s'agit ici de vérifier que les élèves ont bien assimilé au cours du cycle 4 et en classe de Seconde les notions de puissances P , de tension U et d'intensité I et notamment la loi qui relie ces trois grandeurs : $P = U \cdot I$. Comme le précise le programme, cette relation quantitative connue pour le courant continu est admise pour le courant alternatif.

› Exemple de réponse attendue

Comme $P = U \cdot I$, on a $I = \frac{P}{U}$.

Le sèche-cheveux a une puissance de 1 500 W.

La tension du secteur est de 230 V.

On en déduit que $I = \frac{1\,500}{230} = 6,52$ A.

› En classe de T^{ale} enseignement scientifique

Cette relation quantitative qui relie P , U et I sera utilisée à plusieurs reprises dans ce chapitre. Dans l'activité 5, elle permettra de montrer que si dans un transformateur on augmente la tension à puissance constante, alors on diminue l'intensité. Dans l'activité 6, les élèves devront aussi l'utiliser pour faire le lien entre les puissances fournies ou consommées dans un réseau électrique et l'intensité qui traverse les lignes électriques.