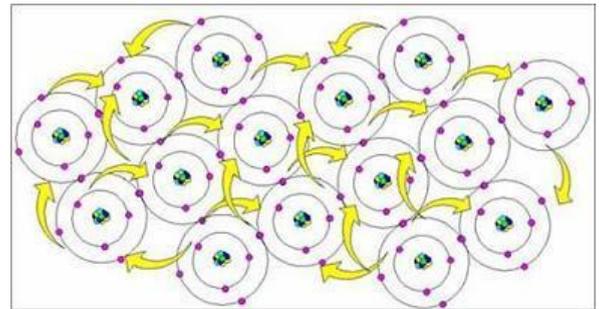


Toujours PLUS DE SCIENCES !

DEFIS de Physiques

Un fil de cuivre, de section $S = 2,5 \text{ mm}^2$, est parcouru par un courant électrique continu d'intensité $I = 20 \text{ A}$.

A quelle vitesse (en moyenne) ce déplacent les électrons dans le fil ?



On donne :

- la masse molaire du cuivre : $M = 63,5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$;
- la masse volumique du cuivre : $\rho = 8,96 \cdot 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$;
- chaque atome de cuivre libère un électron libre ;

- Seulement l'ordre de grandeur sans justification? (20 pts)
 - plus de 1 m/s
 - à la vitesse de la lumière
 - 1 cm/s
 - 0,1 mm/s
 - 1 $\mu\text{m/s}$
 - moins de 1 $\mu\text{m/s}$

Réponse complète avec démonstration (180pts)

