

Nature et sens de déplacement des porteurs de charges.

On réalise l'électrolyse d'une solution aqueuse de chlorure de sodium, (animation bas de page 252)



- Quels sont les porteurs de charges dans les fils de connexion et dans les plaques en métal ?
- Quels sont les porteurs de charges dans la solution aqueuse de chlorure de sodium ?
- Comparer le sens conventionnel du courant I et le sens de déplacement des électrons ?
- Faire de même pour I et le sens de déplacement de chaque ion ?
- Proposer alors une définition du sens conventionnel de déplacement du courant électrique ?
- Un électron porte une charge électrique $|q_e| = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$, en sachant que l'intensité du courant est donnée par :
$$I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$$
 avec Q en coulomb et t en seconde et I en A, donner le nombre d'électrons passant chaque seconde à travers un ampèremètre mesurant une intensité de 5,2 A
- Une batterie a une capacité de 120 Ah, combien de temps peut-elle alimenter, un éclairage qui nécessite une intensité nominale de 8 A.

