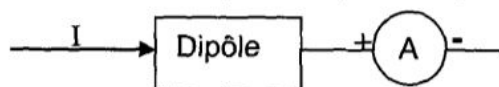


L'ESSENTIEL DU COURS

- * Un dipôle générateur est un dipôle responsable à l'établissement du courant électrique dans un circuit fermé.
- * Un dipôle récepteur est un dipôle qui nécessite un courant électrique pour fonctionner.
- * Le courant électrique a les effets suivants : L'effet thermique, l'effet magnétique, l'effet chimique et l'effet lumineux.
- * Par convention le courant électrique circule à l'extérieur du dipôle générateur de la borne positive vers la borne négative.
- * Dans les conducteurs solides le passage du courant électrique résulte au déplacement des électrons.
- * Les électrons circulent dans le sens contraire de celui du courant électrique.
- * Dans les solutions électrolytiques ou ioniques le passage du courant électrique résulte au déplacement ordonné et simultané des ions positifs (cations) et des ions négatifs (anions).



- * Pour court-circuiter un dipôle il suffit de relier ses bornes par un fil conducteur.
- * L'intensité du courant électrique notée I exprimée dans le système international d'unité en Ampère (A), elle est mesurée à l'aide d'un Ampère.

Ampère (A) $\rightarrow I = \frac{Q}{\Delta t}$

Coulomb (C)

Seconde (s)

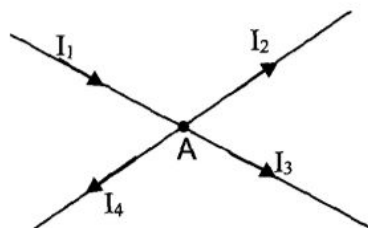
Avec : $Q = n \cdot e$

n : nombre d'électrons.

e : charge élémentaire : $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$.

- * L'intensité du courant électrique dans un conducteur est définie comme étant la quantité d'électricité Q qui traverse une section du conducteur pendant une seconde.
- * La loi des nœuds :

La somme des intensités des courants électriques qui parviennent à un nœud est égale à la somme des intensités des courants qui en sortent.



La loi des nœuds en A : $I_1 = I_2 + I_3 + I_4$