



COURANT ET TENSION

Avez-vous déjà eu l'impression que l'électricité est un mystère ? Pas de panique ! Dans cette newsletter, nous allons démystifier les notions de base de l'électricité : le courant et la tension. Grâce à des analogies avec l'hydraulique, vous comprendrez plus facilement et l'électricité deviendra aussi simple que l'eau qui coule.

Le courant

Définition : Le courant est le flux d'électrons qui traverse un conducteur.

Imaginez le courant comme le débit de l'eau dans un tuyau.

Plus le diamètre est grand, plus le nombre de molécules d'eau peuvent passer et plus le débit d'eau peut être fort.

Par analogie, plus le circuit électrique est conducteur, plus le flux d'électrons peut y être fort et donc le courant.

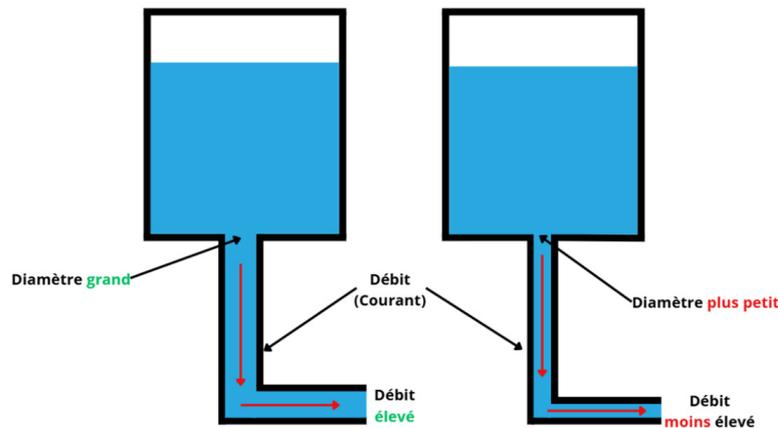


Figure 1 : Analogie entre débit de l'eau en hydraulique et le courant en électricité

Comment mesure-t-on le courant ?

La quantité de courant électrique circulant dans un circuit s'appelle l'intensité, dont l'unité est l'Ampère (A).

Pour mesurer cette intensité, il faut un ampèremètre.

Celui-ci doit être branché en série avec le composant concerné.

Par exemple, pour connaître le courant qui traverse la lampe dans le circuit ci-contre, il faut placer l'ampèremètre en série avec cette lampe.

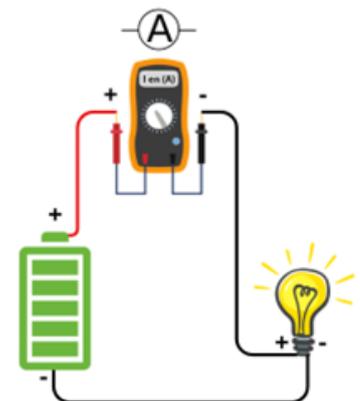


Figure 2 : Mesure du courant avec un ampèremètre

La tension

Définition : La tension U est la différence de potentiel électrique entre deux points, permettant le déplacement des électrons.

Imaginez la tension comme la différence de pression entre l'entrée et la sortie du tuyau. Plus la différence de pression est élevée, plus l'eau peut circuler facilement.

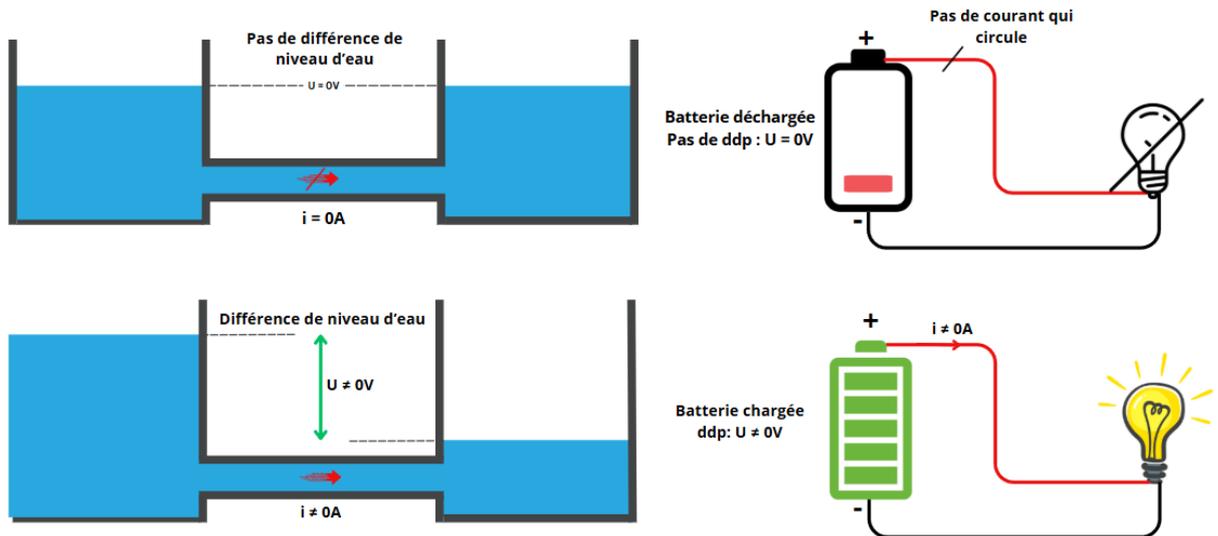


Figure 3 : Analogie entre la différence de niveau d'eau en hydraulique et la tension en électricité

Dans l'exemple ci-dessus, pour que l'eau s'écoule du récipient gauche vers celui de droite il faut une différence de niveau (donc de pression) entre les 2 récipients.

Par analogie, pour qu'il y ait circulation de courant électrique, il faut avoir une différence de potentiel électrique (tension non nulle).

Comment mesure-t-on la tension ?

L'unité de la tension est le Volt (V).

Pour mesurer la différence de potentiel électrique aux bornes d'un composant, il faut un voltmètre.

Le voltmètre doit être branché en parallèle avec le composant concerné.

Par exemple, pour connaître la tension aux bornes de la lampe dans le circuit ci-contre, il faut placer le voltmètre en parallèle avec cette lampe.

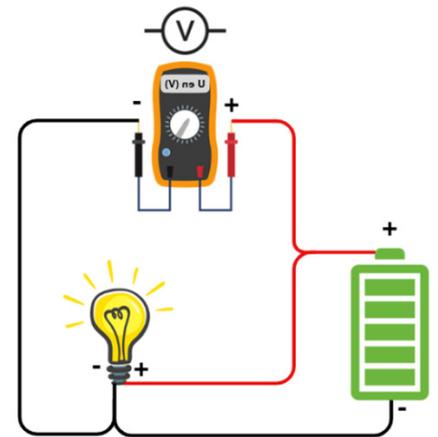


Figure 4 : Mesure du courant avec un voltmètre

Nous espérons que cette newsletter vous a aidé à mieux comprendre ce que sont la tension et le courant.

Restez avec nous, car dans la prochaine newsletter, nous allons découvrir deux autres notions essentielles en électricité !