

L'unité de la tension électrique U est le volt (V).

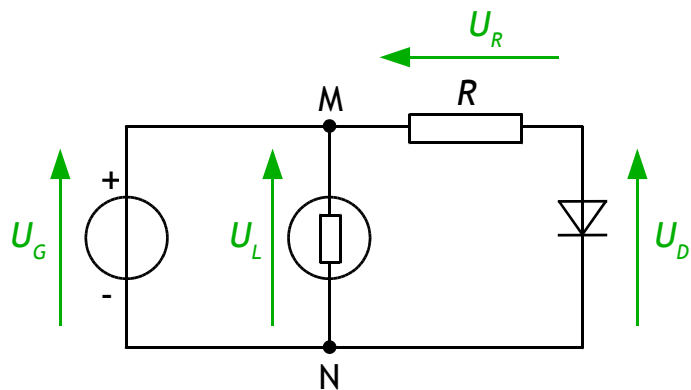
► Représentation de la tension électrique par une flèche

La tension électrique correspond à une différence d'états électriques entre deux points. Elle peut être représentée par une flèche extérieure au montage (par opposition à l'intensité du courant).

C'est une grandeur algébrique (elle peut être positive ou négative). La tension positive est celle qui est orientée vers la borne positive du générateur.

Sur le schéma ci-contre, les tensions fléchées (en vert) sont toutes positives.

Pour mesurer une de ces tensions, la borne V du voltmètre doit être coté de la pointe de la flèche et la borne COM de l'autre coté.



► Loi d'unicité des tensions

Dans le circuit schématisé, le générateur et la lampe sont reliés aux mêmes nœuds M et N. Ces deux dipôles sont associés en dérivation : les tensions à leurs bornes sont les mêmes.

$$U_G = U_L$$

► Loi d'additivité des tensions (ou loi des mailles)

En allant du nœud N au nœud M, on rencontre les tensions :

- U_G dans la branche de gauche,
- U_D et U_R dans la branche de droite.

La loi d'additivité des tensions permet d'écrire : $U_G = U_D + U_R$

Pour appliquer cette loi, toutes les tensions doivent être orientées rigoureusement.

Si on veut exprimer la tension U_D aux bornes de la diode :

$$U_D = U_L - U_R$$

En effet, la flèche en pointillés est dans le même sens que U_L mais opposée à U_R (si les tensions sont orientées selon le principe rappelé au début de cette fiche).

