

Chapitre 4 : LA TENSION ELECTRIQUE

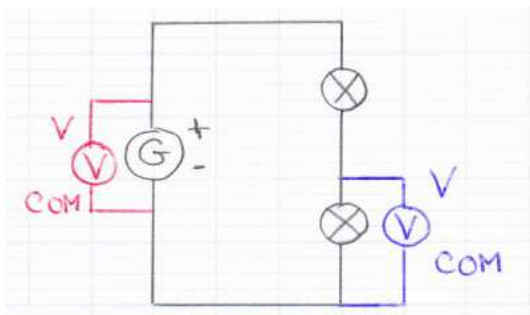
I Unité et mesure de la tension électrique entre les bornes d'un dipôle

La tension électrique est une grandeur physique notée **U** qui décrit la différence d'état électrique **ENTRE DEUX POINTS** d'un circuit.

Son unité légale est le **volt (V)** Exemple : $U = 6V$

On utilise aussi le millivolt (mV). $1V = 1\,000\,mV$ ou $1mV = 0,001\,V$

On mesure la tension électrique entre deux points d'un circuit en utilisant un **voltmètre**. Pour le brancher, il faut **deux fils supplémentaires**. On crée une **boucle supplémentaire**. La borne **V** doit être "du côté" de la borne **+** du générateur et la borne **COM** "du côté" de la borne **-**.



Branchement du voltmètre

Le voltmètre possède les calibres 600V, 200V, 20V, 2V et 200mV.

On commence la mesure avec le plus grand calibre puis on choisit celui qui est immédiatement supérieur à la valeur lue. On réalise ainsi la mesure la plus précise.

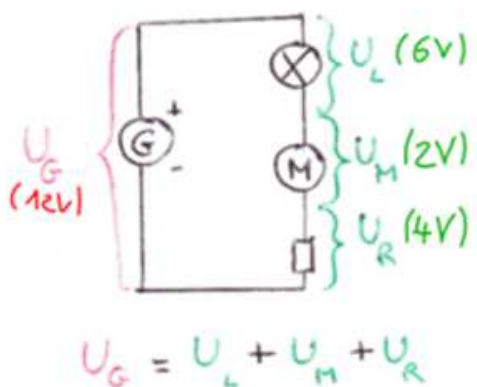
II Répartition dans un circuit en série de la tension fournie par un générateur

Dans un circuit, c'est toujours le générateur (ou la pile) qui a la plus grande tension entre ses bornes.

CAS DU CIRCUIT EN SERIE

Loi d'additivité des tensions

Dans un circuit en série, la tension entre les bornes du générateur est la somme des tensions entre les bornes de chaque récepteur.



Remarque : Si on ajoute des récepteurs dans un circuit en série, la tension entre les bornes du générateur ne change pas mais celle entre les bornes de chaque récepteur diminue.