



L'intensité et la tension et leurs lois associées.

Prénom :

Nom :

Classe :

Objectifs :

- S'approprier les informations des grandeurs électriques
- Analyser l'intensité et la tension
- Communiquer les résultats avec le vocabulaire adapté (dessin sur un montage)

Pour répondre aux questions suivantes, veuillez **utiliser les sites web proposés ci-après** ou le **logiciel « Guide des métiers de l'électrotechnique »**, que vous possédez dans votre PC, en suivant les indications de chapitre et sous-chapitre :

1) L'intensité :



- https://fr.wikiversity.org/wiki/Intensité_du_courant/Définition
- <https://www.youtube.com/watch?v=KYYw9PYOTKg> (vidéo sur l'intensité)
- <http://pccollege.fr/quatrieme-2/electricite-les-lois-du-courant-continu/chapitre-i-lintensite-du-courant-electrique/>



Tapez les mots suivants : **intensité électrique**, pour trouver d'autres sites ou allez au chapitre du logiciel S01 « **Circuits parcourus par un courant continu** », sous chapitre 1 « **courant électrique** »

Quelle est la définition d'une intensité : (détaillez SVP)

.....

Quelle est l'unité de mesure d'une intensité ? Quel est son symbole ?

.....

Quel est l'appareil qui permet de mesurer l'intensité ? Quel est son symbole ?

.....

Quelle analogie peut-on faire de l'intensité avec un circuit hydraulique ?

.....

Quelle est la valeur de l'intensité dans un circuit série ?

.....

2) La tension :

- https://fr.wikipedia.org/wiki/Tension_électrique
- <https://www.youtube.com/watch?v=Hvpt6p0ikuA> (vidéo sur la tension)
- <http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Physique/Physico/Electro/e04tensi.htm>



Tapez les mots suivants : **tension électrique**, pour trouver d'autres sites ou **allez** au chapitre du logiciel S01 « **Circuits parcourus par un courant continu** », sous chapitre 2 « **tension électrique** ».

Quelle est la définition d'une tension électrique ?

.....

l'unité de mesure d'une tension ? Quel est son symbole ?

.....

Quel est l'appareil qui permet de mesurer la tension ? Quel est son symbole ?

.....

Quelle analogie peut-on faire avec la tension et un circuit hydraulique ?

.....

Quelle est la valeur de la tension sur des dipôles, dans un circuit en dérivation ?

.....

3) Les lois électriques des intensités et des tensions :

3.1) Loi des nœuds :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Lois_de_Kirchhoff

https://www.youtube.com/watch?v=b2RC_vh93SY (vidéo)

Ou allez au chapitre du logiciel S01 « Circuits parcourus par un courant continu », sous chapitre 1 « courant électrique »

Pour quelle grandeur physique est utilisée cette loi ?

.....

Quelle est la formule de la loi des nœuds ?

.....

A quoi sert cette loi ?

.....

3.2) Loi des mailles :

<https://www.youtube.com/watch?v=uW1MhUmeJt0>

[http://ww3.ac-](http://ww3.ac-poitiers.fr/sc_phys/formatio/staglabo/elect1_2/mailles/mailles.htm)

[poitiers.fr/sc_phys/formatio/staglabo/elect1_2/mailles/mailles.htm](http://ww3.ac-poitiers.fr/sc_phys/formatio/staglabo/elect1_2/mailles/mailles.htm) (vidéo)

Ou allez au chapitre du logiciel S01 « Circuits parcourus par un courant continu », sous chapitre 2 « tension électrique ».

Pour quelle grandeur physique est utilisée cette loi ?

.....

Quelle est la formule de la loi des mailles ?

.....

A quoi sert cette loi ?

.....

4) Les conventions tension / courant :

https://www.cap-concours.fr/sanitaire-et-social/concours-paramedicaux/reviser/caracteristiques-d-un-circuit-electrique-cc_phy_20

<https://www.youtube.com/watch?v=63dpKXFUY5c> (vidéo)

Ou allez au chapitre du logiciel S01 « Circuits parcourus par un courant continu », sous chapitres 1 « courant électrique » et 2 « tension électrique »

Indiquez les sens des flèches des tensions et des courants pour les composants des 2 montages ci-dessous (récepteurs et générateurs), en mettant un repère numéroté :

