

La puissance électrique

" Heureux l'étudiant, qui comme la rivière, arrive à suivre son cours sans quitter son lit. "

?

Prérequis :

- ✓ Savoir schématiser un circuit électrique avec une diode.
- ✓ Mesurer une tension électrique avec un multimètre.
- ✓ Mesurer une intensité avec un multimètre.
- ✓ Loi d'unicité, loi des nœuds et loi d'additivité des tensions.
- ✓ Loi d'Ohm.
- ✓ Effet d'un court-circuit.

Objectifs :

- ✓ Savoir identifier la puissance nominale indiquée sur un appareil.
- ✓ Connaître la relation entre puissance, tension et intensité.
- ✓ Prévenir les surintensités et savoir utiliser un coupe-circuit.

Les applications dans la vie de tous les jours :

- ✓ En France un incendie domestique a lieu toutes les 2 minutes. 25% des incendies est dû à une installation électrique défectueuse.

I – Puissance électrique d'un appareil :

- 1) Caractéristiques nominales inscrites sur un appareil :
- 2) Puissance nominale :
 - a) Définition :
 - b) Exemples :

II – Relation entre puissance, tension et intensité :

- 1) Puissance :
- 2) Puissance consommée par une installation :
- 3) Puissance consommée par une résistance :

III – Les surintensités :

- 1) Danger :
- 2) Protection :