

I. Mesure d'une tension électrique

À RETENIR

- La tension électrique U est mesurée en **volt** (symbole V).
- Pour mesurer une tension, on branche un **voltmètre en dérivation** aux bornes d'un dipôle. (voir fiche méthode 4 page 105).
- La tension aux bornes d'un fil ou d'un interrupteur fermé est nulle.

II. Adaptation d'un dipôle

À RETENIR

- Un dipôle est prévu pour fonctionner avec une tension précise, c'est sa **tension nominale**.
- Il y a **adaptation** du dipôle au générateur lorsque la tension électrique à ses bornes est **proche de sa tension nominale**.
- Il y a **sous-tension** si la tension est inférieure à la tension nominale. Si elle est supérieure, il y a **surtension**, le dipôle risque d'être détérioré.

EXEMPLE

- exercice 5 page 87 : branchement voltmètre
- exercice 6 page 87 : lecture voltmètre
- exercice 8 page 87 : branchement voltmètre
- exercice 9 page 87 : additions et conversions tensions
- exercice 11 page 88 : schéma circuit et branchement voltmètre
- exercice 12 page 88 : utilisation voltmètre, choix calibre

III. Dipôles en série et en dérivation

À RETENIR

- Dans un circuit en série, la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des récepteurs : c'est la **loi d'additivité des tensions**. (voir partie 1 du bilan p 86)
- Dans un circuit comportant des **dérivations**, la **tension est la même** entre les bornes des dipôles branchés en **dérivation**.(voir partie 2 du bilan p 86)

EXEMPLE

- exercice 7 page 87 : tension circuit série
- exercice 10 page 87 : tension circuit dérivation
- exercice 13 page 88 : additivité des tensions
- exercice 14 page 88 : tension circuit dérivation
- exercice 15 page 88 : tension circuit série
- exercice 16 page 89 : QCM sur documents
- exercice 17 page 89 : schématisation d'un appareil
- exercice 18 page 89 : questions sur documents