



# Connaissances et capacités du chapitre B2

## Circuits électriques

### Connaissances : ce qu'il faut savoir

**Le vocabulaire** à savoir définir :

- Dipôle générateur
- Dipôle récepteur

**Le vocabulaire** à savoir utiliser à bon escient :

- Tension
- Intensité
- Convention générateur et convention récepteur
- Valeur moyenne, valeur efficace, composante continue et composante variable d'une grandeur périodique

**Les grandeurs physiques** à savoir définir, mesurer ou calculer :

- Tension électrique
- Intensité électrique
- Valeur efficace d'une tension ou d'une intensité pour un signal périodique

**Lois et relations** à connaître et à savoir exploiter :

- Loi des mailles
- Loi des nœuds

**Propriétés** à connaître :

- Les grandeurs tension et intensité sont des grandeurs algébriques

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités ?	Exercices ?
➤ Réaliser un circuit électrique à partir d'un schéma donné, et inversement, les symboles étant fournis.		
• Représenter le branchement d'un ampèremètre, d'un voltmètre et d'un système d'acquisition ou d'un oscilloscope sur un schéma électrique.		
➤ Visualiser, à l'aide d'un système d'acquisition, des représentations temporelles d'une tension électrique périodique, d'un courant électrique périodique dans un circuit et en analyser les caractéristiques (période, fréquence, composantes continue et alternative).		
➤ Choisir le réglage des appareils pour mesurer une valeur moyenne ou une valeur efficace.		
➤ Mesurer la valeur moyenne d'une tension électrique, d'une intensité électrique dans un circuit.		
➤ Mesurer la valeur efficace d'une tension électrique, d'une intensité électrique dans un circuit		
• Utiliser les conventions d'orientation permettant d'algébriser tensions et intensités électriques.		
• Utiliser la loi des nœuds et la loi des mailles dans un circuit comportant trois mailles au plus		