

Sommaire

1. **Notions fondamentales d'électricité**
 - Courant électrique
 - Tension et intensité
 - Résistance et loi d'Ohm
 - Puissance et énergie électriques
2. **Courants alternatifs**
 - Définition et caractéristiques
 - Courant sinusoïdal
 - Période, fréquence et pulsation
 - Valeurs instantanée, moyenne et efficace
 - Déphasage
3. **Circuits en courant alternatif**
 - Résistances
 - Bobines et inductances
 - Condensateurs
 - Circuits RLC
 - Impédance et résonance
4. **Production et transformation des courants alternatifs**
 - Alternateurs
 - Transformateurs
 - Transport et distribution de l'énergie électrique
5. **Oscillations électriques**
 - Oscillations libres et forcées
 - Circuits oscillants
 - Résonance électrique
 - Production des oscillations à haute fréquence
6. **Ondes électromagnétiques**
 - Nature des ondes électromagnétiques
 - Propagation des ondes
 - Longueur d'onde et fréquence
 - Relation entre fréquence et longueur d'onde
7. **Ondes hertziennes**
 - Production et émission
 - Antennes
 - Propagation des ondes radioélectriques
 - Réflexion, diffraction et absorption
8. **Radiocommunications**
 - Principe de la transmission radio
 - Émission et réception
 - Modulation et démodulation
 - Récepteurs radio
9. **Applications des ondes hertziennes**
 - Radiodiffusion
 - Télécommunications
 - Transmission sans fil
 - Principes du radar et autres applications
10. **Mesures et applications pratiques**

- Mesure des grandeurs en courant alternatif
- Appareils de mesure
- Expériences et applications électrotechniques