

# BCPST 1C Programme de colle (Physique-Chimie)

Semaine du 30 Septembre au 4 Octobre

## Chapitre 2 : Réflexion et réfraction de la lumière

## Chapitre 3 : Circuits électriques en régime continu

Intensité du courant électrique, loi des nœuds  
Tension ou différence de potentiel, loi des mailles

Caractéristique tension-courant : dipôle linéaire / non-linéaire / actif / passif  
Courant de court-circuit, tension à vide  
Puissance électrique reçue par un dipôle, énergie électrique  
Convention récepteur ou générateur  
Résistance : loi d'Ohm, puissance  
Dipôle actif : modèle de Thévenin

Association de résistances  
Association de générateurs idéaux de tension

Pont diviseur de tension

La notion de point de fonctionnement d'un circuit sera vue mardi en TP.

### **TP :**

Détermination d'un indice de réfraction et de son incertitude (Monte-Carlo).  
Tracé de la caractéristique (U,i) d'une résistance.

*Exemples de questions de cours :*

- Générateur réel de tension
- Association en série ou en dérivation de résistances (démonstration)
- Puissance reçue par un dipôle. Conventions générateur et récepteur
- Pont diviseur de tension (démonstration)
- Principe de la méthode de Monte Carlo.