

# PCSI 2 Physique

Interrogateur :

semaine 4 : 06/10

## Optique

*Théorème des lentilles accolées connu (démonstration pas vue).*

Exercices possibles

## Bases de l'électricité

Cours et exercices simples

Intensité du courant électrique. Condition de l'ARQS (*démonstration*). Dipôles, nœuds, branches, série, loi des nœuds.

Potentiel : énergie potentielle électrique par unité de charge.

Tension. Définition d'une dérivation et conséquence sur la tension.

Maille. Loi des mailles généralisées.

Puissance reçue par un dipôle en convention récepteur (*démonstration*). Puissance fournie en convention générateur (*démonstration*).

Dipôles usuels : symbole, loi, caractéristique graphique, puissance : conducteurs ohmiques (introduction de la loi d'Ohm avec la conductance, effet Joule), sources idéales de tension et de courant. Connexions interdites entre sources.

Modèle de Thévenin d'un générateur : loi, caractéristique graphique, courant de court-circuit.

Associations de résistances. En série :  $R_{eq}$ , diviseur de tension. En dérivation :  $R_{eq}$ , diviseur de courant.