

# Programme des Colles **PCSI<sub>2</sub>**

Du 16 au 20 Octobre 2023 : Semaine 5

## *Électrocinétique*

**Cours  $E_1$**  : Lois générales de l'électrocinétique.

**Cours et exercices**

- Exprimer l'intensité du courant électrique en terme de débit de charge.
- Connaître des ordre de grandeur d'intensité et de tension.
- Connaître les conditions d'application de l'approximation des régimes quasi-stationnaires
- Connaître et savoir retrouver les lois de Kirchhoff.
- Savoir utiliser les conventions générateur et récepteur.
- Savoir ce qu'est un dipôle, linéaire, actif, passif, symétrique, polarisé.
- Interpréter la caractéristique d'un dipôle.
- Tracer la caractéristique d'une association série ou parallèle de deux dipôles quelconques.
- Trouver un point de fonctionnement sur une caractéristique.
- Exprimer la puissance dissipée dans une résistance.
- Modéliser une source de tension réelle en utilisant le modèle de Thévenin.
- Remplacer une association série ou parallèle de deux résistances par une résistance équivalente.
- Établir et utiliser les théorèmes des ponts diviseurs de courant et de tension.

**Remarques :** La loi de Pouillet et le modèle de Norton n'ont pas été vus en classe.