

Chapitre 5. Transport de charges

Chapitre 6. Electrostatique

Introduction

1. Force d'interaction coulombienne
2. Champ électrique créé par des charges électriques
 - 2.1. Par une charge ponctuelle
 - 2.2. Par une distribution de charges
 - a. Distribution discrète
 - b. Distribution continue (1D, 2D, 3D)
 - 2.3. Définitions topographiques
 - 2.4. Symétrie du champ électrique
 - a. Symétrie plane
 - b. Antisymétrie plane
 - 2.5. Equations de Maxwell en électrostatique
 - 2.6. Formes intégrales des équations de Maxwell – Théorème de Gauss
3. Potentiel électrostatique
 - 3.1. Définition
 - 3.2. Circulation du champ électrique
 - 3.3. Energie potentielle électrique
 - 3.4. Calculs de V
 - 3.5. Equations de Poisson et Laplace
4. Topographie
Propriétés de lignes de champ
Equipotentiell
5. Applications au condensateur plan
 - 5.1. Approche macroscopique
 - 5.2. Champ électrique dans un condensateur plan
 - a. Champ électrique créé par un plan infini chargé
 - b. Champ électrique dans un condensateur plan
 - 5.3. Capacité du condensateur
 - 5.4. 1^{ère} approche de la densité volumique d'énergie électrique