

Sommaire

1. **Introduction générale**
 - Notions fondamentales sur les interactions électron–matière
 - Définitions des sections efficaces électroniques
 - Importance des coefficients macroscopiques en physique des gaz
2. **Bases théoriques des collisions électroniques**
 - Interaction électron–atome
 - Processus élastiques et inélastiques
 - Ionisation, excitation et diffusion électronique
3. **Méthodes de calcul et de mesure**
 - Approches expérimentales
 - Modèles analytiques et numériques
 - Validation et comparaison des données
4. **Tables de sections efficaces de l'hydrogène**
 - Collisions élastiques
 - Excitation atomique
 - Ionisation électronique
 - Données énergétiques et probabilités d'interaction
5. **Tables de sections efficaces des gaz rares**
 - Hélium (He)
 - Néon (Ne)
 - Argon (Ar)
 - Krypton (Kr)
 - Xénon (Xe)
6. **Coefficients macroscopiques associés**
 - Coefficients d'absorption
 - Coefficients de transport électronique
 - Paramètres de diffusion et mobilité
7. **Applications scientifiques et technologiques**
 - Décharges électriques dans les gaz
 - Physique des plasmas
 - Modélisation des détecteurs et dispositifs électroniques
8. **Annexes et tables numériques**
 - Données tabulées complémentaires
 - Constantes physiques et unités utilisées
 - Bibliographie scientifique