

## EN EXERCICES UNIQUEMENT

**THERMODYNAMIQUE Chapitre 2 : Diffusion de particules**

## EN QUESTION DE COURS OU EXERCICES

**TOUTE L'ÉLECTROCINÉTIQUE DE SUP**

- Régime stationnaire et ARQS.
- Régimes transitoires.
- RSF et filtres linéaires.
- ALI idéal en régime linéaire : montage inverseur, non inverseur, suiveur, intégrateur.

**THERMODYNAMIQUE Chapitre 3 : Diffusion thermique**

- Bilan local d'énergie unidimensionnel en coordonnées cartésiennes avec éventuellement un terme de source.
- Bilan local d'énergie unidimensionnel en coordonnées cylindriques (diffusion radiale) avec éventuellement un terme de source.
- Bilan local d'énergie unidimensionnel en coordonnées sphériques (diffusion radiale) avec éventuellement un terme de source.
- Bilan local d'énergie sans hypothèse sur le vecteur densité de flux de particules (bilan 3D) avec éventuellement un terme de source.
- Loi de Fourier et équation de la diffusion, propriétés de l'équation.
- Régime stationnaire : conservation du flux thermique (local et global) ; résistance thermique

## EN QUESTION DE COURS UNIQUEMENT

**THERMODYNAMIQUE Chapitre 4 : Rayonnement thermique**

- Loi de Wien et de Stefan.
- Puissance solaire reçue par la Terre : avec un modèle simple (flux surfacique), retrouver la puissance émise par le Soleil au niveau de la Terre.
- Température de la Terre en l'absence d'atmosphère.
- Effet de serre : notion d'Albédo, température moyenne de surface de la Terre.

**SAVOIR-FAIRE**

Les exercices suivants pourront être reposés aux étudiants : TD12, TD13.

**Révisions pour le DS 5 du 17/01/26** : diffusion, rayonnement thermique, électrocinétique de Sup