

*Programme de physique PSI*

**Table des matieres**

<b>1</b>	<b>Électronique</b>	<b>4</b>
1.1	Lois générales dans le cadre de l’approximation des régimes quasi-permanents . . . . .	4
1.2	Éléments de circuits linéaires en régime continu ou quasi-permanent . . . . .	4
1.3	Régime transitoire . . . . .	4
1.4	Régime sinusoïdal forcé : R.S.F . . . . .	4
1.5	Filtrage linéaire-Fonction transfert . . . . .	4
1.6	Amplificateur Opérationnel ou Amplificateur Linéaire Intégré (ALI) : TP-Cours . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Optique</b>	<b>4</b>
2.1	Approximation de l’optique géométrique : Lois de Snell-Descartes . . . . .	4
2.2	Formation des images dans les conditions de GAUSS . . . . .	4
2.3	Lentilles minces . . . . .	4
2.4	Miroirs sphériques . . . . .	4
2.5	Instruments optiques : oeil,loupe,lunette,Télescope.... . . . .	4
<b>3</b>	<b>Mécanique</b>	<b>4</b>
3.1	Cinématique d’un point matériel . . . . .	4
3.2	Dynamique du point matériel dans un référentiel galiléen . . . . .	4
3.3	Théorème du moment cinétique . . . . .	4
3.4	Puissance et travail d’une force. Théorème de l’énergie cinétique . . . . .	4
3.5	Mouvement de particules chargées dans des champs électrique et magnétique, uniformes et stationnaires . . . . .	4
3.6	Oscillateur linéaire à un degré de liberté . . . . .	4
3.7	Mouvements dans un champ de forces centrales conservatives, mouvement newtonien . . . . .	4
3.8	Dynamique dans un référentiel non galiléen-Dynamique terrestre . . . . .	4
3.9	Système fermé de deux points matériels. . . . .	4
3.10	Mécanique du solide en rotation autour d’un axe fixe . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Thermodynamique</b>	<b>4</b>
4.1	Modèle du gaz parfait . . . . .	4
4.2	Diffusion des particules . . . . .	4
4.3	Statique des fluides . . . . .	4
4.4	Premier principe de la thermodynamique . . . . .	4
4.5	Second principe pour un système fermé . . . . .	4
4.6	Changement d’état d’un corps pur . . . . .	4
4.7	Étude des machines thermiques . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Électromagnétisme</b>	<b>4</b>
5.1	Champ et potentiel électrostatiques. . . . .	4
5.2	Dipôle électrostatique . . . . .	4
5.3	Aspects énergétiques . . . . .	4
5.4	Champ magnétostatique . . . . .	4
5.5	Dipôle magnétique . . . . .	4