

A - OPTIQUE

<u>DATE</u>	<u>Chapitre I : Les lois générales de l'optique géométrique</u>
	<p><u>I – historique</u></p> <p>I-1) Modèle Géométrique I-2) Modèle Ondulatoire I-3) Modèle Corpusculaire</p> <p><u>II – Le rayon lumineux</u></p> <p>II-1) Faisceau lumineux, notion de rayon lumineux II-2) L'approximation de l'optique géométrique II-2-1) L'onde électromagnétique II-2-2) Longueur d'onde de la lumière II-2-3) L'approximation de l'optique géométrique II-3) Propagation de la lumière dans les milieux matériels II-3-1) Absorption et dispersion II-3-2) Propagation en milieu homogène et non homogène II-3-3) Indépendance des rayons lumineux</p> <p><u>III – Les Lois de Descartes</u></p> <p>III-1) Réflexion et réfraction d'un milieu lumineux III-2) Lois de Descartes III-3) Réfraction III-4) Principe de retour inverse de la lumière</p> <p><u>IV – Construction géométrique de Huygens</u></p> <p>IV-1) Le rayon réfléchi IV-2) Le rayon réfracté</p> <p><u>V – Réflexion totale</u></p> <p>V-1) Réfraction limite ($n_1 < n_2$) V-2) Réflexion totale ($n_1 > n_2$) V-3) Applications</p>

<u>DATE</u>	<u>Chapitre II : Miroirs et Lentilles sphériques dans l'approximation de Gauss</u>
	<p><u>I – Le stigmatisme</u></p> <p>I-1) Objet I-1-1) définition I-1-2) Objet primaire ou secondaire I-1-3) Objet ponctuel ou étendu I-1-4) Objet réel ou virtuel</p> <p>I-2) image I-2-1) Définition I-2-2) Image virtuelle ou réelle</p> <p>I-3) Stigmatisme rigoureux I-3-1) Définition I-3-2) Le miroir plan I-3-3) Autres surfaces rigoureusement stigmatiques</p> <p>I-4) Stigmatisme approché</p> <p><u>II – L'Aplanétisme</u></p> <p>II-1) Système centré II-2) Aplanétisme</p>

III – Systèmes centrés dans l'approximation de Gauss

- III-1) Approximation de Gauss
- III-2) Foyer image et plan focal image
- III-3) Foyer objet et plan focal objet
- III-4) Système afocal

IV – Les miroirs sphériques

- IV-1) Présentation
- IV-2) Stigmatisme rigoureux en C et S
- IV-3) Stigmatisme et aplanétisme approchés sur l'axe
 - IV-3-1) Formule de conjugaison
 - IV-3-2) Aplanétisme approché
- IV-4) Caractéristiques des miroirs sphériques
 - IV-4-1) Modélisation de Newton
 - IV-4-2) Le foyer
 - IV-4-3) Construction d'une image
- IV-5) Relations de conjugaison
- IV-6) Grandissement

V – Lentilles sphériques

- V-1) Présentation
 - V-1-1) Définition
 - V-1-2) Lentille mince
 - V-1-3) Lentilles à bords épais ou minces
 - V-1-4) Stigmatisme et aplanétisme
- V-2) Caractéristiques des lentilles
 - V-2-1) Centre de la lentille
 - V-2-2) Foyers principaux
 - V-2-3) Lentilles accolées
- V-3) Construction d'une image
- V-4) Formules de conjugaison et grandissement
 - V-4-1) Origine au foyer (Formules de Newton)
 - V-4-2) Origine au centre (formules de Descartes)