

# Physique

**Numéro d'inventaire** : 2010.01064.37

**Auteur(s)** : Marie-France Morel

**Type de document** : travail d'élève

**Imprimeur** : "Glatigny"

**Période de création** : 2e quart 20e siècle

**Date de création** : 1957-1958

**Matériau(x) et technique(s)** : papier vélin | plume de métal

**Description** : Protège-cahier en papier kraft bleu foncé. Couverture en papier épais rouge. Dos synthétique noir. Reliure cousue. Réglure Séyès carreaux 8 x 8 mm avec marge rose.

**Mesures** : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

**Notes** : Il s'agit du cahier de Physique de Marie-France Rocquemont (épouse Morel), élève alors scolarisée au lycée Marie Curie de Sceaux (Hauts de Seine, ex-Seine) en classe de 1ère C, durant l'année 1957-1958. Il n'est pas fait mention de datation. Le contenu est composé d'une partie Optique et d'une partie Electricité.

Contenu Optique Introduction : Propagation de la lumière Réflexion de la lumière : Observations courantes ; Lois de la réflexion ; Miroir plan ; Etude à partir des lois de la réflexion ; Rotation d'un miroir plan Réfraction de la lumière : Expérience fondamentale ; Lois de la réfraction ; Indices de réfraction ; Discussion de la loi de Descartes  $n_1 \sin i = n_2 \sin r$  Dioptre plan : Définition et observations courantes ; Images d'un objet ponctuel fournies par un dioptre plan Lames à faces parallèles : Exemples et définitions ; Marche d'un rayon dans une lame à faces parallèles Le prisme : Définitions ; Propriétés du prisme - Expérience fondamentale ; Formules du prisme ; Etude expérimentale de la déviation Lentilles minces : Définitions ; Conditions d'obtention de bonnes images ; Comparaison des lentilles à bords épais et à bords minces Lentilles convergentes : Propriétés optiques des points particuliers ; Application des propriétés précédentes ; Différents cas possibles - Etude géométrique et expérimentale Lentilles divergentes : Propriétés des points particuliers ; Application ; Différents cas possibles Convergence des lentilles : Définition de la convergence d'une lentille convergente ; Expression de la convergence d'une lentille mince ; Théorème des convergences L'oeil : Condition ; Formation des images dans l'oeil ; Classification La loupe : Description et utilisation ; Mise au point - latitude de mise au point ; Puissance de la loupe ; Grossissement Microscope : But et principe ; Description et schéma ; Mise au point ; Qualités de l'instrument Lunette astronomique : But ; Schéma et description ; Mise au point - latitude de mise au point Dispersion

Contenu Electricité Généralités sur le courant électrique : Définition ; Effets du courant ; Sens du courant ; Quantité d'électricité Electrolyse : Etude qualitative ; Etude quantitative Loi de Joule : Etude quantitative ; Résistance ; Générateurs ; Récepteurs ; Différence de potentiel Loi d'Ohm et de Pouillet : Loi d'Ohm simple ; Tronçon qui ne contient qu'un récepteur ; Tronçon ne contenant qu'un générateur ; Cas général comprenant générateurs, récepteurs, résistances ; Cas général ; Lois de Kirschhoff Courants dérivés : Définition ; Lois ; Application de ces lois Mesures électriques - application des courants dérivés des lois d'Ohm : Intensité de courant - ampèremètres - shunt ; Mesure des différences de potentiel - voltmètre ; Mesure d'une résistance ; Mesure des forces électromotrices Association des générateurs Polarisation des voltmètres - accumulateurs et piles

**Mots-clés** : Electricité (comprenant l'électricité statique et l'électricité dynamique)

Optique

**Lieu(x) de création** : Sceaux

**Autres descriptions** : Langue : Français

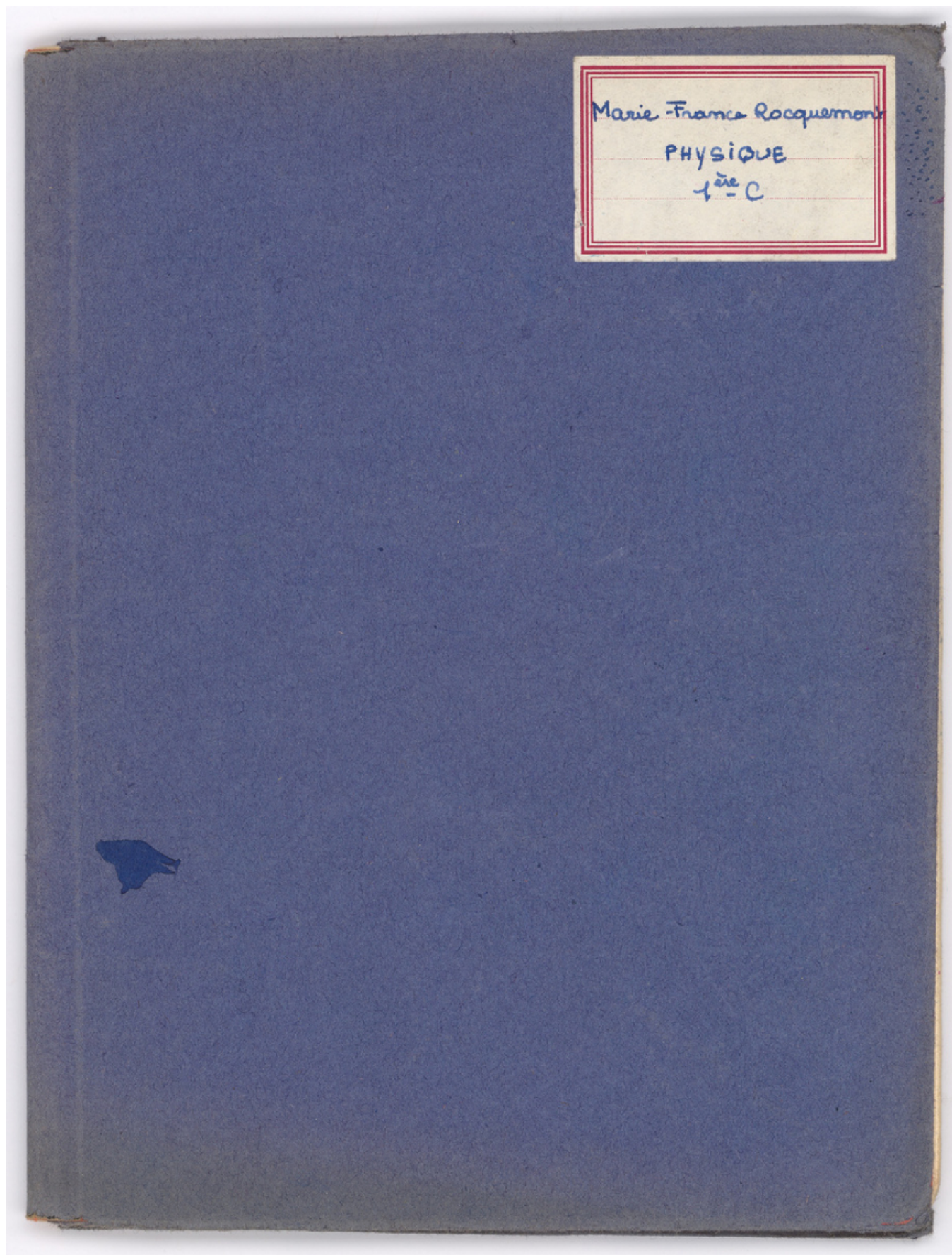
Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 96 p.

**Objets associés** : 2010.01064.29

2010.01064.30

2010.01064.31





Marie - France Rocquermont

cahier  
de  
physique

1<sup>ère</sup> - C

lycée Marie - Curie

1957 - 1958

## convergence des lentilles

I. Définition de la convergence d'une lentille convergente.

1)  $C = \frac{1}{f}$   
unité de convergence : dioptrie - définition.  
 $C_d = \frac{1}{f_m}$  Exemple :  $f_1 = 25 \text{ cm}$   $C_1 = \frac{1}{0,25} = 4$  dioptries  
 $f_2 = 10$   $C_2 = \frac{1}{0,10} = 10$  dioptries

2) extension d'une lentille divergente  
 $C = \frac{1}{f}$   $C_2 = -4$  dioptries

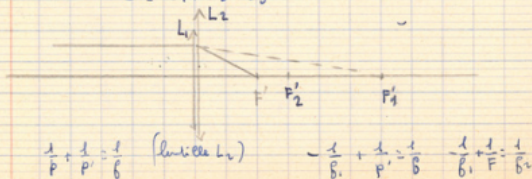
II. Expression de la convergence d'une lentille mince

$$C = \frac{1}{f} = (n-1) \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

$R_1$  et  $R_2$  valeurs algébriques des rayons de faces  
> 0 si les faces sont convexes et < 0 si elles sont concaves

III. Phénomène des convergences relatif à des lentilles minces

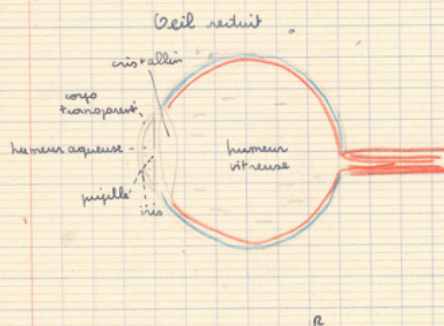
$$C = C_1 + C_2 + C_3$$



$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} \quad C = C_1 + C_2$$

## l'oeil

I. constitution.



II. Formation des images dans l'oeil  
image sur la rétine.  
accommodation P.R. P.P. Rétine

