

## Physique générale

**Numéro d'inventaire** : 2025.0.101

**Auteur(s)** : Michel Quellier

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

**Imprimeur** : "Ecole Centrale des Arts & Manufactures"

**Période de création** : 3e quart 20e siècle

**Date de création** : 1958-1959

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

**Description** : Cahier à couverture cartonnée vert marbré et à dos toilé noir. Reliure cousue. Gardes en papier épais vert. Réglure 8 x 8 mm sans interlignes et sans marge.

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

**Notes** : Il s'agit du deuxième cahier de Physique générale de Michel Quellier, élève centralien, à l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, rue Montgolfier à Paris (3e arrondissement), durant sa première année de 1958 à 1959. Le nom du professeur est renseigné : M. Bastien. Contenu 3ème partie La matière sous son aspect ondulatoire et énergétique (suite) C) Rayons X : 1° Généralités ; Action des rayons X sur la matière ; 3° Radio-métallurgie par transparence ; 4° Diffraction des rayons X par les substances cristallisées ; 5° Méthode d'analyse cristalline par diffraction des rayons X ; 6° Intensité des faisceaux réfléchis de structure des substances cristallisées Phénomènes photoélectriques : 1° Généralités ; 2° Cellule photoélectrique D) Ondes associées aux particules en mouvement F) Transmutations nucléaires spontanées provoquées : 1° Généralités ; 2° Transmutations spontanées - radioactivité naturelle : 3° Transmutations provoquées donnant des noyaux stables ; 4° Transmutations provoquées donnant des noyaux instables ; 5° Transmutations par fission ; 6° Cycle de Bethe ; 7° Matérialisation de l'énergie et dématérialisation de la matière 4e partie Physique des métaux Classification de Mendeleïev - Divers types de liaisons - Etat métallique Systèmes cristallins des métaux et des métaux -métalloïdes Conductibilité thermique et électrique des métaux Alliages de substitution et d'insertion Mécanisme des déformations plastiques des métaux Diffusion dans les métaux et alliages - Changements de phase avec ou sans diffusion

**Mots-clés** : Physique (post-élémentaire et supérieur)

**Lieu(x) de création** : Paris

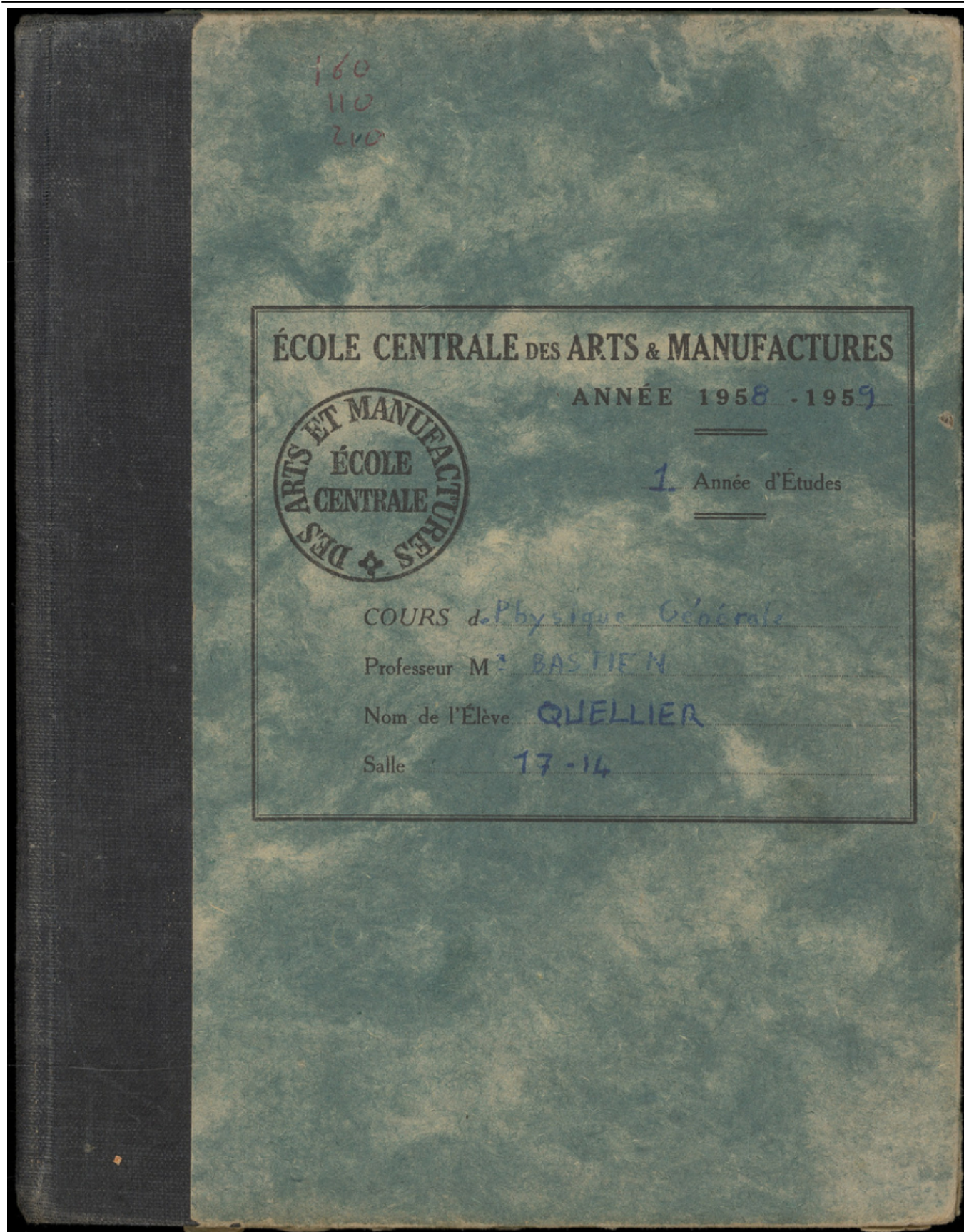
**Autres descriptions** : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 144 p. dont 130 p. manuscrites

**Objets associés** : 2025.0.102

2025.0.103





RAYONSK

Shrysiue  
générale



# RAYONS X

## 1/ Généralités

Ce sont des ondes électromagnétiques de très courte longueur d'onde: les frontières conventionnelles sont  $200 \text{ \AA}$  et  $0,1 \text{ \AA}$ . Le domaine utilisé est partiellement entre  $1 \text{ \AA}$  et  $0,1 \text{ \AA}$  (et jusqu'à  $0,01 \text{ \AA}$ )

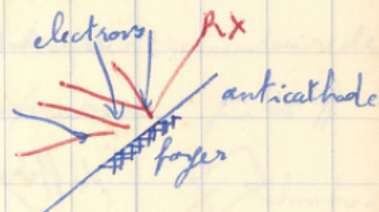
Les observations et réglage se font sur écran fluorescents au platino cyanure de baryum ou au sulfure de Zn. Les Rayons X impressionnent les plaques photos.

## Productions de Rayons X

Ils prennent naissance lorsque les électrons de vitesse suffisante arrivent sur un obstacle matériel que l'on appelle anticathode.

Le point d'impact est le foyer.

C'est à partir de ce foyer que sont émis les rayons X.



## Production des électrons

Pour obtenir des électrons dans un tube à RX on peut faire appel au phénomène d'ionisation ou d'émission thermoionique (tube de Coolidge).

tube à ionisation

vide de  $10^{-4}$  mm de Hg

anode terminée par une pointe.

