

# Sommaire

## Introduction

- Importance de l'étude des semi-conducteurs irradiés
- Interaction entre rayonnement et matériaux solides
- Objectifs et méthodes d'étude

## 1. Influence du rayonnement électromagnétique sur les propriétés adsorptives

- Phénomène de photoadsorption
- Adsorption sur une surface idéale
- Adsorption sur une surface réelle
- Comparaison entre théorie et résultats expérimentaux

## 2. Influence du rayonnement électromagnétique sur les propriétés catalytiques

- Mécanisme de l'activité catalytique des semi-conducteurs
- Effet photocatalytique
- Réactions chimiques catalysées par les semi-conducteurs
- Oxydation du monoxyde de carbone
- Synthèse du peroxyde d'hydrogène
- Théorie électronique de la catalyse

## 3. Influence des rayonnements corpusculaires et ionisants

- Formation des défauts dans le cristal
- Effets du rayonnement sur les propriétés électriques
- Modification des propriétés volumétriques du matériau
- Influence de l'irradiation sur l'adsorption

## 4. Influence des impuretés radioactives

- Effets des impuretés sur les propriétés physiques
- Interaction entre rayonnement et dopage

## 5. Cinétique des réactions à la surface irradiée

- Cinétique de chimisorption
- Échange d'ions à la surface des semi-conducteurs

## Conclusion

- Synthèse des effets de l'irradiation
- Applications en électronique, énergie nucléaire et technologie spatiale

## Bibliographie

