

Corrige type

Examen Technologie des SC

Master 2 Sem 1 - Pr A. TADJER

Physique des Matériaux.

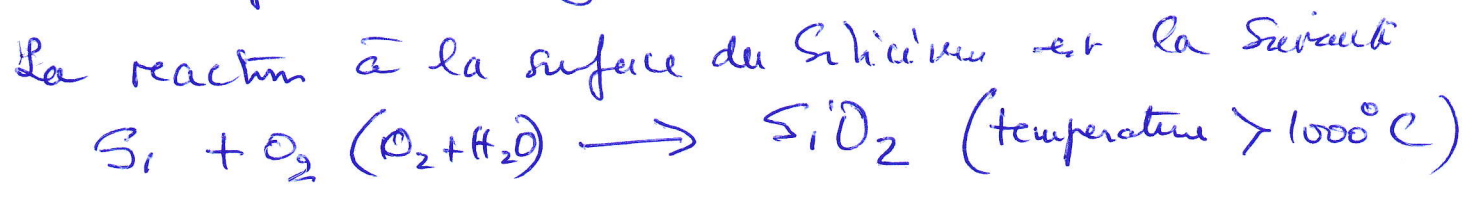
Question de Cours:

a) Ceux sont des défauts ponctuels à 0 dimension 0D ils n'influencent pas pas sur le volume.

Le défaut de Schottky est caractérisé par la lacune laissée vide par un atome qui quitte son site régulier pour aller à la surface. Son énergie ^{de formation} est de l'ordre de 2.3 eV pour le Si.

Le défaut de Frenkel est caractérisé par la lacune créée lorsqu'un atome quitte son site régulier pour aller se loger dans un site interstitiel. Son énergie de formation est de l'ordre de 1.1 eV dans le Si.

b) L'oxydation thermique du silicium se fait sous atmosphère oxygène sec ou oxygène humide (O₂+H₂O) de SiO₂ est formé à partir du silicium original à une température assez élevée (en général de l'ordre de 1200°C)



- c) Les types de distribution des impuretés dans la diffusion dans le silicium se font en fonction de 02 parties
 - pré dépôt caractérisé par une distribution de type ERFC (Fonction Erreur Complémentaire)
 - Diffusion : caractérisé par une distribution de type Gaussien