

## Résumé

L'objectif de notre travail est d'étudier l'effet de la température sur le comportement de la caractéristique  $I(V)$  (sous polarisation directe) des jonctions polycristallines. Pour cela nous avons opté un environnement de simulation approprié SILVACO pour la simulation des étapes technologiques de cette diode polycristalline, tenant compte au préalable des paramètres qui la caractérise, puis donner les modèles physiques adéquats qui peuvent donner le courant de la jonction PN latérale au silicium polycristallin en direct à des différentes températures, sous le même environnement. Ensuite nous avons fait une comparaison entre les résultats obtenues par simulation et ceux de la pratique pour valider les résultats de simulation obtenus.

## Abstract

The aim of our work is to study the effect of temperature on the behavior of the characteristic  $I(V)$  (under forward bias) of polycrystalline junctions. For this we chose an appropriate simulation environment SILVACO for simulation of technological steps that polycrystalline diode, taking into account the parameters beforehand that characterizes it, then give the appropriate physical models that can give the current lateral PN junction silicon polycrystalline live at different temperatures, in the same environment. Then we made a comparison between the results obtained by simulation and those of the practice to validate the simulation results.

## ملخص

إن الهدف من عملنا هو دراسة تأثير درجة الحرارة على خصائص  $I(V)$  من التقاطعات polycrystallines. لهذا اخترنا محاكاة المناسبة SILVACO لمحاكاة الخطوات التكنولوجية إلى الصمام الثنائي polycrystalline ، ثم إعطاء النماذج المادية المناسبة التي يمكن أن تعطي تقاطع PN الجانبي و السيليكون الحالي polycrystalline تعيش في درجات حرارة مختلفة. ثم قدمنا المقارنة بين النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق المحاكاة للتحقق من صحة نتائج المحاكاة.