

Exercice 5

On considère un élément de volume dV d'un semiconducteur homogène de type n à l'équilibre thermodynamique (N_D densité des atomes donneurs).

A l'instant $t = 0$, on injecte des trous dans l'élément de volume dV du semiconducteur. On suppose que l'injection est uniforme et ne varie pas dans le temps.

La densité des trous dans l'élément de volume dV devient : $p_{n0} + \Delta p$.

Déterminer l'évolution en fonction du temps de la densité $\Delta n(t)$ des porteurs majoritaires.

On négligera le processus de recombinaison.