

## **Simulation des étapes de fabrication d'un transistor NMOS**

### **Simulation physique des caractéristiques électriques du transistor**

#### ***Objectifs :***

- Se familiariser avec certains procédés de fabrication élémentaires de composants silicium.
- Manipuler un outil de simulation physique qui reproduit, en quelques minutes, des étapes de fabrication longues et nécessitant souvent des équipements lourds,
- Visualiser la répartition de paramètres physiques (champ électrique, concentration de porteurs...) en fonction des potentiels appliqués aux électrodes du transistor
- Mieux appréhender le fonctionnement du transistor NMOS

#### ***Matériels :***

- Stations de travail
- Logiciels ATHENA et ATLAS (SILVACO), (TCAD- Process and Device Simulators)

#### ***Formations :***

- DESS MICROELECTRONIQUE Bordeaux – 6 heures
- DESS QUALITE ET FIABILITE DES COMPOSANTS ET SYSTEMES ELECTRONIQUES – 6 heures
- IUP Génie électrique et Informatique Industrielle 3<sup>ème</sup> année – 6 heures

#### ***Formateurs :***

- Nathalie MALBERT, MCF UFR de Physique Bordeaux 1
- Hervé LAPUYADE, MCF UFR de Physique Bordeaux 1
- Philippe CAZENAVE, MCF UFR de Physique Bordeaux 1

**Contact :** [malbert@ixl.u-bordeaux.fr](mailto:malbert@ixl.u-bordeaux.fr)