



Compte Rendu

TP Simulation électronique

NICOLAS PAILLET, FÉLIX PIÉDALLU & GIULIA RIZZO

2015-2016

18th November 2015

Table des matières

1	Introduction	1
2	Simulation	2
2.1	Initialisation de la simulation	2

Chapitre 1

Introduction

Lors de la conception de composant à semiconducteurs, il est important d'avoir des outils de simulation pour avoir une idée des résultats et performances attendues. Il est également important de maîtriser ces outils de simulation pour réaliser ces simulations. Ce TP a pour but de nous initier à certains de ces outils en nous proposant de réaliser la simulation de composants MOS tel que ceux étudiés de manière théorique en cours. Ainsi, nous pourrons mettre des graphes numériques sur les équations calculées théoriquement.

Chapitre 2

Simulation

2.1 Initialisation de la simulation

Tout d'abord, on utilise l'éditeur `deckbuild` afin de mettre en place la séquence de commandes à réaliser dans le logiciel `Atlas`. En premier lieu il faut créer un maillage 2D pour pouvoir y inclure des régions.

```
go atlas
mesh space.mult = 1.0
x.mesh loc=0.0 spac=0.001
x.mesh loc=0.1 spac=0.001
x.mesh loc=0.2 spac=0.001
x.mesh loc=0.3 spac=0.001
y.mesh loc=0.000 spac=0.0001
y.mesh loc=0.002 spac=0.0001
y.mesh loc=1.002 spac=0.01
```

Il faut ensuite dessiner le composant que nous voulons modéliser sur cette grille. Pour cela, il nous suffira de dessiner des régions en précisant les matériaux utilisés pour chacune d'entre elles.

Nous avons ainsi une modélisation 2D du transistor, comme le montre la Figure ??.