

# IMPLANTATION DE CIRCUITS NUMERIQUES SUR CIBLE FPGA

## **Objectif - Compétences acquises :**

Cette formation à pour but de faire appréhender les concepts théoriques et pratiques nécessaires pour la programmation de circuits logiques sur cible FPGA et de connaître les concepts et méthodes de circuits numériques à l'aide du langage

### **Public concerné :**

- Académique
- Industriel

### **Durée :**

- 3 jours

### **Date/lieux :**

- Nous consulter
- Non défini

### **Equipe pédagogique :**

- Enseignants de l'Université de Strasbourg

### **Approche pédagogique :**

- Alternance de cours et de travaux pratiques

### **Renseignement pédagogique :**

- HEBRARD Luc
- Luc.hebrard@unistra.fr

### **Frais de participation individuels :**

- 1205 € HT

### **Renseignements et inscriptions :**

- Inscription : Service de Formation Continue de l'Université de Strasbourg
- Tél : +33(0) 3 68 85 49 98
- Fax : +33(0) 3 68 85 49 29
- Email : s.grisinelli@unistra.fr
- Date limite d'inscription : 1 mois avant

### **Nombre de places limitées :**

- Min/Max : 5 à 10 personnes

### **Prérequis :**

- Connaissances moyennes en électronique numérique (niveau BTS électronique ou équivalent)

### **Compétences acquises :**

A l'issue de la formation le stagiaire sera capable de :

- comprendre les concepts théoriques et pratiques nécessaires pour la programmation de circuits logiques sur cible FPGA
- connaître les concepts et méthodes de circuits numériques à l'aide du langage de description matériel VHDL
- implanter des systèmes numériques sur une carte FPGA à partir d'une description schématique ou VHDL

### **Programme :**

- Présentation langage de description VHDL.

- Introduction des aspects fondamentaux de la modélisation des circuits et systèmes numériques
- Simulation logique de circuits modélisés et décrits en VHDL
- Introduction à la synthèse et à l'implantation de systèmes numériques sur FPGA
- Présentation des circuits numériques programmables (PAL, FPGA, technologies de programmation, ...)
- Programmation de circuits FPGA à l'aide des outils de développement Altera
- Développement et programmation de systèmes numériques complets sur cible FPGA.

**Validation :**

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences. Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation. Une évaluation de fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires, notamment concernant l'atteinte des objectifs pédagogiques.