



Extrait du Laboratoire Leprince-Ringuet

<http://llr.in2p3.fr/spip.php?article94>

Fiche de compétence / Utilisation de circuits FPGA de 1 million de portes

- Activités Techniques - Valorisation -

Date de mise en ligne : jeudi 8 juillet 2010

Laboratoire Leprince-Ringuet

Fiche de compétence : Utilisation de circuits FPGA de 1 million de portes

Description

Description en langage VHDL, synthèse, placement, routage et configuration d'un circuit FPGA (Field Programmable Gate Arrays), de la société Xilinx. Le résultat est l'équivalent de un million de portes, pour des applications de traitement d'algorithmes dans le domaine d'acquisition de données.

Secteurs d'activité

- Electricité.
- Electronique, Microélectronique.

Applications spécifiques

Traitement numérique et acquisition de données sur de nombreuses voies. Prototyper rapidement des circuits programmables et leurs applications.

Types de travaux

- Gestion de projet et d'équipements complexes.
- Maîtrise de circuit très complexe sur FPGA de 1 million de portes et plus, avec la méthodologie associée.

Actions réalisables

A partir d'une description en langage VHDL (Very High Speed Integrated Circuits), configurer de gros FPGA et utiliser des cartes d'émulation comportant de tels circuits afin de vérifier des algorithmes de calcul..

Equipements

Acquisition de données des 100 000 voies d'un calorimètre électromagnétique pour l'expérience de physique des particules CMS à l'accélérateur LHC du CERN à Genève.

Références

- Xilinx Inc.

Contact(s)

- M. Michel Bercher - LLR - Tél. : 01.69.33.56.10 - Fax : 01.69.33.55.08