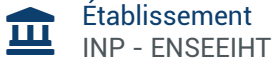


System on Chip



Présentation

Description

L'enseignement de System-On-Chip se compose de 2 CM et d'une dizaine de séances de projet.

Les CMs décrivent de façon précise ce qu'est un System-On-Chip, quels en sont les avantages technologiques et économiques, les limites et les enjeux, et pourquoi ces circuits constituent un marché en pleine expansion. En particulier sont détaillées les notions de *reuse*, d'*IP* et de co-développement matériel/logiciel.

Les séances de projet mettent en pratique ces dernières notions, par la conception, dans l'environnement de développement Xilinx Vivado, sur carte de développement Zynq, d'un dispositif d'effet audio. Durant les première séances, les étudiants développent la configuration matérielle du Zynq et programment le microcontrôleur en langage C afin de piloter succinctement un Codec audio. Ensuite, ils développent et ajoutent, à cette configuration de base, des effets audio de leur choix, en C ou en VHDL.

L'évaluation comporte deux parties : une démonstration en séance du circuit et des effets développés, et un rapport, en anglais, sur le modèle d'une notice d'utilisation du dispositif