

Noise Against Noise Decoder (NAND)

Appel Projets de recherche collaborative-Entreprises
Défi 3.7 "Société de l'information et de la communication"

Budget: ~720 K€; durée de 36 mois

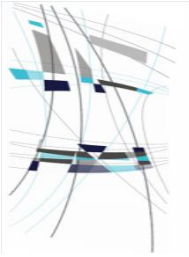
Académiques: Telecom Bretagne, Univ. de Bretagne Sud, ENSEA, ENSEIRB.

Industriels: STMicroelectronics, Thales, Turboconcept.

Partenaires USA: Utah State University, Arizona State University

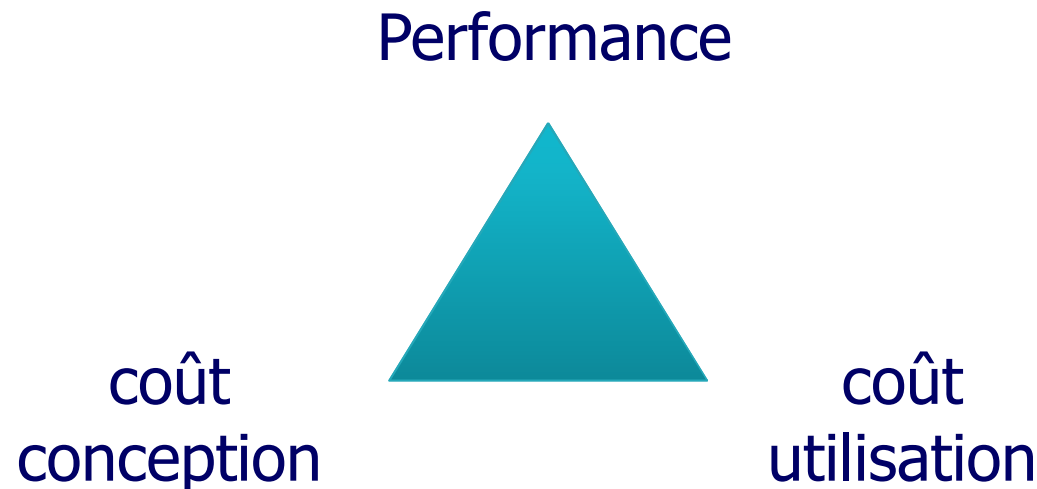
Emmanuel Boutillon
Lab-STICC, UBS

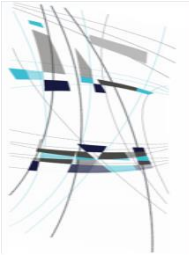




Contexte du projet

- Besoin des industriels de renforcer leur expertise dans le domaine des codes correcteurs d'erreurs.
 - ◇ Turbo-Concept : fournisseur d'IP core (wifi, 4G,...), marché satellite.
 - ◇ Thales : Besoin défense
 - ◇ ST : Silicium pour marché broadcast (set top box Europe/ USA).
- Problématiques liées aux codes correcteurs d'erreurs :





Objectifs scientifiques

- Question initiale : comportement des codes correcteurs d'erreur sur du silicium non fiables ?

Surprise : le bruit améliore parfois les performances.

- Bruit : un principe d'innovation efficace :
 - ◇ Evolution, vision, Recherche Opérationnelle,...

L'injection contrôlée du bruit dans un décodeur est une rupture.

- Objectifs du projet « Noise Against Noise Decoder »
 - ◇ Comprendre d'un point de vue théorie de l'information.
 - ◇ Optimiser les processus d'injection de bruit (théorie et simulation).
 - ◇ Concevoir les architectures associées (numérique standard/ numérique ad-hoc).
 - ◇ Exploiter par de nouveaux produits plus performants et moins couteux.