



## Fiche signalétique

### DONNÉES PERSONNELLES

---



|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Nom</b>                | Prêtre  |
| <b>Prénom</b>             | Denis   |
| <b>Etablissement</b>      | HE-Arc  |
| <b>Téléphone</b>          | +41 32 930 22 56  |
| <b>E-mail</b>             | denis.pretre@he-arc.ch  |
| <b>Web-page</b>           | <a href="http://www.he-arc.ch/hearc/fr/ttnovatech/GEL/">http://www.he-arc.ch/hearc/fr/ttnovatech/GEL/</a> |
| <b>Groupe thématique</b>  | Systèmes embarqués à haute performance  |
| <b>Affilié - Institut</b> | Institut des microtechniques industrielles  |
| <b>Fonction</b>           | Professeur HES  |

### COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

---

- ▶ Réalisation d'algorithmes de traitement du signal par DSP ou FPGA
- ▶ Réalisation d'algorithmes de traitement du signal en point fixe

### DOMAINES DE RECHERCHE

---

- ▶ Optimisation d'algorithmes pour FPGA
- ▶ Portage d'algorithmes sur plateforme BlackFin
- ▶ Méthodes statistiques (HMM, moindres carrés en temps réel, etc.)
- ▶ Réglage avancé, problématique des vibrations

### TRAVAUX EXEMPLAIRES

---

- ▶ Filtrage récursif par FPGA en point fixe (problématiques de saturation, arrondis des coefficients, bruit de quantification, etc.)
- ▶ Méthodes statistiques appliquées en temps réel par FPGA
- ▶ Portage de divers algorithmes (VoIP, jpg2000) sur plateforme BlackFin
- ▶ Réalisation d'un proxy SIP embarqué basé sur un processeur BlackFin
- ▶ Prise en compte des vibrations dans le réglage par la méthode « Iterative Learning Control »