

ROUTINES DE TRAITEMENT DE SON AVEC ADSP- 21161®

Titre : Routines de traitement de son avec Analog Devices®ADSP- 21161®

Année : Janvier – mars 2008

Durée : 2 mois

Contexte dans lequel se déroulaient mes actions : Formation microélectronique

Ce projet sert de mise en œuvre pratique des cours d'architecture des systèmes à microprocesseurs et de traitement de signal.

Les fonctions que nous devons réaliser pour ce projet sont :

- Une fonction noise gate qui élimine le bruit de fond audible en absence de son en entrée ;
- Un écho numérique (répétition du son pendant un intervalle de temps réglable) ;
- Un contrôle automatique de gain ;
- Une compression dynamique – fonction qui consiste à réduire le gain d'une voie lorsque l'amplitude du signal dépasse une valeur limite.

Exposé de mes actions / interventions :

Mon collègue de projets et moi-même codons les fonctions en langage C dans l'environnement de développement Analog Devices®Visual DSP++ pour l'ensemble matériel ADSP 21161 EZ.

Au cours de ce projet, je fais profiter mon collègue de mon expérience en développement de routines en langage C et des connaissances acquises sur les processeurs de signaux.

En outre, j'explique à mon collègue comment nous pouvons architecturer un projet global dans l'environnement de développement Analog Devices®Visual DSP++.

Résistances à surmonter :

- Apprentissage des algorithmes des routines de traitement du son ;
- Découverte d'un processeur de signal nouveau pour nous ;
- Environnement de développement.

Contraintes à respecter :

- Terminer le projet à la fin du mois de mars 2008 ;
- Rendre le compte rendu de projets dans les temps.

Résultats obtenus :

- Développement des fonctions définies dans le cahier des charges de départ.
- Les questions très pertinentes du collègue m'ont permis un approfondissement des connaissances en langage C pour les processeurs de signaux.

Qualités et compétences révélées :

- Explications au collègue en cours de développement (qualités pédagogiques) ;
- Respect des contraintes de temps.