

Time stretching en temps réel pour le live coding

Abdeslam El-Haman Abdeslam¹

Superviseur : Bernard Fortz

¹Université Libre de Bruxelles

aelhaman@ulb.ac.be

Abstract

Overtone est une librairie en Clojure qui est utilisée pour faire du Live Coding (l'art de programmer en « vif »). Une des techniques les plus utilisées dans le domaine de la musique synthétisée est le time-stretching, qui consiste à rallonger ou rétrécir une pièce musicale sans changer sa tonalité. Le time-stretching est intéressant dans le live-coding lorsqu'on peut modifier les paramètres de celui-ci en temps réel. Dans cet article 2 méthodes de time-stretching avec des approches différentes seront analysées, comparées et utilisées en temps réel dans Overtone.

Introduction

Depuis le débuts de la musique électronique, le “resampling” de pièces musicales (c'est à dire, la manipulation de celles-ci) a un rôle important pour pouvoir manipuler des pièces musicales (rajouter des filtres, des enveloppes, etc...) [rajouter citation ici].

Une de ces techniques est la manipulation de la pièce dans le temps, en changeant sa durée en

Le time-stretching est une technique qui consiste en rallonger ou rétrécir

Le time-stretching est une technique qui consiste en rallonger ou rétrécir synth

État de l'art

Traitement du temps

Traitement des fréquences

Traitement du temps et des fréquences

Méthodes

Les 2 méthodes qui ont été développées sont la granulation et le vocodeur de phases. Ces 2 méthodes ont été utilisées en utilisant la fonction le système de génération de synthétiseurs “defsynth” d'Overtone.

Langages fonctionnels

Overtone

AWESOME OVERTONE TWEAK THINGS

TD-SOLA

Vocodeur de phases

Résultats

Remerciements

Je remercie mon promoteur, Bernard Fortz, de m'avoir fait découvrir les yeux au monde du live-coding et la programmation fonctionnelle.

Je tiens aussi à remercier l'UrLab pour m'avoir accueilli au SmartMonday pour partager avec eux tout ce que j'ai appris lors de mes recherches pour ce mémoire.

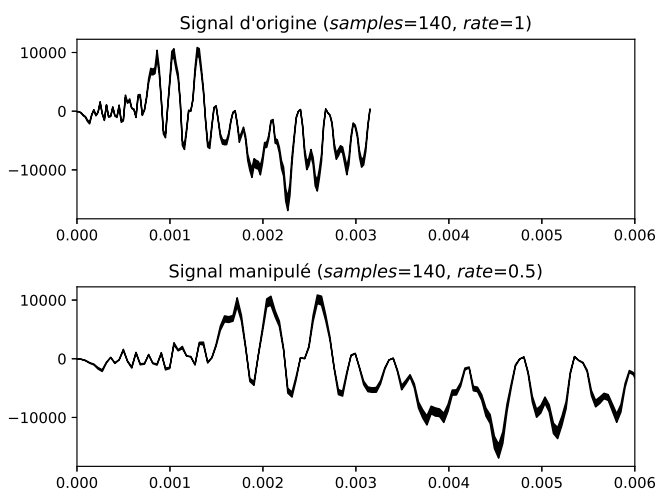


FIGURE 1 – Sample d'une guitare lu à des ratios différents