

# **Time stretching en temps réel pour le live coding**

Abdeslam El-Haman Abdeslam<sup>1</sup>  
Superviseur : Bernard Fortz

<sup>1</sup>Université 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**

Parler du son : C'est quoi le son. Fréquences.  
C'est quoi problème time stretching ? À quoi est-il dû ?

## **État de l'art**

Techniques, un peu d'histoire ?

## **Traitement du temps**

Parler de SOLA, PSOLA...

## **Traitement des fréquences**

Parler du Vocodeur de phases, comment c'est utilisé etc...

## **Implémentation**

Parler d'Overtone, Supercollider... UGENs qu'on va utiliser : PVRecordBuf, PVPlayBuf..