

# Fade temps-réel en C

L'application joue des échantillons audio lus depuis un fichier wave (sample-rate 16kHz et 16bits par échantillons). L'application engage un fade-out (fade linéaire de 2 secondes à 0 %) lors de l'appui sur une touche du clavier. L'application engage un fade-in (fade linéaire de 2 secondes à 100 %) lors du relâchement de la touche. L'application est développée sous Linux (distribution au choix).

Environnement de développement libre, compilation du projet avec Make. Bibliothèques autorisées:

- libasound ou libportaudio pour pilotage de la sortie son
- libavcodec/libavformat ou libvlc pour lecture des fichiers d'entrée

**Étape 0** : Mise en place de l'environnement de développement (dépôt git public sur Gitlab ou Github et structuration des sources à partir du template : <https://github.com/jpiat/test-code-embedded-audio.git>)

**Étape 1** : Récupération des échantillons audio d'un fichier wave

**Étape 2** : Pilotage de la sortie son avec les échantillons lus

**Étape 3** : Modification des échantillons en temps réel (gain  $y_n = x_n * 0.5$  )

**Étape 4** : Activation de la modification par un appui clavier

**Étape 5** : Activation d'un fade-out si appui sur une touche (au choix) et activation d'un fade-in si relâchement de la touche ( paramètres du cross-fade définis dans le code source)

**Étape 6** : Documentation du code et de la mise en œuvre par un utilisateur