

Sommaire

Sommaire de l'aide de Voice-Tracker

- [Introduction](#)
- [Principes de fonctionnement](#)
- [Réglages du spectre](#)
- [Acquisition](#)
- [Manipulations du tableau](#)
- [Préréglages](#)
- [Conseils d'utilisation](#)

Réglages du spectre

C'est ce qui est le plus important pour avoir des résultats potables..

Ils dépendent de la puissance de votre PC et du type d'enregistrement que vous faites (Siffler,chanter...).

Pour comprendre tous ces réglages, ils faut que vous sachiez un peu comment fonctionne le spectre:

Quand l'acquisition est lancée, un échantillon de la courbe de son est prise X fois par secondes (option analyses par seconde).

Puis, cet échantillon de X points (option largeur du spectre) est transformé en un spectre dont on recherche le maximum dans la partie sur fond noire (réglage en cliquant directement sur l'image du spectre).

Enfin, une option fréquence de marge permet d'éviter qu'une note ne soit générée même si le son est minime (c'est une sécurité).

Analyses par seconde

Si votre ordinateur est assez puissant (et votre carte son assez rapide) vous pouvez aller jusqu'à 9 ou 10.

Au-delà, le logiciel risque de planter (cela dépend aussi de la valeur de 'largeur de spectre').

Cette option est très importante puisqu'elle conditionne le remplissage du tableau (8 analyses/sec= 8 cases par secondes).

Si votre ordinateur ne suit pas, des cases blanches apparaîtront même si une note continue est enregistrée.

Enfin, la lecture MIDI se fera à cette même vitesse.

Donc, si vous changez cette valeur en cours de création, la musique sera accélérée ou ralentie (ce qui n'est pas forcément gênant si on veut ralentir la cadence pour un enregistrement plus facile).

Largeur du spectre

Cette valeur est à régler en fonction des performances du PC.

Une valeur faible permettra à la machine de mieux suivre la cadence des analyses.

De plus, des valeurs faibles conviennent mieux à des sons plus graves (car le spectre est alors celui des plus basses fréquences).

Enfin, plus cette valeur est basse et moins la prise des fréquences est précise (car les fréquences varient alors par paliers).

Réglage de la zone grisée

Cliquez sur l'image du spectre pour ajuster cette zone et faites en sorte d'être en dessous du bruit de fond et à gauche des pics les plus fréquents (sinon, ils ne seront pas pris en compte).

La zone rouge est une zone dans laquelle un maximum est considéré comme étant un silence (fréquence 0)

Elle se règle avec 'fréquence de marge'.

Apparence du spectre, essais :

Une fois ces réglages effectués cliquez sur 'essai '.

Le spectre apparaît alors et une ligne rouge suit le maximum du spectre.

Lorsque la ligne est jaune, aucune note n'est détectée (fréquence à 0).

La fréquence de ce maximum s'inscrit en dessous mais le tableau n'est pas modifié.

Pendant une acquisition, certains composants disparaissent car il est alors impossible de faire certaines modifications.

Faites plusieurs essais et modifiez les paramètres jusqu'à ce que les pics soient pris en compte et que les silences ne génèrent pas de notes parasites.

Introduction

VOICE-TRACKER V 0.0

de Raphael Jolivet

Mail: raphael.jolivet@wanadoo.fr

Web: <http://perso.wanadoo.fr/lebazar>

Merci d'avoir chargé VOICE-TRACKER..

VOICE-TRACKER est un freeware que j'ai programmé pour permettre la création de modules MIDI, par reconnaissance de notes en temps réel.

Plus clairement, VOICE-TRACKER vous permet de transformer en un morceau MIDI ce que vous chantez ou sifflez au micro.

Pour pouvoir l'utiliser, il vous faut :

- Un PC assez puissant (PII au minimum)
- Une bonne carte son (Qui permet enregistrement et diffusion MIDI en simultané).

Je pense qu'il est relativement simple à utiliser même s'il faut le régler au début pour obtenir des résultats satisfaisants. (Les réglages sont différents pour chaque machine).

Enfin, il possède les défauts de tous les logiciels de ce genre : Ce n'est qu'un outil à utiliser avec un autre éditeur MIDI (pour retrouver les notes d'une chanson par exemple) et peut difficilement constituer un éditeur en lui-même.

Pour son utilisation: [Principes de fonctionnement](#)

Pour écrire ce logiciel, j'ai utilisé les sources et composants d'autres auteurs:

- Pour la saisie audio : milani@ascu.unian.it.
- Pour la FFT : Don Cross dcross@intersrv.com
- Pour les traitements MIDI : Arnold Reinders nollie@knoware.nl

Principes de fonctionnement

VOICE-TRACKER enregistre en direct les arrivées de la carte audio et en extrait les différentes composantes de fréquence (à l'aide d'une FFT).

Le maxima de ces fréquences est alors enregistré dans un tableau comportant 5 pistes.

C'est ce tableau de fréquences qui est ensuite traduit au format MIDI puis sauvegardé.

Lors de l'acquisition, la décomposition de Fourier (le spectre) est affichée en permanence pour évaluer les performances de l'acquisition et pour permettre des réglages plus précis (Je pense que cette méthode permet de mieux visualiser ce qui se passe).

Mais, avant d'obtenir des résultats, il faut effectuer quelques réglages...

[Réglages du spectre](#)

[Acquisition](#)

[Manipulations du tableau](#)

[Préréglages](#)

[Conseils d'utilisation](#)

Acquisition

Cette partie concerne les réglages qui vont conditionner le remplissage du tableau en temps réel et le rendu du fichier MIDI.

Méthode insertion/Remplacement

En mode insertion, seules les nouvelles notes viennent remplacer celles du tableau.

En mode remplacement, les anciennes données de la piste sont écrasées et remplacées par les nouvelles (même pour les silences).

Cependant, si l'ordinateur ne suit pas la cadence, il se peut que certaines cases soient sautées et qu'il reste des résidus de l'ancienne acquisition.

Mieux vaut donc commencer une acquisition sur une piste vierge.

Rendu Midi

Ces options déterminent la manière dont sera généré le fichier midi :

En particulier les notes peuvent être générées pour chaque:

Blanc (silence): Convient si l'acquisition a été lente et que toutes les notes sont bien détachées

Ecart: Une nouvelle note est générée pour chaque écart par rapport aux fréquences précédentes (cet écart est exprimé en demi ton et dépend donc des réglages de rendu de note dans 'options')

Case : une nouvelle note pour chaque case : Le morceau contient alors autant de notes que de cases.

Maximum/moyenne : cette option détermine quelle fréquence prendre pour générer une note qui tient sur plusieurs cases.(sert surtout dans le cas où la note est générée à chaque blanc)

Options: En cliquant sur ce bouton une fenêtre apparaît et présente la correspondance fréquence/note (qui est logarithmique).

Changez les différentes valeurs pour obtenir des rendus différents (mais ne modifiez pas trop la valeur coeff qui déformerait les notes).

Le bouton Etalonner fonctionne si vous avez déjà effectué une acquisition et fait ces réglages au mieux.

Accompagnement

Détermine si le rendu MIDI est joué en même temps que l'acquisition

Manipulations du tableau

Le tableau contient toutes les notes enregistrées lors de l'acquisition, sur 5 pistes autonomes. Vous pouvez éditer ce tableau (case edit à cocher) et y rentrer alors vos propres valeurs de fréquence (pour boucher un trou par exemple).

Attention à ne rentrer que des nombres (pas de lettres)

Vous pouvez également copier, coller, supprimer des sélections entières du tableau en utilisant les boutons sous le tableau ou les touches (ctrl C, ctrl V , suppr).

Les flèches vous permettent également de vous balader dans le tableau.

Tout ceci n'est possible que si vous êtes sortis du mode 'edit'.

Vous pouvez choisir un instrument Midi par piste (la liste proposée n'est pas forcément en accord avec toutes les cartes son, mais bon..)

Enfin deux boutons Play et Stop vous permettent d'écouter à tout instant et sans acquisition le rendu MIDI.

(l'appui sur la touche espace a le même effet).

En fait, indépendamment de l'acquisition, ce tableau constitue un mini éditeur MIDI autonome (assez sommaire).

ATTENTION :

DES QUE VOUS CLIQUEZ SUR UNE CASE, LES VALEURS DE LA PISTE PAR DEFAUT ET DU CHRONO CHANGENT !

TOUTE ACQUISITION OU LECTURE PARTIRA ALORS DE CET ENDROIT.

Préréglages

Pour vous faciliter la tâche, des préréglages types ont déjà été effectués :

Défaut

Sifflement

Voix

Perf maxi

Perf mini

Notez que les réglages ou l'ordinateur est le plus poussé sont rarement les meilleurs.

Ils affectent à peu près tous les réglages pouvant être utilisés.

Vous pouvez supprimer des parties de cette liste ou l'enrichir de vos propres réglages :

Faites vos réglages, remplissez la case de saisie avec le nom de vos réglages et cliquez sur sauvegarder :

Vos réglages sont ajoutés !

Conseils/Bugs

Pour terminer voici quelques conseils pour de meilleurs résultats.

Eviter le bruit ou les soufflements dans le micro :

Sifflez à coté du micro et chantez la bouche fermée !

(en fait, plus le pic sur le spectre est net et seul et plus l'acquisition a des chances d'être bonne).
Chantez le plus aigu possible car la voix naturelle n'a pas un spectre très pur (j'ai pas dit que vous n'aviez pas une belle voix).

N'hésitez pas à éditer le tableau pour boucher les trous et corriger les erreurs (elles se repèrent facilement).

Utiliser les modifications de volume pour sélectionner la source que vous privilégiez : En particulier, ne mettez pas la source MIDI dans les sources d'enregistrement pour éviter que l'accompagnement ne soit réenregistré !

Si vous utilisez le mode 'nouvelle note pour chaque blanc', veillez à détacher vos notes.

Armez-vous de patience: Au début, le résultat est à peine audible...

BUGS

Ben oui, comme dans tout programme qui se respecte....

- 1 Si la cadence est trop élevée et que l'ordinateur ne suit pas, il se peut qu'il plante.
- 2 Si votre carte son ne supporte pas de restituer midi et d'enregistrer à la fois, activer l'option 'accompagnement' rendra impossible l'acquisition
- 3 Parfois, en appuyant sur stop, on génère une note aléatoire... Faut juste l'enlever.
- 4 Faut pas se leurrer, ce logiciel est loin d'être parfait mais est un bon outil ? !!!

Toutes vos remarques, suggestions, insultes... sont les bienvenues : raphael.jolivet@wanadoo.fr

