

Y. Collette (ycollette.nospam@free.fr) https://audinux.github.io





#### Premiers réglages

Certains paquets de tuxguitar de certains distributions Linux ne possèdent pas le module fluidsynth.

Pour activer le module, il va peut être être nécessaire de télécharger l'archive binaire de tuxguitar à partir du site internet <a href="http://sourceforge.net/projects/tuxguitar/">http://sourceforge.net/projects/tuxguitar/</a> Il faut télécharger uniquement la version 32 bits pour Linux.

Ensuite, il faut activer ce module en allant dans le répertoire :

tuxguitar-1.2-linux-x86/share/plugins/tuxguitar-fluidsynth/META-INF/services

Et éditer le fichier :

org.herac.tuxguitar.gui.system.plugins.TGPlugin

Ce fichier contient uniquement une ligne :

#org.herac.tuxguitar.player.impl.midiport.fluidsynth.MidiOutputPortProviderPlugin

Il faut supprimer le commentaire :

org.herac.tuxguitar.player.impl.midiport.fluidsynth.MidiOutputPortProviderPlugin





# Compiler la version développement

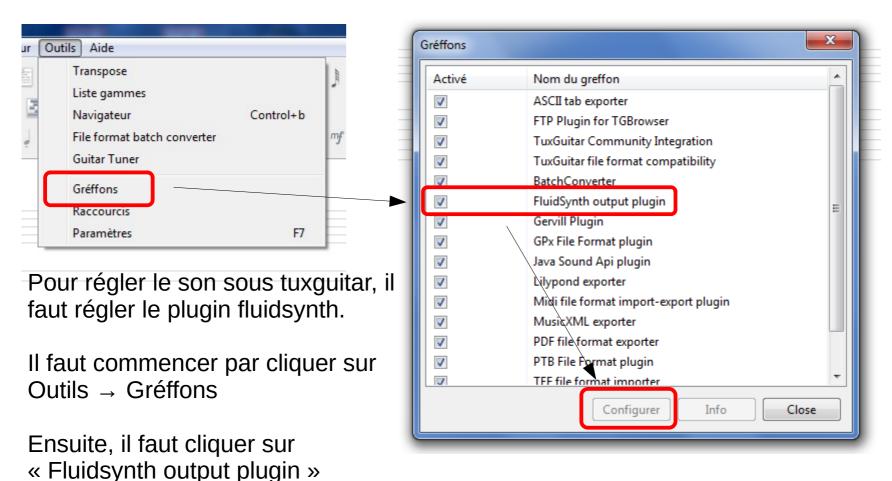
La version en développement de tuxguitar contient des nouveautés intéressantes. Pour la compiler, il faut :

- le compilateur C (gcc) et Java (OpenJDK).
- Maven (mvn3).
- des fichiers de développement (jack-dev, fluidsynth-dev, alsa-dev).
- le programme subversion (svn)
- # Récupérer le code source de tuxguitar
- \$ svn checkout svn://svn.code.sf.net/p/tuxguitar/code/trunk tuxguitar-code
- \$ cd tuxguitar-code/build-scripts/tuxguitar-linux-x86\_64/
- # Compilation du code
- \$ mvn clean package -Dnative-modules=true
- -Dtuxguitar-alsa.jni.cflags="-I/usr/lib/jvm/java/include -I/usr/lib/jvm/java/include/linux -O2 -fPIC"
- -Dtuxguitar-jack.jni.cflags="-I/usr/lib/jvm/java/include -I/usr/lib/jvm/java/include/linux -O2 -fPIC"
- -Dtuxguitar-fluidsynth.jni.cflags="-I/usr/llib/jvm/java/include -I/usr/lib/jvm/java/include/linux -O2 -fPIC"
- -Dtuxguitar-oss.jni.cflags="-I/usr/lib/jvm/java/include -I/usr/lib/jvm/java/include/linux -O2 -fPIC"
- # On peut maintenant lancer tuxguitar
- \$ cd target/tuxguitar-1.3-SNAPSHOT-linux-x86 64/
- \$ ./tuxguitar.sh





# Les bibliothèques de sons 1/7

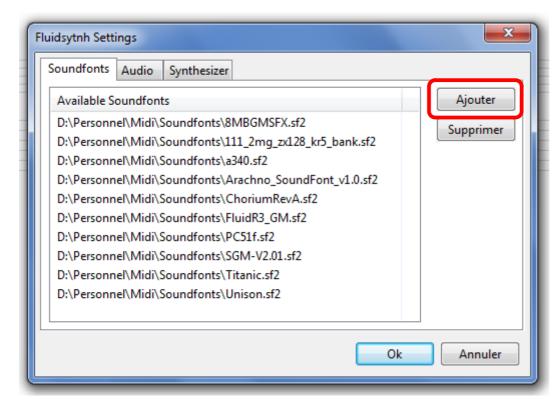


Pour finir, cliquer sur « Configurer »

4 CC BY



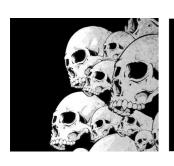
## Les bibliothèques de sons 2/7



On ajoute les bibliothèques de sons en cliquant sur « ajouter ».

C'est bibliothèques de sons sont au format SF2.

Elles permettent d'avoir un meilleur rendu sonore des partitions.



**Taille** 

## Les bibliothèques de sons 3/7

La liste des banques de sons disponibles.

En fonction du style du morceau, une banque sera meilleur qu'une autre.

Nom

113 846 556	111_2mg_zx128_kr5_bank.sf2
7 557 598	8MBGMSFX.sf2
80 500 780	a340.sf2

91 051 196 ALL In ONE GM V1.1 Bank (87Mo).sf2

155 405 818 Arachno\_SoundFont\_v1.0.sf2

28 926 744 ChoriumRevA.sf2

1 689 192 084 CrisisGeneralMidi3.01.sf2

148 398 306 FluidR3\_GM.sf2 52 489 526 JClive21(3).sf2

75 413 826 Musica Theoria v2 (GM).sf2

2 009 446 356 Musical Box.sf2

63 017 562 PC51f.sf2

247 406 594 SGM-V2.01.sf2

231 607 820 Titanic.sf2 29 258 148 Unison.sf2

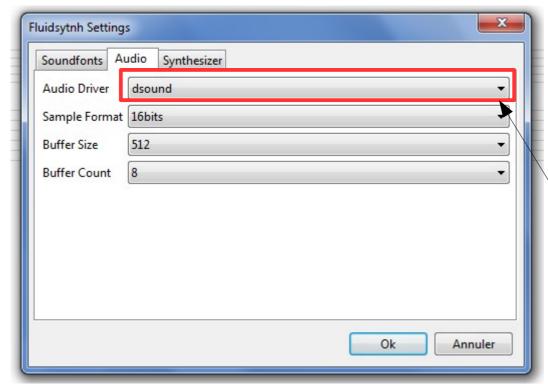
Y. Collette

Le système audio
TuxGuitar supporte
maintenant le
format SF3 qui
prend beaucoup
moins de place!





# Les bibliothèques de sons 4/7



Des paramètres techniques permettant de régler la « réactivité » du rendu sonore.

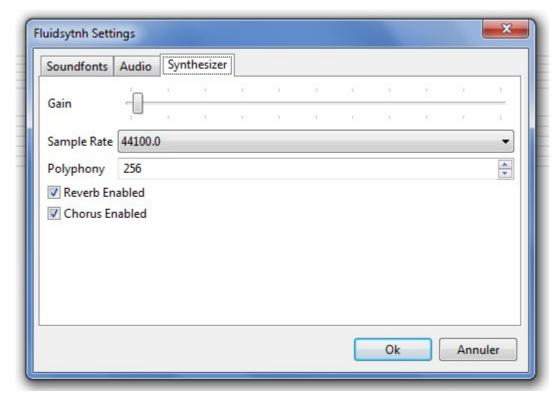
A priori, il n'est pas nécessaire de toucher à ces paramètres.

On choisit ici le type de driver :

- Sous Windows: dsound
- Sous Linux : jack ou autre



# Les bibliothèques de sons 5/7



**Gain** : permet de régler le volume de base du son. Il peut être nécessaire d'augmenter légèrement ce volume.

**Sample rate**: fréquence d'échantillonnage – on vérifie que ça correspond à jack, sinon, on ne touche pas.

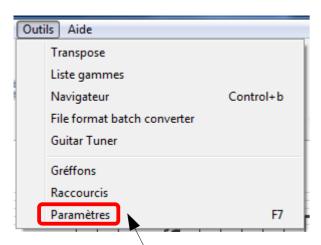
**Polyphony** : nombre de notes jouables simultanément – on ne touche pas.

**Reverb enabled** : si oui (coché) ou non (non coché) on active la réverbération. Ca augmente l'activité du CPU, mais le rendu est meilleur.

Chorus enabled : si oui (coché) ou non (non coché) on active la réverbération. Ca augmente l'activité du CPU, mais le rendu est meilleur.



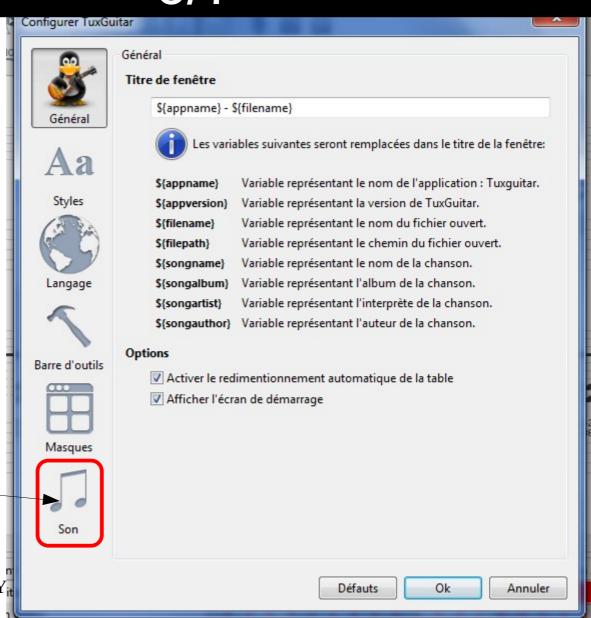
# Les bibliothèques de sons 6/7



Une fois le plugin réglé, il faut sélectionner le son sous tuxguitar.

Il faut cliquer sur « Outils → Paramètres »

Puis sur « Son »





## Les bibliothèques de sons

Pour finir, on choisit sa banque de sons puis on clique sur « Ok ».

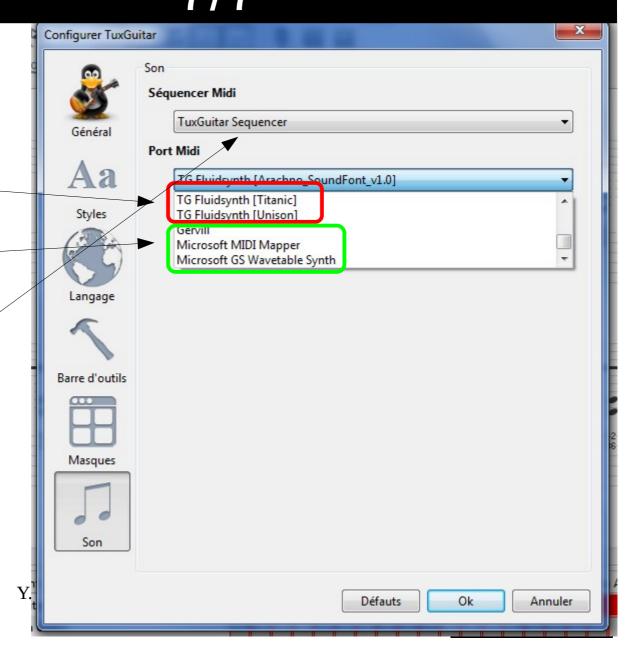
Les sons Fluidsynth

Les sons par défaut sous Windows

Le type de module permettant de jouer le morceau :

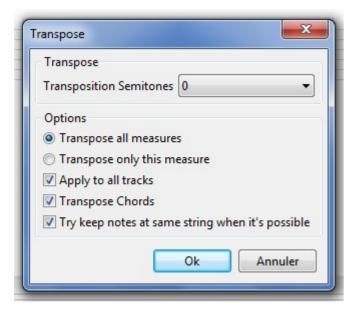
- TuxGuitar Sequencer
- Real Time Sequencer
- Jack Sequencer (controllable par QJackCtl)

Le second est plus gourmand en CPU.





## Transposer une partition 1/3



**Transposition Semitones**: nombre de demi-tons pour la transpositions. Par exemple,  $3 \rightarrow$  on transpose de 3 demis-tons vers les aigus.

**Transpose all measures**: transposer toutes les mesures Transpose only this measure: transposer uniquement la mesure courante

**Apply to all tracks**: transposer toutes les pistes (sauf les pistes de percussions)

**Transpose chords**: transposer aussi les accords.

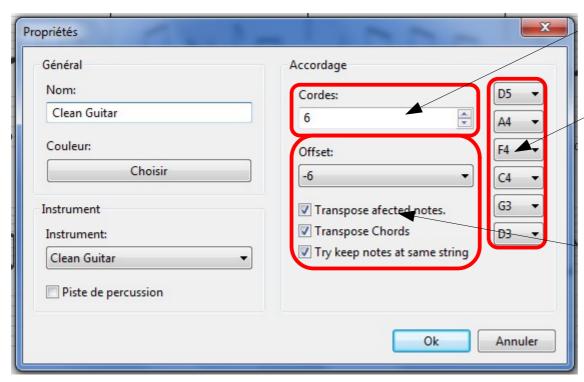
Try to keep notes at same string when it's possible : on essaye de conserver les notes sur les mêmes cords.

Un exemple : on transpose la guitare de « Nirvana – Comes as you are » de 1 ton. Dans certains types de musiques, la guitare peut être accordée de  $\frac{1}{2}$  ou 1 ton vers le grave.





# Transposer une partition 2/3



A=La B=Si C=Do D=Ré F=Mi F=Fa G=Sol

Définir le nombre de cordes de l'instruments (4 pour une basse)

L'accordage standard de chaque cordes pour une guitare classique : E5-B4-G4-D4-A3-E3 (de l'aigu au grave)

**Offset** : décaler le rendu sonore vers l'aigu ou le grave (-6 demi-tons ici)

#### **Transpose affected notes:**

Transposer les notes

#### **Transpose chords:**

Transposer les accords

Try to keep notes at same string : Essayer de conserver les notes sur

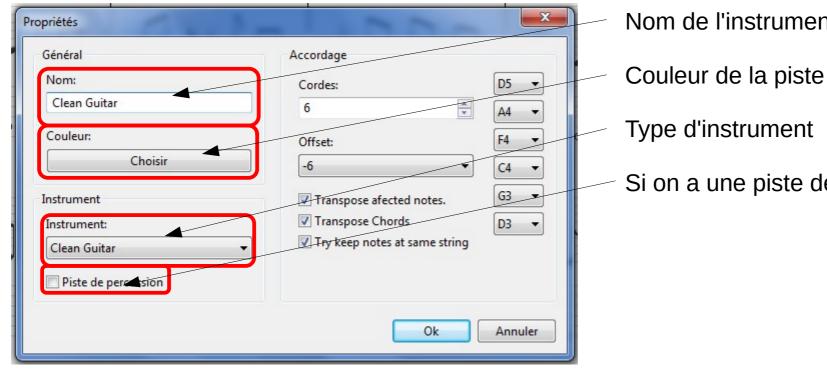
la même corde. 12

13/01/2013 Y. Collette

La notation Anglo-Saxonne:



#### Transposer une partition 3/3



Nom de l'instrument

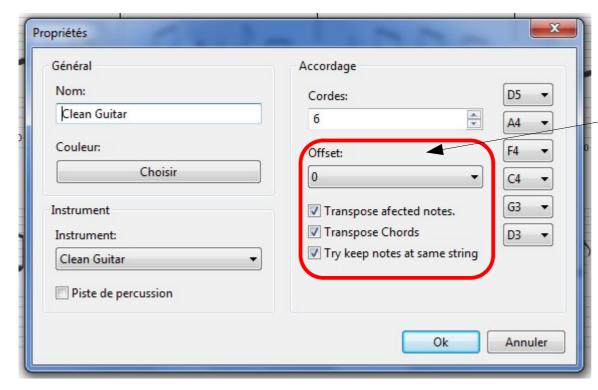
Si on a une piste de percussion

Pour l'exemple de Nirvana, après avoir fait la transposition, il faut passer de :

D5-A4-F4-C4-G3-D3 à F5-B4-G4-D4-A3-F3



# Transposer une partition Version simple



Reprende le morceau de Nirvana et faire le même exercice en utilisant l' « Offset ».

Offset = décalage en anglais

Pour transposer le son d'une piste sans toucher à la notation, il y a l' « Offset » :

Offset permet de décaler la piste en demi-tons.

**Offset** : nombre de demi-tons de décalage

**Transpose affected notes**: transposer les notes

**Transpose chords**: tranposer les accords

Try keep notes at same string : essayer de conserver les notes sur la même corde.





#### Transposer une partition Résumé

#### Première méthode

#### Avantage:

On transpose toutes les piste d'un coup (pour le son) et juste la piste de guitare qui nous intéresse.

Inconvénient : Beaucoup d'étapes.

Méthode simple

Avantage:

Pas beaucoup d'étapes.

Inconvénient:

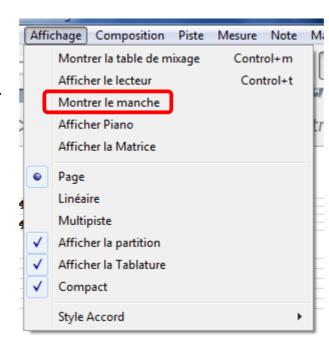
On ne transpose qu'une seule piste.

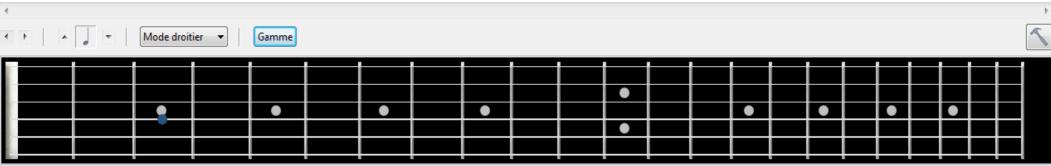


### Les gammes sur la manche de la guitare – 1/4

On commence par afficher le manche de la guitare

Et on a un superbe manche de guitare qui s'affiche

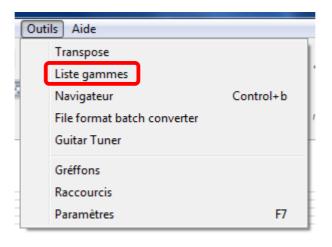






### Les gammes sur la manche de la guitare – 2/4

Ensuite, on clique sur le bouton « gamme » au niveau du manche ou sur Outils → Listes gammes

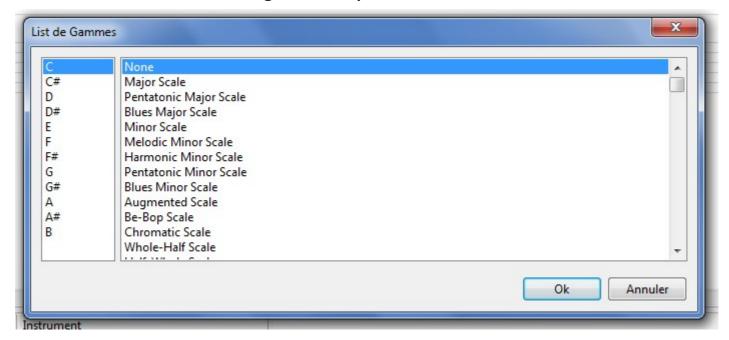




# Les gammes sur la manche de la guitare – 3/4

Une fenêtre s'affiche qui nous permet de choisir la gamme :

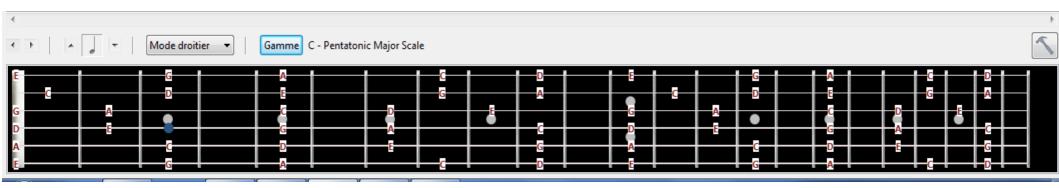
- Première colonne : la note à partir de laquelle on va construire la gamme
- Seconde colonne : le nom de la gamme que l'on souhaite construire





#### Les gammes sur la manche de la guitare – 4/4

Un exemple avec une gamme de C (do) « pentatonic major scale » (pentatonique majeure)

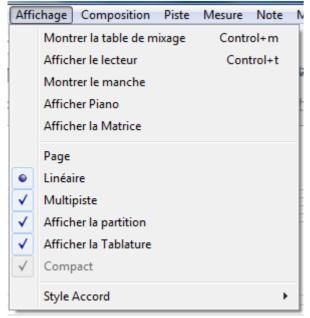


Les notes de cette gamme apparaissenr sur le manche avec leurs noms



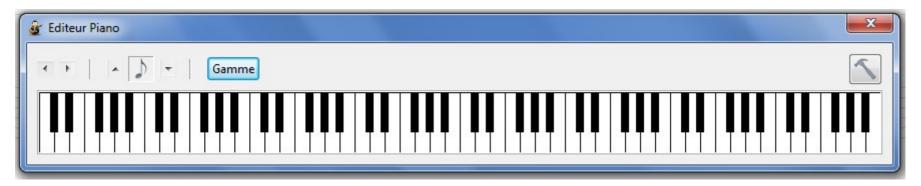


# Les gammes sur le piano 1/2



A la place d'un manche de guitare, il est possible d'avoir un piano.

Il faut cliquer sur Affichage → Afficher Piano



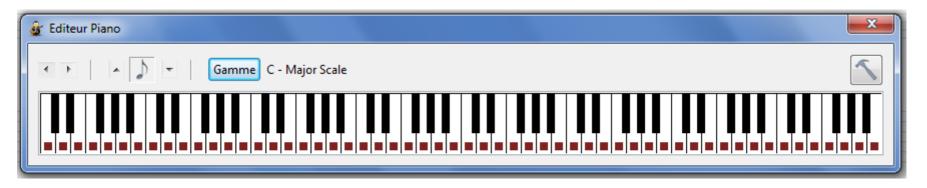


## Les gammes sur le piano 2/2

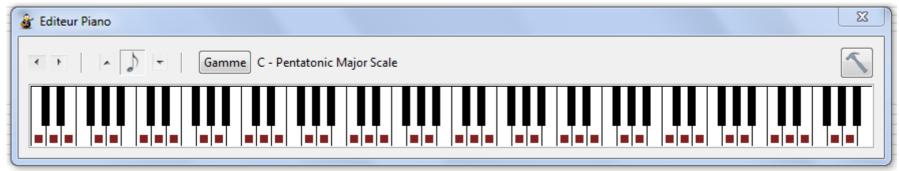
Comme avec le manche de guitare, il est possible d'afficher les gammes sur le piano.

On clique sur gamme puis on sélectionne la gamme à afficher.

Exemple : une gamme de Do majeur

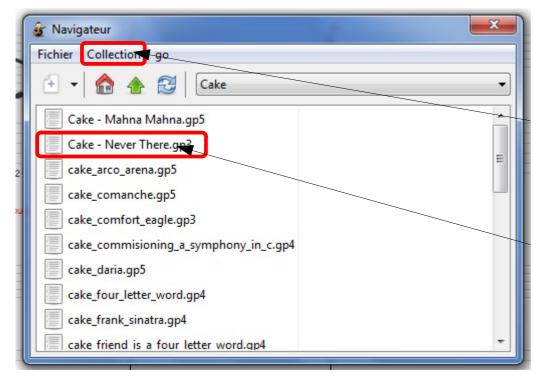


Exemple : une gamme de Do majeur pentatonique (blues).





# Gérer des collections de tablature



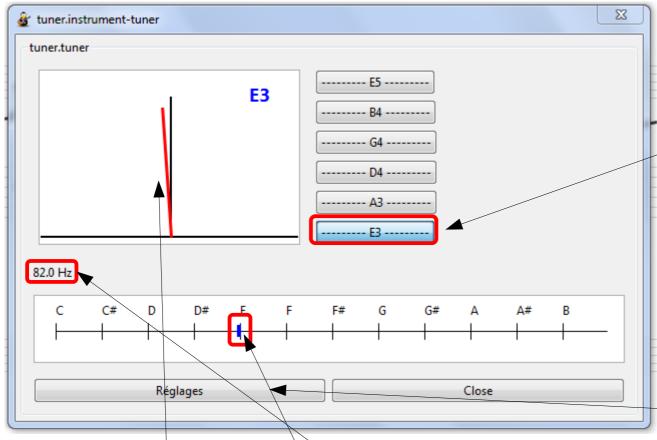
Cet outil permet de construire une collection de tablatures.

**Collection**: permet d'ajouter / enlever des répertoires contenant des tablatures.

Une fois une collection sélectionnée, pour ouvrir une partition, il suffit de double cliquer sur un nom.



#### L'accordeur



En fonction de la piste sélectionnée, on a la liste des cordes à accorder.

Pour accorder une corde, il faut cliquer sur un des boutons.

En haut les cordes aigus

En bas les cordes graves.

En cas de difficultés de détection de la note jouée, on peut jouer sur certains réglages.

La détection de la justesse de la note s'effectue via 3 moyens :

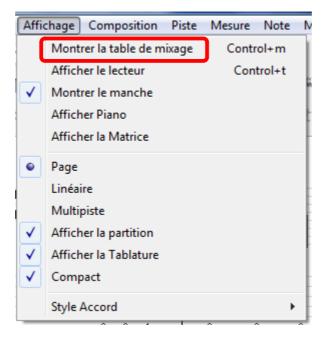
- l'aiguille rouge
- le marqueur bleu sur la gamme
- la fréquence de la note (mais là, il faut s'y connaitre)





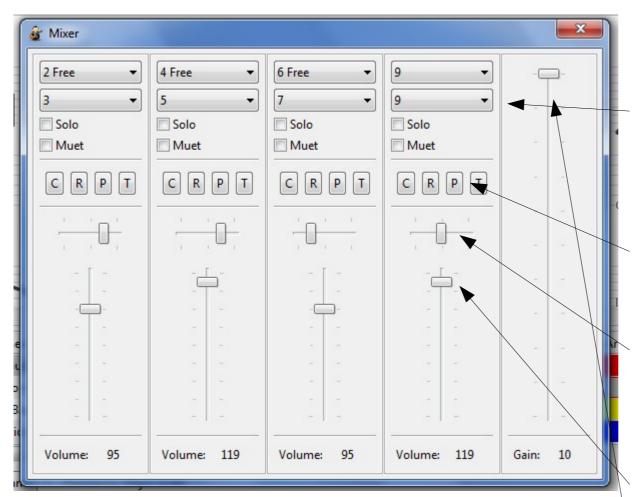
# La table de mixage 1/2

Pour afficher la table de mixage : Affichage → Montrer la table de mixage





# La table de mixage 2/2



**Solo**: on ne joue que cette piste

Muet: on rend cette piste muette

Canal MIDI

Les effets associés à cette piste

C: Chorus

R: Réverbération

P: Phaser

T: Trémolo

#### Balance:

Bouton au centre – son au centre. Bouton à droite – son à droite Bouton à gauche – son à gauche

Volume de la piste

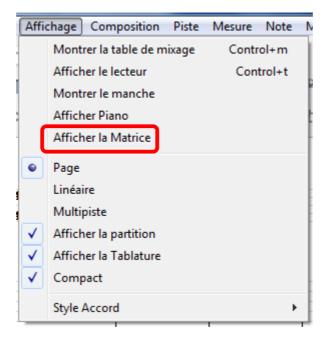
Volume général





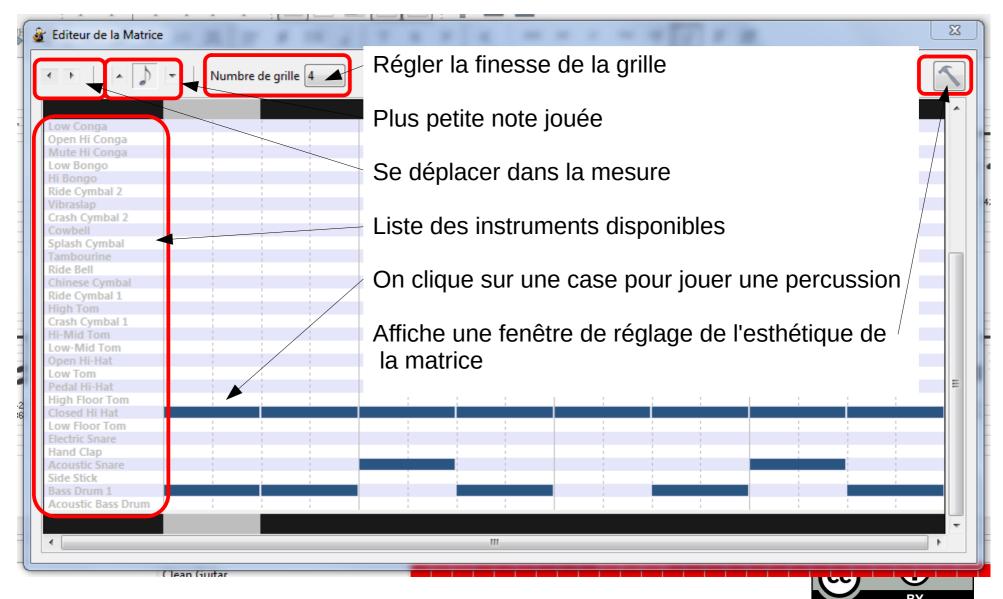
# La matrice de percussions 1/2

Pour afficher la table de mixage : Affichage → Montrer la matrice





# La matrice de percussions 2/2



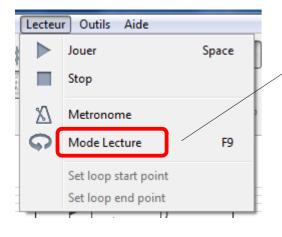


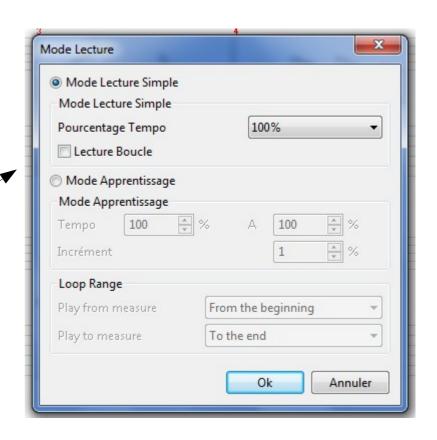
#### Le mode apprentissage

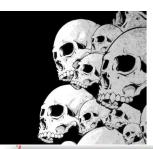
Pour apprendre un morceau, il y a une fonctionnalité intéressante : Mode Lecture Ce mode permet de configurer une lecture en boucle (ou pas) avec un accroissement de la vitesse progressif boucle après boucle.

Pour configurer ce mode :

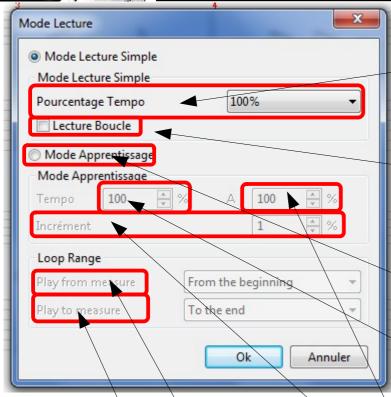
Lecteur → Mode Lecture







### Le mode apprentissage



**Loop range**:

Play from measure : mesure de début – n° de la mesure de début de boucle.

Play to measure : mesure de fin – n° de la mesure de fin de boucle.

**Pourcentage Tempo** : permet de jouer le morceau à une fraction du tempo (à 50 % par exemple). Ca permet d'affecter l'ensemble du morceau, même les variations de tempo.

**Lecture boucle** : permet de configurer une boucle de lecture (qui est définie par « Loop Range » en dessous).

#### **Mode Apprentissage**:

Le premier block % permet de définir le tempo de départ (20 % par exemple).

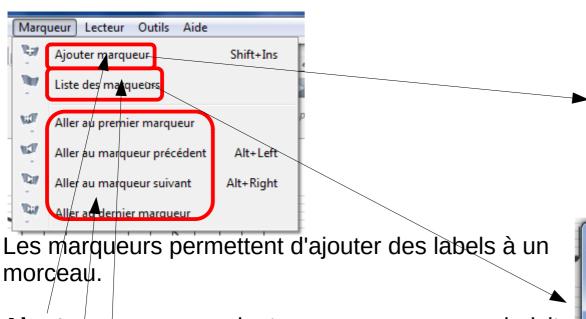
Le second block % permet de définir le tempo de fin (80 % par exemple).

**Incrément** : de combien de pourcent on accélère boucle après boucle.





#### Les marqueurs



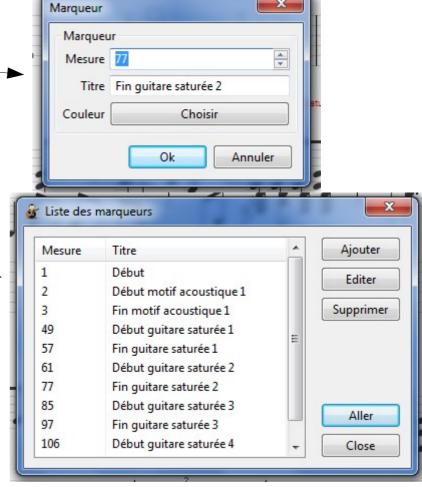
**Ajouter marqueur**: ajoute un marqueur – on choisit un mesure puis un titre pour le marqueur et enfin une couleur pour le marqueur.

**Listes des marqueurs** : affiche tous les marqueurs du morceau.

Le dernier bloc permet de se déplacer dans le morceau via les marqueurs

13/01/2013

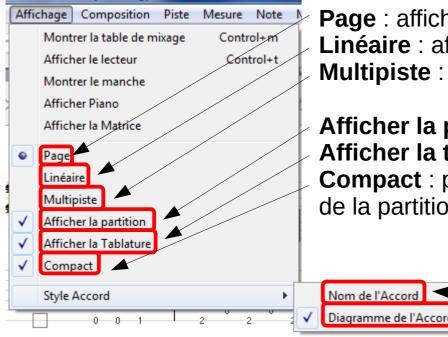
Y. Collette







#### L'affichage d'une partition



Page : affichage page par page de la partition Linéaire : affiche sur une bande continue et pas par page Multipiste : affiche toutes les pistes les unes sous les autres

Afficher la partition : affiche ou pas la porté de la partition Afficher la tablature : affiche ou pas la tablature Compact : permet de gagner de la place lors de l'affichage de la partition.

Nom de l'Accord : affiche ou pas le

nom de l'accord

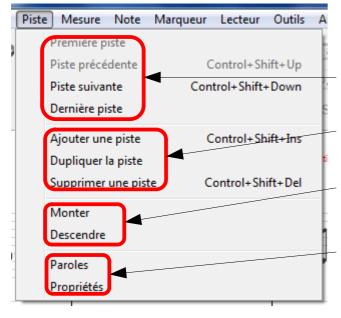
Diagramme de l'Accord : affiche ou

pas le diagramme de l'accord





#### La gestion des pistes



Ce menu permet de gérer les pistes.

On peut se déplacer.

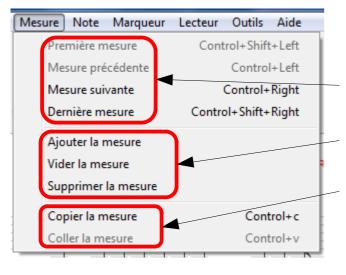
On peut ajouter / dupliquer / supprimer.

On peut déplacer des pistes.

On peut gérer des propriétés ainsi que des paroles associées à certaines pistes.



#### La gestion des mesures



Ce menu permet de gérer les mesures.

On peut se déplacer.

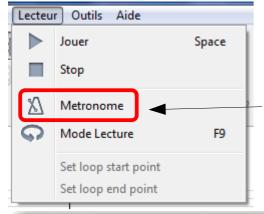
On peut ajouter / vider / supprimer.

On peut copier / coller.

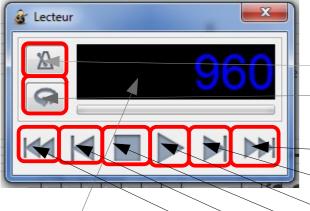




#### Le métronome et le player



Pour activer / désactiver le métronome, il faut cliquer sur ce menu



Position dans le morceau en « barre MIDI » Le player permet de jouer et de se déplacer dans la partition

On peut activer / désactiver le métronome On peut gérer le mode lecture

Aller à la fin du morceau Aller une mesure en avant Bouton play Bouton stop Aller une mesure en arrière Aller au début du morceau





#### Ecrire une partition

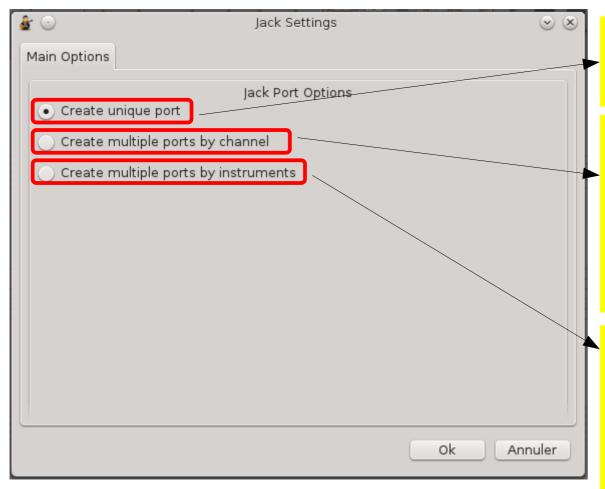
Pour ce qui est d'écrire une partition, il est intéressant de lire ce tutoriel en français :

**Tutoriel** 





# Tuxguitar Jack plugin (linux) — 1 / 12



Create unique port

On a juste une seule sortie audio

Create multiple ports by channel

On a une sortie par canal MIDI.
Une piste Tuxguitar peut contenir
plusieurs canaux MIDI.
Il y a 16 canaux MIDI accessibles
au maximum.

Create multiple ports by instruments

On a une sortie par instrument (128 instruments en tout) et une sortie pour la percussion.



## Tuxguitar Jack plugin (linux) — 2 / 12

Les informations concernant la « norme » General MIDI sont accessibles à l'adresse suivante : http://fr.wikipedia.org/wiki/General\_MIDI

Pour le rendu sonore via le plugin jack, nous allons utiliser :

- fluidsynth et son interface graphique qsynth :

http://qsynth.sourceforge.net/qsynth-index.html

- des fonts sonores sf2
- qtractor pour l'enregistrement multipistes :

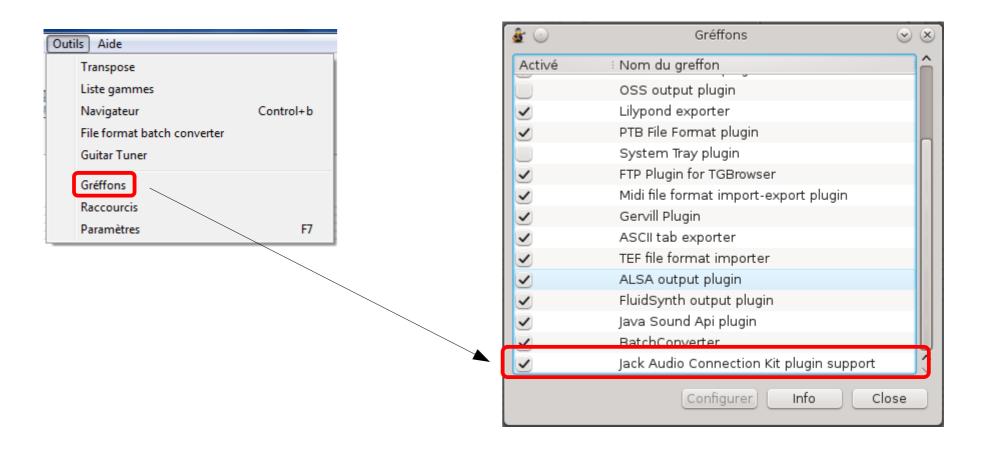
http://qtractor.sourceforge.net/qtractor-index.html





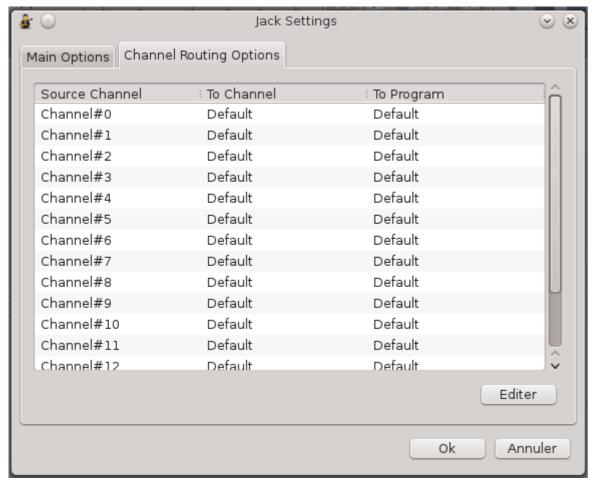
# Tuxguitar Jack plugin (linux) — 3 / 12

Le plugin jack est configurable via le menu « Outils → Gréffons »





# Tuxguitar Jack plugin (linux) — 4 / 12



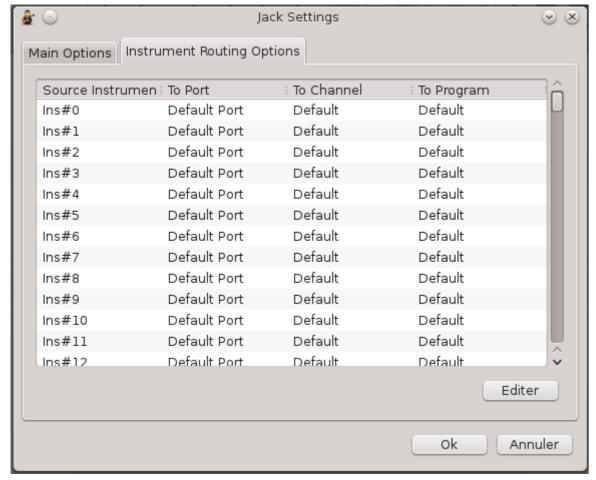
Pour chacun des canaux, on peut sélectionner une sortie distincte. Pour cela, il suffit de sélectionner un canal et de cliquer sur « Editer ».

Alors la fenêtre suivante s'ouvre et permet de régler des paramètres MIDI auxquels nous ne toucherons pas.





# Tuxguitar Jack plugin (linux) – 5 / 12



Pour chacun des instruments, on peut sélectionner une sortie distincte.

Pour cela, il suffit de sélectionner un instrument et de cliquer sur « Editer ».

Alors la fenêtre suivante s'ouvre et il faut sélectionner une sortie distincte dans la zone « To Port»



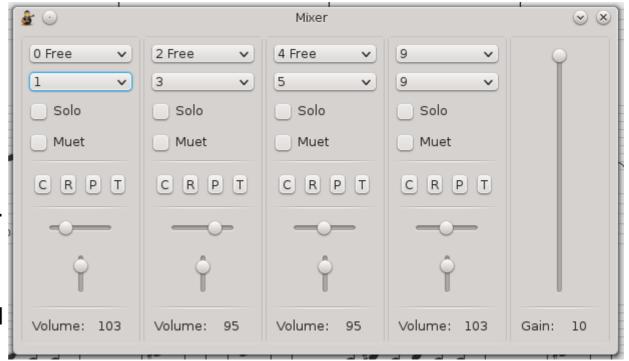


### Tuxguitar Jack plugin (linux) — 6 / 12

Nous allons utiliser l'option « Create multiple ports by channel ».

Pour connaître les n° de piste utilisées par le morceau, on afficher la table de mixage. Pour ce morceau, les canaux MIDI utilisés sont les 0, 2, 4 et 9. La première piste utilise en fait les canaux 0 et 1 : c'est une guitare qui utilise des sons « muted » qui occupent un canal MIDI différent.

C'est la même chose avec les piste 2 (+3) et 4 (+5). La piste 9 est réservée aux percussions.





### Tuxguitar Jack plugin (linux) – 7 / 12

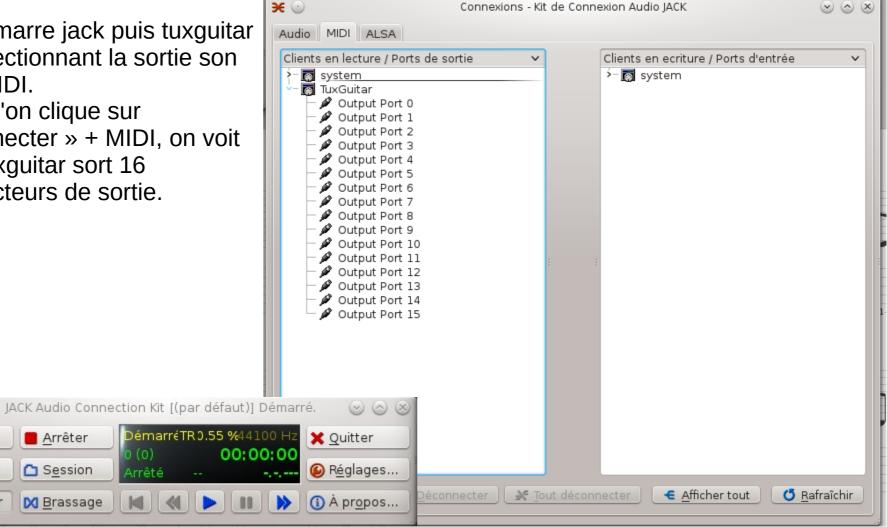
On démarre jack puis tuxguitar en sélectionnant la sortie son jack MIDI.

Lorsqu'on clique sur « Connecter » + MIDI, on voit que tuxguitar sort 16 connecteurs de sortie.

Arrêter

Session

M Brassage



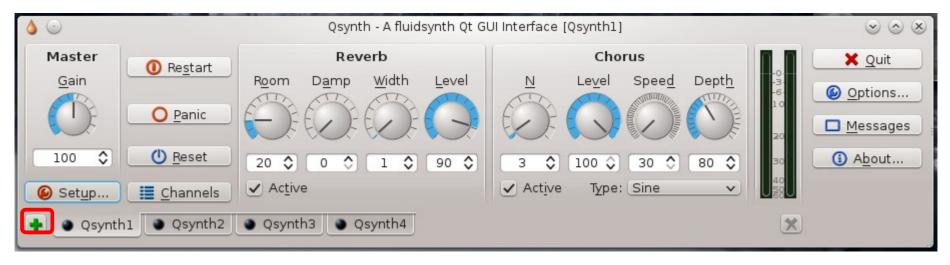
Démarrer

Messages

**≫** Connecter



## Tuxguitar Jack plugin (linux) – 8 / 12



On lance maintenant « gsynth ».

On clique 3 fois sur + pour créer 4 sorties audio MIDI distinctes.

Pour chacun des onglets, on clique sur « options » et on sélectionne la sortie jack.

Pour chacun des onglets, on clique sur « options » et on sélectionne une font sonore sf2.





# Tuxguitar Jack plugin (linux) — 9 / 12

#### On connecte maintenant:

- Output port 0
- Output port 1

À Qsynth1 → cela correspondra à l'instrument 1.

#### On connecte maintenant:

- Output port 2
- Output port 3

À Qsynth2 → cela correspondra à l'instrument 2.

#### On connecte maintenant:

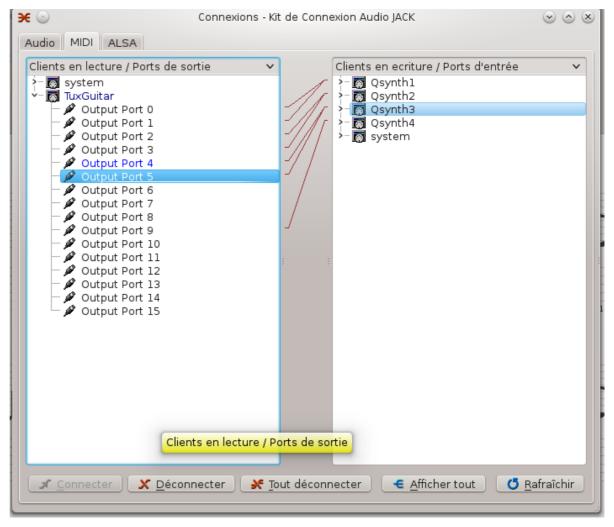
- Output port 4
- Output port 5

À Qsynth3 → cela correspondra à l'instrument 3.

#### On connecte maintenant:

- Output port 9

À Qsynth4 → cela correspondra à la batterie.

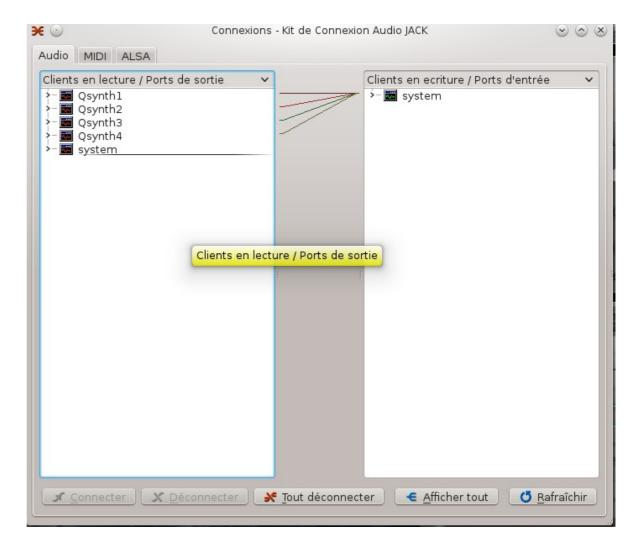




## Tuxguitar Jack plugin (linux) — 10 / 12

On connecte maintenant les sorties audio des qsynth à la sortie audio principal (onglet « audio »).

Sans, cette étape, pas de son lorsque l'on lance le morceau sous tuxguitar.







### Tuxguitar Jack plugin (linux) — 11 / 12

On lance maintenant « qtractor ».

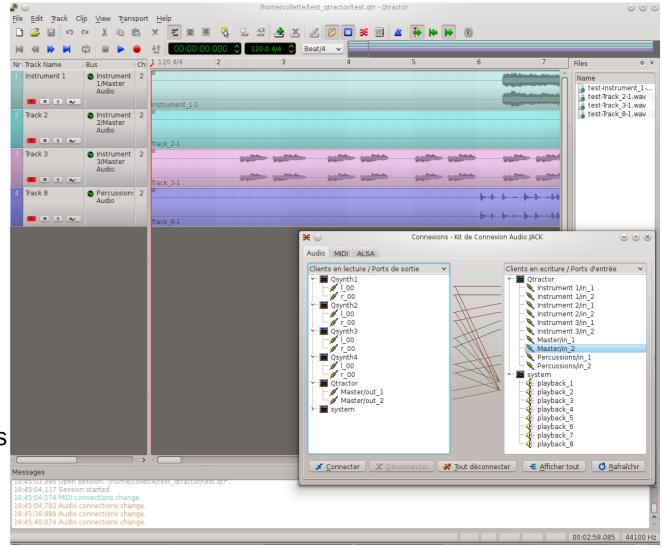
On ajoute 4 pistes audio stéréo.

Ces pistes apparaissent dans jack onglet audio.

Pour l'enregistrement on connecte chaque sortie qsynth à une entrée qtractor.

La sortie qtractor est alors connectée à la sortie audio principale.

On connecte aussi les sorties qsynth à la sortie audio principale (pour s'entendre pendant l'enregistrement).





## Tuxguitar Jack plugin (linux) — 12 / 12

Il est maintenant possible d'ajouter une piste supplémentaire dans qtractor et de s'enregistrer « au dessus » de la piste que l'on joue.

Ensuite, vient l'étape du mixage (le placement des pistes dans l'espace sonore et l'ajout de traitement du son pour améliorer la qualité de la piste) puis l'exportation de ces pistes vers un format WAV ou MP3.

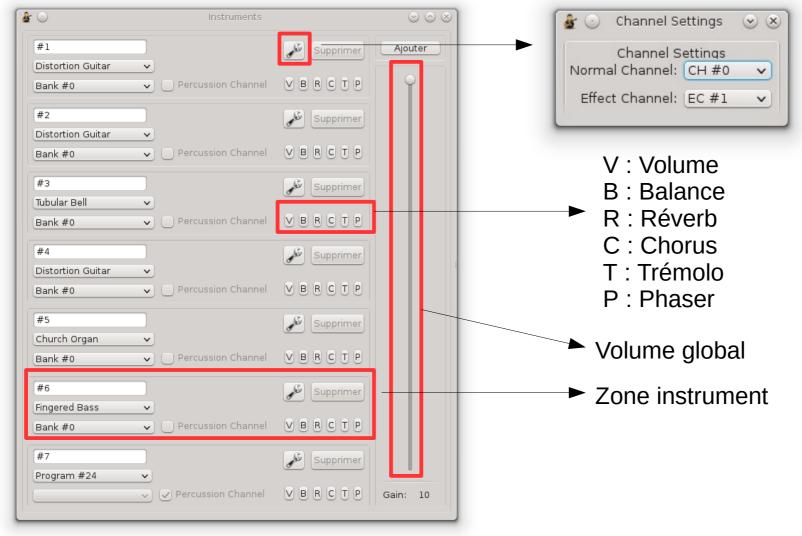
Il est possible de remplacer la sortie qsynth qui s'occupe de rendre la partie batterie par le logiciel « hydrogen ». Le rendu de la batterie sera alors encore meilleur.

Il est aussi possible de jouer sur les canaux et programme dans le plugin jack de tuxguitar pour affecter chaque sortie à un canal et un programme particulier. Dans certains cas, les font sonores sont spécialisées dans certains sons (guitare, basse, piano) et l'instrument guitare (par exemple) n'a plus la même position que dans la norme General MIDI.



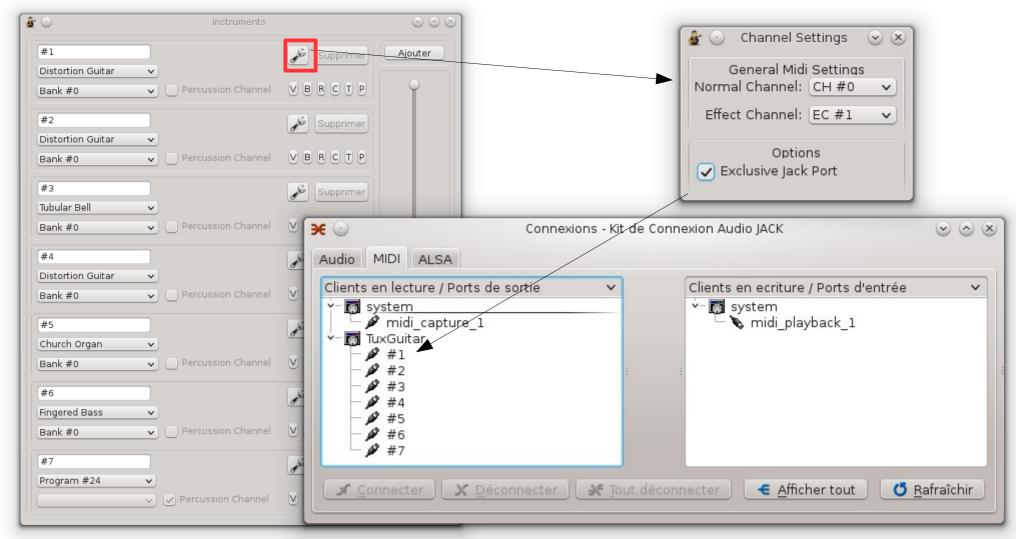


### TuxGuitar 1.3 Le Mixer



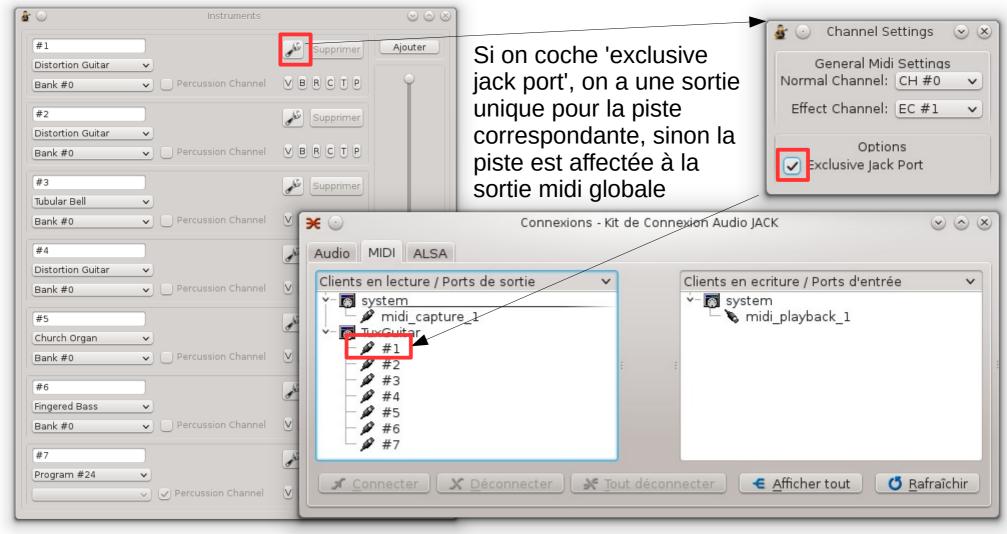


### TuxGuitar 1.3 Le mode son 'Jack Midi'



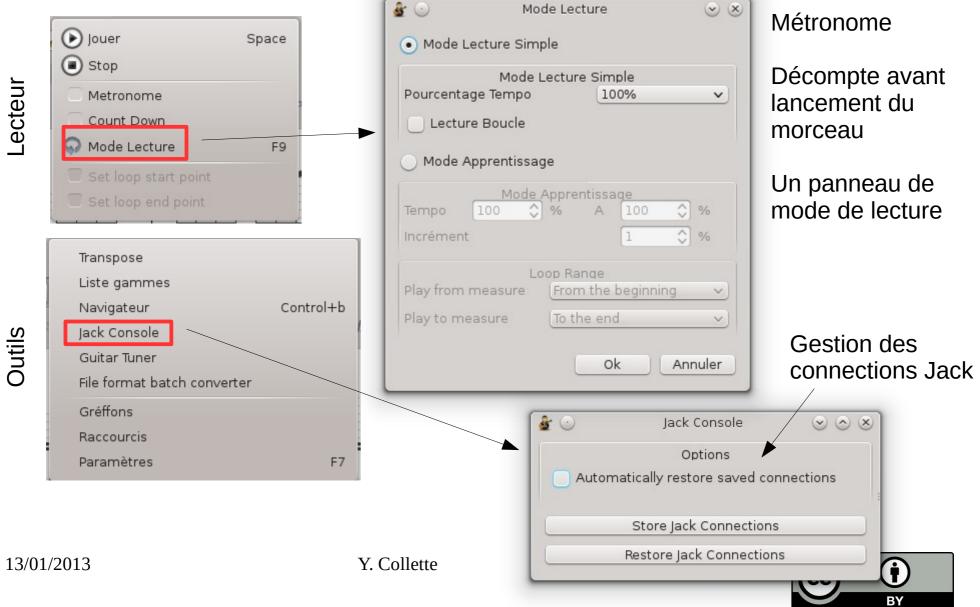


### TuxGuitar 1.3 Le mode son 'Jack Midi'





### TuxGuitar 1.3 Les nouveaux menus

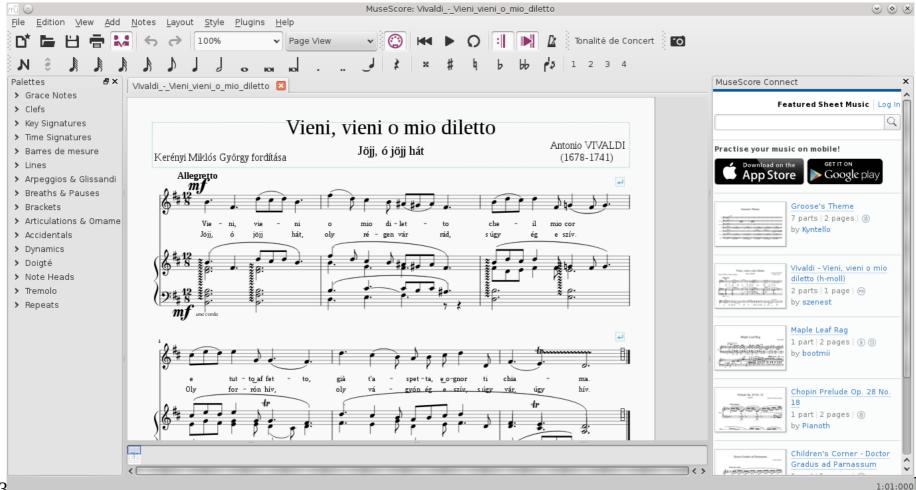




### La suite ...

MuseScore: https://musescore.org/fr

La version 4 supporte les tablatures et le format GuitarPro





### La suite encore ...

