

# ARDOUR

**Published :** 2017-05-25  
**License :** GPLv2+

# INTRODUCTION

- 1. ARDOUR**
- 2. À PROPOS DE CE MANUEL**
- 3. QU'EST-CE QUE L'AUDIO-NUMÉRIQUE ?**

# 1. ARDOUR

**Ardour** est un programme complet (libre, "open source" et gratuit) de type : "enregistreur sur disque" et "station de travail audio-digitale" utilisable pour une utilisation professionnelle. Il offre :

- un nombre illimité de pistes audio et de bus,
- une édition non-destructrice et non-linéaire avec des "undo" illimités,
- et un routage du signal de type "celui que vous voulez vers où vous voulez".



Il supporte les formats de fichiers standards comme : BWF, WAV, WAV64, AIFF et CAF, et peut utiliser les greffons de format LADSPA, LV2, VST et AudioUnit.

Ardour fonctionne sous Linux et Mac OS X, et utilise **Jack Audio Connection Kit (JACK)** pour s'interfacer avec la carte son de l'ordinateur, aussi bien qu'avec d'autres applications audio fonctionnant sur le même système.

Plus d'information à propos d'Ardour peuvent être trouvés sur le site officiel : <http://www.ardour.org/>.

## 2. À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel offre une introduction au démarrage, à l'installation, à la configuration et à l'utilisation d'Ardour dans le cadre d'un enregistrement audio et de tâches d'édition basiques. La plupart du contenu de ce manuel a été écrit durant un "**Book Sprint**" par Derek Holzer dans le moddr\_lab (<http://moddr.net>) à WORM, Rotterdam, en Hollande, entre le 23 et le 27 Novembre 2009, avec des ajouts et un support de la part de la communauté internationale des utilisateurs et développeurs d'Ardour.

La version française de ce livre a été entièrement traduit par Olivier Humbert, spécialiste en MAO et fin connaisseur d'Ardour. Son expertise a été fort utile pour ce travail. Merci pour ce travail utile aux passionnés et aux débutants en Son et Musique.

Ce manuel FLOSS complète le manuel de référence d'Ardour actuellement en développement par la communauté d'Ardour, qui se veut être une liste encyclopédique des possibilités d'Ardour. Ce manuel de référence peut être pré-visualisé à <http://vm-nice.stackingdwarves.net:8888/ardour-en/1-ARDOUR.html>.

La communauté d'Ardour est invitée à contribuer au contenu de ce manuel. L'interface pour éditer ou ajouter de nouveau chapitre se situe à <http://en.flossmanuals.net/bin/view/Ardour>

### CONVENTIONS UTILISÉE DANS CE MANUEL

Ci-dessous se trouvent quelques conventions basiques que nous avons adoptées dans ce manuel.

#### Clics de Souris

Ardour nécessite une souris à 2 boutons pour fonctionner (ou une émulation de ceci dans votre système, en d'autres mots). Un **Clic** représente un clic du bouton gauche de la souris. Un **Clic Droit** représente un clic du bouton droit de la souris. Une touche "*Control*", "*Cmd*" ou "*Apple*" pressée avec un clic de souris n'est pas la même chose, et peut, dans les faits, donner un résultat différent.

#### Noms des touches et combinaisons

Le nom des touches devant être pressées sont écrites avec des marques de citation et sont mises en italique comme ceci :

"*Control*", "*Return*", "*Backspace*", "*R*"

Les combinaisons de touches sont écrites comme ceci :

"*Control*" + "*X*"

ou

"*Apple*" + "*X*"

## Menu de Navigation

Plusieurs fonctions sont accessibles dans Ardour en cliquant sur les nombreuses options de menu. De plus, vous pouvez avoir besoin d'accéder à des fonctions à travers les menus de OS X, Ubuntu, ou toute autre distribution Linux. Pour illustrer ceci nous utilisons 2 conventions : la première illustration se fait via des captures d'écran (images), et la deuxième à travers une **Syntaxe** comme ceci :

*Système > Administration > Gestionnaire de paquets Synaptic*

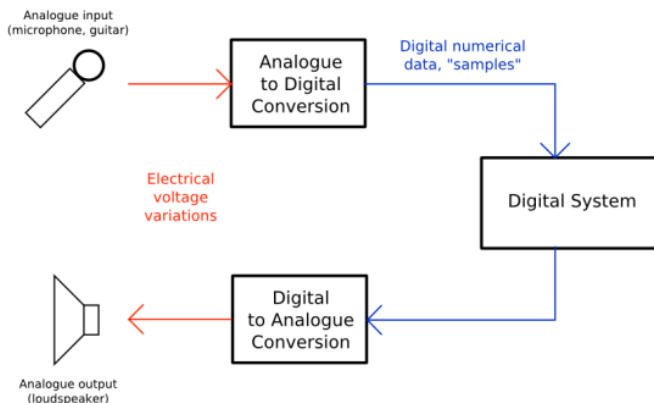
L'exemple du dessus est un raccourci pour "en premier lieu, cliquez que le menu Système, puis choisissez l'option Administration de la liste, et enfin, cliquez sur Gestionnaire de paquet Synaptic".

## Glossaire de Mots

Les Manuels FLOSS n'assument aucune notion préalable d'informatique ou d'édition audio, donc les termes qui peuvent être non-familiers au lecteur sont capitalisés tout au long de ce manuel, et sont écrits en **Gras** la première fois qu'ils sont utilisés dans un chapitre. Les mots-glossaire sont également définis la première fois qu'ils apparaissent dans le manuel, puis sont inclus dans le Glossaire à la fin de ce manuel.

# 3. QU'EST-CE QUE L'AUDIO-NUMÉRIQUE ?

Comme nous allons utiliser **Ardour** pour enregistrer et éditer du son, il peut être utile de revoir comment l'audio-numérique fonctionne.



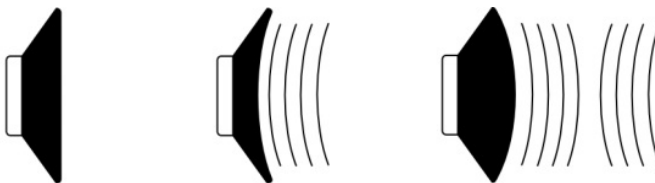
Un diagramme montrant comment le son se ballade à travers votre ordinateur. Les "Conversion Analogique vers Numérique" et la "Conversion Numérique vers Analogique" sont réalisées par votre carte son ou votre interface audio. Le "Système Numérique" dans ce cas est Ardour.

Source :

[http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Analogue\\_Digital\\_Conversion.png](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Analogue_Digital_Conversion.png)

## FRÉQUENCE ET GAIN

Imaginez un haut-parleur. Pour faire bouger l'air face à lui et produire le son, la membrane du haut-parleur doit vibrer depuis la position centrale (au repos) en arrière et en avant. Le nombre de fois où la membrane vibre par seconde détermine la **Fréquence** (la note, tonalité ou pitch) du son que vous entendez. La distance que la membrane parcourt depuis sa position de repos détermine l'**Amplitude** (le volume ou l'intensité) du son. Habituellement, nous mesurons la Fréquence en **Hertz** (Hz) et l'Amplitude en **Décibels** (dB).

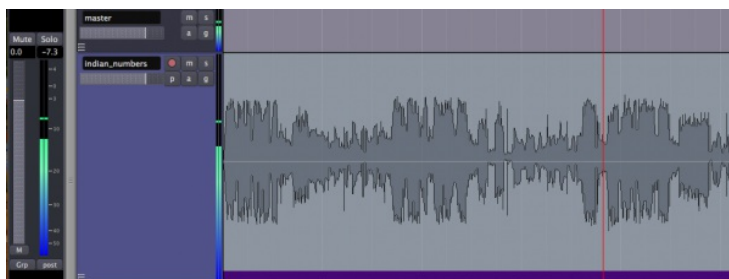


1. speaker at rest    2. speaker with negative voltage    3. speaker with positive voltage

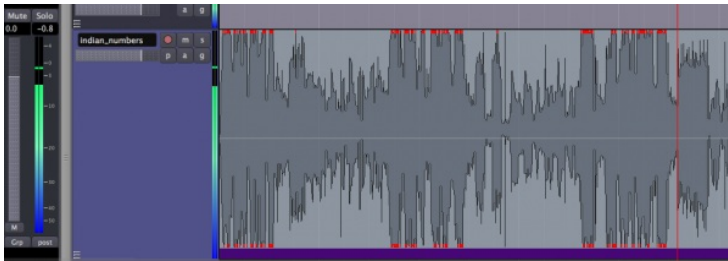
Un microphone fonctionne comme un haut-parleur à l'envers—les vibrations de l'air provoquent la vibration de sa membrane. Le microphone transforme ces vibrations acoustiques en courant électrique. Si vous branchez votre microphone dans une carte son d'un ordinateur et lancez un enregistrement, la carte son fera des milliers de mesures de ce courant électrique par seconde et les enregistrera en tant que nombres. Le nombre d'**Échantillons** (c'est à dire : mesures ou Samples) réalisés en une seconde est appelé **Fréquence d'Échantillonnage** (Sample Rate), et le nombre de valeurs possibles de chaque Échantillon qui peuvent être obtenus est appelé **Résolution** (Bit depth). La combinaison de la Fréquence d'échantillonnage et de la Résolution indique comment précisément le signal numérique peut reproduire le son qui a été enregistré.

## PICS ET SAUTES-DE-SON (PEAKS AND CLIPPING)

Quand Ardour affiche les Échantillons qui ont été enregistrés, ils apparaissent comme la **Forme d'Onde** (WaveForm) que nous voyons ci-dessous. La ligne horizontale du centre représente la membrane du haut-parleur au repos, et les **Pics** de la Forme d'Onde représentent l'**Amplitude** maximum.



Si nous prenons la même Forme d'Onde et augmentons son Amplitude de 6 Décibels, alors certains des Pics seront en dehors de la gamme que l'ordinateur peut représenter numériquement. L'incapacité de l'ordinateur de représenter les Pics en dehors de la gamme d'Amplitude est appelé **Saute-de-son**, (Clipping) qui engendre une perte permanente de l'information numérique, autant qu'un changement dans la qualité du son qui est reconnaissable par une **Distorsion**. Ardour marque les Pics "saute-de-son" avec une couleur rouge, comme nous pouvons le voir dans l'image ci-dessous.



Dans les 2 images images, on peut aussi voir la **Tranche de Mixage** (Mixer Strip) tout à gauche, qui donne une mesure courante des Pics et également une indication en haut du **Vue-mètre des Pics** (Peak Meters) qui le Pic maximum actuel.

La différence du nombre de décibels entre le pic maximum de la région et le point de saute-de-son est référencée communément la **Marge de sécurité** (Headroom) et, une pratique habituelle d'enregistrement, est de garder approximativement trois à six Décibels de Marge de sécurité entre le maximum de votre signal et le point de saute-de-son, avec le point de saute-de-son lui-même étant représenté à 0 dB (zéro Décibels). En d'autres termes, une région audio avec une taille confortable de Marge de sécurité (Headroom) doit avoir son pic maximum entre  $-6$  dB et  $-3$  dB.

D'autre part, les Pics du signal audio s'additionnant les uns aux autres, une attention doit être prise lorsque l'on **Mixe** plusieurs sources ensemble, afin d'empêcher l'apparition de Sautes-de-son dans le signal mixé.

## FRÉQUENCE D'ÉCHANTILLONNAGE ET RÉSOLUTION (SAMPLE RATE AND BIT DEPTH)

Pour rendre l'audio lisible sur un CD par exemple, l'ordinateur doit générer 44,100 Échantillons par seconde. La Fréquence d'Échantillonnage détermine la plus haute fréquence pouvant être enregistrée ou jouée par l'ordinateur. Une fréquence d'échantillonnage de 44.1 kHz signifie que la plus haute fréquence pouvant être représentée est juste en dessous de 22.05 kHz. Étant donné que l'oreille humaine entend une gamme de fréquence entre approximativement 20 Hz et 20 kHz, c'est communément accepté comme une Fréquence d'Échantillonnage raisonnable. D'autres Fréquences d'Échantillonnage communément utilisées sont 48 kHz (enregistreurs DAT) et 96 kHz (DVD audio).

Chaque Échantillon est enregistré comme un **nombre 16-bit**. Un **Bit** est un morceau d'information qui peut être 0 ou 1. Si vous avez 16 bits ensemble pour définir un échantillon, alors, vous avez  $2^{16}$  (65,536) valeurs possibles pour chaque échantillon.

Ainsi, nous pouvons dire que la qualité-CD de l'audio a une Fréquence d'Échantillonnage de 44.1 kHz et une Résolution de 16 bits. Les enregistrements de musique professionnels sont usuellement mixés en utilisant 24 bits pour préserver de maximum de quantité de détail avant d'être mis à plat (mixed down) à 16 bits pour le CD. Les anciens jeux d'ordinateur ont un son typiquement rugueux, utilisant seulement 8 bits. En augmentant la Fréquence d'Échantillonnage, nous sommes capables d'enregistrer des plus grandes fréquences soniques, et en augmentant la Résolution, nous sommes capables d'utiliser une plus grande **Portée Dynamique** (Dynamic Range) (la différence entre le plus léger et le plus lourd des sons possibles d'enregistrer et de jouer).

# **INSTALLATION OS X**

- 4. INSTALLER JACK OS X SUR MAC OS X**
- 5. INSTALLER ARDOUR SUR OS X**
- 6. POWERBOOKS & MACBOOKS**

# 4. INSTALLER JACK OS X SUR MAC OS X

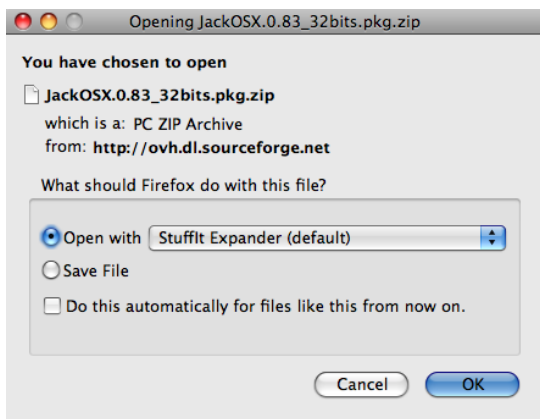
Ardour fonctionne en conjonction avec **JACK Audio Connection Kit** ( <http://jackosx.com/> ). JACK est un système audio qui gère les connexions entre Ardour et la carte-son de votre ordinateur, et entre Ardour et les autres programmes audio capables de fonctionner avec JACK sur votre ordinateur. Vous devez installer Jack OS X avant de pouvoir utiliser Ardour.



. a Jack audio connection kit implementation for Mac OS X

[home](#) . [about](#) . [news](#) . [download](#) . [support](#) . [developers](#) . [contact](#)

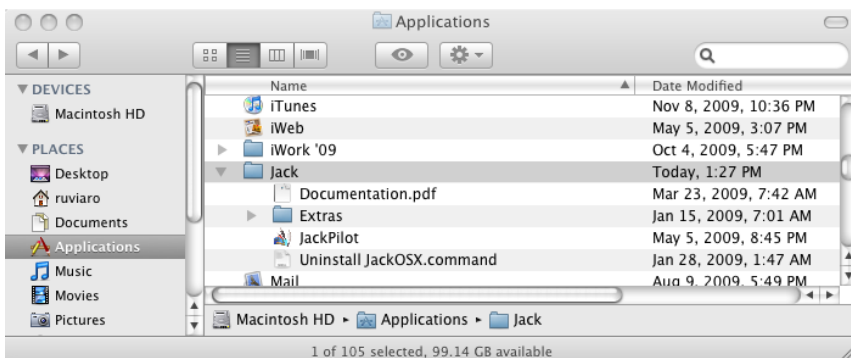
Après avoir télécharger Jack OS X, vous serez automatiquement guidé pour ouvrir l'installateur avec une fenêtre similaire à celle ci-dessous. Si vous ne voyez aucune fenêtre, trouvez simplement le fichier que vous venez de télécharger et double-cliquez dessus.



L'installateur Jack OS X devrait s'ouvrir automatiquement. Suivez simplement les instructions provenant de l'installateur.



Une fois que vous aurez fini avec l'installation, vous devriez voir un nouveau dossier Jack créé dans le répertoire de vos Applications.



**JackPilot** est l'interface utilisateur qui vous permet de contrôler le serveur Jack et gérer les connexions audio entre les applications et/ou les **Greffons** (Plugins). Double-cliquez sur JackPilot pour démarrer l'exploration de Jack.

# 5. INSTALLER ARDOUR SUR OS X

**Nom du logiciel :** Ardour

**Page web :** <http://ardour.org>

**Version du logiciel utilisé pour cette installation :** 2.8.4

**Système d'exploitation utilisé pour cette installation :** Mac OS X 10.5.7

**Matériel recommandé :** N'importe quel Mac faisant tourner Mac OS X 10.4 ou plus

Si vous utilisez OS X pour la première fois, visitez la page suivante pour des informations détaillées à propos de la configuration de votre système : [http://ardour.org/first\\_time\\_osx\\_native](http://ardour.org/first_time_osx_native)

Si une version précédente d'Ardour est installée sur votre ordinateur, vous devez enlever chacun des fichiers de préférences d'Ardour avant de procéder (effacer le répertoire `.ardour2` contenu dans votre répertoire maison (NdT : `home`)). Depuis le terminal (*Applications > Utilitaires > Terminal*), vous pouvez, de manière sûre, déplacer ce répertoire en dehors en entrant la commande suivante :

```
$ mv .ardour2 .ardour2.old
```

Vous devriez également être sûr que votre système OS X est à jour. Pour ce faire, lancer Mise à Jour Logiciel (NdT : Software Update) depuis le menu Apple :



Veuillez noter que si vous avez un nouvel Intel MacBook, vous aurez besoin de configurer votre carte son avant de démarrer JACK et Ardour. Les instructions relatant la façon de le faire peuvent être trouvées dans le chapitre **Configurer la Carte-Son Soundcard pour les PowerBooks & MacBooks d'après 2007**.

Vous aurez également besoin d'une souris trois-boutons pour utiliser toutes les fonctionnalités d'Ardour. Si vous utilisez un portable Apple qui semble avoir seulement un seul bouton, les versions plus récentes d'OS X vous offriront d'utiliser  *Icône Apple -> Préférences Système -> Clavier & Souris -> Pavé Tactile (NdT : Trackpad)* pour sélectionner le pavé tactile (NdT : touchpad) dans le mode "*appui deux-doigts = clic droit*" (NdT : "two-finger tap = right click"). Ainsi, vous aurez accès au menus contextuels et plus, en tapant simplement avec deux doigts à la place d'un seul.

Pour démarrer Ardour, **Jack OS X** ( <http://www.jackosx.com/> ) doit être installé sur votre système.

Pour démarrer l'installation, visiter la page de téléchargement d'**Ardour** ( <http://ardour.org/download> ). Sa capture d'écran est reproduite ci-dessous :

## Download Ardour

### Step 1: choose your download

Ardour is available for OS X and Linux. There is no release for Windows.

Linux users who want ready-to-run packages should read [this information](#)

### Registering Is Recommended

You are not logged into the ardour.org website, and so any payment you make here will not be taken into account for support or future updates. It is recommended that you register with the website before downloading Ardour.

### No "Download Managers" Please

Our download system will not operate properly with so-called "Download Managers" as used by some OS X (and Windows) users. Please do not attempt a download if you are using this sort of add-on tool for your browser.

### The Importance of Paying Something

You are not required to pay anything for Ardour. But in general less than 3% of you do pay. That is why, for several months, the project has not even met its goal of paying just **one** full time developer a salary of US\$54,000/yr. With the current level of financial support it is hard to justify continuing fulltime work on the project. So please consider paying something for your download.

### Choose what you would like to download

- Ardour 2.8.4 for OS X Intel (MacBook, Mini, iMac) ☒
- Ardour 2.8.4 for OS X PPC (PowerMac, PowerBook, G4/G5) ☐
- Ardour 2.8.4 source code for all platforms ☐

**I choose to pay US\$**  **to download this software.**

[ar \\$250](#) | [Reaper \\$50](#) | [Sampli](#)

Il est recommandé de vous enregistrer sur le site et également de faire un don, mais ce n'est pas nécessaire pour utiliser Ardour. Ceci dit, si vous entrez une donation de \$0, vous ne pourrez pas utiliser les greffons AudioUnit avec Ardour.

Choisissez l'installation appropriée pour votre ordinateur (Intel ou PPC). Si vous choisissez de faire un don, vous serez dirigé vers une page d'ouverture de session PayPal.



**Ardour 2.8.4 for OS X PPC (download)**Total: \$25.00 USD

PayPal is the safer, easier way to pay online. Secure Payments

PayPal securely processes payments for paul@linuxaudiosystems.com. You can finish paying in a few clicks.

**Why use PayPal?**

**Security:** Keep your financial information private when paying.

**Convenience:** Just enter email and password to pay.

**Speed:** Less typing means you speed through checkout.

**Don't have a PayPal account?**  
Use your credit or debit card to pay.

Continue

**Log in to PayPal**

Email:

Password:

Log In

Forgot [email](#) or [password](#)?

Return to [paul@linuxaudiosystems.com](http://paul@linuxaudiosystems.com)

PayPal. The safer, easier way to pay.  
For more information, read our [User Agreement](#) and [Privacy Policy](#)

Quand cette transaction est complète, vous serez dirigé vers une page où vous pourrez télécharger l'installateur d'Ardour OS X. Si vous choisissez de ne pas faire de don, cette page vous avertira que vous ne pourrez pas utiliser les **Greffons AudioUnit** (NdT : AudioUnit Plugins). Cliquez sur le lien pour télécharger.



[Home](#) >

**derekh**

- My account
- Create content
- Recent posts
- Log out

**New forum topics**

- Ardour fails to start if

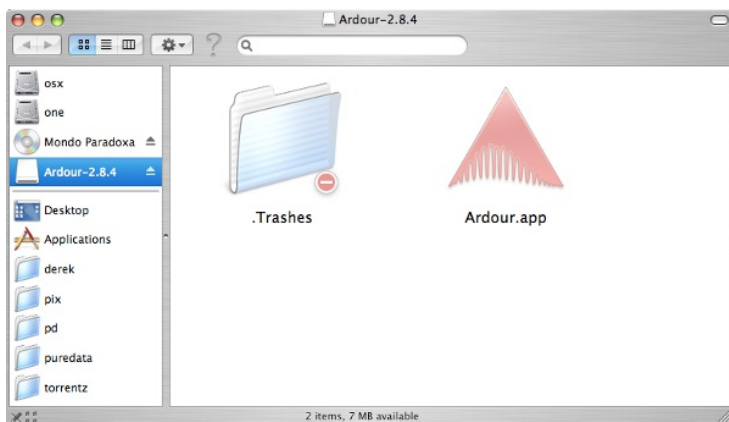
**Your download is ready**

19% of 1 file – Downloads

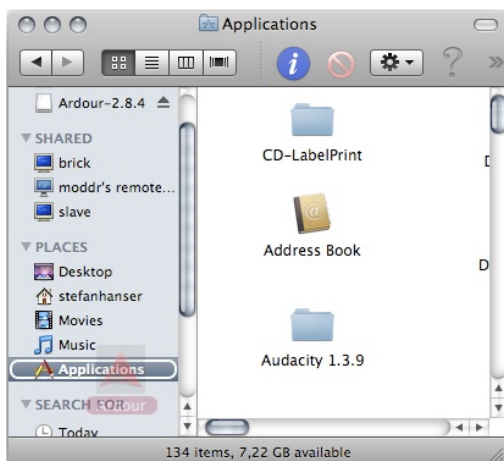
**Ardour2-6077-PPC.dmg**

1 minute remaining — 4.7 of 24.0 MB (277 KB/sec)

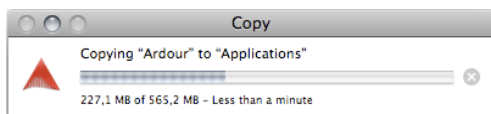
Lorsque que vous aurez téléchargé le fichier **.dmg (l'Image-disque)** (NdT : Disk Image), double-cliquez dessus. L'image-disque se monte et ouvre la fenêtre suivante, dévoilant **Ardour.app** :



Déplacer l'icône Ardour.app dans votre répertoire **Applications** (ou un autre endroit de votre choix) :



Ceci copie Ardour sur votre disque dur.



Vous pouvez ouvrir Ardour en double-cliquant sur l'icône dans le répertoire d'Applications.

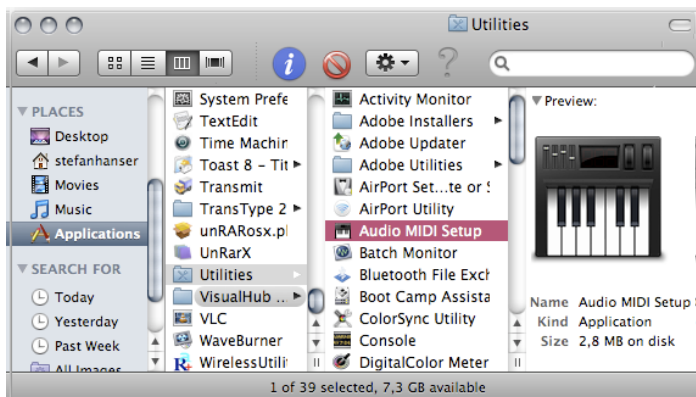
**Note :** Jack OS X doit être démarré avant que vous n'ouvriez Ardour.

# 6. POWERBOOKS & MACBOOKS

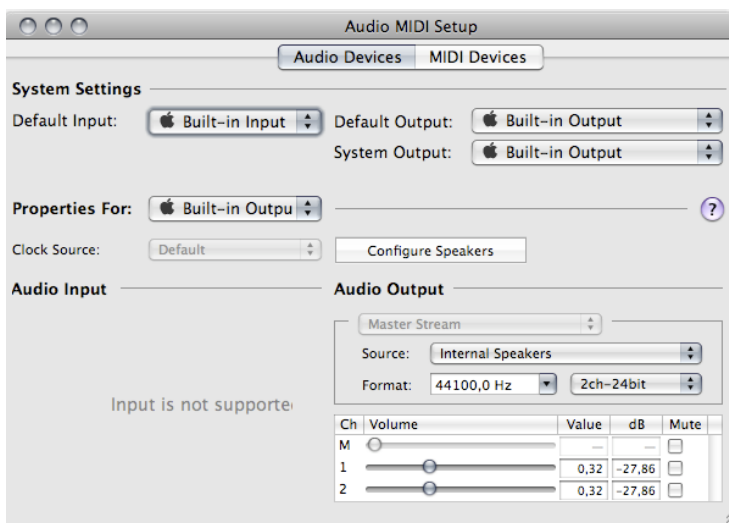
Si vous avez un PowerBook ou un MacBook fabriqué en 2007 ou plus tard, votre carte-son interne ne sera pas capable d'enregistrer et de lire de l'audio simultanément sans faire une configuration en plus. Vous devez utiliser l'application **Configuration Audio MIDI** (NdT : Audio MIDI Setup) pour créer un **Périphérique Virtuel** (NdT : Aggregate Device), qui est essentiellement une carte-son virtuelle fabriquée à partir de deux, ou plus, cartes-son physiques. JACK se connectera alors à cette carte-son virtuelle et possédera les canaux d'entrée et de sortie des deux.

## OS X 10.4 AND 10.5

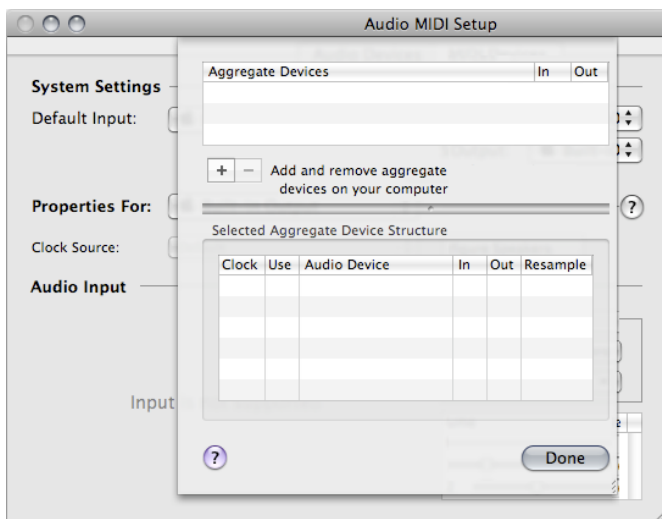
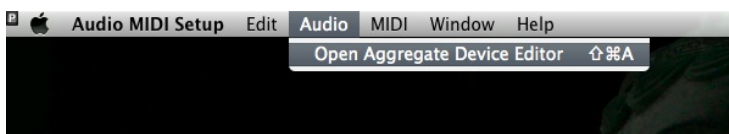
Double-cliquez sur l'icône Configuration Audio MIDI (NdT : Audio MIDI Setup) :



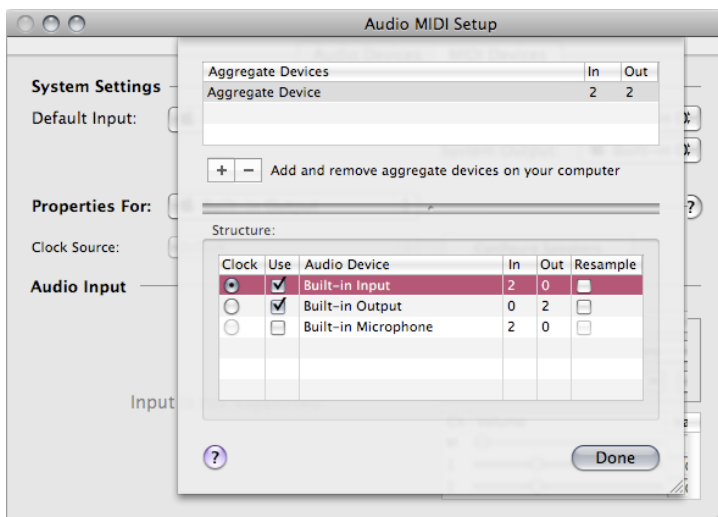
La fenêtre Configuration Audio MIDI (NdT : Audio MIDI Setup) apparaît :



Ouvrez Audio > Éditeur de Périphérique Virtuel (Aggregate Device Editor) :



Ajoutez un périphérique virtuel (aggregate device) et sélectionnez **Entrée intégrée** (Built-In Input) et **Sortie intégrée** (Built-In Output) :



Cliquez sur le bouton Valider (Done).

## OS X 10.6

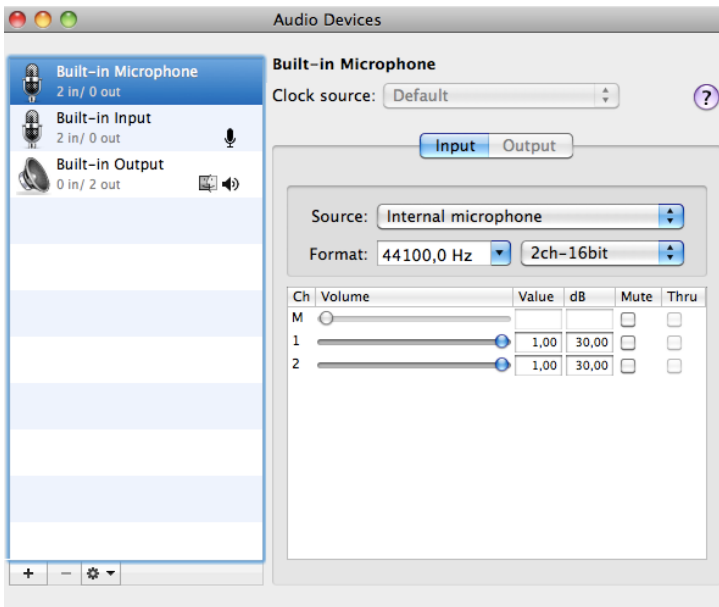
L'utilitaire de Configuration Audio MIDI (NdT : Audio MIDI Setup) d OS X 10.6 ("Snow Leopard") n'est pas le même que celui qui vient avec les versions précédentes d'OS X. Les périphériques Audio (NdT : Audio Devices) et les périphériques MIDI (NdT : MIDI Devices) sont listés dans des fenêtres séparées.

Double-cliquez sur l'icône Configuration Audio MIDI (NdT : Audio MIDI Setup), comme représenté dans les instructions OS X 10.4/10.5, plus bas.

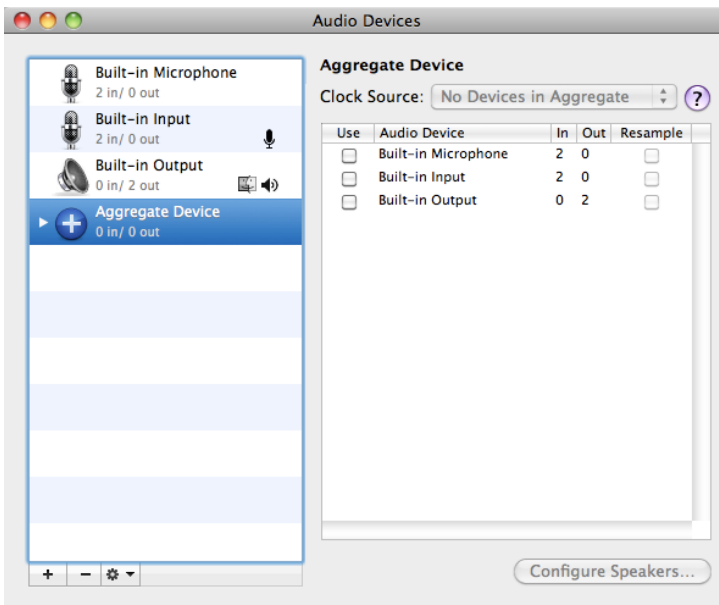
Si la fenêtre Périphériques Audio (NdT : Audio Devices) n'apparaît pas, sélectionnez *Fenêtre > Afficher la Fenêtre Audio* (NdT : Window > Show Audio Windows).



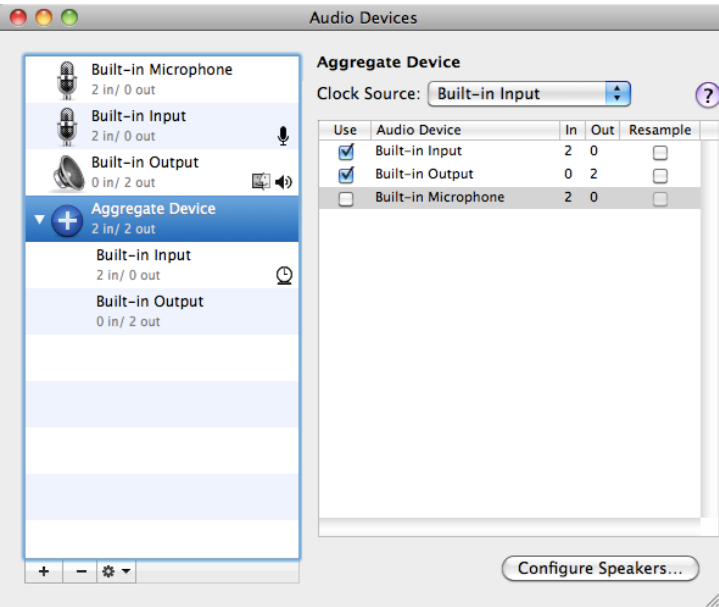
La fenêtre Périphériques Audio (NdT : Audio Devices) liste les périphériques audio sur la gauche, et la partie sur la droite affiche les propriétés du périphérique sélectionné.



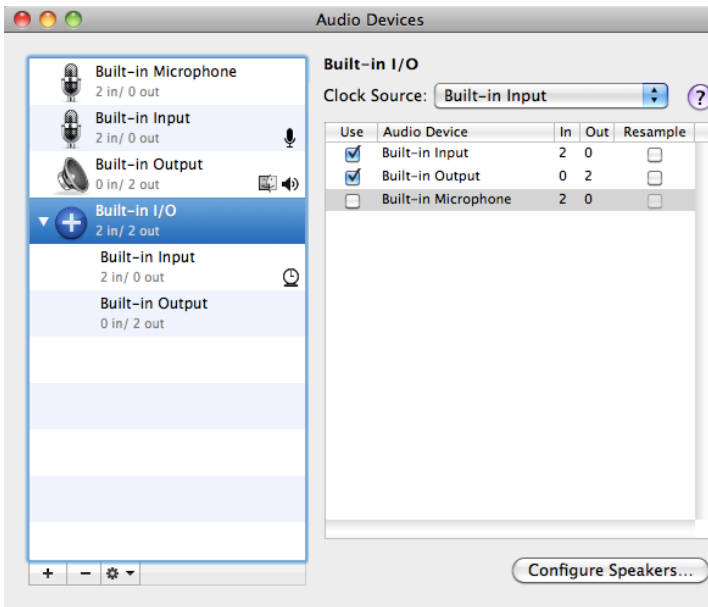
Pour créer un nouveau périphérique virtuel, cliquez sur le petit bouton + dans le coin en bas à gauche.



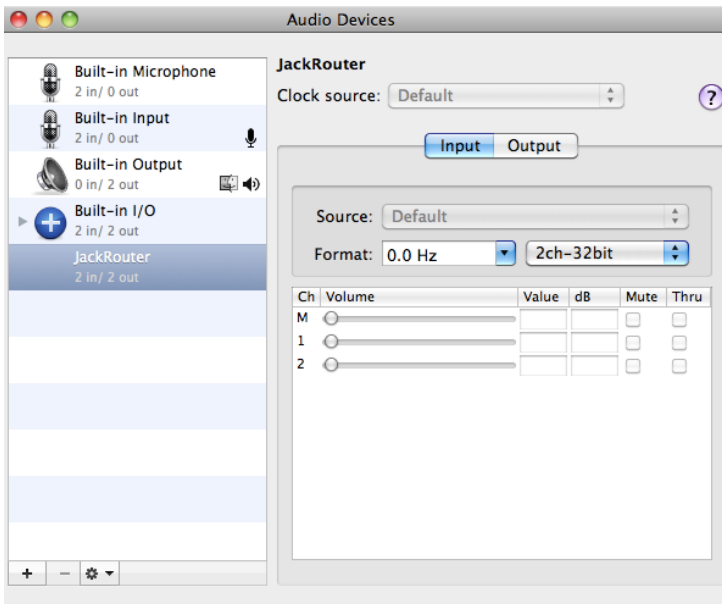
Puis, ajouter **Entrée Intégrée** (NdT : Built-In Input) et **Sortie Intégrée** (NdT : Built-In Output) au périphérique virtuel en cochant leurs cases respectives dans la colonne **Utiliser** (NdT : Use column). Cliquer sur le triangle en face de l'icône du Périphérique Virtuel liste les composants du périphérique virtuel.



En double-cliquant sur les mots '*Périphérique Virtuel*' (NdT : Aggregate Device) dans la liste, vous pouvez renommer votre nouveau Périphérique Virtuel (NdT : Aggregate Device).



Si un serveur JACK est lancé, un périphérique **JackRouter** apparaît dans la liste des périphériques audio.



Le périphérique **JackRouter** est un périphérique audio *virtuel* interne. Bien qu'il ne possède de connexion physique à aucune entrée ni sortie, vous pouvez l'utiliser pour router l'audio depuis et vers Ardour et aussi, depuis et vers d'autres applications.

# INSTALLATION LINUX

**7.** INSTALLER ARDOUR ET JACK SUR  
UBUNTU

**8.** INSTALLER ARDOUR ET JACK AVEC  
DES COMMANDES LINUX

**9.** CONFIGURATION AVANCÉE DE LINUX

# 7. INSTALLER ARDOUR ET JACK SUR UBUNTU

**Nom du logiciel :** Ardour

**Page internet :** <http://ardour.org/>

**Version du logiciel utilisé pour cette installation :** 2.8.4

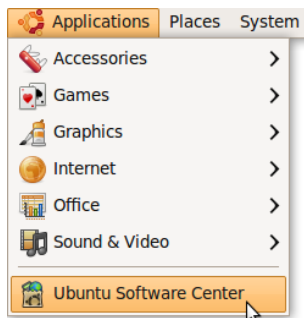
**Système d'exploitation utilisé pour cette installation :** Ubuntu 9.10

Exigences Système Minimum : processeur 400-MHz (équivalent Pentium), 512 MB RAM, disque dur 7200 RPM.

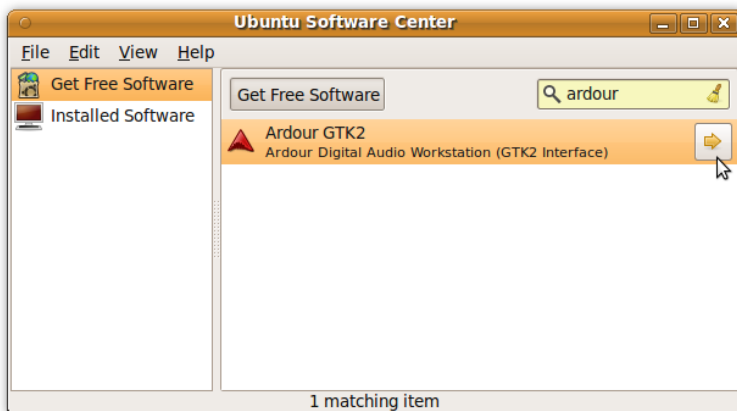
Cette section décrit l'installation d'Ardour et de JACK sur Ubuntu, en utilisant le **Centre de Logiciel Ubuntu** (NdT : Ubuntu Software Center) et le **Gestionnaire de paquets Synaptic** (NdT : Synaptic Package Manager).

## CENTRE DES LOGICIELS UBUNTU

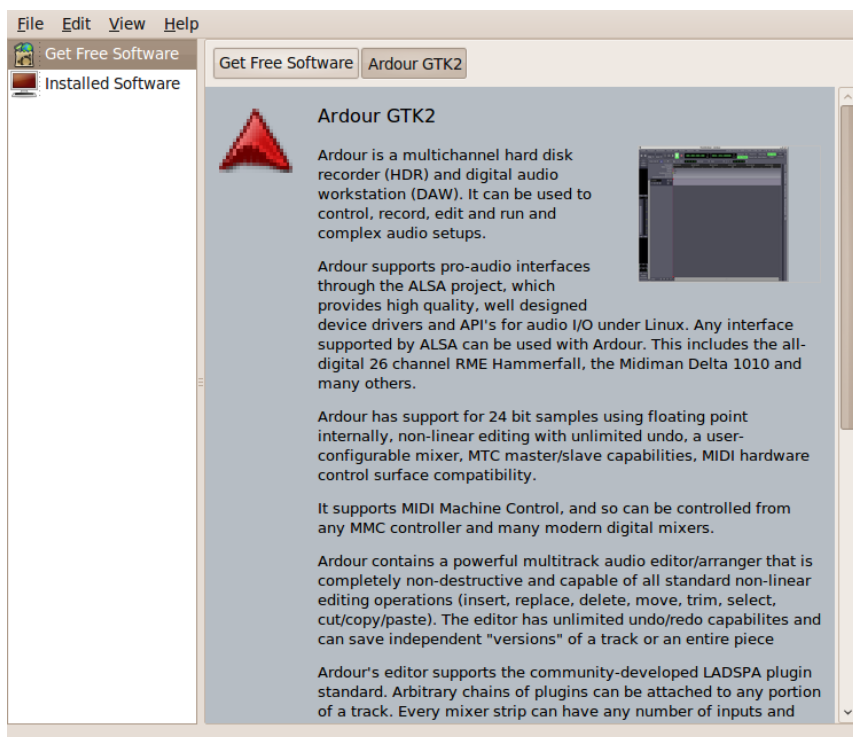
Entrez dans votre environnement de bureau. Cliquez sur **Applications > Centre de Logiciel Ubuntu**.



Lorsque le Centre de Logiciel Ubuntu est ouvert, cherchez 'ardour'.



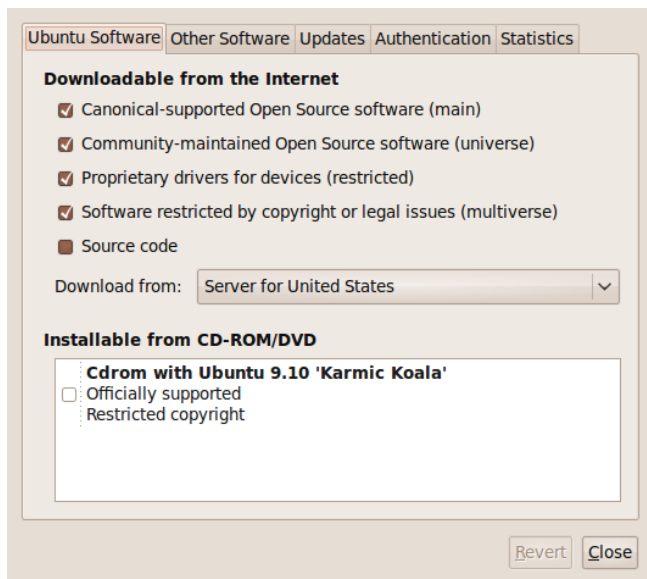
Cliquer sur la flèche située à droite. Le Centre de Logiciel Ubuntu affiche des informations supplémentaires à propos d'Ardour. Déroulez (NdT : Scroll) vers le bas de la fenêtre et cliquez sur **Installer**.



Attendez la fin du processus. Entrez votre mot de passe si nécessaire.

Répétez les pas du dessus pour les greffons (plugins) LADSPA, les greffons LV2 (Calf-plugins), Jamin et QjackCtl (pour ceci, cherchez 'ladspa-plugin', 'calf-plugins', 'jamin' et 'qjackctl' dans le Centre de Logiciel Ubuntu, et cliquez sur **Installer**). Si vous ne voyez pas le bouton Installer, mais, à la place, le bouton Enlevez, c'est que le logiciel est déjà installé sur votre ordinateur.

Si le Centre de Logiciel Ubuntu ne peut pas trouver Ardour, les greffons LADSPA, Calf-plugins, Jamin, ou QjackCtl, cliquez sur **Éditer** > **Sources de Logiciel** (Edit > Software Sources). Vous devrez peut-être renseigner votre mot-de-passe. Soyez certains d'avoir sélectionné les quatre premières boîtes, comme montré ci-dessous :

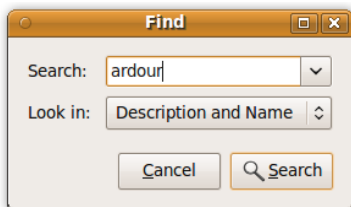


Fermez la fenêtre, ré-ouvrez le Centre de Logiciel Ubuntu, et ré-essayez la procédure d'installation décrite au-dessus.

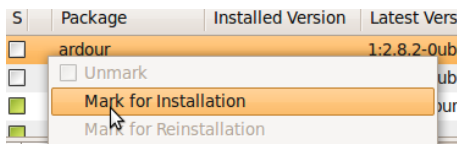
Arrivé là, QjackCtl, Ardour, les greffons LADSPA, Calf-plugins et Jamin doivent être installés sur votre machine. Vous devriez pouvoir trouver ces trois programmes (NdR : QJackCtl, Ardour et Jamin) dans le menu **Applications** > **Son et Vidéo**. Vous devrez toujours ouvrir et lancer Jack Control avant de lancer Ardour.

## GESTIONNAIRE DE PAQUETS SYNAPTIC

Ouvrir le Gestionnaire de paquets Synaptic (**Système** > **Administration** > **Gestionnaire de Paquets Synaptic**). Entrez 'ardour' dans la boîte de recherche dans le coin en haut à droite de la fenêtre et cliquez sur 'Rechercher'.



Cliquez-droit sur l'entrée du paquet Ardour dans les résultats, et sélectionnez 'Sélectionner pour installation'.



## Installer QJackCtl, les greffons LADSPA, les greffons LV2 et Jamin

Installer le paquet Ardour installe automatiquement le paquet du serveur Jack (jackd, NdT : comme "jack daemon"). Vous devriez également installer le paquet QJackCtl, qui fournit une interface graphique d'utilisation et de contrôle du serveur Jack, et également les paquets des greffons LADSPA et des greffons LV2 qui fournissent une collection de **Greffons** (NdT : Plugins) audio qui peuvent être utilisés dans Ardour.

Pour installer QJackCtl, ouvrez le Gestionnaire de Paquet Synaptic, entrez 'qjackctl' dans la boîte de recherche et appuyez sur Entrer. À part si vous avez ajouté des sources de logiciel vraiment exotiques, une proposition unique apparaît. En cliquant-droit dessus, vous pouvez la sélectionner pour installation. Faites la même chose pour Jamin, les Greffons LADSPA et les Calf-plugins (greffons LV2) en entrant 'jamin', 'ladspa-plugin' et 'calf-plugins' dans la boîte de recherche et en les sélectionnant pour installation.

Répétez les pas ci-dessus pour chaque logiciel additionnel que vous voulez installer, puis cliquez sur le bouton **Appliquer**. Quand la procédure d'installation est terminée, QjackCtl, Ardour, LADSPA Plugin, Calf-plugins et Jamin sont installés sur votre machine.

Si vous avez un problème d'installation avec le Gestionnaire de Paquet Synaptic, ou si vous voulez en apprendre plus à propos de l'installation des logiciels avec le Gestionnaire de Paquet Synaptic sur Ubuntu, lisez la section ci-dessous.

## GESTIONNAIRE DE PAQUETS SYNAPTIC

Le Gestionnaire de Paquet Synaptic (GPS) peut être utilisé pour davantage de chose que l'installation simple d'un logiciel. Il peut également mettre à jour entièrement votre système d'exploitation, et gérer tous les logiciels installés sur votre ordinateur. Pourtant, la plupart des gens n'utilisent GPS que pour installer un nouveau logiciel. Avant de vous embarquer dans ce processus, il y a plusieurs concepts auxquels vous devez être familier. Ce n'est pas crucial que vous les compreniez parfaitement, lisez simplement les explications et renseignez-vous au fur et à mesure de votre utilisation. L'idée derrière ceci est que le GPS devienne plus clair au fil du temps.

## Qu'est-ce qu'un dépôt ? (repository)

GPS peut automatiser l'installation d'un logiciel sur votre ordinateur car il est en lien direct avec un ou plusieurs dépôts en ligne de logiciels. Ces dépôts sont de vastes archives de programmes qui ont été pré-configurés pour l'installation sur votre système d'exploitation. Quand votre ordinateur est en ligne (NdT : connecté à l'internet), GPS peut se connecter à ces archives, regarder quels logiciels sont disponibles pour l'installation et vous présenter une liste de logiciels installables. Tout ce que vous avez à faire est de sélectionner le programme que vous voulez dans la liste. Ainsi, GPS téléchargera le logiciel depuis le dépôt et prendra en charge le processus d'installation.

Donc maintenant, vous comprenez que GPS est un gestionnaire de dépôt : il gère à quels dépôts vous voulez accéder (ils sont nombreux), et quels programmes télécharger et installer depuis ces dépôts.

GPS vous permet de choisir à quels dépôts accéder au travers de sa configuration. Les dépôts de base utilisés par Ubuntu peuvent être étendus à travers la configuration de GPS et vous pourrez donc accéder à une plus large gamme de programmes. Ubuntu nomme chacun de dépôts par un nom simple. Ce sont : **Main**, **Universe**, **Multiverse**, **Restricted**. Par défaut, Ubuntu utilise seulement le dépôt en ligne **Main**. Si vous voulez accéder aux autres dépôts, vous devez le faire en modifiant la configuration des dépôts de GPS.

## Qu'est-ce qu'un paquet ?

Quand GPS télécharge un programme pour installation, c'est dans une forme connue sous le nom de 'paquet'. Ceci signifie que c'est une archive compressée du programme pré-configuré, de ce fait, il peut s'installer facilement sur votre ordinateur. Si le paquet a été bien configuré (et l'équipe du projet Ubuntu passe beaucoup de temps à s'assurer que c'est bien le cas), alors beaucoup des migraines dues à l'installation d'un logiciel s'envoleront — c'est un aspirine pour l'installation de logiciel. Un des plus gros soucis avec l'installation d'un logiciel sur n'importe quelle déclinaison de Linux (Ubuntu est l'une des nombreuses déclinaisons Linux), est la gestion des **dépendances**. Les Dépendances sont les autres paquets exigés par un paquet particulier. Si, par exemple, je veux installer un éditeur audio, cet éditeur audio peut utiliser d'autres programmes pour réaliser son boulot.

GPS garde l'art (souvent) sombre des dépendances loin de vous et le gère lui-même. Donc si vous voulez installer un programme et qu'il a des dépendances (et la liste peut être longue), vous n'aurez pas à faire ce travail vous-même. GPS sait déjà ce dont il a besoin, le trouve et l'installe en même temps que le logiciel que vous avez choisi.

Donc, GPS, tout autant qu'un gestionnaire des dépôts auxquels vous accédez, est également un gestionnaire de paquet logiciel. D'où le nom : *Gestionnaire de paquet* Synaptic.

## **apt**

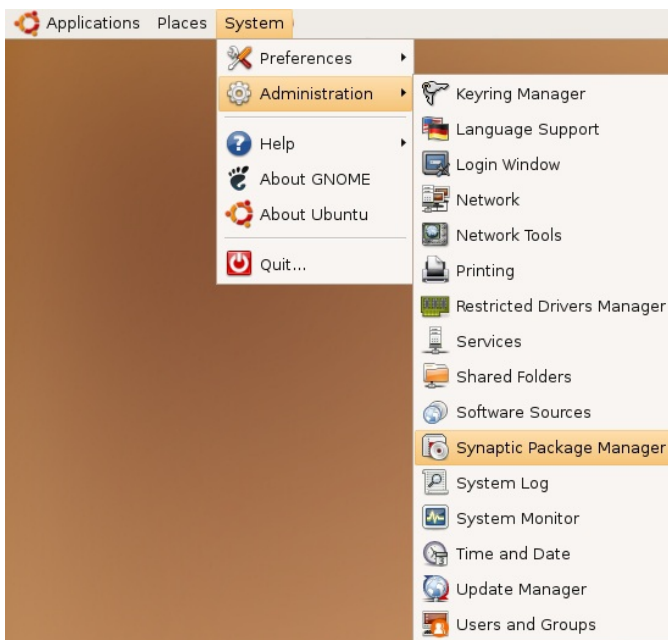
Il n'est pas nécessaire de connaître 'apt' donc, si ceci doit vous troubler, alors ne lisez pas cette courte section. Si vous voulez devenir un 'geek', alors lisez-le.

Ubuntu est une déclinaison de Linux qui est dérivée d'une autre déclinaison de Linux appelée Debian. Cette famille de Linux possède en commun (parmi d'autres choses) le système de gestion de paquet/dépôt. Ubuntu et Debian utilise tous les deux le système **apt** pour gérer les paquets. APT est un acronyme pour **Advanced Package Tool** (Outil de Paquet Avancé).

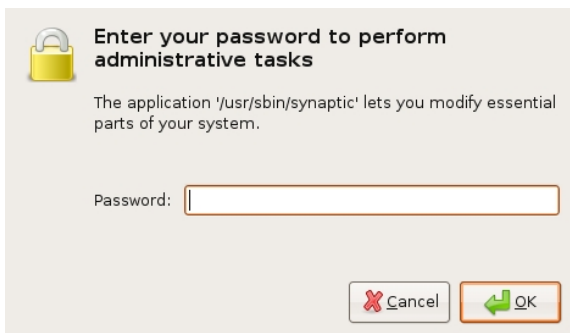
GPS est actuellement un 'front end' (une interface graphique) pour contrôler 'apt'. Donc GPS est la belle interface utilisateur que vous voyez, mais le vrai travail est fait par 'apt'. Il y a d'autres moyens pour gérer 'apt', comme l'interface en ligne de commande connue sous le nom de **apt-get**. Dans le monde de Linux, il y a une grande variété d'utilisateurs de Linux et ils ont leurs propres méthodes pour faire les choses. De manière générale, on peut dire que la plupart des utilisateurs de Debian utilisent apt-get, et la plupart des utilisateurs d'Ubuntu préfèrent utiliser GPS.

## **CONFIGURER LE GESTIONNAIRE DE PAQUET SYNAPTIC**

Pour installer la plupart des logiciels sur Ubuntu, vous devrez changer les préférences par défaut des dépôts de GPS, car la plupart des programmes ne sont pas contenus dans le dépôt par défaut. Pour faire cela, vous devez ouvrir le Gestionnaire de Paquet Synaptic, ce qui peut être réalisé via le menu **Système**. Si vous n'avez pas modifié le Bureau par défaut d'Ubuntu, alors le menu Système peut être accessible en haut à gauche de votre écran :

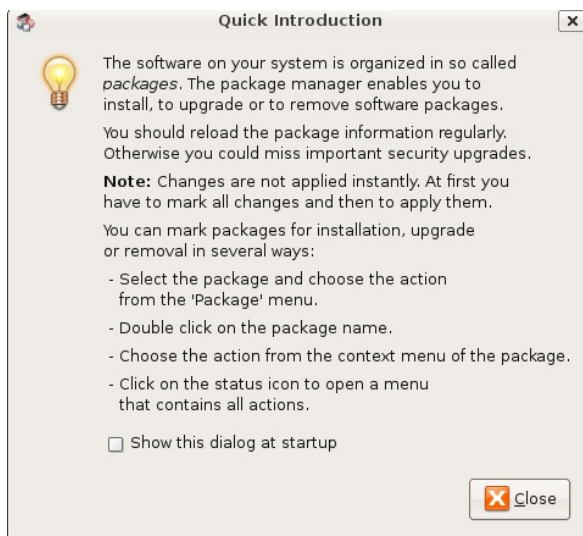


Si tout est bon, votre **mot de passe** va vous être demandé.



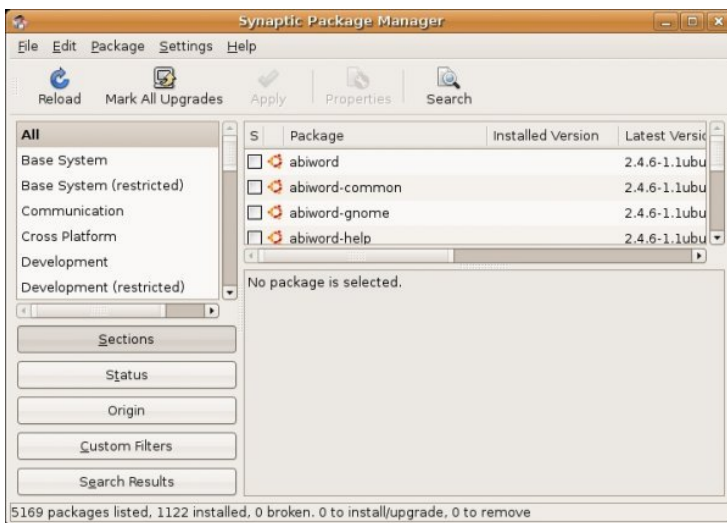
Ici, vous devez entrer votre mot de passe (le même que celui que vous utilisez pour vous connecter à votre système). Si vous ne connaissez pas votre mot de passe, alors vous avez un problème et c'est certainement du au fait que l'ordinateur que vous utilisez n'est pas le votre. Dans ce cas, vous devez trouver le possesseur de l'ordinateur et lui demander le mot de passe (ce qui n'est habituellement pas très poli sauf si vous le connaissez bien) ou bien, lui demander d'entrer le mot de passe pendant que vous regardez gentiment dans une autre direction.

Supposant que le mot de passe entré est correct, vous voyez maintenant l'ouverture de GPS devant vous. Ça peut être la première fois que vous ouvrez GPS et vous verrez donc l' 'Introduction Rapide' comme présentée ci-dessous :

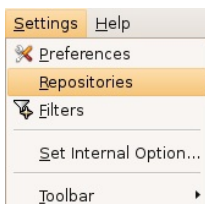


Cliquez simplement sur **Fermer** et, en avant !

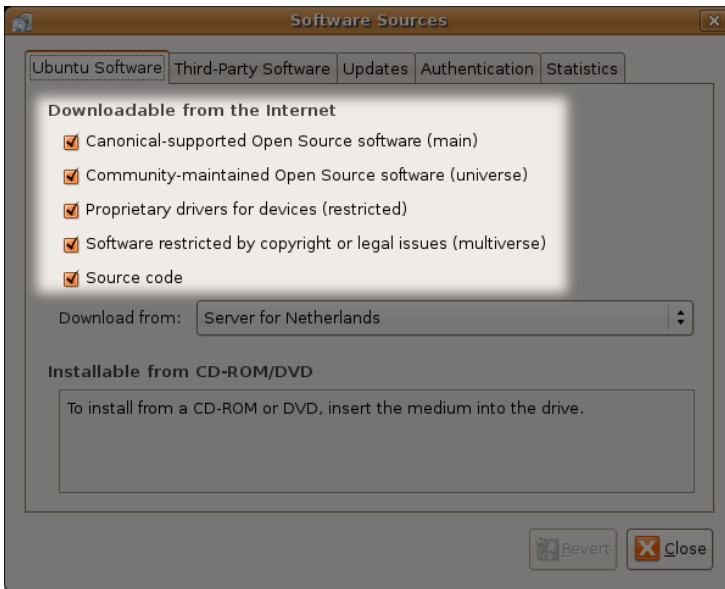
Jetons un œil à l'interface du Gestionnaire de Paquet Synaptic.



Laissons de côté les détails de l'interface pour l'instant. Tout ce que nous voulons faire, c'est modifier la configuration des dépôts. Pour faire cela, dans le menu **Configuration**, cliquez sur **Dépôts**.



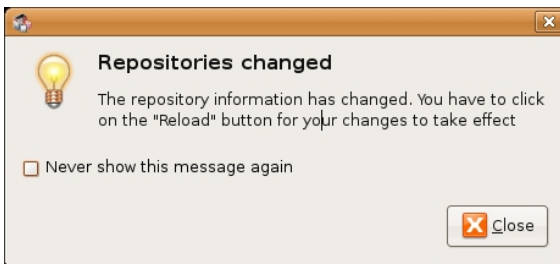
Maintenant, nous sommes à l'endroit où nous devons faire quelques trucs. Vérifiez que toutes les options sont sélectionnées :



Maintenant, fermez la fenêtre en cliquant sur le gros bouton **Fermer** en bas à droite.



Ensuite, vous verrez un avertissement vous disant que les dépôts ont changés :

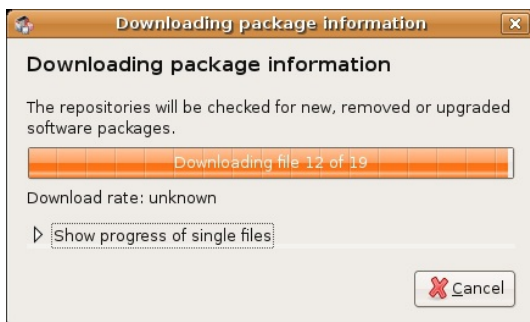


Cliquez sur le bouton **Fermer**.

En retournant dans l'interface GPS, vous devrez rafraîchir les dépôts comme le suggère l'avertissement. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **Recharger** :



Vous verrez alors une fenêtre de statut qui vous montrera que les dépôts sont en train d'être mis à jour et qui vous montera la progression.



# 8. INSTALLER ARDOUR ET JACK AVEC DES COMMANDES LINUX

Pour installer Ardour, JACK, Jamin, les Greffons LADSPA et LV2 (Calf-plugins) depuis une interface en ligne de commandes, entrez les commandes, spécifiques à votre distribution, suivantes.

## UBUNTU

```
sudo apt-get install ardour qjackctl jamin ladspa-plugin calf-plugins
```

*Note: vous devrez obtenir les privilèges de **super utilisateur** (NdT : 'root' ou 'administrateur') pour installer ces paquets dans les distributions suivantes, en utilisant soit la commande 'su' soit la commande 'sudo'. Ceci peut changer d'une distribution à l'autre. Si vous n'êtes pas sûr concernant la manière de faire de votre système, veuillez consulter la documentation de votre distribution.*

*Veillez noter que JAMin et plusieurs des Greffons LADSPA et LV2 ne sont pas disponibles sur toutes les distributions. Les lignes de commandes suivantes reflètent ceci..*

## FEDORA

```
yum install ardour qjackctl jamin ladspa-swh-plugins ladspa-cmt-plugins ladspa-fil-plugins ladspa-caps-plugins ladspa-tap-plugins ladspa-rev-plugins
```

## DEBIAN

```
apt-get install ardour qjackctl jamin ladspa-plugin
```

## GENTOO

```
emerge ardour qjackctl jamin sw-h-plugins rev-plugins fil-plugins caps-plugins tap-plugins
```

## ARCHLINUX

```
pacman -S ardour qjackctl sw-h-plugins cmt
```

# 9. CONFIGURATION AVANCÉE DE LINUX

JACK et Ardour fonctionneront un peu mieux si votre système d'exploitation Linux est configuré proprement pour les opérations **Temps-réel** (Ndt : Real-Time). Ardour fonctionnera proprement sans cette configuration, mais vous souffrirez de 'pépins', 'ratés', 'sauts' ou 'kwak' (Ndt : glitching) ou de 'bégaiements' (Ndt : stuttering) de l'audio sous certaines conditions. Les distributions Linux qui permettent automatiquement les opérations Temps-Réel peuvent être téléchargées librement, par exemple Ubuntu Studio et 64 Studio et c'est la méthode la plus simple pour obtenir les opérations Temps-Réel pour Ardour.

Configurer un système Temps-Réel pour les autres distributions est en dehors de l'objectif de ce manuel, car ceci sous-entend de re-compiler votre **Noyau Linux** (Ndt : Kernel Linux) et aussi de configurer certains fichiers de configuration spécifiques. Les ressources suivantes peuvent être utiles pour les lecteurs intéressés :

## FRANCOPHONE

### LinuxMAO

<http://linuxmao.org> *Francophone*

Ressource francophone concernant l'audio sous Linux (documentations, forums, canal IRC, matériel supporté sous Linux, logiciels utilisables, conseils de mixage, partage de musiques, ...).

## LISTES DE DIFFUSION/FORUMS

Assistance, aide, et mise-en-lumière sont souvent disponibles de la part d'autres utilisateurs de Linux :

### Linux Audio

<http://lau.linuxaudio.org> *Anglais*

Un point de départ très utile pour celles et ceux qui démarrent avec l'audio sous Linux.

### Linux Audio Users mail-list

<http://lad.linuxaudio.org/subscribe/lau.html> *Anglais*

Une liste de discussion amicale avec des conseils / de l'assistance de la part de nombreux vétérans de plusieurs variantes de Linux.

### Linux Musicians forum

<http://linuxmusicians.com> *Anglais*

Un forum amical de débutant pour les questions à propos de toutes les plateformes.

## GÉNÉRAL

**Linux Musicians WIKI**

<http://wiki.linuxmusicians.com/doku.php> *Anglais*

Des pages WIKI contenant des informations à propos de la configuration de l'audio Temps-réel sous Linux, du matériel supporté sous Linux, etc.

**Linux Audio WIKI**

<http://wiki.linuxaudio.org/apps/start> *Anglais*

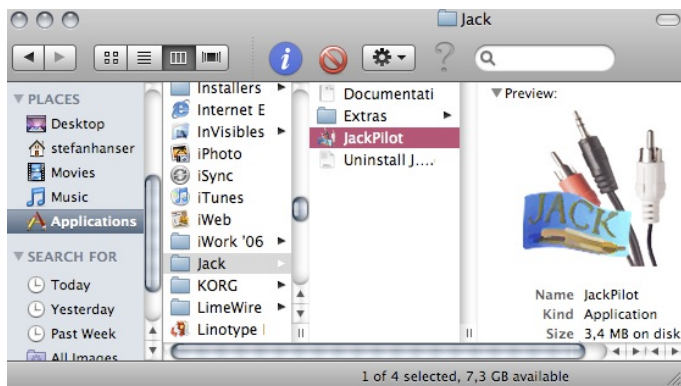
Des listes de distributions Linux pour la production de sons et de logiciels audio disponibles sur Linux.

# **SE LANCER DEDANS**

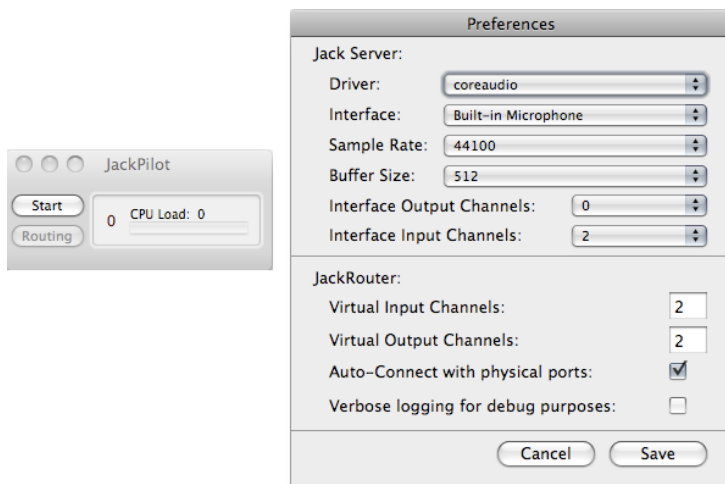
- 10. DÉMARRER JACK SUR OS X**
- 11. LANCER ARDOUR SUR MAC OS X**
- 12. DÉMARRER JACK**
- 13. DÉMARRER ARDOUR SUR UBUNTU**
- 14. UN SURVOL DE L'INTERFACE**

# 10. DÉMARRER JACK SUR OS X

Maintenant que vous avez installé Jack sur votre Mac, démarrez-le simplement en double-cliquant sur l'icône **JackPilot** dans votre répertoire d'Applications :



Vous devriez voir deux fenêtres : JackPilot et Préférences. Si vous ne voyez aucune des fenêtres, vous pouvez les ouvrir via les menus : *Fenêtre > JackPilot* (pour JackPilot) et *JackPilot > Préférences* (pour les Préférences) ( *Window > JackPilot* et *JackPilot > Preferences*). Ces fenêtres ressemblent à cela :

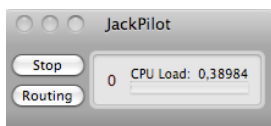


La fenêtre Préférences vous permet de configurer les paramètres importants, comme le **Pilote** (driver), l'**Interface**, la **Fréquence d'Echantillonnage** (Sample Rate), la **Taille du Buffer** (Buffer Size), les **Canaux d'Entrées** (Input Channels) et les **Canaux de Sortie** (Output Channels). Voir ci-dessous pour plus d'informations sur chacun de ces paramètres.

Notez que la fenêtre Préférences possède deux sections : **Serveur Jack** (Jack Server) et **Routeur Jack** (Jack router). Le Serveur jack est l'actuel "moteur" (engine) de JACK Audio Connection Kit. Jack Router prend en charge les connexions entre les différentes applications.

Tout changement fait sur les paramètres par défaut prendra effet après que vous ayez cliqué sur Sauver.

La fenêtre JackPilot est simplement une interface utilisateur séparée qui rend possible de contrôler le moteur (Serveur Jack) et le routage (Routeur Jack). Vous pouvez démarrer le serveur Jack en cliquant sur Démarrer, et vous pouvez gérer vos connexions entre les applications en cliquant sur Routage. Dès que JACK est lancé, JackPilot doit ressembler à ceci :



Plus tard, lorsque vous voudrez quitter JACK, la procédure correcte est de commencer par cliquer sur le bouton Stop de JackPilot puis de fermer JackPilot lui-même (**cmd + Q**). Il est important de noter que si vous quittez JackPilot sans avoir cliqué sur le bouton Stop avant, vous fermerez l'interface utilisateur appelé JackPilot, mais PAS le Serveur Jack lui-même (le "moteur"), qui continuera de tourner en arrière-plan dans ce cas.

Notez que la différence entre JackPilot et le moteur JACK est rendue explicite dans le nommage de l'option Quitter via le menu : vous cliquez sur **JackPilot > Quitter JackPilot (Pas JACK)**

## Comprendre la fenêtre des Préférences

La section suivante présente une brève explication de chacune des options dans la fenêtre Préférences. L'information ci-dessous est adaptée de la Documentation de JackPilot. Vous pouvez trouver la documentation complète (en anglais) à l'intérieur de votre répertoire Jack (**Applications > Jack > Documentation.pdf**).

**Pilote** (Driver) - le pilote audio physique. Choisissez 'coreaudio', la seule option actuellement disponible.

**Interface** – sélectionner le périphérique audio physique souhaité avec lequel vous voulez que Jack communique (par exemple, une interface FireWire ou USB ou l'audio intégrée de votre ordinateur). Actuellement, Jack peut seulement communiquer avec un périphérique audio matériel à la fois. Ceci signifie que si vous avez un ordinateur Mac récent (2007 ou plus tard) et que vous voulez utiliser vos entrées et sorties audio intégrées, vous aurez encore une configuration supplémentaire à faire : créer un Périphérique Virtuel (Aggregate Device), en utilisant la Configuration Audio MIDI. Voir les informations détaillées dans la section Configuration Audio MIDI sur OS X. Ceci fait, vous pourrez choisir votre Périphérique Virtuel nouvellement créé dans la fenêtre Préférences de JackPilot. Ceci vous permettra d'utiliser JACK et Ardour avec les entrées et les sorties intégrées de votre ordinateur.

**Fréquence d'échantillonnage** (Sample Rate) – choisissez la fréquence d'échantillonnage désirée pour le serveur Jack. Seules les fréquences d'échantillonnage supportées par l'Interface sélectionnée seront affichées. En cas de doute, laisser la valeur par défaut.

**Taille du Tampon** (Buffer Size) – choisissez la taille du tampon désirée (en échantillons). Seules les tailles de tampon supportées par l'Interface sélectionnée seront affichées. En cas de doute, laisser la valeur par défaut.

**Canaux d'Entrée/Sortie de l'interface** (Interface Output/Input Channels) – choisissez le nombre désiré de Sortie et d'Entrée de canaux audio pour que Jack communique avec votre interface audio physique. Le nombre maximum de canaux est limité par le nombre de canaux d'entrée et de sortie supportés par votre périphérique audio physique.

**Canaux d'Entrée Virtuelle** (Virtual Input Channels) – le nombre de canaux d'entrée virtuelle que Jack fourni pour chaque application. Typiquement ceci doit être configuré à 2, pour les opérations stéréo.

**Canaux de Sortie Virtuelle** (Virtual Output Channels) – le nombre de canaux de sortie virtuelle que Jack fourni pour chaque application.

**Auto-Connexion avec les ports physiques** (Auto-Connect with physical ports) – validez pour autoriser JackPilot à se connecter automatiquement (et respectivement) aux entrées et sorties des canaux virtuels d'Entrée et de Sortie de votre périphérique audio physique.

**Messages verbeux en vue de débogage** (Verbose logging for debug purposes) – validez pour autoriser Jack OS X à écrire des messages complets de journaux dans la console, ce qui est utile dans le cas d'un débogage de problème.

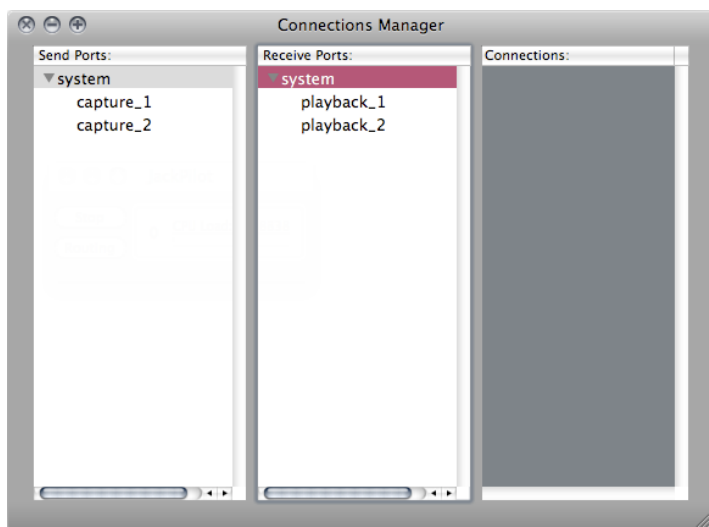
Une fois que vous avez choisi votre configuration, cliquez sur Sauver pour sortir de la fenêtre de Préférences.

Notez que les Préférences peuvent seulement être modifiées quand le serveur JACK est à l'arrêt, pas quand il est démarré.

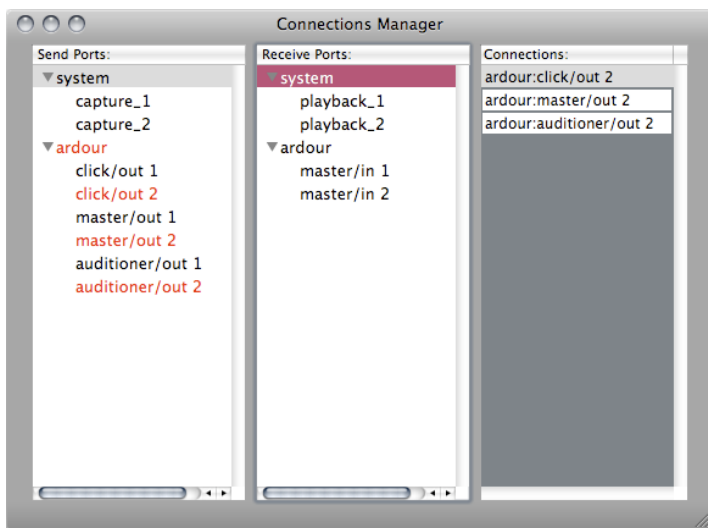
## Routage avec JackPilot

Cette section vous aidera à vous familiariser avec l'interface de routage JackPilot.

Avec le serveur JACK activé, cliquez sur le bouton de Routage (Routing) JackPilot pour faire apparaître la fenêtre du **Gestionnaire de Connexions** (Connections Manager). La suite est un exemple de ce que vous pouvez voir si vous n'avez pas encore ajouté d'application compatible-Jack. La seule chose que vous voyez est le périphérique audio physique (appelé de façon générique "système") et ses ports "send" ("capture") et "receive" ("playback").

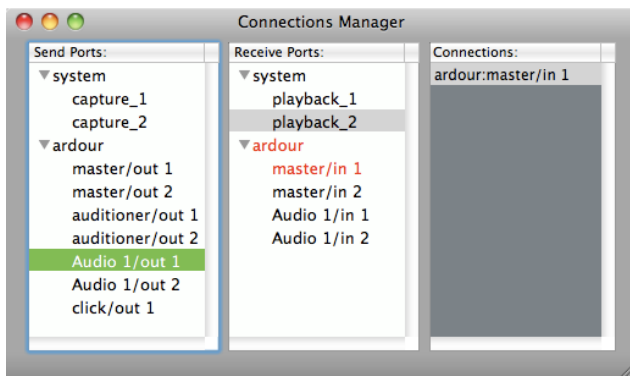


Quand vous ouvrez d'autres applications audio compatible-Jack, leurs entrées et sorties seront affichées dans le Gestionnaire de Connexions (Connections Manager). Par exemple, lorsque vous avez Ardour d'ouvert, vous verrez quelque chose comme ceci :



Chaque source de son listée à gauche peut être connectée à chaque port de réception (receive ports) listé à droite. Plusieurs Ports Source (Send Ports) peuvent être routés à un Port de Réception (Receive Port) et, inversement, un port Source (Send Port) peut être routé vers plusieurs ports de Réception (Receive Ports).

Voici un exemple d'un routage interne d'Ardour :

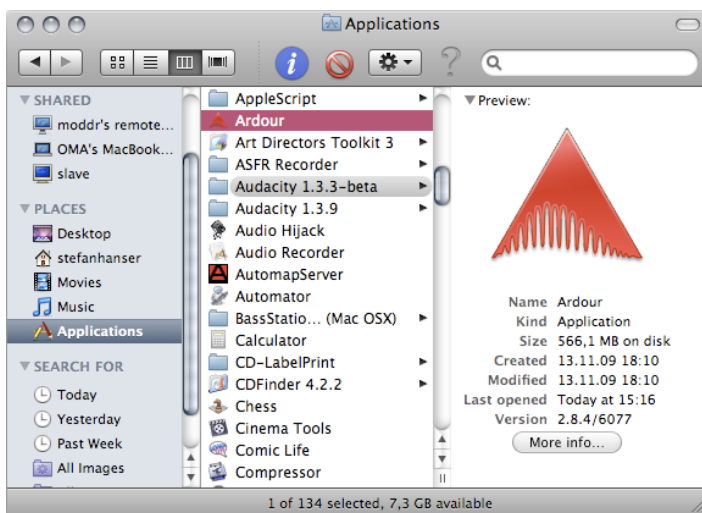


Les sorties de la piste *ardour:Audio 1* sont routées aux entrées *ardour:master*. Ceci est le routage par défaut de toute nouvelle piste Audio créée dans Ardour, et permet au bus maître (master bus) de 'collecter' ensemble, les signaux audio depuis toutes les pistes.

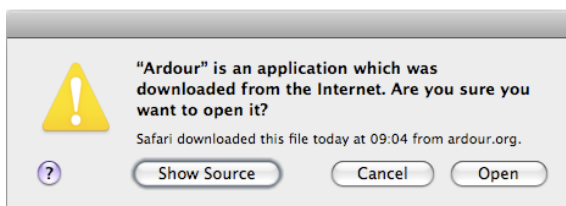
Gérer les connexions d'Ardour peut être fait dans cette fenêtre, ou peut être également entièrement fait à l'intérieur d'Ardour. Le résultat est le même. Si vous voulez fonctionner uniquement avec Ardour, vous n'avez probablement pas du tout besoin d'aller sur le Gestionnaire de Connexions JackPilot (JackPilot Connections Manager). Ceci dit, quand vous commencerez à réaliser des connexions plus complexes entre les différentes applications audio, vous pourrez avoir besoin d'utiliser le Gestionnaire de Connexion JackPilot (JackPilot Connections Manager). Pour plus d'information, veuillez vous référer à la Documentation de JackPilot.

# 11. LANCER ARDOUR SUR MAC OS X

Maintenant que vous avez Ardour installé sur votre Mac, démarrons-le. En premier, vous devez ouvrir et démarrer JACK (JackPilot) comme décrit dans la section précédente. Puis, double-cliquer simplement sur l'icône d'Ardour dans votre dossier Applications.

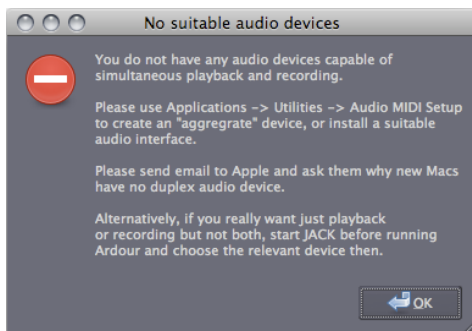


OS X vous avertira peut être sur le fait qu'Ardour est une application téléchargé depuis internet. Cliquer sur 'Ouvrir' (Open) pour confirmer que vous voulez l'ouvrir.

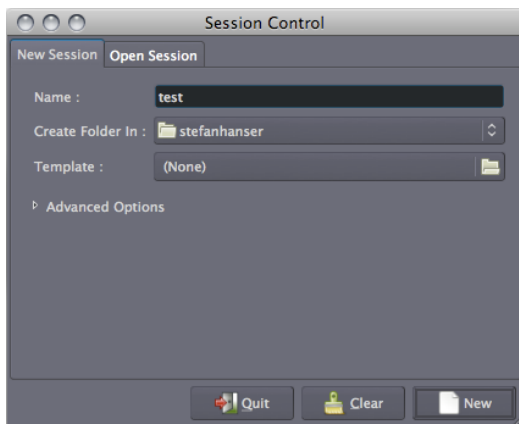


Si vous utilisez un nouveau Mac (Powerbook 2007 ou après), Ardour peut vous donner une erreur disant que '*vous n'avez pas de périphérique audio capable de jouer et enregistrer simultanément de l'audio*' (you do not have any audio device capable of simultaneous playback and recording). Ceci est du au fait que les nouvelles machines Apple voit les entrées et les sorties comme des périphériques séparés et n'ont pas de périphérique virtuel configuré par défaut.

Référez-vous au chapitre **Configurer une Carte-Son pour les PowerBooks & MacBooks d'après 2007** pour trouver les informations sur comment résoudre ceci.



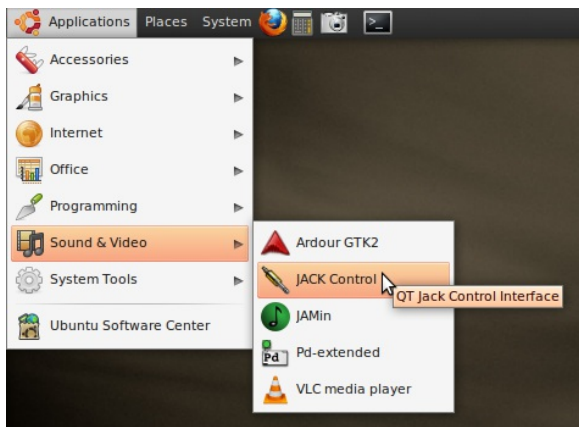
Autrement, la fenêtre **Contrôle de Session** (Session Control) apparaît. Nommer votre nouveau projet et cliquer sur **Nouveau**. La même fenêtre peut être utilisée pour ouvrir des sessions existantes et cliquer sur l'onglet **Ouvrir une Session** (Open Session).



# 12. DÉMARRER JACK

Vous avez besoin d'avoir **JACK Audio Connection Kit** lancé et démarré avant de lancer Ardour.

Les logiciels récemment installés apparaissent dans le menu dans le coin en haut à gauche de votre bureau. Cliquer sur **Applications > Son et Vidéo > Contrôle JACK** (JACK Control) :



De manière alternative, vous pouvez démarrer Contrôle JACK depuis une ligne de commande en entrant

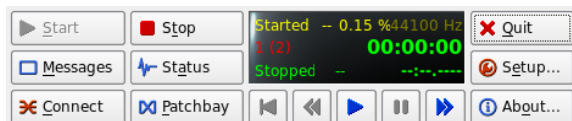
```
ajackctl&
```

dans un terminal.

**Astuce** : c'est une bonne idée d'explorer JACK un peu plus en avant et d'être familier avec ses possibilités. Cliquez sur Réglages... (Setup) pour voir plusieurs de ses options de configuration. Cliquez sur Connecter pour voir où vous pouvez faire les connexions entre les différentes applications audio. Toutes sont expliquées en détail ci-dessous.



## DÉMARRER LE SERVEUR

La fenêtre du Contrôle JACK est une simple interface utilisateur qui rend possible aussi bien le contrôle du moteur (le *Serveur JACK*) et le routage (Routage *JACK*). Vous pouvez démarrer le Serveur JACK en cliquant sur Démarrer (Start), et vous pouvez gérer les connexions entre les applications en cliquant sur Connecter. Une fois que JACK est démarré, le Contrôle JACK doit ressembler à ceci :



Vous pouvez également vérifier l'état actuel du serveur en cliquant sur *Statut* :

Description	Value
Server state:	Started
DSP Load:	0.45 %
Sample Rate:	44100 Hz
Buffer Size:	1024 frames
Realtime Mode:	No
Transport state:	Stopped
XRUN count since last server startup:	7 (10)
Maximum scheduling delay:	57.736 msec
Time of last reset:	19:54:04 (...)

Le Serveur JACK doit maintenant être actif sans message d'erreur. À ce point, vous pouvez lancer Ardour.

Plus tard, quand vous voudrez quitter JACK, la procédure correcte est de cliquer en premier lieu sur le bouton Arrêter du Contrôle JACK et ensuite fermer la fenêtre JACK elle-même (**ctrl + Q** ou **Quitter**). Il est important de noter que si vous quitter JACK sans avoir quitté par le bouton Arrêter auparavant, vous fermerez l'interface utilisateur appelé Contrôle JACK (ou QjackCtl), mais PAS le serveur JACK lui-même (le "moteur"), qui continuera à fonctionner en arrière-plan dans ce cas.

## CONFIGURATION

La fenêtre *Réglages* (Setup) vous permet de configurer les paramètres importants, comme le Pilote (Driver), l'Interface, la Fréquence d'Échantillonnage (Sample Rate), la Taille du Tampon (Buffer Size), et les canaux d'Entrée et de Sortie. Voir ci-dessous pour plus d'information sur chacun de ces réglages.

### Comprendre la fenêtre de Réglages

La section suivante présente une brève explication sur plusieurs des options dans la fenêtre de Réglages :

**Pilote** (Driver) - le pilote audio physique. Sur Linux, l'option par défaut est ALSA.

**Temps-réel** (Realtime) - bien que cette option soit sélectionnée par défaut, elle nécessite un système capable d'utiliser le **Temps-réel**. *Sauf si vous avez configuré votre système d'exploitation pour le Temps-réel, **décochez** cette option ou le serveur JACK ne démarrera pas proprement !* Un système Temps-réel peut substantiellement améliorer la qualité de vos enregistrements et de la lecture. Des ressources pour apprendre à configurer un système Temps-réel peuvent être trouvées dans le chapitre **Configuration Linux Avancées**.

**Interface** - sélectionner le périphérique audio physique avec lequel vous voulez que JACK communique (par exemple, une interface FireWire ou USB ou l'audio intégré à votre ordinateur). Actuellement, JACK peut communiquer avec un seul périphérique matériel audio à la fois.

**Fréquence d'échantillonnage** (Sample Rate) – choisissez la fréquence d'échantillonnage désirée pour le serveur Jack. Ceci détermine la fréquence d'échantillonnage qu'Ardour utilisera pour enregistrer et jouer. Seules les fréquences d'échantillonnage supportées par l'Interface seront affichées. En cas de doute, laisser la valeur par défaut.

**Taille du tampon** – choisissez la taille du tampon désirée (en échantillons). Seules les tailles de tampon supportées par l'Interface sélectionnée seront affichées. En cas de doute, laisser la valeur par défaut.

**Canaux d'Entrée/Sortie de l'interface** (Interface Output/Input Channels) – choisissez le nombre désiré de Sortie et d'Entrée de canaux audio pour que Jack communique avec votre interface audio physique. Le nombre maximum de canaux est limité par le nombre de canaux d'entrée et de sortie supportés par votre périphérique audio physique.

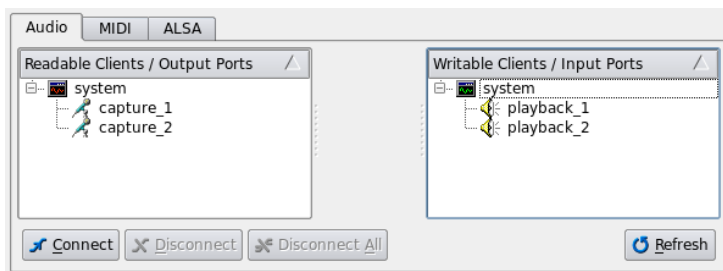
**Messages verbeux** (Verbose Messages) – validez pour autoriser Jack à écrire des messages complets de journaux dans la console, ce qui est utile dans le cas d'un débogage de problème. Si JACK démarre normalement alors laissez cette case non-validée.

Une fois que vous avez choisi votre configuration, cliquez sur **OK** pour sortir de la fenêtre de Réglages. Notez que maintenant, la nouvelle configuration est sauvée, vous devrez re-démarrer le serveur JACK pour que les changements prennent effet.

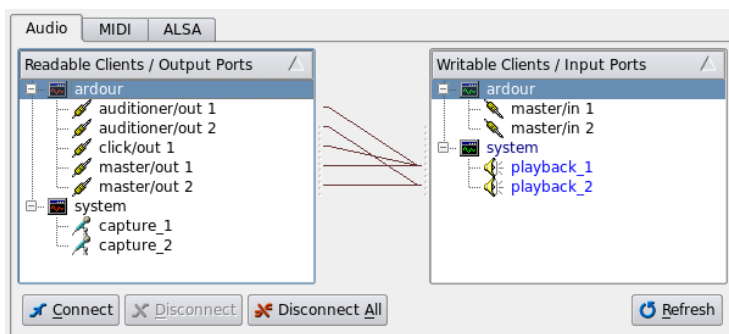
## Router avec Connecter JACK

Cette section vous aidera à vous familiariser avec l'interface de routage de JACK.

Avec un serveur JACK actif, cliquez sur le bouton Connecter dans la fenêtre principale pour accéder à la fenêtre **Connexions**. La suite est un exemple de ce que vous pouvez voir si vous n'avez pas encore ajouté d'application compatible-JACK. Tout ce que vous voyez est le périphérique audio physique (appelé génériquement "system") et ces ports 'send' ("capture") et 'receive' ("playback").

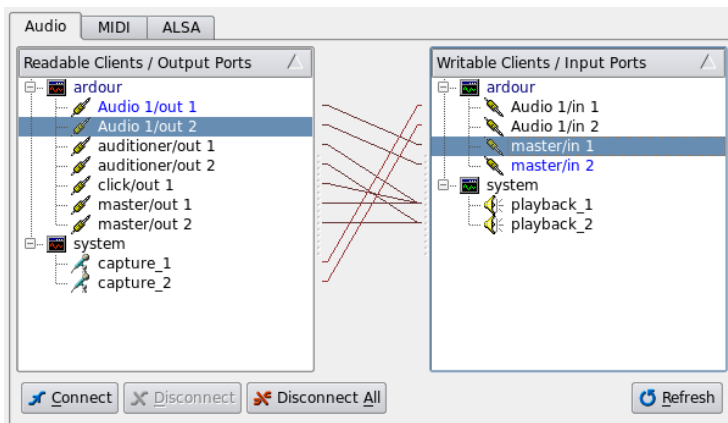


À partir du moment où vous ouvrez d'autres applications compatible-JACK, leurs entrées et sorties seront affichées dans le Gestionnaire de Connexions. Par exemple, quand vous avez Ardour ouvert, vous verrez quelque chose comme cela :



Chaque source listée à gauche peut être connectée à chaque port "receive" listé à droite. Plusieurs Ports Send peuvent être routés vers un seul Port "Receive", et inversement, un seul port "Send" peut être routé vers plusieurs Ports "receive".

Ici, un exemple de routage internes à Ardour :



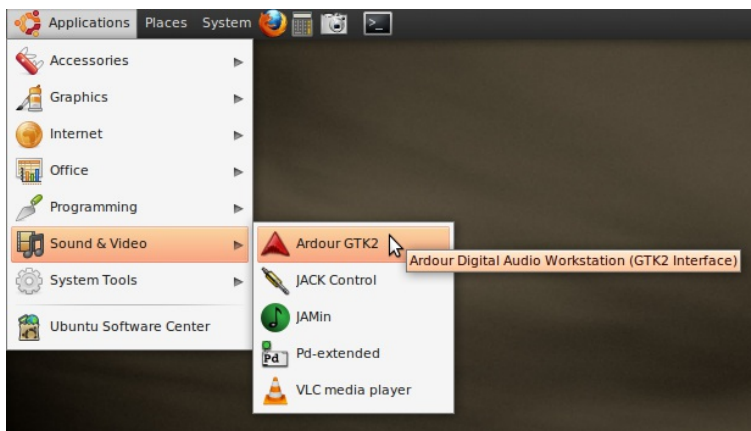
Les sorties de la piste *ardour:Audio 1* sont routées aux entrées *ardour:master*. Ceci est le routage par défaut de toute nouvelle piste Audio créée dans Ardour, et permet au bus maître (master bus) de 'collecter' ensemble, les signaux audio depuis toutes les pistes.

Les connexions Ardour peuvent être gérées dans cette fenêtre ou entièrement dans Ardour. Le résultat est le même. Si vous voulez travailler uniquement avec Ardour, vous ne voudrez probablement pas du tout revenir dans 'Contrôle JACK - Connecter'. Ceci dit, quand vous commencerez à faire des connexions plus complexes entre différentes applications audio, vous pourrez avoir besoin d'utiliser Contrôle JACK - Connecter. Pour plus d'information, veuillez vous référer aux pages de Documentations QjackCtl Ubuntu.

# 13. DÉMARRER ARDOUR SUR UBUNTU

Maintenant que JACK et Ardour sont installés, et que JACK a démarré correctement JACK, vous pouvez lancer Ardour.

Sur Ubuntu, le logiciel est automatiquement placé dans le menu **Applications** en haut à gauche de l'écran. Donc, vous devez simplement cliquer sur *Applications > Son et vidéo* et vous verrez Ardour listé comme ceci :



Cliquer sur **Ardour GTK2** et le programme démarrera.

Alternativement, vous pouvez démarrer Ardour depuis la ligne de commande en entrant :

```
ardour2 &
```

dans un terminal.

Une fois que vous avez démarré Ardour, la fenêtre de **Gestion des Sessions** (Session Control) va apparaître. Nommez votre nouveau projet et cliquez sur **Nouveau**. Cette même fenêtre peut être utilisée pour ouvrir une session existante en cliquant sur l'onglet **Ouvrir une Session**.

New SessionOpen SessionAudio Setup

Name :example

Create Folder In :start

Template :None

Advanced Options

Busses

☒ Create Master Bus2channels

☐ Create Monitor Bus2channels

Inputs

☒ Automatically Connect to Physical Inputs

☐ Use only1channels

Outputs

☒ Automatically Connect Outputs

☒ ... to Master Bus

☐ ... to Physical Outputs

☐ Use only1channels

QuitClearNew

55

# 14. UN SURVOL DE L'INTERFACE

Cette section vous donnera un aperçu basique de l'interface d'Ardour, que vous voyez dans la **Fenêtre Éditeur** et la **Fenêtre Mixeur**. Les chapitres suivants vous donneront des informations plus détaillées sur chacune des caractéristiques listées ici.

## LA FENÊTRE D'ÉDITION

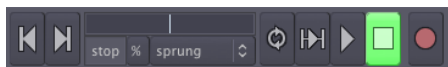
Quand vous créez une nouvelle session, Ardour ouvre une nouvelle fenêtre vide appelée la **Fenêtre d'Édition**. La Fenêtre d'Édition est la plus importante des fenêtres dans Ardour, car c'est ici que vous contrôlez le programme mais aussi que vous verrez et éditez l'audio que vous avez enregistré ou importé.



En haut de la Fenêtre d'Édition se trouvent plusieurs zones principales :&nbsp;le **Menu Transport**, les **Horloges** (Clocks), le menu **Modes Édition/Curseur**, le menu **Snap Mode** et les **Contrôles Auxiliaires**. En dessous de cette zone, c'est le Canevas Principal, qui contient les **Pistes** (Tracks) et les **Bus** utilisés dans la Session. La **Tranche de Mixage** pour les pistes apparaît à gauche, et un ensemble d'onglets permettant un aperçu des **Régions**, **Pistes/Bus**, **Clichés** (Snapshots), **Groupe d'Édition** et **Fragments** (Chunks) apparaissent à droite.

Nous allons présenter ces contrôles rapidement ici et les expliqueront plus précisément dans les chapitres dédiés plus tard.

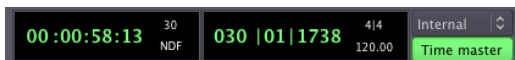
### Menu Transport



Les contrôles du **Menu Transport** incluent les boutons suivant :

- Rembobinage
- Avance rapide
- Contrôles de course/déplacement
- Lecture en boucle
- Lecture de la plage/sélection
- Lecture depuis la tête de lecture
- Stop
- Activer l'Enregistrement

## Horloges



Les **Horloges** principales sont situées à côté des contrôles de transport. Les Horloges dans Ardour peuvent être affichées dans 4 formats différents :

- Time Code,
- Mesures:Tempo,
- Minutes:Secondes,
- et Échantillons.

Un clic-Droit sur l'horloge suffit pour sélectionner le format. Vous pouvez aussi désactiver l'horloge. Veuillez consulter le chapitre **Configurer la Timeline** pour plus de détails sur les Horloges.

## Modes Édition et Curseur



Les contrôles du **Mode Édition** et du **Mode Curseur** définissent le comportement du canevas principal et les différentes fonctions que le curseur peut avoir. Il y a 3 Modes d'Édition dans le menu&nbsp;;:

- Éditions Superposable,
- Adjacente,
- et Bloquée.

À côté du menu, il y a 6 modes de curseurs :

- Sélectionner/Déplacer des Objets,
- Sélectionner/Déplacer des Plages,
- Sélectionner la gamme de Zoom,
- Dessiner l'Automatisation du Gain,
- Étirer/Contracter les Régions,
- et Écouter des Régions Spécifiques.

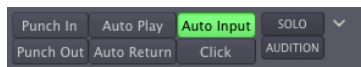
Ces comportement seront éclaircis dans le chapitre **Travailler avec des Régions**.

## Snap Mode



Le menu **Snap Mode** contrôle la **Grille**, les **Points de Grille** et les **Points d'Édition**. Veuillez consulter les chapitres **Configurer les Vues-mètres**, **Utiliser les Plages** et **Travailler avec les Régions** pour plus de détails.

## Contrôles Auxiliaires



Il y a 8 boutons à droite de l'Horloge, qui ont énormément à voir avec les fonctions d'Enregistrement :

- Punch In
- Punch Out
- Lecture auto
- Retour auto
- Entrée Auto
- Métronome
- Solo
- Écoute

## CANEVAS PRINCIPAL

Le canevas principal est juste en dessous des rangées de contrôle décrites ci-dessus. Il comprend principalement :

- les **Règles**,
- l'espace où les **Pistes** et les **Bus** sont affichés,
- des barres de déplacement verticales et horizontales,
- et une section d'**Options de Zoom** en bas.

Le haut de la fenêtre d'édition d'Ardour affiche également des informations utiles, comme par exemple la fréquence d'échantillonnage de la session, la durée d'enregistrement disponible, l'utilisation du DSP, et des messages d'erreur divers.

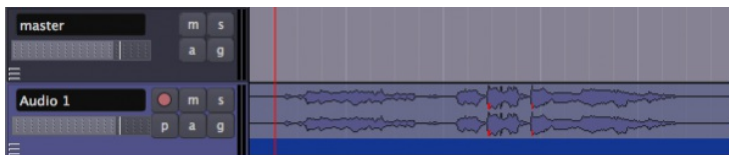
## Les Règles

Un Clic-Droit sur la zone des règles et vous verrez un menu avec toutes les règles possibles à votre disposition. Vous pouvez décocher les règles dont vous ne vous servez pas afin de garder de l'espace d'affichage disponible. Plus d'information sur ces opérations peuvent être trouvées dans les chapitres **Configurer la Timeline** et **Configurer les Vues-Mètres**.



## Pistes et Bus

Juste en dessous des règles sont affichés les Pistes et les Bus. Dans l'exemple ci-dessous, vous pouvez voir un bus appelé "général" (Master) et une piste appelée "Audio 1". La piste Audio 1 contient une région, qui représente un fichier audio avec un dessin de sa forme d'onde. Plus d'information sur les pistes et les bus peuvent être trouvées dans le chapitre **Créer une Piste ou un Bus**.



## Options de Zoom



En bas du canevas principal, vous pouvez définir le comportement des opérations de zoom. Vous avez les boutons standards **Zoom Avant** et **Zoom Arrière**, plus un troisième appelé **Zoom sur toute la Session** (utile pour avoir un aperçu rapide de la session entière : il zoome sur l'espace disponible sur l'écran). Raccourcis utiles : **+** (le signe "plus" sur votre clavier principal) pour zoomer en avant , et **-** (le signe "moins") pour zoomer en arrière.

Le menu contrôle le **Focus de Zoom**. Il définit le point de focus des opérations de zoom. Essayez de zoomer en avant et en arrière (avec **+** et le **-**) et avec un Focus de Zoom différent à chaque fois. Par exemple, Choisir Tête de Lecture fera en sorte que le zoom sera en relation avec la position de la Tête de Lecture. "Souris" prendra votre position actuelle de la souris comme référence, et ainsi de suite.

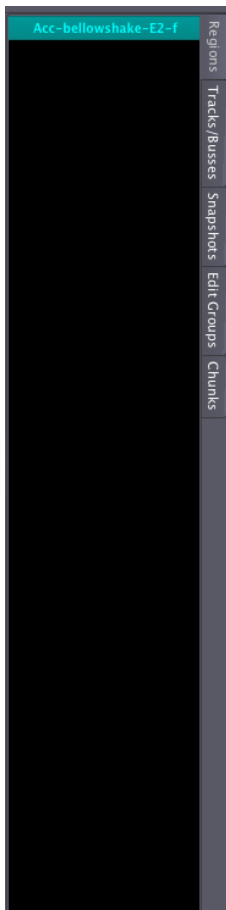
## Mixeur d'Édition



Le Mixeur de l'Éditeur se situe à gauche de la fenêtre d'Édition. Il affiche la **Tranche de Mixage** de la piste ou du Bus actuellement sélectionné. Il contrôle son volume, ses Greffons et le Routage de la Piste ou du Bus auquel il correspond. Vous pouvez le basculer en visible/caché en cliquant sur le menu *Affichage > Afficher la tranche de mixage dans l'éditeur* (raccourci "Shift" + "E"). Le Mixeur est expliqué dans le chapitre **Utiliser la Tranche de Mixage**.

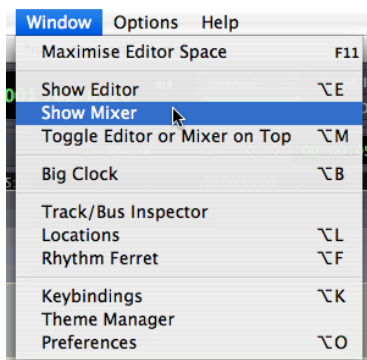
## Régions, Pistes/Bus, Clichés, Groupes d'Édition, Fragments

L'espace à droite de la fenêtre d'Édition d'Ardour peut avoir 5 fonctions différentes, dépendantes de quel onglet est actuellement sélectionné : **Régions, Pistes/Bus, Clichés, Groupes d'Édition**, et **Fragments**. Régions est l'onglet sélectionné par défaut. Cette partie de la fenêtre d'Édition est communément appelé la **Liste des Régions**. Les Régions représentent des fichiers audio stockés sur votre disque dur qui peuvent être tirés (dragged) depuis la liste des Régions directement sur une piste dans le canevas principal. Plus d'informations à propos des Régions peuvent être trouvées dans le chapitre **Travailler avec les Régions**. L'onglet de Pistes est couvert dans le chapitre **Arranger les Pistes**, et les Clichés sont expliqués dans le chapitre **Sauvegarder des Clichés**.

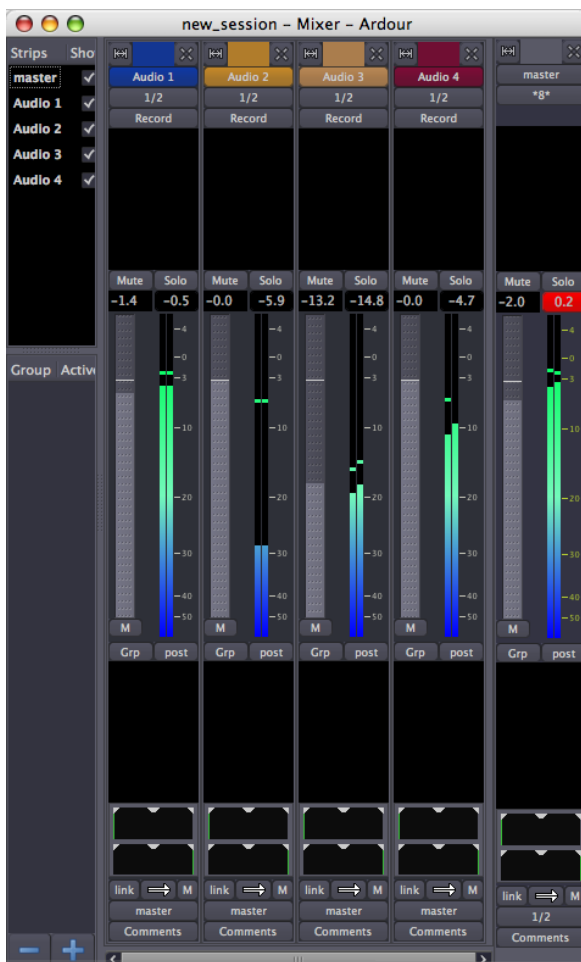


## CONTRÔLES DE LA FENÊTRE DE MIXAGE

La seconde fenêtre, la **Fenêtre de Mixage**, peut être vue en allant sur le menu principal et en cliquant sur *Fenêtre > Afficher la console de Mixage* (Show Mixer).



La principale fonction de la fenêtre de Mixage est d'afficher toutes les Tranches de Mixage des différentes Pistes, l'une à côté de l'autre, pour une gestion facile. La fenêtre est principalement utilisée pendant le processus de **Mixage** et elle fournit également un accès aux **Greffons** et aux autres fonctionnalités de **Routage**. Voir les chapitres **Comprendre le routage**, **Mixage** et **Utilisation des Greffons** pour les détails.



Cette fenêtre contient également une liste des Tranches de Mixage disponible dans le coin en haut à gauche. Les boîtes "à cocher" de cette zone peuvent être utilisées pour afficher et cacher les Tranches de Mixage des différentes Pistes. Enfin, c'est également une zone pour gérer les **Groupes**.

## SWITCHER ENTRE LES FENÊTRES

Vous pouvez utiliser la combinaison de touches "Alt" + "M" ("Option" + "M" sur un Mac) afin de choisir quelle est la fenêtre qui sera au premier plan : Éditeur ou Mixeur.

## DÉTACHER ET RÉ-ATTACHER LES MENUS

La plupart des menus majeurs de la Fenêtre d'Édition peuvent être détachés de la Fenêtre d'Édition en cliquant sur la flèche blanche pointant vers le bas à la droite du menu.



Le menu ainsi détaché deviendra une fenêtre séparée dans votre écran, qui peut être ré-attachée à la Fenêtre d'Édition en cliquant sur la flèche blanche pointant vers le haut qui apparaît à présent à la droite de ce menu.



# DÉMARRAGE DES SESSIONS

**15.** DÉMARRER UNE SESSION

**16.** CONFIGURER LA LIGNE DE TEMPS

**17.** CRÉER UNE PISTE OU UN BUS

**18.** IMPORTER DE L'AUDIO

**19.** ENREGISTRER DE L'AUDIO

**20.** COMPRÉHENSION DU ROUTAGE

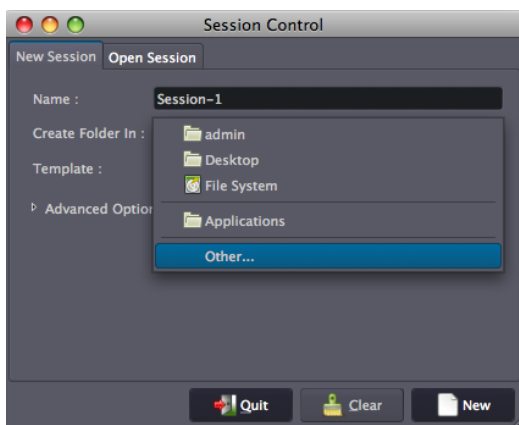
**21.** ROUTAGE ENTRE LES APPLICATIONS

JACK

# 15. DÉMARRER UNE SESSION

Ardour regroupe votre travail dans des **Sessions**. Une Session est un groupe de **Pistes** qui sont éventuellement mixées en un unique fichier-son Mono, Stéréo ou multi-canal. Les Sessions sont essentiellement des projets; toutes vos données sont sauveées dans un unique dossier de Session.

Quand vous démarrez Ardour, il vous demande si vous voulez démarrer une nouvelle Session ou en ouvrir une existante. Lors de la création d'une nouvelle Session, vous devez lui choisir un nom. Vous devez aussi dire à Ardour où vous souhaitez que le dossier de la Session soit sauvé. Quand vous êtes prêt, cliquer sur '*Nouvelle*'. Ardour créera une nouvelle Session et l'ouvrira.

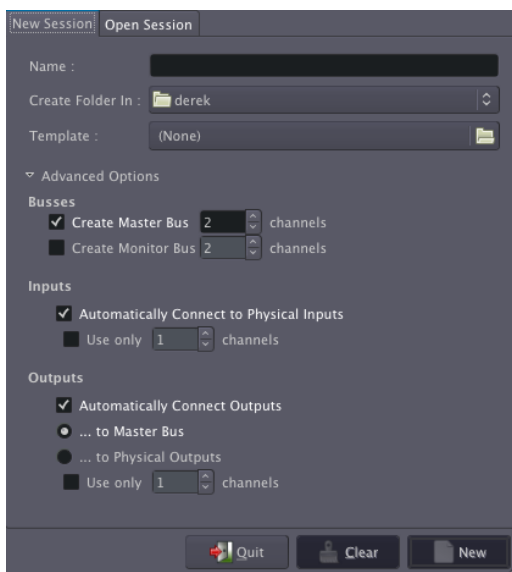


## OPTIONS AVANCÉES

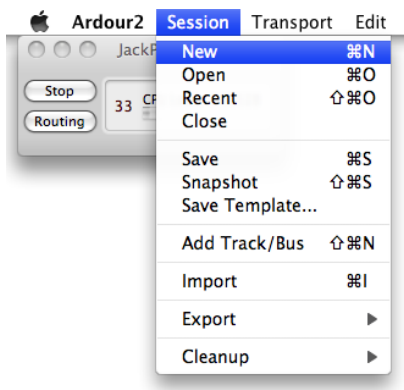
La **Fréquence d'Échantillonnage** (le nombre d'échantillons audio enregistré en une seconde) de la nouvelle Session sera la Fréquence d'Échantillonnage configurée pour le JACK actuellement lancé. Ardour vous autorise uniquement à ouvrir une session Session créée à l'actuelle Fréquence d'Échantillonnage de JACK. Par exemple, une Session créée quand JACK fonctionnait à 96 kHz ne s'ouvrira pas si JACK fonctionne actuellement à 48 kHz.

Si vous cliquez sur les *Options Avancées*, vous aurez des contrôles plus fins sur les options suivantes :

- Si vous voulez, ou non, créer un **Bus Général** (c'est-à-dire la sortie audio finale de la session), et combien de canaux il aura.
- Si vous voulez, ou non, créer un **Bus d'Écoute de Contrôle** (Monitor Bus), et combien de canaux il aura.
- Si vous voulez, ou non, connecter automatiquement les sorties au Bus Général ou aux sorties de l'interface audio, et combien de canaux audio doivent être utilisés.
- Si vous voulez, ou non, connecter automatiquement les entrées depuis l'interface audio de votre ordinateur (la carte-son) aux Pistes dans la session, et combien de canaux doivent être utilisés.



Pour créer une session Ardour, après qu'il soit déjà lancé, sélectionnez **Session > Nouvelle** dans le menu.



## CONTINUER

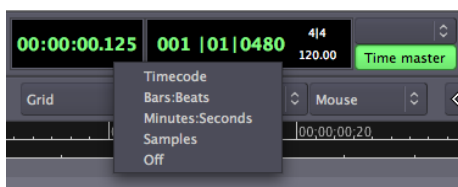
Une fois que vous avez démarré une Session, vous voudrez certainement en savoir plus sur **Configurer la TimeLine** pour correspondre au fonctionnement des Vues-Mètre musicaux ou autre mesure de temps (timeframe) que vous voudrez utiliser. Veuillez poursuivre au prochain chapitre.

# 16. CONFIGURER LA LIGNE DE TEMPS

Du fait que des utilisateurs différents voudront utiliser Ardour pour des tâches différentes, la manière dont le temps est mesuré dans l'application peut être modifiée. Les utilisateurs créant des lectures audio, des documentaires, des reportages ou des ambiances sonores peuvent souhaiter utiliser des **Minutes** et des **Secondes**, par exemple, alors que ceux enregistrant des bandes ou produisant de la musique électronique voudront certainement utiliser des **Mesures** et des **Tempo**. Les producteurs de vidéo trouveront une **Timecode** trames-par-seconde très utile, quand ceux souhaitant une précision extrême pourront également vouloir utiliser les **Échantillons** (Samples). Tout ceci peut être affiché dans Ardour et utilisé comme une manière d'organiser vos régions et vos éditions.

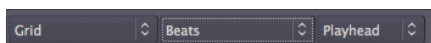
## HORLOGES PRIMAIRE ET SECONDAIRE

Il y a deux horloges vers le haut de la **Fenêtre d'Édition** qui peuvent afficher le temps en de nombreux formats : *Timecode*, *Mesures:Tempo*, *Minutes:Secondes* et *Échantillons*. Cliquez-droit pour changer le format de chacune des 2 horloges.

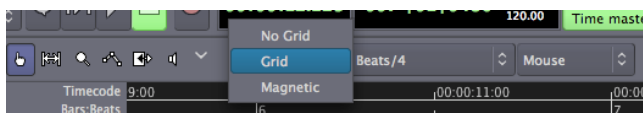


## MODE SNAP

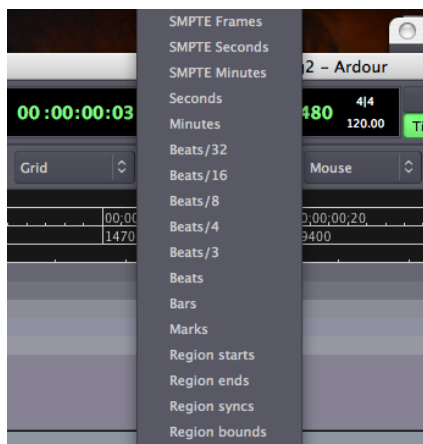
Les menus **Mode Snap** se trouvent juste en dessous des Horloges. Ils contrôlent la quantité de la **Quantification** de la grille de temps, c'est à dire, la quantité de "snap" d'une **Région** audio en fonction du type de grille que vous avez choisi.



- Quand *Libre* (No Grid) est sélectionné, les Régions peuvent être déplacée librement aux alentours, à l'intérieur des Pistes.
- Quand *Grille* est sélectionnée, les Régions se "snap-eront" au **Point de Grille** le plus proche.
- Quand *Magnétique* est sélectionné, les Régions peuvent être déplacée librement mais elles "snap-eront" au Point de Grille quand elles seront déplacées vraiment près d'un de ceux-là (près d'un Point de Grille).

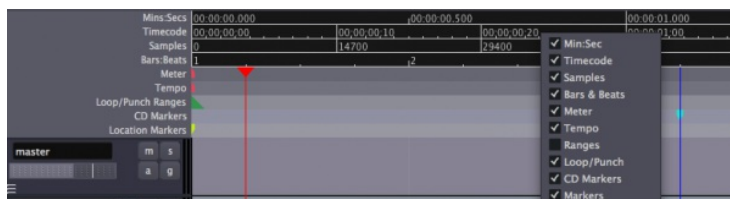


Le menu **Unités** du milieu est utilisé pour sélectionner quelle sera l'unité du Point de Grille, comme un Tempo, une Mesure, une Marque, une Minute, une Seconde, un des différents aspects du Timecode SMPTE ou un bord de la Région.



## LIGNE DE TEMPS

La **Ligne de Temps** est située en dessous du menu Mode Snap, juste au dessus du Canevas Principal. En Cliquant-droit dessus, vous pourrez sélectionner les boîtes "à cocher" pour afficher les différents types d'information temporelle.



### Minutes/Secondes

Pour voir les Minutes et les Secondes sur la Ligne de Temps, cliquez-droit sur la Ligne de Temps et sélectionnez **Minutes:Secondes**. Vous serez alors capable de sélectionner la Grille soit en *Secondes* soit en *Minutes*.

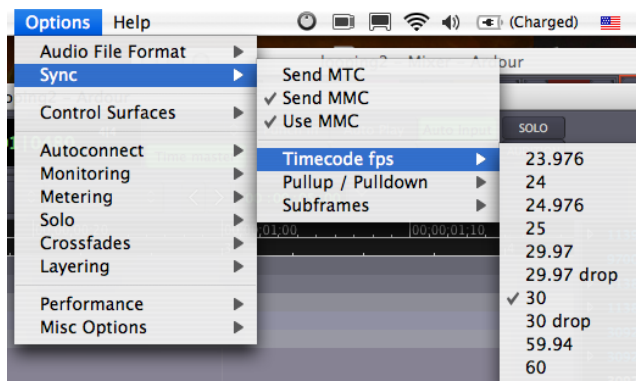
### Mesures/Tempo

Pour voir les Mesures et les Tempo sur la Ligne de Temps, cliquez-droit sur la Ligne de Temps et sélectionnez **Mesures/Tempo**. Vous serez alors capable de sélectionner la Grille soit en *Mesures*, *Tempo* ou en un multiple utile de tempo comme 3, 4, 8, 16 or 32.

Il est possible de sélectionner une **Règle de Mesure** (Meter) et un **Tempo** pour une session entière d'Ardour, mais également de les changer à différents points de la même session. Pour plus d'informations sur cela, veuillez regarder le chapitre **Configurer les Règles de Mesure**.

## Code Temporel (Timecode)

Pour fonctionner avec les Codes Temporels SMPTE vidéo, vous devrez, dans un premier temps, sélectionner le **Timecode fps** (Frames/Trames par Seconde). Celui-ci peut être trouvé dans le menu de la fenêtre principale d'Ardour sous *Options > Synchronisation > Timecode (trames/s)*.



Une fois ceci fait, soyez certains que vous avez rendu la règle de Timecode visible en cliquant-droit sur la Ligne de Temps puis en cochant *Timecode*. Vous pourrez sélectionner la Grille à *Trames SMPTE*, *Secondes SMPTE* et *Minutes SMPTE*.

## CONTINUER

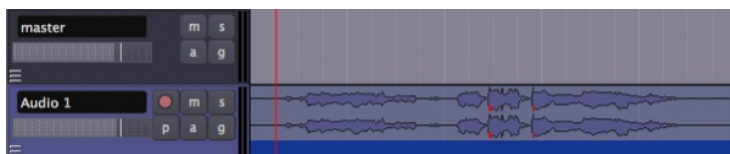
Maintenant que vous avez configuré votre Piste de Temps, continuez avec le chapitre **Créer une Piste** pour ajouter une ou plusieurs **Pistes** à votre Session.

# 17. CRÉER UNE PISTE OU UN BUS

Il est temps de rappeler quelques éléments essentiels avant d'avancer dans l'appréhension du logiciel Ardour.

## QU'EST-CE QU'UNE PISTE ?

Une **Piste** est un lieu où vous pouvez *placer* (drag) une **Région** depuis votre **Liste de Régions** et où vous pouvez enregistrer des sons provenant d'une source externe. Une Région représente une coupe (clip), c'est à dire, un de vos fichiers-son ou juste une portion d'un fichier-son. Dans l'image ci-dessous, la zone marquée "Audio 1" est une Piste, et l'information audio à l'intérieur de cette Piste est une Région.



## QU'EST-CE QU'UN BUS ?

Un **Bus** est similaire à une piste excepté qu'il ne contient pas ses propres régions. Vous ne pouvez pas enregistrer directement dans un bus ou y placer des régions. Dans l'image ci-dessus, la zone marquée "

*général*" (Master) est un Bus. Habituellement, chaque session possède un **Bus Général** (Master Bus). Toute l'audio devant être **Exportée** depuis la Session sera envoyée vers le Bus Général.

## COMMENT UTILISER LES PISTES ET LES BUS ?

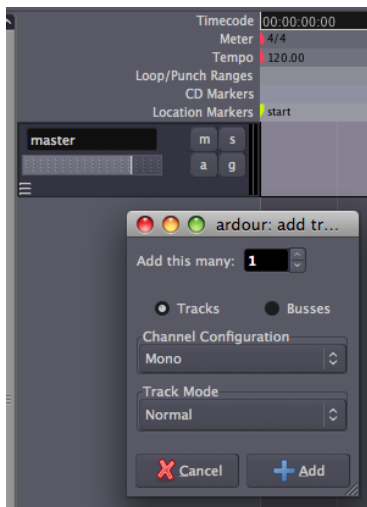
Les processus-Audio des **Greffons** (Plugins) et d'**Automatisation** peuvent être appliqués aux Pistes et également au Bus.

Les pistes Audio peuvent être routées vers les Bus. En fait, plusieurs Pistes peuvent être simultanément routées vers un seul Bus. Les Bus sont utilisés traditionnellement d'une façon convenable et pratique afin d'appliquer n'importe quel type de processus (sur un signal audio) sur plusieurs Pistes à la fois. Pour l'instant, vous pourriez trouver utile de router toutes les Pistes qui contiennent des sons de batterie vers un unique Bus que vous appelleriez '*bus de batterie*'. Ainsi, si vous décidez que toutes vos pistes de batterie sont trop fortes, vous pouvez rapidement ajuster le niveau du '*bus de batterie*' plutôt que d'ajuster séparément chaque Piste qui rentre dedans.

Une autre utilisation d'un Bus pourrait être d'avoir un Greffon de **Réverbération** commun. Ainsi, chaque Piste audio qui réclame un effet de reverb' pourrait être routée dans un Bus unique.

## AJOUTER DES PISTES ET DES BUS

Cliquez-droit dans la zone vide en dessous de la boîte grise-noire appelée 'général' (NdT : Master) (ou, alternativement, cliquez sur le menu *Piste > Ajouter une piste/bus*). La fenêtre suivante apparaîtra :



**En ajouter** vous permet de spécifier combien de Pistes (ou de Bus) vous souhaitez créer.

Choisissez **Pistes** ou **Bus** pour spécifier si vous voulez créer des Pistes ou des Bus.

Le menu **Configuration de la Voie** vous permet de spécifier combien de canaux audio vous voulez manipuler dans la nouvelle Piste ou le nouveau Bus. Le choix fait ici influera sur quels Greffons vous pourrez utiliser dans la piste (les pistes **Mono** ne peuvent pas utiliser des greffons **Stéréo** et vice versa), et également quels types de fichiers audio pourront être **Importés** dans la Piste.

Le dernier menu, **Mode de la Piste**, vous donne le choix entre **Mode Normal** et **Mode Bande**.

- Le mode "Normal" crée une nouvelle Région pour chaque **Prise** d'enregistrement, et c'est suggéré pour les débutants.
- Le mode "Bande" enregistre de façon destructive - en d'autres termes, la précédente Prise d'une Piste est éliminée lors de toute nouvelle Prise.

Enfin, cliquer sur le bouton **Ajouter** pour créer les Pistes ou Bus que vous venez de configurer. Vous les verrez apparaître en tant que nouvelles rangées dans le **Canevas Principal**.

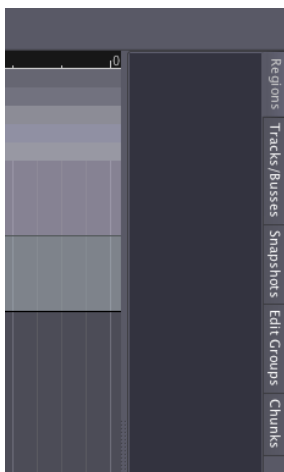
## CONTINUER

Une fois que vous avez ajouté une ou plusieurs Pistes, vous voudrez y insérer du matériel audio pour travailler dessus. Continuer sur les chapitres **Importer de l'Audio** et **Enregistrer de l'Audio** pour apprendre à le faire.

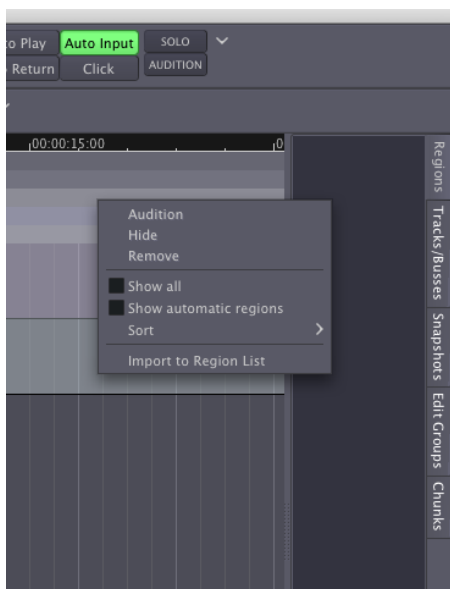
# 18. IMPORTER DE L'AUDIO

Les sections d'audio sont connues dans Ardour sous le nom de **Régions**. Une Région peut être un fichier entier de son ou une portion de celui-ci. Ici, vous allez apprendre comment importer des fichiers audio depuis le disque dur de votre ordinateur et ainsi, pouvoir les utiliser dans votre session Ardour.

Pour importer un fichier audio, en premier lieu, cliquez-droit dans la **Liste des Régions**, située tout à droite de la fenêtre d'édition. Veuillez noter que les autres onglets peuvent changer la fonction de cette zone. Avant de cliquer-droit, soyez certains que l'onglet **Régions** est sélectionné.



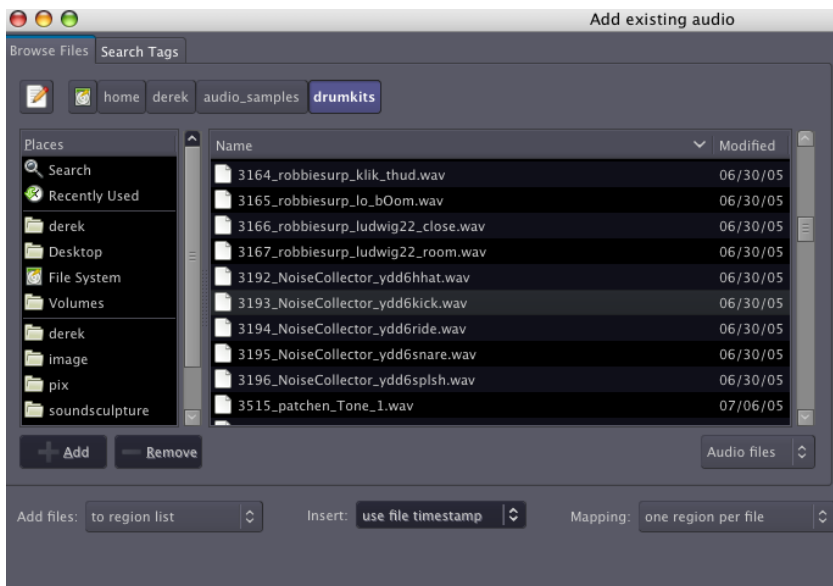
Une fois que vous avez cliqué-droit, un menu va apparaître avec l'option *Importer vers la Liste des Régions* (NdT : Import to Region List). Cliquez sur cette option.



Vous voyez maintenant la fenêtre de dialogue *Ajouter de l'audio existant*. Dans la partie gauche de cette fenêtre de dialogue, vous voyez un navigateur de fichiers qui vous permet de chercher les fichiers appropriés sur votre disque dur pour les ajouter (de préférence, commencez avec un format de fichier commun comme WAV ou AIFF). Dans le coin en bas à gauche, il y a un menu qui indique comment ces fichiers peuvent être ajoutés. Il devrait être à "Ajouter des fichiers : à la liste des régions".

*Note* si vous n'avez pas de fichier audio convenable sur votre disque dur pour suivre ces pas, nous recommandons de visiter le site web [freesound.org](http://freesound.org), là, vous pourrez trouver une large collection d'échantillons sous licence Creative Commons dans des Formats et des Fréquences d'Échantillonnage variés.

*Astuce* : si vous compilez Ardour vous-même, vous pouvez ajouter le support freesound, qui vous permet de naviguer sur le site web [freesound.org](http://freesound.org) directement depuis cette fenêtre de dialogue. Ceci dit, le processus de compilation des applications est en dehors de l'objectif de ce manuel.



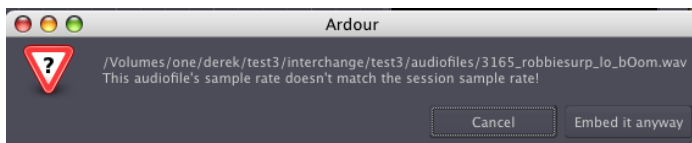
Dans la partie gauche de la fenêtre du dialogue **Ajouter de l'audio existant**, vous verrez une section vous permettant d'inspecter les propriétés du fichier que vous avez sélectionné. Ici, vous verrez le nom, le nombre de voie, la fréquence d'échantillonnage, le format et la durée du fichier-son, et également toutes les étiquettes (NdT : tags) que vous avez choisi d'ajouter au fichier.

Le bouton **Lecture** vous permet de pré-écouter le fichier, en utilisant le bus d'écoute (NdT : auditioner). Enfin, cette fenêtre de dialogue vous donne la possibilité de copier le (ou les) fichier(s) dans le dossier de la session courante (**Copier les fichiers vers la session**). Ceci est plus prudent mais utilise plus d'espace sur le disque. Si vous laissez cette option non-cochée, Ardour utilisera le fichier-son depuis son emplacement actuel sur le disque dur. Dans ce cas, si le fichier est déplacé vers un nouvel endroit sur le disque dur, vous pourriez rencontrer des problèmes, ceci car Ardour ne sera pas capable de le retrouver la prochaine fois que vous ouvrirez la session.

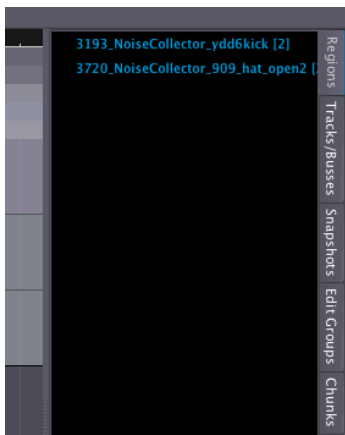
Cliquez sur **Appliquer** pour procéder. Le (ou les) fichier(s) que vous avez sélectionné apparaîtra(ont) listé(s) dans la Liste des Régions.



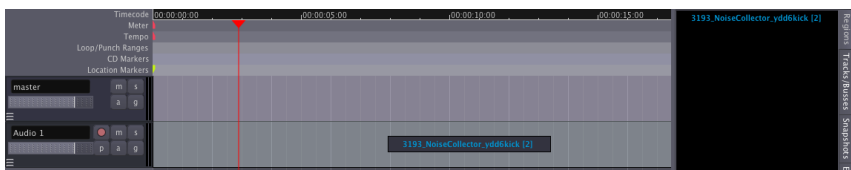
Si la fréquence d'échantillonnage du fichier que vous avez choisi ne correspond pas à la fréquence d'échantillonnage de la session courante, Ardour colorera l'échantillon ne correspondant pas en rouge. Si vous essayez d'importer le fichier, Ardour vous avertira également de la fréquence non-correspondante et vous demandera de confirmer si vous voulez quand même l'embarquer. Si vous choisissez d'embarquer le fichier en question, il ne sera pas lu à la fréquence avec laquelle il a été enregistré, mais à la fréquence d'échantillonnage actuelle de la session Ardour. Ceci fera que le son sera joué à la mauvaise vitesse et à la mauvaise hauteur.



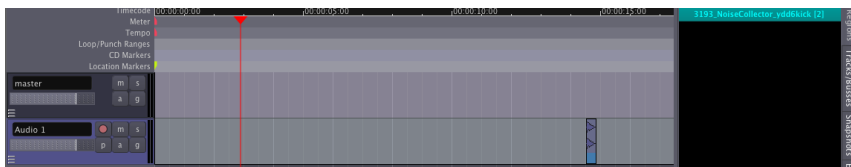
Une fois que vous avez réussi à embarquer votre fichier audio dans la liste des Régions, vous le verrez sur l'écran.



En tirant-lâchant (NdT : dragging and dropping) la Région à l'intérieur du Canevas Principal, vous pourrez insérer la piste existante.



Lâchez le clic-de-souris pour finir l'opération de tirer-déplacer. La Région sera insérée au point temporel exact où vous l'avez déplacée.

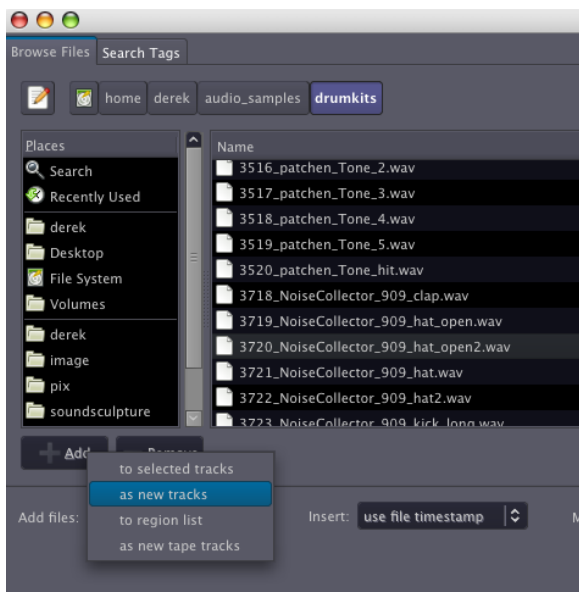


## Importer de l'Audio Directement dans une Piste

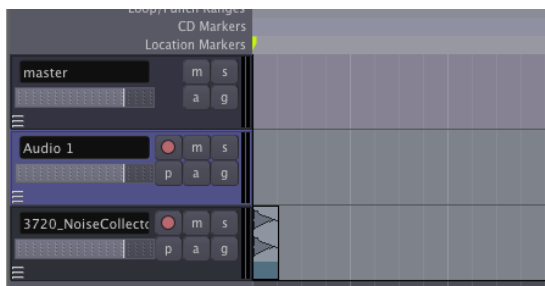
La fenêtre de dialogue **Ajouter de l'audio existant** peut également vous permettre d'importer des fichiers audio directement à l'intérieur des pistes.

Choisissez **Ajouter des fichiers : en tant que nouvelles pistes** afin de créer automatiquement une nouvelle piste et d'y ajouter le fichier sélectionné.

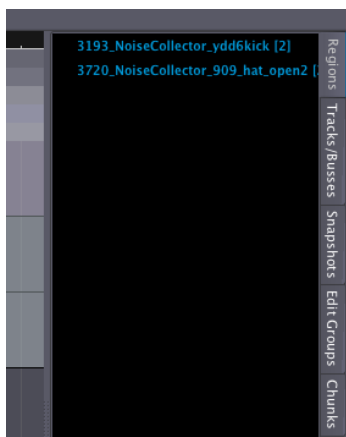
Choisissez **Ajouter des fichiers : à la piste sélectionnée** afin d'ajouter un fichier-son à l'intérieur d'une piste existante sélectionnée.



La Région apparaît dans une nouvelle piste à l'intérieur de la session. La nouvelle piste reçoit automatiquement le nom du fichier-son importé.



Le fichier-son apparaîtra également dans la Liste des Régions ainsi, il pourra également être inséré dans d'autres pistes.



Pour effacer une région, sélectionner avec la souris puis :

- une façon de faire peut être d'utiliser la fonction *Couper* depuis le menu *Édition*,
- la touche *Contrôle* (ou *Apple*) et la touche *X*,
- la touche *Suppr*,
- ou la combinaison des touches *fn* et *Ret.Arr* (NdT : BackSpace), qui sont utilisées, par exemple, sur les claviers de portables qui n'ont pas de *Touche de Suppression*.

## CONTINUER

À présent,

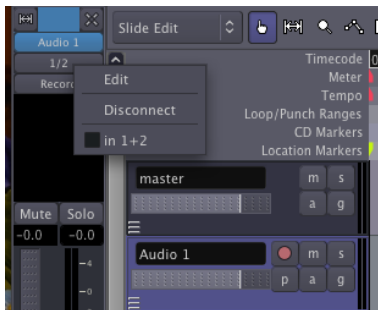
- vous pourriez vouloir ajouter un nouveau matériel à votre Session en **Enregistreur de l'Audio** alors, rendez-vous dans le chapitre suivant,
- vous pourriez vouloir passer directement à la section **Édition des Sessions** pour apprendre à arranger les Régions que vous avez Importer dans votre composition.
- vous devriez également jeter un œil au chapitre **Comprendre le Routage** pour découvrir comment l'audio peut être envoyé à d'autres Pistes (ou Bus) de la carte-son de votre ordinateur ou bien à d'autres programmes audio compatible-JACK.

# 19. ENREGISTRER DE L'AUDIO

En plus d'Importer de l'Audio, un autre moyen de créer des Régions dans votre session Ardour est d'enregistrer de l'audio "nouveau". La source de cet audio peut être une des entrées ligne ou microphone de votre interface audio, ou également un son provenant d'une autre application de votre ordinateur, qui aura été connecté à Ardour via JACK. Veuillez voir la section sur le **Routage** pour plus de détails.

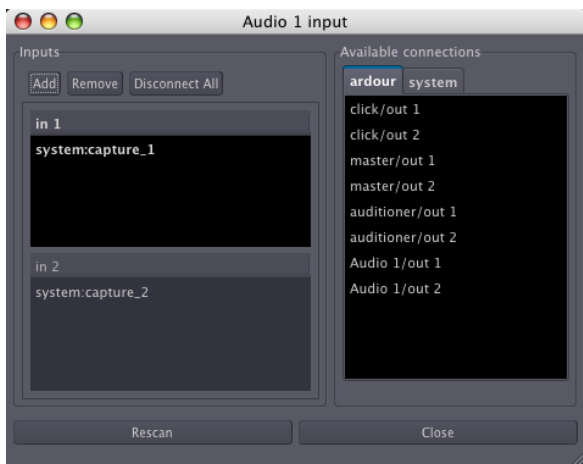
Cette section vous montrera comment enregistrer de l'audio depuis une source externe (par exemple un microphone) à l'intérieur d'une piste dans Ardour.

En premier lieu, vous devez vérifier que les entrées elles-même ont été routées vers la piste dans laquelle vous voulez enregistrer. Sélectionner la piste en cliquant sur l'endroit vide juste au-dessous de son nom et du charriot (NdT : slider) de volume. La Piste s'illumine. La **Tranche de Mixage** verticale située à la gauche de la fenêtre d'Éditeur doit maintenant afficher la Piste que vous venez de sélectionner (*Audio 1* dans cet exemple). Juste en dessous du nom de la Piste, dans la Tranche de Mixage, vous trouverez un bouton qui vous permet d'éditer le Routage. Cliquez sur ce bouton et sélectionner *Édition* pour faire apparaître une fenêtre de dialogue vous permettant de paramétrer le Routage.

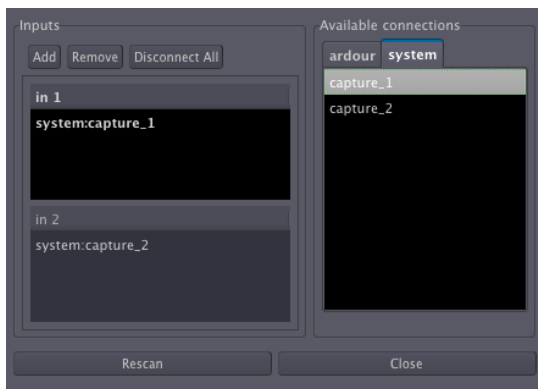


Dans l'image ci-dessous, vous pouvez voir que les première et seconde entrées de la Piste reçoivent respectivement du signal depuis *system:capture\_1* et *system:capture\_2*.

Dans la partie de droite nommée *Connexions disponibles*, nous voyons deux onglets, **ardour** et **system**. L'onglet **ardour** montre les connexions qui peuvent être faites depuis d'autres sources dans Ardour. L'onglet **system** affiche les connexions audio disponibles en dehors d'Ardour (par exemple, le microphone intégré de votre ordinateur ou les entrées de votre carte-son). Dans les deux cas, ce menu de Routage communique directement avec JACK pour changer le Routage dans le système JACK lui-même.



Pour sélectionner une source pour chaque entrée, sélectionnez *in1* ou *in2* avec la souris puis, cliquez sur une des options dans les *connexions disponibles*. Une fois que vous avez sélectionné une connexion pour une des entrées, l'autre entrée sera automatiquement sélectionnée. Veuillez noter qu'avec les paramètres par défaut utilisés dans la création d'une session Ardour, les entrées 'capture' de la carte-son sont automatiquement routées vers les entrées des Pistes. Cliquez sur *Fermer* pour sortir de cette fenêtre.



*Note : l'exemple ci-dessus suppose que vous allez enregistrer une source de son Stéréo dans une Piste Stéréo. Si vous voulez enregistrer en Mono, les instructions sont presque les mêmes : retirez simplement in2 en cliquant dessus puis, en cliquant sur **Supprimer**.*

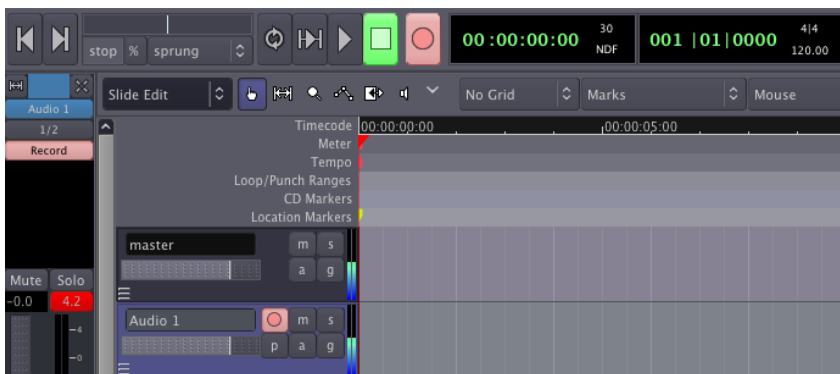
## Armer la Piste

"Armer la Piste", c'est simplement la préparer pour l'enregistrement. Une fois que vous avez sélectionné les bonnes entrées de capture et qu'elles ont été routées vers la Piste, vous pouvez armer la Piste pour enregistrer en cliquant sur la petite icône rouge sur la tranche horizontale de la piste (pas la grosse dans les contrôles de Transport) ou bien alors, le bouton *Enregistrement* dans la tranche de mixage. Lorsque c'est correctement armé, la petite icône rouge va devenir lumineuse, et vous serez capable de voir le signal entrant en regardant les **Indicateurs de crête** sur la tranche de Mixage ou sur la tranche de Piste horizontale.

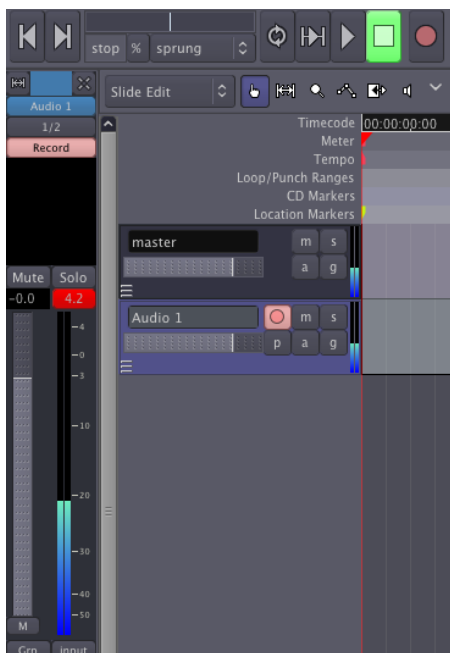
*Note : à moins que vous n'ayez dit à Ardour de faire autrement, l'entrée enregistrée sera monitorée (en d'autres mots, entendue) via la sortie **Auditioner**. Si vous n'utilisez pas de casque pour monitorer le processus d'enregistrement, vous pourrez avoir, à ce moment, de fort feed-back !*

## Armer Ardour et Démarrer l'Enregistrement

Maintenant que vous avez armé la Piste pour enregistrer, vous devez armer Ardour lui-même pour enregistrer en cliquant sur le gros bouton rouge dans le **menu de Transport**. Le bouton clignotera, indiquant qu'Ardour est prêt à enregistrer. Pour démarrer l'enregistrement, cliquer sur le bouton Lecture dans le menu Transport, ou presser la barre d'Espace de votre clavier d'ordinateur. Cliquer à nouveau sur le bouton Lecture (ou presser la barre d'espace) arrêtera l'enregistrement.

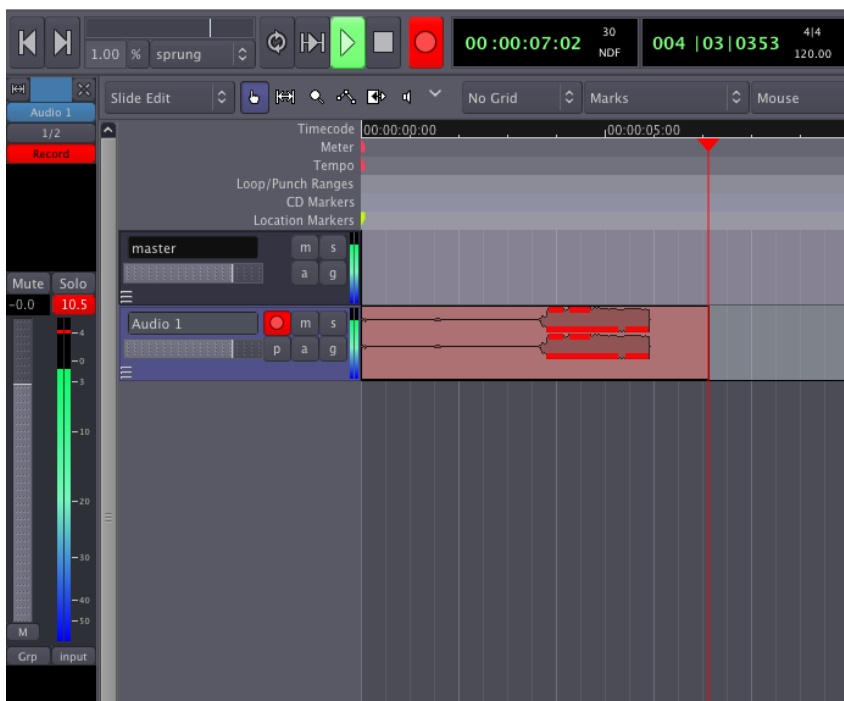


Lors de l'enregistrement, les Pistes armées captureront les sons depuis leurs entrées. Tout autre son existant dans les autres pistes sera joué normalement pendant l'enregistrement. Ceci vous permet de jouer, chanter ou parler en entendant, et donc **avec** les autres Régions et Pistes que vous avez déjà enregistrées ou embarquées dans votre Session.



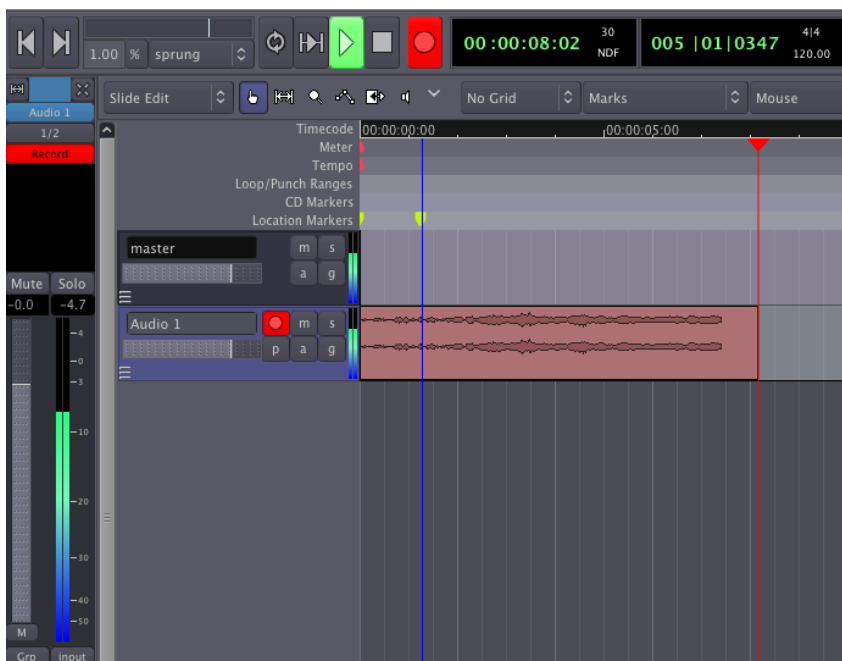
Lors de l'enregistrement, vous pourrez voir les **Niveaux** (l'amplitude en Décibels) du son entrant, et également voir les **Pics** de la **Forme d'onde** apparaitre comme ils sont enregistrés.

L'audio dans la capture d'écran ci-dessous a été enregistré trop fort et produit des **Sautes-de-son** (NdT : Clipping) -- en d'autres termes, le signal enregistré est en-dehors des limites de ce qui peut être représenté numériquement --, ce qui entraîne une perte d'information et une distorsion de son audible. Les pics de sautes-de-son de la forme d'onde sont marqués en rouge, et l'**Indicateur de Crête** dans la Tranche de Mixeur a enregistré un niveau de signal maximum à 10.5 Décibels au dessus de la limite de zéro Décibels.



La meilleure et la plus facile des façons d'éviter les Sautes-de-son est d'avoir un contrôle sur le volume du signal audio entrant **avant** qu'il n'entre dans la carte son. Par exemple, vous pouvez éloigner le microphone du son qui va être enregistré ou utiliser un mixeur pour réduire le volume du signal entrant.

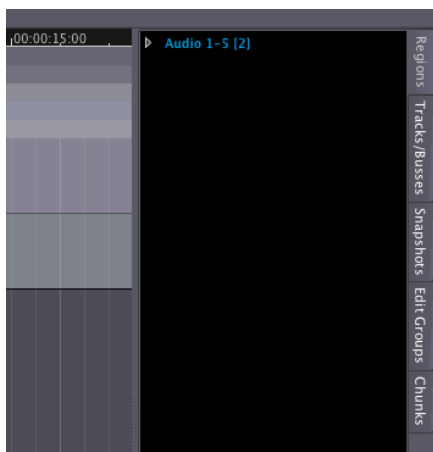
Dans l'exemple suivant, le signal audio a été enregistré avec des limites propres. Il n'y a pas de Pics rouge, et les indicateurs de niveau affichent un maximum à  $-4.7$  Décibels, vous laissant à une marge confortable du Point de Saute-de-son.



La plage de décibels entre le Pic maximum de la région et le Point de Saute-de-son est appelé communément **Marge de sécurité** (NdT : HeadRoom). C'est une pratique habituelle d'enregistrement de garder approximativement trois à six Décibels de Marge de Sécurité entre le maximum de votre signal et le Point de Saute-de-son, avec un Point de Saute-de-son lui-même représenté à 0dB (zéro Décibel). En d'autres termes, une région audio avec une quantité confortable de Marge de Sécurité aurait son Pic maximum entre  $-6\text{dB}$  et  $-3\text{dB}$ .

L'audio enregistré apparaît comme une nouvelle Région dans les Pistes d'enregistrement. Comme toutes les Régions, ce nouvel enregistrement sera disponible dans la Liste des Régions, depuis laquelle vous pouvez la tirer-lâcher dans d'autres régions si nécessaire.

La Région que vous venez d'enregistrer aura reçu automatiquement le nom de la Piste dans laquelle elle a été enregistrée, avec différentes prises qui seront automatiquement numérotées.



Vous pourriez vouloir planifier en avance et organiser vos Sessions d'enregistrements en donnant des noms appropriés aux différentes pistes. Par exemple, une Piste utilisée uniquement pour enregistrer des chant peut être nommée "Voix". Ce faisant, les fichiers-son enregistrés seront nommés en conséquence, et les différentes prises apparaitront dans la Liste des Régions identifiées en tant que "Voix-1", "Voix-2", etc, plutôt que par un nom générique par défaut comme "Audio 1", "Audio 2", etc.

Pour renommer une piste, cliquez simplement sur son nom (avant d'armer la piste pour enregistrer) et inscrivez le nouveau nom.

## CONTINUER

À ce point, vous pourrez vouloir passer directement à la section d'**Édition des Sessions** pour apprendre comment arranger des Régions que vous avez Enregistrées en une composition. Si vous prévoyez de faire des Enregistrements plus compliqués que ce dont nous avons discuté ici, en particulier avec une carte-son multi-canal, ou depuis une autre application compatible-JACK sur votre ordinateur, vous devriez jeter un œil au chapitre **Comprendre le Routage**.

# 20. COMPRÉHENSION DU ROUTAGE

Router un signal audio, c'est l'envoyer depuis quelque part vers ailleurs. En plus d'importer les signaux depuis et vers Ardour, le routage joue un rôle important à l'intérieur même d'Ardour. Des exemples d'utilisation de routage à l'intérieur d'Ardour sont :

- le routage audio depuis des Pistes vers le Bus Général,
- le routage audio depuis des Pistes vers d'autres Bus,
- la création de 'sends',
- le routage des sorties des Bus vers le Bus Général,
- etc.

Voir le chapitre **Créer une Piste** pour une explication concernant les Pistes et des Bus. Tout le routage, comprenant les routages interne et externe à Ardour, est manipulé par JACK.

## Router dans Ardour

Le routage standard des entrées, pistes et bus dans Ardour est déterminé lorsqu'une nouvelle session est créée dans les 'Options Avancées' de la boîte de dialogue Nouvelle Session (voir le chapitre **Démarrer une Session**). Par défaut, le routage est comme suit :

- Les entrées des périphériques audio sont routées vers les entrées de Pistes.
- Toutes les sorties de Pistes et de Bus sont routées vers les entrées du Bus Général.
- Les sorties du Bus Général sont routées vers les sorties du périphérique audio.

Notez que lorsqu'un nouveau Bus est créé, rien n'est routé vers les entrées.

Cette configuration du routage prend tout son sens pour les sessions contenant seulement des Pistes, mais, pour faire usage d'un Bus (autre que le Bus Général) ou pour rendre créatif les chemins que le signal audio parcourt dans Ardour, nous avons besoin de pouvoir changer le routage. Ceci peut être réalisé dans la fenêtre du Gestionnaire de Connexions JACK, mais il est plus pratique de le faire à l'intérieur même d'Ardour.

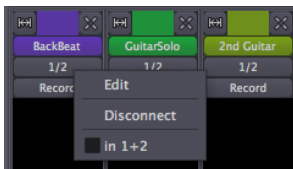
Nous pouvons éditer le routage de chaque piste ou bus en cliquant sur le bouton :

- d'entrée, en haut de leur Tranche de Mixage,
- ou de sortie, en bas de leur Tranche de Mixage.

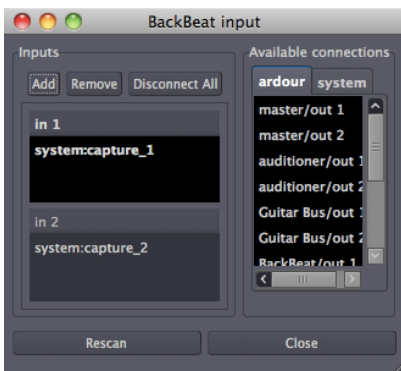
Passer le curseur ou dessus du bouton de Routage fera apparaître une boîte à outils affichant le routage actuel.



Lorsque vous cliquez sur le bouton de Routage puis sur Édition, un menu apparaît vous permettant d'éditer le routage, débranchez-le complètement ou sélectionnez un schéma de routage standard depuis la (courte) liste.



Lorsque vous sélectionnez 'Édition', la fenêtre de l'**Éditeur de Routage** apparaît.



Cette fenêtre est relativement similaire au Gestionnaire de Connexions de JACK au niveau de ses fonctionnalités. Elle en diffère légèrement au niveau de son look et de sa façon d'aborder le routage. Il est important de bien comprendre que n'importe quel routage que vous ferez ou dé-ferez dans Ardour sera également reproduit dans le routage de JACK.

La barre de titre de l'Éditeur de Routage montre ce qui est en train d'être routé (dans notre cas, les entrées de la Piste nommée *BackBeat*).

Le panneau de gauche : "*Entrées*" (*NdT : Inputs*), affiche :

- le nombre de ports d'entrée que possède cette piste actuellement (dans notre cas : "*in 1*" et "*in 2*"),
- et de quels ports ces entrées reçoivent du signal (dans l'exemple, "*system:capture\_1*" et "*system:capture\_2*").

Cliquer sur une connexion existante la déconnectera.

Le panneau de droite : "*Connexions disponibles*" (NdT : Available connections) affiche les ports disponibles :

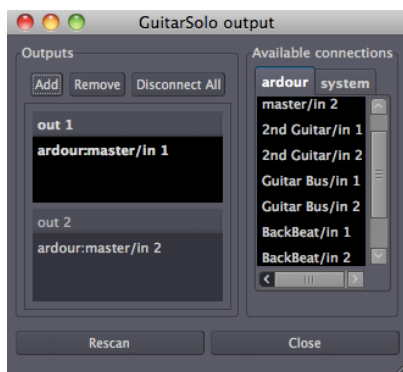
- à l'intérieur d'Ardour, affiché dans l'onglet "*ardour*",
- en dehors d'Ardour, affiché dans l'onglet "*system*".

Ils sont tous disponibles pour être connectés aux ports d'entrée de la piste que nous sommes actuellement en train d'éditer.

Vous trouverez une fenêtre similaire pour router les sorties d'une Piste ou d'un Bus en cliquant sur le bouton des "*Sorties*" en bas de chaque Tranche de Mixage.

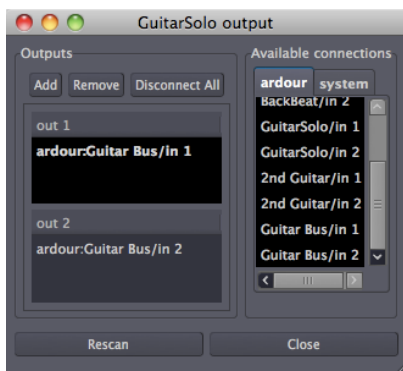
Dans cette session d'exemple, il y a deux Pistes de guitare et un Bus inutilisé appelé 'Bus Guitare' (NdT : Guitare Bus). Supposez que vous vouliez envoyer la sortie depuis les deux Pistes de guitare vers le Bus de Guitare à la place du Bus Général (NdT : Master Bus). Ça peut être utile de contrôler le volume des deux guitares avec un unique Fader (dans notre cas, le fader du Bus Guitare). Puis la sortie du Bus Guitare, qui est la somme des deux guitares, ira directement sur le Bus Général.

Voici comment éditer le routage des sorties d'une des Pistes de guitare afin d'envoyer ses sorties aux entrées du Bus Guitare.



1. Nous déconnectons les sorties de la Piste GuitarSolo des ports "*ardour:master/in*" en cliquant dessus.
2. Puis, nous cliquons sur le ports que nous désirons "*ardour:Guitar Bus/in*", afin de les y connecter.
3. Puis, nous faisons la même chose pour la deuxième Piste de guitare.

Voici comment la fenêtre de connexion de chaque piste de guitare sera après ces quelques pas :



Maintenant, les deux pistes de guitare sont routées vers le Bus Guitare, et ne sont plus reliées directement au Bus Général.

Nous allons ensuite vérifier que le Bus de Guitare est à son tour, routé vers le Bus Général (le routage des sorties d'un Bus est éditable de la même façon que celles d'une Piste), ainsi nous pouvons toujours entendre le son depuis les deux Pistes de guitare.

Maintenant, nous pouvons contrôler le volume des deux Pistes de guitare ensemble en agissant sur l'unique Fader du Bus de Guitare.

Que voulez-vous de plus ? Nous pouvons à présent ajouter des Greffons (NdT : Plugins) au bus de guitare pour procéder à un traitement du son sur les deux Pistes de guitare en même temps..

## CONTINUER

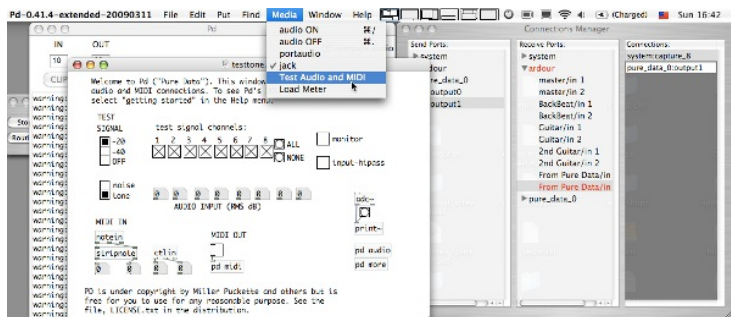
Dans ce chapitre, nous avons couvert la manière de gérer le Routage à l'intérieur d'Ardour, ou entre Ardour et la carte-son. Cependant, un des avantages de l'utilisation du système JACK est qu'il peut également gérer les connexions entre des applications du même ordinateur. Pour augmenter votre compréhension de ce fonctionnement, veuillez continuer au chapitre **Routage Entre les Applications JACK**. Si vous préférez travailler uniquement avec Ardour, alors allez directement à la section consacrée aux **Sessions d'Édition**.

# 21. ROUTAGE ENTRE LES APPLICATIONS JACK

Si JACK gère les connexions audio pour toute application compatible alors il peut être utilisé pour connecter la sortie d'une application à l'entrée d'une autre. Dans ce chapitre, nous allons connecter la sortie de **Pure Data Extended** (une application multimédia **FLOSS**) à une entrée d'Ardour.

*Astuce : Pure Data Extended peut être téléchargé depuis : <http://puredata.org/> et le manuel FLOSS de Pure Data peut être trouvé ici : <http://fr.flossmanuals.net/puredata>*

## CONFIGURER PURE DATA EXTENDED (PDE) POUR JOUER UN TEST-SON VIA JACK



Pour cet exemple :

- ouvrez PDE depuis le menu Applications (*Applications > Pd-extended*) ;
- puis dites à PDE d'utiliser le système audio JACK en cliquant sur *Média > jack* ;
- ensuite, à l'intérieur de PDE, ouvrez un simple patch émettant un test-son par *Média > Test Audio et MIDI* ;
- et enfin, cliquez sur la petite boîte marquée "-20" en dessous de **TEST SIGNAL**.

Ceci produira un test-son que nous pourrions router vers Ardour.

## CRÉER UNE NOUVELLE PISTE DANS ARDOUR

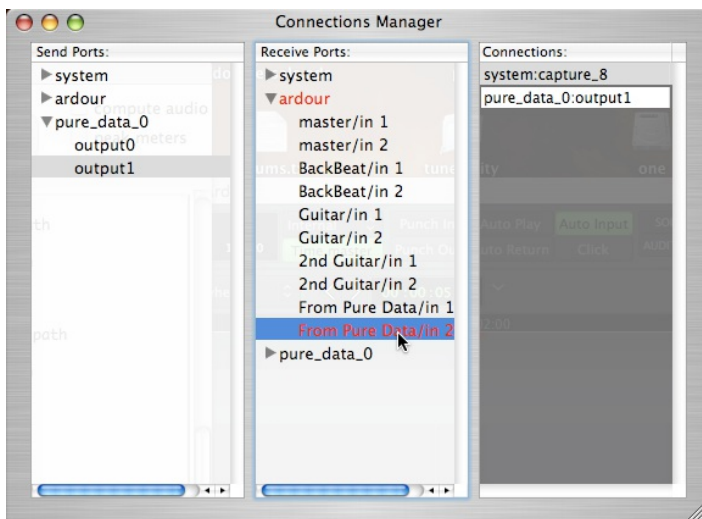
Premièrement, créer une nouvelle Piste dans Ardour appelée "Depuis PDE" (NdT : From Pure Data), et armer-là pour l'enregistrement.



## FAIRE LA CONNEXION AVEC JACK PILOT OU QJACKCTL

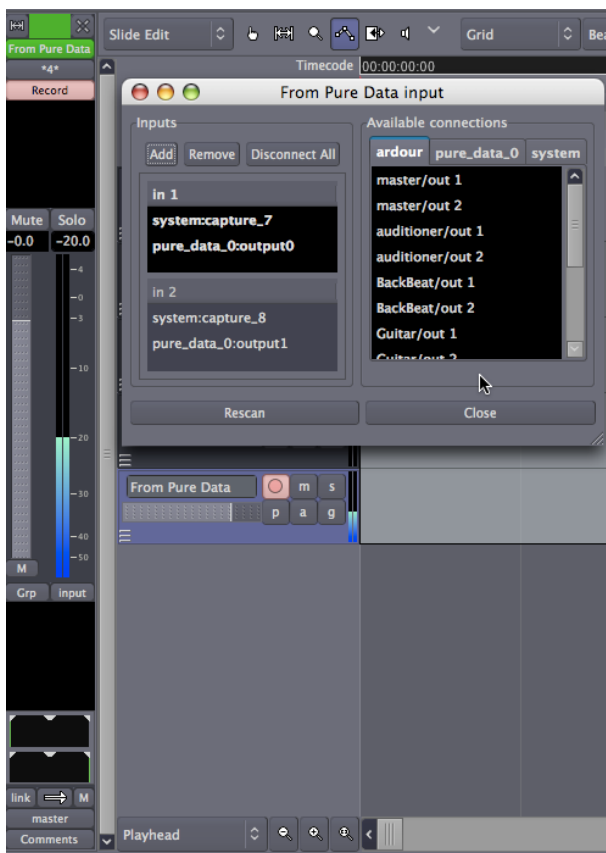
Maintenant, en utilisant le Gestionnaire de Connexions JACK Pilot (ou le menu de Connexions de Qjackctl), cherchez les sorties de PDE et trouvez-les "output0" et "output1" sous "pure\_data\_0".

En sélectionnant une sortie et en cliquant sur une des entrées appelée "*Depuis PDE Data/in*", la sortie Audio de PDE sera connectée à une entrée audio d'Ardour.



## FAIRE LA CONNEXION AVEC LE MENU D'ENTRÉES DE LA TRANCHE DE MIXAGE D'ARDOUR

Le menu d'Entrées de Routage de la Tranche de Mixage de l'Éditeur d'Ardour peut également être utilisé pour faire des connexions, comme présenté ici. À partir du moment où la piste est armée pour enregistrer, nous voyons les Niveaux du signal, qui commence à être envoyé à Ardour depuis PDE, dans la tranche de mixage de l'Éditeur. À partir de là, suivez la procédure habituelle d'enregistrement du signal.



## CONTINUER

Ceci conclue la section sur le **Démarrage de Sessions**. Maintenant que vous avez de l'audio Importée, Enregistrée depuis une ligne ou l'entrée d'un microphone ou même, depuis une autre application compatible-JACK, allez lire la section **Sessions d'Édition** et apprendre comment arranger votre composition.

# L'ÉDITION DE SESSIONS

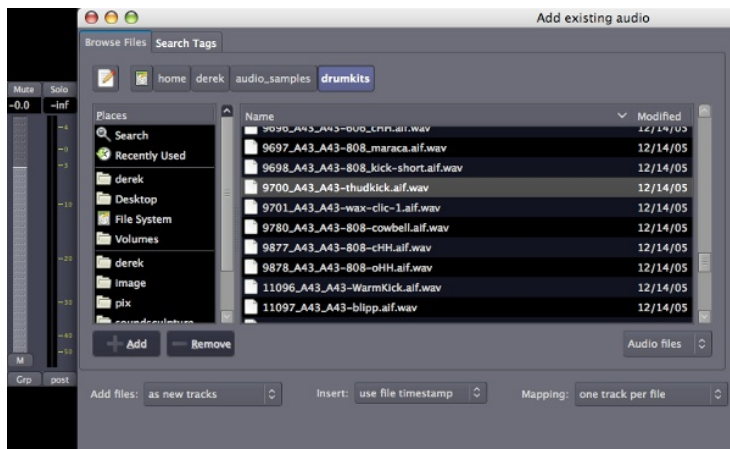
- 22.** ARRANGER LES PISTES
- 23.** CONFIGURER LES INDICATEURS
- 24.** UTILISER LES PLAGES
- 25.** TRAVAILLER AVEC DES RÉGIONS
- 26.** D'AUTRES OPÉRATIONS AVEC LES RÉGIONS
- 27.** CHANGER LES MODES D'ÉDITION
- 28.** CRÉER DES SECTIONS BOUCLÉES
- 29.** ÉTIRER / CONTRACTER LES RÉGIONS
- 30.** AJUSTER LE RYTHME D'UNE RÉGION

# 22. ARRANGER LES PISTES

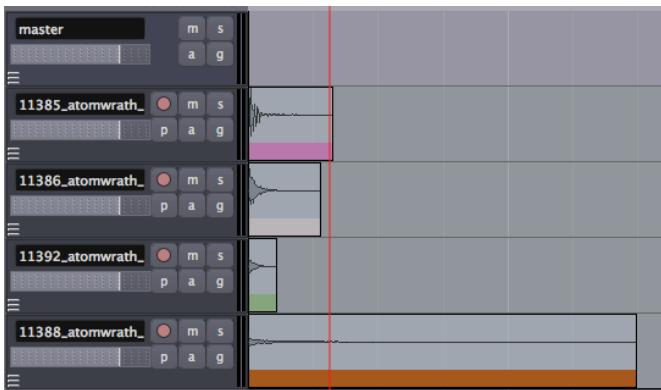
Dans les chapitres suivants, nous utiliserons Ardour pour créer un court passage rythmique en utilisant plusieurs échantillons de batterie. Nous continuerons à travailler sur ce passage dans les prochains tutoriels comme, par exemple : **Travailler avec les Régions** et **Créer des Sections de Boucles**. Nous supposons que vous avez déjà lu les chapitres de la section **Prêt à Démarrer**, et que vous êtes familier avec **Importer de l'Audio**, les **Pistes** et la **Ligne de Temps**.

## IMPORTER DES ÉCHANTILLONS

Le premier pas est d'ajouter quelques sons, ce qui est longuement expliqué dans le chapitre **Importer de l'Audio**. Ici, nous utilisons le dialogue **Ajouter de l'Audio Existant** pour embarquer des échantillons de batterie en tant que régions. Notez que tout nouveau fichier audio est ajouté "*en tant que nouvelles pistes*" dans l'option de menu en bas à gauche. Les échantillons utilisés dans ce tutoriel ont été téléchargé comme un paquet d'échantillon depuis le site web : [freesound.org](http://freesound.org).

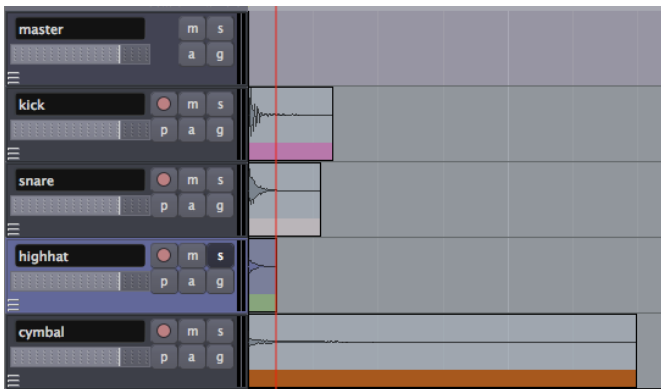


Les échantillons de batterie apparaîtront comme des nouvelles pistes individuelles dans la Fenêtre d'Édition, chacun avec le nom du fichier audio utilisé.

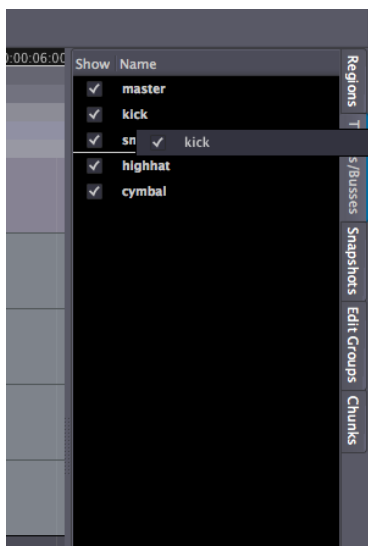


## ORGANISER CES PISTES

Maintenant, renommons les pistes. Ainsi, nous pourrons voir rapidement l'emplacement de chaque instrument.



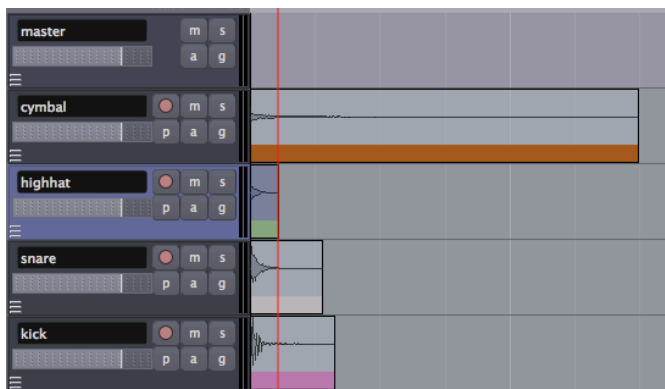
Vous pourrez également souhaiter ré-arranger l'ordre des pistes depuis le haut vers le bas dans la fenêtre d'édition. Faites ça en cliquant sur l'**Onglet Pistes/Bus** tout à la droite de la Fenêtre d'Édition et tirer-lâcher les pistes dans l'ordre que vous voulez.



*Astuce : vous pouvez également utiliser la boîte "à cocher" dans cet onglet pour voir/cacher les Pistes dans le Canevas Principal.*

À présent, notre kit de batterie donc ordonné :

- la grosse-caisse se situe en bas ;
- la caisse claire et le charleston sont au milieu ;
- et la cymbale est en haut.



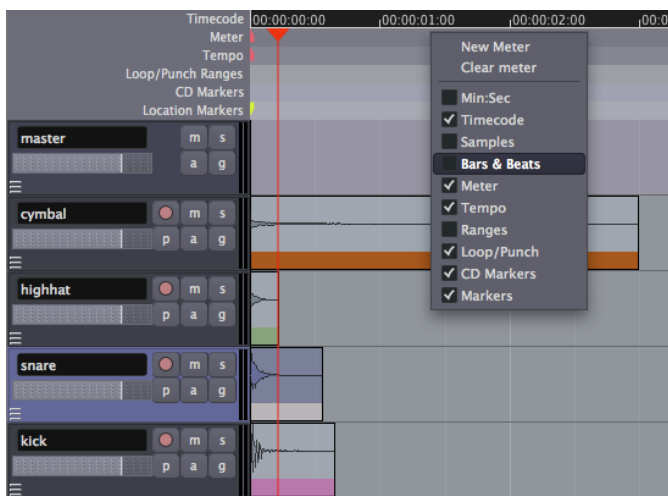
## CONTINUER

Dans le prochain pas, nous allons apprendre à **Configurer les Indicateurs** pour organiser ces samples en un rythme.

# 23. CONFIGURER LES INDICATEURS

Les **Métriques** déterminent la vitesse du passage de la musique que nous composons. Elles sont mesurées en **Pulsations Par Minute** (NdT : Beats Per Minutes). Si nous composons quelque chose de rythmique, ceci déterminera également, par extension, la longueur des échantillons sonores que nous utilisons. Il est donc important d'être capable de configurer les Métriques avant de continuer.

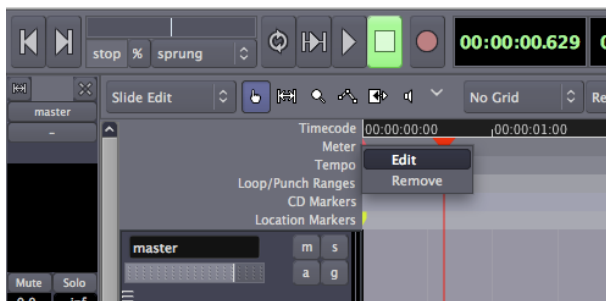
Pour voir les Métriques de notre session, nous pouvons cliquer-droit n'importe où sur la Ligne de Temps et regarder la boîte **Mesures et Pulsations** dans le menu qui apparaît.



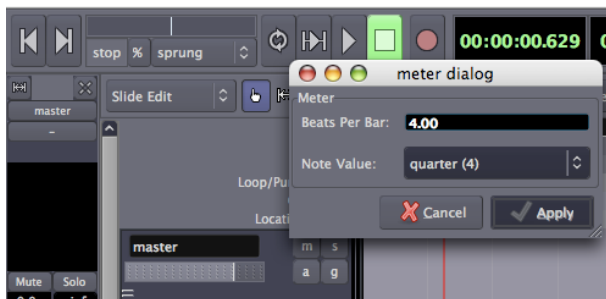
Il est possible de configurer une **Métrique** et un **Tempo** pour la Session Ardour entière, mais aussi de les changer à plusieurs moments de cette même session.

Pour faire cela :

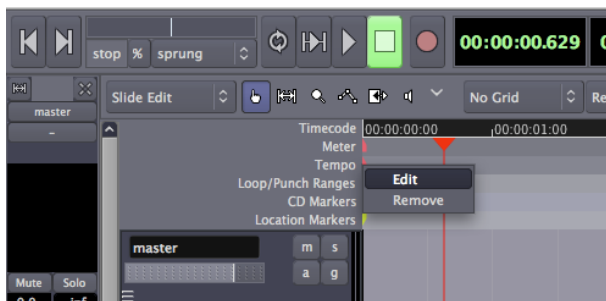
- placez-vous sur la section Métrique de la **Barre de Ligne de Temps** dans la Fenêtre de l'Éditeur ;
- et cliquez-droit sur la première petite marque rouge pour ouvrir le **Dialogue de Métrique**.



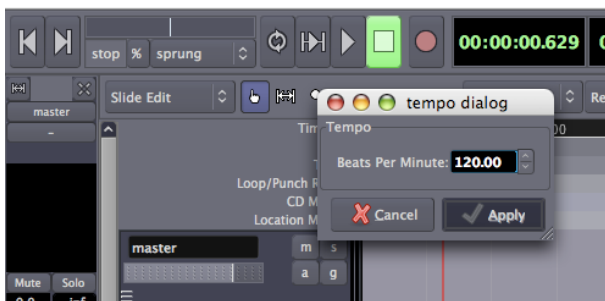
Ici, vous pouvez entrer de nouvelles valeurs pour le nombre de **Pulsations Par Mesure** et également, la **Valeur de la Note**. Cliquez sur "*Appliquer*" pour que les changements prennent effet sur votre session entière.



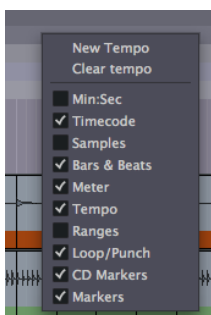
Puis, placez-vous sur la première marque rouge de la section **Tempo** et, répétez le processus.



Dans le **Dialogue de Tempo**, vous pouvez entrer une nouvelle valeur de **Pulsations Par Minute**, qui prendra effet sur toute la session.



Si l'Indicateur ou le Tempo de votre session change plus tard dans la chanson ou la composition, ajoutez simplement un nouveau marqueur en cliquant-droit dans la section Indicateur ou Tempo et sélectionnez **Nouveau Tempo** ou **Nouvel Indicateur** et entrer le nouveau Tempo ou la nouvelle Métrique dans la fenêtre de dialogue qui s'ouvre.

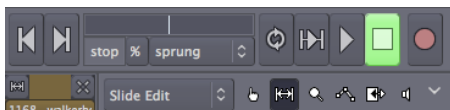


## CONTINUER

Ensuite, nous explorerons les **Plages Utilisées** pour configurer une boucle que nous pouvons écouter pendant que nous arrangeons le rythme.

# 24. UTILISER LES PLAGES

Une **Plage** (NdT : Range) est une sélection de la Ligne de Temps qui peut inclure une ou plusieurs Pistes. L'outil de Plage est situé juste en-dessous du Menu de Transport dans la Fenêtre d'Édition.



Lorsque vous avez sélectionné l'outil de Plage, le pointeur de votre souris ressemblera à ceci :

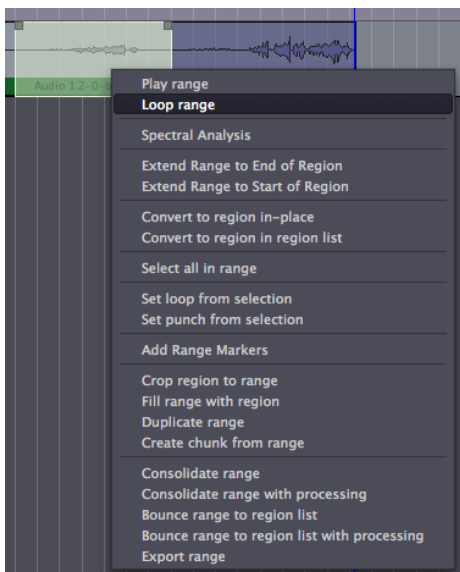


Il peut être utile de créer des Plages de sélections qui s'alignent avec les bords des régions de votre Ligne de Temps. Sélectionnez les options 'Grille' et 'Limites de régions' respectivement pour les menus de Grille et Point de Grille rend la tâche plus facile.

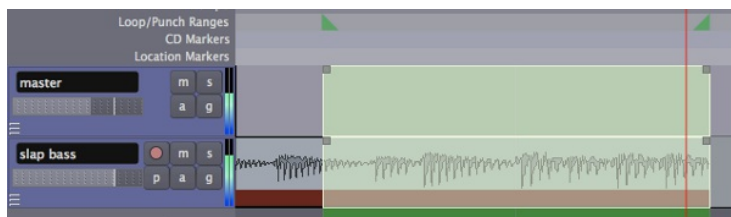


Pour effectuer une sélection de Plage, tiré sur la Ligne de Temps du bus général. Les options actuelles de Grille et de Point de Grille déterminent exactement la façon dont la plage de sélection se comporte.

Une fois que la Plage a été sélectionnée, Cliquer-Droit dessus ouvre son menu comprenant les opérations spécifiques aux Plages.



**Boucler sur la Plage** (NdT : Loop Range), par exemple, paramètre des **Marqueurs de Boucles** autour de la Plage courante et démarre la lecture en boucle. Les points de **Début de Boucle** et de **Fin de Boucle** peuvent être modifiés en déplaçant les triangles verts qui correspondent à chacun de ces deux points.



D'autres options utiles ici pour l'édition vous permettent :

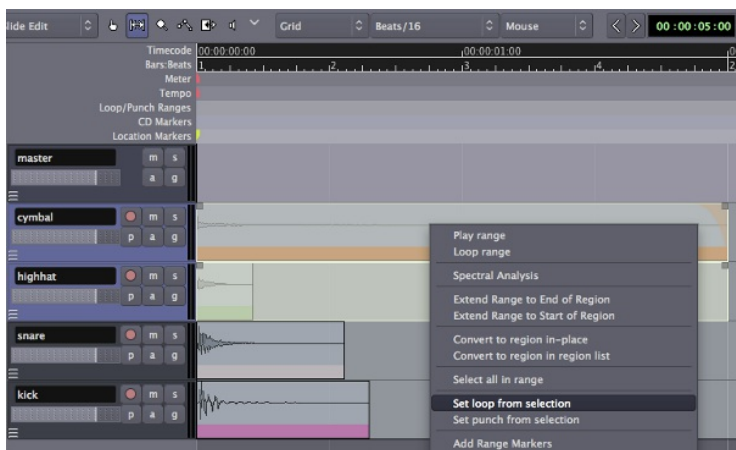
- de **Dupliquer** la Plage ;
- de **Sélectionner Tout** dans la Plage
- ou **Rogner** la Plage à arranger.

## CONFIGURER UNE BOUCLE

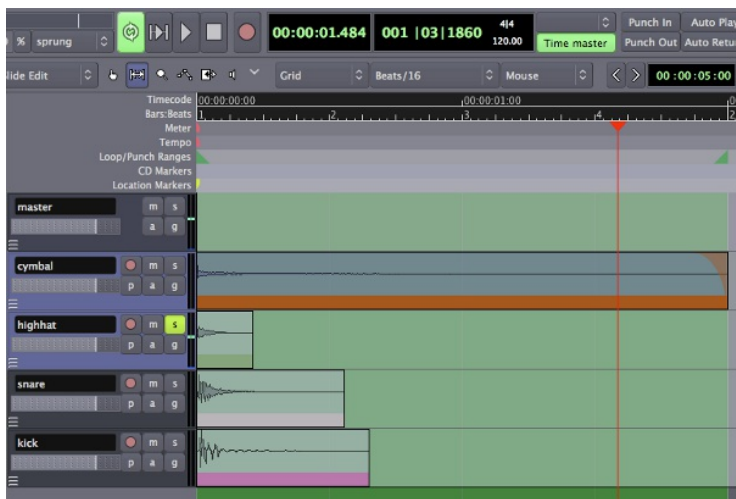
Revenons à notre exemple de passage rythmique, nous voulons entendre le passage que nous composons (peut-être une boucle) lorsque nous déplaçons les échantillons aux alentours.

Pour réaliser cela, nous devons créer une Plage à écouter dans notre session, ainsi, nous pouvons retourner exactement à ce point de la session, encore, et encore, et encore, etc.

Utiliser l'outil de Plage pour sélectionner la mesure entière avec l'aide de la configuration de la Grille, et cliquez-droit à l'intérieur de cette plage pour "*Définir la boucle depuis la sélection*" (NdT : Set Loop From Selection). Vous voudrez probablement sélectionner cette **Grille** pour que vos actions collent (NdT : snap) à certains éléments métriques de la session. Maintenant, la Grille est activée, et correspond à **Pulsations/16**.



Ceci configurera une plage de boucle avec laquelle vous pourrez jouer en utilisant le **Bouton Boucle** (NdT : Loop Buton) du **Menu de Transport** tout en haut de la Fenêtre d'Édition. Pendant que la Plage est en train de bouclée, vous pouvez utiliser le bouton **Solo** sur chaque piste pour écouter chacun des instruments individuellement.



## CONTINUER

Dans la prochaine étape, nous apprendrons à **Travailler avec les Régions** pour composer un rythme avec ces échantillons.

# 25. TRAVAILLER AVEC DES RÉGIONS

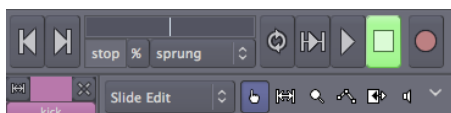
Dans Ardour, les sections d'audio sont connues sous le nom de **Régions**.

Pour composer le petit passage rythmique, que nous sommes en train de travailler, nous avons besoin de connaître comment **Sélectionner**, **Déplacer**, **Scinder** (Split) et **Rogner** (Trim) ces Régions, mais également comment **Fondre à l'Ouverture** et **Fondre à la Fermeture** (Fade In et Fade Out) leurs volumes ou créer des **Fondus Enchainés** (CrossFade) entre elles.

Certaines de ces options peuvent nécessiter de se faire à des **Points d'Édition** spécifiques de la composition, ou également en relation à la **Métrique** musicale que nous pouvons définir avec la **Ligne de Temps** et la **Grille**.

## SÉLECTIONNER DES RÉGIONS

L'option **Sélectionner/Déplacer des Objets** (raccourci **O**) est située juste en dessous du Menu de Transport dans la Fenêtre d'Édition. Vous utiliserez cet outil un grand nombre de fois dans votre travail avec Ardour.

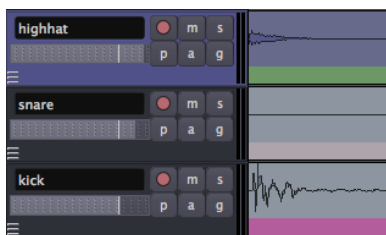


Lorsqu'elle est active, votre pointeur de souris ressemblera à ça :



**Cliquer** sur la Forme d'Onde de la région pour la sélectionner. Vous pouvez ajouter des Régions individuelles à une sélection existante en utilisant **Contrôle + Clic** (**Commande + Clic** sur OS X). Les Régions elles-mêmes et les Pistes qui les contiennent vont devenir bleues lorsque vous sélectionnez une Région. Vous pouvez sélectionner toutes les séquences d'une région dans une piste entière en une fois en maintenant appuyée la touche **Shift** pendant que vous sélectionnez la première et la dernière des Régions de la séquence.

Lorsque vous sélectionnez une Région, soyez certain de cliquer sur la section Forme d'Onde de son rectangle. La tranche colorée du bas de la région (où est inscrit son nom), est utilisée pour des actions différentes, voir **Rogner les Régions** (Trimming Region) plus bas.



Vous pouvez aussi tirer (drag) une boîte de sélection au dessus de multiples Régions pour les sélectionner toutes.

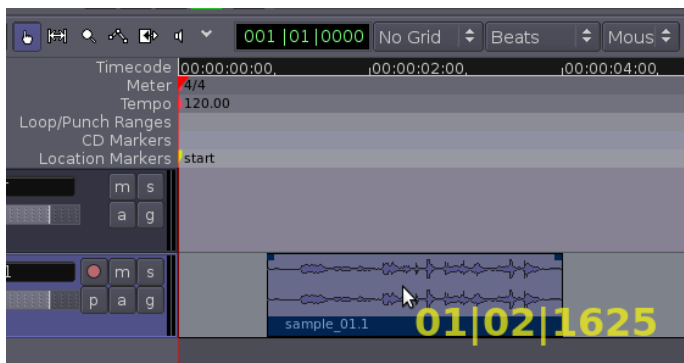


## DÉPLACER LES RÉGIONS

Lorsqu'on déplace une Région, une **Ligne de Temps** apparaîtra sur l'écran avec des nombres jaunes. Ce Timecode est le point de départ sur la **Ligne de Temps**. Vous pouvez déplacer les Régions horizontalement (latéralement) à un point différent du temps sur la même Piste, ou vous pouvez déplacer la Région verticalement (en haut et en bas) sur une Piste différente.

Lorsqu'un ensemble d'une ou plusieurs Régions est sélectionné, vous pouvez bouger tout l'ensemble en tirant (dragging) avec la souris.

*Note : soyez certain de sélectionner la Région dans sa section de Forme d'Onde, car sélectionner la zone de la barre-de-titre en bas est utilisé pour une action différente (voir **Rogner les Régions** ci-dessous).*

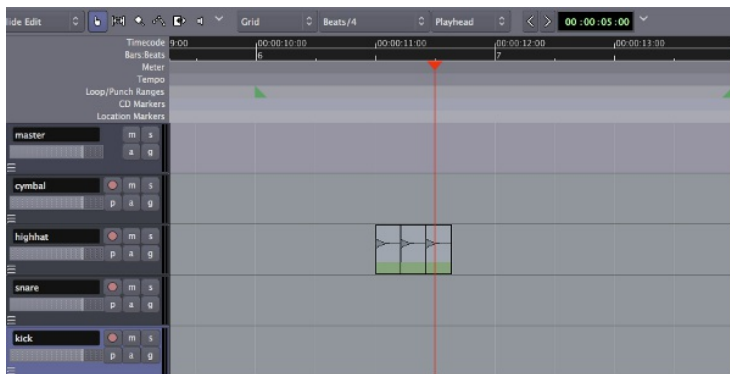


*Astuce : si vous pressez et maintenez la touche Ctrl pendant que vous tirez une Région entre des Pistes, la Région sera copiée dans l'autre Piste au lieu d'être déplacée.*

## DUPLIQUER DES RÉGIONS

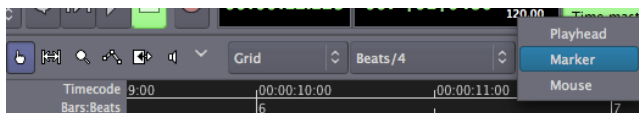
Utiliser l'outil Sélectionner/Déplacer des Objets pour sélectionner un ensemble de Régions, et utiliser la fonction **Dupliquer** pour faire une copie de l'ensemble (cliquez-droit > menu **Régions sélectionnées > Dupliquer**, raccourci **D**). La copie apparaîtra immédiatement après (et sur la même piste que) l'original.

Dans la capture d'écran suivante, un son a été dupliqué deux fois, créant ainsi une simple petite boucle.



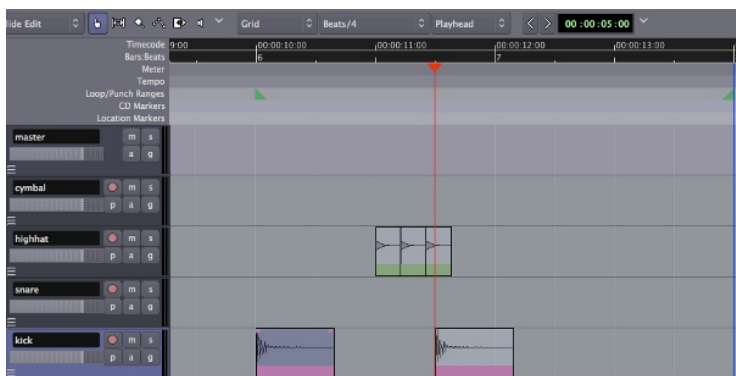
## UTILISER DES POINTS D'ÉDITION

Un autre moyen de copier les Régions est de passer par l'utilisation des commandes standards **Copier** (**Control + C** ou **Commande + C** sur un Mac) et **Coller** (**Control + V** ou **Commande + V**). L'emplacement exact où les Régions copiées seront collées est déterminé par le menu de **Point d'Édition**.

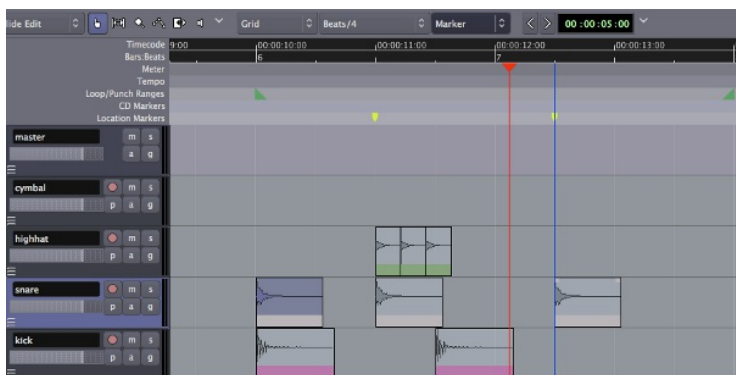


Si **Souris est sélectionnée** en tant que Point d'Édition, la Région copiée sera collée à la position courante de la souris.

Si **Tête de Lecture** est sélectionnée en tant que Point d'Édition, la Région copiée sera collée sur la ligne rouge de la Tête de lecture dans la même Piste d'où provient la Région d'origine.

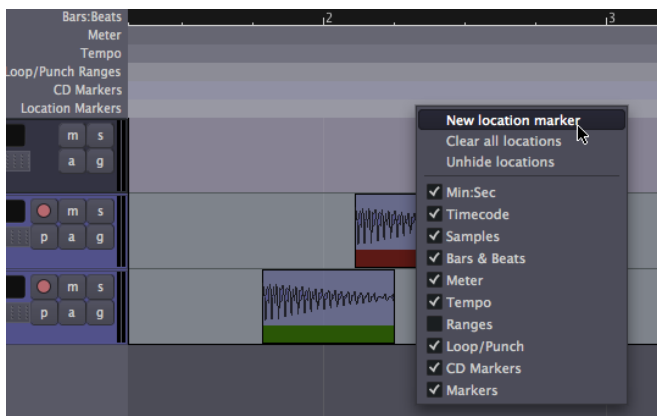


Enfin, si **Repère** est sélectionné en tant que Point d'Édition, alors la Région copiée sera collée immédiatement après le **Repère d'Emplacement** actuellement sélectionné.



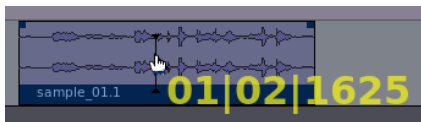
## Repères

Les Repères peuvent être ajoutés à la Ligne de Temps en cliquant-droit sur la ligne de Repère d'Emplacement et en sélectionnant **Nouveau Repère d'Emplacement**. Ils peuvent également être sélectionnés avec la souris et déplacer vers de nouvelles positions.

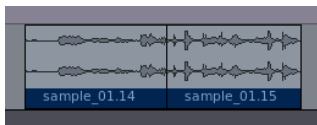


## SCINDER DES RÉGIONS

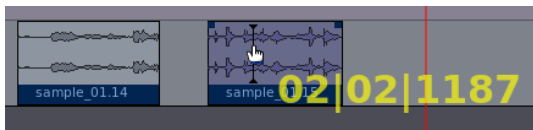
Scinder une Région signifie simplement "diviser une unique Région en deux Régions indépendantes". Le point auquel la Région sera scindée dépend de la sélection actuelle du Point d'Édition. Si Souris y est sélectionnée actuellement, sélectionnez une Région et placez le curseur à l'endroit (c'est à dire au point) auquel vous voulez Scinder. Cliquez sur **Édition > Scinder la Région** (raccourci **S**).



Après avoir été scindée, la Région originale unique se transforme en deux Régions indépendantes, avec un nouveau nom pour chacune :



Les deux nouvelles Régions sont maintenant entièrement indépendantes. Vous pouvez les éditer séparément.



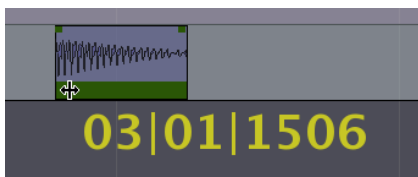
Les Régions peuvent également être scindées en utilisant la Tête de Lecture ou un Repère comme Point d'Édition.

## ROGNER LES RÉGIONS

Si vous déplacez le curseur sur la ligne colorée en bas de la Région, à l'endroit où son nom apparaît, vous pourrez voir que le pointeur devient une double flèche. Cliquez et tirez vers l'intérieur depuis un des bords de la Région, et cette Région sera raccourcie en conséquence.

Ceci est nommé **Rogner** la Région.

Les Régions peuvent être rognées depuis le début (tirer depuis la gauche vers le bord de droite) ou depuis la fin (tirer depuis la droite vers la gauche).



Cette action est non-destructrice : l'audio n'est pas effacé. Tout se passe comme si vous "cachiez" simplement ces portions de la Région que vous ne voulez pas voir/entendre ou dont vous n'avez plus l'utilité. Plus tard, vous pourrez "dé-rognier" la Région (c'est à dire, l'étendre en revenant à sa taille originale complète), même si vous l'avez déplacée ou copiée dans une nouvelle Piste. Une Région rognée recevra un nom dérivé du nom originel de sa Région parente, et vous verrez ceci reflété dans la Liste des Régions. Par exemple, dans les images ci-dessus, une unique région originelle nommée `sample_01` voit ses versions rognées nommée en tant que `sample_01.1`, `sample_01.2`, (...) `sample_01.15`, autant que nécessaire et ainsi de suite.

## SUPPRIMER UNE RÉGION

Une Région peut être effacée depuis une Piste de plusieurs manières. Sélectionnez la Région et utilisez :

- la touche *Suppr.* (NdT : Delete) (pas la touche *Backspace*) pour l'enlever,
- la touche *fn (Fonction)* + la touche *Backspace* pour l'enlever,
- la touche *Contrôle* + touche *X* (ou *Apple* + touche *X*) pour la Couper (et la Coller plus tard),
- l'option *Édition > Couper* dans le menu principal pour la Couper (et la Coller plus tard).

À nouveau, puisqu'Ardour est non-destructif, les Régions ne sont pas effacées depuis la Session et peuvent être accédées depuis l'onglet des Régions situé tout à droite de la fenêtre d'Édition.

## CRÉER DES FONDUS DANS LES RÉGIONS

Un **Fondu** est une modification du volume d'une Région, que ce soit au début de la Région ou à sa fin. Un Fondu :

- au début d'une Région est un **Fondu à l'Ouverture**,
- et à la fin d'une Région est un **Fondu à la Fermeture**.

Chaque Région possède deux petits manipulateurs le long du haut, qui peuvent être tiré vers l'intérieur depuis un des bords pour créer un Fondu à l'Ouverture ou à la Fermeture.

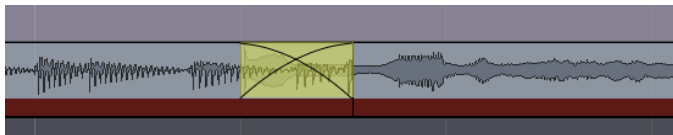


En cliquant-droit sur un des manipulateurs de Fondu, la vitesse du fondu peut être ajustée de *Très lent* à *Le plus rapide*.

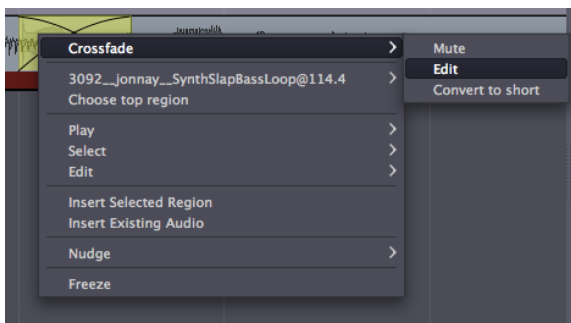


## LE FONDU ENCHAINÉ ENTRE DEUX RÉGIONS

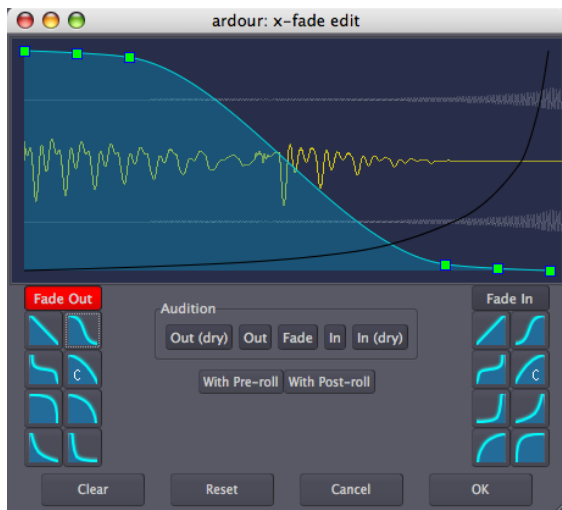
Quand une Région "Fond à la Fermeture" alors qu'une autre "Fond à l'Ouverture", ceci est appelé un **Fondu Enchainé**. Si les deux Régions sont dans des Pistes différentes, vous pouvez utiliser la méthode décrite ci-dessus avec les manipulateurs de Fondus. Cependant, si les deux Régions sont dans la même Piste, alors Ardour créera automatiquement un Fondu Enchainé quand une Région sera déplacée par dessus une autre.



La vitesse du Fondu-enchainé peut être éditée en cliquant-droit que le Fondu-enchainé et en sélectionnant *Fondu-enchainé > Édition*.

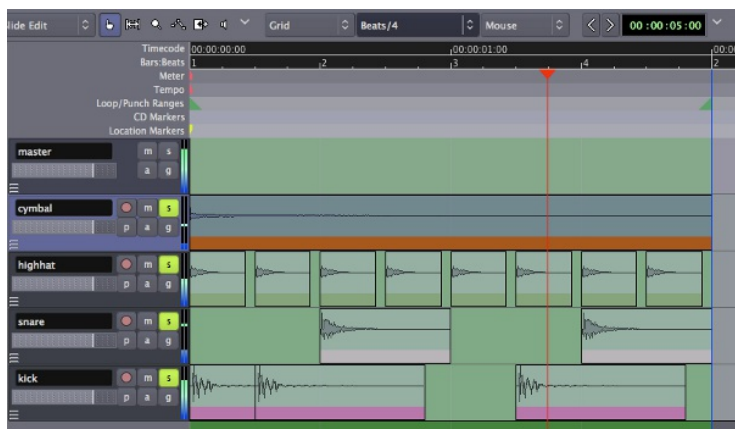


Ceci fera apparaître le menu **Modification du Fondu Enchainé**, où les courbes représentant les changements de volume de chaque Région du Fondu Enchainé peuvent être sélectionnées depuis une plage d'options ou, redessinées en utilisant l'éditeur de manipulation.



## UTILISER LES PARAMÈTRES DE GRILLE

Expérimentez les paramètres de **Grille**, qui sont discutés dans le chapitre **Configurer la Ligne de Temps**, pour obtenir différentes possibilités de **Quantification** — en d'autres termes, pour contraindre les limites de chaque Région à certains points de la grille. Ici la Grille a été activée et configurée à **Pulsations/4**, pour quantifier les Régions au quart de notes dans chaque mesure. Vous pouvez souhaiter Rogner les points de fin de certains échantillons, comme mentionné au-dessus, pour s'adapter à la structure métrique que vous avez configuré (par exemple, la première grosse-caisse dans l'écran ci-dessous possède un rognage donc, elle ne déborde pas sur la deuxième grosse-caisse).



## CONTINUER

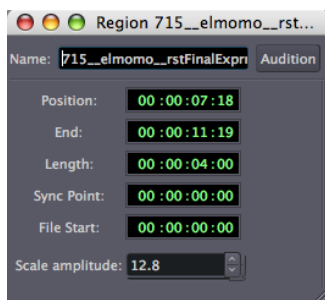
Dans le chapitre suivant, nous explorerons **Plus loin dans les Opérations de Région.**

# 26. D'AUTRES OPÉRATIONS AVEC LES RÉGIONS

Cliquer-droit dans une Région sélectionnée révèle un menu contextuel.

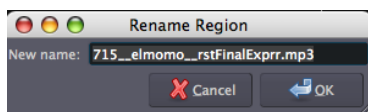
La première option dans le menu (nommé avec le nom de la Région) contient un vaste sous-menu. Cette section décrit quelques unes des opérations les plus communément utilisées, accessible depuis ce menu.

## LE MENU CLIC-DROIT D'UNE RÉGION



### Renommer

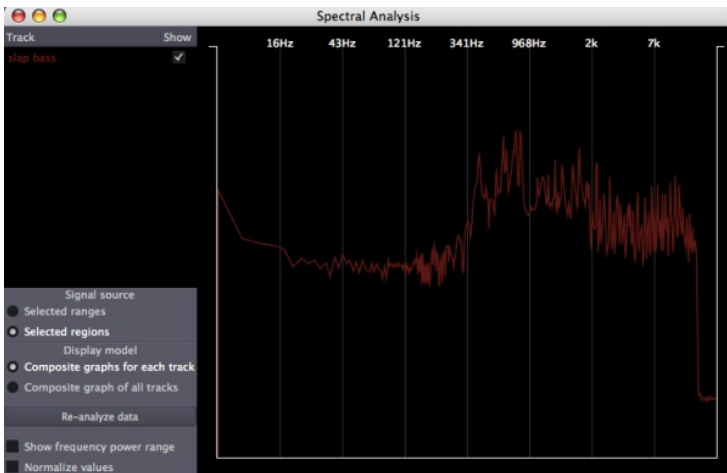
La fonction **Renommer** vous autorise à changer le nom de la Région.



### Éditeur de Région

L'Éditeur de Région est un menu puissant qui peut être utilisé pour :

- *Écouter* (NdT : to Audition) la Région (voir plus bas),
- changer la *Position* de la Région dans la Ligne de Temps,
- *Rogner* la taille via le *Départ de Fichier* et les *Valeurs de Taille*,
- et *Analyser l'amplitude et le spectre* d'une Région.



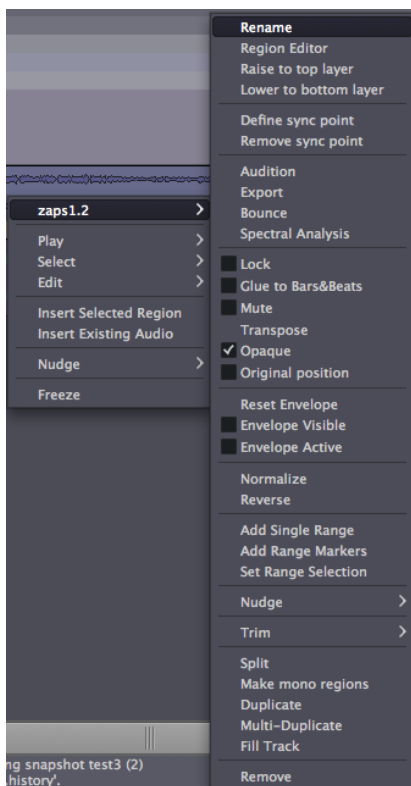
## Écoute

Plus bas dans le menu, l'option **Écoute** lit la Région via le **Bus d'Écoute** (Audition Bus, ou bien encore, Auditioner Bus).

Voir les chapitres **Comprendre le Routage** et **Démarrer JACK** pour apprendre à changer le routage du Bus d'Audition (Auditioner Bus).

## Analyse Spectrale

Cliquez sur la fonction **Analyse Spectrale** ouvre une nouvelle fenêtre qui affiche une vue générale des fréquences contenues dans la Région.



## Geler

L'option **Geler** bloque (NdT : gèle) la Région. Ainsi, elle ne peut plus être Déplacée ou Rognée. Elle peut, toujours être Scindée, et les Régions en résultant ne seront pas gelées.

## Muet

L'option **Muet** rend la Région sélectionnée silencieuse.

## Transposer

La fonction **Transposer** altère la hauteur (acception musicale, c'est à dire la tonalité) de la Région sans modifier sa durée. La fonction applique un algorithme de décalage de tonalité (pitch-shifting) pour créer un nouveau clip audio basé sur le clip originel (source-clip).

Lorsque l'on transpose l'item sélectionné, une fenêtre s'ouvre, permettant à l'utilisateur de spécifier la quantité et la direction du décalage de tonalité désirés. La fenêtre inclue un bouton **Préserver les Formants**. Lors d'un décalage de tonalité de grande quantité, l'option Préserver les Formants peut donner des résultats qui sonnent légèrement plus naturel, particulièrement quand elle est utilisée sur un matériau vocal.

La fonction Transposer peut également être utilisée en pressant la touche *F5*.

## Normaliser

La fonction non-destructrice **Normaliser** augmente (NdT : boost) le niveau de la Région sélectionnée au niveau où le **Pic** atteint 0dB. En d'autres termes, elle rend votre Région aussi forte que possible tout en évitant les **Sautes-de-son** (NdT : Clipping). L'augmentation appliquée à une Région normalisée peut être inversée en cliquant sur l'option **Dénormaliser** du menu (qui se trouvera, dans le menu, au même endroit que Normaliser après que celui-ci ait été appliqué).

## Inverser

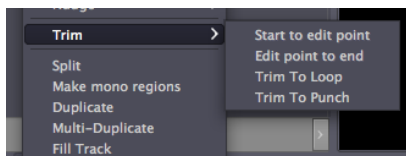
La fonction **Inverser** inverse l'audio de la région sélectionnée. Dans les faits, elle sera jouée, ou lue, à l'envers. Inverser une région crée un nouveau fichier audio dans les 'coulisses'.

## Rogner

La fonction **Rogner** rogne la Région de plusieurs manières, incluant (entre autres) :

- *du début au point d'édition,*
- *du point d'édition à la fin.*

Voir le chapitre précédent pour une discussion sur les Points d'Édition.



## Créer des régions Mono

La fonction **Créer des Régions Mono** sépare une Région Stéréo en deux régions mono qui peuvent être accédées via l'Onglet de Régions tout à droite de la Fenêtre d'Édition.

## Dupliquer, Multi-Dupliquer et Remplir la Piste

**Dupliquer, Multi-Dupliquer** et **Remplir la Piste** sont des méthodes pour Dupliquer la Région. Veuillez consulter le chapitre **Créer des Sections Bouclées** pour une discussion détaillée de ceci.

## Supprimer

La fonction **Remove** supprime la Région sélectionnée depuis la Piste. La région demeure disponible depuis la Liste des Régions tout à droite de la Fenêtre d'Éditeur. Ainsi, elle peut donc être rappelée dans une piste à n'importe quel moment en tirant-lâchant (drag and drop).

## CONTINUER

Dans le chapitre suivant, nous en apprendrons un peu plus à propos des puissants outils d'Ardour qui sont disponibles en **Changeant les Modes d'Édition**.

# 27. CHANGER LES MODES D'ÉDITION

Nous avons déjà quelques bases concernant l'utilisation des deux outils Sélectionner/Déplacer des objets et Sélectionner/Déplacer des Plages.

Dans ce chapitre, nous aborderons une vue d'ensemble de tous les **Modes d'Édition** et **Modes de Curseurs** disponibles dans cette partie de la Fenêtre d'Édition.

## MODES D'ÉDITION ET MODES CURSEUR



Ces contrôles définissent le comportement du canevas principal et des différentes fonctions du curseur.

Le menu **Modes d'Édition** contient trois options :

- L'**Édition Superposable** est le mode standard. Elle vous permet de tirer (NdT : drag) les régions aux alentours horizontalement (dans la même piste) et verticalement (entre les pistes).
- L'**Édition Adjacente** ne permet pas de tirer (NdT : dragging) les régions, mais permet toujours d'effectuer des opérations d'entames (NdT : slice) (comme couper, coller et scinder). L'espace entre les régions sera conservé après toute opération d'édition qui les affectent. Si par exemple, vous effacez la seconde moitié d'une région, toute région consécutive dans la même piste sera automatiquement déplacée en arrière dans la grille de temps.
- L'**Édition Bloquée** est similaire à l'Édition Adjacente, mais les régions resteront à leurs positions originelles sans se soucier d'aucune des opérations d'édition effectuées.

### Sélectionner/Déplacer des Objets (raccourci "O")



Ce Mode de Curseur vous permet de sélectionner ou de déplacer des objets comme les régions et les points de coupure (NdT : Breakpoints) (dans une courbe d'automatisation). Quand ce Mode de Curseur est sélectionné, votre pointeur de curseur ressemblera à ceci :



### Sélectionner/Déplacer des Plages (raccourci "R")



Ce Mode de Curseur vous permet de cliquer et tirer pour définir ou redimensionner les Plages. Lorsque ce Mode de Curseur est sélectionné, votre pointeur de curseur ressemblera à ceci :



## Sélectionner la Plage de Zoom (raccourci "Z")



Ce Mode de Curseur offre une boîte qui peut être tirée aux alentours d'une zone du Canevas Principal. Lorsque la souris est relâchée, la vue du Canevas zoomera sur cette sélection. Lorsque ce Mode de Curseur est sélectionné, votre pointeur de curseur ressemblera à ceci :



## Dessiner l'Automatisation du Gain (raccourci "G")



Utilisez ce Mode de Curseur si vous voulez dessiner un volume d'**Automatisation** spécifique à une Région. La courbe d'automatisation créée par cette méthode s'attachera à la région sur laquelle elle a été créée, même si la Région est déplacée aux alentours. Ce type d'Automatisation du Gain est dessiné directement dans la Région elle-même, ce qui le rend différent de l'automatisation utilisée dans la Région d'automatisation (voir le chapitre sur **Automatisation**). Quand le Mode Curseur est sélectionné, le pointeur du curseur ressemblera à ceci :



## Étirer/Contracter les Régions (raccourci "T")



Ce Mode de Curseur vous permet de tirer et de redimensionner la durée d'une Région entière sans changer sa Hauteur (au sens musical, c'est à dire sa tonalité). Veuillez consulter le chapitre sur **Étirer/Contracter les Régions** pour plus de détails. Lorsque ce Mode de Curseur est sélectionné, le pointeur de votre curseur ressemblera à ceci :



## Écouter des Régions Spécifiques



Ce mode de Curseur vous permet de cliquer sur n'importe quelle Région existante sur n'importe quelle piste et d'obtenir immédiatement une lecture. La lecture s'arrêtera à la fin de la Région. Lorsque ce Mode de Curseur est sélectionné, votre curseur ressemblera à ceci :



## CONTINUER

Dans le chapitre suivant, nous verrons comment prendre les Régions que nous avons éditées et **Créer des Sections Bouclées** à partir d'elles.

# 28. CRÉER DES SECTIONS BOUCLÉES

Vous pouvez facilement répéter des sections d'audio dans votre session Ardour. Dans ce chapitre, nous prendrons le court passage rythmique que nous avons créé dans **Travailler avec des Régions** et nous le dupliquerons afin de créer une boucle (a loop).

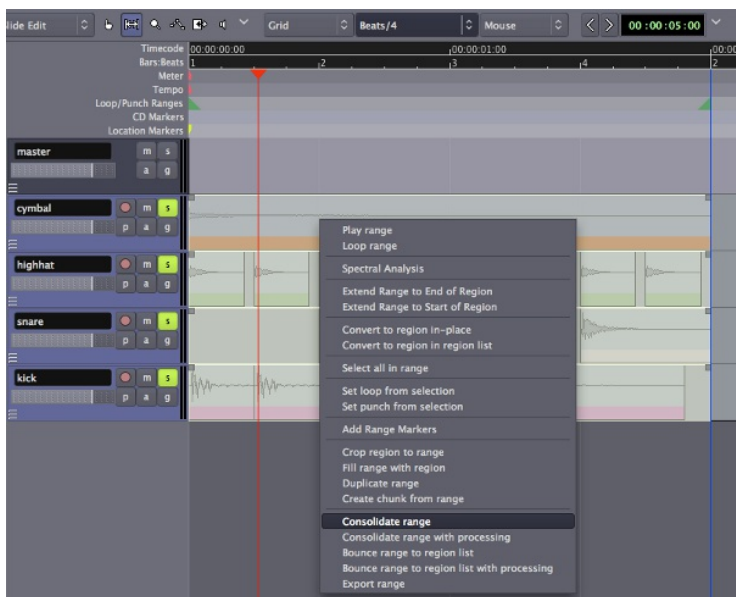
## CONSOLIDER LA PLAGE

Lorsque vous avez arrangé vos Régions dans un unique "cycle de boucle" (aussi appelé plus simplement une "boucle") et que vous êtes satisfait du son, vous êtes prêt à créer une **Plage** avec toutes ces régions, ce qui fabriquera la *boucle*.

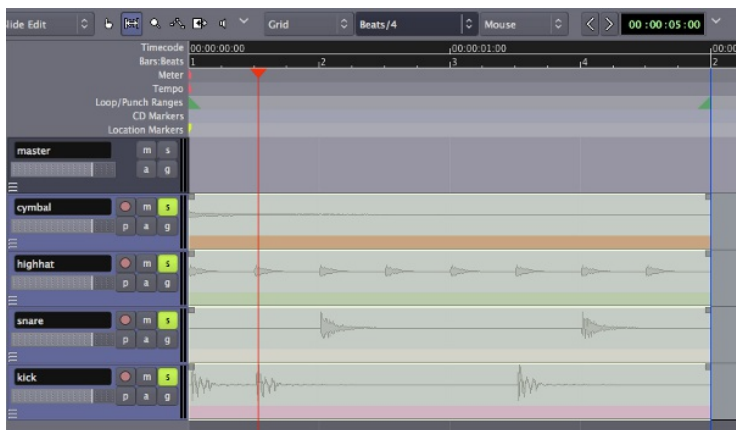
Premièrement, soyez certain que chaque Piste utilisée dans la boucle est sélectionnée. Les Pistes dé-sélectionnées sont grises et les sélectionnées sont bleues.

Si une des Pistes que vous utilisez n'est pas sélectionnée, maintenez la touche *Shift* appuyée pendant que vous cliquez dessus ajoutera la Piste au groupe sélectionné. Enfin, utilisez l'outil de Plage pour sélectionner la boucle entière.

Une fois encore, la configuration de la **Grille** vous aidera à configurer précisément la plage aux points de départ et de fin de votre barre de métrique. Une fois que vous avez votre boucle entière sélectionnée, Cliquez-droit sur la plage et sélectionnez "*Fusionner la plage*" (NdT : Consolidate range). Si vous voulez inclure une Automatisation ou des Greffons d'effets que vous avez ajoutés à la boucle, sélectionnez "*Fusionner la plage avec traitement*" (NdT : Consolidate range with processing).



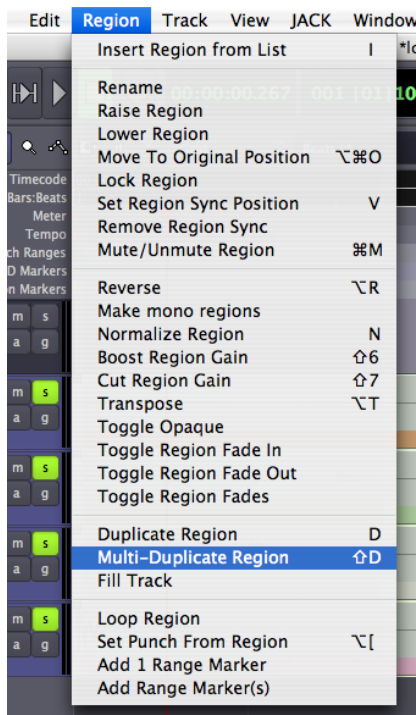
Lorsque la plage est **Fusionnée**, une nouvelle Région apparaîtra dans chaque Piste, chacune contenant toutes les répétitions d'échantillons que vous avez configuré dans les pas précédents.



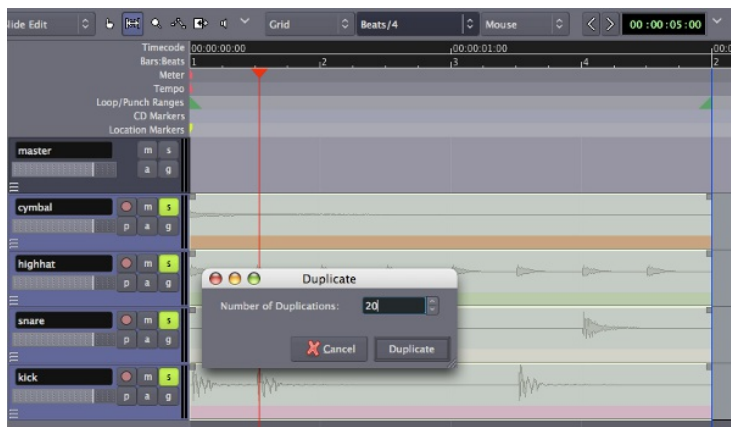
## DUPLIQUER LA PLAGE

Plus tôt, nous avons appris à **Dupliquer** les Régions une à la fois et une après l'autre, en utilisant la touche "D". Maintenant, avec toutes les Régions dans la boucle toujours sélectionnées, nous pouvons aller dans le **Menu Région** tout en haut de la fenêtre Ardour. Là, nous avons une option pour **Dupliquer la Région**, mais il y a également deux autres choix.

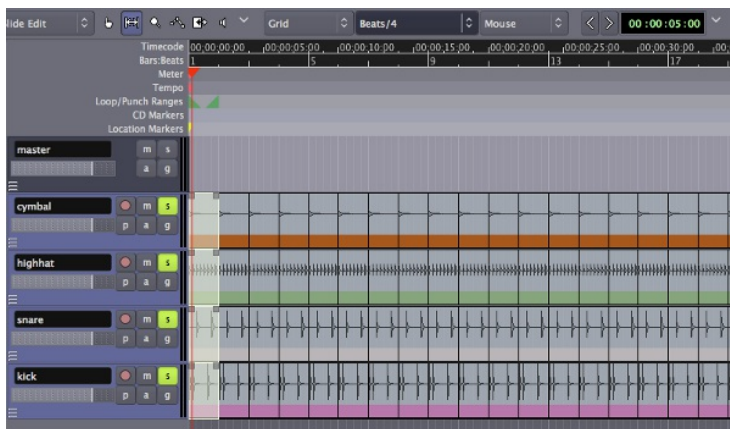
Si nous voulons dupliquer les régions plus d'une fois, nous pouvons utiliser l'option du menu **Multi-Dupliquer la Région** pour choisir le nombre de duplications, ou utiliser l'option de menu **Remplir la Piste** pour dupliquer les régions sélectionnées tout du long jusqu'à la **Marque de Fin** de la session.



Dans le **dialogue Multi-Dupliquer la Région**, entrons "20" pour le **Nombre de Duplications**.



Lorsque nous cliquons sur **Dupliquer**, vingt duplications identiques des Régions que nous avons sélectionnées apparaîtront, l'une à la suite de l'autre.



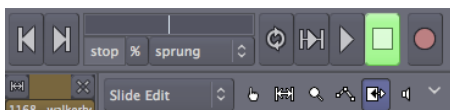
## CONTINUER

Dans le prochain tutoriel, nous apprendrons à **Étendre/Contracter les Régions** (NdT : Stretching/Shrinking) qui sont plus longues ou plus courtes qu'une Mesure afin de correspondre au rythme de notre passage.

# 29. ÉTIRER / CONTRACTER LES RÉGIONS

Les Régions peuvent être étirées ou contractées en longueur sans changer leur hauteur (NdT : au sens musical, c'est à dire leur tonalité) en utilisant l'outil **Étirer/Contracter les Régions**.

Un court ajustement de la longueur d'une Région ne causera pas d'**Artefact** de son notable. Cependant, plus grande sera la modification de la longueur, plus grands et évidents seront les effets de modifications sur le son.

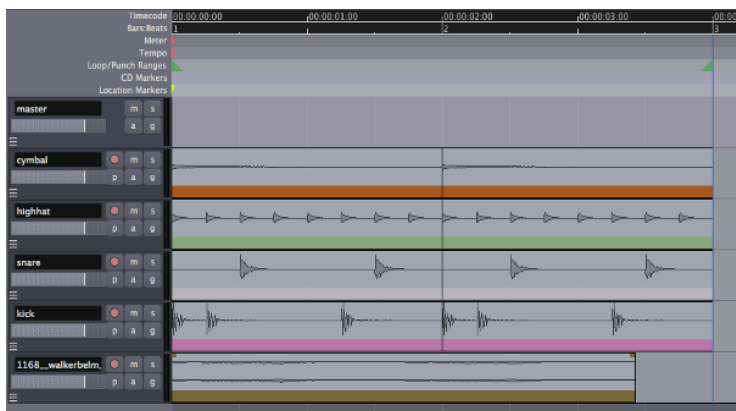


Pour utiliser **Étirer/Contracter les Régions**, placez votre curseur en haut de la Région, et puis Cliquez-tirez vers la gauche ou la droite. Pendant que vous tirez, vous verrez une zone mise en lumière, qui représente la nouvelle durée à laquelle la Région sera étirée ou contractée lorsque vous relâcherez la souris à la position courante.

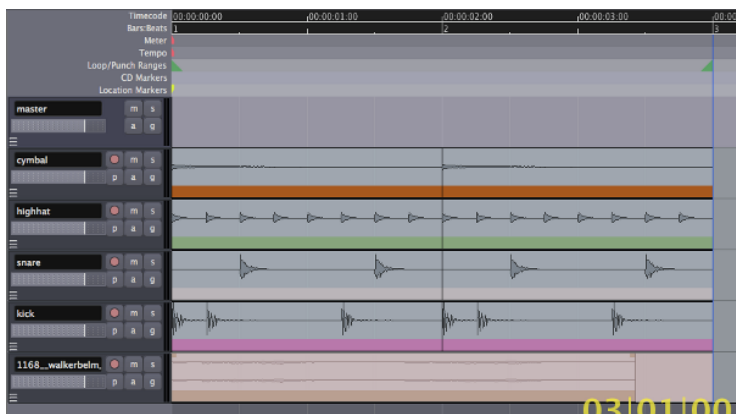


## ÉTENDRE LE TEMPS D'UNE RÉGION POUR CORRESPONDRE À LA BOUCLE

Dans ce tutoriel, nous allons ajouter un autre échantillon sonore — cette fois-ci, une ligne de synthétiseur — depuis [freesound.org](https://freesound.org) au passage rythmique que nous avons composé dans le chapitre **Créer des Sections Bouclées**. Lorsque nous ajoutons cette Région à une nouvelle Piste, nous voyons que la longueur de notre nouvelle Région ne correspond pas au rythme existant que nous avons déjà créé. Elle est trop longue pour être une mesure et trop courte pour en être deux.



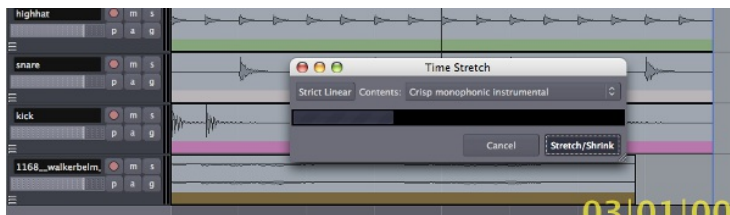
Nous pouvons corriger ça en utilisant l'outil Étirer/Contracter. Sélectionnez la Région que vous désirez étirer, et tirer la nouvelle longueur vers la fin de la seconde Mesure, une fois encore, aidez-vous de la configuration de la Grille.



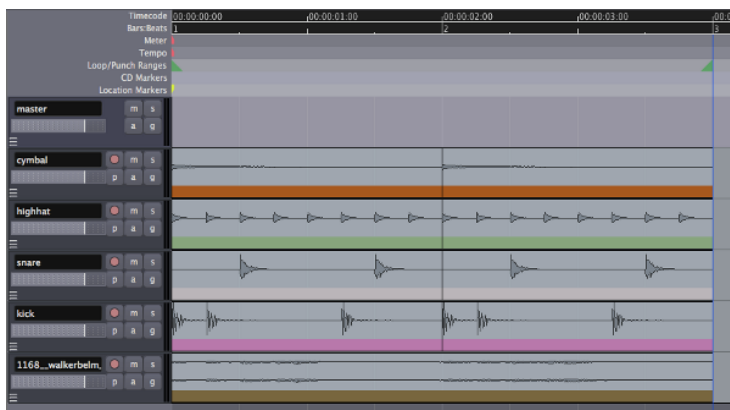
Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, le **dialogue d'Étirement Temporel** apparaîtra. Vous pouvez expérimenter les différentes configurations pour l'opération d'Étirement du Temps. Chacune d'entre elles affectera le son d'une manière différente. C'est une bonne idée d'expérimenter, avec plusieurs choix de configuration de l'étirement temporel différents, pour finir par trouver celui qui vous donne le résultat que vous préférez.



Cliquez sur **Étirer/Contracter** dans le dialogue d'Étirement Temporel pour lancer l'opération.



Lorsque l'opération d'Étirement Temporel est complète, la région de la Piste du synthétiseur sera, exactement à présent, d'une longueur de deux Mesures, et devrait correspondre en cela au rythme que nous avons précédemment créé avec les échantillons de batterie.

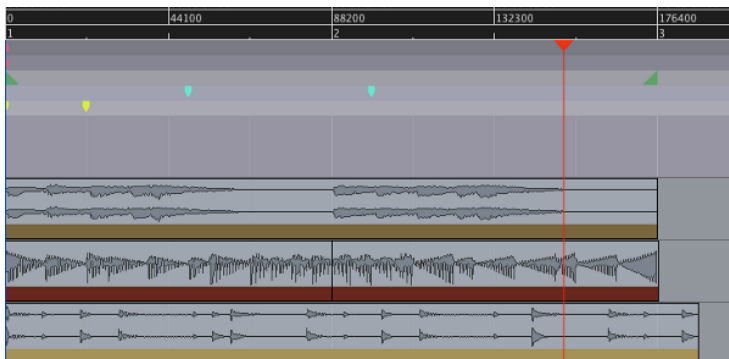


## CONTINUER

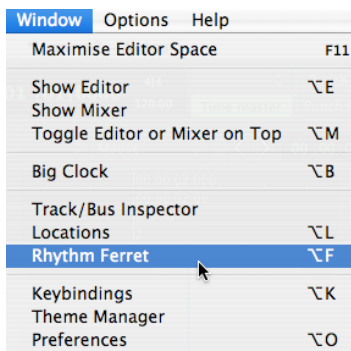
Dans le prochain et dernier chapitre de la section **Éditer les Régions**, nous allons apprendre sur la manière d'**Ajuster les Rythmes d'une Région** ainsi, cela correspondra mieux avec le passage que nous sommes en train de composer.

# 30. AJUSTER LE RYTHME D'UNE RÉGION

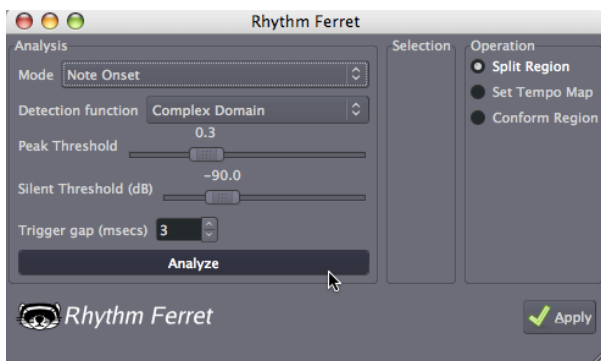
Vous voudrez peut-être importer une Région dont les Rythmes ne correspondent pas tout à fait à la Session sur laquelle vous êtes en train de travailler.



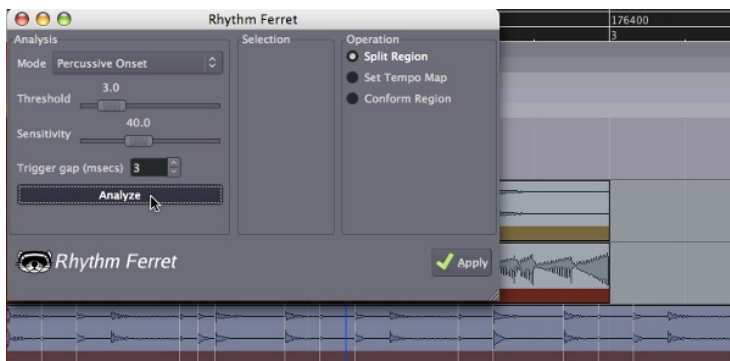
Heureusement, Ardour contient un outil pour analyser le rythme d'une Région appelé **Furet du Rythme** (Rhythm Ferret). Vous pouvez charger cet outil en sélectionnant une Région et en cliquant sur *Fenêtre > Furet du Rythme* depuis le menu principal.



Le Furet du rythme possède deux modes. Le premier est utile pour situer le *Début de Note* (Note Onset), c'est à dire, le point de départ d'un changement de hauteur de note (pitch) dans la Région.



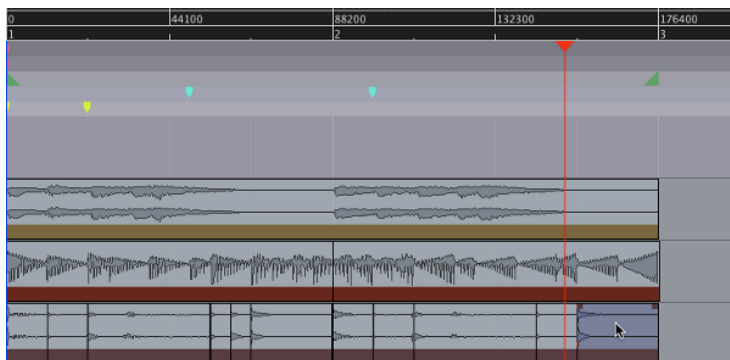
Ceci dit, nous utiliserons ici l'autre mode — le mode *Début de percussion* (Percussive Onset — qui recherche les changements remarquables dans le volume de la Région. Cliquez sur *Analyser* pour analyser la Région. Faire plusieurs tests avec les contrôles *Seuil* (Threshold) et *Sensibilité* (Sensitivity) peut aider lors de l'analyse d'une Région complexe.



Une fois que le Furet de Rythme a analysé la section, il vous suggérera plusieurs endroits où il a trouvé des changements remarquables dans le volume. Si vous sélectionnez l'Opération *Scinder la Région*, il Scindera la Région en de nouvelles et plus petites Régions basées sur les changements dans le rythme qu'il a trouvé.



Ensuite, vous pouvez utiliser les outils Déplacer et Étirer/Contracter, combinés avec la Grille et les Points de Grille configurés pour une division raisonnable, comme Temps/4, pour ajuster la longueur et l'emplacement de chaque petite Région. Quand vous avez terminé, les divisions de la Région originelle devrait correspondre au rythme du passage sur lequel nous travaillons.



## CONTINUER

Maintenant que vous avez composé un court passage que vous aimez, vous avez atteint la fin des tutoriels concernant l'Édition de **Sessions**. Veuillez continuer à la section suivante **Mixer les Sessions** pour apprendre à **Mixer**, **Panoramiquer** et utiliser les **Greffons** (Plugins) pour améliorer le son de votre composition.

# LE MIXAGE DES SESSIONS

- 31. UTILISER LA TRANCHE DE MIXAGE**
- 32. MIXER LES NIVEAUX**
- 33. PANORAMISATION**
- 34. UTILISER DES GREFFONS**
- 35. UTILISATION DES DÉPARTS (SENDS)**
- 36. DYNAMIQUE**
- 37. L'ÉGALISATION**
- 38. UTILISATION DE L'AUTOMATISATION**
- 39. DÉPLACEMENT D'AUTOMATISATION**

# 31. UTILISER LA TRANCHE DE MIXAGE

## MIXER, C'EST QUOI ?

Le **Mixage** est le processus qui convertit plusieurs Pistes en un **Mixage Stéréo** où les instruments peuvent être entendus clairement. Les **Niveaux**, la **Panoramisation**, l'**Égalisation (EQ)**, et la **Compression** sont les principaux outils utilisés pour accomplir un bon Mix. En plus de ces outils de base, une large gamme de Greffons (NdT : Plugins) d'effets peuvent également être utilisés pour améliorer le son, comme la **Réverb'** et le **Délai**.

## INTRODUCTION À LA TRANCHE DE MIXEUR

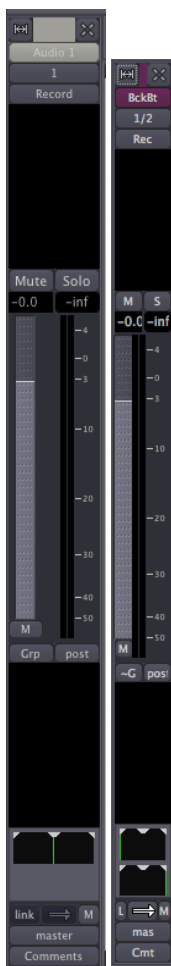
La **Tranche de Mixeur** (ou *Tranche de Mixage*, ou encore *Tranche de Mix*) est la colonne verticale qui contient divers contrôles relatifs à l'écoulement du signal. Chaque Piste et/ou Bus dans Ardour possède sa propre Tranche de Mix. La Tranche de Mix est également l'outil principal que nous utiliserons dans le processus de Mixage de nos Pistes. Dans ce chapitre, nous verrons un aperçu général de la Tranche de Mix, avec chacune de ses sections décrite. Nous fournirons également des références vers les chapitres contenant l'information spécifique à chaque aspect de la Tranche de Mix.

## LA TRANCHE DE MIX, DU HAUT VERS LE BAS

Les Tranches de Mix peuvent être accéder par la **Fenêtre d'Édition** et aussi par la **Fenêtre du Mixeur**. Les Tranches de Mix dans chacune de ces fenêtres (celle de Éditeur ou celle du Mixeur), se répercute dans l'autre : chaque action appliquée dans une tranche de Mixage de la Fenêtre de Mixeur sera reflétée dans la Tranche de Mix correspondante dans la Fenêtre d'Édition, et vice-versa. La Fenêtre d'Édition et la Fenêtre de Mix sont pleinement expliquées dans le chapitre **Un Aperçu de l'Interface**.

### Aperçu

Nous voyons ici une Tranche de Mix entière, comme elle apparaît dans l'une ou l'autre des Fenêtres de Mixage ou d'Édition.



## Mode Habituel et Étroit

Dans l'image ci-dessus, vous remarquez que la Tranche de Mix peut être basculée entre la largeur habituelle et une largeur plus étroite, ceci afin de conserver de l'espace.

La toute première section de la Tranche de Mix, représentée ci-dessous, bascule entre les modes *habituel* et *étroit* en utilisant le bouton de gauche. Le bouton de droite, quant à lui, cache complètement la Tranche de Mix.



## Nom-de-Piste/Routage/Enregistrement/Pré-Atténuation, Greffons et Sends

La section suivante de la Tranche de Mix contient trois lignes étroites.

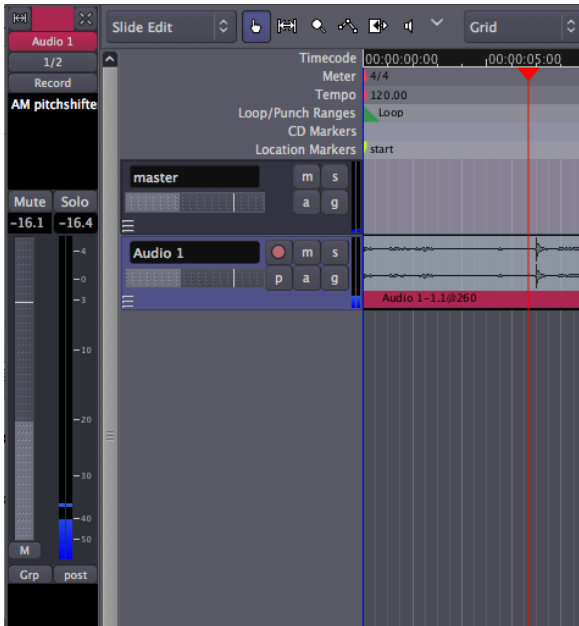
- La première de ces lignes, nommée "Audio 1" dans l'image ci-dessous, donne le nom de la piste que la tranche de Mix contrôle. Vous pouvez vous en servir, en cliquant dessus, pour renommer cette piste.
- La ligne suivante, nommée "1" dans l'image ci-dessous, est un bouton qui vous permet d'accéder au Routage des entrées de cette Piste. Veuillez consulter les chapitres **Comprendre le Routage** et **Enregistrer de l'Audio** pour plus d'information à propos du routage.
- La dernière ligne est un bouton qui permet d'Armer la Piste pour l'enregistrement, comme expliqué dans le chapitre **Enregistrer de l'Audio**.



La grosse partie noire en dessous de cette section est la zone **Pré-Atténuateur, Greffons et Sends** (NdT : Atténuateur = Fader). Veuillez consulter les chapitres **Utiliser les Greffons** et **Utiliser les Sends** pour une discussion détaillée de cette zone.

## Atténuateur et Indicateurs de Pic

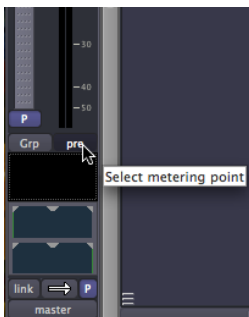
Le contrôle le plus proéminent présent dans la Tranche de Mix est l'**Atténuateur**, utilisé pour ajuster le gain général de la Piste ou du Bus correspondant. L'**Indicateur de Pic** affiche la Valeur de Pic de la piste sélectionnée, et est situé juste à la droite de l'Atténuateur. Chaque Indicateur de Pic se compose d'un **Histogramme** dans le cas d'une Piste Mono, et de deux dans le cas d'une Piste Stéréo. Le rectangle au-dessus de l'indicateur montre la plus haute Valeur de Pic qui a été jouée sur la Piste.



Comme vous pouvez le voir dans l'image ci-dessus, il y a une plus petite version de la Tranche de Mixage dans chaque Piste, appelé le **Mixeur de Piste**, qui contient un Atténuateur et un Indicateur de Pic qui se reflètent dans ceux que l'on trouve dans la Tranche de Mixage de chaque Piste.

En cliquant sur le bouton de droite en bas de la Tranche de Mixage (celui où il est inscrit *post* dans l'image ci-dessus), vous pourrez choisir le **Point de Mesure**, en d'autres termes, ce que l'on choisi de mesurer :

- l'*entrée* de la carte son,
- le *pre* signal (avant la Tranche),
- ou le *post* signal (après la Tranche).



Veuillez vous référer au chapitre **Niveau de Mixage** pour des instructions plus détaillées à propos de l'utilisation des Atténuateurs et des Indicateurs de Pics.

## Solo

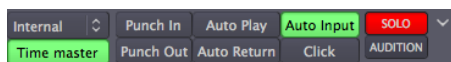
Cliquez sur le bouton **Solo** pour mettre la Piste ou le Bus **en Solo**. Lorsqu'une Piste ou un Bus est mis en Solo, toutes les autres Pistes et Bus, qui ne sont pas également en Solo, seront muettes (ou inaudibles si vous préférez) si nous les écoutons à travers le Bus Général ou le Bus d'Audition (NdT : Auditioner Bus).



Comme avec l'Atténuateur et les Indicateurs de Pics, nous pouvons également trouver un bouton Solo miniature dans le Mixeur de Piste.

Notez que mettre un Bus en Solo ne mettra aucune des pistes auxquelles il est relié en silence, et vice-versa.

Lorsqu'une Piste ou un Bus est en Solo, l'**Indicateur de Solo** dans le menu des Contrôles Auxiliaires clignotera en rouge. Cliquer sur l'Indicateur de Solo lorsqu'il clignote désactivera chaque (comprendre : "tous les") Solo dans la Session.



## Muet

Cliquez sur le **Bouton Muet** pour rendre **Silencieux** la Piste ou le Bus. Chaque Piste ou Bus qui est rendu Muet sera inaudible à travers le Bus Général ou le Bus d'Audition. Le Mixeur de Piste contient également un Bouton de Silencieux miniature, entre le bouton pour Armer l'enregistrement et le bouton Solo.



Cliquez-Droit sur le bouton Muet lui apporte des options pour rendre le signal silencieux à différents points de sa route : "Pre Atténuateur", "Post Atténuateur", "Sorties de Contrôle" et "Sorties Principales".



## Post-Atténuateur, Greffons, et Sends/Panoramisation

Continuons à descendre dans la Tranche de Mixage, nous trouvons ensuite une autre large zone noire permettant l'utilisation des Greffons et des Sends, mais cette fois, placés en **Post-Atténuateur**. Veuillez consulter **Utiliser les Greffons** et **Utiliser les Sends** pour une discussion détaillée de cette zone.



En dessous de la zone "Post-atténuateur, Greffon et Sends", nous trouvons les **Sliders de Panoramisation** et leurs contrôles relatifs. Ces contrôles sont discutés longuement dans le chapitre **Panoramisation**.

## Routage/Commentaires

Enfin, nous atteignons le bas de la Tranche de Mixage. Nous voyons ici le **Bouton de Routage de Sortie**, marqué comme "*géné*" (NdT : master), qui est discuté dans le chapitre **Comprendre le Routage**.



Le dernier bouton de la Tranche de Mix ouvre une zone où des **Commentaires** peuvent être écrit à propos de la Piste, afin de pouvoir les retrouver plus tard.

## CONTINUER

Maintenant que nous avons eu une vue de la zone principale de la Tranche de Mixage, nous pouvons procéder au chapitre **Niveaux de Mixage** pour voir comment commencer avec l'utilisation de la Tranche de Mixage.

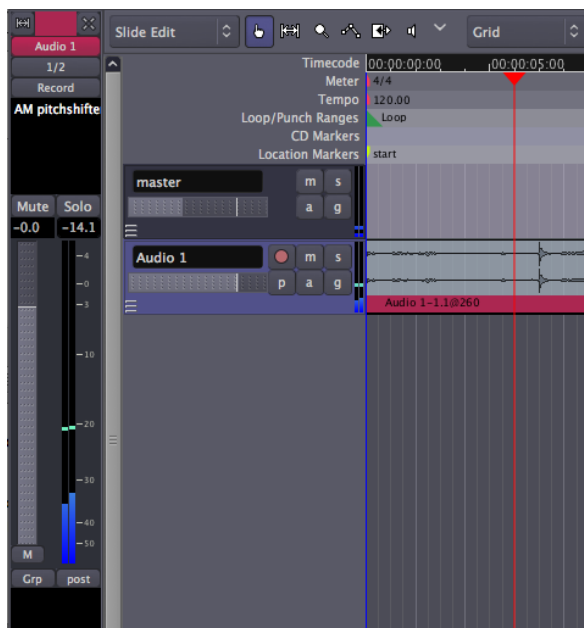
# 32. MIXER LES NIVEAUX

Les **Niveaux** représentent le volume que chaque Piste possède par rapport aux autres.

Par exemple, si vous ne pouvez pas entendre une Piste de basse au dessus des autres instruments, la façon la plus évidente de corriger cela sera d'augmenter le volume de la ligne de basse. Les niveaux peuvent être ajustés dans la Tranche de Mix et dans chaque Piste (en dessous du nom de la Piste). Le premier pas dans le Mixage est d'écouter chaque chose qui a été enregistrée et d'ajuster les niveaux de toutes les Pistes que vous pouvez ainsi entendre clairement une par une. Mais ceci d'une manière appropriée pour la chanson, c'est à dire en ayant conscience qu'il faut penser au résultat final du Mixage. Par exemple, la piste de voix est habituellement plus forte que la guitare rythmique parce que la voix est le *point de focal* de la chanson.

## UTILISER LES ATTÉNUATEURS

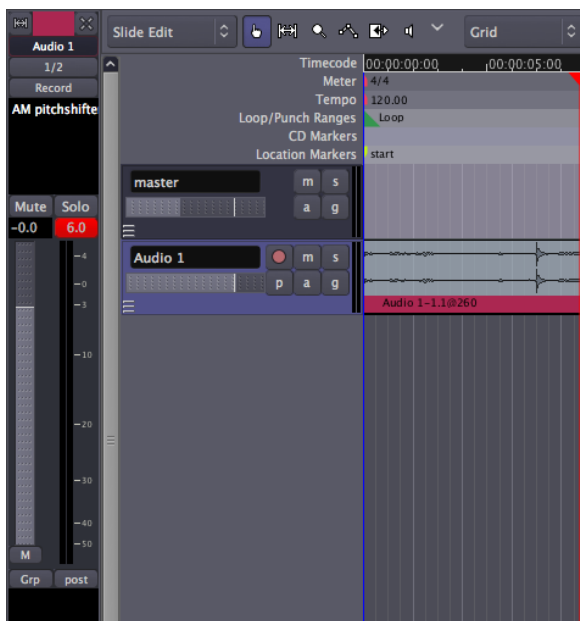
L'atténuateur (Fader) est le contrôle primaire des Niveaux pour chaque Piste. La valeur exacte des Niveaux de Pistes est affichée dans le petit rectangle au dessus de l'Atténuateur. Vous pouvez modifier les Niveaux soit en tirant sur les sliders (NdT : les chariots), soit en tapant un nouveau nombre directement dans le rectangle où se situe cette valeur. Par défaut, l'Atténuateur est placé à  $-0.0$  dB, ce qui signifie que les Niveaux de la Piste ne sont pas modifiés lorsqu'ils sont lus.



## ÉVITER LES SAUTES-DE-SON

Un autre point important dans le Mixage est d'éviter les **Sautes-de-son** (Ndt : Clipping). La Valeur de Pic de la Tranche de Mixage devient rouge lorsque le signal fait un pic au dessus de 0.0dB. Vous pouvez utiliser cet outil pour contrôler (NdT : monitorer) les Niveaux les plus haut de votre Piste lors du Mixage. Cliquer dessus le remet à zéro.

Du fait qu'Arduour utilise, en son sein, des **Nombres à Point Flottant** (NdT : Floating Point Number), les signaux ne sont pas nécessairement Saturés (NdT : Clipping) aussi longtemps que l'information reste dans Arduour. Ainsi, ça peut sembler "normal" (à l'oreille) si une piste ou un bus devient rouge occasionnellement. Mais, vous devriez vous assurer que ce que vous envoyez à votre carte-son ou, éventuellement, que vous Exporterez en un fichier-son (comme pour un CD "master") **ne passera jamais** au dessus de 0.0dB pour éviter les sautes-de-son présentes.



**CONTINUER**

Lorsque vous avez fini avec ce chapitre de tutoriel, vous devriez avoir une collection de Pistes dont les Niveaux sont bien ajustés les uns par rapport aux autres et qui ne Clippent pas (NdT : pas de Saute-de-son) lorsque vous les ajoutez ensemble au Bus Général. Une fois ceci accompli, nous pouvons procéder, dans le chapitre suivant, à l'apprentissage concernant la **Panoramisation**. Ainsi, notre Mix prendra une sensation forte de spatialisation stéréo.

# 33. PANORAMISATION

Une fois que vous avez établi une bonne balance des niveaux sur toutes les Pistes, vous pouvez commencer à penser à la **Panoramisation**. La Panoramisation vous aide à établir un **Champ Stéréo**, c'est à dire une spatialisation entre les haut-parleurs dans laquelle vous allez pouvoir placer vos Pistes d'instruments.

## L'INTERFACE DE PANORAMISATION

Le **Slider de Panoramisation** dans Ardour, est situé vers le bas de la Tranche de Mix et peut être ajusté en déplaçant la ligne verte verticale vers la gauche ou la droite. Une Piste Mono aura un seul Slider de Panoramisation, alors qu'une Piste Stéréo en aura deux : un pour le signal de gauche et un pour le signal de droite.



Dans une Piste Stéréo, le **Bouton Lier** (NdT : link) peut être utilisé pour lier les actions des deux Sliders de Panoramisation. Cliquez sur le Bouton Lier pour activer cette fonction. Le Bouton Lier devient rouge lorsqu'il est activé.



Le contrôle suivant est le **Bouton de Direction du Lien de Panoramisation**.

- Lorsque les deux flèches de ce bouton pointent dans la même direction, comme montré ci-dessus, Les Sliders de Panoramisation bougeront ensemble de la gauche vers la droite et de la droite vers la gauche.
- Lorsque les flèches du Bouton de Direction du Lien de Panoramisation pointent dans des directions opposées, comme montré ci-dessous, les canaux de gauche et de droite bougeront dans des directions opposées.



## TECHNIQUES ET PHILOSOPHIE DE LA PANORAMISATION

Quelques conseils généraux :

- les guitares ont tendance à être Panoramisées vers la gauche et la droite,
- les Voix et les Basses ont tendance à être placées au centre,
- vous voulez créer une balance stéréo donc, un côté ne doit pas être plus "lourd" que l'autre (NdT : on parlera aussi d'image stéréo),
- une écoute au casque pourra être utile pour déterminer où les instruments peuvent être Panoramisés et si un côté est trop "lourd" et provoque un ressenti repoussant.

Deux autres outils très utiles pour la création d'une spatialisation (ou d'un "champ stéréo", ou encore d'une "image stéréo") sont la **Réverb'** et le **Délai**. Ces effets peuvent être utilisés en concordance avec des "sends" pour créer un "send de batterie" ce qui pourra la "ramener en arrière" dans le mix avec plus de Réverb', et un "send de voix" qui pourra avoir un peu plus de Délai (NdT : Retard) mais sonnera plus proche de la batterie. Veuillez consulter le chapitre sur l'**Utilisation des Greffons** et l'**Utilisation des Sends** pour plus d'information.

*Note : Gardez toujours un œil sur vos Niveaux lorsque vous Panoramisez vos Pistes ! Panoramiser une Piste dans un canal (gauche ou droite) augmente le Niveau de ce canal. Ceci peut modifier la balance des Niveaux que vous avez effectué dans le chapitre précédent et, dans un cas extrême, résulter en Saute-de-Son (NdT : Clipping). Quand ceci arrive, réduisez les Niveaux globaux de cette Piste et regardez à nouveau comment elle se comporte dans le Mix général.*

## CONTINUER

À partir de maintenant, vous devriez avoir une collection de Pistes qui sont bien Mixées ensemble et qui ont une image Stéréo passionnante. Dans le chapitre suivant, nous apprendrons ce qui concerne l'**Utilisation des Greffons** pour améliorer la sonorité de votre Mix.

# 34. UTILISER DES GREFFONS

Les **Greffons** peuvent être utilisés pour améliorer ou transformer le son des Pistes individuelles via un Greffon de Piste, ou des groupes de Pistes via un **Départ** (NdT : Send). Plus tard, dans ce Manuel FLOSS, nous discuterons de quelques Greffons spécifiques au processus de Mixage, comme les **Compresseurs**, les **Limiteurs**, les **Égaliseurs Paramétriques**, les **Réverbs** et les autres.

## FORMATS DE GREFFONS

### LADSPA (Linux Audio Developers Simple Plugin API)

Les **Greffons LADSPA** sont le format de Greffon "natif" d'Ardour. Ils ont initialement été développés pour Linux, mais ont depuis, été porté également pour OS X.

### LV2

**LV2** est un simple, mais extensible, successeur de LADSPA, qui peut être utilisé pour afficher des caractéristiques du son de manière graphique. Les Greffons LV2 peuvent être utilisés sur OS X et Linux.

### AU (Audio Unit)

Les **Greffons AU** sont le format de Greffons "natif" d'OS X. Ils fonctionneront dans Ardour uniquement si vous avez fait un don quand vous avez téléchargé le programme. Voir le chapitre **Installer sous OS X** pour les détails. Les Greffons AU ne fonctionneront pas du tout sous Linux.

### VST (Virtual Studio Technology)

Les **Greffons VST** sont un format commun de Greffons à Microsoft Windows. Certains Greffons VST peuvent être utilisés sur Linux, cependant, il est possible qu'ils ne fonctionnent pas correctement ou qu'ils causent un crash d'Ardour. L'utilisation de ces Greffons nécessitent une **Compilation** manuelle de l'application Ardour, une tâche qui est en dehors des objectifs de ce manuel.

Plus d'informations à propos de l'utilisation des greffons LADSPA, LV2 et VST avec Ardour peuvent être trouvées ici : <http://ardour.org/plugins> .

## PRÉ-FADER CONTRE POST-FADER (FADER = ATTÉNUATEUR)

Ici, vous avez un choix à faire : vous-voulez ajouter vos Greffons à la **Zone de Greffons Pré-Fader** ou à la **Zone de Greffons Post-Fader** ?

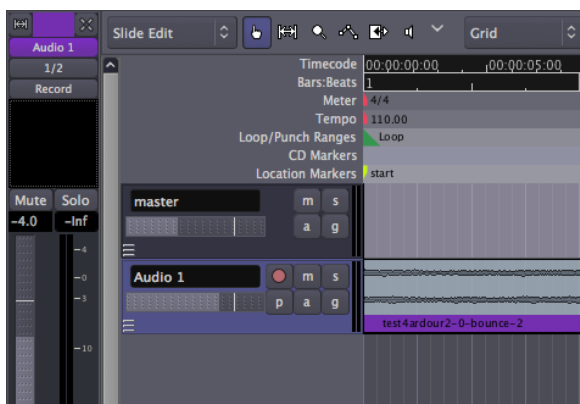
La zone noire au haut tout à gauche de la Tranche de Mix fonctionne en Pré-Fader, et la zone noire en bas de la Tranche de Mix est utilisée en Post-Fader.

- Les Greffons Pré-Fader sont insérés dans le chemin du signal *avant* le Fader, donc le Fader contrôle le niveau du signal sortant du Greffon.
- Les Greffons Post-Fader sont insérés *après* le Fader donc celui-ci contrôle le niveau du signal qui entre dans le Greffon.

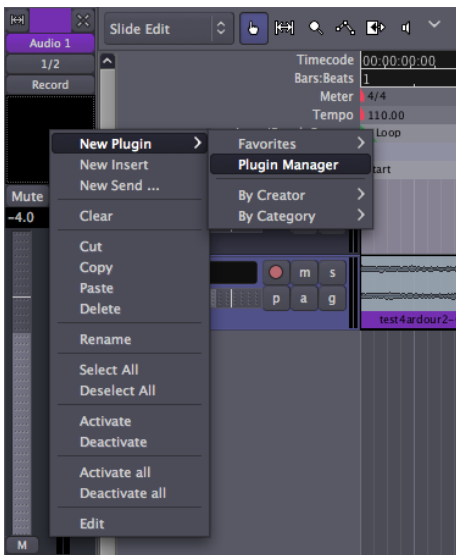
Pour certains Greffons, le placement en "Pré-" ou en "Post-" ne pose pas de problème. Pour d'autres, la différence est subtile. Pour d'autres encore, les insérer à la bonne place est absolument essentiel.

## AJOUTER UN GREFFON À UNE PISTE OU UN BUS

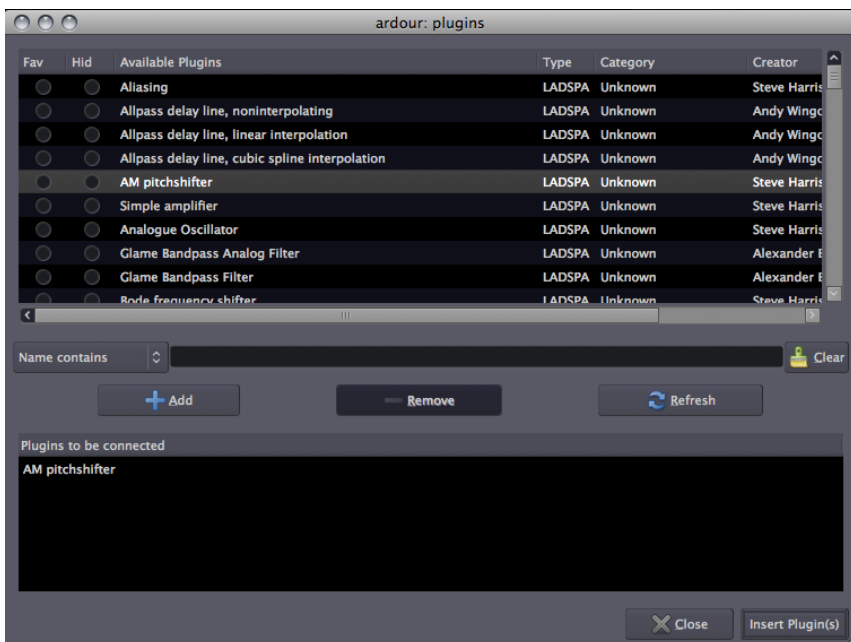
Sélectionner la Piste ou le Bus auquel vous voulez ajouter le Greffon.



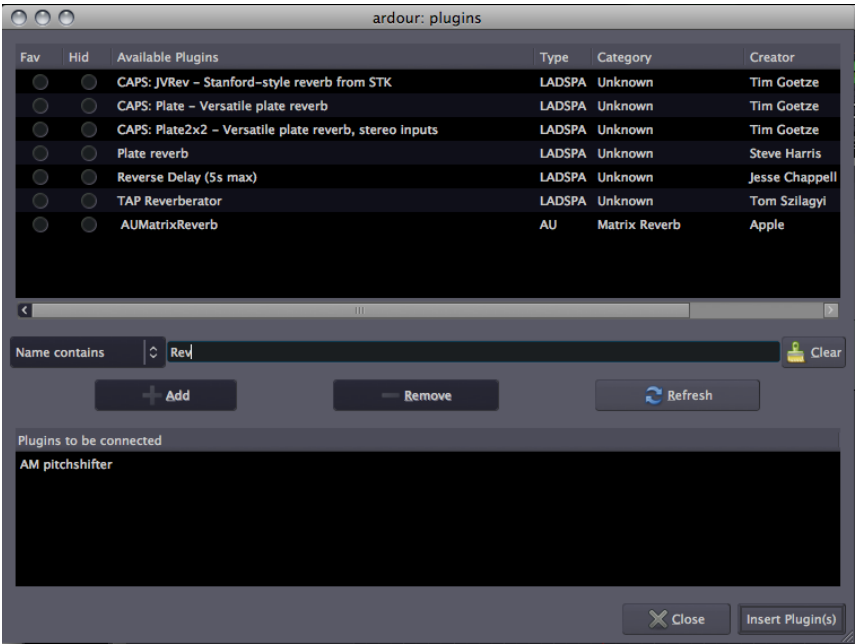
Cliquez-droit dans la zone que vous souhaitez utiliser, et cliquer sur **Nouveau Greffon > Gestionnaire de Greffons** pour ouvrir la **Fenêtre de Greffon** (vous pouvez également accéder à la Fenêtre de Greffon en double-cliquant sur la zone noire).



Tous les Greffons disponibles sont listés en haut de la Fenêtre de Greffon. Choisissez-en un en double-cliquant dessus, ou sélectionnez-le en pressant sur le bouton *Ajouter*. Le Greffon sélectionné est listé dans la zone noire en bas de la fenêtre de la Fenêtre de Greffon. Sélectionnez tous les Greffons que vous voulez ajouter.



Vous pouvez chercher un Greffon en tapant le nom, le type d'effets, le format ou l'auteur du greffon en tapant ce paramètre dans le champ prévu à cet effet. Avant ceci, il vous faut choisir le type de recherche dans le menu à gauche. Dans cet exemple, nous cherchons un effet Réverb'.

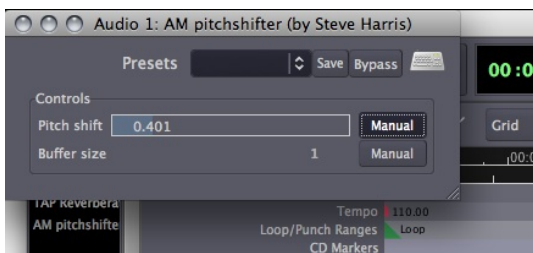


Insérer le Greffon dans la Piste en cliquant sur le bouton **Insérer Greffon(s)**. Le(les) Greffon(s) sera(seront) listé(s) dans la zone noire de la Tranche de Mix.

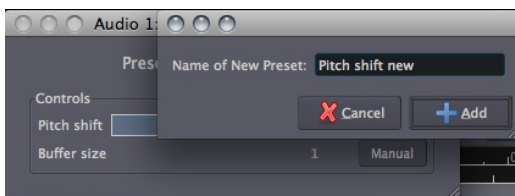


## ÉDITER ET SAUVER LES PARAMÈTRES DES GREFFONS

Double-cliquez sur le Greffon pour éditer ses paramètres. Dans cet exemple, nous changeons le *pitch shift* (NdT : changeur de la hauteur de note) ou le *buffer size* (NdT : taille du tampon).

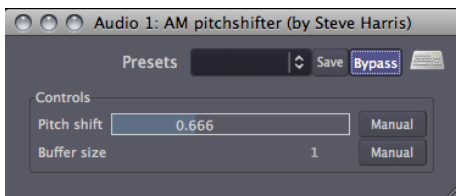


Cliquez sur le bouton *Sauvegarder* pour sauver la configuration sous un nouveau nom.

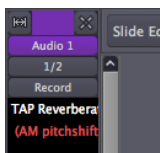


## COURT-CIRCUITER LES GREFFONS

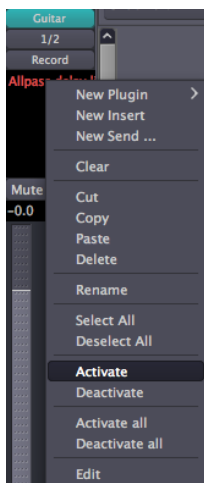
Pour court-circuiter (NdT : bypass) le Greffon, cliquez sur le bouton *Court-circuiter*. Ceci désactivera le Greffon et laissera passer le signal comme s'il n'y avait pas de greffon.



Les Greffons court-circuités sont représentés entre parenthèse dans la Tranche de Mixeur.



Cliquer-droit sur les Greffons vous donnera un menu avec les options pour les *Activer* et les *Désactiver*.



## CONTINUER

Dans ce chapitre, nous avons appris comment ajouter un Greffon à une piste simple. C'est utile si cette Piste nécessite un greffon spécifique, mais si vous avez un Greffon qui est utilisé par plusieurs Pistes en même temps, vous devriez continuer au prochain chapitre qui concerne l'**Utilisation des Départs**. Vous pouvez également continuer avec les chapitres variés spécifiques aux Greffons comme par exemple : **Dynamique** et **Égalisation**.

# 35. UTILISATION DES DÉPARTS (SENDS)

Dans Ardour, vous pouvez ajouter des **Départs** aux Pistes et aux Bus. Un départ est une sortie supplémentaire pour une Piste ou un Bus avec son propre Fader, qui peut être utilisé pour router le signal à d'autres points dans Ardour.

Pour ajouter un effet particulier à un ensemble de Pistes sans créer plusieurs instances du même Greffon, une approche peut être :

- de créer un Bus,
- d'ajouter une instance du Greffon d'effet au Bus,
- puis de Router les sorties des multiples Pistes à ce bus.

Cette méthode appliquera l'effet de la même façon sur toutes les Pistes routées. Son inconvénient étant que le signal "originel" de toutes ces pistes ne sera plus disponible.

Une approche plus flexible est d'utiliser les **Départs**.

Pour ceci :

- créez un Bus avec le Greffon désiré, puis ajoutez un Départ dans chaque Piste à laquelle vous voulez appliquer l'effet,
- ensuite, Routez les sorties du Départ vers le Bus,
- maintenant, vous pouvez utiliser le Fader de départ pour contrôler combien (quel pourcentage) de chaque signal de Piste est envoyé à l'effet.

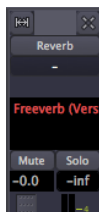
En utilisant cette approche, le signal 'originel' de chaque Piste demeure disponible dans le Mix Général.

Du fait que les Départs sont vraiment très utiles pour ce genre de travail avec les Greffons d'effets, ils sont aussi communément appelés "Départs d'effets".

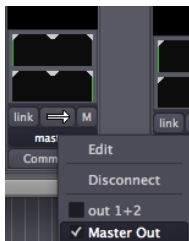
## CRÉATION ET UTILISATION D'UN DÉPART

Cette section vous montrera comment créer et utiliser un Départ de la manière décrite ci-dessus.

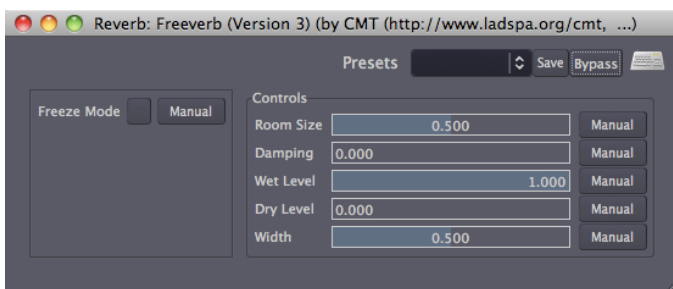
Premièrement, créer un Bus, nommez-le de façon appropriée, et ajouter le Greffon dans la Zone de Pré-Fader, comme discuté dans le chapitre **Utilisation des Greffons**. Dans cet exemple, nous avons ajouté le Greffon "*Freeverb*", une réverb' LADSPA.



Le "-" affiché dans le bouton de Routage d'Entrée du Bus indique que rien n'est encore routé vers ce Bus. Avant de router un départ vers ce Bus, vérifiez que les sorties du Bus sont routées vers le Bus Général, comme montré ci-dessous.



Ensuite, ouvrez la Fenêtre du Greffon et configurez le mixage du signal du Greffon à "100% Wet".



Ceci assure que le Bus transportera tout le signal traité (le signal 'Wet') depuis le Greffon, et rien du signal non-traité (le signal 'Dry') au Bus Général. Souvenez-vous, les signaux non-traités (les signaux 'originels') sont toujours disponibles depuis leurs pistes originelles, donc il n'y a pas besoin de les dupliquer dans le Bus.

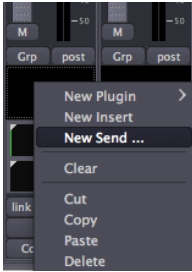
Maintenant, nous pouvons créer des Départs dans les autres Pistes et les router dans les entrées du Bus.

Les Départs peuvent être créés dans la même zone de Pré-Fader et Post-Fader (au dessus et en dessous) où les Greffons sont insérés.

- Dans les Départs de Pré-Fader, le Niveau de Départ est contrôlé uniquement par le Fader du Départ, indépendamment du Fader de Piste/Bus.
- Dans les Départs de Post-Fader, le niveau du Départ est contrôlé par le Fader de Piste/Bus **et** par le Fader du Départ. Ceci signifie que le niveau du Départ du Post-Fader est toujours proportionnel au niveau de la Piste/Bus qui contrôle de signal 'Dry'.

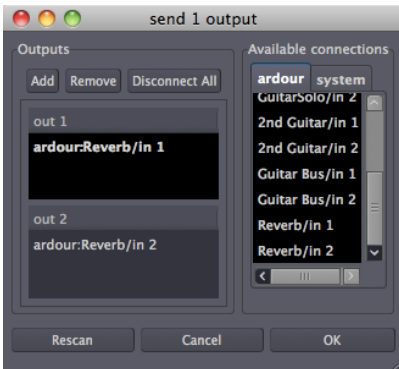
Il est **important** de prendre en considération le fait de créer un Départ de Pré-Fader ou de Post-Fader. Généralement, ceci dépend du type de Greffon d'effets utilisé et du résultat désiré.

Pour créer un Départ Post-Fader, Cliquez-Droit dans la zone de Post-Fader en dessous du Fader dans l'une des Pistes Audio et Sélectionnez **Nouveau Départ ...**

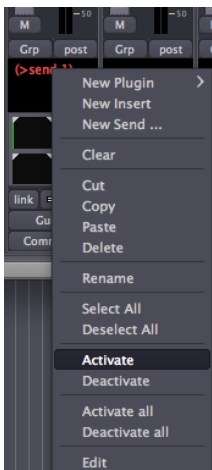


Ceci crée un nouveau Départ et affiche la fenêtre d'Éditeur du Routage de Sortie du Départ. Puisqu'il s'agit d'une Piste Stéréo,

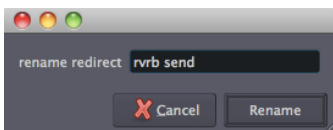
- premièrement, ajoutez 2 sorties,
- et ensuite, connectez chaque sortie aux entrées correspondantes du Bus de Reverb' précédemment créé.



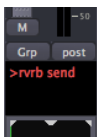
Lorsqu'un Départ est créé, il est désactivé par défaut. De la même manière que pour les greffons, lorsqu'un Départ est inactif, son nom apparaît entre parenthèses. Si nous voulons envoyer le signal, le Départ doit, en premier lieu, être activé. Cliquez-Droit sur le Départ et sélectionner Activer.



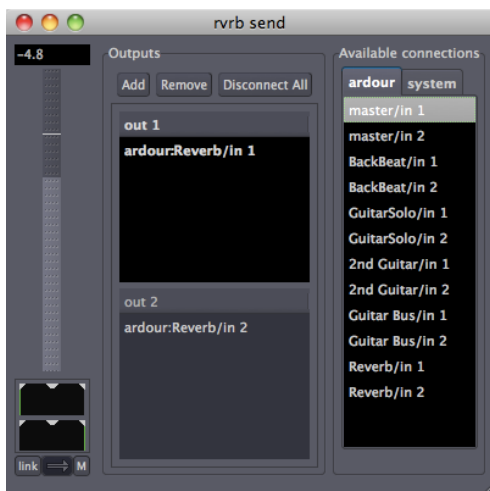
Pour donner au Départ un nom plus reconnaissable, Cliquez-Droit dessus et sélectionner **Renommer**. Ceci fera apparaître une petite fenêtre de renommage.



À présent, notre nouveau Départ est activé (notez que les parenthèses ont disparues) et est prêt pour l'action.



Pour contrôler le niveau du Départ, double-cliquez sur le Départ pour ouvrir la fenêtre du Départ.



Le Fader à gauche contrôle la proportion du signal de cette Piste qui est envoyé au Bus de Réverb'. Puisqu'il s'agit d'un Départ Post-Fader, ce niveau de Départ est proportionnel au niveau actuel de la Piste originelle, suivant la façon dont elle est configurée par le Fader de Piste.

## CONTINUER

Maintenant que nous savons comment **Ajouter des Greffons** à une Piste, et également comment **Ajouter des Départs** aux pistes pour créer un Bus de Greffon utilisable par n'importe quel nombre de Pistes, il va être utile d'en apprendre à propos de quelques autres Greffons utiles dans le Processus de Mix. Veuillez continuer vers les chapitres suivants qui vont couvrir les **Dynamiques** et l'**Égalisation**.

# 36. DYNAMIQUE

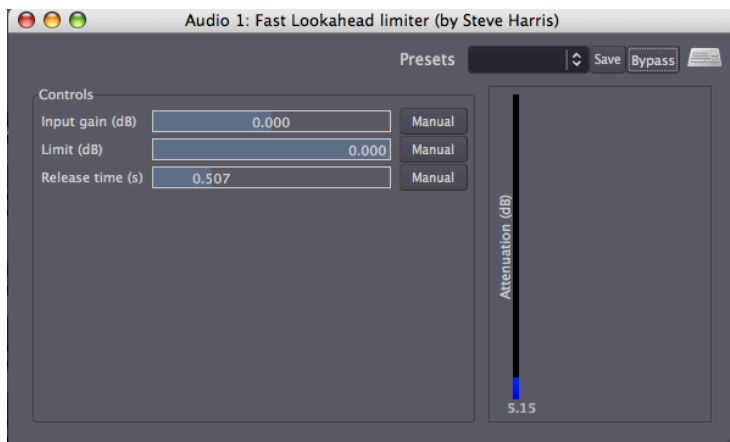
Un des problèmes que vous pouvez rencontrer dans un Mix est que les parties fortes sont trop fortes, mais que les parties discrètes sont trop discrètes. Ce genre de problème ne peut pas être résolu facilement en utilisant les Faders pour seulement ajuster les Niveaux. Vous pouvez placer les Niveaux tellement hauts qu'ils clippent, ou vous pouvez ajouter des bruits de fond non-voulus en augmentant simplement les Niveaux. Ce sont les problèmes récurrents avec ce qui s'appelle la **Plage Dynamique**, c'est à dire, la différence entre les parties les plus fortes et les plus discrètes de votre Session. Il y a plusieurs types d'outils dans Ardour pour ajuster la Plage Dynamique, disponibles en **Greffons LADSPA** comprenant :

- la **Limitation**,
- la **Compression**
- et le **Déclenchement** (NdT : Gating).

## LIMITATION

Un **Limiteur** est un outil qui empêche le volume d'une Piste de dépasser un certain Niveau, habituellement : le Pic de Niveau (0dB) ou quelque chose de proche. Beaucoup de Limiteurs ont une option qui amplifient les Niveaux du signal entrant avant de les Limiter, et de cette façon vous pouvez "comblez l'espace" (NdT : close the gap) entre les parties fortes et discrètes de votre Mix. Un limiteur peut être utiliser sur le Bus Général pour empêcher le Mix Général de Clipper. Les Limiteurs sont presque toujours utilisés en Post-Fader.

Le "*Fast Lookahead Limiter*" (Limiteur par lecture anticipée rapide) peut être trouvé parmi les Greffons LADSPA. Pour choisir la manière dont le *Fast Lookahead Limiter* limite, ajuster simplement le slider de "*Limit (dB)*". Le *Fast Lookahead Limiter* "anticipe la lecture" (littéralement) de quelques millisecondes dans le signal, et, quand il voit que le signal est sur le point de dépasser la limite que vous avez fixée, il baisse automatiquement les Niveaux.



Le slider "*Input Gain (dB)*" (Gain d'Entrée) détermine de combien les Niveaux sont augmentés avant qu'ils n'arrivent au Limiteur, et l'indicateur d'"*Atténuation (dB)*", sur la partie droite, montre de combien les Niveaux sont réduits au moment donné. Lorsque la réduction du volume est presque-instantanée, le slider "*Release time (s)*" (Temps de relâche) détermine combien de temps prend le Limiteur pour retourner à 0 Décibels d'**Atténuation**.

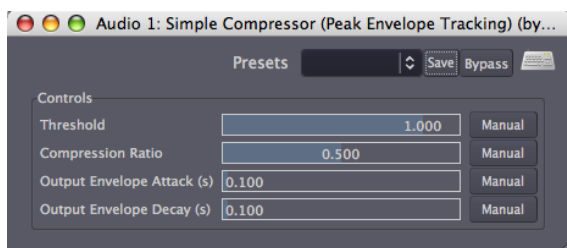
Notez que : plus "dure" est la conduite du limiteur, (en augmentant le Gain d'Entrée et/ou en réduisant la Limite du Pic maximum autorisée), plus le Limiteur devra faire de réduction, et plus il est probable qu'il y ai des Artefacts qui se produisent dans le traitement du son (comme des Distorsions ou des changements erratiques du volume). Sur le Bus Général, il est généralement meilleur d'éviter une Limitation excessive.

## COMPRESSION

Un **Compresseur** augmente le volume général d'un son, mais, d'autre part, le "serre" (NdT : squeezen) en fonction de sa force. Ceci peut faire que les voix sonnent plus encore, ou que la batterie sonne plus pleinement et plus forte. L'effet final est similaire à un Limiteur qui peut réduire la plage entre le son le plus discret et le son le plus fort, cependant l'effet est plus sélectif lors de l'utilisation d'un Compresseur.

Le plus simple des Compresseurs possède relativement peu de contrôles, comme le Greffon LADSPA "*Simple Compressor*" (NdT : Simple Compresseur) présenté ci-dessous. Ici :

- le "*Threshold*" (Seuil) fixe le Niveau auquel le Compresseur va commencer à agir,
- et le "*Compression Ratio*" (Taux de Compression) contrôle de combien le Compresseur va "serrer" (NdT : squeeze) le son.
- Les paramètres "*Attack*" (NdT : Attaque) et "*Decay*" (NdT : Affaiblissement) contrôle à quelle vitesse le Compresseur affecte le son.



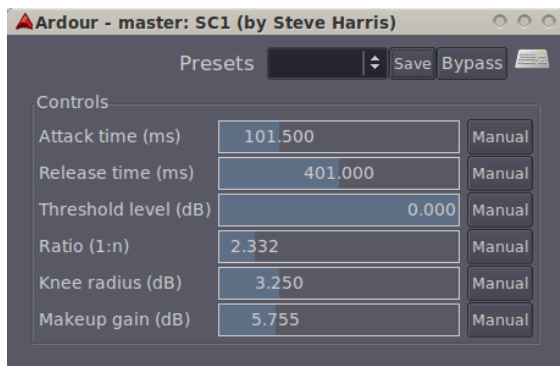
Un compresseur plus complexe, le Greffon LADSPA "*SC1 Compressor*", peut être trouvé parmi les Greffons d'Ardour, dans le dossier "*Steve Harris*".

Le Compresseur SC1 possède trois boutons principaux :

- "*Threshold level (dB)*" (NdT : Niveau de Seuil), qui fixe le Niveau auquel le Compresseur va compresser ou serrer le son

- "Ratio (1:n)" (NdT : Taux), qui fixe de combien il va serrer le son lorsque le Seuil est atteint
- et "Makeup gain (dB)" (Gain de Maquillage), qui augmente entièrement le signal après que la compression soit faite.

Pour adoucir une voix, vous pouvez fixer un "Threshold level" à -10dB ou ajouter aussi un "Ratio" de 2.5, et ensuite rehausser le volume avec le "Makeup gain".



Les trois autres contrôles — "Attack time (ms)" (NdT : Temps d'attaque), "Release time (ms)" (NdT : Temps de relâche) et "Knee radius (dB)" — vous permettent de contrôler la forme de la Compression.

Pour une Compression de voix douce, vous voudriez :

- un "Attack time" semi-rapide ainsi le compresseur attrapera le début de chaque mot,
- un "Release time" plus lent pour laisser la voix sonner ensuite,
- et un "Knee radius" doux pour créer une forme douce de compression qui ne soit pas trop évidente.

Si vous voulez rendre plus gros le son d'une batterie, vous pourriez essayer :

- un "Attack time" lent, ainsi vous ne compresserez pas le pop de la batterie,
- un "Release time" rapide, ainsi le Compresseur peut attraper le coup suivant de la batterie,
- et un "Ratio" large pour rendre les Dynamiques similaires entre le début et la fin des coups de batterie.

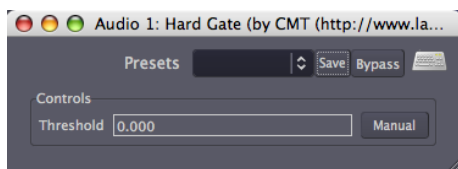
## DÉCLENCEMENT (NDT : GATING)

Le type le plus simple de **Déclencheur** (NdT : Gate) permet au signal de passer à travers quand il dépasse un certain Niveau, et bloque le signal quand il en est en-dessous. Les Déclencheurs sont souvent utilisés comme une sorte de réduction de bruit.

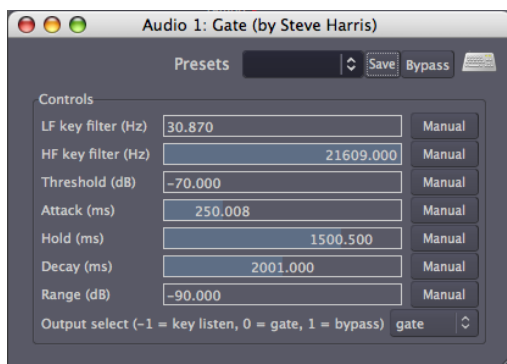
Par exemple, le Déclenchement sur un canal de microphone pourrait seulement ouvrir lorsque la chanteuse chante, empêchant d'autres bruits de fond d'apparaître quand elle ne chante pas.

Les batteries Déclenchées sont également une astuce de production de studio très bien-connues pour les faire sonner plus "pointues".

Ici, le Greffon LADSPA "Hard Gate" (NdT : Déclencheur dur) affiche un unique paramètre de contrôle : le "Threshold" (NdT : Seuil) auquel le Déclencheur s'ouvrira et laissera passer le son.



D'autres sortes de Déclencheurs, comme le Greffon LADSPA Steve Harris' "Gate", sont plus complexes. Ils ont un contrôle indépendant de la rapidité à laquelle le déclencheur s'ouvre : le "Attack" (NdT : Attaque) et se ferme : le "Decay" (NdT : la chute ou l'affaiblissement), et aussi d'autres paramètres relativement similaires à ceux décrits pour le Compresseur SC1 plus haut.



## CONTINUER

Maintenant que nous avons exploré quelques outils pour obtenir une Plage Dynamique (NdT : Dynamic Range) exactement comme vous la voulez, il est temps de regarder l'ajustement de la balance des Fréquences présentes dans chaque Piste individuelle et dans le Mix global. Dans le prochain chapitre, nous allons apprendre comment employer l'**Égaliseur** (NdT : Equalizer) pour faire juste cela.

# 37. L'ÉGALISATION

Souvent, même après avoir ajuster les Niveaux et la Panoramisation, plusieurs pistes avec un contenu fréquentiel similaire (par exemple, une guitare basse et un kick de batterie) peuvent être difficiles à entendre de manière différenciée dans le Mix Général.

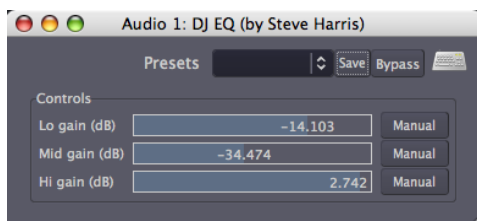
Un bon outil pour régler ce problème est l'**Égaliseur** ou **EQ** (NdT : Equalizer). Un égaliseur vous permet, principalement, de contrôler séparément le gain de différentes plages d'un son. Ceci peut être utile non seulement pour sculpter le timbre d'un son isolé (par exemple, pour rendre le son plus 'pointu' ou plus 'lisse' (NdT : sharper or 'smoother')), mais également pour mieux intégrer les sons de plusieurs timbres dans le Mix.

## ÉGALISEUR 3-BANDES

Le type le plus simple d'Égaliseur est celui qui nous est familier et qui provient des mixeurs analogiques. Il possède trois paramètres, qui ajustent les Niveaux de trois **Bandes**, ou plages de fréquences :

- un pour les **Basses** (les fréquences basses),
- un pour les **Médiums** (les fréquences de la plage du milieu)
- et un pour les **Aigües** (NdT : Treble) (les fréquences hautes).

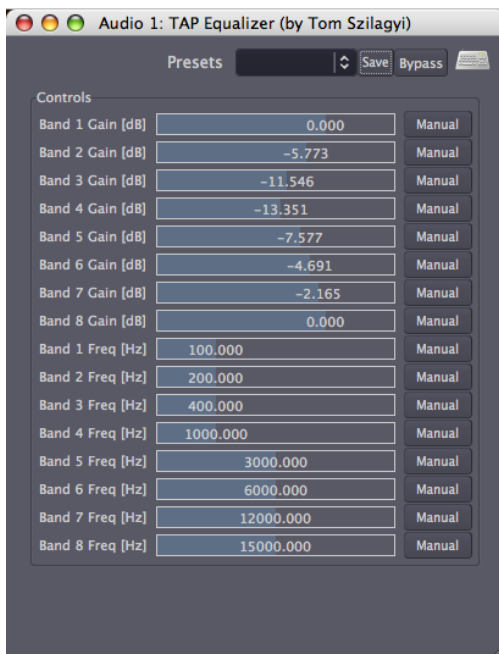
Le Greffon LADSPA "DJ EQ" est un simple EQ.



## ÉGALISEUR MULTI-BANDES (OU GRAPHIQUE)

Un **Égaliseur Multi-Bandes (ou Graphique)** plus complexe possède souvent entre huit et trente-deux Bandes. Chaque bande est centrée sur une fréquence, et le Niveau de chaque Bande peut être ajusté indépendamment. Dans plusieurs EQs Multi-Bandes, comme le Greffon LADSPA "TAP Equalizer" montré ci-dessous, la fréquence de centre de chaque Bande peut être définie par l'utilisateur. Ceci vous permet au choix :

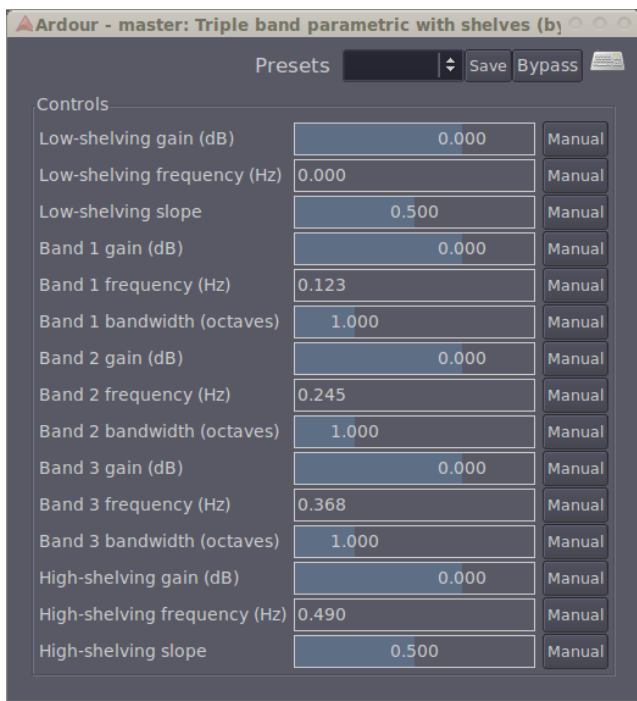
- d'atténuer (ou supprimer) une fréquence non-désirée,
- ou de renforcer (augmenter) une fréquence désirée.



La courbe générale des Bandes peut également être utilisée pour déterminer la tonalité générale de votre Piste ou de votre Mix. Dans l'exemple ci-dessus, la partie basse des fréquences médium ont été "éliminées" (NdT : scooped out) légèrement (notez comment les Bandes 1 et 8 sont laissées non-modifiées à 0, alors que les Bandes intermédiaires 2 à 7 dessinent une courbe d'atténuation, avec la quatrième Bande à -13 dB au point le plus bas).

## ÉGALISEUR PARAMÉTRIQUE

L' **Égaliseur Paramétrique** est le plus souple des types d'EQ utilisés pour le Mixage car ses contrôles extensifs couvrent tous les paramètres de l'EQ. Dans Ardour, il y a un Égaliseur Paramétrique appelé "*Triple Band Parametric with Shelves*" (NdT : Paramétrique Triple Bande à Étages), situé dans le dossier de Greffons nommé "*Steve Harris*".



Il y a trois options pour chaque Bande de Fréquence. Chacune des trois Bandes possède :

- un ajustement du "*gain (dB)*" pour couper ou augmenter les fréquences,
- un ajustement "*frequency (Hz)*" pour sélectionner la fréquence centrale,
- et un slider "*bandwidth (octaves)*" (NdT : Bande-passante) qui détermine quelle sera la largeur de la plage de fréquences qui sera traité.

Le greffon contient également un **Étage Haut** et un **Étage Bas** (NdT : "High Shelf" et "Low Shelf"). Un **Étage** coupe ou augmente tout ce qui se situe au-dessus (Étage Haut) ou au dessous (Étage Bas) d'une fréquence spécifique. Par exemple, un Étage Bas peut être utilisé pour supprimer un son de "rumbling", et un Étage Haut peut être utilisé pour réduire un sifflement (NdT : hiss).

## UN EXEMPLE D'UTILISATION D'UN ÉGALISEUR

Afin d'accomplir une meilleure séparation de deux instruments dans le Mix à travers l'utilisation d'un EQ, vous devez premièrement trouver où (c'est à dire sur quelle bande de fréquences) les deux instruments se chevauchent (NdT : overlap).

Voici une approche :

- dans le Greffon "*Triple Band Parametric with Shelves*", sélectionnez une Bande appropriée pour l'un des instruments. Dans le cas d'une guitare-basse, ça serait la "*Band 1*", la bande de basse fréquence,
- augmentez le "*gain*" à 10dB,
- augmentez la "*bande-passante*" (NdT : *bandwidth*) jusqu'à ce que l'étroitesse de bande monte à 3,
- puis, "*scrollez*" la "*fréquence*" (NdT : *frequency*) vers le haut et le bas lentement. Vous entendrez la hauteur monter et descendre,
- puis, "*scrollez*"-le lentement jusqu'à ce vous entendiez la bande de fréquence où les deux instruments se chevauchent (NdT : *overlap*),
- maintenant, réduisez simplement le "*gain*" à -5dB, et, si tout va bien, vous entendrez les instruments un peu plus clairement,
- ensuite, appliquer le même procédé à l'autre instrument.

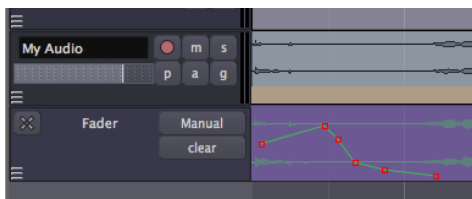
Il y a plusieurs approches de l'Égalisation. Si tout va bien, ceci vous fournira un exemple de la manière de démarrer avec l'Égalisation des Pistes de votre Mix. Mais de façon plus importante, quand on commence avec l'EQ, c'est mieux de l'utiliser un peu moins que un peu trop, à part si vous utilisez l'EQ consciemment de façon extrême comme un paramètre de composition.

## CONTINUER

Vous devriez disposer d'assez d'outils pour créer un Mix Stéréo de votre Session, propre et bien-balancé. Cependant, si vous voulez que les paramètres de vos Faders, de vos Panoramiques, ou de vos Greffons changent dans le Temps, alors, vous voudrez explorer le chapitre suivant **Utilisation de l'Automatisation**. Sinon, allez directement apprendre à **Exporter les Sessions** dans la section suivante.

# 38. UTILISATION DE L'AUTOMATISATION

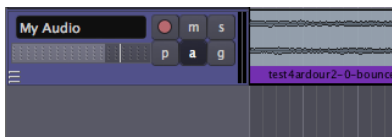
L'**Automatisation** (NdT : Automation) est la façon de représenter et de spécifier les changements des paramètres du traitement audio à travers le Temps. Le Fader, la Panoramisation, et tous les paramètres des Greffons utilisés dans une Piste peuvent être automatisés. Un paramètre automatisé est affiché sous sa Piste-mère dans sa propre **Piste d'Automatisation**. Les données d'automatisation sont représentées visuellement par une **Ligne d'Automatisation**, fabriquée à partir de plusieurs **Points d'Automatisation**. Voici à quoi ressemble une piste avec un Fader d'Automatisation :



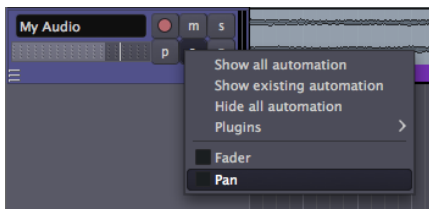
Dans l'image ci-dessus, la Piste d'Automatisation appelée "*Fader*" est associée à sa Piste-mère appelée "*My Audio*". Le contrôle de Gain de la Ligne d'Automatisation change à travers le temps.

## CRÉATION D'UNE LIGNE D'AUTOMATISATION

Pour ajouter une Automatisation à une Piste, cliquez sur le bouton "**a**" ou Cliquez-Droit sur la zone de la Piste.



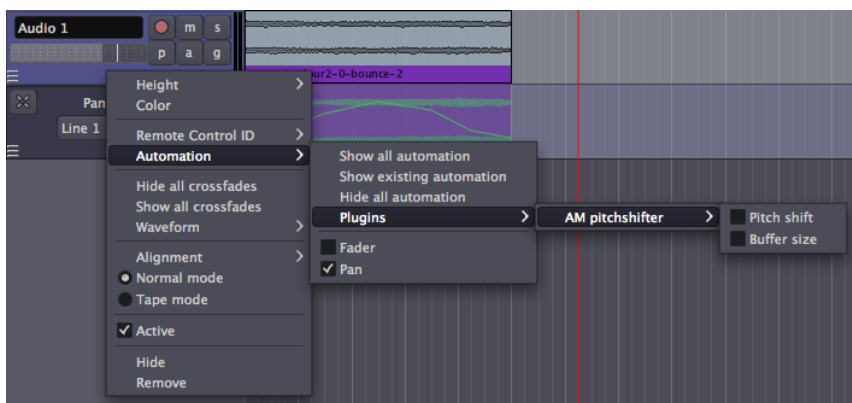
Un menu apparaîtra, dans lequel vous pouvez choisir le paramètre que vous souhaitez Automatiser. Les paramètres des Greffons sont accessibles depuis le sous-menu.



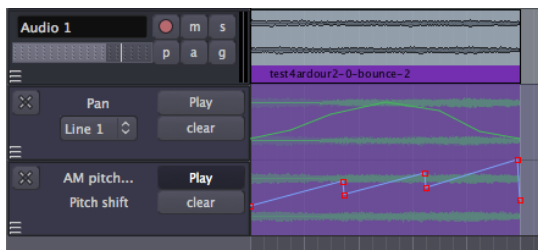
Une Piste d'Automatisation apparaîtra alors. Avec l'outil "Sélectionner/déplacer les Objets" actif, les Points d'Automatisation peuvent être créés en cliquant quelque part sur la Piste d'Automatisation. Une Ligne d'Automatisation joindra les Points d'Automatisation que vous ajoutez.

## SÉLECTION D'UN GREFFON POUR L'AUTOMATISATION

Vous pouvez ajouter de l'Automatisation à chaque Greffon qui a déjà été ajouté à une Piste. Afin de sélectionner un paramètre de Greffon pour l'Automatisation, cliquez sur le bouton marqué "**a**" sur la Piste, ou Cliquez-Droit sur la zone de Piste. un menu apparaîtra, listant les Greffons que vous avez ajouté.



À l'intérieur de chaque Greffon listé, vous pouvez choisir quel paramètre vous voulez Automatiser depuis la liste. Dans l'exemple, nous choisissons le paramètre "*Pitch shift*" du Greffon "*AM pitchshifter*". Une Piste d'Automatisation pour ce paramètre apparaît. Notez que comme vous avez ouvert plusieurs Pistes d'Automatisation, elles apparaîtront l'une après l'autre en dessous de la Piste-mère principale.

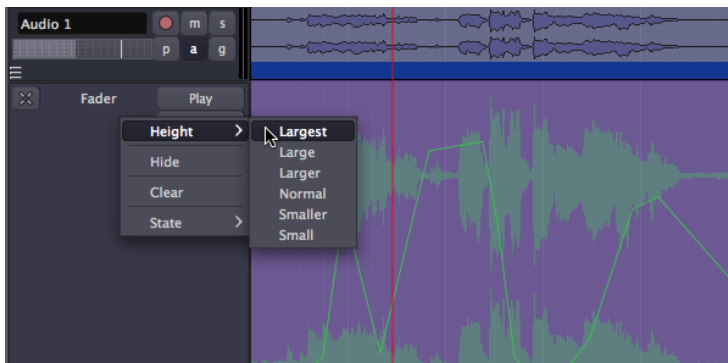


Vous pouvez cacher la Piste d'Automatisation en cliquant sur le "**X**" en haut à gauche de la Piste d'Automatisation. Notez qu'une Piste d'Automatisation cachée continue à fonctionner même si elle n'est pas visible.

## AJOUT D'UN MEILLEUR VISUEL

## D'AUTOMATISATION

Vous pouvez obtenir une précision verticale plus grande en augmentant la taille de la Piste d'Automatisation, ceci en Cliquant-Droit sur la zone grise de la Piste d'Automatisation et en sélectionnant le sous-menu "*Hauteur*" (Height).



## TRAVAIL AVEC LES POINTS D'AUTOMATISATION

Un point d'Automatisation peut être tiré (dragged) avec la souris dans n'importe quelle direction. Pour enlever un Point d'Automatisation, maintenez la touche "*Shift*" enfoncée pendant que vous Cliquez-Droit dessus.

Chaque segment de la Ligne d'Automatisation entre les Points d'Automatisation peut être tiré verticalement, affectant les deux Points de fin en même temps, sans affecter leur position horizontale relative.

Les variations utiles de Point d'Automatisation incluent :

- Pendant que vous tirez déjà un Point (Clic-Gauche sur le point + tirage), appuyer sur "**Alt**" apporte une précision améliorée du mouvement dans n'importe quelle direction.
- **Cliquer-Milieu** sur un Point permet un déplacement vertical et empêche un déplacement horizontal.
- **Cliquer-Milieu** + "**Alt**" sur un Point empêche un déplacement vertical et permet un déplacement horizontal (avec une précision améliorée).
- **Cliquer-Milieu** + "**Alt**" + "**Ctrl**" sur un Point permet un déplacement vertical (avec une précision améliorée) et empêche un déplacement horizontal.
- **Cliquer-Gauche** + "**Ctrl**" sur un Point le déplace dans n'importe quelle direction, et également, les Points suivants mais seulement horizontalement pour ceux-ci.
- **Cliquer-Droit** sur un Point + "**Shift**" efface un Point.

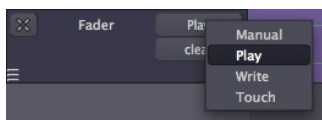
Il est également possible de sélectionner plusieurs Points d'Automatisation en tirant une boîte sur la Piste d'Automatisation, autour des Points. Ainsi, les Points sélectionnés peuvent être déplacés en appuyant sur "Suppr." (NdT : Delete) ou "Fn" + "Backspace" si vous n'avez pas de vraie touche "Suppr.", sur le clavier.

Les Points de fin dans la Ligne d'Automatisation possèdent une signification spéciale. Ils déterminent la valeur du paramètre d'Automatisation avant et après l'Automatisation. En d'autres termes :

- le point de départ détermine la valeur de l'Automatisation depuis le début de la Région jusqu'au départ de l'Automatisation, sans se soucier de si oui ou non, vous avez dessiné une Automatisation depuis le début de cette Région.
- le paramètre Automatisé gardera la même valeur que celle du dernier Point d'Automatisation jusqu'à la fin de la Région, sans se soucier de si oui ou non, vous avez dessiné une Automatisation jusqu'à la fin ou pas.

## JOUER UNE AUTOMATISATION

Maintenant, pour faire jouer la ligne d'Automatisation après que vous l'ayez dessinée, sélectionnez le mode **Lecture** (NdT : Play) dans le premier bouton de la Piste d'Automatisation (qui est placé par défaut à **Manuel**).



## MODES D'AUTOMATISATION

Le mode **Lecture** appliquera les données d'Automatisation existantes pendant la lecture. Dans ce mode, aucune donnée d'Automatisation ne sera enregistrée.

Le mode **Manuel** dit à Ardour d'ignorer les données d'Automatisation pendant la lecture.

Le mode **Écriture** (Write) enregistrera continuellement les changements de l'utilisateur dans les paramètres Automatisés comme la lecture du Transport, créant une Ligne d'Automatisation. Pour l'instant et pour essayer, vous devriez démarrer la lecture et ensuite, pratiquer des changements en temps-réel sur le Gain en utilisant le Fader de la Tranche de Mixage de votre Piste. Tous les changements que vous faites seront écrits (c'est à dire : enregistrés) en tant que Ligne d'Automatisation, et vous pourrez les faire lire plus tard en basculant le Mode d'Automatisation en **Lecture**. Le processus d'"enregistrement live" des Lignes d'Automatisation est le même pour les Greffons. Ouvrez un Greffon existant en Double-Cliquant dessus via la Tranche de Mixage. Lorsque l'interface du Greffon est ouverte, démarrez la lecture. Tous les changements que vous faites en bougeant les contrôles des paramètres Automatisés dans l'interface du Greffon seront inscrits dans la Ligne d'Automatisation. **Attention** : *laisser le mode d'Automatisation à **Écriture** pendant la lecture va écrire-par-dessus (over-write) toute l'Automatisation précédente que vous avez créée !*

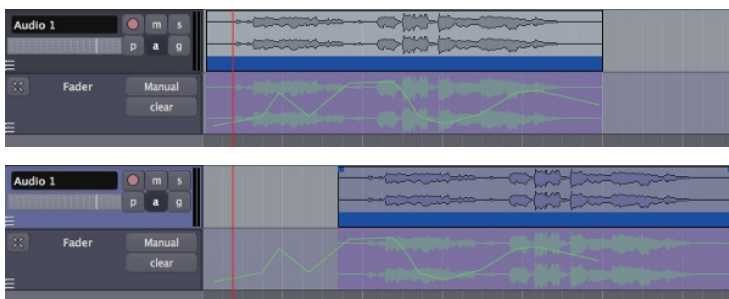
Le mode **Touché** est similaire au mode **Écriture**. Cependant, contrairement au mode **Écriture**, le mode **Touché** n'enregistre pas au-dessus des données d'Automatisation existante à moins que le paramètre ne soit changé.

## CONTINUER

Une fois que vous avez mis votre Automatisation en place, vous êtes maintenant prêt à Exporter votre Mix Stéréo vers un fichier Audio que vous pourrez écouter, graver sur un CDR ou convertir en un OGG/MP3 pour partager sur une site web. Veuillez continuer à la section, **Export de Sessions**, pour apprendre les différentes manière de le faire. Cependant, si à un moment du procédé d'Édition vous avez déplacé une Région qui contient de l'Automatisation, vous découvrirez que l'Automatisation n'a pas bougée avec la Région. Pour trouver une solution à ce problème, lisez le prochain chapitre, **Déplacement de l'Automatisation**.

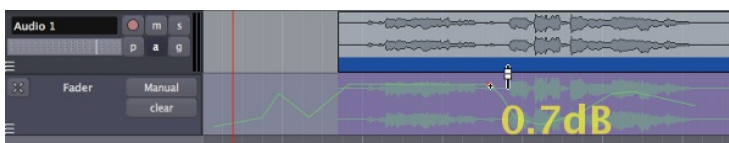
# 39. DÉPLACEMENT D'AUTOMATISATION

Le Déplacement d'une Région vers un nouvel endroit ne déplacera pas automatiquement les données d'Automatisation qui pourrait y être adjointes, comme nous pouvons le voir dans les captures d'écran ci-dessous.



## TIRER L'AUTOMATISATION

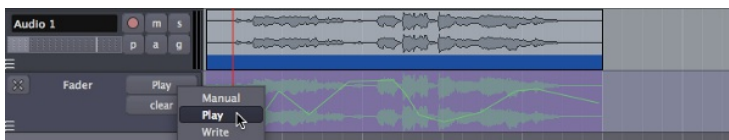
Utiliser des touches "Contrôle" ou "Apple" lorsque l'on tire, déplace les Points courants d'Automatisation dans n'importe quelle direction, et également, tous les points horizontaux qui les suivent. Ceci peut permettre de fournir une façon de déplacer des groupes de points d'Automatisation vers le nouvel emplacement de la Région dans certaines situations.



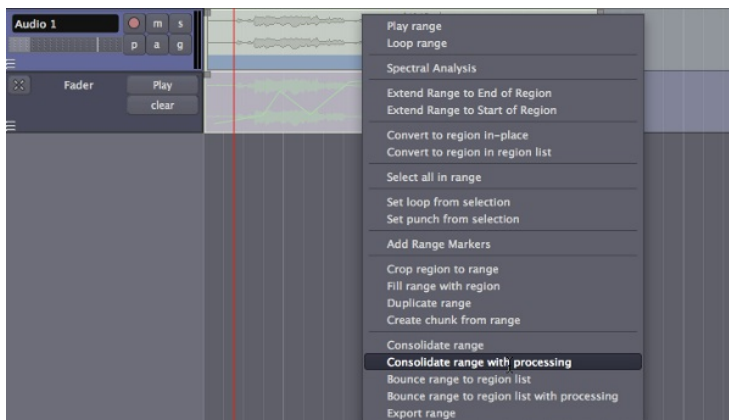
## CONSOLIDATION DE LA RÉGION AVEC TRAITEMENT

Cependant, tirer des points d'Automatisation indépendamment de la Région peut ne pas être assez précis dans beaucoup de situations. Pour préserver une Région avec les traitements Automatisés (du Fader, de la Panoramisation et des Greffons) également préservés, il est nécessaire de Fusionner la Région avec le Traitement.

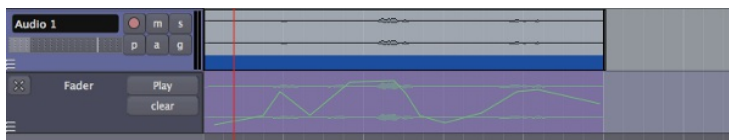
- Premièrement, placer l'Automatisation sur "Lecture".



- Ensuite, avec la Piste appropriée sélectionnée, créez une Plage avec l'outil de Plage et Cliquez-Droit pour obtenir le menu d'options de la Plage.
- Alors, sélectionnez "*Fusionner la Plage avec traitement*" (NdT : Consolidate range with processing).

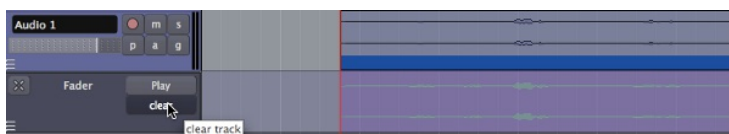


Ceci crée une nouvelle Région avec le traitement Automatisé appliqué dessus. La nouvelle Région contenant ce traitement audio apparaîtra et sera placée au même endroit sur la Ligne Temporelle, remplaçant ainsi la précédente Région non-traitée. La Région originelle est toujours disponible dans la Liste des Régions au cas où elle serait utile à un autre endroit.



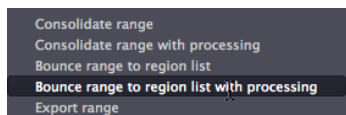
- Soyez certain d'utiliser le bouton "*Vider*" (NdT : clear) dans la section d'Automatisation pour supprimer l'Automatisation précédente.

Maintenant, toute la nouvelle Région fusionnée (ou consolidée) peut être déplacée vers l'emplacement désiré.

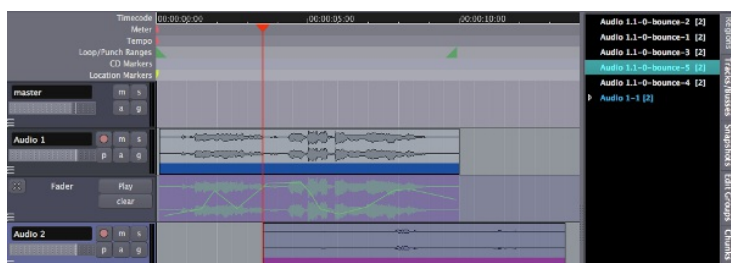


## CRÉER UNE RÉGION AVEC TRAITEMENT (NDT : BOUNCE REGION WITH PROCESSED)

Une autre option est d'utiliser l'option "*Créer une Région depuis la Plage avec Traitement*" (NdT : Bounce range to region list with processing), également disponible depuis les options de Plage du menu Clic-Droit.



Ceci crée une nouvelle Région, avec tous les traitements inclus, dans la liste des Régions. Vous pouvez maintenant créer une nouvelle Piste, dans l'exemple ci-dessous appelée "Audio 2", et tirer la nouvelle région ("Audio 1.1-0-bounce-5" dans la Liste des Régions) vers cette Piste. Comme vous pouvez le voir ici, la Région originelle demeure inchangée dans la Piste "Audio 1".



## DESSINER L'AUTOMATISATION DU GAIN

Un autre type d'Automatisation a été présenté dans le chapitre **Changer les Modes d'Édition**. Cet outil : **Dessin de l'Automatisation de Gain**, se trouve dans le menu de Modes d'Édition, et peut également être utilisé en tapant le raccourci-clavier "**G**".

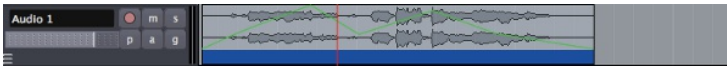


Utilisez cet outil si vous voulez dessiner une **Automatisation** du volume spécifique à une Région. Lorsque ce Mode de Curseur est sélectionné, votre pointeur de curseur ressemble à ceci :

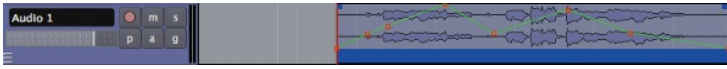


Avec cet outil, l'Automatisation du Gain de Région peut être dessinée directement dans la Région elle-même, au contraire de l'Automatisation du Fader qui est dessinée ou enregistrée dans la piste d'Automatisation. L'Automatisation du Gain de Région est séparée de, et s'ajoute à, l'Automatisation du Fader.

Comme avec les Pistes d'Automatisation, un **Point d'Automatisation du Gain** peut être tiré dans toutes les directions avec la souris. Pour supprimer le Point d'Automatisation du Gain, maintenez enfoncée la touche "**Shift**" lorsque vous Cliquez-Droit dessus.



L'Automatisation créée de cette manière va coller à la Région sur laquelle elle a été créée, même si la Région est déplacée ailleurs.



Ce type d'Automatisation du Gain est dessinée directement dans la Région elle-même, ce qui la différencie de l'Automatisation utilisée dans la zone d'Automatisation de la Piste (voir le chapitre sur l'**Utilisation de l'Automatisation**).

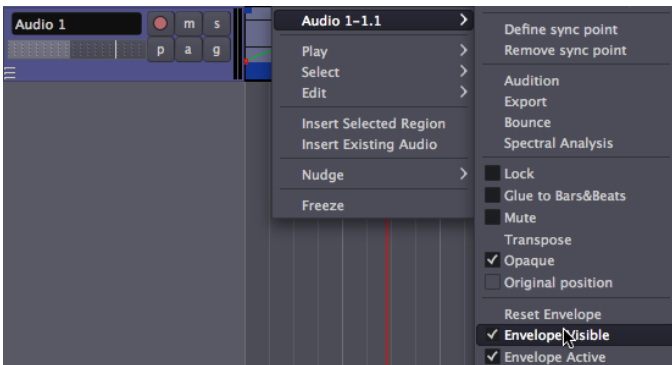
## DÉSACTIVATION ET SUPPRESSION DE L'AUTOMATISATION DU GAIN

L'Automatisation du Gain peut être remise à zéro ou désactivée depuis le menu contextuel de la Région, ce qui est réalisé en Cliquant-Droit sur la Région. Ici, l'Automatisation du Gain est appelée

**Enveloppe**. Dans ce menu, vous avez des options pour :

- "Réinitialiser l'enveloppe" (NdT : Reset Envelope), qui supprime les Points d'Automatisation du Gain que vous avez dessinés dans la Région,
- "Enveloppe Visible", qui bascule (on/off) la visibilité de l'Automatisation du Gain (la laissant cependant active)
- et "Enveloppe Active", qui bascule l'Automatisation du Gain entre active ou pas (mais la laissant visible).

Notez qu'une Enveloppe inactive mais visible est affichée par une ligne bleue plutôt que verte.



## CONTINUER

À présent, vous avez une Session complète et prête, avec des Régions, des Pistes, un Mixage, des Greffons et de l'Automatisation, tout ça en place. La seule chose qu'il reste à faire maintenant, est d'Exporter votre Mix Stéréo vers un fichier audio que vous pourrez écouter, graver sur un CDR ou convertir en OGG/MP3 pour partager sur un site web. Veuillez continuer dans la prochaine section : **l'Export de Sessions**, pour apprendre les différentes façons de faire ceci.

# **L'EXPORT DES SESSIONS**

**40.** EXPORT DES RÉGIONS

**41.** L'EXPORT DE PLAGES

**42.** L'EXPORT DE SESSION

# 40. EXPORT DES RÉGIONS

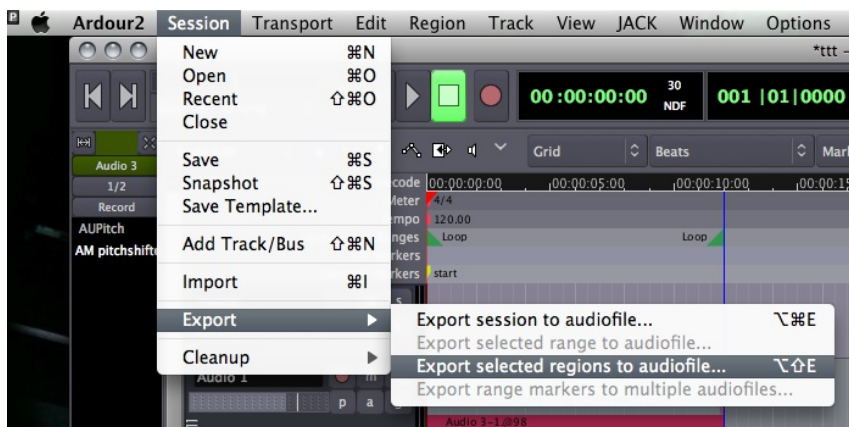
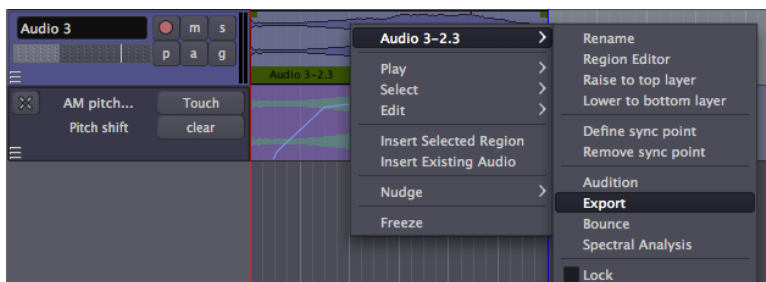
**Exporter** est le processus qui permet de sauvegarder des Régions, des Pistes ou des Sessions vers un fichier dans votre ordinateur. Vous pourriez vouloir Exporter seulement une Région de votre Session, peut être pour l'utiliser comme un échantillon dans une autre application, ou l'Éditer dans un autre programme d'édition, ou pour bien d'autres raisons (qui vous appartiennent) encore...

## EXPORTER UNE RÉGION

Pour Exporter une Région :

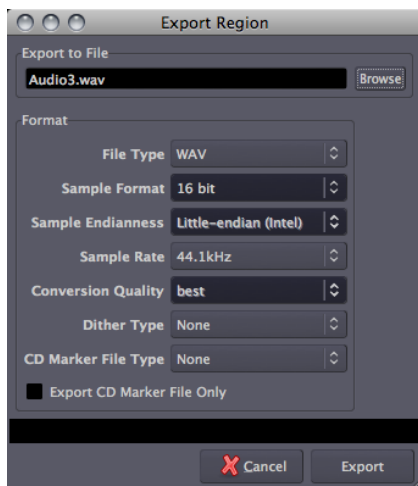
- sélectionnez-la (donc, elle devient bleue),
- Cliquez-Droit dessus,
- puis choisissez **Exporter**.

Vous pouvez également utiliser le menu du haut : *Session > Exporter > Exporter les régions sélectionnées vers un fichier audio (NdT : Export selected regions to audiofile).*

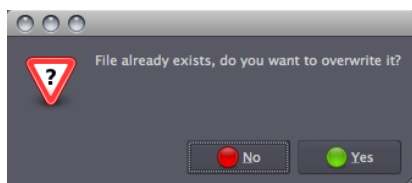


Ceci ouvrira une boîte de dialogue avec plusieurs options. Vous Exporterez habituellement dans le format de fichier **AIFF** ou **WAV**, en **16-bit** ou **24-bit**.

Les fichiers 16-bit peuvent être gravés directement sur un CD audio, mais si prévoyez d'effectuer encore des traitements audio, il est préférable de l'exporter en 24-bit. Après avoir choisies vos options, entrez le nom de la piste en haut et sélectionnez *Exporter*.



*Attention: écrire-par-dessus des fichiers existants a pour conséquence de rendre Ardour confus, ceci résultant dans des fichiers Exportés vides. Soyez certain d'utiliser des fichiers uniques à chaque fois que vous exportez !*



Veuillez noter que lorsqu'on exporte une Région, tous les paramètres et toutes les éditions **ne sont pas** Exportées. Les Régions *rognées*, *scindées*, *étirées* et *inversées* peuvent être Exportées, mais les éditions comme la *normalisation*, les *fondus*, la *panoramisation* et l'*automatisation* **ne sont pas** Exportées.

De plus, le volume de la Piste audio elle-même ou le Bus Général n'agiront pas sur le fichier Exporté. Pour exporter ces éditions, veuillez voir les chapitres concernant l'**Export de Plage** et l'**Export de Session**.

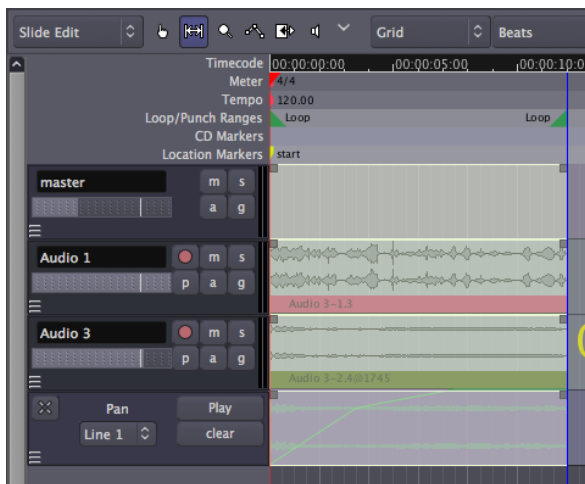
## CONTINUER

Dans le prochain chapitre, nous apprendrons la pratique de l'**Exportation des Plages** plutôt que des Régions individuelles.

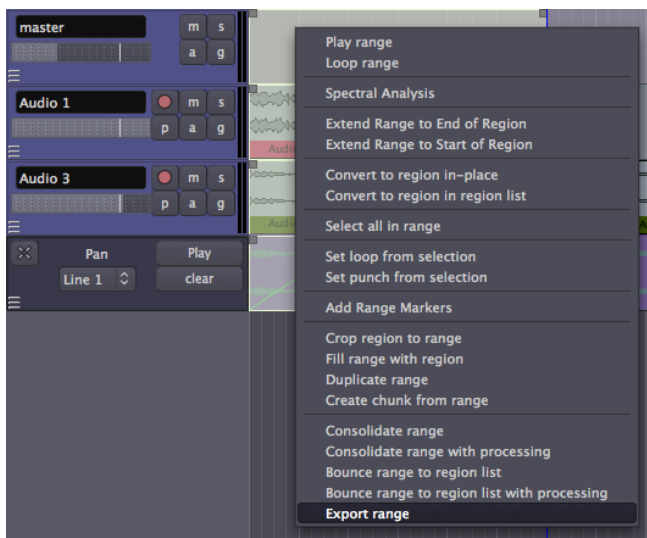
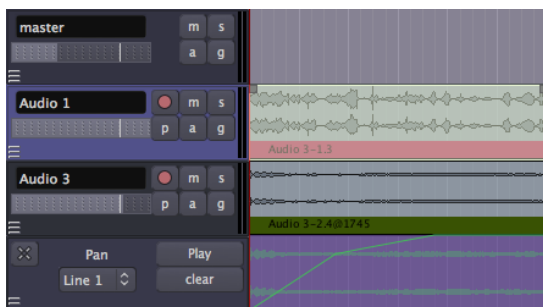
# 41. L'EXPORT DE PLAGES

L'**Export** est le processus de sauvegarde d'une Région, d'une Piste ou d'une Session vers un fichier sur votre ordinateur. Comme nous l'avons appris auparavant, l'Export d'une Région n'exporte pas tous les changements que vous pouvez avoir fait sur cette Région. Pour Exporter les éditions comme la *normalisation*, les *fondus*, la *panoramisation* et l'*automatisation*, vous devez Exporter soit une plage, soit une Session entière.

Pour exporter une Plage, sélectionnez l'outil **Sélectionner/déplacer des plages**, puis, Cliquez-Droit et choisissez l'option **Exporter la plage** ou utiliser le menu du haut : *Session > Exporter > Exporter la plage sélectionnée vers un fichier audio*.

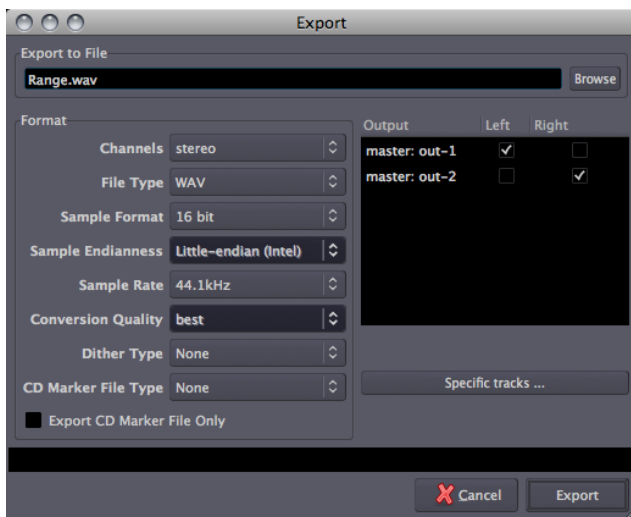


Comme l'Export est manipulé à travers le Bus Général, toutes les Pistes contenues dans la Plage que vous avez sélectionnées sont Exportées ensemble, exactement comme elles sont jouées dans votre Session. Contrairement à la commande d'Export de Région, ce type d'Export inclut également les *normalisations*, les *fondus*, les *panoramisations* et les *automatisations* que vous avez créés tout au long des éditions individuelles faites sur les Régions. Si une des Pistes possède un bouton Muet ou Solo activé, cela affectera également les Pistes que vous entendrez dans le fichier Exporté.

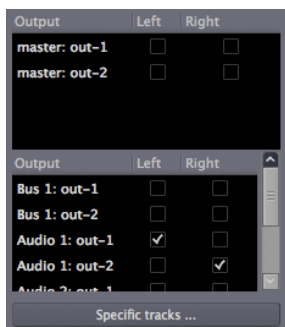


Ceci ouvrira une boîte de dialogue avec plusieurs options. Généralement, vous pourrez vouloir exporter un Mix Stéréo au format de fichier **AIFF** ou **WAV**, à **16-bit** ou **24-bit**. Les fichiers 16-bit peuvent être gravés directement sur un CD audio, mais si vous prévoyez de traiter encore l'audio, il est conseillé d'exporter à 24 bit. Après avoir choisi vos options, entrez le nom de la piste en haut et sélectionnez *Exporter*.

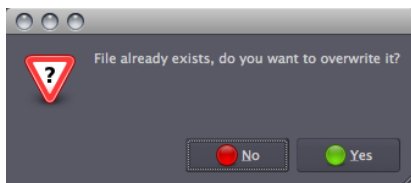
Définissez les canaux de sorties en les sélectionnant : gauche et droite sont les sorties stéréos normales.



Pour exporter uniquement des Pistes spécifiques, dé-sélectionnez les sorties générales, et cliquez sur le bouton "Pistes spécifiques..." (NdT : Specific tracks ...) puis sélectionnez les canaux des Pistes que vous voulez Exporter.



*Attention : écrire-par-dessus des fichiers existants rend Ardour confus, ceci résultant en des fichiers Exportés vides. Soyez certain d'utiliser un nom de fichier unique à chaque fois que vous Exporter !*



**CONTINUER**

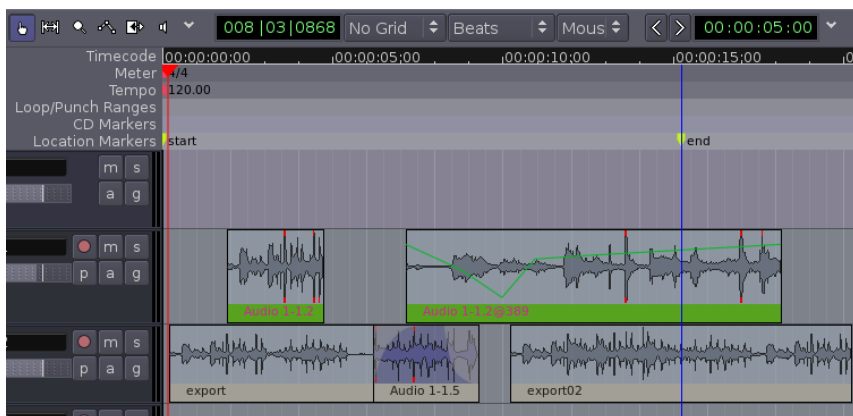
Une fois que vous êtes content avec votre Session entière, vous voudrez probablement Exporter tout l'ensemble en un Mix Stéréo. Veuillez passer au prochain chapitre pour apprendre l'**Export de Sessions**.

# 42. L'EXPORT DE SESSION

L'**Export** est le processus de sauvegarde d'une Région, d'une Piste ou d'une Session vers un fichier sur votre ordinateur. Comme nous l'avons appris auparavant, l'Export d'une Région n'exporte pas tous les changements que vous pouvez avoir fait sur cette Région. Pour Exporter les éditions comme la *normalisation*, les *fondus*, la *panoramisation* et l'*automatisation*, vous devez Exporter soit une plage, soit une Session entière.

Pour Exporter une Session, utiliser le menu : *Session > Exporter > Exporter la session vers un fichier audio*.

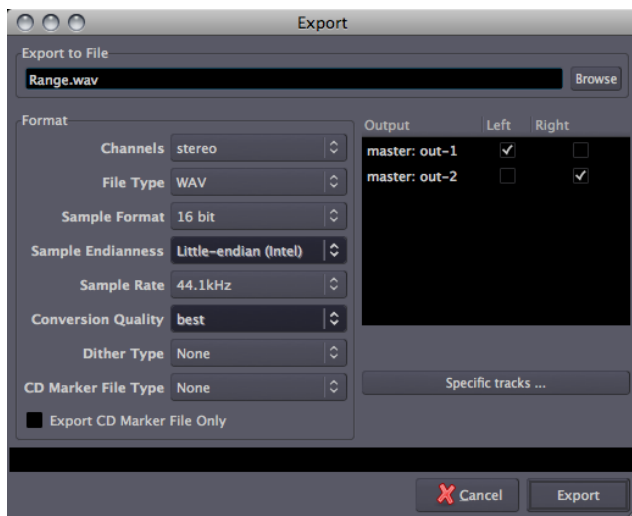
Tout ce qui est inclut entre les Repères d'Emplacement "début" et "fin" (NdT : "start" et "end") de la Ligne Temporelle sera Exporté. Vous devez donc en premier lieu, placer les Repères s'ils ne sont pas en positions correctes.



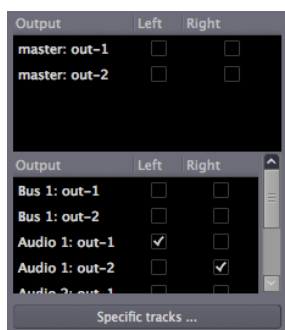
Comme l'Export est manipulé à travers le Bus Général, toutes les Pistes contenues dans la Plage que vous avez sélectionnées sont Exportées ensemble, exactement comme elles sont jouées dans votre Session. Contrairement à la commande d'Export de Région, ce type d'Export inclut également les *normalisations*, les *fondus*, les *panoramisations* et les *automatisations* que vous avez créés tout au long des éditions individuelles faites sur les Régions. Si une des Pistes possède un bouton Muet ou Solo activé, cela affectera également les Pistes que vous entendrez dans le fichier Exporté.

Ceci ouvrira une boîte de dialogue avec plusieurs options. Généralement, vous pourrez vouloir exporter un Mix Stéréo au format de fichier **AIFF** ou **WAV**, à **16-bit** ou **24-bit**. Les fichiers 16-bit peuvent être gravés directement sur un CD audio, mais si vous prévoyez de traiter encore l'audio, il est conseillé d'exporter à 24 bit. Après avoir choisi vos options, entrez le nom de la piste en haut et sélectionnez *Exporter*.

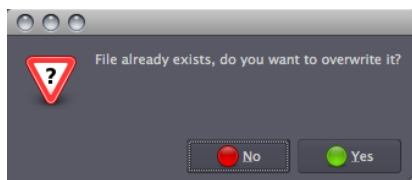
Définissez les canaux de sorties en cliquant sur les boîtes de sélection (NdT : check boxes) dans la section sur la droite. Gauche et droite sont les sorties stéréos normales.



Pour exporter uniquement des Pistes spécifiques, désélectionnez les sorties générales, et cliquez sur le bouton "Pistes spécifiques..." (NdT : Specific tracks ...) puis sélectionnez les canaux des Pistes que vous voulez Exporter.



*Attention : écrire-par-dessus des fichiers existants rend Ardour confus, ceci résultant en des fichiers Exportés vides. Soyez certain d'utiliser un nom de fichier unique à chaque fois que vous Exporter !*



## CONTINUER

À la fin de cette Session, vous avez maintenant un Mix Stéréo Exporté représentant votre Session entière. Vous avez presque fini ! La dernière chose qu'il vous reste à faire est de sauvegarder votre Session Ardour elle-même. Il y a plusieurs façons de faire ceci et nous allons en discuter dans le chapitre suivant : **Sauvegarder les Sessions**.

# LA SAUVEGARDE DES SESSIONS

**43.** SAUVEGARDER DES SESSIONS

**44.** SAUVEGARDER DES CLICHÉS  
(SNAPSHOTS)

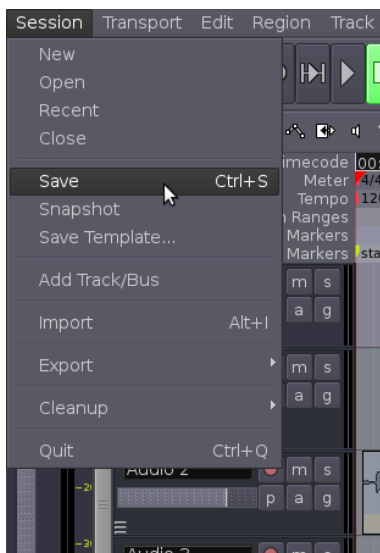
**45.** SAUVEGARDER DES MODÈLES

# 43. SAUVEGARDER DES SESSIONS

Il y a plusieurs moyens de sauvegarder des Sessions dans Ardour, de sorte que chaque Session puisse être ré-utilisée plus tard. La manière la plus simple est de sauvegarder une Session entière comme un simple fichier Ardour.

## SAUVEGARDER UNE SESSION

Vous pouvez sauvegarder votre Session en pressant les touches de clavier "Contrôle" + "S" (ou "Apple" + "S" sur OS X), ou en utilisant le menu principal *Session* > *Sauvegarder*.



## FICHIER ARDOUR ET FORMAT DE DOSSIER

Un dossier de Session Ardour typique sur votre disque dur pourrait ressembler à quelque chose comme ça :

2009-11-25T20:03:10.ardour	interchange
2009-11-25T20:03:10.history	looping2.ardour
analysis	looping2.ardour.bak
dead_sounds	looping2.history
export	looping2.history.bak
instant.xml	peaks

Le nom de cette Session est "looping2". Les deux premières entrées, listées :

2009-11-25T20:03:10.ardour  
2009-11-25T20:03:10.history

sont des Clichés horodatés (NdT : timestamped Snapshot) de la Session et de son historique. Ardour utilisera ces Clichés pour récupérer la Session après un crash.

Le dossier nommé "*export*" est souvent utilisé pour Exporter les fichiers de votre Session.

Un fichier de Session possède l'extension *.ardour*. Le fichier de Session est périodiquement sauvegardé par Ardour avec une extension *.bak*.

```
looping2.ardour
looping2.ardour.bak
```

Le fichier *.history* conserve un enregistrement des changements que vous avez fait pendant votre Session, et est également périodiquement sauvegardé.

```
looping2.history
looping2.history.bak
```

Le dossier *interchange* contient les données audio actuelles de toutes les Régions utilisées dans votre Session.

```
$ ls interchange/looping2/audiofiles/
Audio 1-1%L.wav
Audio 1-1%R.wav
cheesy synth-1%L.wav
cheesy synth-1%R.wav
cymbal-0-bounce-1.wav
cymbal-1.wav
guitar_drone.edit1.wav
highhat-0-bounce-1.wav
highhat-1.wav
kick-0-bounce-1.wav
kick-1.wav
slap_bass_2-1.wav
slap_bass-1.wav
snare-0-bounce-1.wav
snare-1.wav
```

Et enfin, le dossier *peaks* contient les données qu'Ardour utilise pour afficher graphiquement les Pics de vos fichiers-son.

```
$ ls peaks/
cymbal-0-bounce-1%A.peak
guitar_drone.edit1%A.peak
guitar_drone.edit1%B.peak
highhat-0-bounce-1%A.peak
kick-0-bounce-1%A.peak
snare-0-bounce-1%A.peak
teeeest%A.peak
teeeest%B.peak
teeeest2%A.peak
teeeest2%B.peak
```

## CONTINUER

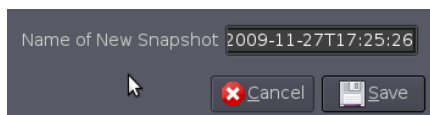
Sauvegarder une Session entière vous permettra de l'ouvrir à nouveau plus tard. Cependant, si vous voulez conserver un certain état de votre session, pour être capable d'y retourner plus tard, après avoir fait de nouveaux changements, alors veuillez continuer au chapitre suivant appelé **Sauvegarder des Clichés**.

# 44. SAUVEGARDER DES CLICHÉS (SNAPSHOTS)

Sauvegarder un **Cliché** dans Ardour est similaire à la sauvegarde d'une Session vers un nouveau fichier. Cependant, l'utilisation d'un Cliché évite d'écrire-par-dessus le fichier de Session originel. Un Cliché contient l'état courant de votre travail, tout en partageant les fichiers audio et de données de votre Session.

## SAUVEGARDER UN CLICHÉ

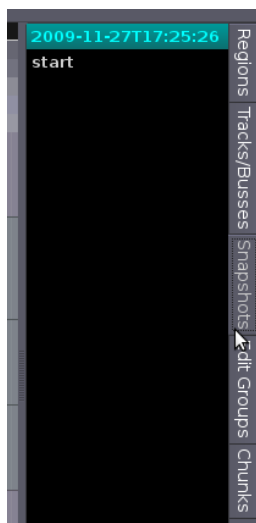
Vous pouvez sauvegarder un Cliché via le menu principal : **Session > Cliché**.



Par défaut, le programme nommera le nouveau Cliché selon la date et l'heure courants de votre système. Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le nom pour un autre plus significatif qui correspondra à la Session sur laquelle vous travaillez et à son état actuel.

## RAPPEL DES CLICHÉS

Vous pouvez rappeler un Cliché sauvegardé via l'onglet 'Clichés' dans la zone sur la droite :



Ici, vous pouvez voir le Cliché que vous venez de créer, et une entrée portant le nom de votre Session qui représente l'état original de votre session actuelle.

## CONTINUER

Parfois, il peut être utile d'avoir un point de départ par défaut pour vos Sessions plutôt qu'un Cliché des changements que vous avez fait. Pour apprendre comment faire ceci, veuillez continuer à la section suivante appelée **Sauvegarder des Modèles**.

# 45. SAUVEGARDER DES MODÈLES

Si vous passez souvent par les mêmes opérations pour configurer les mêmes informations dans chaque nouvelle Session que vous créez comme par exemple :

- le nombre de Canaux d'entrée et de sortie,
- le nombre et les noms de Pistes ou de Bus,
- le Routage,
- ... etc

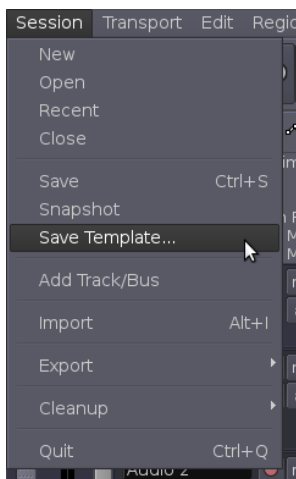
alors, vous pourriez vouloir créer un Modèle (Template) de ces informations plutôt que de les refaire à chaque fois.

Avec un **Modèle**, vous pouvez re-créez votre Session de travail courante *sans* les fichiers d'informations des Régions. Les Modèles sont utiles si, par exemple, vous avez fait des Routages complexes dans les Pistes et les Bus et que vous voulez sauvegarder l'état de la fenêtre d'Éditeur pour l'utiliser dans d'autres Sessions.

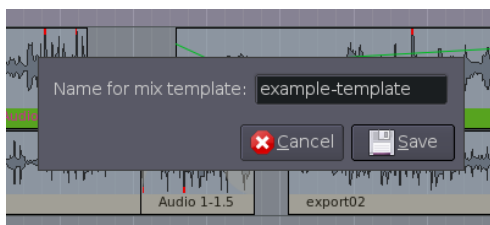
Un exemple pourrait être un Modèle pour enregistrer des Pistes de batterie, de basse, de guitare et de voix, chacune avec ses propres entrée depuis la carte son, que vous pourriez utiliser comme une base pour chaque Session que vous créez avec cette configuration.

## SAUVEGARDER UN MODÈLE

Vous pouvez sauvegarder un nouveau Modèle depuis le menu Principal : *Session > Sauvegarder un modèle...*

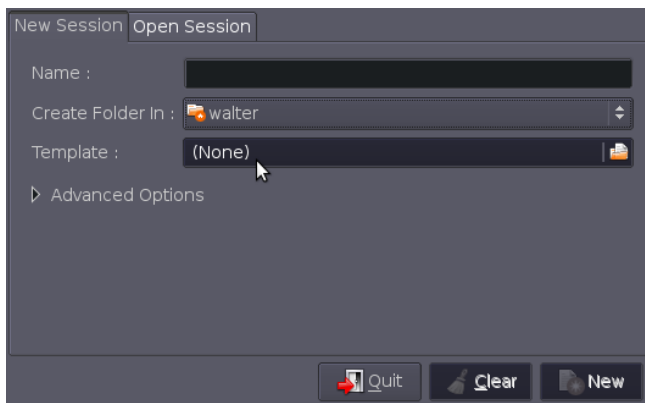


Après quoi, vous pourrez donner un nom au nouveau Modèle :

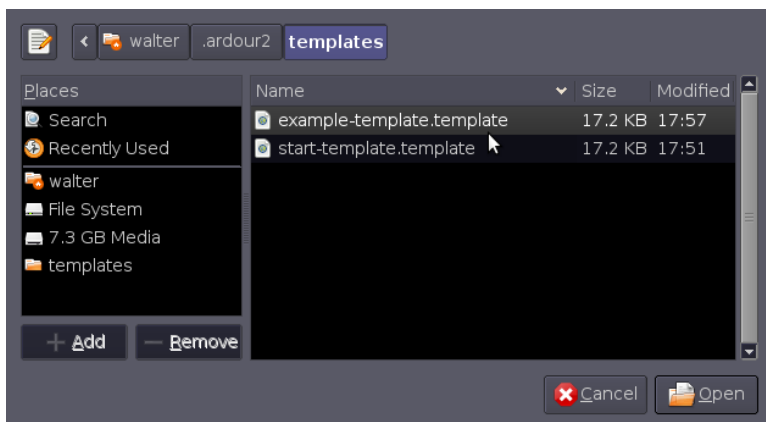


## CHARGER UN MODÈLE

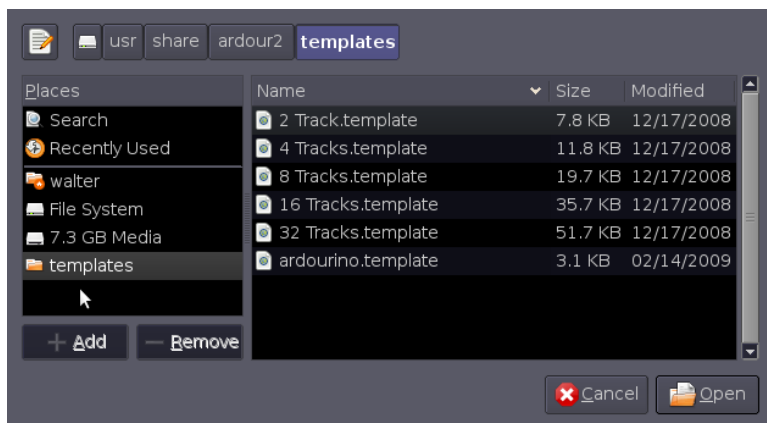
Lorsque vous créer une nouvelle Session, vous avez une option qui vous permet également de charger un Modèle précédemment sauvegardé :



Le Modèle d'exemple qui vient juste d'être créer peut être rechargé depuis '*home/yourname/.Ardour2*' (ou '*/Usr/yourname/.Ardour2*' sur OSX ) :



Il y a également plusieurs Modèles d'exemple qui peuvent être trouvé dans '*usr/share/yourname*', chacun étant configuré pour un nombre de Pistes :



Sur OSX, vous pouvez les trouvez dans '*/Applications/Ardour2.app/Contents/Resources/share/ardour2/templates*'.

## CONCLUSION

Félicitations ! Vous avez atteint la fin de ce Manuel FLOSS d'*Introduction à Ardour* ! Nous espérons que ce manuel vous a été utile à apprendre (ou à parfaire) les fonctions principales d'Ardour :

- **Installation d'Ardour,**
- **Prêt à Démarrer ?,**
- **Démarrage des Sessions,**
- **Édition des Sessions,**
- **Mixage des Sessions**
- et **Sauvegarde des Sessions.**

Dans la section suivante : les **Appendices**, nous avons ajouté quelques informations supplémentaires que nous pensons être utiles aux nouveaux utilisateurs d'Ardour. Ceci inclut des façons d'obtenir **Davantage d'Aide**, un **Glossaire** des termes techniques utilisés dans ce manuel, quelques **Liens** vers Internet pour davantage d'informations à propos d'Ardour et, le dernier mais pas le moindre, les **Crédits** à celles et ceux qui sont impliqués dans la création de ce Manuel FLOSS.

Merci pour l'avoir lu et, si vous avez des connaissances à propos d'Ardour qui ne sont pas incluses ici, souvenez-vous que ce manuel peut être édité sur le web à l'adresse : <http://en.flossmanuals.net/bin/view/Ardour/WebHome>. les changements seront revus par les modérateurs de FLOSS Manuals pour une inclusion dans les futures nouvelles éditions de ce manuel.

# **ANNEXES**

## **46. DAVANTAGE D'AIDE**

# 46. DAVANTAGE D'AIDE

Il existe plusieurs ressources sur Internet pour vous aider à connaître Ardour et à corriger certains des problèmes que vous pourriez rencontrer le long du chemin.

## FEUILLE DE CODE DES RACCOURCIS D'ARDOUR

Pour travailler avec Ardour plus vite et plus facilement, il y a une Feuille de Code des Raccourcis disponible pour OSX et Linux (<http://ardour.org/node/2894>). Ils changent relativement souvent entre les versions, c'est donc toujours une bonne idée d'obtenir la dernière version depuis le site web officiel.

## OBTENIR DE L'AIDE VIA UN "CHAT"

Un bon moyen d'obtenir du support pour apprendre Ardour et travailler avec, est d'utiliser la fonction de **Chat**. Ardour possède en son sein, une fonction de "Chat", qui peut être trouvée dans le Menu Principal sous *Aide > Salon de discussion [en]* pour se connecter (via votre navigateur web) au canal [IRC](#) d'Ardour chez Freenode.

*Note* : ce canal est un canal anglais. Si vous souhaitez de l'aide, vous pouvez venir sur le canal IRC de la communauté francophone LinuxMAO.

Vous pouvez également utiliser votre application de chat préférée de chat (comme Pidgin ou Xchat par exemple) pour vous connecter au canal d'Ardour ou de LinuxMAO ([#ardour](#) ou [#ardour-osx](#) ou [#linuxmao](#)) sur le réseau Freenode, ou utiliser directement ces liens-web :

- <http://webchat.freenode.net/?channels=ardour> (canal principal d'Ardour en anglais),
- <http://webchat.freenode.net/?channels=ardour-osx> (canal d'Ardour dédié à Mac OS-X en anglais), ,
- <http://webchat.freenode.net/?channels=linuxmao> (canal Francophone de la communauté LinuxMAO).

Entrer un surnom et connectez-vous, vous êtes bienvenu !

Dans ces canaux IRC, vous trouverez des utilisateurs et développeurs d'Ardour pour "chatter" (parler) à propos d'Ardour, de problèmes ou de bogues que vous rencontrez, ou bien encore de suggestions à propos d'Ardour dont vous voulez parler.

## OBTENIR DE L'AIDE VIA UNE LISTE DE DISCUSSION

Pour celles et ceux qui préfèrent les listes de discussion au "chat" IRC, la liste de discussion des Utilisateurs d'Ardour est également un bon endroit où les utilisateurs et quelques développeurs discutent tous les types de problèmes et idées à propos de l'utilisation d'Ardour. C'est une liste active, avec beaucoup d'utilisateurs aidant et connaisseurs et qui guident les personnes moins expérimentées. Il s'y trouve parfois des discussions plus générales dont les sujets peuvent être des techniques d'enregistrement, des sélections d'interfaces audio, etc.

<http://lists.ardour.org/listinfo.cgi/ardour-users-ardour.org>

*Note de traduction* : cette liste est une liste de langue anglaise.

## **OBTENIR DE L'AIDE VIA LES FORUMS EN LIGNE**

Si vous ne voulez pas vous inscrire à une liste de discussion par mail, vous pouvez également chercher ou poster des questions sur le forum en ligne du site Ardour.org. Plusieurs questions communes à propos de la configuration et l'utilisation d'Ardour y ont déjà été discutées. Poster dans ce forum demande de s'enregistrer au site web Ardour.org.

<http://ardour.org/forums>

*Note* : la communauté francophone LinuxMAO possède un forum dédié à l'utilisation d'Ardour, vous le trouverez ici :

[http://linuxmao.org/tikiwiki/tiki-view\\_forum.php?forumId=23](http://linuxmao.org/tikiwiki/tiki-view_forum.php?forumId=23) . Vous pouvez lire librement ce qui s'y dit, et vous inscrire sur le site si vous voulez y poster.