

MANUEL DE L'UTILISATEUR

WURLITZER-V

Version 1.0

Arturia[®]
MUSICAL INSTRUMENTS

Gestion de projet

Kevin Molcard Niccolò Comin

Gestion de produit

Glen Darcey Romain Dejoie Frédéric Brun

Programmation

Niccolò Comin Kevin Molcard

Conception graphique

Shaun Ellwood (decoderdesign.com) Morgan Perrier

Conception sonore

Jean-Michel Blanchet	Glen Darcey	Katsunori Ujiie
Charles Capsis IV	Boeles Gerkes	Paul Steinway
Richard Courtel	Steve Ferlazzo	
Jim Cowgill	Kevin Lamb	

Manuel

Sylvain Missemer	Tomoya Fukuchi	Antoine Back
Niccolò Comin	Glen Darcey	Valentin Fesigny

Nous remercions particulièrement : Kosh Dukai, Douglas Kraul, Sean Weitzmann, Hernan Velasco (Jacobo Abreo), Alexandre Schmitz, Noritaka Ubukata.

1ère édition, Avril 2012

© ARTURIA S.A. – 1999-2012 – All rights reserved.

4 chemin de Malacher

38240 Meylan

FRANCE

<http://www.arturia.com>

Table des matières

1 INTRODUCTION.....	5
1.1 Le piano électrique.....	5
1.1.1 Terminologie.....	5
1.1.2 Origine.....	5
1.1.3 Technologies.....	5
1.1.4 Popularité.....	5
1.2 Le Wurlitzer EP 200-A.....	7
1.2.1 Description.....	8
1.2.2 Sonorité.....	9
1.2.3 Maintenance.....	9
1.2.4 Discographie.....	9
1.3 Synthèse par modélisation physique.....	10
1.3.1 Musique... et mathématiques.....	10
1.3.2 Le casse-tête.....	10
1.3.3 La révolution.....	11
2 INTERFACE UTILISATEUR.....	12
2.1 La barre de menu.....	12
2.1.1 Configuration audio et MIDI.....	12
2.1.2 Configuration du mode de réponse des potentiomètres.....	13
2.1.3 Configuration de l'aspect.....	13
2.2 Utilisation des presets et de la barre d'outils.....	14
2.2.1 Sélectionner une banque, un type, un programme.....	14
2.2.2 Enregistrer un programme utilisateur.....	16
2.2.3 Import / Export d'une banque de programme.....	16
2.2.4 Mode OPEN.....	17
2.2.5 Panneau FX (Effets).....	18
2.2.6 Modes de sortie.....	18
2.2.7 Option de Variation.....	19
2.2.8 Polyphonie Maximum.....	20
2.2.9 Bouton Panic.....	20
2.2.10 Indicateur de l'utilisation du processeur.....	20
2.2.11 Sélection du canal MIDI.....	21
2.2.12 Contrôles MIDI.....	21
Menu MIDI.....	21
Affectation des contrôles MIDI.....	22
Gérer les configurations.....	23
Limites minimum et maximum des affectations.....	23
2.2.13 Clavier virtuel.....	24
2.2.14 Utilisation des contrôleurs.....	24
Potentiomètres.....	24
Commutateurs.....	25
2.3 L'interface du Wurlitzer EP 200-A réel.....	25
2.4 Le mode de base.....	26
2.5 Les effets.....	26
2.5.1 Slot 1 : pédales Wah-Wah/Auto-Wah/Volume.....	29
Volume pedal.....	29
Wah-Wah.....	30
Auto-Wah.....	30
2.5.2 Flanger.....	31

2.5.3	Phaser.....	32
2.5.4	Chorus.....	32
2.5.5	Delay.....	33
2.5.6	Compressor.....	34
2.5.7	Overdrive.....	34
2.5.8	Vocal Filter.....	35
2.5.9	Pitch Shift Chorus.....	36
2.5.10	Reverb (sur la sortie Direct).....	36
2.5.11	Simulateur de cabine Leslie.....	37
2.5.12	Simulateur d'amplificateur de guitare.....	38
3	MODES DE FONCTIONNEMENT.....	40
3.1	Standalone (Autonome).....	40
3.1.1	Lancement de l'application.....	40
3.1.2	Configuration de l'instrument.....	40
3.2	VST 2.....	41
3.3	VST 3.....	41
3.4	RTAS.....	41
3.5	AU.....	41
3.6	Compatibilité 64 bits.....	42
3.7	Utilisation dans Cubase/Nuendo (VST).....	42
3.7.1	Utilisation de l'instrument en mode VST.....	42
3.7.2	Scan du répertoire de plug-ins.....	43
3.7.3	Sauvegarde des presets.....	43
3.8	Utilisation dans Pro Tools (RTAS).....	44
3.8.1	Ouverture du plug-in.....	44
3.8.2	Sauvegarde des presets.....	44
3.8.3	Automatisation sous Pro Tools.....	45
3.9	Utilisation dans Logic, Mac OS X (AU).....	45
3.10	Utilisation dans Ableton Live (AU et VST).....	46

1 INTRODUCTION

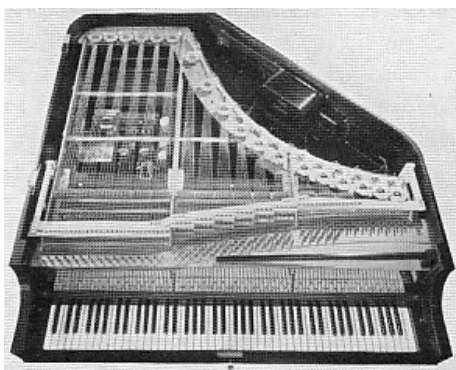
1.1 Le piano électrique

1.1.1 Terminologie

Le piano électrique est un instrument de musique électro-mécanique. Les sons sont produits mécaniquement, puis transformés en signaux électriques par le biais de microphones. La technologie est différente de celle d'un piano électronique, qui simule le timbre d'un piano (ou d'autres instruments) en utilisant des circuits analogiques ou numériques.

1.1.2 Origine

Les premiers pianos électriques ont été inventés dans les années 1920 ; le grand piano électrique Allemand Neo-Bechstein de 1929 était parmi les premiers. Probablement, le tout premier modèle de piano électrique fut le Clavier *Vivi-Tone* créé par l'ingénieur du son de Gibson et maître luthier Lloyd Loar. Lorsque l'appareil a été découvert en 1994, étonnamment, l'instrument était encore accordé parfaitement !



Neo-Bechstein Electric Grand Piano



VViTone Clavier

1.1.3 Technologies

Il existe différentes méthodes de production du son dans la famille des pianos électriques. Elles varient d'un modèle à l'autre, les plus communes sont : les « cordes frappées » (Yamaha, Baldwin, Helpinstill, Kawai), les « diapasons » (Fender Rhodes, Hohner "Electra piano"), les « cordes pincées » (Hohner "Pianet", "Cembalel", Weltmeister claviset) et les « tiges frappées » (Wurlitzer, Denon elepian). Il n'y a pas une méthode meilleure qu'une autre, chacune de ces technologies détient sa propre sonorité et son caractère.

1.1.4 Popularité

L'idée d'origine était de proposer un piano qui ne se désaccordait pas et plus facilement transportable qu'un véritable piano. Le piano électrique a été créé pour être un instrument plus « commode », mais a ensuite acquis une identité musicale qui lui est propre. Les musiciens ont développé des techniques de jeu avec leurs instruments et ont créé leurs propres sons en utilisant

une variété d'effets tels que les « Phase shifter », « Délais » et « Trémolos » afin d'étendre les possibilités sonores. La popularité du piano électrique atteindra son apogée durant les années 70, de nombreux groupes légendaires ont utilisé ces instruments comme les Beatles, les Doors, Herbie Hancock, Chick Corea, Pink Floyd, Led Zeppelin, Ray Charles, The Queens, Supertramp, Elton John, etc.



Le groupe SUPERTRAMP jouant sur Wurlitzer

La majorité des claviéristes semblaient être divisés en deux camps : Le Rhodes Mark II ou le Wurlitzer EP 200-A. La sonorité et l'attaque « douce » du Wurlitzer sont plus adaptées aux groupes de rock à base de guitare amplifiée que le Rhodes. Ce piano électrique peut même remplacer avec succès une guitare rythmique, alors que le Rhodes est plutôt un instrument solo, adapté à des styles tels que la fusion, l'acid jazz, et le jazz. La réalité est que ces deux instruments sont de véritables bijoux !



Rhodes Mark II



Wurlitzer EP 200-A

Ils ont peu à peu été remplacés par des synthétiseurs ou des pianos électroniques capables de reproduire le son du piano sans avoir le défaut de mouvements des parties mécaniques. Ces instruments avaient également l'avantage d'être plus légers et moins encombrants.

Cependant, et pour notre plus grand plaisir, les pianos électriques reviennent d'actualité. Les fabricants qui n'étaient plus sur ce marché depuis de nombreuses années ressortent de nouveaux modèles. On note également une forte augmentation des prix des instruments vintage d'occasion, ce qui les rends inaccessibles pour la plupart des personnes.

1.2 Le Wurlitzer EP 200-A

Origine : Pendant de nombreuses années, le Wurlitzer EP 200-A était un pilier dans l'arsenal des claviéristes de groupes de rock. Le piano électrique Wurlitzer a été fabriqué pour la première fois au début des années 60 pour un usage domestique. Il était le premier piano électrique à être fabriqué en série et vendu au public. Le son et sa portabilité l'ont rapidement conduit sur les scènes professionnelles, il s'est avéré un instrument utile pour les musiciens.

Conçue des décennies plus tôt par un certain B.F. Meissner, l'idée de retirer la table d'harmonie d'un piano acoustique ordinaire et de placer des micros électromagnétiques sous chaque corde (comme une guitare électrique) rencontre un certain succès. Il vendit ce concept à la société Everett piano, qui produit ensuite l'Orgatron. Il utilise la technique de capture individuelle du son par micros de Meissner, mais au lieu d'utiliser le système de la corde frappée pour une attaque percussive, Everett utilise de l'air soufflé dans des tiges plates, pour un effet sonore d'orgue ou d'Harmonium « électrique ».



Orgatron

La société géante américaine de fabrication de Jukebox et d'orgues de cinéma Wurlitzer, réalisa que ce concept pourrait être utilisé dans un piano amplifiant une tige de métal frappée par un marteau, et créa ainsi le piano électrique Wurlitzer.

L'instrument est entré en production en 1954 sous le nom d'EP 110, suivront ensuite le 111 puis le 112 en 1955, qui continuèrent à être produits sous différentes formes jusqu'en 1982, lorsque la production de l'EP 200-A cessa.

L'EP 200-A s'est imposé par lui-même comme modèle le plus populaire parmi les collectionneurs et les claviéristes. C'est le dernier modèle de piano basé sur la tige frappée, le plus léger, et probablement le plus abouti en terme de qualité d'amplification du son parmi tous les modèles.



Wurlitzer EP-200A

1.2.1 Description

L'EP 200-A était une véritable "arme de pointe", avec l'action de ses marteaux frappant des tiges plates autour d'un point précis, provoquant la vibration de la tige qui était ensuite transformée en énergie électrique à l'aide de micros électrostatiques. C'était un instrument de 64 touches, dont le clavier a une tessiture allant du La une octave au dessus de la note la plus basse d'un piano standard de 88 touches, au Do une octave en dessous de la note la plus haute d'un piano de 88 touches. Le corps en plastique était uniquement disponible en noir ou en vert "avocat". Il avait un amplificateur interne et deux haut-parleurs face au musicien. Un effet trémolo était incorporé, et la sortie audio permettait de raccorder le Wurlitzer à un ampli de guitare ou un système de sonorisation. Sa production a débuté en 1972.



A l'intérieur du Wurlitzer EP-200A

Tessiture du clavier	64 notes, du La-13 au Do-76
Hauteur (du sol aux touches avec pieds)	72 cm
Hauteur du boîtier (sans les pieds)	18 cm
Hauteur (du sol au haut du boîtier, sans pupitre)	83,82 cm
Largeur hors tout	101,6 cm
Profondeur hors tout	46 cm
Poids (sans pieds et pédale)	25,40 kg
Pieds	Pieds amovibles en acier chromé, deux d'entre eux sont réglables en hauteur.

Spécifications du Wurlitzer EP 200-A (issues du manuel d'origine)

1.2.2 Sonorité

En comparaison avec son rival, le Fender Rhodes Mark II, le Wurlitzer EP 200-A a un son à la fois plus brillant et plus creux. Lorsque le claviériste joue doucement, le son est très doux, type vibrapone, très similaire au Rhodes, et devient plus agressif lors d'un jeu plus accentué, produisant un son caractéristique légèrement saturé habituellement décrit comme "bark" (écorce). Dans un groupe de Rock ou Pop composé d'une guitare, basse et batterie, le Wurlitzer a un son distinctif et clair, alors que le son d'un Rhodes avait tendance à se confondre aux autres instruments. Cependant, il a également été utilisé avec succès dans des styles de musiques divers comme des balades ou même de la country.

1.2.3 Maintenance

Le Wurlitzer est un véritable cauchemar à accorder. Au bout de chaque tige existe un morceau de soudure, il faut en supprimer un peu pour rendre la note plus aiguë et, à l'inverse, ajouter plus de soudure pour que la note devienne plus grave. Le simple fait de serrer et desserrer la tige suffit à modifier le réglage. Si vous tentez d'enlever de la soudure alors que la tige est encore dans l'assemblage, des dépôts de plomb microscopiques peuvent causer des ravages, un court-circuit entre le micro et la tige, qui peut provoquer de méchantes étincelles lors de son utilisation. De plus, si la forme globale de la masse de soudure est modifiée trop radicalement, le timbre de la note peut commencer à changer ! Chaque note a sa propre taille de tige, mais il est possible de régler vers le haut ou vers le bas 2 demi-tons sans affecter le timbre.

1.2.4 Discographie

Il est impossible d'énumérer tous les morceaux utilisant le EP 200-A, mais voici une liste de célèbres titres incluant ce fantastique Wurlitzer.

The Archies – Sugar sugar	Daft Punk – Digital love
Beck – Where its At	The Doors – Queen on the highway
Belle & Sebastian – The boy with the Arab strap	Eels – Agony
Bob Dylan – Til I fell in love with you	Elton John – Lady Samantha
Chicago – Feelin stronger every day	George Harrison – All those years ago

Jet – Bring it on back	Pink Floyd – Money
John Lenon – How do you sleep	Queen – You're my best friend
Justice – Valentine	Ray Charles – What'd I say
The Mars Volta – Inertiatic ESP	Stereolab – Infinity girl
Marvine Gaye – I heard it through the grave pine	Stevie Wonder – Love having you around
Muse – Hate this and I'll love you	Supertramp – The logical song
Neil young – The old laughing baby	Tori Amos – Pancake
Norah Jones – What am I to you	Van Halen – And the cradle will rock...
Panic at the Disco – Mad as rabbits	Wilco – I am trying to break your heart
Paul McCartney – Ram oh	

Aujourd'hui, il est devenu très difficile d'obtenir un vieux Wurlitzer en bon état. Ils ne sont malheureusement pas les claviers les plus fréquemment utilisés dans l'industrie de la musique et sont devenus rares de nos jours. Heureusement, le Wurlitzer V est là pour lui donner une seconde vie, sans que nous ayons à nous soucier des problèmes d'accordage !

1.3 Synthèse par modélisation physique

Il existe différentes méthodes pour créer un son dans le monde de la synthèse sonore. La **synthèse additive** (crée le timbre en combinant ensemble des ondes sinusoïdales), la **synthèse soustractive** (dans laquelle les partiels d'un signal audio sont atténués par un filtre afin de modifier le timbre du son), la **lecture d'échantillons** (des enregistrements de son d'origine sont lus), la **synthèse granulaire** (un procédé de synthèse du son de base qui fonctionne sur l'échelle de temps du micro-son, basée sur le même principe que l'échantillonnage) et la **synthèse par modélisation physique**, qui est un procédé dans lequel la forme d'onde du son à générer est calculée en utilisant un modèle mathématique, un ensemble d'équations et d'algorithmes pour simuler la source physique du son.

1.3.1 Musique... et mathématiques

Un modèle physique est composé par les lois de la physique (éventuellement simplifiées) qui régissent la production sonore, et a généralement plusieurs paramètres, dont certains sont des constantes qui décrivent les matériaux et les dimensions physiques de l'instrument, tandis que d'autres sont des variables dépendantes du temps qui décrivent l'interaction avec le musicien, comme le pincement d'une corde, ou la position du doigt couvrant un trou correspondant à une note. Cette idée est très ancienne dans l'histoire de la synthèse sonore, mais ses applications ont été assez limitées, certainement en raison de la complexité des calculs et la puissance des ordinateurs...

1.3.2 Le casse-tête

Pour modéliser le son d'un fût de batterie, il y aurait une formule correspondant à la manière dont la peau injecte l'énergie dans un système de membranes à deux dimensions. Les caractéristiques de l'élément percuteur (la rigidité, la vitesse de la baguette, le matériau, et la façon dont la frappe arrive), de la peau (la masse volumique, la rigidité, etc), de son couplage avec la résonance du corps cylindrique du fût et les conditions aux extrémités (terminaison rigide de la structure du fût) devront toutes être décrites dans la formule du modèle physique afin de générer le son.

On rencontre des étapes similaires dans la modélisation d'autres instruments, tel que la guitare acoustique. Il y a quelques années, un scientifique français a conçu une modélisation complète

de tous les paramètres de la guitare acoustique. Les calculs ont duré trois jours pour produire le son !

Vous l'aurez compris, le défi dans la synthèse par modélisation physique est de simplifier les algorithmes et les calculs pour obtenir un modèle qui peut être utilisé en temps réel.

1.3.3 La révolution

Il existe plusieurs méthodes de synthèse par modélisation physique, les algorithmes Karplus-Strong, la synthèse par guide d'onde numérique, la synthèse de formants ... chacune utilise un modèle différent pour décrire un son pour un usage musical.

Le grand avantage de la synthèse par modélisation physique est qu'elle permet une qualité sonore très proche de celle des instruments réels, en utilisant 1000 fois moins d'espace que la méthode de "sampling" plus courante. Imaginez un instrument électronique petit et portable, pouvant reproduire fidèlement les notes pures d'un piano Steinway, le son doux d'un violon Stradivarius ou le son brillant d'une trompette, il n'y a pas de limites à la synthèse par modélisation physique !

Un grand nombre d'universités et de centres de recherche ont compris l'intérêt de cette technologie et une «équation» révolutionnaire a été développée dans le prestigieux Institut de mathématiques de Toulouse pour recréer le son du piano et du piano électrique. Ce tout nouveau modèle physique a été utilisé dans ce Wurlitzer V. Le résultat est tout simplement magique, les notes sont vraiment jouées («construites» en temps réel, comme sur un vrai Wurlitzer), le son est vivant, et non pas statique : ce n'est pas un simple enregistrement, c'est un véritable instrument qui répond à l'interprétation du musicien. Et il est vraiment léger pour l'ordinateur, ne nécessite pas de énorme stockage de données impliquant toute une collection de DVD, se charge facilement dans la mémoire vive, et s'installe très rapidement.

2 INTERFACE UTILISATEUR

Dans ce chapitre, nous allons parler des tous les outils qui vont vous aider à interagir avec le Wurlitzer V. Nous avons tenté de rendre l'utilisation du Wurlitzer V la plus simple et divertissante possible.

2.1 La barre de menu

L'instrument a une barre de menu permettant le réglage du routage de l'entrée MIDI, et de la sortie audio. Vous y trouverez également le réglage du mode de réponse des potentiomètres, et le réglage de l'aspect du Wurlitzer V. Ce menu est disponible en mode **Standalone**, mais votre ordinateur conservera vos paramètres en cas d'utilisation du Wurlitzer V avec un séquenceur hôte.

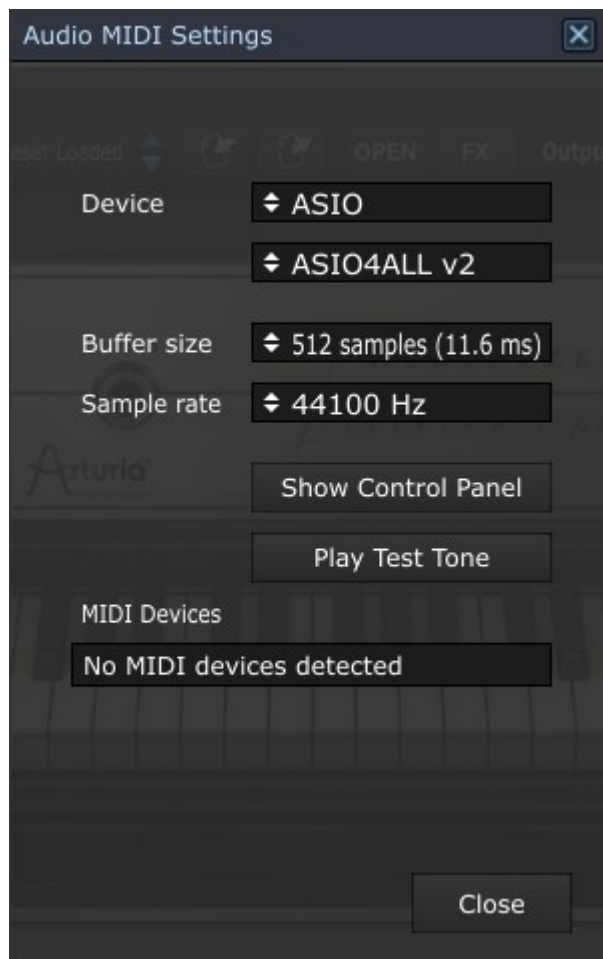
2.1.1 Configuration audio et MIDI

Cliquez sur le menu **Setup > Audio MIDI Settings** :



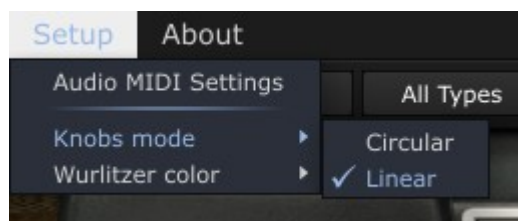
La même boîte de dialogue apparaîtra lors du tout premier démarrage du logiciel. Dans cette fenêtre vous pouvez :

- Choisir l'interface audio
- Régler le port de sortie audio
- Régler la taille du buffer
- Régler la fréquence d'échantillonnage
- Choisir un ou plusieurs port(s) MIDI disponible(s)



2.1.2 Configuration du mode de réponse des potentiomètres

Le menu **Setup > Knobs mode** permet de régler la manière dont vont opérer les potentiomètres : soit en mode circulaire (vous devez tourner autour d'eux avec la souris), ou en mode linéaire, plus facile (les mouvements verticaux de la souris feront tourner le bouton).



2.1.3 Configuration de l'aspect

Le menu **Setup > Wurlitzer color** permet de choisir entre deux couleurs (noir ou blanc) pour l'aspect à l'écran.



2.2 Utilisation des presets et de la barre d'outils

Les « presets » (programmes pré-réglés) vous permettent de mémoriser les sons du Wurlitzer V. Un programme contient toutes les informations relatives à la reproduction d'un son. Les programmes sont organisés en banques et en types. Chaque banque contient un certain nombre de types de son : basse, lead, effet sonore, etc. Chaque type contient en lui-même un certain nombre de programmes.

Le Wurlitzer V est livré avec plusieurs banques d'usine, mais il est possible de créer de nouvelles banques personnalisées, chacune contenant un nombre de types et de programmes. Par sécurité, les banques d'usine ne peuvent pas être directement modifiées. Pour créer un nouveau programme, il faut se baser sur un programme existant et utiliser la fonction SAVE AS afin de l'enregistrer en tant que programme personnalisé.

2.2.1 Sélectionner une banque, un type, un programme

Les noms de banque, type et programme en cours d'utilisation dans le Wurlitzer V sont en permanence affichés dans la barre d'outils de l'instrument.



Pour choisir un programme dans le type actuel, cliquez sur le bouton de sélection le plus à droite pour faire apparaître un menu déroulant avec la liste des programmes du même type. Vous pouvez alors choisir un autre programme en sélectionnant son nom dans le menu déroulant. Dès que le programme a été choisi, vous pouvez jouer le nouveau son sur votre clavier MIDI ou depuis votre séquenceur.



Pour choisir un programme dans la même banque principale, mais avec un type différent, cliquez sur le bouton de sélection pour faire apparaître un menu déroulant avec une liste des types de la même banque principale.



Chaque type listé dans le menu vous permet d'ouvrir un sous-menu contenant ses programmes. Un clic sur un programme vous permet de choisir directement un programme du type sélectionné.

Pour choisir un programme d'une autre banque, cliquez sur le bouton de sélection le plus à gauche pour faire apparaître un menu déroulant avec une liste de toutes les banques principales avec ses types et ses programmes respectifs. Vous pouvez ainsi choisir librement un programme en cliquant sur son nom.



Dans le menu déroulant de la banque, l'option « All Banks » vous permet d'ouvrir une sous-liste avec tous les types disponibles de toutes les banques. Cela vous donne accès directement à tous les programmes d'un type particulier, par exemple toutes les basses, sans tenir compte du fait qu'elles soient de différentes banques. Cette fonction est particulièrement utile pour voir rapidement tous les programmes d'un même type.

Quand un programme a été modifié, un astérisque apparaît à côté de son nom dans la barre d'outils.

2.2.2 Enregistrer un programme utilisateur

Pour enregistrer vos modifications des paramètres dans le programme en cours, cliquez sur le bouton **Save** dans la barre d'outils du Wurlitzer V.



Si vous voulez enregistrer vos paramètres sous un autre nom de programme, cliquez sur le bouton **Save as** dans la barre d'outils. Un menu déroulant apparaît alors et vous permet de choisir un programme existant (dans ce cas, le contenu du programme existant sera remplacé par le réglage actuel), ou d'enregistrer vos paramètres en tant que nouveau programme (dans ce cas, cliquez sur « New preset... » dans le type de votre choix),



Lorsque vous travaillez à partir d'un programme d'usine, qui ne peut pas être supprimé, et que vous cliquez sur le bouton **Save**, cela ne remplacera pas le preset d'usine actuel, mais ouvrira automatiquement la fonction **Save as** du menu pour enregistrer les paramètres actuels en tant que programme utilisateur.

2.2.3 Import / Export d'une banque de programme

Il est possible d'importer ou d'exporter de nouvelles banques de programmes créées pour le Wurlitzer V. Pour importer une nouvelle banque de programmes, cliquez sur le bouton **import** dans la barre d'outils.



Lorsque vous cliquez sur ce bouton, une fenêtre vous permettant de choisir la banque de programmes propre au Wurlitzer V apparaît (extension « .wurx »). Choisissez le fichier que vous souhaitez importer, puis cliquez sur Ouvrir. La nouvelle banque de programmes sera automatiquement accessible parmi les banques disponibles.

Le Wurlitzer V vous offre également la possibilité d'exporter vos propres sons pour les sauvegarder, les utiliser sur une autre machine, ou les rendre disponibles aux autres utilisateurs.

Il est possible d'exporter un programme, un type, ou une banque complète.

Pour exporter la banque, sous-banque, ou programme en cours d'utilisation, cliquez sur le bouton **Export** dans la barre d'outils du programme :



Sélectionnez le type d'exportation que vous souhaitez effectuer (banque, sous-banque ou programme), puis une fenêtre apparaîtra pour vous donner accès au choix du dossier de destination et au nom de fichier pour la banque que vous exportez.

2.2.4 Mode OPEN

OPEN

En mode OPEN, vous aurez accès à un certain nombre de paramètres qui vous permettront d'accéder à de plus amples possibilités de conception sonore. Vous serez en mesure de trouver le son unique que vous recherchez !



Le mode OPEN inclut les fonctions suivantes :

Equalizer	Permet un contrôle précis du spectre sonore du Wurlitzer V (égaliseur graphique à 10 bandes)
Vibrato Rate	Définit la vitesse du vibrato
Pickup Distance	Définit la distance entre la source du son et le micro. Lorsque le micro est déplacé plus proche de la source sonore, le son devient plus distordu et la dynamique est augmentée.
Pickup Axis	Dans le Wurlitzer réel, le micro n'est pas exactement en face de la source du son, au repos. Quand il est juste en face, en raison de la symétrie de l'instrument, la note saute d'une octave plus haut que le ton normal. En tournant le bouton Pickup Axis dans le sens horaire, le micro passe d'une position asymétrique à une position symétrique, offrant ainsi un large éventail de timbres.
Impedance	Définit l'impédance mécanique des tiges : plus l'impédance est grande, plus la note va durer.
Dynamics	Contrôle le niveau sonore entre le pianissimo et le fortissimo. Du fait que l'effet soit appliqué pendant le calcul de chaque note, la fonction Dynamics peut être considérée comme le « compresseur idéal » car il vous permet d'ajuster la dynamique, sans aucune distorsion.
Octave Stretch	Simule un accordage extensible, ce qui vous permet d'aller du plus subtil au plus extrême.
Hammer Hardness	Sélection de la dureté du marteau. Plus le feutre est dur, plus le son est brillant.
Hammer Noise	Ajustement du bruit du marteau et de l'intensité du son de la percussion du marteau. Avec un niveau de bruit de marteau fort, vous vous sentirez comme si vous étiez très proche du Wurlitzer.
Note Off Noise	Définit le niveau de bruit de relâchement d'une touche
Sustain Pedal Noise	Définit le volume de l'action mécanique de la pédale de sustain. Ce bruit mécanique s'entend sur un Wurlitzer d'origine.

Velocity Curve Ajustement de la réponse en vélocité de votre clavier.

2.2.5 Panneau FX (Effets)

FX

Lorsque vous activez ce bouton, le panneau d'effets s'ouvre automatiquement en coulissant sous le clavier du Wurlitzer V. Cela permet également l'accès à l'ampli de guitare, la cabine Leslie et les paramètres de réverbération du mode direct. Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au chapitre 2.5 (Les effets).



2.2.6 Modes de sortie

Output: Direct

Vous avez le choix entre 3 options de sortie dans le trajet du signal, ils simulent trois dispositifs différents connectés à la sortie (après l'unité des effets) :

- **Direct** : Le Wurlitzer V, et les effets sont reliés à une boîte de direct, qui vous permettra d'écouter le son pur de la sortie. Il y a un effet de réverbération connecté à la sortie de la boîte de direct, dans les mêmes conditions que dans un studio.



- **Guitar Amp** : L'idée est de recréer le son d'un Wurlitzer utilisé par un groupe type « garage ». Nous avons ajouté un simulateur d'ampli guitare avec un choix de plusieurs micros et baffles. La réverbération est une réverbération à ressort en sortie.



- **Leslie** : La cabine Leslie est normalement associée à un orgue, mais nous pensons qu'il fonctionne très bien avec le Wurlitzer. Vous obtenez ainsi une oscillation dans le son et un grain *crunchy* particulier.



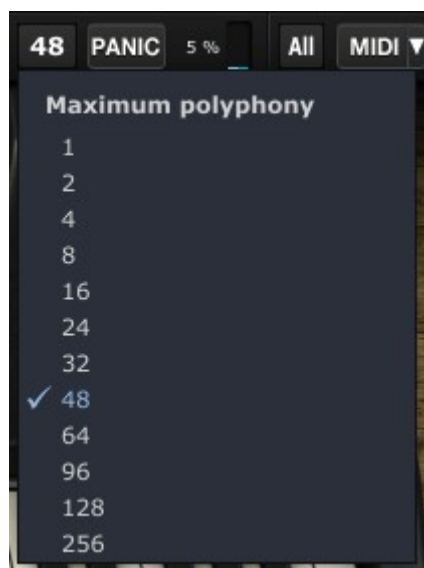
2.2.7 Option de Variation

Dans ce menu, vous trouverez différentes structures harmoniques du générateur de son Wurlitzer. Ces variations peuvent être de subtiles changements harmoniques ou, au contraire, des changements radicaux destinés à créer un Wurlitzer insensé totalement nouveau.



2.2.8 Polyphonie Maximum

En cliquant sur ce bouton, vous serez en mesure de régler la limite supérieure du nombre de voix jouées par le Wurlitzer V. Il peut être réglé de 1 à 256. Avoir un réglage bas permet d'utiliser moins de ressources du processeur. Avoir un réglage trop faible peut provoquer des situations où des notes sont coupées et créer des sustains non naturels. La clef est de trouver un équilibre entre ce que vous et votre ordinateur peuvent supporter.



2.2.9 Bouton Panic

Si un incident survient, comme une interruption de vos données MIDI vers votre ordinateur, vous pouvez vous retrouver avec des notes qui ne reçoivent jamais de message Note Off. Cela va créer une situation où la note sera toujours jouée. Il est possible d'envoyer un message au sein du logiciel Wurlitzer V qui permettra de stopper les notes qui ne se sont pas arrêtées. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **PANIC** pour couper toutes les notes qui pourraient être bloquées.



2.2.10 Indicateur de l'utilisation du processeur

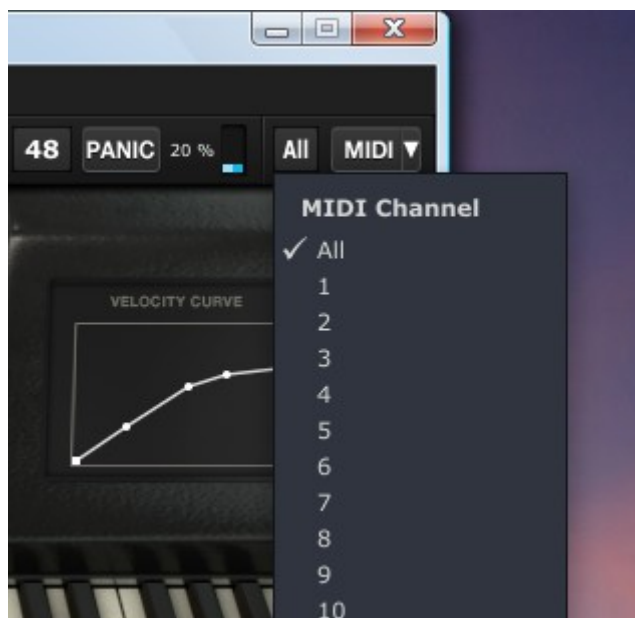
La jauge d'utilisation du processeur vous permet de voir à quel point est sollicité le processeur pour calculer la synthèse sonore du Wurlitzer V en temps réel. Cette jauge est directement visible dans la barre d'outils de l'instrument.



Attention : Cette information correspond uniquement à la charge du processeur dédiée à la synthèse sonore du Wurlitzer V, elle n'affiche pas la charge globale du système des autres programmes qui pourraient être en cours d'exécution dans le même temps.

2.2.11 Sélection du canal MIDI

Il peut être utile de sélectionner le ou les canaux MIDI que recevra le Wurlitzer V. Vous pouvez choisir entre les 16 canaux MIDI. Par exemple, si vous sélectionnez le canal 1, les données MIDI qui circulent via les autres canaux MIDI n'affecteront pas le Wurlitzer V. Si vous sélectionnez ALL, le Wurlitzer V sera en mesure de recevoir toutes les données de tous les canaux MIDI.



2.2.12 Contrôles MIDI

Tous les boutons, faders et commutateurs du Wurlitzer V peuvent être manipulés avec des contrôleurs MIDI externes. Avant toute chose, assurez-vous que le périphérique MIDI que vous souhaitez utiliser soit bien connecté à votre ordinateur, et que le séquenceur et l'application Wurlitzer V soient correctement configurés pour recevoir des événements MIDI en provenance de cet appareil.

Menu MIDI

Le menu déroulant **MIDI** donne accès aux fonctionnalités d'affectation MIDI.



Ce menu **MIDI** est composé de deux sections :

La première section (**MIDI controller configs**) propose :

- **Create a new config** : créer une nouvelle configuration d'affectation MIDI.
- **Save current config as** : sauvegarder la configuration actuelle sous un nouveau nom.
- **Delete current config** : effacer la configuration actuelle de la liste.

La seconde section contient la liste des configurations existantes : la configuration cochée est la configuration actuelle. Cliquez sur une configuration pour la charger et la rendre active.

Affectation des contrôles MIDI

Pour débuter l'affectation des contrôles MIDI, cliquez sur le bouton **MIDI**. Le bouton **MIDI** reste en surbrillance pour indiquer que le « mode d'apprentissage » est activé.

Tous les contrôles assignables vont apparaître en surbrillance, en violet.

Les contrôles en cours d'assignation seront encadrés en noir.

Les contrôles qui ont été assignés vont apparaître en surbrillance, en rouge.

Cliquez sur un bouton du Wurlitzer V afin d'ouvrir sa propre fenêtre d'affectation MIDI appelée **MIDI Control Setup**.



- Affectation en mode apprentissage : la première façon, et la plus simple, d'assigner un contrôle est de mettre en mouvement le curseur ou potentiomètre de votre contrôleur MIDI que vous souhaitez affecter au Wurlitzer V.
- Affectation manuelle : il est également possible de changer le numéro de contrôle MIDI assigné en cliquant sur ce contrôle puis en sélectionnant une autre valeur manuellement.
- Supprimer une affectation : les affectations peuvent être supprimées en cliquant sur le bouton **UNASSIGN**. Le message "UNASSIGNED" sera alors affiché.

Toutes ces opérations permettent la configuration d'un seul paramètre du plug-in. Afin d'avoir une configuration complète de l'ensemble des contrôles, il est nécessaire de configurer chaque paramètre.

Pour fermer le mode apprentissage, il suffit de cliquer à nouveau sur le bouton **MIDI**.

Gérer les configurations

Vous avez la possibilité de conserver de multiples configurations.

- Configuration par défaut : par défaut, le Wurlitzer V charge une configuration spécifique pour les claviers Arturia Analog Experience.
- Choisir une configuration : une configuration peut être chargée en cliquant sur la configuration de votre choix dans la liste du menu déroulant **MIDI**.
- Créer une nouvelle configuration : une nouvelle configuration peut être créée en cliquant sur l'option **Create a new config** dans le menu déroulant **MIDI**. Vous pouvez également créer une nouvelle configuration comprenant vos opérations d'affectation décrites dans la section précédente. Cette configuration doit être ensuite sauvegardée en cliquant sur l'option **Save current config as** dans le menu déroulant **MIDI**. Dans les deux cas, une fenêtre popup s'ouvre : **enter the name of your config** (tapez le nom de votre nouvelle configuration). Une nouvelle entrée pour votre configuration apparaît maintenant dans la liste des configurations disponibles.
- Supprimer une configuration : il est possible de supprimer une configuration, en la chargeant et en cliquant ensuite sur l'option **Delete current config** dans le menu déroulant **MIDI**.

Limites minimum et maximum des affectations

Pour chaque affectation, des valeurs minimum et maximum peuvent être configurées. Cela signifie que :

- Le paramètre affecté prendra la valeur minimum lorsque le contrôle sera à sa position la plus basse.
- Le paramètre affecté prendra la valeur maximum lorsque le contrôle sera à sa position la plus haute.
- Il est possible d'inverser MIN et MAX (pente négative) en donnant une valeur plus faible à MAX qu'à MIN, le paramètre affecté prendra ainsi la valeur minimum (MAX) lorsque le contrôle sera sur sa position la plus haute et la valeur maximum (MIN) lorsque le contrôle sera sur sa position la plus basse.



2.2.13 Clavier virtuel

Le clavier virtuel qui apparaît sous le panneau principal permet à l'utilisateur du Wurlitzer V de jouer un son sans clavier maître MIDI externe et sans avoir à programmer des notes MIDI dans un séquenceur. Il suffit de cliquer sur une touche pour entendre le son correspondant.

Vous pouvez jouer les notes avec des vitesses différentes. plus vous cliquez vers le bas de la touche et plus la vitesse sera forte.



2.2.14 Utilisation des contrôleurs

Le Wurlitzer V utilise deux différents types de contrôleurs : des potentiomètres et des interrupteurs. Jetons un coup d'œil sur ces 2 types de contrôleurs.

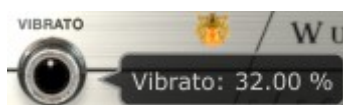
Potentiomètres

Un potentiomètre détermine la valeur de différents paramètres. Il existe deux types de potentiomètres (fader et rotatif).

Les faders : placez le pointeur de la souris sur le fader, cliquez dessus et déplacez votre souris en faisant glisser vers le haut et vers le bas. Cela fera incrémenter ou décrémenter le fader dans l'interface graphique, et afficher la nouvelle valeur du paramètre dans une petite boîte de dialogue qui apparaît à côté du bouton.



Les potentiomètres rotatifs : placez le pointeur de la souris sur le bouton, cliquez dessus et déplacez votre souris en faisant glisser vers le haut et vers le bas. Cela fera tourner le bouton dans l'interface graphique et affichera la nouvelle valeur dans une petite boîte de dialogue qui apparaît à côté du bouton.



Les potentiomètres fonctionnent normalement en mode d'ajustement « grossier ». Cependant,

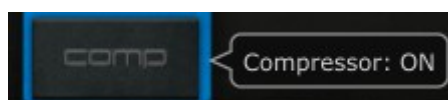
les potentiomètres peuvent également travailler de manière fine pour plus de précision, lorsque vous faites glisser votre souris avec la touche [Control] enfoncée, ou en utilisant le clic droit de votre souris.

Pour réinitialiser la valeur du paramètre à sa valeur par défaut, double-cliquez sur le bouton. Cela provoquera son retour en position centrale immédiatement (ne fonctionne que sur certains paramètres).

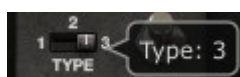
Commutateurs

Le Wurlitzer V possède deux types de commutateurs. Cliquez simplement dessus pour changer leur état.

Certains sont de type « on / off » :



D'autres permettent une sélection entre plusieurs valeurs :



2.3 L'interface du Wurlitzer EP 200-A réel

Le classique EP 200-A utilise deux haut-parleurs montés en face avant :



Il est équipé d'une pédale mécanique de sustain similaire à celle d'un piano classique :



Cette version contient également deux boutons, un pour contrôler l'intensité du trémolo (vibrato), et un autre pour contrôler le volume (VOLUME), un voyant orange s'allume lorsque l'appareil est allumé :



2.4 Le mode de base

Le mode de fonctionnement de base du Wurlitzer V présente la barre d'outils en haut, le simple volume et le bouton de vibrato. Ce sont les seuls contrôles sur un vrai Wurlitzer.



- Volume : le volume est à 0 lorsque le bouton est à la position « 9 heures », comme sur le vrai Wurlitzer.
- Vibrato : le vibrato contrôle l'intensité de l'effet de trémolo. Il est absent à la position « 9 heures » et est au maximum en position « 270 degrés ». Le vrai Wurlitzer a une vitesse de vibrato fixe d'environ 6.34Hz. C'est un tremolo mono (modulation du volume), et sa profondeur maximale est environ égale à la valeur 10dB pour le moteur audio.

2.5 Les effets

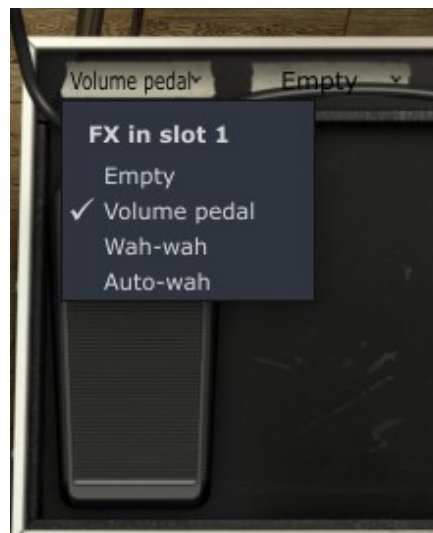
La section d'effets s'ouvre lorsque le bouton **Effect** dans la barre d'outils est active. Lorsque vous activez le bouton Effect, le panneau d'effets va automatiquement s'ouvrir en glissant sous le

clavier du Wurlitzer V.



Pour chaque *slot* (emplacement) d'effet, un menu déroulant contient la liste des effets disponibles, ou l'option **Empty**. Lorsque vous cliquez sur un menu déroulant, et choisissez un effet, il apparaîtra sur le pédalier en dessous. Il y a 5 slots sur le pédalier d'effets, ce qui vous permet une grande variété de sons.

Dans le slot 1, vous avez le choix entre trois pédales d'effet : La Wah-Wah, l'Auto-Wah et la pédale de Volume.



Les 4 autres slots contiennent d'autres effets, différents de ceux du slot 1. Ci-dessous, voici la liste des effets disponibles dans chaque slot du pédalier :



En choisissant l'option **Empty** dans le menu déroulant, vous fermez la pédale d'effet, seul le menu déroulant reste visible.

Chaque effet a également son bouton « bypass ». Activer le « bypass » d'une pédale ne change ni l'apparence, ni les paramètres, le signal sera 100% d'origine. Quand la pédale est en marche, la diode rouge de l'effet s'allume, lorsque vous mettez en « bypass » l'effet, la diode s'éteint.

Tous les paramètres des effets sont assignables et programmables grâce au MIDI. Vous pouvez facilement assigner un pédalier contrôleur MIDI à votre Wurlitzer V et contrôler vos effets avec.

Comme nous l'avons vu dans la section 2.2.6, le Wurlitzer a trois modes de sortie.

- Boîte de direct (**Direct**)



- Amplificateur de guitare (**Guitar Amp**)



- Cabine Leslie (**Leslie**)



2.5.1 Slot 1 : pédales Wah-Wah/Auto-Wah/Volume

Ce slot propose 3 pédales d'effet : Wah-Wah, Auto-Wah et la pédale de volume.

Volume pedal



Cet effet fonctionne comme une pédale de volume assignée au contrôleur MIDI CC#7. Vous pouvez également cliquer et faire glisser votre souris sur la pédale pour changer le niveau de volume.

Wah-Wah



Cet effet fonctionne comme une pédale Wah-Wah standard. Il est assigné par défaut au contrôleur d'expression MIDI CC #11. Vous pouvez également cliquer et faire glisser votre souris sur votre pédale pour changer la fréquence de la Wah-Wah.

Auto-Wah



Freq Contrôle la fréquence de résonance de l'effet Wah-Wah.

Thresh Règle le seuil de déclenchement de l'Auto-Wah.

ModDepth Règle la profondeur de l'effet Auto-Wah.

AutoRate Règle la vitesse de l'Auto-Wah.

En mode **Auto-Wah**, l'effet wah-wah est déclenché par l'amplitude du son entrant.

Thresh définit le niveau auquel l'effet est déclenché. Si le seuil est fixé à l'extrémité gauche, l'effet sera désactivé. Plus vous le tournez vers la droite, plus l'amplitude nécessaire au déclenchement de l'effet wah-wah sera basse.

ModDepth contrôle la quantité de décalage de fréquence du filtre wah-wah. Tournez ce paramètre jusqu'à obtenir un son avec un effet de balayage ample.

Frequ permet de régler la fréquence centrale de l'effet du filtre.

AutoRate contrôle automatiquement la vitesse du filtre. Ce paramètre, lorsqu'il est réglé sur 0, n'a aucun effet. Plus vous augmentez sa valeur, plus la vitesse de l'effet Auto-Wah sera élevée.

2.5.2 Flanger



Delay Définit le temps de retard, qui modifie le contenu harmonique.

Depth Définit la profondeur de modulation. Réglez à une valeur inférieure à 100% afin de limiter l'excès des basses fréquences et un effet de boucle.

Rate Définit la vitesse de modulation (onde sinusoïdale) – réglez au minimum pour obtenir un effet de filtrage en peigne.

Res. Ajoute une boucle négative ou positive pour un son "sonnant" cinglant.

L'effet de *flanging* est créé en mélangeant deux signaux identiques conjointement, un des signaux est retardé d'une petite période qui change progressivement. La variation du **Delay** modifie la quantité de retard et entraîne un balayage dans le haut et le bas du spectre sonore. L'effet de *flanging* peut créer des effets soit subtiles ou extrêmes, en fonction des valeurs de **Rate** (vitesse) et de **Depth** (profondeur) de la modulation. Avec un réglage élevé de la profondeur, vous obtiendrez un changement de tonalité du son. Cela est dû au fait que nous avons modélisé le fonctionnement des circuits d'un *flanger* analogique. Lorsque le temps de délai est modulé, il modifie la hauteur des notes dans les *flangers* de type analogique.

2.5.3 Phaser



Rate Définit la vitesse du Phaser.

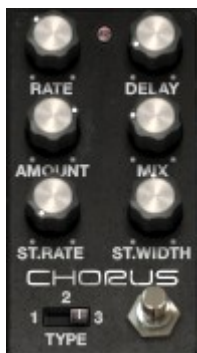
Depth Définit la profondeur du Phaser.

Feedback Définit la résonance de Phaser.

Stereo Définit la largeur stéréo.

L'effet **modulateur de phase** a été l'un des effets les plus populaires utilisé avec les pianos électriques dans les années 70. Il sépare le signal entrant et change la phase de celui-ci par rapport au signal d'origine. Cela crée un filtrage en peigne du spectre sonore. Vous pouvez ensuite modifier cette phase au rythme d'un oscillateur qui suit le réglage de fréquence défini avec le bouton **Rate**. Le paramètre **Depth** permet de régler l'amplitude de l'action de filtrage, tandis que le **Feedback** amplifie certaines harmoniques. Musicalement parlant, le « Phasing » est utilisé pour créer des sons radicaux de « souffles » qui évoluent au travers du spectre des fréquences.

2.5.4 Chorus



Rate Définit la vitesse du chorus.

Delay Définit le délai appliqué au signal d'entrée.

Amount Définit la profondeur du chorus.

Mix Règle le rapport entre le gain du son d'origine, et le gain du son traité.

Stereo Rate Définit la vitesse de l'évolution stéréophonique.

Stereo Width Définit la largeur dans l'espace stéréophonique.

Type Définit l'un des 3 types de chorus.

Le module de chorus donne la sensation sonore d'avoir plusieurs personnes qui jouent le même instrument au même moment. Lorsque deux personnes jouent ensemble, il y a toujours une légère différence d'accordage qui provoque un son décrit comme le battement. La vitesse de ce battement est fixé par le potentiomètre **Rate**, son amplitude par **Amount** et son étendue avec **Delay**. L'ensemble des fréquences résultant est différent entre les voies de gauche et de droite. Cela nous permet d'obtenir un signal stéréophonique à partir d'un signal monophonique. La différence entre les 2 voies peut être réglé avec **Stereo width** et la vitesse de la rotation entre la gauche à la droite avec le bouton **Stereo rate**.

2.5.5 Delay



Delay Définit le temps de délai (l'effet est mono pour plus d'authenticité).

FB Tone Règle la filtre du "Feedback".

Feedback Définit la quantité de "Feedback".

Mix Règle le rapport entre le gain du son d'origine, et le gain du son traité.

LFO rate Définit la vitesse de modulation.

LFO Amount Définit la modulation du temps de délai (sinusoïdale).

Un effet de délai répète un son, ce qui lui donne plus d'espace et de profondeur. Ce délai analogique reproduit le son des anciennes unités à semi-conducteurs qui utilisaient des circuits analogiques. Le bouton **Delay** vous permet de sélectionner une durée comprise entre 12 ms et 1000 ms pour le délai. Le bouton **Feedback** détermine le niveau de Feedback (ensemble des signaux répétés) avec une saturation douce à la position maximale gauche, et une forte saturation à la position maximale à droite. Le bouton **Tone** commande le filtrage du feedback, d'un filtrage passe-bas à la position de gauche, à un filtrage passe-haut à la position de droite. Vous pouvez régler la modulation de délai en changeant les valeurs de **LFO rate** et le **LFO amount**. Le potentiomètre **Mix** définit le rapport entre le signal d'origine et celui modifié.

2.5.6 Compressor



Input Définit le niveau du gain d'entrée.

Thresh Définit le niveau du seuil déclenchement.

Ratio Définit la quantité de réduction du gain.

Attack Définit le temps d'attaque.

Release Définit le temps de relâchement.

Makeup Définit le niveau de gain de sortie.

Un compresseur égalise les différences de gain en réduisant la dynamique (différence de volume entre les sons faibles et les sons forts). Cet effet est souvent utilisé pour un son plus « gros » en faisant que chaque élément individuel du son se rapproche d'un même volume. Chaque fois qu'un bruit dépasse un certain volume (**Threshold**), il est réduit d'un certain montant (**Ratio**). **Attack** et **Release** déterminent la rapidité avec laquelle la réduction est appliquée et la rapidité avec laquelle elle disparaît. Le paramètre **Makeup** augmente le niveau des signaux compressés.

2.5.7 Overdrive



Drive Définit la quantité de distorsion.

Output Définit le niveau de gain de sortie.

Tone Définit le niveau du filtre passe-bas.

Un effet overdrive sature et déforme le son en augmentant le volume d'un signal, puis en « aplanissant » les excès. Le bouton **Drive** règle le niveau de saturation du son. Le bouton **Tone**

contrôle le filtrage de la distorsion. Vous pouvez ajuster le niveau de sortie en réglant le bouton **Output**.

2.5.8 Vocal Filter



LFO Rate Définit la vitesse du filtre LFO.

LFO On/Off Lance ou cesse l'activité du LFO.

Res Définit la largeur de bande des 5 filtres passe-bande du filtre vocal.

Mix Règle le rapport entre le gain du son d'origine, et le gain du son traité.

Le Vocal Filter est un filtre jouant sur le spectre des formants d'une voix. Le bouton **LFO Rate** et le sélecteur **LFO ON/OFF** définissent les paramètres du LFO. **Res** définit la largeur de bande du filtre, lorsqu'il est réglé à la position maximale à droite, il en résulte un signal audio très mince proche d'une sonnerie.

Le potentiomètre **Mix** règle le rapport entre le signal d'entrée et le signal traité.

L'interface principale du Vocal Filter, situé sur l'écran central de style TV, montre une série de cinq voyelles (A, E, I, O et U).

Le Vocal Filter peut être réglé en temps réel :

- Manuellement en déplaçant le curseur en forme de boule rouge entre les cinq voyelles ou en déplaçant les voyelles en les faisant glisser sur la surface de l'écran du Vocal Filter.
- Un LFO est également disponible pour faire une automatisation des mouvements du curseur.
- Vous pouvez régler l'amplitude du LFO en cliquant sur le curseur en forme de boule rouge et en le déplaçant hors de sa base centrale initiale. Cette action définira le rayon des mouvements circulaires de la boule.
- Il est également possible de ré-arranger l'ordre des cinq voyelles dans l'écran central. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur l'une des 5 lettres et de la faire glisser à l'endroit où vous souhaitez sur l'écran. Ces changements feront introduire quelques variations intéressantes lorsque vous modulez vos cinq filtres manuellement ou avec le LFO.

2.5.9 Pitch Shift Chorus



Delay Définit un compromis entre la latence et la faible réponse en fréquence.

Mix Règle le rapport entre le gain du son d'origine, et le gain du son traité.

Detune Définit la quantité de désaccordage en centièmes.

Level Définit le niveau de gain de sortie.

L'effet Pitch Shift Chorus est un *pitch-shifter* qui vous permet de créer un son avec un bel effet d'ensemble de signaux désaccordés à l'unisson. C'est un son différent de celui que vous obtenez à partir d'un Chorus standard. Vous pouvez régler le niveau de désaccordage (le canal de gauche est désaccordé vers le bas, le canal de droite est désaccordé vers le haut) en modifiant le bouton **Detune**. Le paramètre **Delay** définit le temps de retard du signal d'entrée, afin de compenser le temps de latence et la faible réponse en fréquence.

Le potentiomètre **Mix** règle le rapport entre le signal d'entrée et le signal traité et le bouton **Level** fixe le niveau gain de sortie du signal traité.

2.5.10 Reverb (sur la sortie Direct)



Input Définit le niveau d'entrée.

Mix Règle le rapport entre le gain du son d'origine, et le gain du son traité.

Time Définit le temps de pré-délai.

Feedback Définit la quantité de pré-délai.

Damp Définit le "damping" des hautes fréquences.

Bright Règle la brillance.

Diff Définit la quantité de diffusion.

Dec Définit le temps de déclin.

Une réverbération émule les réflexions d'un son dans différents espaces (chambre, hall, etc.) La section des « matériaux » (**Damp** et **Bright**) définit le timbre de la réverbération (sonorités sombre ou brillante). La section de « forme » (**Diff** et **Dec**) définit la taille et la durée de la réverbération. La section de pré-délai (**Feedback** et **Time**) ajoute un petit délai à la réverbération pour émuler les premières réflexions.

Le potentiomètre **Mix** permet de régler le rapport entre le signal d'entrée et le signal traité.

2.5.11 Simulateur de cabine Leslie



Speed Définit la vitesse de rotation du rotor : stop/slow/fast.

High Depth Règle la modulation en fréquence du rotor des aigus (effet Doppler).

High Width Règle la modulation panoramique du rotor des aigus.

High Shape Règle la modulation d'amplitude du rotor des aigus.

Low Width Règle la modulation panoramique du rotor des graves.

Low Shape Règle la modulation d'amplitude du rotor des graves.

Rate Règle finement la vitesse du rotor des aigus.

Level Définit le gain de sortie.

La cabine Leslie, normalement associée à l'orgue B3, tire parti de l'effet Doppler en utilisant un moteur électrique pour faire tourner des diffuseurs acoustiques autour d'un haut-parleur. Il en résulte une sensation de fluctuation rapide des fréquences d'une note du clavier. L'utilisation d'une cabine Leslie avec un Wurlitzer permet d'obtenir un son unique et original.

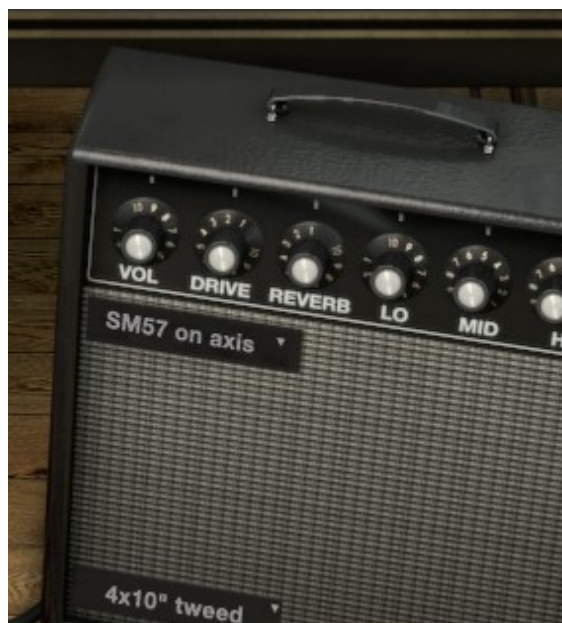
High Shape et **High Width** contrôlent les paramètres du rotor des aigus (amplitude et panoramique des sons aigus).

High Depth contrôle l'effet Doppler de la cabine Leslie.

Speed et **Rate** contrôlent la vitesse du rotor.

Gain règle le niveau audio de sortie.

2.5.12 Simulateur d'amplificateur de guitare



Vol	Définit le niveau de volume.
Drive	Définit le niveau de distorsion.
Reverb	Définit le niveau de réverbération.
Lo	Règle l'équalisation des fréquences graves.
Mid	Règle l'équalisation des fréquences mediums.
Hi	Règle l'équalisation des fréquences aigus.
Microphone	Sélection entre 4 types de microphones.
Cabinet	Sélection entre 4 types de baffles.

Ce module simule numériquement un amplificateur de guitare physique. Pour de nombreux musiciens, l'habitude des groupes originaux utilisant le piano Wurlitzer était de le brancher à un ampli de guitare. Il donne au Wurlie un son particulier dont beaucoup d'entre nous se souviennent.

Les potentiomètres **Lo**, **Hi** et **Mid** permettent de sculpter le son. Ces paramètres augmentent ou réduisent l'énergie de bandes de fréquences spécifiques.

Le potentiomètre **Drive** définit le niveau de saturation, **Reverb** définit la quantité de réverbération.

L'option **Microphone** vous permet de choisir entre 4 types de microphones et leur position (Dyna57 Axis, Dyna57 Off Axis, SH421 Front ou YOU87 Front). Il s'agit d'une simulation des techniques les plus courantes pour capter le son d'un amplificateur de guitare. Vous pouvez sélectionner le type de microphone en cliquant sur le menu déroulant en haut à gauche du baffle.

L'option **Cabinet** permet de choisir entre 4 types de baffles pour ampli de guitare (1x12 "Blackface, 2x12" Blackface, 4x10 "Tweed ou 4x12" HalfStack). Chacun de ces baffles classiques ont différentes caractéristiques sonores. Vous pouvez sélectionner le type de baffle en cliquant sur le menu déroulant en bas à gauche du baffle.

3 MODES DE FONCTIONNEMENT

3.1 Standalone (Autonome)

L'application Wurlitzer V peut être utilisée comme un instrument indépendant d'un séquenceur (mode Standalone).

Cela vous permet de lancer l'application comme un instrument unique, et d'y jouer avec un clavier MIDI externe.

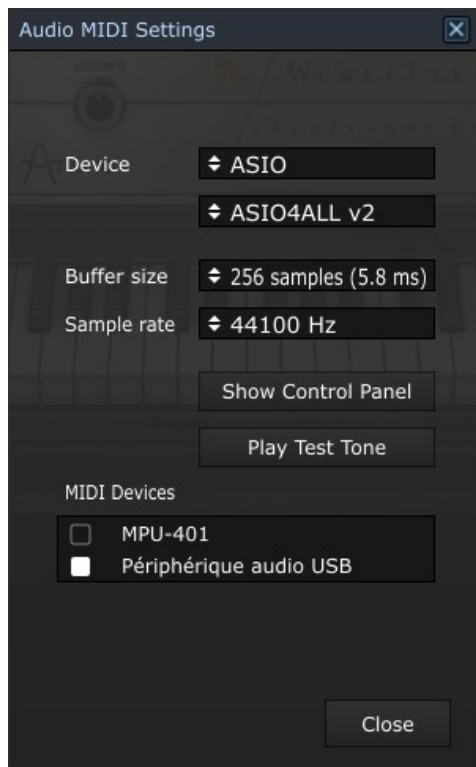
3.1.1 Lancement de l'application

Pour lancer l'application du Wurlitzer V

- sur Windows, allez dans le menu Démarrer > Programmes > Arturia > Wurlitzer V, et choisissez « Wurlitzer V ».
- sur Macintosh, ouvrez le Finder > Applications > Arturia et double-cliquez sur l'icône de l'application Wurlitzer V.

3.1.2 Configuration de l'instrument

Cliquez sur « Paramètres » (barre de menu Windows) ou « Préférences » (Mac). Cela va afficher la boîte de dialogue « Audio MIDI Settings » ci-dessous :



Dans ce menu d'options, vous pouvez :

- Définir le port de sortie audio
- Choisir l'interface audio
- Choisir la taille de la mémoire tampon (une petite taille va augmenter la charge du CPU mais va réduire la latence).
- Choisir la fréquence d'échantillonnage entre 44100 Hz et 96000 Hz.
- Choisir un ou plusieurs ports d'entrée MIDI Actif(s).

3.2 VST 2

VST, pour Virtual Studio Technology est le standard de plug-in que Steinberg a créé. Il vous permet d'intégrer des logiciels de synthétiseurs et des plug-ins d'effets à un séquenceur hôte. VST est compatible avec un grand nombre d'applications audio tels que Cubase, Nuendo, Wavelab, FL Studio, Audacity, Samplitude, Sonar, Audition, Live, etc.

L'interface VST version 2 a été mise à jour en 1999. L'une des innovations a été la capacité pour les plug-ins de recevoir des données MIDI. Cela a permis l'introduction de plug-ins au format VSTi (Virtual Studio Technology Instrument).

3.3 VST 3

VST3 est la nouvelle mise à jour du protocole de plug-ins audio VST depuis 2008. Cette mise à jour a augmenté les performances par rapport aux versions VST précédentes, et dispose de nombreuses nouvelles fonctionnalités. Cubase 6 et Nuendo 5 utilisent ce nouveau protocole.

Avec VST3 sur Windows, les utilisateurs n'ont pas à choisir un emplacement de dossier pour installer le plug-in. Le programme d'installation va mettre les fichiers .vst3 automatiquement dans le répertoire approprié sur votre disque dur.

3.4 RTAS

RTAS, pour Real-Time Audio Suite, est le format de plug-in développé par Digidesign (Avid Technology) pour leurs systèmes Pro Tools.

3.5 AU

AU, pour Audio Units, est le protocole de plug-in mis au point par Apple Computer. Il est utilisée par les applications d'Apple telles que GarageBand, Soundtrack Pro, Logic Express, Logic Audio, Final Cut Pro, Mainstage, Ardour, Ableton Live, Reaper et Digital Performer.

3.6 Compatibilité 64 bits

Le Wurlitzer V est optimisé pour les deux modes 32 bits et 64 bits. Si vous avez un OS 64 bits et une station audio numérique 64 bits, vous devez utiliser la version 64 bits du plug-in (Windows).

Habituellement sur Windows 32 bits, tous les programmes (32-bit) sont installés dans C:\Program Files\.

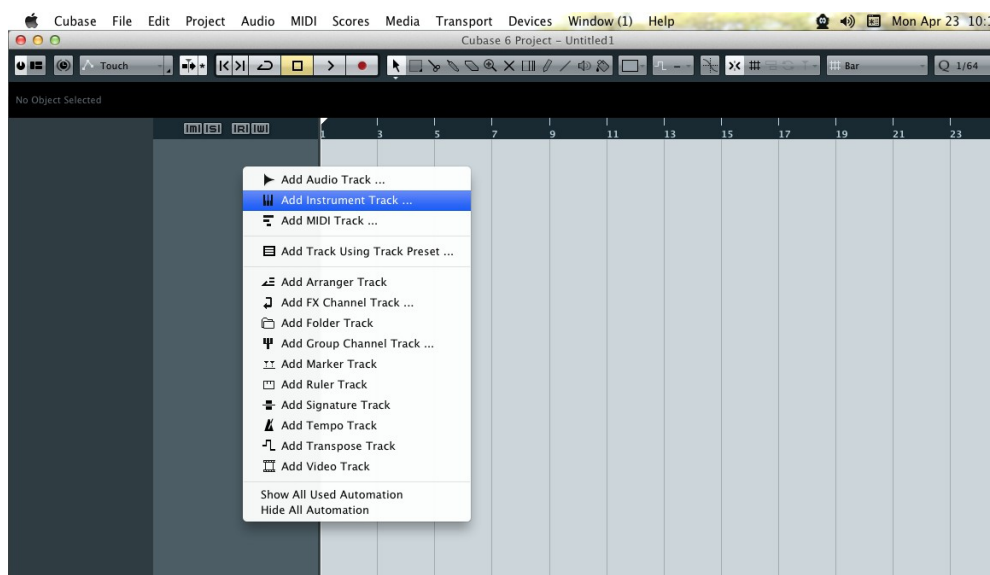
Avec Windows 64 bits, vous retrouvez les programmes 64 bits dans C:\Program Files\ et les programmes 32 bits dans C:\Program Files (x86)\.

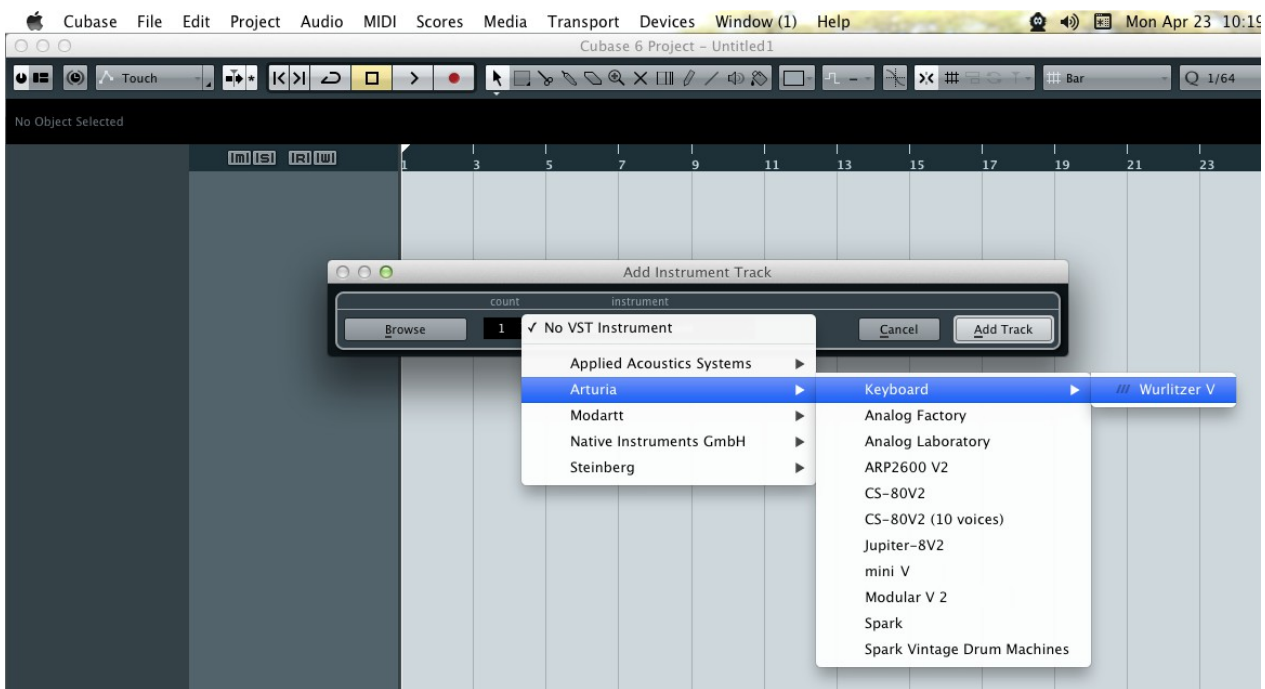
Les utilisateurs Mac n'ont pas à se soucier de cela, car le même fichier plug-in contient à la fois la version 32 bits et la version 64 bits, et l'hôte choisit automatiquement la version compatible.

3.7 Utilisation dans Cubase/Nuendo (VST)

3.7.1 Utilisation de l'instrument en mode VST

Sous Cubase ou Nuendo, l'ouverture du plug-in est la même que l'ouverture de tous les autres plug-ins VST : créez une piste stéréo « Instrument » et sélectionnez le Wurlitzer V. Veuillez consulter le manuel de votre séquenceur hôte pour des d'informations plus détaillées.





3.7.2 Scan du répertoire de plug-ins

Si le Wurlitzer V n'apparaît pas dans la liste des plug-ins VST, vous pouvez effectuer un sondage du répertoire de plug-ins.

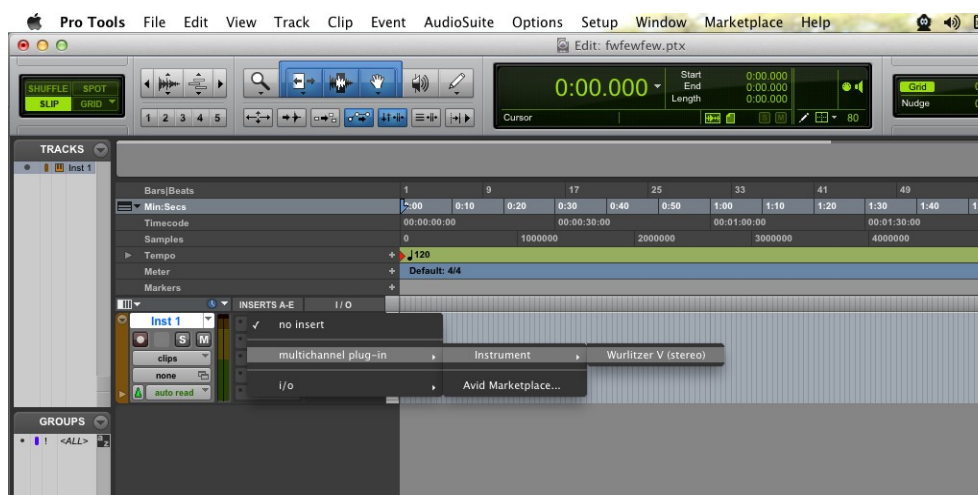
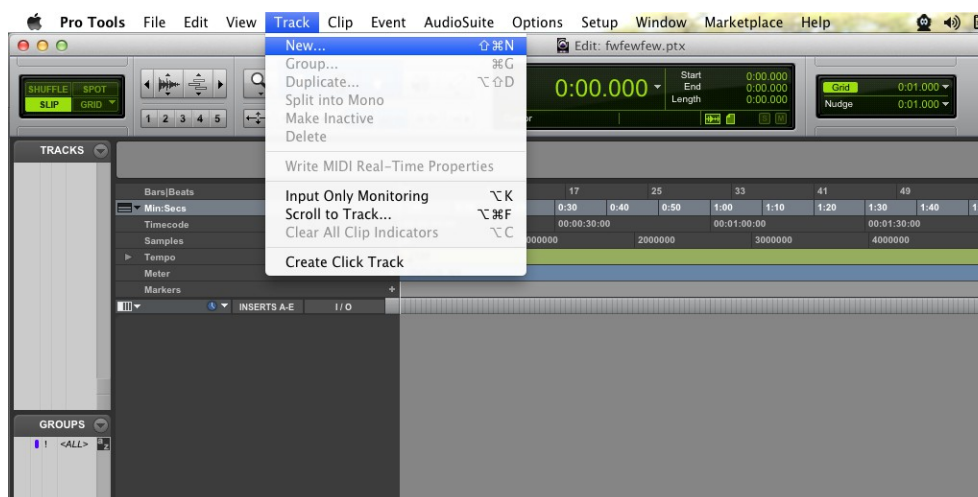
3.7.3 Sauvegarde des presets

Lorsque le projet est sauvegardé, l'état du Wurlitzer V est sauvegardé tel quel, même si ses réglages ne correspondent pas au preset. Par exemple, si vous travaillez sur un preset « P1 » dans lequel vous avez modifié des paramètres (sans les enregistrer dans le plug-in lui-même), lorsque vous ouvrez le projet la fois suivante, le Wurlitzer V chargera le preset « P1 » plus les modifications apportées. Le menu des plug-ins vous permet de sauvegarder les presets du Wurlitzer V comme pour n'importe quel autre plug-in VST. Néanmoins, il est fortement recommandé d'utiliser le menu interne du Wurlitzer V : les presets ainsi sauvegardés sont utilisables quel que soit le mode choisi (standalone, ou avec n'importe quel autre séquenceur), et ils peuvent être exportés, échangés plus facilement, et resteront compatibles avec les futures versions du Wurlitzer V.

3.8 Utilisation dans Pro Tools (RTAS)

3.8.1 Ouverture du plug-in

L'accès au plug-in Wurlitzer V s'effectue comme pour tous les autres plug-ins dans Pro Tools, via la création d'une piste « Instrument » :



Le Wurlitzer V doit être chargé sur une piste instrument stéréo. Nous pouvons maintenant faire sonner le Wurlitzer V en jouant avec la souris sur le clavier virtuel.

3.8.2 Sauvegarde des presets

Lorsque la session est sauvegardée, l'état du Wurlitzer V est sauvegardé tel quel, même si ses réglages ne correspondent pas au preset. Par exemple, si vous travaillez sur un preset « P1 » dans

lequel vous avez modifié des paramètres (sans les enregistrer dans le plug-in lui-même), lorsque vous ouvrez la session la fois suivante, le Wurlitzer V chargera le preset « P1 » plus les modifications apportées. Le « Librarian Menu » de Pro Tools peut être utilisé avec le Wurlitzer V de la même manière que pour n'importe quel autre plug-in. Néanmoins, il est fortement recommandé d'utiliser le menu interne du Wurlitzer V : les presets ainsi sauvegardés sont utilisables quel que soit le mode choisi (standalone, ou avec n'importe quel autre séquenceur), et ils peuvent être exportés, échangés plus facilement, et resteront compatibles avec les futures versions du Wurlitzer V.

3.8.3 Automatisation sous Pro Tools

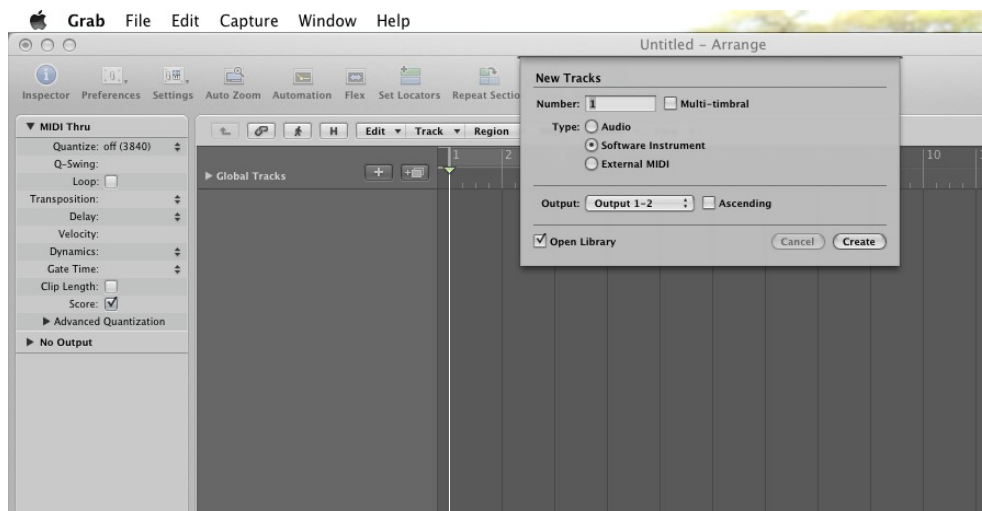
La fonction d'automatisation du Wurlitzer V fonctionne de la même manière que pour n'importe quel autre plug-in RTAS/HTDM. (Veuillez consulter la documentation du Pro Tools pour plus de détails sur l'automatisation des plug-ins).

3.9 Utilisation dans Logic, Mac OS X (AU)

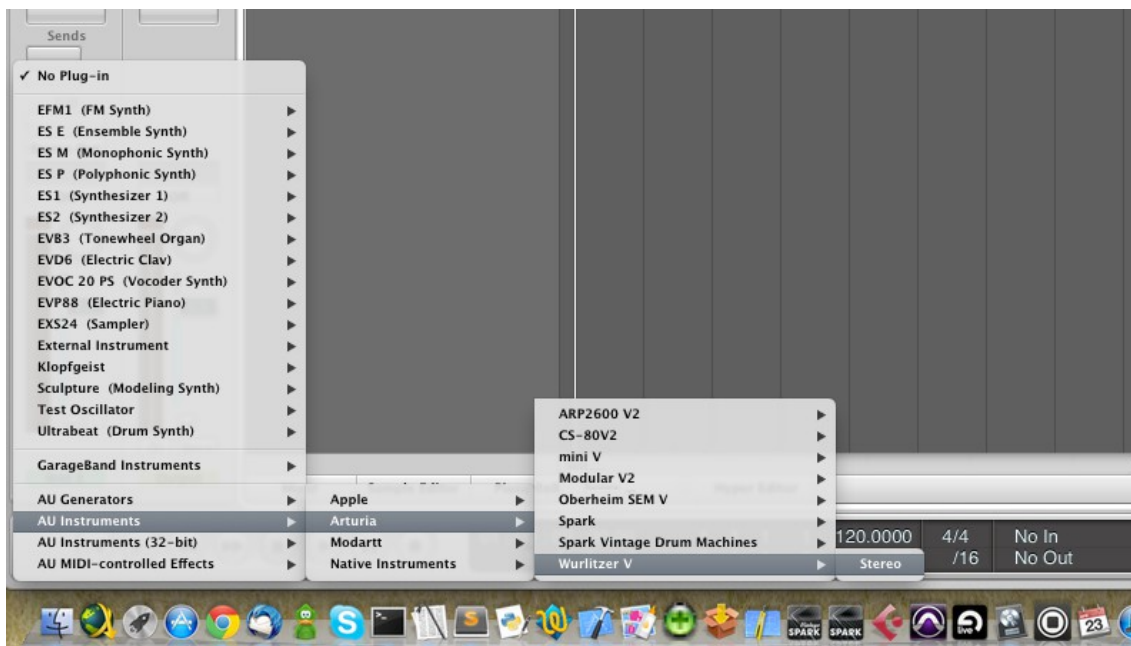
Assurez-vous que le plug-in a bien été validé dans le Gestionnaire Audio Units de Logic. Pour le lancer, cliquez sur le menu Préférences > Gestionnaire Audio Units.

Ce gestionnaire permet de voir la liste des plug-ins disponibles, afin de tester leur compatibilité avec Logic et de les activer ou désactiver.

Si l'un des plug-ins Arturia pose un problème dans Logic, commencez par vérifier que ce plug-in a passé le test de compatibilité, et qu'il soit réellement sélectionné pour son utilisation.

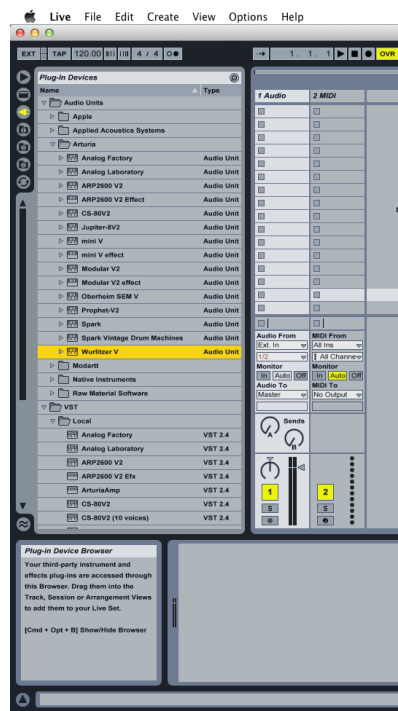
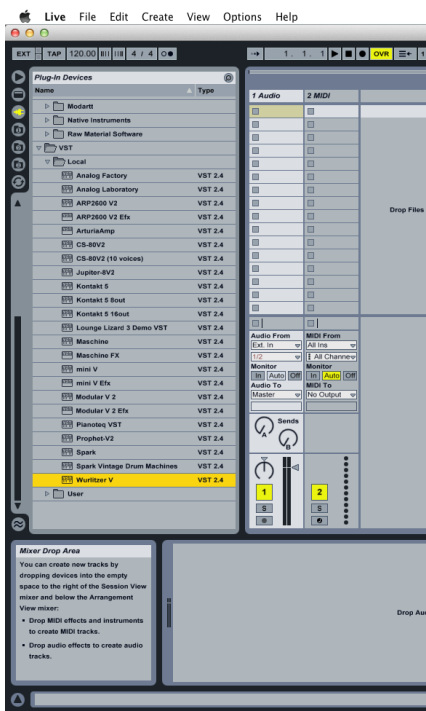


Sélectionnez une piste d'instrument. Sur le canal du mixer correspondant à la piste sélectionnée, cliquez sur le bouton « I/O » pour obtenir la liste des plug-ins, puis sélectionnez AU Instruments > Arturia > Wurlitzer V > Stéréo.



3.10 Utilisation dans Ableton Live (AU et VST)

Dans l'onglet Plug-ins, il suffit de double-cliquer sur l'icône Wurlitzer V VST ou VST, ou faire glisser et déposer le plug-in dans une piste MIDI :



Si nécessaire, vous pouvez effectuer une nouvelle analyse du répertoire plug-in dans Préférences > File Folder, appuyez sur le bouton Scan, ou pour une nouvelle analyse complète appuyez sur le bouton Scan tout en maintenant la touche [Alt] enfoncée.