MANUEL UTILISATEUR

# _VOCODER V

ARTURIA

_The sound explorers

## DIRECTION

Frédéric Brun
Kevin Molcard

## INGÉNIERIE

Simon Conan
Geoffrey Gormond
Corentin Comte
Samuel Limier
Timothée Behety
Raynald Dantigny
Alexandre Adam
Baptiste Aubry
Yann Burrer
Markus Bollinger
Loris De Marco
Pierre-Lin Laneyrie
Cyril Lepinette
Antoine Moreau
Mathieu Nocenti
Marie Pauli

## CONCEPTION

Baptiste Le Goff
Florian Rameau
Shaun Ellwood
Morgan Perrier

## CONCEPTION SONORE

Jean-Baptiste Arthus (lead)
Bastiaan Barth
Menno Hoomans
Maxime Dangles
Thibault Morel
Ed Ten Eyck
Simon Galiffet
Tom Hall

## BÊTA TEST

David Birdwell
Gustavo Bravetti
Chuck Zwicky
Jeffrey M Cecil
Terry Marsden
Paul Beaudoin
Jay Janssen
Craig Anderton
George Ware
Chuck Capsis
Guillaume Hernandez-Pagnier
Marco Correia 'KoshDukai'
Tony Flying Squirrel
Richard Courtel
Fernando Manuel Rodrigues
Timothy Trifeletti
Mat Herbert
Max Ace
Peter Tomlinson

## TEST

Germain MARZIN
Benjamin RENARD

## MANUEL

Craig ANDERTON (auteur)
Camille DALEMANS
Roger LYONS
Minoru KOIKE
Vincent LE HEN
Jimmy MICHON
Charlotte METAIS
Florence BURY
Gala KHALIFE
Jose RENDON
Holger STEINBRINK
Jack VANS

© ARTURIA SA – 2021 – All rights reserved.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
www.arturia.com

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité d'Arturia. Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni selon les termes d'un contrat de licence ou d'un accord de non-divulgation. Le contrat de licence logiciel spécifie les termes et conditions de son utilisation licite. Ce manuel ne peut être reproduit ou transmis sous n'importe quelle forme ou dans un but autre que l'utilisation personnelle de l'utilisateur, sans la permission écrite de la société ARTURIA S.A.

Tous les autres produits, logos ou noms de sociétés cités dans ce manuel sont des marques ou des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

**Product version: 1.0**

*Revision date: 24 March 2021*

# Merci d'avoir acheté le Vocoder V !

Ce manuel couvre les caractéristiques et le fonctionnement du **Vocoder V** d'Arturia, conçu pour être le vocodeur le plus puissant et le plus polyvalent du marché à ce jour.

**Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel au plus vite !** Au moment de l'achat du Vocoder V, un numéro de série ainsi qu'un code d'activation vous ont été envoyés par e-mail. Ils sont exigés pour l'enregistrement en ligne.

# Informations de sécurité importantes

### Spécifications susceptibles d'être modifiées :

Les informations contenues dans ce manuel sont supposées correctes au moment de son impression. Cependant, Arturia se réserve le droit de changer ou de modifier les spécifications sans préavis ni obligation de mettre à jour l'équipement acheté.

### Important:

Ce logiciel, lorsqu'utilisé avec un amplificateur, un casque ou des haut-parleurs, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer une perte d'audition permanente. NE PAS utiliser de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable.

En cas de perte auditive ou d'acouphènes, veuillez consulter un ORL.

# Introduction

**Félicitations pour l'achat du Vocoder V d'Arturia**

Nous tenons à vous remercier d'avoir acheté le Vocoder V. Celui-ci élargit l'horizon du vocodeur traditionnel en le transposant dans le monde virtuel et en lui offrant une flexibilité, des capacités et des sons inaccessibles aux appareils physiques.

Arturia cultive une passion pour l'excellence, et le Vocoder V s'inscrit dans cette perspective. Avec lui, les vocodeurs ne sont plus de simples « instruments parlants ». Alimentez-le avec des percussions au lieu de la voix, chantez dans le synthétiseur intégré, modifiez le timbre, séquencez des échantillons dans le vocodeur, jouez-en comme d'un clavier conventionnel, et déclenchez même le synthétiseur avec des solos de guitare - vous n'avez jamais utilisé de vocodeur comme celui-ci ! Nous sommes certains que le Vocoder V vous ouvrira des perspectives de création qui vont vous enthousiasmer, vous inspirer et vous ravir.

Ne manquez pas de consulter notre site web www.arturia.com pour découvrir nos autres superbes instruments matériels et logiciels, qui sont devenus des outils indispensables et stimulants pour de nombreux musiciens partout dans le monde.

Musicalement vôtre,

**L'équipe Arturia**

# Table des Matières


1. Bienvenue ... 3
   1.1. Un son mythique, des fonctionnalités modernes ... 3
   1.2. Le fonctionnement d'un Vocodeur ... 4
2. Activation et premiers pas ... 6
   2.1. Spécifications techniques ... 6
      2.1.1. Mode autonome ou plugin ... 7
   2.2. Activer la licence du Vocoder V ... 7
      2.2.1. Installer l'Arturia Software Center (ASC) ... 7
      2.2.2. Activer le Vocoder V ... 7
   2.3. Configuration initiale ... 8
      2.3.1. Paramètres en mode autonome ... 8
   2.4. Le Vocoder V en version plugin ... 10
      2.4.1. DAW compatibles ... 10
      2.4.2. Comportement du plugin ... 11
3. Présentation ... 12
   3.1. Le panneau avancé ... 13
      3.1.1. Voice Input ... 13
      3.1.2. Sample Player ... 13
      3.1.3. Mods ... 14
      3.1.4. Effects ... 14
   3.2. Le synthétiseur porteur ... 15
   3.3. Le vocodeur ... 16
4. L'interface utilisateur ... 17
   4.1. Présentation globale ... 17
   4.2. La barre d'outils supérieure ... 18
      4.2.1. Le menu ... 18
      4.2.2. Parcourir les presets ... 20
      4.2.3. Le panneau latéral ... 21
   4.3. La barre d'outils inférieure ... 21
   4.4. Le panneau latéral ... 22
      4.4.1. La configuration du contrôleur MIDI ... 22
      4.4.2. Assigner / retirer des contrôles ... 23
      4.4.3. Curseurs de valeur Min / Max ... 23
      4.4.4. L'option de contrôle relatif ... 24
      4.4.5. Retirer ou "désapprendre" un mappage MIDI ... 25
   4.5. Le navigateur de presets en détail ... 26
      4.5.1. Parcourir les presets avec un contrôleur MIDI ... 26
      4.5.2. Playlists ... 27
5. L'onglet Voice ... 28
   5.1. Le principe de fonctionnement ... 28
   5.2. Le Voice Input ... 28
      5.2.1. Help ... 29
      5.2.2. Gain et seuil (Threshold) ... 29
      5.2.3. Pitch Tracking ... 30
   5.3. Le Sample Player ... 31
      5.3.1. Charger et gérer les échantillons ... 31
      5.3.2. La lecture des échantillons ... 35
   5.4. Éditer des échantillons ... 38
      5.4.1. Changer l'ordre des échantillons dans la chaîne ... 38
      5.4.2. Étirer un échantillon ... 39
      5.4.3. Fixer un point de début et de fin ... 40
      5.4.4. Modifier le gain de l'échantillon ... 40
      5.4.5. Zoomer et dézoomer ... 41
      5.4.6. Boucler à l'intérieur d'un échantillon ... 42
      5.4.7. Le mode Legato ... 43
   5.5. Param EQ et Compressor ... 43
6. Le synthétiseur porteur ... 44
   6.1. Le clavier virtuel ... 44
      6.1.1. Les touches ... 44
      6.1.2. Les molettes ... 45

6.1.3. Les touches qui déclenchent le Sample Player 46
6.2. Les VCO 47
6.2.1. Les contrôles communs au VCO1 et au VCO2 47
6.2.2. Les contrôles spécifiques du VCO1 et du VCO2 47
6.3. Les contrôles du synthétiseur 48
7. La section vocodeur 50
7.1. Les entrées 50
7.2. Les contrôles d'enveloppe et de caractère 51
7.3. Niveau de bande : contrôles et vu-mètres 52
7.4. High Freq et Balance 53
7.5. Section sortie maître 54
7.6. Patch Bay (panneau de brassage) 54
7.6.1. Utiliser les cordons de brassage virtuels 55
7.6.2. Neutraliser le panneau de brassage 55
7.6.3. Presets du panneau de brassage 55
7.7. Sample / Hold 56
8. L'onglet Modulations 57
8.1. Vue d'ensemble 57
8.2. Envelope Follower (suiveur d'enveloppe) 58
8.2.1. Les contrôles du suiveur d'enveloppe 58
8.3. LFO (oscillateur basse-fréquence) 59
8.3.1. Les contrôles du LFO 59
8.4. La section Assign 60
8.4.1. Les sources de contrôle 60
8.4.2. Appliquer les sources de contrôle aux destinations 61
8.4.3. Choisir la quantité de modulation 62
9. Les effets 63
9.1. À propos des effets du Vocoder V 63
9.2. L'onglet Effects 63
9.3. Routage des effets en parallèle et en série 64
9.4. Les contrôles communs aux trois emplacements 65
9.5. Les effets en détail 66
9.5.1. Reverb 66
9.5.2. Delay 67
9.5.3. Chorus 69
9.5.4. Flanger 70
9.5.5. Phaser 71
9.5.6. Overdrive 72
9.5.7. Compressor 73
9.5.8. BitCrusher 75
9.5.9. Multi Filter 76
9.5.10. Param EQ 77
9.5.11. Stereo Pan 79
10. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL 80

# 1. BIENVENUE

## 1.1. Un son mythique, des fonctionnalités modernes

Un vocodeur analyse la voix humaine et en confère les qualités à des sons de synthèse. Bien connu pour ses effets d'« instrument parlant » et de voix robotique, le vocodeur (de l'anglais « voice encoder », ou « codeur de voix ») est né il y a près d'un siècle dans les laboratoires Bell. Il était censé améliorer l'efficacité des télécommunications en réduisant la bande passante nécessaire pour transmettre la voix. Plus tard, pendant la seconde guerre mondiale, le principe de cet appareil a été appliqué à un système de communication secret.

Il n'est guère utilisé en musique avant 1968, date à laquelle Robert Moog sort un premier vocodeur. Depuis, d'autres marques ont lancé leur propre vocodeur matériel. Le Vocoder V tire son inspiration d'un assortiment de ces appareils, dont ceux qui constituent l'étalon-or des effets classiques de vocodeur.

La popularité de ce dispositif grandit dans les années 70, et des artistes aussi divers que Kraftwerk, Jean-Michel Jarre, Neil Young, Phil Collins, Herbie Hancock, Daft Punk, Michael Jackson, Coldplay ou Red Hot Chili Peppers s'en emparent. Ils trouvent également leur utilité au cinéma, dans les jeux vidéo et à la radio. Parmi les titres célèbres ayant recours à un vocodeur, on compte :

Kraftwerk - The Robots

Giorgio Moroder - E=MC²

Daft Punk - Robot Rock

Herbie Hancock - I Thought It Was You

Beastie Boys - Intergalactic

Grandmaster Flash & The Furious Five - Scorpio

Les vocodeurs sont soit des appareils autonomes utilisés avec un synthétiseur externe, soit des effets intégrés à des claviers. Les vocodeurs logiciels n'intégrant pas de composants onéreux, ils ont non seulement rendu le vocodage abordable, mais ont aussi permis d'y ajouter des fonctionnalités difficiles - voire impossibles - à obtenir sur un instrument matériel.

Quand Arturia s'est penchée sur la conception du Vocoder V, l'objectif n'était pas de produire un vocodeur de plus, mais d'y ajouter un degré d'innovation, de flexibilité et de qualité sonore qui s'appuierait sur des décennies d'expérience de la synthèse, de la modulation et des effets sonores.

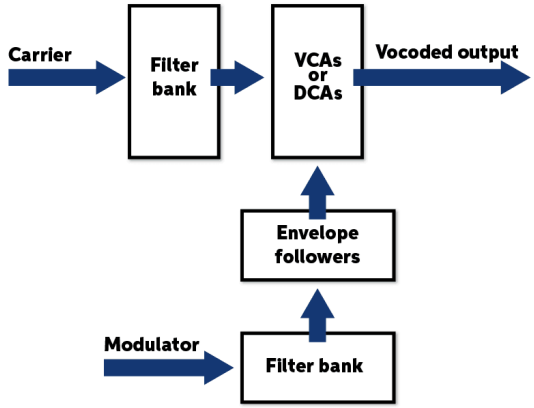
## 1.2. Le fonctionnement d'un Vocodeur

Les vocodeurs traditionnels ont deux entrées et une sortie. Les deux entrées doivent recevoir un signal audio, sans quoi il n'y a pas d'effet. Ces deux entrées sont :

Le **Modulateur** : il s'agit en général du signal issu d'un micro, bien que les percussions soient aussi devenues une source de modulation populaire. Toutefois, le Vocoder V inclut également un lecteur d'échantillons (Sample player) capable de reproduire jusqu'à 12 échantillons différents. Parmi les sources possibles : boucles de batterie, effets sonores, percussions, guitare rythmique, et bien d'autres. Vous n'êtes pas limité à la voix.

Le **Porteur** : c'est le son du porteur que modifie le modulateur. En général, il s'agit d'un son prolongé, comme une nappe de synthétiseur, un chœur, une section de cordes, etc. Le Vocoder V vous offre dans le rôle du porteur un synthétiseur complet. Le vocodeur injecte dans le porteur les caractéristiques vocales du modulateur, et c'est ainsi que le modulateur fait « parler » le porteur.

Dans le cas des vocodeurs analogiques, les éléments principaux sont les banques de filtres, les VCA et les suiveurs d'enveloppe. Le Vocoder V recrée ces éléments numériquement, mais le principe de fonctionnement reste le même.




Un vocodeur contient deux banques de filtres identiques qui couvrent des bandes spécifiques du spectre audio, un peu comme un égaliseur graphique. La banque de filtres du Vocoder V a recours à 16 filtres pour créer 16 bandes de fréquence.

Le signal porteur passe par une des deux banques de filtres, où chaque sortie de filtre alimente un DCA (un amplificateur à commande numérique, l'équivalent d'un VCA sur un synthétiseur analogique). Chaque DCA contrôle donc le niveau sonore d'une bande du signal porteur.

Le modulateur passe par l'autre banque de filtres : elle est identique, mais chaque filtre alimente un suiveur d'enveloppe qui contrôle le niveau du filtre du porteur correspondant. Par exemple, la parole produit de l'énergie sur différentes fréquences, donc les suiveurs d'enveloppe du modulateur contrôlent les DCA des filtres du porteur qui correspondent aux fréquences de la parole. Ou, si le modulateur est une grosse caisse, alors seuls les filtres basse fréquence du porteur seront déclenchés pour laisser passer l'audio.

Un autre élément du vocodage, c'est l'ajout sélectif de bruit, ce qui améliore l'intelligibilité des effets vocaux. Le bruit peut reproduire des fricatives (des consonnes qui résultent d'une friction dans la bouche, comme le « s » ou le « f »). Le Vocoder V inclut le moyen d'ajuster la quantité de bruit injectée en réponse aux fricatives, ce qui offre des effets vocaux beaucoup plus clairs.

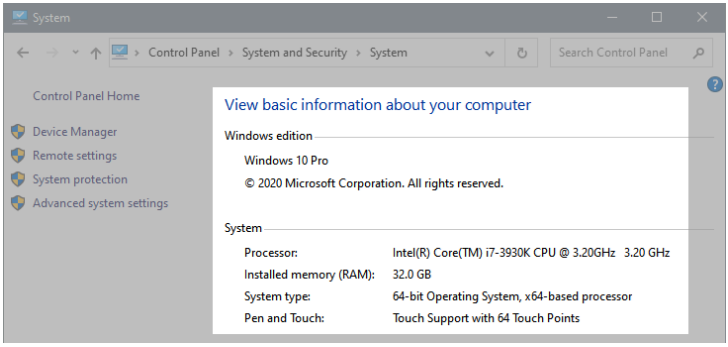
N'oubliez pas que les vocodeurs ne fonctionnent pas qu'avec la voix : on obtient des effets rythmiques enthousiasmants grâce à des sources de modulation comme les percussions avec n'importe quel porteur soutenu comme par exemple des accords de guitare. Les accords deviennent plus intéressants sur le plan rythmique, et sont synchronisés avec les percussions. Bref, le Vocoder V permet de faire tout ce que font les vocodeurs traditionnels, mais il offre aussi de nombreuses capacités nouvelles.

# 2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS

## 2.1. Spécifications techniques

Le Vocoder V fonctionne sur les ordinateurs équipés au minimum de :

- Système d'exploitation Windows 8.1 ou version ultérieure (64-bit), macOS 10.13 ou version ultérieure
- 4 Go de RAM
- CPU 2,5 GHz
- 2 Go d'espace libre sur le disque dur
- GPU compatible OpenGL 2.0




Pour vérifier les spécifications d'un ordinateur Windows, faites un clic droit sur « Ce PC » dans l'explorateur Windows et choisissez Propriétés, ou bien ouvrez le Panneau de configuration et choisissez Système et sécurité > Système

Pour trouver les spécifications d'un ordinateur sous macOS, cliquez sur « À propos de ce Mac » dans le menu Pomme.

Veuillez noter qu'il s'agit de la configuration minimale. La plupart des DAW exigent au moins 8 Go de RAM pour garantir un fonctionnement stable.

### 2.1.1. Mode autonome ou plugin

Le mode autonome est disponible aussi bien sous Windows que sous macOs. On ne peut ouvrir qu'une seule instance du Vocoder V à la fois en mode autonome.

Le Vocoder V est compatible avec la plupart des DAW 64-bit en tant que plugin Audio Unit, AAX, VST 2.4 ou VST3. Dans le cas des DAW qui ne peuvent pas router l'audio vers des instruments virtuels, le lecteur d'échantillons du Vocoder V est accessible, mais pas sa fonctionnalité d'entrée en temps réel (voir la section 2.4.1 pour les DAW compatibles).

## 2.2. Activer la licence du Vocoder V

Une fois le logiciel installé, n'oubliez pas d'activer votre licence grâce à l'Arturia Software Center. Si celui-ci est déjà installé, passez à la section 2.2.2.

### 2.2.1. Installer l'Arturia Software Center (ASC)

Rendez-vous sur la page « Downloads & manuals » à l'adresse https://www.arturia.com/support/downloads\&manuals

Cherchez l'Arturia Software Center en haut de la page, puis téléchargez la version du programme d'installation dont vous avez besoin en fonction de votre système d'exploitation (macOS ou Windows). Suivez les instructions d'installation.

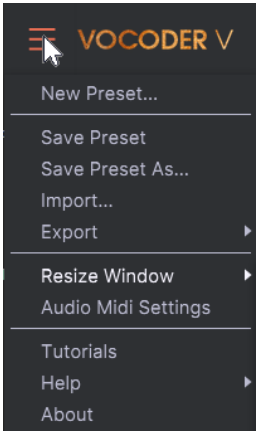
### 2.2.2. Activer le Vocoder V

Lancez l'Arturia Software Center (ASC) et connectez-vous à votre compte Arturia. Faites défiler jusqu'à la section My Products et cliquez sur le bouton Activate.

Vous êtes prêt pour ajouter des effets de vocodeur fantastiques - et plus encore ! - à votre musique.

## 2.3. Configuration initiale

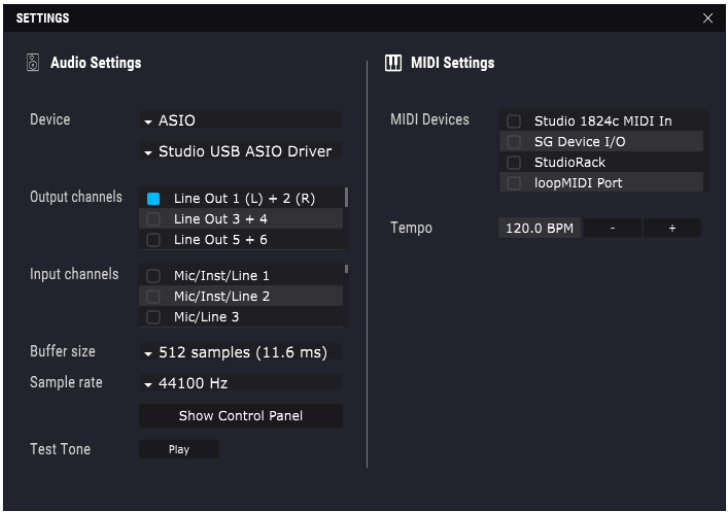
Pour accéder aux paramètres de gestion de fichiers, de taille de l'interface et aux réglages audio et MIDI en mode autonome, ainsi qu'à l'aide, cliquez sur les trois lignes horizontales en haut à gauche.




### 2.3.1. Paramètres en mode autonome

En mode autonome, vous devez choisir comment le Vocoder V interagit avec les entrées et sorties audio et MIDI de votre ordinateur. L'entrée audio envoie un signal qui sert de modulateur, tandis que la sortie reçoit le signal audio issu du Vocoder V. Le MIDI déclenche des notes dans le synthétiseur interne du Vocoder V.

Choisissez Audio Midi Settings dans le menu ci-dessus pour assigner les canaux et appareils nécessaires.



#### 2.3.1.1. Audio Settings (mode autonome)

**Device** Choisissez le protocole du pilote audio de votre ordinateur dans le premier menu déroulant. Les Mac utilisent Core Audio, et les PC plutôt ASIO, DirectSound ou Windows Audio. ASIO offre les meilleures performances sous Windows mais exige une interface audio externe compatible.

Dans le second menu déroulant de « Device », choisissez votre interface audio, comme par exemple l'Arturia AudioFuse Studio ou l'interface AudioFuse USB.

Pour les autres options, Mac et PC fonctionnent de la même façon.

**Output Channels** Pour entendre la sortie audio du Vocoder V, choisissez un canal de sortie de votre interface audio relié à un système de monitoring. Le nombre de sorties que vous verrez dépendra de votre interface. Ce champ peut afficher le nom de votre interface. N'oubliez pas que certaines interfaces audio ont recours à des applications de mixage propriétaires qui doivent être correctement réglées pour entendre les signaux de sortie et recevoir ceux d'entrée. Veuillez vous référer au mode d'emploi de votre interface concernant son application de mixage (le cas échéant).

**Input Channels** Choisissez un canal d'entrée de votre interface audio, comme une entrée micro, pour fournir un signal audio au modulateur du Vocoder V.

> ♪ : Si vous utilisez deux interfaces différentes en mode autonome, comme le micro d'un ordinateur portable pour l'entrée et une interface USB pour la sortie, vous devrez agréger les deux interfaces pour qu'elles ne fassent qu'une aux yeux de l'ordinateur. Sur un PC, choisissez les pilotes natifs de Windows (Windows Audio ou DIrectSound) comme périphérique (« Device ») dans Audio Midi Settings, et toutes les entrées et sorties disponibles apparaîtront. Sur un Mac, ouvrez Configuration Audio et MIDI (dans Utilitaires), puis choisissez Périphériques audio. Cliquez sur le signe + en bas à gauche et choisissez « Créer un périphérique agrégé ». La liste des entrées et sorties disponibles s'affichera. Cochez les interfaces que vous voulez agréger et cochez « correction de dérive » pour la ou les interfaces secondaires. Toutes les options d'entrée et de sortie seront désormais accessibles pour le Vocoder V. Pour en savoir plus, voir les tutoriels intégrés.

**Buffer Size and Sample Rate** Il s'agit de la taille de la mémoire tampon et de la fréquence d'échantillonnage. Le Vocoder V extraira ces paramètres de votre interface audio. Dans certains cas, la modification de ces valeurs dans le Vocoder V sera immédiatement répercutée sur l'interface, et inversement. Dans d'autres, le Vocoder V modifiera bien la valeur de ces paramètres, mais vous devrez fermer et rouvrir le panneau de configuration de l'interface pour que les changements soient pris en compte. Pour voir le panneau de configuration de l'interface audio, cliquez sur « Show Control Panel ».

La taille de la mémoire tampon équilibre la charge du processeur (CPU) et le temps qui s'écoule entre le moment où vous jouez une note sur le clavier et celui où vous l'entendez. Ce temps de latence est exprimé en millisecondes, à droite du nombre d'échantillons, entre parenthèses. Un tampon plus petit réduit le temps de latence mais, s'il est trop bas, peut produire des bruits parasites (de type « pop » ou « clic ») ou une distorsion audio. Un ordinateur moderne doit pouvoir gérer sans problème une mémoire tampon de 256 ou 128 échantillons sur un projet d'une complexité moyenne. Pour des projets comportant plusieurs instruments virtuels, des reverbs gourmandes en ressources et de nombreux plugins, vous devrez peut-être augmenter la taille de la mémoire tampon. Toutefois, n'oubliez pas que le son parcourt environ 0,34 mètres par milliseconde, c'est à dire qu'avec un temps de latence de 3ms, c'est comme si vous étiez assis à un mètre de vos enceintes.

La fréquence d'échantillonnage est en règle générale de 44,1 kHz pour une qualité CD, 48 kHz pour une utilisation en vidéo, et 96 kHz pour de l'audio haute résolution. Un fonctionnement à 96 kHz, rarement nécessaire en production musicale, consomme davantage de ressources CPU.

**Test Tone** Cliquez sur Play pour envoyer une tonalité d'essai et vérifier que le signal de sortie parvient bien à votre système de monitoring.

#### 2.3.1.2. MIDI Settings

**MIDI Devices** (Périphériques MIDI) Choisissez l'entrée MIDI depuis l'interface de votre ordinateur. À la différence de l'audio, vous pouvez choisir plusieurs entrées MIDI (par exemple un clavier et une surface de contrôle distincte). En mode autonome, le Vocoder V prend en compte par défaut les messages MIDI arrivant sur n'importe quel canal. Il n'est donc pas nécessaire de spécifier de canal. Toutefois, vous pouvez définir un canal particulier, comme décrit dans le chapitre 4.4 sur le contrôle MIDI.

**Tempo** Le Vocoder V peut synchroniser différents paramètres avec le tempo. En mode autonome, choisissez un tempo qui correspond à celui de votre morceau. Utilisé comme plug-in, le tempo du Vocoder V suit automatiquement le tempo hôte.

## 2.4. Le Vocoder V en version plugin

Que votre DAW prenne en charge les formats VST, AU ou AAX, tous les appareils ne gèrent pas le Vocoder V de la même façon car ses caractéristiques le rapprochent à la fois d'un instrument virtuel et d'un processeur audio. Heureusement, le Vocoder V, lui, sait si vous utilisez un DAW compatible. Dans la section VOICE INPUT du panneau avancé, cliquez sur le bouton « Help » pour voir comment insérer le Vocoder V dans votre modèle de DAW. Vous pouvez aussi consulter la marche à suivre pour différents DAW dans le tutoriel intitulé « Learning the Instrument ». Accédez aux tutoriels en cliquant sur l'icône engrenage en haut à droite.

### 2.4.1. DAW compatibles

Le Vocoder V est officiellement compatible avec les DAW suivants :

- Ableton Live 9/10/11
- Bitwig 3
- Steinberg Cubase 9/10/11
- Apple Logic Pro X
- Native Instruments Maschine 2
- Avid Pro Tools 2019-2020
- Cockos Reaper
- Reason Studios Reason
- Cakewalk de BandLab

Les DAW suivants ne permettent pas le routage audio vers des instruments externes, et vous ne pouvez donc pas alimenter le Vocoder V en audio ou utiliser la section VOICE INPUT. Toutefois, vous pouvez déclencher la lecture d'échantillons avec le Sample Player.

- PreSonus Studio One 5
- FL Studio

### 2.4.2. Comportement du plugin

Utilisé en plugin avec un DAW hôte, l'interface et les paramètres du Vocoder V fonctionnent de la même façon qu'en mode autonome, à quelques détails près :

- Il est inutile de procéder au paramétrage de l'interface audio et MIDI. Le Vocoder V adopte les paramètres de l'hôte.
- Le tempo se synchronise avec celui de l'hôte et n'est pas réglé dans « Settings »
- Le Vocoder V réagit à l'automatisation des paramètres de la part de votre DAW ainsi qu'à un contrôle MIDI externe.
- À la différence du mode autonome, on peut ouvrir plusieurs instances du Vocoder V en plugin.
- Le Vocoder V étant un plugin instrumental, vous pouvez ajouter des plugin d'effets derrière lui pour un traitement supplémentaire du son.

# 3. PRÉSENTATION

La conception du Vocoder V reflète globalement le parcours d'utilisation d'un vocodeur. Vous choisissez une source de signal grâce au « Voice Input » ou au « Sample Player » pour moduler le son d'un synthétiseur (en lui donnant par exemple des qualités vocales qui donnent l'impression qu'il parle), puis vous manipulez les contrôles pour affiner le son. Dans les vocodeurs traditionnels, la section « Voice » est désignée sous le nom de modulateur, et le synthétiseur sous celui de porteur. Les sections du Vocoder V correspondent à ce parcours d'utilisation, avec des parties distinctes pour le « Voice Input » / « Sample Player », le vocodeur lui-même et le synthétiseur porteur.

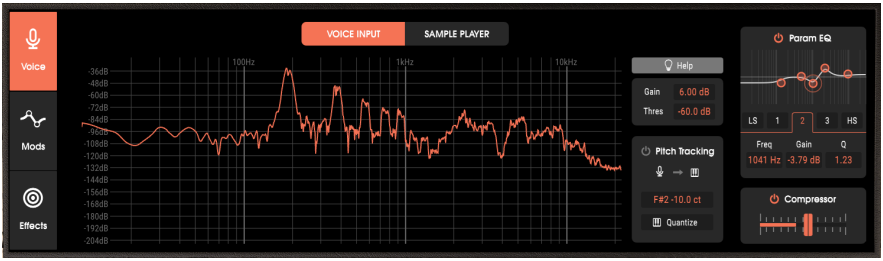
Sur le côté droit, un menu affiche les paramètres système et MIDI, et donne accès aux tutoriels.

La barre d'outils en haut de l'interface propose (en partant de la gauche) un menu pour la gestion des fichiers, le paramétrage et l'aide, auquel on accède en cliquant sur les trois lignes horizontales en haut à gauche. Les fonctions du milieu donnent accès à la bibliothèque et au navigateur de presets. Des boutons supplémentaires à droite permettent de choisir entre le « Voice Input » et le « Sample Player », tandis que le bouton « Advanced » révèle ou masque le panneau avancé, et l'icône engrenage ouvre le panneau latéral.

## 3.1. Le panneau avancé

Bien qu'il soit facile d'utiliser le Vocoder V rien qu'en puisant dans les presets, les façons de personnaliser son fonctionnement pour créer votre propre son ne manquent pas. Le panneau avancé comporte trois sections : « Voice », Modulations et Effets. « Voice » comporte deux sous-sections.

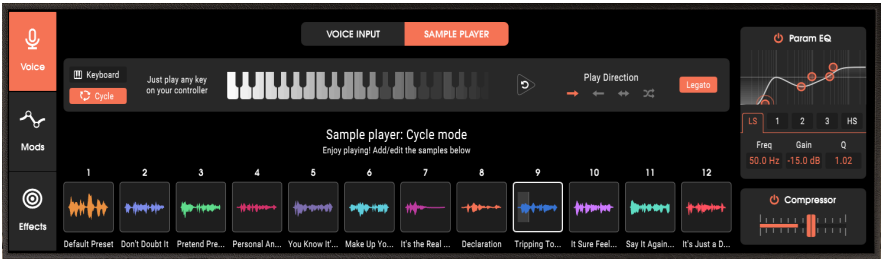
### 3.1.1. Voice Input




Cette interface accepte et ajuste l'entrée voix, qui est la source de modulation la plus courante pour les vocodeurs. Toutefois, elle accepte également d'autres sources, telles que les percussions. Une fonctionnalité de « Pitch Tracking » (suivi de hauteur) détecte la hauteur des sources de signal monophoniques (comme la voix) et déclenche les notes correspondantes du synthétiseur. Ceci vous permet de « chanter » une partie de synthétiseur. Le pitch tracking fonctionne avec d'autres sources audio monophoniques telles que les lignes de guitare simples (parfaites pour créer des effets de guitare de synthèse), la flûte, etc.

Un égaliseur paramétrique (« param EQ ») et un compresseur situés en fin de section traitent le signal avant de le transmettre à la section principale du vocodeur.

### 3.1.2. Sample Player




Le Sample Player propose plusieurs fonctionnalités utiles. Au lieu de toujours avoir recours à une entrée audio en temps réel, vous pouvez stocker 12 phrases musicales importantes, des fills de batterie et même des parties vocales complètes, et vous en servir ensuite pour fournir une entrée audio à la section vocodeur. (Les échantillons peuvent être stéréo, mais ils seront additionnés et traités en mono par le vocodeur.) Utilisez un clavier ou une autre source de signaux de contrôle MIDI pour déclencher les échantillons ou les faire défiler à chaque nouvelle note. Les échantillons peuvent aussi être étirés dans le temps pour s'adapter à des valeurs rythmiques spécifiques, et boucler. Notez qu'il est impossible d'utiliser le Sample Player et le Voice Input en même temps.

### 3.1.3. Mods

La section Mods propose des signaux de contrôle que vous pouvez acheminer vers plusieurs destinations dans les sections vocodeur et synthétiseur.

Le suiveur d'enveloppe dérive un signal de modulation de l'entrée. La modulation par LFO (oscillateur basse fréquence) est aussi disponible, avec plusieurs formes d'onde et la synchronisation du tempo. Enfin, une section Assign polyvalente permet de router d'autres sources de modulation telles que la vélocité, l'aftertouch, la molette de modulation (ModWheel) et d'autres vers différentes destinations. Tous ces signaux peuvent être ajustés, positivement ou négativement, pour fournir la quantité de modulation souhaitée.

### 3.1.4. Effects

Les effets sont appliqués après le vocodage. Parce qu'ils sont accessibles depuis le panneau avancé, vous pouvez les voir et les éditer tout en éditant les sections vocodeur et synthétiseur.

Les 11 effets sont de qualité égale ou supérieure à ce que proposent la plupart des DAW, donc un unique patch du Vocoder V devrait contenir tous les outils de traitement dont vous avez besoin. Trois effets peuvent être actifs simultanément, en série ou en parallèle.

## 3.2. Le synthétiseur porteur

Le Voice Input et le Sample Player interagissent avec le synthétiseur porteur du Vocoder V pour créer l'effet de vocodage. Ce synthétiseur équipé de deux oscillateurs offre quatre formes d'onde, une synthèse FM, un effet d'ensemble, une hard sync et un glissé (monophonique et polyphonique). Pour simplifier le vocodage, une fonctionnalité CHORD permet de jouer un accord au choix (ou personnalisé) à partir d'une seule note. De plus, l'interrupteur HOLD permet de tenir indéfiniment un accord ou une note isolée, pendant que vous les modulez à partir du signal d'entrée.

Non content de jouer les notes destinées à être modulées, le clavier vous réserve aussi son octave basse pour mobiliser les 12 échantillons du Sample Player (quand celui-ci est actif, et en mode Keyboard).

## 3.3. Le vocodeur

Dans cette section, la source de modulation - qu'il s'agisse du Voice Input ou du Sample Player - rejoint le synthétiseur porteur pour créer l'effet de vocodage. Seize bandes suffisent à créer des voix intelligibles, mais ce n'est pas tout. Chaque bande a son propre contrôle de niveau pour adapter la réponse en fréquence du son vocodé, et un panneau de brassage (Patch Bay) permet aux bandes de fréquence du modulateur de contrôler différentes bandes de fréquence du porteur - par exemple, un son d'entrée à basse fréquence peut déclencher une bande de synthétiseur à haute fréquence. Grâce aux potentiomètres d'attaque et de release, vous pouvez contrôler l'enveloppe d'amplitude des bandes du vocodeur, tandis que les potentiomètres Shift et Width modifient le timbre d'une manière unique.

Le vocodeur peut aussi ajouter du sifflement (HISS) et du bourdonnement (BUZZ) pour augmenter l'intelligibilité des effets vocaux. Les autres contrôles ajustent le niveau sonore global, l'équilibre entre les sons vocodés et non traités, le glissement de fréquence du filtre et la fonctionnalité Sample/Hold pour « geler » certains sons.

À des fins diagnostiques, vous pouvez isoler les sons individuels de l'entrée Voice ou du synthétiseur qui alimentent la section vocodeur en cliquant sur le symbole casque audio. Notez que ce réglage n'est pas sauvegardé avec les presets, ni l'état actuel du vocodeur.

> ♪ : En isolant le son du synthétiseur, vous pouvez en jouer comme d'un instrument standard, sans effets de vocodage.

# 4. L'INTERFACE UTILISATEUR

Dans ce chapitre, nous allons commencer par présenter l'interface utilisateur du Vocoder V. Cela vous donnera une idée de la façon dont l'instrument est organisé et d'où trouver les différents éléments. L'objectif est d'établir comment l'interface a été pensée.

## 4.1. Présentation globale

Le Vocoder V est divisé en trois parties distinctes.

1. **La barre d'outils supérieure :** c'est là que vous effectuez les tâches d'ordre informatique telles que la navigation, le choix et le chargement des presets, la modification des paramètres de configuration, l'ajustement des assignations MIDI et l'accès aux fonctionnalités avancées.

2. **Le panneau principal :** C'est là que vous passerez le plus clair de votre temps pour travailler avec le Vocoder V. Il propose une reproduction détaillée du panneau et des fonctionnalités du Vocoder V.

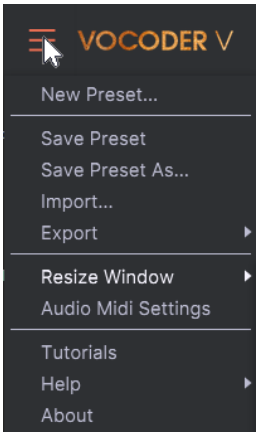
3. **La barre d'outils inférieure :** Cette partie permet un accès rapide à un certain nombre de paramètres importants ainsi qu'à des informations utiles parmi lesquels l'utilisation du CPU, le bouton PANIC et l'historique des modifications.

## 4.2. La barre d'outils supérieure

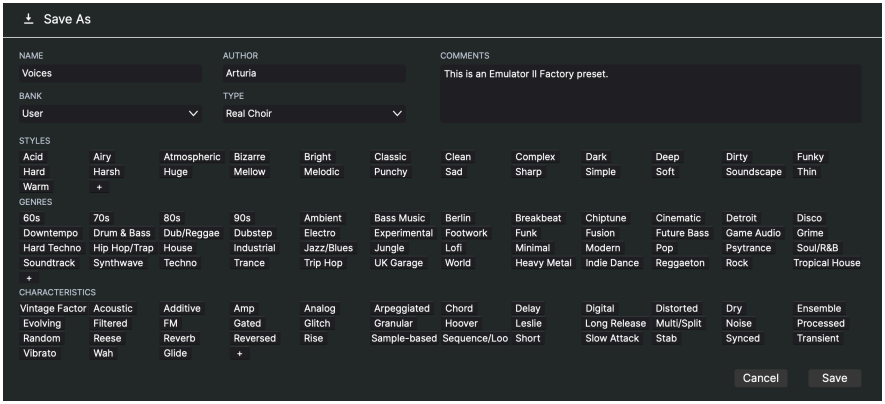
La barre d'outils qui coiffe l'instrument permet d'accéder à de nombreuses fonctionnalités utiles, dont le menu principal, la navigation des presets, le mode avancé et enfin l'icône "engrenage", qui ouvre le panneau latéral regroupant diverses fonctions MIDI comme l'assignation des canaux.

### 4.2.1. Le menu

Cliquer sur le nom de l'instrument en haut à gauche ouvre un menu déroulant qui vous permet d'accéder à dix fonctionnalités importantes.




- **New Preset :** Cette option crée un nouveau preset dont tous les paramètres sont réglés sur la valeur par défaut. C'est un bon point de départ si vous voulez créer de toutes pièces un nouveau son.
- **Save Preset :** Cette option écrase le preset en cours d'utilisation pour mémoriser les changements apportés. Si vous préférez sauvegarder le preset actif sous un autre nom, utilisez l'option "Save As..." décrite ci-dessous.
- **Save Preset As...** Ceci vous permet d'enregistrer un preset sous un autre nom. Cliquer sur cette option ouvre une fenêtre dans laquelle vous pouvez renommer le preset et noter des informations le concernant.




♪ : Le puissant système de navigation d'Arturia vous offre la possibilité de sauvegarder bien plus qu'un simple nom de preset. Il est ainsi possible d'entrer le nom de l'auteur, de sélectionner une Banque et un Type, de choisir des balises descriptives et même de créer vos propres Banques, Types et Caractéristiques. Ces informations sont lisibles par le navigateur de presets et facilitent les recherches ultérieures dans les banques de presets. Vous pouvez même saisir des commentaires dans le champ COMMENTS afin de décrire plus précisément un son. Ceci peut vous aider à vous remémorer ce son ou apporter du contexte à d'autres utilisateurs avec qui vous collaborez.

- **Import :** Cette commande sert à importer un fichier de preset, qui peut-être un preset isolé ou une banque complète de presets.
- **Export :** Il existe deux façons d'exporter des presets : en tant qu'élement isolé ou en tant que banque.
    - Export Preset: Il peut être pratique d'exporter un preset isolé quand on veut le partager avec quelqu'un d'autre. Le chemin par défaut vers ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre SAVE, mais vous pouvez créer un dossier ailleurs si vous le souhaitez. Le preset sauvegardé peut être chargé à nouveau grâce à l'option *Import Preset*.
    - Export Bank: Cette option sert à exporter une banque complète de sons de l'instrument - utile pour sauvegarder ou partager des presets. Les banques sauvegardées peuvent être chargées à nouveau grâce à l'option *Import Preset*.
- **Resize Window :** Il est possible de redimensionner la fenêtre de 50% à 200% de sa taille d'origine sans déformation ni dégradation de l'image. Sur un petit écran comme ceux des ordinateurs portables, vous pourriez vouloir réduire la taille de l'interface afin qu'elle n'occupe pas tout l'espace. Sur un écran plus grand ou un moniteur secondaire, vous pouvez agrandir la fenêtre pour mieux voir les contrôles. Ceux-ci fonctionnent de la même manière quel que soit le niveau de zoom, mais les plus petits sont plus facilement visibles avec un niveau de grossissement élevé.

♪ : Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier Ctrl & +/- (ou Cmd & +/-) pour ajuster rapidement la taille de la fenêtre.

- **Audio Settings : (disponible uniquement en mode autonome)** Vous y gérez la façon dont l'instrument transmet l'audio et reçoit le MIDI. Pour en savoir plus à ce sujet, voir la section Audio settings et MIDI settings.

> ! : Le menu Audio Settings n'est disponible que quand le Vocoder V fonctionne en mode autonome. Si vous l'utilisez comme plugin, le logiciel hôte gère tous les paramètres de ce menu, y compris le routage audio et MIDI, les réglages de la mémoire tampon et plus encore.

- **Tutorials :** Des tutoriels accompagnent le Vocoder V pour vous présenter les différentes fonctionnalités de l'instrument. Sélectionnez-en un pour voir étape par étape comment exploiter au mieux les possibilités de l'instrument.
- **Help :** Cette partie offre des liens bien pratiques vers le manuel utilisateur du Vocoder V et sa page de FAQ sur le site internet d'Arturia. Notez qu'une connexion internet sera nécessaire pour accéder à ces pages.
- **About :** Vous trouverez ici le numéro de version de votre logiciel ainsi que la liste de ses développeurs. Cliquez une nouvelle fois sur cette fenêtre pour la refermer.

### 4.2.2. Parcourir les presets

Le Vocoder V est livré avec une multitude de presets d'usine de grande qualité, et nous espérons que vous en créerez beaucoup d'autres. Pour vous aider à trouver rapidement les sons dont vous avez besoin parmi les nombreux presets disponibles, nous vous proposons un navigateur de presets puissant doté de multiples fonctionnalités.

La barre d'outils (ci-dessus) offre les fonctions de navigation suivantes :

- Le **Navigateur de presets** (à gauche) ouvre et ferme le navigateur, dont le fonctionnement est couvert en détail plus loin dans ce manuel.
- L'**icône cœur** vous permet d'ajouter un preset à vos favoris. Un nouveau clic sur cette icône le retira des favoris.
- Le **Nom de preset** figure à côté de l'icône cœur sur la barre d'outils. Cliquer sur le nom ouvre un menu déroulant qui propose d'autres presets. Cliquez sur un nom pour charger ce preset ou cliquez en dehors du menu pour le refermer.
- Les **icônes flèches** permettent de passer au preset précédent ou suivant dans la liste filtrée. Les utiliser revient à cliquer sur le nom du preset pour choisir le précédent ou le suivant dans la liste, mais en un seul clic.

> ♪ : Les flèches Précédent et Suivant peuvent être assignées en MIDI. Vous pouvez donc utiliser des boutons de votre contrôleur MIDI pour faire rapidement défiler les presets disponibles sans avoir recours à la souris.

### 4.2.3. Le panneau latéral

Tout à droite de la barre d'outils, vous trouverez l'icône engrenage, qui ouvre le panneau latéral. Celui-ci vous donne accès à diverses options associées au MIDI. C'est là que vous pouvez régler le canal MIDI global, configurer le mappage de n'importe quel paramètre du Vocoder V sur les commandes de votre contrôleur MIDI, sélectionner un contrôleur clavier MIDI générique ou l'un des contrôleurs d'Arturia, configurer les Macros et accéder aux tutoriels.

## 4.3. La barre d'outils inférieure

La barre d'outils inférieure est située sous l'interface utilisateur et offre un accès rapide à plusieurs paramètres importants ainsi qu'à des informations utiles.

- Le **nom du paramètre**, à gauche, s'affiche lorsque vous ajustez des contrôles. La valeur actuelle du contrôle est indiquée dans une infobulle qui apparaît à côté du contrôle.
- **Undo** annule la dernière modification.
- **Redo** rétablit la dernière modification.

> ! : Les boutons UNDO et REDO ne s'affichent qu'une fois que vous avez commencé à appliquer des modifications sur le panneau central. Essayez tout de suite de déplacer le contrôle FREQ ou n'importe quel autre, et vous verrez apparaître le bouton UNDO comme par magie.

- L'**historique des modifications** vous donne la liste des dernières modifications. Cliquez sur l'une d'elles pour revenir à l'état précédant cette modification. Ceci peut s'avérer utile si vous êtes allé trop loin dans la conception sonore et que vous souhaitez revenir à une configuration antérieure.
- Le **CPU-mètre / bouton Panic** affiche l'utilisation que l'instrument fait du CPU. Quand on clique dessus, il réinitialise tous les signaux MIDI en cas de note bloquée ou autre problème.

> ! : Si le CPU-mètre affiche une valeur élevée, vous entendrez peut-être des bruits parasites pendant la lecture. Dans ce cas, pensez à augmenter la taille de la mémoire tampon audio. Vous trouverez ce paramètre dans la partie AUDIO SETTINGS en mode autonome, ou dans le menu des préférences de votre logiciel de musique hôte. Sinon, vous pouvez limiter la polyphonie à l'aide des réglages POLY et UNISON.

## 4.4. Le panneau latéral

L'icône engrenage tout à droite de la barre d'outils supérieure ouvre le panneau latéral.

- **Settings** : C'est ici qu'on détermine le canal MIDI global pour le Vocoder V.

> ♪ : Par défaut, le Vocoder V recevra des données MIDI sur les 16 canaux MIDI (réglage ALL). Pour changer ce réglage, sélectionnez un canal spécifique. Il faudra le faire si, par exemple, vous voulez utiliser un contrôleur externe avec plusieurs instances du Vocoder V. Dans ce cas, chaque instance peut-être réglée sur un canal unique, et vous pouvez modifier le préréglage ou le canal MIDI sur votre contrôleur pour piloter les différentes instances du Vocoder V.

- **MIDI :** cette section vous permet de choisir le contrôleur MIDI que vous utilisez et de configurer le mappage des commandes MIDI CC.

### 4.4.1. La configuration du contrôleur MIDI

Si vous cliquez sur le menu déroulant à droite de la mention MIDI Controller, vous pouvez préciser si vous utilisez un contrôleur MIDI générique ou l'un des contrôleurs produits par Arturia. En-dessous se trouve le menu déroulant de configuration MIDI. C'est là que vous pouvez gérer différentes configurations de mappage MIDI pour contrôler le Vocoder V. Par exemple, si vous possédez plusieurs contrôleurs physiques (un petit clavier de scène, un grand clavier de studio, un contrôleur à pads, etc.), vous pouvez créer un profil pour chacun d'eux une bonne fois pour toutes, que vous chargerez ensuite rapidement ici. Ceci vous évite d'avoir à recommencer le mappage MIDI de zéro chaque fois que vous passez d'un clavier à l'autre.

Une fois que vous avez créé un profil, vous pouvez le sauvegarder, l'effacer, l'importer ou l'exporter à l'aide des options de ce menu.

Vos profils de mappage MIDI sont affichés en bas du menu déroulant, et le profil actif est marqué d'un V.

Plus bas, vous verrez tous les mappages MIDI déjà effectués. Les paramètres assignables en MIDI apparaissent en surbrillance, et vous pouvez les mapper sur les commandes physiques de votre contrôleur MIDI. Un exemple typique : le volume maître peut être mappé sur une pédale d'expression, ou le potentiomètre de fréquence du filtre sur un potentiomètre physique du contrôleur MIDI.

Les contrôles en surbrillance violette ne sont pas assignés, alors que les rouges sont déjà mappés sur un contrôle MIDI externe.

### 4.4.2. Assigner / retirer des contrôles

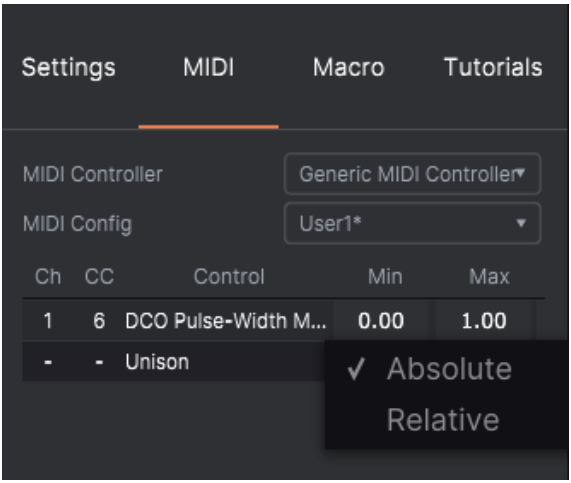
Quand le mode MIDI Learn est activé, cliquez sur n'importe quel contrôle en surbrillance violette pour le sélectionner. Tournez ensuite un potentiomètre, déplacez un curseur ou enfoncez un bouton sur votre contrôleur MIDI. Le contrôle sélectionné à l'écran passera de violet à rouge pour signaler qu'un lien a été établi entre votre contrôleur physique et le paramètre du logiciel.

> ! : Le Pitch Bend est un contrôleur MIDI réservé qui ne peut pas être assigné à d'autres contrôles.

### 4.4.3. Curseurs de valeur Min / Max

Par défaut, une commande physique couvrira la plage complète du contrôle affiché à l'écran (soit de 0 à 100%). Les curseurs de valeur minimale et maximale vous permettent de limiter la plage à d'autres valeurs. Ceci est très utile pour s'assurer de ne pas trop augmenter ou baisser le son par mégarde lors d'une prestation sur scène.

### 4.4.4. L'option de contrôle relatif




D'un clic droit sur un paramètre mappé dans la liste, vous pouvez décider s'il est "absolu" ou "relatif". Ne choisissez RELATIVE que si votre contrôleur MIDI physique envoie des messages MIDI relatifs. S'il envoie des messages absolus, laissez ce paramètre sur ABSOLUTE (qui est le comportement le plus fréquent).

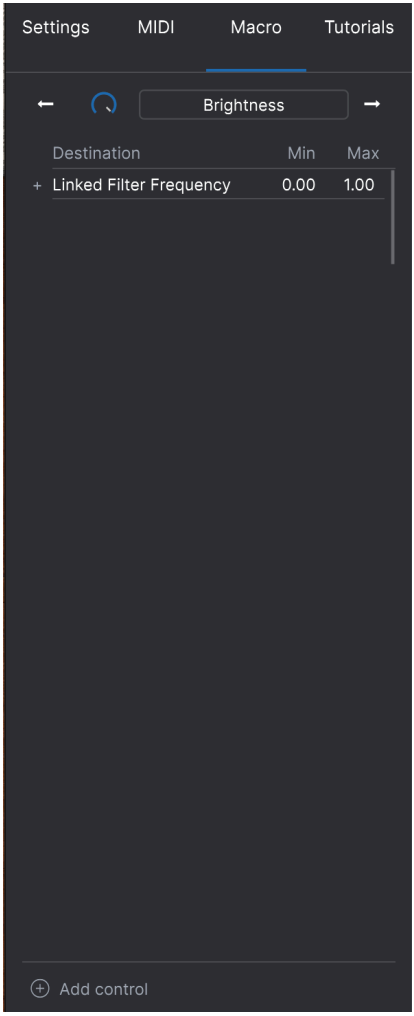
Une instruction "relative" donne l'ordre à l'instrument destinataire d'augmenter ou de diminuer sa valeur actuelle. Le destinataire (le Vocoder V dans le cas présent), interprète cette commande comme "augmente/diminue ta valeur actuelle." Ce type de contrôle est souvent associé à des potentiomètres "sans fin" ou "360 degrés" qui sont dépourvus de butée en bout de plage. L'avantage, c'est que les potentiomètres physiques sont toujours synchronisés avec les contrôles correspondants à l'écran. Toutefois, tous les appareils physiques ne prennent pas en charge ce mode de fonctionnement, c'est pourquoi les deux options sont disponibles sur le Vocoder V.

♪ : Deux types de messages sont courants quand on utilise des potentiomètres MIDI : absolu et relatif. Un réglage absolu transmet la position exacte du potentiomètre sous la forme d'une valeur numérique spécifique (soit :"Régler la valeur sur 54, 55, 56, etc.") quand on tourne le potentiomètre du contrôleur physique. C'est le cas le plus courant, celui qui est presque systématiquement utilisé en association avec des potentiomètres dotés de butées en bout de course. L'inconvénient, c'est que si on modifie les préréglages, le potentiomètre physique et le contrôle à l'écran ne seront plus "synchronisés", et tourner le contrôle physique peut faire brusquement passer le contrôle à l'écran sur cette position.

### 4.4.5. Retirer ou "désapprendre" un mappage MIDI

Cliquez sur un paramètre assigné pour le mettre en surbrillance, puis enfoncez le bouton DELETE du clavier pour le dissocier.

- **Macro** cet onglet vous permet de configurer les fonctionnalités de la section macro. En substance, une macro vous permet de modifier un groupe de paramètres, et il y en a 4 disponibles (vous pouvez consulter le statut des 4 macros dans la barre d'outils inférieure). On sélectionne une macro à l'aide des flèches "avant" ou "arrière" situées de chaque côté du nom (qu'on peut modifier en cliquant dessus).



Il est possible d'affecter de nouveaux contrôles à une macro en cliquant sur ADD CONTROL (tout en bas) avant de choisir le contrôle voulu sur le panneau. Vous le verrez s'ajouter à la liste des contrôles pour cette macro. Vous pouvez fixer des limites inférieures et supérieures pour chaque contrôle. Si vous modifiez l'une des commandes macro dans la barre d'outils inférieure, vous verrez tous les contrôles qui y sont affectés bouger eux aussi. Très pratique !

## 4.5. Le navigateur de presets en détail

Dans le navigateur de presets, vous pouvez effectuer une recherche parmi tous les presets. Ouvrez le navigateur en cliquant sur le symbole bibliothèque dans la barre d'outils. Pour le fermer et revenir à l'écran principal, cliquez sur le "X" qui est apparu dans la barre d'outils.

Pour limiter le choix et vous aider à trouver les sons dont vous avez besoin, entrez des mots-clés dans la barre de recherche. Vous pouvez affiner votre recherche en cliquant sur l'un des menus déroulants proposés sous la barre de recherche. Organisés par catégorie, ils contiennent des balises qui vous mettront sur la bonne voie. Videz la liste en cliquant sur "Clear All".

Les résultats de votre recherche apparaissent dans la colonne du milieu. Vous pouvez facilement évaluer les presets affichés en cliquant dessus avant de jouer quelques notes sur un clavier MIDI connecté. Il est possible de trier les résultats en cliquant sur les en-têtes de colonnes situés au-dessus des noms des presets. Si vous êtes d'humeur aventureuse, cliquez sur le symbole "Aléatoire" en haut à droite pour choisir un preset au hasard dans la liste. C'est un moyen rapide et amusant de tester des sons sans avoir à tous les parcourir un par un.

Les détails concernant le preset actif sont affichés dans la colonne de droite.

> ♪ : Les presets d'usine ne peuvent être ni modifiés, ni supprimés, ni écrasés. Seuls les presets "USER" (générés par des utilisateurs) peuvent être effacés, écrasés ou sauvegardés sous un autre nom. Pour cela, utilisez les boutons "Delete", "Save" ou "Save As" en bas de la colonne de droite. Si vous avez modifié un preset d'usine (Factory) et que vous voulez le sauvegarder, vous devez le faire sous un autre nom (seule l'option "Save As" apparaît dans ce cas puisque vous ne pouvez ni supprimer ni écraser les sons d'usine).

### 4.5.1. Parcourir les presets avec un contrôleur MIDI

Cette option vous permet de parcourir les presets à l'aide des potentiomètres de navigation sur les contrôleurs MIDI d'Arturia. C'est une solution incroyablement efficace pour tester rapidement des sons sans avoir besoin de toucher à la souris. Pour l'utiliser, sélectionnez votre contrôleur Arturia dans le menu, et la navigation de presets sera automatiquement mappée sur son potentiomètre de navigation.

### 4.5.2. Playlists

Une fonction "Playlists" figure en bas à gauche de la fenêtre du navigateur de presets. Elle sert à établir des listes de presets en vue par exemple d'une représentation ou en lien avec un projet studio.

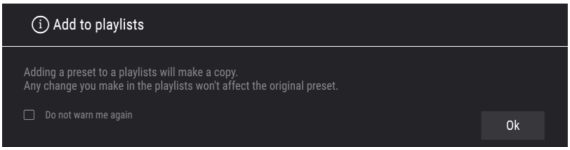
#### 4.5.2.1. Ajouter une playlist

Pour créer une playlist, cliquez sur le bouton + **New Playlist**. Donnez-lui un nom, et elle apparaîtra dans le menu Playlists. Vous pouvez la renommer à tout moment en double-cliquant dessus.

#### 4.5.2.2. Ajouter un preset à la playlist

Utilisez la barre de recherche pour trouver les presets que vous souhaitez ajouter à votre playlist. Une fois le preset voulu trouvé, cliquez dessus et faites-le glisser sur le nom de la playlist à gauche.

Un message vous indiquera que le nouveau preset va être dupliqué. Le Vocoder V créera une copie du preset afin que vous puissiez en modifier les réglages sans affecter l'original, et vice versa.




Pour visualiser le contenu d'une playlist, cliquez sur son nom.

#### 4.5.2.3. Réorganiser les presets dans la playlist

Il est possible de réorganiser les presets à l'intérieur d'une playlist. Par exemple, pour déplacer un preset de l'emplacement 3 à l'emplacement 1, glissez et déposez-le sur l'emplacement de votre choix.

Ceci aura pour effet de déplacer le preset vers le nouvel emplacement.

#### 4.5.2.4. Retirer un preset de la playlist

Pour retirer un preset d'une playlist, faites un clic droit sur le nom de ce preset.

#### 4.5.2.5. Effacer une playlist

Pour effacer une playlist, faites un clic droit sur le nom de cette playlist.

# 5. L'ONGLET VOICE

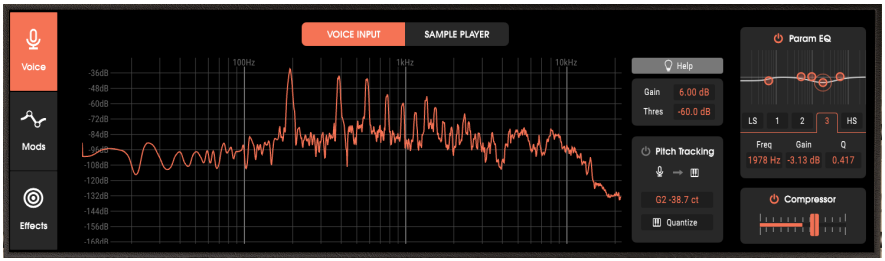
## 5.1. Le principe de fonctionnement

En cliquant sur le bouton « Advanced », vous ouvrez le panneau Voice, qui permet de contrôler le signal modulant l'audio du synthétiseur. C'est ce qui crée, entre autres, l'effet « instrument parlant ». L'onglet Voice comporte deux sections :

• « Voice Input » contrôle en temps réel les signaux qui alimentent le Vocoder V, comme l'audio d'un micro ou d'une drum machine.

• Le Sample Player joue des échantillons pré-enregistrés, que vous déclenchez depuis un clavier. Notez que les deux modules ne peuvent pas être actifs en même temps. Ainsi, vous ne pouvez pas simultanément jouer des échantillons et vocoder le signal issu d'un micro.

## 5.2. Le Voice Input

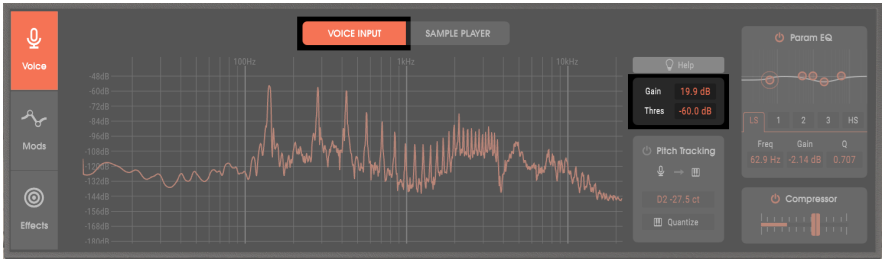



La section Voice Input contrôle le signal externe en provenance d'une piste de DAW ou l'entrée micro d'une interface audio en mode autonome. Pour simplifier le paramétrage du gain, l'écran de visualisation montre le niveau du signal et son spectre de fréquence.

### 5.2.1. Help

Chaque DAW achemine à sa façon les signaux depuis une piste ou un bus. Cliquez sur Help pour les instructions correspondant aux DAW compatibles.

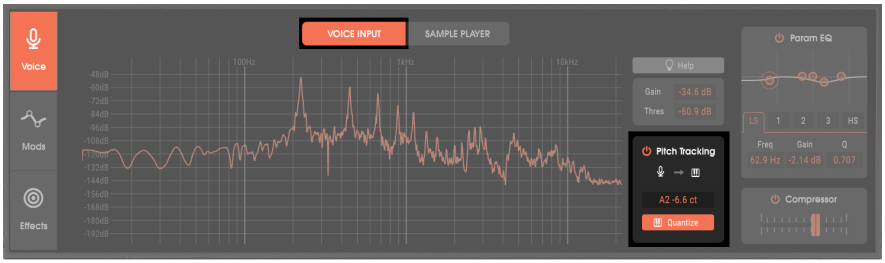
### 5.2.2. Gain et seuil (Threshold)




**Gain (-36 dB à +24 dB)** Réglez le gain pour le niveau d'entrée optimal du Vocoder V. Idéalement, les pics atteindront mais ne dépasseront pas -18 dB. Il existe un autre contrôle de niveau dans la section vocodeur pour déterminer le niveau de modulation. Considérez celui-ci comme le contrôle de volume maître, et le Gain comme le contrôle de gain du préamplificateur.

**Threshold (-70 dB to +6 dB)** Le signal d'entrée doit dépasser le seuil pour déclencher un message « Note On » au synthétiseur. Quand le signal d'entrée passe sous le seuil, il déclenche un message « Note Off ». Ajustez toujours le seuil après avoir réglé le gain.

### 5.2.3. Pitch Tracking

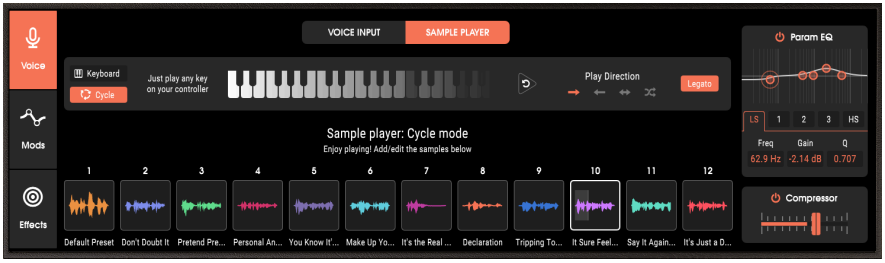



Le Vocoder V peut détecter la hauteur (pitch) d'un signal d'entrée monophonique et s'en servir pour déclencher la même hauteur sur le clavier du synthétiseur. Ceci permet de jouer du clavier rien qu'en chantant, en jouant une ligne mélodique simple à la guitare, sur un instrument à vent, et ainsi de suite - exactement comme si vous aviez enfoncé une touche. Cela signifie également que les interrupteurs Hold et Chord fonctionnent avec les notes en suivi de hauteur (pitch tracking), et que le pitch bend modulera aussi ces notes.

Pour vous assurer que toutes les hauteurs s'adaptent à une gamme chromatique standard, activez « Quantize ». La hauteur détectée s'affiche au-dessus du bouton Quantize. La fonction Pitch Tracking disposant d'un bouton qui la neutralise, vous pouvez ajouter des notes suivies en hauteur comme vous le désirez. De plus, le suivi de clavier et le Pitch Tracking peuvent fonctionner simultanément. Par exemple, vous pouvez tenir un accord sur le clavier et chanter une ligne solo.

> ♪ : Chanter tout en tenant un accord est une technique formidable pour les chœurs. L'accord assure la partie des chœurs, pendant que vous ajoutez une mélodie qui les complète en chantant « aaahhh »

## 5.3. Le Sample Player




Le Sample Player est une fonctionnalité unique du Vocoder V. Il stocke jusqu'à 12 fichiers audio mono ou stéréo de longueur pour ainsi dire illimitée, qui sont lus en mono. Ainsi, ces échantillons peuvent fournir de l'audio à la section vocodeur sans qu'il y ait besoin de router un micro ou une autre source vers celle-ci. Il est donc possible de jouer du Vocoder V comme d'un clavier plus traditionnel. De plus, les échantillons sont sauvegardés avec les presets, de sorte qu'ouvrir un preset ouvre également les échantillons associés.

Vous pouvez lire les fichiers d'échantillons à la suite les uns des autres, les sélectionner individuellement, ajouter des points de début et de fin personnalisés, boucler les fichiers entiers ou certains passages, et les déclencher depuis un contrôleur.

Le Sample Player propose deux modes de fonctionnement : Lecture (Play), pour lire et déclencher les échantillons, et Édition (Edit) pour éditer des échantillons – modifier le gain, choisir un point de début et de fin, boucler, etc.

### 5.3.1. Charger et gérer les échantillons

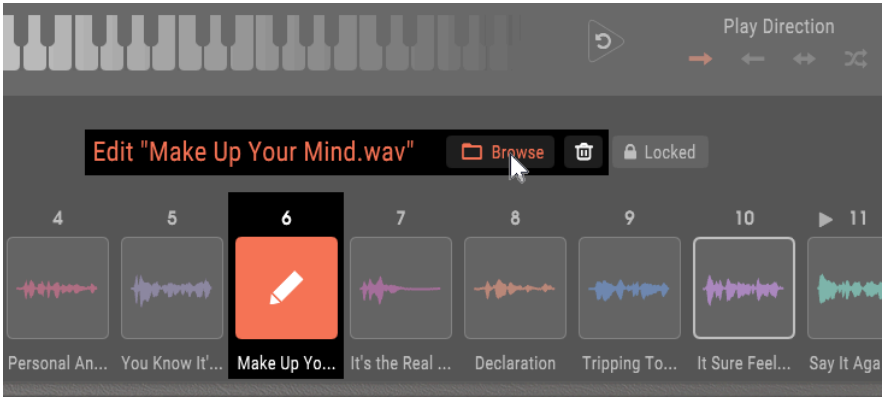
Le Sample Player accepte les formats .wav, .aiff, .aif et .flac. Il existe deux façons de charger un échantillon dans un emplacement individuel : le glisser-déposer, ou le chargement depuis une bibliothèque d'échantillons. Dans les deux cas, si vous chargez un échantillon dans un emplacement qui contient déjà de l'audio, l'ancien fichier est remplacé par le nouveau.

Charger un fichier dans un emplacement lui affecte immédiatement un code couleur. Les couleurs vous permettent d'identifier facilement les échantillons lorsque vous les déclenchez depuis le contrôleur clavier, car la touche qui déclenche un échantillon particulier est surmontée d'un témoin lumineux de la même couleur.

#### 5.3.1.1. Glisser-déposer

Glissez-déposez un fichier de votre ordinateur - ou votre DAW, l'explorateur, un stockage en ligne ou toute autre solution de stockage – vers l'un des 12 emplacements individuels. Vous pouvez copier un échantillon d'un emplacement vers l'autre en faisant Alt+Glisser. Pour isoler différentes parties d'un même échantillon, comme certains mots dans une phrase, vous pouvez fixer un point de début et de fin, comme décrit plus loin.

### 5.3.1.2. Depuis la bibliothèque d'échantillons

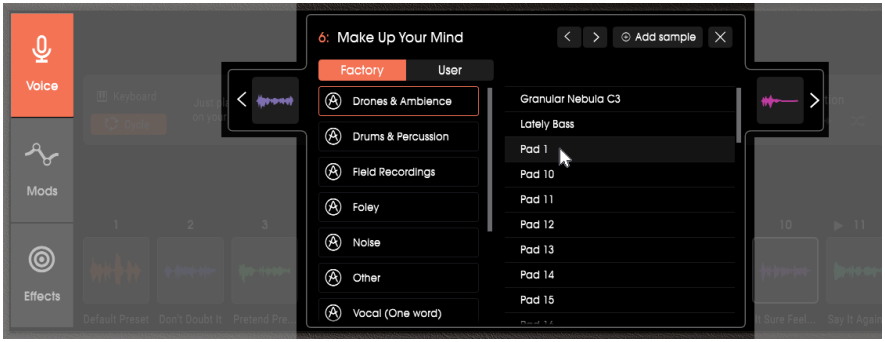



Passez la souris sur un emplacement et vous verrez un crayon s'afficher. Cela signifie que vous pouvez éditer cet emplacement de différentes manières.

Pour effacer l'échantillon qu'il contient, déplacez le curseur au-dessus de l'emplacement puis cliquez sur la poubelle, à droite.

Pour charger un nouvel échantillon, cliquez sur Browse. Ceci ouvre la bibliothèque d'échantillons, comme décrit ci-après.

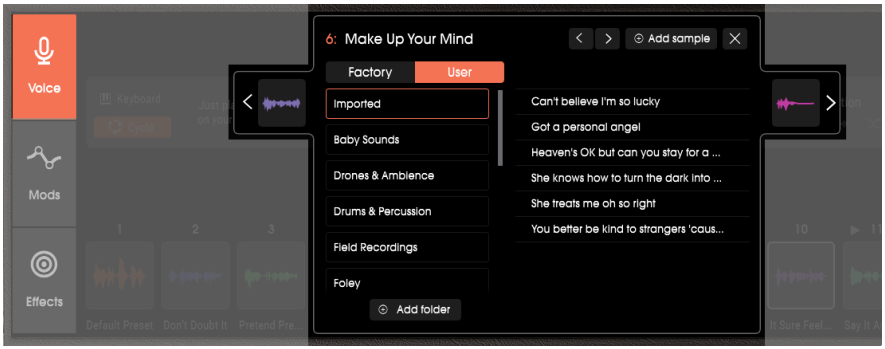
#### Depuis la bibliothèque d'usine (Factory)




Cliquez sur l'onglet « Factory » pour voir les échantillons livrés avec le Vocoder V. En cliquant sur un dossier (dans l'exemple ci-dessus, « Drones & Ambience »), vous révélez les échantillons présents dans ce dossier. Dans notre exemple, le curseur est sur Pad 1 pour charger cet échantillon dans l'emplacement numéro 6, pour l'instant occupé par un autre intitulé « Make Up Your Mind ». Si l'emplacement avait été vide, la ligne du haut aurait indiqué « Empty ».

Les flèches droite et gauche permettent de passer à l'emplacement suivant ou précédent. Il est donc très simple de charger des échantillons dans différents emplacements sans quitter la bibliothèque d'échantillons. Note : la navigation est circulaire. En d'autres termes, l'emplacement numéro 12 est suivi par le 1, et l'emplacement numéro 1 est précédé par le 12.

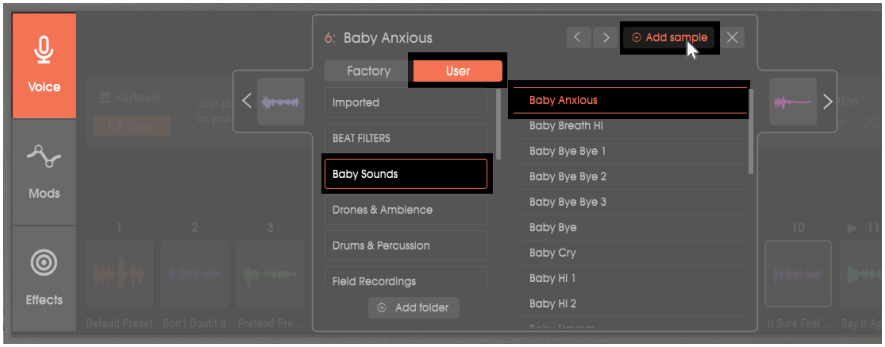
### Depuis la bibliothèque de l'utilisateur (User)




Procédez comme pour la bibliothèque d'usine, si ce n'est qu'il faut d'abord cliquer sur « User ».

### Depuis n'importe quelle source

Vous pouvez importer un échantillon depuis n'importe quelle source, sans vous limiter à des dossiers existants. Sélectionnez d'abord le dossier de la bibliothèque utilisateur (USER) dans lequel vous souhaitez importer les échantillons. Il existe déjà un dossier « Imported » ainsi que quelques autres catégories, mais vous pouvez en créer un nouveau (voir section suivante) et le choisir. Cliquez ensuite sur +Add Sample. Localisez l'échantillon et cliquez sur « Open ». L'échantillon apparaît maintenant dans le dossier choisi.




Dans l'image ci-dessus, on a ajouté au dossier sélectionné (Baby Sounds) le fichier « Baby Anxious » en cliquant sur +Add Sample depuis l'onglet USER de la bibliothèque.

Il est impossible d'ajouter un échantillon dans la bibliothèque d'usine. Si vous essayez, le logiciel basculera automatiquement vers la bibliothèque utilisateur, et l'échantillon sera placé dans le premier dossier de cette bibliothèque.

### Ajouter un nouveau dossier dans la bibliothèque utilisateur

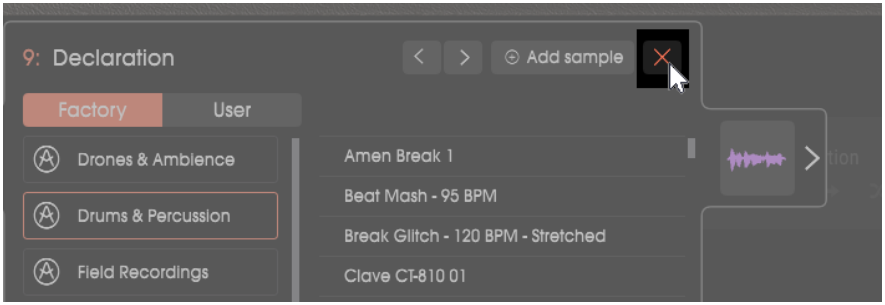
Pour créer une nouveau dossier dans la bibliothèque utilisateur, cliquez sur +Add Folder. Ceci ouvre l'explorateur standard de votre système d'exploitation. Allez jusqu'au dossier voulu, sélectionnez-le et cliquez sur OK. Notez que seuls les échantillons directement placés dans ce dossier seront reconnus, car le Vocoder V ignore le contenu des sous-dossiers.

### Effacer des échantillons dans la bibliothèque

Sélectionnez l'échantillon à effacer et cliquez sur la croix à droite de son nom. Vous serez alors averti que cette action effacera l'échantillon non seulement du preset actuel mais aussi de la bibliothèque. Si vous l'utilisez dans d'autres presets, ne l'effacez surtout pas.

> ♪ : Sur PC, le chemin d'accès aux échantillons est C:\ProgramData\Arturia\Samples\Vocoder V\User. Sur Mac, le chemin d'accès est /Library/Arturia/Samples/Vocoder V/. Les échantillons utilisateurs ne font pas partie du Vocoder V. Par conséquent, en cas de défaillance critique du disque dur, ces fichiers ne réapparaîtront pas lorsque vous réinstallerez le programme. Veillez à effectuer une copie de sauvegarde pour pouvoir continuer d'y accéder.

### Fermer la bibliothèque d'échantillons

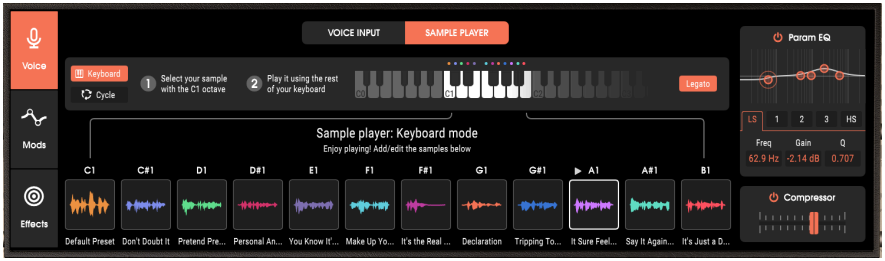



Cliquez sur la croix à gauche de +Add Sample ou sur n'importe quel bouton de l'interface en dehors de la fenêtre de la bibliothèque.

### 5.3.2. La lecture des échantillons

Les échantillons sont lus en mode Keyboard ou Cycle. Il ne peut y avoir qu'un mode de lecture actif à la fois.

#### 5.3.2.1. Le mode Keyboard (clavier)

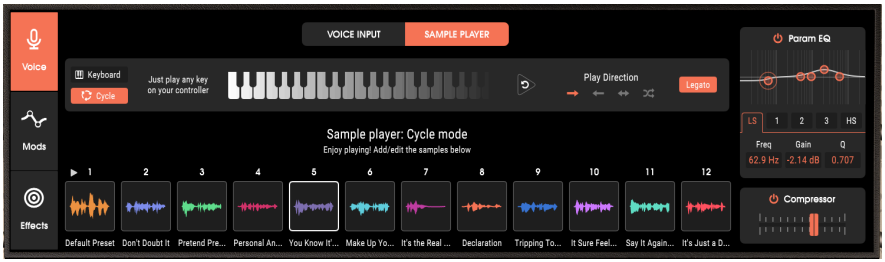



Dans ce mode, l'octave la plus basse du clavier (commençant par Do-1) ne sert qu'à déclencher des échantillons plutôt que des notes. Les autres touches déclenchent le synthétiseur (porteur) comme d'habitude.

Chaque échantillon est assigné à la note dont le témoin lumineux correspond à son code couleur. Notez dans les deux images précédentes que les témoins lumineux correspondent aux couleurs des échantillons.

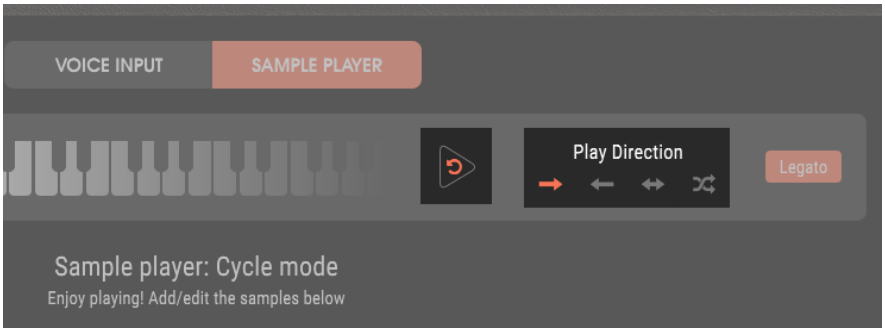
Pour déclencher un échantillon, enfoncez la touche associée, puis utilisez les autres octaves pour déterminer la hauteur de l'échantillon lu. Un indicateur de progrès à l'intérieur de chaque emplacement montre où en est la lecture de l'échantillon. Tant que celui-ci est en lecture (c'est-à-dire que vous n'avez déclenché de nouvel échantillon grâce aux touches équipées d'un témoin), si vous jouez de nouvelles notes avant qu'il se termine, la lecture reprend au début de l'échantillon.

### 5.3.2.2. Le mode Cycle




Dans ce mode, chaque nouvelle note ou accord déclenche l'échantillon suivant dans la chaîne, en fonction du sens de lecture (PLAY DIRECTION) sélectionné à droite du visuel de clavier.

**Les commandes Play Direction (sens de lecture)**

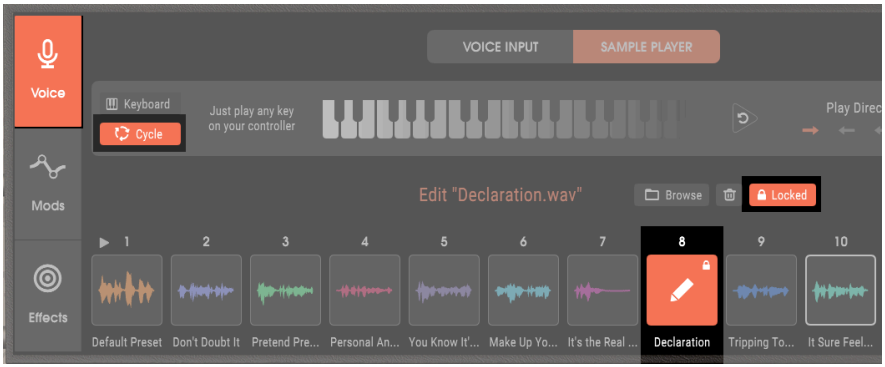



Les options de sens de lecture sont : avant, arrière, avant/arrière et aléatoire.

La lecture reprend en début de chaîne si vous cliquez sur le bouton Reset à gauche des options de sens de lecture.

> ♪ : Un message MIDI « Start » a le même effet que le bouton Reset.

### Verrouiller la position d'un échantillon




En mode Cycle, il peut être difficile d'éditer un échantillon car enfoncer une touche sur le clavier déclenche le suivant dans la chaîne de lecture. Pour verrouiller un échantillon particulier en lecture, passez la souris sur l'emplacement jusqu'à ce que l'icône crayon apparaisse. Ensuite, cliquez sur le bouton « Locked » ; un verrou s'affichera dans l'emplacement pour confirmer son verrouillage. Une fois déclenchée par le clavier, la lecture de cet échantillon se poursuivra jusqu'à ce qu'il soit déverrouillé. Pour ce faire, cliquez à nouveau sur le bouton « Locked ».

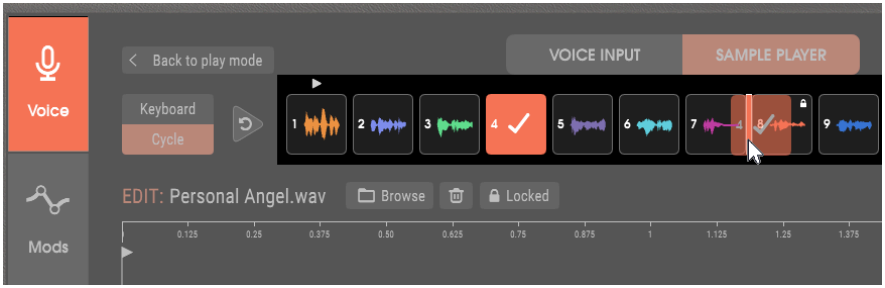
♪ : Effacer un échantillon annule automatiquement le verrouillage de son emplacement.

## 5.4. Éditer des échantillons

En plus de charger et arranger les échantillons, vous pouvez les éditer en mode Keyboard ou en mode Cycle. Les opérations d'édition ne s'appliquent qu'à un échantillon précis, même si celui-ci occupe plusieurs emplacements.

Pour basculer en mode édition, passez la souris sur un emplacement jusqu'à l'apparition de l'icône crayon, puis cliquez sur l'emplacement. Pour quitter le mode édition, cliquez sur « Back to play mode », en haut à gauche du panneau.

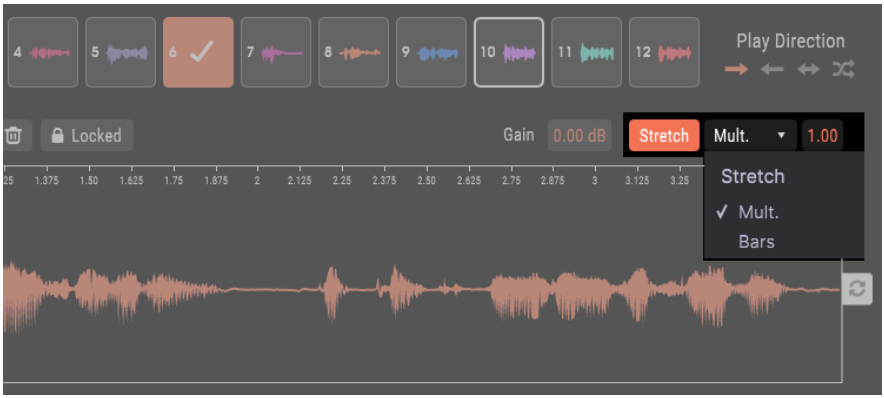
### 5.4.1. Changer l'ordre des échantillons dans la chaîne




Cliquez sur un emplacement et faites-le glisser dans la position voulue. Sur l'image ci-dessus, l'utilisateur glisse l'emplacement numéro 4 entre le 7 et le 8. Si vous changez la position d'un échantillon, il conservera son code couleur. Toutefois, son numéro changera pour refléter sa nouvelle place dans la chaîne.

Pour inverser deux échantillons, glissez un emplacement sur un autre (par exemple, si vous faites glisser le 8 sur le 2, l'échantillon de l'emplacement 8 passera dans l'emplacement 2, et vice versa).

### 5.4.2. Étirer un échantillon




Une fois en mode édition, cliquer sur le bouton « Stretch ». Si vous avez affecté un point de début et de fin à l'échantillon (voir section suivante), l'étirement ne s'appliquera qu'à la région située entre ces deux points.

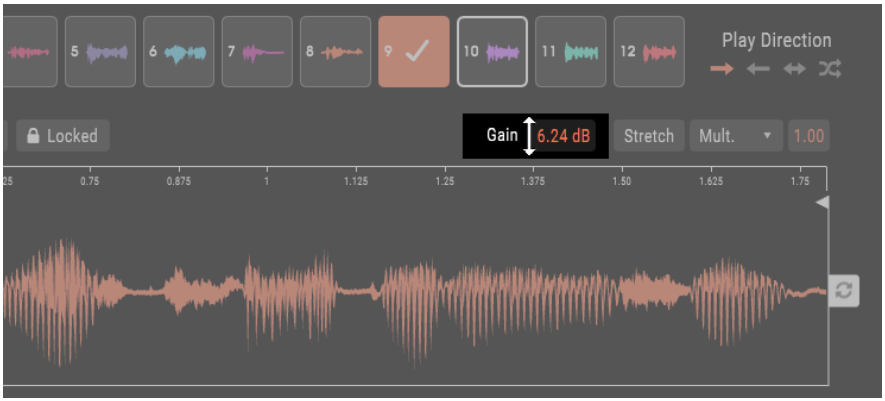
Cliquez sur le menu déroulant à droite du bouton Stretch pour choisir entre « Mult. » (qui définit un multiple de la durée de l'échantillon, de O,125 à 4 fois) ou « Bars » (de 1/32 - soit une triple croche - à 8 mesures). Votre choix fait, cliquez dans le champ à droite du menu déroulant et glissez vers le haut ou vers le bas pour fixer la nouvelle durée en Mult. ou en Bars. L'échantillon se synchronise sur le tempo de l'hôte si le Vocoder V est utilisé comme un plugin, ou sur le tempo interne en mode autonome.

### 5.4.3. Fixer un point de début et de fin

Deux pointeurs triangulaires sont situés en haut de l'outil de visualisation de l'échantillon, de chaque côté. Leur position initiale marque le début et la fin de l'échantillon, mais, comme ci-dessus, il est possible de les faire glisser jusqu'au point précis où la lecture doit débuter et se terminer. Le numéro d'emplacement apparaît au milieu de la barre de début. Notez que les deux pointeurs sont indépendants, de sorte qu'en déplacer un ne modifie pas la position de l'autre.

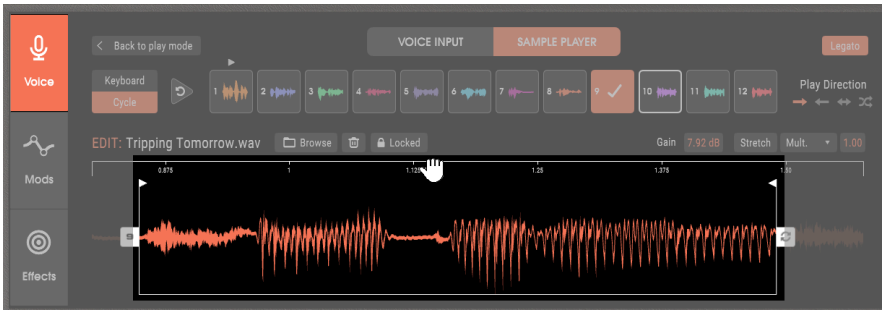
> ♪ : Pour qu'un pointeur revienne à sa position par défaut, il suffit de double-cliquer dessus.

### 5.4.4. Modifier le gain de l'échantillon




Pour modifier le gain et ainsi s'adapter au niveau sonore d'autres échantillons de la chaîne, cliquer sur le champ « Gain » et faire glisser vers le haut ou vers le bas pour appliquer un gain de -36 à +24 dB.

### 5.4.5. Zoomer et dézoomer




Zoomer vous permet de placer plus précisément les pointeurs de début et de fin (ou les points de bouclage - voir section suivante). L'image ci-dessus représente le même échantillon que plus haut, mais grossi. Pour zoomer ou dézoomer, placez la souris sur la ligne chronologique, et le curseur devient une main.

• Cliquez et glissez vers le bas pour zoomer. • Cliquez et glissez vers le haut pour dézoomer.
• Cliquez et glissez vers le côté pour faire défiler la ligne chronologique vers la droite ou la gauche.

### 5.4.6. Boucler à l'intérieur d'un échantillon

Vous pouvez boucler un échantillon tout entier, une région de l'échantillon, ou une région entre le point de début et de fin personnalisés.

Pour créer une boucle, le visuel de la forme d'onde doit être dézoomé. Cliquez sur le symbole « boucle » au milieu de la barre de fin. Des pointeurs triangulaires apparaissent en début et en fin d'échantillon, mais cette fois en bas du visuel de forme d'onde.

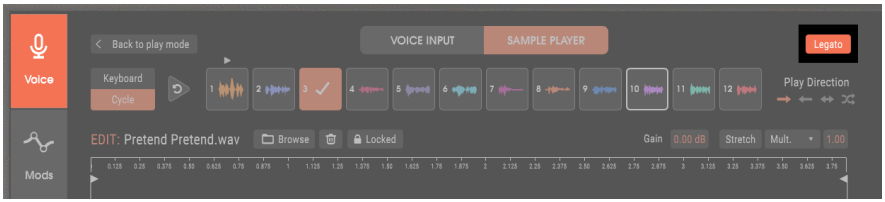
Pour régler les points de bouclage, cliquez sur le pointeur bas de gauche et fixez le point de départ. Puis cliquez sur le pointeur bas de droite et fixez le point de fin.

Une boucle ne peut pas dépasser le point de début ou de fin d'un échantillon, donc si vous déplacez la barre de début de l'échantillon plus à droite que celle de la boucle, la boucle commencera au même endroit que l'échantillon. De même, si vous faites terminer l'échantillon avant la boucle, celle-ci adoptera la même fin que l'échantillon.

Après avoir défini une boucle, bouger le pointeur bas de début déplacera d'autant le pointeur bas de fin pour conserver la longueur de la boucle. Toutefois, le pointeur bas de fin peut être déplacé sans affecter l'autre. Ceci vous permet de définir la longueur de votre boucle, puis de la bouger grâce au pointeur bas de début afin de trouver le meilleur emplacement.

Pour désactiver le bouclage, cliquez à nouveau sur le symbole boucle au milieu de la barre de fin. Les pointeurs bas disparaissent alors.

### 5.4.7. Le mode Legato



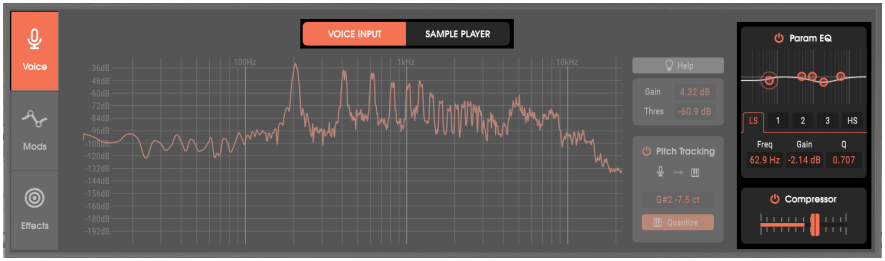

Le Legato s'applique de façon globale à tous les échantillons chargés dans le Sample Player.

En mode Cycle, si le Legato est activé, la lecture de l'échantillon actuel se poursuivra même si vous jouez de nouvelles notes - tant qu'au moins une autre note est tenue au moment où vous enfoncez la nouvelle. Les nouvelles notes continuent à modifier la hauteur tonale du porteur. Si le Legato est désactivé, toute nouvelle note déclenche l'échantillon suivant.

En mode Keyboard, le Legato importe peu si vous déclenchez la lecture des échantillons uniquement à partir de l'octave basse réservée. Toutefois, il a un effet dans les situations suivantes :

• Si aucune note n'est tenue (dans l'octave réservée ou sur le synthétiseur), enfoncer une nouvelle touche sur les octaves libres redéclenche le dernier échantillon joué. • Si une note réservée est tenue, enfoncer une nouvelle touche libre redéclenche l'échantillon si le Legato n'est pas activé. Dans le cas contraire (Legato activé), la lecture de l'échantillon se poursuit. • Si la lecture d'un échantillon n'est pas terminée et que vous relâchez la touche qui le déclenche, la lecture continuera jusqu'au bout tant que des touches libres sont enfoncées et que le Legato est activé. Dans le cas contraire (Legato désactivé), enfoncer de nouvelles notes redéclenchera l'échantillon.

## 5.5. Param EQ et Compressor




Ces effets contribuent à optimiser le signal du Voice Input ou du Sample Player avant son passage par la section vocodeur. Les réglages sont les mêmes indépendamment de l'entrée choisie.

Cet égaliseur paramétrique est identique à celui de la section Effects, à ceci près qu'il n'offre pas d'atténuateur Dry/Wet.

Le compresseur propose un unique atténuateur. Le déplacer vers la droite augmente la compression, tandis que le mouvement inverse la diminue. La fonction de gain de sortie automatique compense la réduction de gain afin de maintenir un niveau de sortie constant, indépendamment du niveau de compression utilisé.

L'égaliseur intervient avant le compresseur, de sorte que si vous optez pour des réglages d'EQ extrêmes, le compresseur puisse les garder sous contrôle.

# 6. LE SYNTHÉTISEUR PORTEUR

Le synthétiseur qui génère le son pour le porteur tire pleinement avantage de l'expérience d'Arturia dans la création d'instruments virtuels souvent récompensés. Le synthétiseur du Vocoder V génère des sons optimisés pour être contrôlés par son modulateur.

## 6.1. Le clavier virtuel

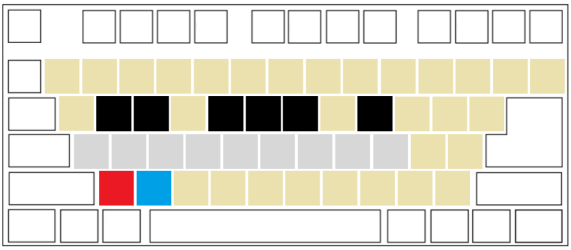
Le clavier fait plus que jouer des notes : il peut aussi déclencher des échantillons. Quant à la barre d'outils située sous le clavier virtuel, elle se compose de quatre sections distinctes : polyphonie, gestion des modifications, CPU-mètre/bouton Panic et enfin quatre commandes macros assignables.

### 6.1.1. Les touches

Cliquer sur **les touches virtuelles** déclenche le synthétiseur porteur. Un clic en bas de touche produit une vélocité élevée, un clic en haut de touche une vélocité plus faible. Les touches s'enfoncent aussi pour vous permettre de visualiser celles qui sont jouées par des données MIDI entrantes (par exemple depuis un contrôleur clavier MIDI).

Vous pouvez également jouer depuis le clavier de votre ordinateur. Dans l'image ci-après, les touches grises correspondent aux touches blanches du clavier virtuel, et les noires aux touches noires du clavier virtuel. La plage de jeu commence à l'octave qui suit les douze notes les plus graves, utilisées pour déclencher les échantillons (voir section 6.1.3)

Vous pouvez également jouer depuis le clavier de votre ordinateur. Dans l'image ci-après, les touches grises (Q-S-D-F-G-H-J-K-L sur un clavier français) correspondent aux touches blanches du clavier virtuel, et les noires (Z-E-T-Y-U-O sur un clavier français) aux touches noires du clavier virtuel. La touche rouge (W) transpose à l'octave inférieure, et la bleue (X) à l'ocrave supérieure.



### 6.1.2. Les molettes

**Bend** est une molette de pitch bend classique qui revient à zéro une fois relâchée ; sa plage est réglée par le potentiomètre Bend Range (décrit plus loin).

**Mod** est une molette de modulation classique, sur laquelle nous reviendrons dans le chapitre 8. Elle reste à sa position actuelle jusqu'à ce que vous la déplaciez. Notez qu'un double-clic ne lui fait pas reprendre la position par défaut.

### 6.1.3. Les touches qui déclenchent le Sample Player

Si vous utilisez le Sample Player en mode Keyboard, l'octave Do-1 (la plus basse du clavier virtuel), est réservée pour la lecture des échantillons, depuis le clavier ou depuis un contrôleur MIDI. Les témoins lumineux au-dessus des touches correspondent aux couleurs des échantillons dans le Sample Player. Si vous utilisez le Voice Input ou le Sample Player en mode Cycle, ces touches produisent des notes, comme les autres touches du clavier.

## 6.2. Les VCO

L'architecture du synthétiseur comprend deux VCO (oscillateurs contrôlés en tension). Ce sont eux qui produisent les sons et les formes d'onde du porteur.

### 6.2.1. Les contrôles communs au VCO1 et au VCO2

**Waveform** donne le choix entre triangle, dent de scie, carré ou bruit blanc. Les formes d'onde qui contiennent le plus d'harmoniques, comme la dent de scie, offrent les sons de voix les plus intelligibles. Moduler du bruit sonne un peu comme les cris d'une foule.

Le potentiomètre **Shape** change de fonction selon la forme d'onde sélectionnée.

- Avec une **onde carrée**, il modifie la largeur d'impulsion
- Avec le **bruit blanc**, il modifie la coloration du son (tonalité).
- Avec le **triangle et la dent de scie**, il applique le procédé de wavefolding d'Arturia, qui replie les pics et les creux de la forme d'onde sur eux-mêmes pour modifier la teneur en hautes fréquences du son. En butée à gauche, chaque forme d'onde conserve sa forme et son son habituels. Si vous tournez le potentiomètre vers la droite, vous augmentez le contenu de hautes fréquences perçu.

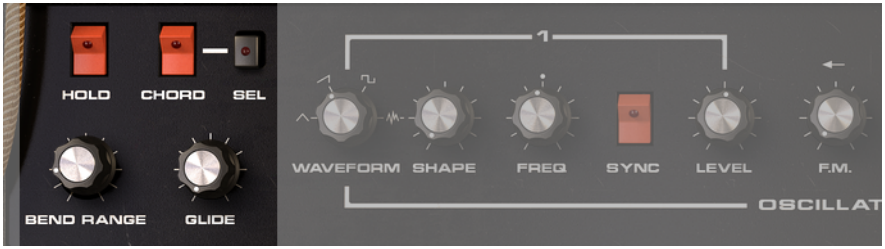
**Freq** transpose la fréquence de l'oscillateur de ±60 demi-tons. Par exemple, transposer l'oscillateur 2 de +12 demi-tons donne un timbre de voix plus aigu, et -12 demi-tons plus grave.

**Level** contrôle l'amplitude de sortie du VCO

### 6.2.2. Les contrôles spécifiques du VCO1 et du VCO2

- **Sync** (VCO 1). Produit l'effet de « hard sync » associé avec les synthétiseurs analogiques. Quand il est activé, le potentiomètre Freq du VCO1 ne modifie plus la hauteur (pitch) mais uniquement le timbre. C'est le contrôle Freq du VCO 2 qui fixe la hauteur tonale du clavier maître.
- **FM** (VCO 1 et 2). Le signal de sortie du VCO 2 module le VCO 1, ce qui peut produire des effets dissonnants quand les deux sons interagissent.
- **Fixed** (VCO 2). Maintient une hauteur tonale constante pour le VCO 2, qui ne change pas quand vous enfoncez d'autres touches.
- **Fine** (VCO 2). Règle la hauteur tonale de l'oscillateur en centièmes et non par intervalles de demi-tons comme avec le potentiomètre Freq.

## 6.3. Les contrôles du synthétiseur




Ces contrôles s'appliquent aux deux oscillateurs du synthétiseur. Voyons d'abord ceux de gauche.

- **Bend Range** règle la plage de la molette Bend, de ±1 demi-ton à ±24 demi-tons.
- **Glide** règle la durée de la transition glissée d'une note à l'autre (jusqu'à 10 secondes) si vous jouez une note juste avant d'ôter votre doigt de la précédente. Par exemple, avec Glide réglé à 1 seconde, si vous jouez un do puis un sol une octave plus haut, la hauteur du son montera de façon continue du do au sol. Si vous jouez un sol, puis un do plus grave, la hauteur du son baissera de façon continue du sol au do. Ceci fonctionne avec les notes isolées comme avec les accords.

Toutefois, Glide fonctionne avec les accords même si vos doigts quittent les touches entre les accords. Les notes glisseront vers le haut de l'accord si vous enfoncez d'abord la note la plus basse de l'accord (même si le précédent était plus aigu), ou vers le bas si vous enfoncez d'abord la note la plus haute (même si l'accord précédent était plus grave). Ceci ouvre la porte à toute une variété de techniques de jeu créatives.

> ♪ : Si la fonction Hold est activée, vous pouvez ajouter une note, et le Glide fera glisser la hauteur tonale vers la nouvelle note tout en maintenant celle d'origine. Vous pouvez répéter cette opération autant que vous voulez pour créer de nouveaux effets de glissé.

- **Hold** tient une note ou un accord indéfiniment quand la fonction est activée, même après que vos doigts ont quitté les touches, si vous utilisez le Voice Input. Avec le Sample Player, la note ou l'accord seront tenus pour la durée de l'échantillon. Si vous désactivez la fonction Hold, le porteur ne produira un signal que tant qu'une touche ou plus seront enfoncées.
- **Sel et Chord** Ces deux fonctions agissent ensemble pour créer des accords joués à un doigt. Cliquez sur Sel pour faire apparaître une fenêtre contextuelle de sélection des accords. 11 types d'accords pré-réglés sont disponibles. Les touches oranges indiquent les notes qui forment l'accord. La case « Custom » vous permet de créer votre modèle d'accord personnalisé en cliquant sur le clavier de la fenêtre « Chord Selection ».

> ♪ : Cliquer sur une touche du clavier de sélection alors qu'un accord pré-réglé est sélectionné vous fait aussitôt basculer en « Custom ». Ensuite, vous pouvez appliquer toutes les modifications que vous souhaitez à l'accord pré-réglé, qui deviendra un nouveau modèle personnalisé.

Une fois l'accord choisi, basculez l'interrupteur Chord. Désormais, enfoncer la tonique d'un accord suffira à produire l'accord complet, en fonction du type choisi avec la fonction Sel.

Passons maintenant aux contrôles situés à droite.

- **Attack** applique un temps d'ouverture en fondu aux enveloppes du synthétiseur et du Sample Player, de 0,002 à 20 secondes. Ceci permet d'ajouter automatiquement un fondu chaque fois que vous enfoncez une ou plusieurs touches.
- **Release** règle le temps de fermeture en fondu pour les enveloppes du synthétiseur et du Sample Player une fois que vos doigts ont quitté les touches, également de 0,002 à 20 secondes.
- **Ensemble** épaissit et enrichit le son, comme si plusieurs synthétiseurs jouaient ensemble. Plus vous tournez ce potentiomètre vers la droite, plus le son s'épaissit et l'image stéréo s'élargit.
- **Master Tune** Modifie la hauteur tonale de base du classique A = 440 Hz utilisé en concert, sur une plage de 400 Hz à 480 Hz. Cette fonction est utile pour intégrer des instruments désaccordés, ou dans le cas des types de musique qui ne sont pas basés sur la hauteur classique A = 440 Hz.

# 7. LA SECTION VOCODEUR

Le modulateur et le synthétiseur porteur se rencontrent dans la section vocodeur. Celle-ci est basée sur une conception mythique à 16 canaux, mais elle inclut également plusieurs autres fonctionnalités.

## 7.1. Les entrées

Afin d'optimiser les niveaux entrant dans le vocodeur, le modulateur (Voice) et le porteur (synthétiseur) sont équipés de contrôles de niveau avec une plage de gain de -75 dB à O dB. Ne les réglez pas trop bas, mais évitez néanmoins d'allumer le témoin d'écrêtage rouge à droite de chacun des potentiomètres.

Pour surveiller ce que le modulateur et le porteur transmettent au vocodeur, les boutons de pré-écoute (icône casque audio) isolent l'une ou l'autre des entrées. Les réglages liés à ces boutons ont une vocation uniquement diagnostique et ne sont pas sauvegardés avec les presets ou à l'intérieur des projets.

> ♪ : Pour jouer du porteur du Vocoder V comme d'un synthétiseur classique, cliquez sur son bouton de pré-écoute. Il ne sera plus soumis à la section Effects, mais le suiveur d'enveloppe, le LFO et les contrôles assignés dans la section Mods du panneau avancé continueront d'influer sur le son.

## 7.2. Les contrôles d'enveloppe et de caractère

Les potentiomètres sous le chapeau « Times » affectent la façon dont l'enveloppe du modulateur contrôle les bandes.

**Attack (de 1 ms à 1 seconde)** Quand un signal de modulation apparaît après un silence, ce potentiomètre fixe le temps nécessaire pour que le niveau du signal du modulateur atteigne son maximum. Augmenter l'attaque peut adoucir le début d'un son, ou réduire les transitoires

**Release (de 10 ms à 30 secondes)** Une fois que le signal du modulateur s'arrête, ce potentiomètre fixe le temps de relâchement pendant lequel l'enveloppe d'amplitude du porteur s'éteint. Ceci permet au porteur une fermeture en fondu après la fin du signal de modulation plutôt qu'une fermeture abrupte.

Les deux potentiomètres sous le chapeau « Bands » modifient le caractère et le timbre du vocodeur.

**Shift** Tournez ce potentiomètre vers la gauche pour diminuer la fréquence des bandes (le son est plus sombre), ou vers la droite pour l'augmenter (le son est plus brillant).

**Width** modifie la largeur de bande des 16 filtres du vocodeur. Tourner vers la gauche pour un son plus fin et synthétique, ou vers la droite pour un son plus large et plus naturel.

## 7.3. Niveau de bande : contrôles et vu-mètres

Les 16 atténuateurs contrôlent le niveau de sortie des bandes du synthétiseur porteur. Servez-vous de cette fonctionnalité pour réduire le niveau des bandes dont les fréquences entrent en conflit avec d'autres instruments, ou pour augmenter celui des bandes qui contribuent à l'intelligibilité.

Il existe deux façons de modifier le niveau des atténuateurs.

- Cliquez sur un atténuateur et déplacez-le.
- Cliquez sur un atténuateur, puis faites-le glisser par-dessus les autres pour « dessiner » une courbe.

Pour chaque bande, un vu-mètre permet de visualiser le niveau de sortie.

## 7.4. High Freq et Balance

La voix produit trois éléments principaux : des voyelles, des consonnes et des fricatives. Les fricatives sont un type de consonnes constrictives, produites par un resserrement de l'appareil phonatoire. Il s'agit par exemple du S, du Z, du V, du F et du H pour certaines langues. Les vocodeurs reproduisent efficacement les voyelles et la plupart des consonnes, mais les fricatives à haute fréquence sont difficiles à restituer avec un filtrage conventionnel. Les contrôles sous le chapeau « High Freq » transmettent les hautes fréquences au vocodeur pour augmenter l'intelligibilité.

Le commutateur **Switched**/**Direct** : « Switched » ajoute des hautes fréquences uniquement lorsqu'elles sont déjà présentes et assez fortes (action à seuil de déclenchement) ; c'est une fonction particulièrement adaptée pour les sons robotiques/synthétiques. « Direct » fournit des hautes fréquences en permanence, ce qui peut sonner plus naturel.

**Level** ajuste le niveau de hautes fréquences introduites dans le vocodeur. Utilisez-le pour équilibrer au mieux les voyelles et les consonnes.

**Balance** fait varier l'équilibre entre le bruit blanc envoyé quand des hautes fréquences sont détectées (position « Hiss ») et le bourdonnement généré quand le vocodeur réagit aux hautes fréquences (position « Buzz »). Le réglage médian tend à donner un résultat plus naturel.

Le commutateur **Fast**/**Slow** : en position Fast, les hautes fréquences font l'effet d'une rafale de percussions. En position Slow, la vitesse moindre crée un effet moins percussif.

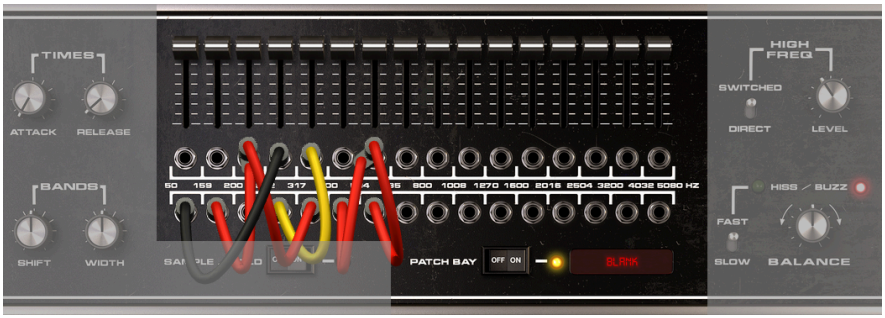
## 7.5. Section sortie maître

Ces contrôles sont situés après le vocodeur et affectent le signal sortant avant sa prochaine étape dans le système, quelle qu'elle soit (atténuateur de canal, nouveau plugin, port d'entrée, etc.)

**Master Volume** Ajuste le niveau de sortie global, de -60 dB à 0 dB. Réglez-le suffisamment bas pour éviter toute distorsion dans ce qui suit le Vocoder V.

**Mix** Choisissez le ratio de son non traité par rapport au son vocodé. Pour rajouter un peu de signal d'entrée au son vocodé, tournez ce potentiomètre plutôt vers « Dry ».

## 7.6. Patch Bay (panneau de brassage)




Le panneau de brassage permet d'obtenir des effets de vocodage innovants et créatifs. Sur un vocodeur standard, une bande du modulateur contrôle la bande de même fréquence pour le porteur. Grâce au panneau de brassage, les signaux d'analyse de n'importe quelle bande du modulateur (rangée du haut) peuvent servir à structurer les bandes du synthétiseur porteur (rangée du bas).

### 7.6.1. Utiliser les cordons de brassage virtuels

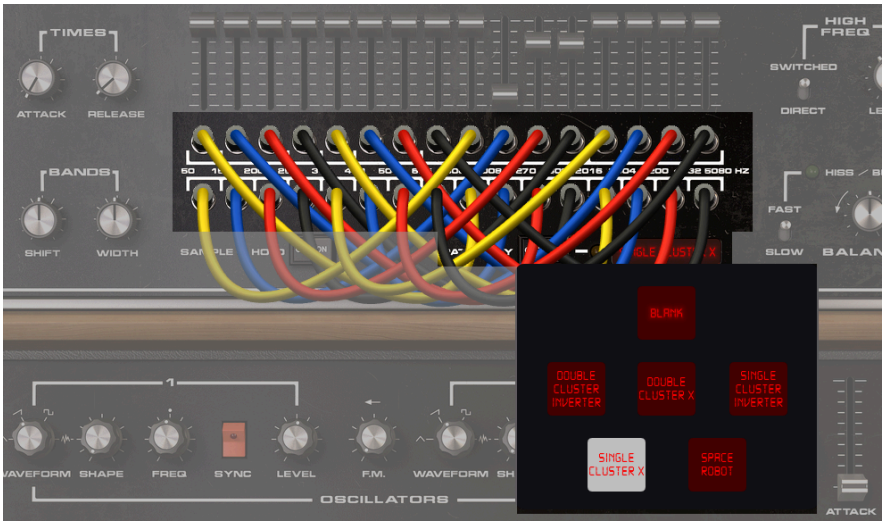
Pour utiliser un signal d'analyse dérivé du modulateur afin de structurer une bande dans le synthétiseur porteur, cliquez sur une prise jack et traînez le cordon de brassage virtuel jusqu'à la destination voulue. Un jack d'analyse peut être relié à trois destinations de synthèse. Toutefois, une bande de synthèse de destination ne peut recevoir qu'un seul signal d'analyse.

Pour déconnecter un cordon de brassage, effectuez un clic droit sur le jack à chaque extrêmité du cordon ou cliquez sur le jack mâle branché sur une bande de synthèse et faites-le glisser n'importe où ailleurs que la rangée du bas, puis relâchez-le.

### 7.6.2. Neutraliser le panneau de brassage

L'interrupteur « Patch bay Off/On » permet de neutraliser le panneau de brassage sans avoir à déconnecter les câbles. La position Off neutralise le panneau, la position On permet d'utiliser les branchements effectués.

### 7.6.3. Presets du panneau de brassage




Pour ouvrir un menu contextuel contenant plusieurs presets du panneau de brassage ainsi qu'un preset vide, dit « Blank », qui restaure le panneau de brassage à son état par défaut (aucun cordon de brassage), cliquez sur le champ à droite de l'interrupteur Patch Bay Off/On. Cliquez sur un preset pour le sélectionner. Il est impossible de sauvegarder un preset de brassage personnalisé, mais votre configuration de brassage sera sauvegardée dans un preset global du Vocoder V.

## 7.7. Sample / Hold

En position On, l'interrupteur **Sample** / **Hold** bloque le niveau des sorties de contrôle du modulateur qui alimente les bandes du porteur. Toutes les touches que vous enfoncez sur le porteur sont affectées de la même façon par ce paramètre. Basculez sur la position Off pour revenir à un mode d'opération normal.

# 8. L'ONGLET MODULATIONS

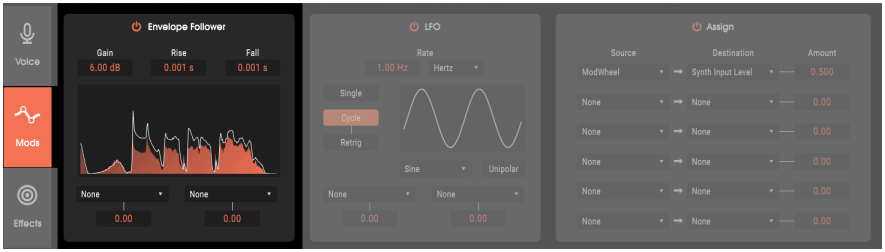
## 8.1. Vue d'ensemble

La modulation évite que les sons électroniques ne deviennent statiques, en leur imprimant des changements. Ceci augmente l'expressivité, l'intérêt et la variété sonore.

Pour moduler, il faut réunir au moins deux éléments : une source de modulation qui fournit des signaux de contrôle, et une destination que la modulation influencera. Le vibrato et le tremolo sont des exemples fréquents de sources de modulation. Le vibrato ajoute des changements périodiques de hauteur tonale, avec le pitch pour destination. Quant au tremolo, il provoque des changements périodiques d'amplitude, avec l'amplitude pour destination.

Le Vocoder V offre deux sources principales de modulation (Envelope Folllower et LFO), cinq sources auxiliaires (on peut également sélectionner « None » comme source de modulation, c'est-à-dire : aucune), et 30 destinations possibles. Nous commencerons par décrire les sources avant de passer aux destinations, car les mêmes destinations sont disponibles pour toutes les sources.

## 8.2. Envelope Follower (suiveur d'enveloppe)




Le signal de contrôle du suiveur d'enveloppe représente l'amplitude du signal du Voice Input ou du Sample Player de l'onglet Voix après qu'il est passé par l'égaliseur paramétrique et/ou le compresseur (voir 5.5) Le visuel du suiveur d'enveloppe montre la forme d'onde en orange ; la ligne blanche représente le résultat du lissage éventuellement ajouté par les contrôles « Rise » et « Fall » (voir ci-après). Un interrupteur on/off permet d'activer ou de neutraliser les modulations appliquées par le suiveur d'enveloppe.

### 8.2.1. Les contrôles du suiveur d'enveloppe

- **Gain** (-60 à +30 dB). Le suiveur d'enveloppe étant dépendant de l'amplitude du signal d'entrée, le gain permet d'adapter le signal d'entrée au suiveur d'enveloppe pour couvrir une plage de contrôle optimale.
- **Rise** (0,001 à 5 secondes). Ce paramètre équivaut à l'attaque d'une enveloppe d'amplitude. Si celle-ci a une attaque trop rapide, ralentissez-la grâce à ce contrôle.
- **Fall** (0,001 à 5 secondes). Si l'enveloppe se termine de manière trop abrupte, ce paramètre ajoute du Decay pour adoucir la transition.

La sortie du suiveur d'enveloppe peut être routée vers deux destinations indépendantes. Pour plus d'informations sur la sélection des destinations et l'assignation des sources de modulation, voir 8.4.2.

## 8.3. LFO (oscillateur basse-fréquence)

Le LFO est polyphonique, de sorte que chaque voix du porteur a son propre LFO, contrôlé par les valeurs de la section LFO. Six formes d'onde sont possibles ; elles peuvent fonctionner en continu ou être déclenchées de plusieurs façons. L'afficheur du LFO montre la forme d'onde choisie et la manière dont elle est affectée par les contrôles suivants.

### 8.3.1. Les contrôles du LFO

- **Forme d'onde** Choisissez la forme d'onde dans le menu déroulant situé juste en-dessous de l'afficheur : Sine (sinusoïdale), triangle, sawtooth (dent de scie), ramp (rampée), square (carrée) et SnH (Sample and Hold, ou "échantillonner et bloquer", une sortie aléatoire dérivée de l'échantillonnage du bruit).
- **Rate** (0,001 Hz à 200 Hz, ou valeurs rythmiques). Le champ Rate de gauche fixe la vitesse du LFO si celui de droite est réglé sur Hertz. Dans le cas contraire, Rate utilise l'une des valeurs rythmiques suivantes pour se synchroniser avec le tempo : 8, 4, 2 ou 1 mesure, ou 1 blanche (1/2), 1 noire (1/4), 1 croche (1/8), 1 double croche (1/16) ou 1 triple croche (1/32). Si vous réglez le champ de droite sur Binary, ces valeurs exactes sont utilisées. Si vous le réglez sur Dotted, ces valeurs sont pointées (c'est-à-dire rallongées de moitié) ; sur Triplet, elles sont « triolées ».
- **Single** Jouer une note sur le clavier génère un cycle de la forme d'onde du LFO. Si Single est sélectionné, Cycle n'est pas disponible.
- **Cycle** Le LFO répète sa forme d'onde en continu. Si Cycle est sélectionné, Single n'est pas disponible.
- **Retrig** Cette option n'est disponible qu'en mode Cycle. Enfoncer une touche redéclenche le LFO, qui repart en début de cycle. Par exemple, si Rate est réglé sur plusieurs mesures, vous pouvez lancer le cycle du LFO en enfonçant une touche, quelle que soit la position actuelle de sa forme d'onde.
- **Unipolar** Quand cette option est choisie, le LFO n'applique qu'un signal de contrôle positif à la destination. Lorsqu'elle n'est pas choisie, le LFO applique des signaux de contrôle positifs et négatifs à la destination. Unipolar est utile si vous ne voulez pas qu'un paramètre cible descende en-dessous d'un certain niveau (par exemple, le niveau par défaut est bas et vous ne voulez pas qu'une modulation supplémentaire l'abaisse davantage, mais uniquement qu'elle l'augmente).

La sortie peut être routée vers deux destinations. Pour plus d'informations sur la sélection des destinations et l'assignation des sources de modulation, voir 8.4.2.

## 8.4. La section Assign

À la différence de l'Envelope Follower et du LFO, cette section de modulation polyvalente comporte six emplacements dans lesquels vous pouvez insérer un modulateur et l'appliquer à une destination. Toutes les sources de modulation contrôlent les voix du porteur de manière polyphonique, à l'exception de ModWheel (la molette de modulation), qui affecte toutes les voix du porteur à la fois.

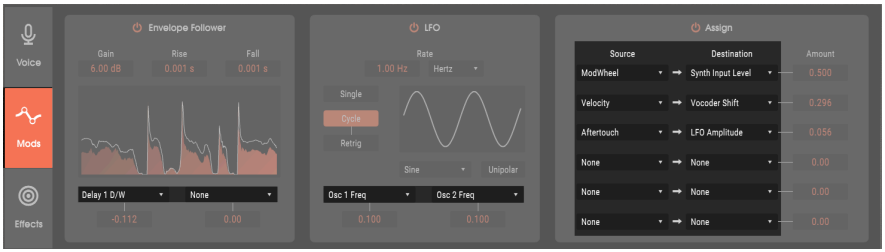
Les menus déroulants vous permettent de choisir source et destination.

### 8.4.1. Les sources de contrôle

- **Carrier Envelope** L'enveloppe Attack/Release du synthétiseur porteur fait office de source.
- **Velocity** Ceci représente le dynamisme de votre jeu sur le clavier ou autre contrôleur sensible à la vélocité.
- **Keyboard** La hauteur tonale (pitch) joue le rôle de source de modulation. Le montant (Amount) peut être positif (les touches plus haut que Do-3 envoient un signal de contrôle progressivement plus élevé ; celles plus bas que Do-3 un signal de contrôle progressivement plus faible) ou négatif (les touches plus haut que Do-3 envoient un signal de contrôle progressivement plus faible ; celles plus bas que Do-3 un signal de contrôle progressivement plus élevé).
- **Aftertouch** Cette source correspond à la pression exercée par vos doigts sur le clavier une fois la touche enfoncée. En mode autonome, le Vocoder V réagit à l'aftertouch monophonique ou polyphonique, selon ce qu'il reçoit. L'aftertouch monophonique transmet un signal de contrôle qui représente la valeur de pression la plus élevée appliquée à un groupe de touches. L'aftertouch polyphonique génère un signal de contrôle distinct pour chaque touche à laquelle une pression est appliquée ; toutefois, il n'est pas disponible comme source de modulation quand le Vocoder V est utilisé en plugin.
- **Mod Wheel** Bien que cette commande serve en général à ajouter du vibrato, elle peut contrôler bien d'autres fonctions.

### 8.4.2. Appliquer les sources de contrôle aux destinations

Le suiveur d'enveloppe, le LFO et les sources choisies dans la section Assign peuvent envoyer des signaux de contrôle vers 30 destinations différentes. Le suiveur d'enveloppe et le LFO peuvent gérer deux destinations distinctes simultanément. La section Assign associe une source et une destination.



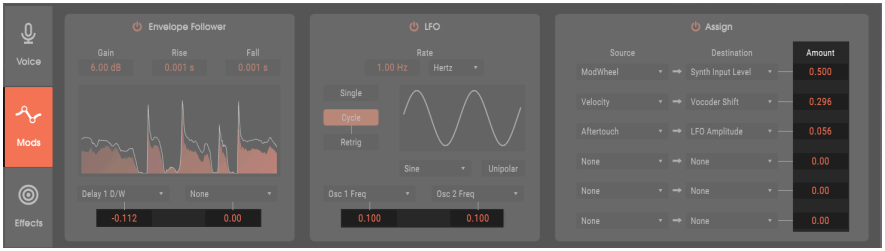

Cette capture d'écran montre les destinations possibles.

| | |
|---|---|
| None | Vocoder Shift |
| Osc 1 Level | Vocoder Width |
| Osc 2 Level | Vocoder Sample/Hold |
| Osc 1 Freq | Synth Input Level |
| Osc 2 Freq | Voice Input Level |
| Osc 2 Fine | Master Volume |
| Osc 1 Shape | LFO Rate |
| Osc 2 Shape | LFO Amplitude |
| Synth FM Amount | Envelope Follower Amplitude |
| Synth Attack | Delay 1 D/W |
| Synth Release | Stereo Pan 2 D/W |
| Ensemble Amount | MMF 3 D/W |
| Vocoder Attack | Delay 1 Time |
| Vocoder Release | Stereo Pan 2 Rate |
| Vocoder Mix | MMF 3 Cutoff |
| Vocoder Balance | |

Par exemple, si vous voulez que l'aftertouch contrôle le niveau de l'oscillateur 2 dans la section Assign, choisissez aftertouch dans le champ source et Osc 2 Level dans le champ destination.

### 8.4.3. Choisir la quantité de modulation

Toutes les sources précisent de combien elles modulent leur destination. Cela peut aller d'un changement subtil à une modulation évidente. Pour le suiveur d'enveloppe et le LFO, la quantité de modulation est précisée en bas de leur section respective, sous chaque destination. Dans la section Assign, la quantité (« Amount ») s'affiche dans la colonne de droite.




Avec Amount = 1,00, la source de modulation contrôle la plage complète du paramètre de destination, de manière positive (tourner la molette de modulation augmente la valeur du paramètre de destination). Avec Amount = -1,00, la source de modulation contrôle la plage complète du paramètre de destination, de façon négative (tourner la molette de modulation diminue la valeur du paramètre). Les valeurs situées entre ces extrêmes limitent l'effet de la source de modulation. Par exemple, si vous voulez que la molette de modulation n'augmente la valeur d'un paramètre que de la moitié du maximum possible, réglez Amount sur 0,500.

# 9. LES EFFETS

## 9.1. À propos des effets du Vocoder V

Les 11 effets de grande qualité que propose le Vocoder V élargissent ses possibilités créatives. Ces effets incluent des modèles d'effets analogiques classiques ainsi que des effets numériques modernes. Dans la mesure où ils font partie du Vocoder V, il n'est pas nécessaire d'utiliser une application hôte (type MainStage) en mode autonome pour charger le vocodeur et d'autres plugins. Sur un DAW, un preset Vocoder V peut inclure des effets qui exigeraient normalement l'insertion d'autres plugins. Ceci fait du Vocoder V un plugin complet qui inclura la plupart des effets dont vous aurez besoin - si ce n'est tous. En voici la liste :

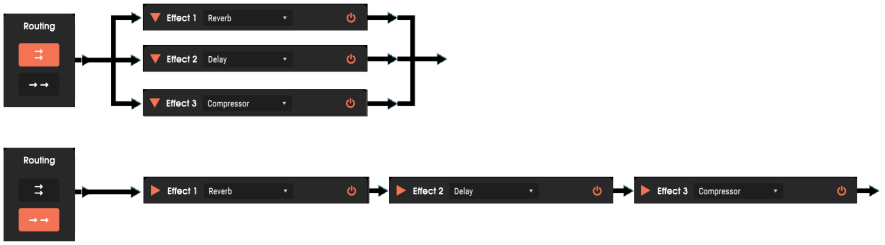
- **Reverb** Simule la réverbération du son dans un espace acoustique, d'une petite pièce à une vaste salle.
- **Delay** Répète le signal d'entrée avec des options de retard, de feedback, de tonalité, de largeur stéréo, de ping-pong et de synchronisation définissables.
- **Chorus** Un effet de modulation classique et apprécié qui démultiplie le son pour donner l'impression que plusieurs instruments jouent ensemble.
- **Flanger** Un effet de pitch au son métallique, qui offre de nombreuses possibiliés d'ajustement tonal et de synchronisation.
- **Phaser** Un effet de balayage et de tourbillon popularisé à la fin des années 1960.
- **Overdrive** Ajoute une distorsion sursaturée au son. Un contrôle de tonalité (Tone) ouvre différentes possibilités.
- **Compressor** Un compresseur dynamique classique pour contrôler les pics et obtenir un son plein.
- **BitCrusher** Réduction des bits, plage de 16 à 1,50 bits, multiples options de réduction de la fréquence d'échantillonnage
- **Multi Filter** Filtre à plusieurs types et pentes ; résonance le cas échéant
- **Param EQ** Égaliseur à 5 bandes entièrement paramétrique, avec trois étages intégralement paramétriques et des étages de filtrage en plateau haut et bas avec résonance.
- **Stereo Pan** Déplace le son de gauche à droite ; il est possible d'en définir la profondeur, la vitesse (Rate) et la synchronisation.

## 9.2. L'onglet Effects

Cliquez sur le bouton Advanced dans la barre d'outils supérieure afin d'ouvrir le panneau avancé, puis cliquez sur l'onglet Effects pour accéder à ses trois emplacements. Les trois effets peuvent être actifs simultanément.

## 9.3. Routage des effets en parallèle et en série

Dans la section Routing, vous choisissez si les effets sont appliqués en parallèle (bouton du haut) ou en série (bouton du bas). Les flèches en haut à gauche de chaque panneau d'effet pointent vers la droite s'ils sont placés en série, vers le bas s'ils sont en parallèle.




Le premier schéma ci-dessus montre un réglage en parallèle. Le Vocoder V alimente l'entrée de chacun des trois effets, et les trois sorties sont ensuite mélangées.

Le deuxième schéma montre un réglage en série. Le Vocoder V alimente l'entrée du premier effet. La sortie du premier effet alimente l'entrée du deuxième, dont la sortie alimente l'entrée du troisième, qui fournit la sortie finale du Vocoder V.

## 9.4. Les contrôles communs aux trois emplacements

Chaque emplacement comporte trois contrôles communs.

- Le **sélecteur d'effet** : cliquer sur le nom de l'effet ouvre un menu déroulant qui donne accès à tous les effets disponibles. Il suffit de cliquer sur un effet pour le sélectionner.
- Le bouton **On/Off** : situé à droite du nom de l'effet, il l'active ou le neutralise.
- L'atténuateur **Dry/Wet :** il contrôle le pourcentage du signal d'entrée qui arrive à la sortie sans avoir été traité. S'il est poussé au maximum, le signal de sortie sera intégralement traité. Le baisser augmente le pourcentage de son non traité conservé en sortie, jusqu'à la butée basse, où l'effet est neutralisé comme par le bouton On/Off.

> Astuce : Tous les paramètres des effets sont assignables en MIDI, donc la fonction « MIDI Learn » (voir chapitre 4.4 sur le contrôle MIDI) peut mapper des paramètres d'effet sur les commandes physiques d'un contrôleur MIDI USB externe.

## 9.5. Les effets en détail

Chaque sous-partie porte sur un effet précis et commence par une brève présentation de l'objet de cet effet, suivie de la description de ses contrôles et indicateurs spécifiques.

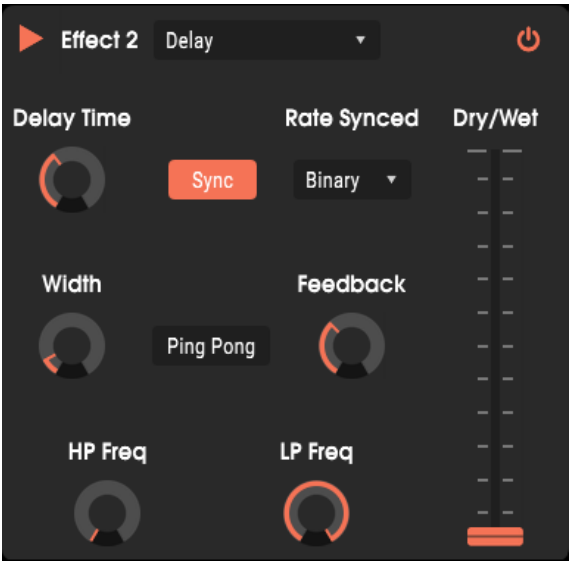
### 9.5.1. Reverb

Cet effet émule la myriade d'échos que crée un son qui rebondit sur les surfaces dans un espace acoustique (une simple pièce ou une salle de concert), jusqu'à ce que les échos se taisent. Chaque contrôle a un effet significatif sur le son.

- **Damping** Il s'agit de l'amortissement. Les différentes fréquences s'atténuent à une vitesse différente tandis que les échos rebondissent dans un espace acoustique. Les hautes fréquences décroissent plus vite dans les pièces qui comportent des surfaces molles, qui étouffent le bruit, et plus lentement en présence de surface dures (moins d'amortissement). Un réglage d'amortissement bas résulte en un son plus clair à mesure que les échos se taisent, tandis qu'un réglage élevé crée un son plus sombre.
- **MS Mix** Ce potentiomètre contrôle l'image stéréo de la reverb. Un réglage bas donne une impression monophonique car tout le son se trouve au centre du champ sonore, tandis qu'un réglage élevé élargit le son vers la droite et la gauche.
- **Predelay** Dans un espace acoustique, un certain temps s'écoule avant que le son ne frappe une surface et soit réfléchi. On nomme « predelay » ce temps avant le début de la reverb. Augmenter ce paramètre crée le sentiment d'un espace plus grand. Le Predelay est aussi utilisé pour éviter que la reverb n'interfère avec l'attaque de sons percussifs comme la batterie.
- **Decay** Définit le temps qu'il faut aux échos réverbérés pour se taire.
- **Size** Contrôle la taille de l'espace réverbérant. Des réglages bas évoquent de petites pièces, tandis que des réglages élevés ressemblent à des salles très vastes. Servez-vous de ce potentiomètre et du Predelay pour obtenir une variété d'espaces sonores différents.

- **Input LP Freq** Ce paramètre règle la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas qui traite le signal d'entrée avant que la reverb ne soit appliquée. Une entrée trop claire peut rendre la reverb cassante, âpre ou peu naturelle. Réduire les hautes fréquences peut donc souvent adoucir la reverb.
- **Input HP Freq** Ce paramètre règle la fréquence de coupure d'un filtre passe-haut qui traite le signal d'entrée avant que la reverb ne soit appliquée. Ajouter de la reverb à des basses fréquences peut rendre le son « boueux », lourd et confus. Limiter les basses fréquences résulte souvent en un effet de reverb plus clair et mieux défini.

### 9.5.2. Delay




Le Delay (retard) peut augmenter l'espace d'un son en le copiant au niveau de l'entrée pour le rejouer plus tard à un niveau réduit - ce qu'on appelle un écho. Comparé à la reverb, cet effet donne un sentiment d'espace moins complexe et plus focalisé. Une autre utilisation possible consiste à synchroniser le retard avec le tempo du morceau, ce qui peut fournir un contrepoint rythmique et accentuer un groove.

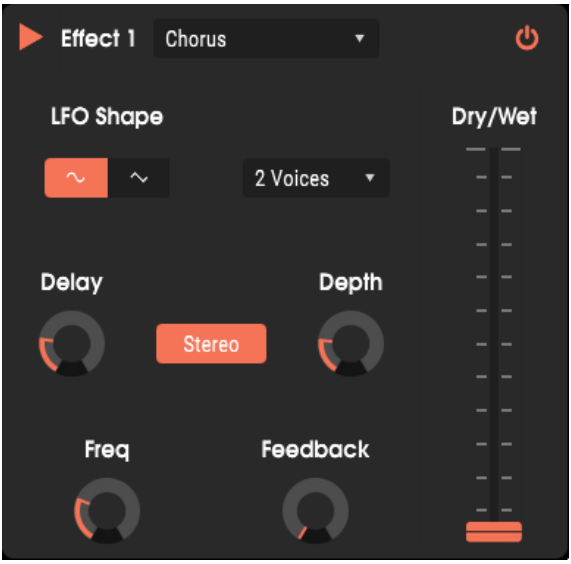
- **Delay Time** (2 à 2000 millisecondes). Règle le temps qui s'écoule entre le moment où on entend le signal d'entrée et le premier delay. Ce paramètre peut aussi être affiché en valeurs rythmiques (voir Sync).
- **Sync** Synchronise le retard sur le tempo du morceau dans un DAW ou, en mode autonome, sur le tempo interne du Vocoder V (tel qu'il est fixé dans les Audio Midi Settings). Si Sync est activé, ajuster Delay Time fait apparaître une infobulle où le retard est exprimé en valeur rythmique. Lorsqu'on désactive Sync, l'infobulle affiche la valeur du Delay Time en millisecondes.
- **Rate Synced** Ce contrôle n'est actif que quand Sync est activé ; il affine les valeurs rythmiques en les définissant comme « Binary » (les valeurs rythmiques standard), « Ternary » (des triolets), ou « Dotted » (des valeurs pointées).

- **Width** Contrôle l'image stéréo du retard, d'étroite avec des réglages bas, jusqu'à un champ large avec des réglages élevés.
- **Ping Pong** Activez cette fonction pour alterner les retards à gauche et à droite afin qu'ils « rebondissent » d'un côté à l'autre dans le champ stéréo.
- **Feedback** Détermine la quantité de sortie du Delay réinjectée dans sa propre entrée. Chaque fois qu'un écho est réinjecté, il circule à nouveau dans le Delay et génère un autre écho. Un réglage élevé implique que les delays continueront à se répéter jusqu'à finalement se taire.

Astuce : Régler le Feedback au maximum produit une répétition infinie des delays, ce qui transorme de fait le Delay en Looper.

- **LP Freq** Ce paramètre règle la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas qui traite le signal d'entrée avant que le delay ne soit appliqué. Une entrée trop brillante peut donner des retards durs ou interférer avec d'autres sons joués en même temps en « masquant » leurs hautes fréquences. Réduire les hautes fréquences résoud ces deux problèmes.
- **HP Freq** Ce paramètre règle la fréquence de coupure d'un filtre passe-haut qui traite le signal d'entrée avant que le Delay ne soit appliqué. Un excès de basses fréquences peut rendre le son « boueux », lourd et confus. Réduire les basses fréquences résulte souvent en un effet de Delay mieux défini.

### 9.5.3. Chorus




Le Chorus apporte un son riche et plein en émulant la combinaison de plusieurs prises d'un instrument ou de plusieurs instrumentistes jouant ensemble. L'effet fonctionne en dupliquant le signal entrant, en retardant la copie et en modulant lentement son temps de retard avec un LFO. Mélanger le signal non traité et le signal retardé (en général, 50% de chaque) produit des interactions entre les deux signaux, ce qui crée l'effet de chorus. Le chorus du Vocoder V peut créer plus d'une copie du signal d'entrée, pour un résultat encore plus riche.

♪ : L'effet Chorus est similaire à l'effet Flanger (ci-après) sauf que les temps de retard du chorus sont souvent plus longs (0,6 ms minimum pour cet effet), produisant un son subtil et naturel plutôt que quelque chose qui ressemble à un effet spécial.

- **LFO Shape** Donne le choix entre une onde sinusoïdale et une onde triangulaire pour moduler les voix retardées.
- **Voices** Détermine le nombre de voix dupliquées dans l'effet Chorus, d'une à trois voix. Plus il y a de voix, plus l'effet est dense et diffus.
- **Delay** Définit le temps initial de retard de l'effet Chorus. Plus il y a de retard, plus l'effet est diffus.
- **Stereo** Activez-le pour un son plus large et plus moderne, ou désactivez-le pour un son mono plus vintage.
- **Depth** Détermine la puissance de la modulation du LFO sur un signal retardé, de très subtile à extrême.
- **Freq** Détermine la vitesse du chorus en ajustant celle (Rate) du LFO.
- **Feedback** Détermine la quantité de sortie du Chorus réinjectée dans sa propre entrée. Un réglage élevé produit un effet plus résonnant.

### 9.5.4. Flanger

L'effet de Flanger est basé sur le même principe général que le Chorus ci-avant, à ceci près que le temps de retard est souvent beaucoup plus court (à partir de 0,001 ms). Le temps de retard extrêmement court produit un effet de filtre en peigne qui balaye les harmoniques du signal original vers le haut et vers le bas.

Le flanging peut créer des effets extrêmes ou subtils, selon les paramètres Rate et Depth de la modulation (ainsi que le Feedback et la polarité). Des réglages de Depth élevés provoquent des changements de hauteur tonale audibles, à la façon des flangers analogiques traditionnels.

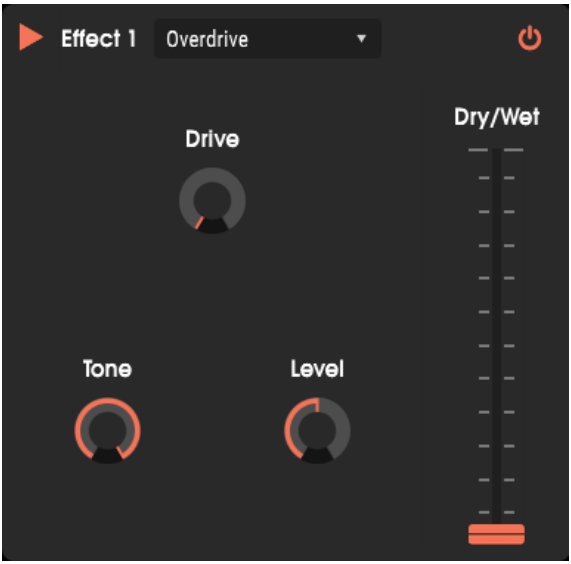
- **Shape** Donne le choix entre une onde sinusoïdale et une onde triangulaire pour moduler le son retardé.
- **Polarity** Détermine si la polarité du feedback sera déphasée (négative, ce qui donne un son plus « creux ») ou en phase (positive, pour un son plus résonnant et plus vif). Ce paramètre est également influencé par d'autres réglages, alors essayez les deux options pour trouver celle qui fonctionne le mieux avec votre piste.
- **Stereo** Activez-le pour un son plus large et plus moderne, ou désactivez-le pour un son mono plus vintage.
- **Freq** Fixe la vitesse (Rate) du LFO, ce qui module le temps de retard minimum (voir ensuite).
- **Min Delay** Fixe un plancher pour le temps de retard, qui détermine le pic de fréquence atteint par le flanging.
- **Depth** Détermine la puissance de la modulation du LFO. Ce paramètre est réglé pour « plafonner » à moins de 100% pour limiter le feedback incontrôlé.
- **Feedback** Détermine la quantité de sortie du Flanger réinjectée dans sa propre entrée. Plus il y a de feedback, plus le timbre est vif et métallique.
- **LP Freq** Règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas du flanger. L'effet n'est pas appliqué aux fréquences au-dessus de la coupure.
- **HP Freq** Règle la fréquence de coupure du filtre passe-haut du flanger. L'effet n'est pas appliqué aux fréquences en-dessous de la coupure.

### 9.5.5. Phaser

La modulation de phase, popularisée à la fin des années 1960, ajoute un caractère mouvant et tourbillonnant au son. L'effet fonctionne en divisant le signal entrant pour moduler la phase d'une partie avant de la recombiner avec l'autre, non traitée. Ceci crée un ou plusieurs filtres à sillon qui balayent le spectre de fréquence, provoquant l'effet de souffle typique du phaser. Ce phaser stéréo reproduit des phasers analogiques mais inclut aussi une synchronisation du tempo.

- **LFO Rate** Définit la vitesse du LFO. Si la synchronisation du tempo est active (voir ci-dessous), ce paramètre est affiché en valeurs rythmiques. Si elle est désactivée, le paramètre Rate est affiché en Hz.
- **Sync** Synchronise le retard sur le tempo du morceau dans un DAW ou, en mode autonome, sur le tempo interne du Vocoder V (tel qu'il est fixé dans les Audio Midi Settings). Si Sync est activé, ajuster le Delay Time fait apparaître une infobulle où le retard est exprimé en valeurs rythmiques. Lorsqu'on désactive Sync, l'infobulle affiche la valeur du Delay Time en millisecondes.
- **Rate Synced** Ce contrôle n'est actif que quand Sync est activé ; il affine les valeurs rythmiques en les définissant comme « Binary » (les valeurs rythmiques standard), « Ternary » (des triolets), ou « Dotted » (des valeurs pointées).
- **LFO Amount** Détermine la puissance de la modulation du LFO ; plus elle est élevée, plus la bande de fréquence balayée par les filtres à sillon est large.
- **LFO Shape** Définit la forme d'onde du LFO modulant. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïdale), Triangle, Saw (dent de scie), Ramp (rampée) et Sample/Hold.
- **Frequency** Détermine la fréquence centrale autour de laquelle le Phaser affecte le signal entrant.
- **Feedback** Contrôle la résonance des filtres du Phaser. Attention ! Des réglages élevés peuvent rendre l'effet du filtrage très prononcé.
- **N Poles** Définit le nombre de pôles utilisés dans l'effet de balayage. Avec un réglage bas, le nombre de filtres à sillon est plus faible et le son plus subtil. Un réglage élevé augmente le nombre de filtres pour un effet plus spectaculaire.
- **Stereo** Détermine la largeur stéréo de l'effet, de mono à stéréo maximal (extrême gauche à extrême droite).

### 9.5.6. Overdrive




L'overdrive ajoute du gain au signal d'entrée au point que celui-ci n'a plus de marge de sécurité, ce qui entraîne de la distorsion et un écrêtage. Ceci introduit des harmoniques qui ajoutent un contour discordant aux sons, à la façon d'une pédale d'overdrive de guitare.

- **Drive** Détermine la quantité d'overdrive.
- **Tone** Tourner ce potentiomètre vers la droite augmente la fréquence d'un filtre en plateau haute fréquence (shelving filter) pour éclaircir le son et le rendre plus discordant.
- **Level** Détermine le niveau de sortie de l'Overdrive. Il permet de compenser l'augmentation de la sortie par le Drive.

### 9.5.7. Compressor

Un compresseur réduit la dynamique d'un signal pour compenser les variations de niveau. Voyez-y un contrôle de volume très rapide qui baisse le niveau quand l'entrée est trop forte et l'augmente à nouveau quand le niveau du signal revient à la normale. Bien qu'ils aient été conçus à l'origine pour la radiodiffusion, les ingénieurs du son leur ont trouvé de nombreuses utilisations créatives au-delà du simple équilibrage des niveaux sonores. Par exemple, de nombreux ingénieurs de mixage se servent de compresseurs pour augmenter la puissance et l'intérêt d'une piste ou d'un mix, les guitaristes ont recours à la compression pour augmenter le sustain, et des réglages extrêmes peuvent provoquer les effets de « pompage » fréquents dans la musique EDM.

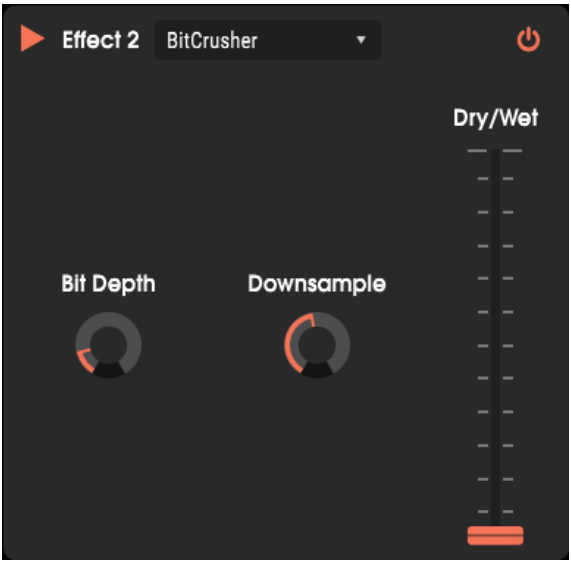
Utilisé dans le cadre d'une chaîne d'effets, un compresseur permet d'éviter que les transitoires d'attaque d'un son ne surchargent l'entrée de l'effet suivant. Il peut aussi augmenter la durée de l'enveloppe d'amplitude d'un son qui décroît rapidement naturellement afin d'obtenir un sustain plus long. Les percussions sont souvent compressées pour ajouter du « punch ». Une compression est également ajoutée aux niveaux audio de la radio et de la télévision pour les maintenir dans une certaine plage de volume.

- **Makeup** Active et désactive le gain de sortie automatique du compresseur. Cette fonctionnalité compense la réduction naturelle de l'intensité de sortie lorsque le compresseur réduit les crêtes.
- **Attack** Règle le temps nécessaire à la compression pour réagir à un signal entrant. Avec un temps d'attaque bref, le compresseur commencera à contrôler le niveau dès que le signal d'entrée dépassera le seuil (Threshold - voir ci-après). Un temps d'attaque plus long augmente progressivement la quantité de compression sur ce temps donné, jusqu'à atteindre le maximum prévu. Ceci permet de laisser passer des pics momentanés pas ou peu compressés, ce qui préserve les transitoires « d'attaque » naturels. Notez que si vous utilisez de la compression avec le Vocoder V, ajouter du temps d'attaque contribuera à préserver les consonnes en début de mots, créant un effet plus intelligible.

♪ : Avoir recours à l'atténuateur Dry/Wet pour ajouter du son non traité au son compressé peut également aider à maintenir les transitoires, tout en obtenant un son plein et compressé. On parle dans ce cas de compression parallèle.

- **Release** Règle le temps nécessaire pour que l'action du compresseur cesse une fois que le signal d'entrée est repassé sous le seuil. Un temps de relâchement plus long donne un son plus naturel, un temps plus court souligne la nature percussive d'instruments tels que la batterie, et un réglage extrême crée du pompage et du souffle. Allez-y, faites des tests, vous pourriez tomber sur un son que vous aimez !
- **Threshold** Fixe le niveau d'intensité au-dessus duquel le compresseur entre en jeu. Le compresseur ignore les signaux qui se trouvent sous le seuil.
- **Input Gain** Ajoute du gain au signal à l'entrée du compresseur. Cet aspect est important car l'action du compresseur dépend de si le signal d'entrée dépasse ou non le seuil : si le niveau du signal est faible, il ne dépassera pas beaucoup le seuil, mais s'il est élevé, il sera constamment compressé. Utilisez ce paramètre pour ajuster le niveau d'entrée afin d'obtenir les meilleurs résultats de compression.
- **Ratio** Quand le niveau d'entrée franchit le seuil, le ratio détermine de combien dépassera le niveau de sortie en fonction du niveau de dépassement de l'entrée. Par exemple, avec un ratio de 2:1, un signal d'entrée qui dépasse le seuil de 2 dB est réduit pour ne plus dépasser que de 1 dB en sortie. Quant à un signal qui dépasse de 8 dB, il ne dépassera plus que de 4 dB en sortie.
- **Output Gain** Contrôle le niveau de sortie final du compresseur. Si vous ne sélectionnez pas l'option Makeup, il vous faudra sans doute ajuster ce paramètre manuellement pour compenser le niveau de sortie plus faible dû à la compression.

### 9.5.8. BitCrusher

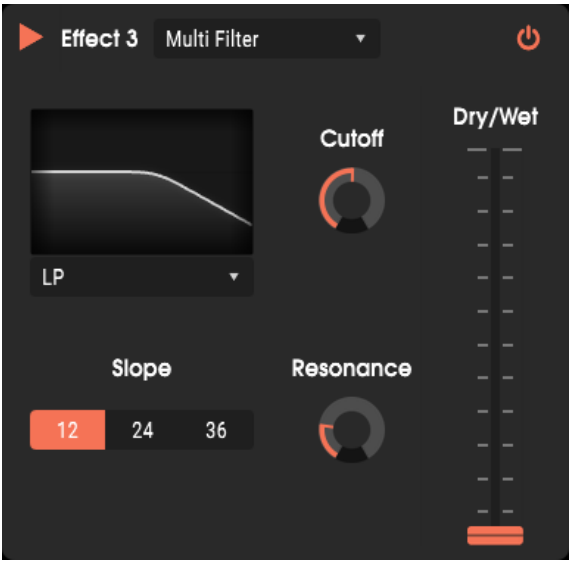



Les instruments Arturia exploitent au mieux la technologie numérique pour générer des sons haute fidélité. Mais on a parfois envie d'être désagréable, et cette technologie peut également être détournée pour créer des sons rugueux, lo-fi, industriels. Le BitCrusher ajoute une distorsion numérique en réduisant à dessein la profondeur de bits et la fréquence d'échantillonnage des signaux entrants. Si vous êtes nostalgique des balbutiements de la musique numérique, avec une résolution audio de 4-bit et une fréquence d'échantillonnage de 11,025 kHz, le BitCrusher est fait pour vous !

Pour le découvrir, commencez par régler les potentiomètres Bit Depth et Downsample au minimum. Puis tournez-les progressivement pour réduire la profondeur de bits et la fréquence d'échantillonnage du signal entrant. Chaque potentiomètre a un effet dégradant différent, et vous pouvez essayer divers réglages pour déterminer votre quantité idéale de destruction sonore.

- **Bit Depth** Augmenter la valeur de ce paramètre réduit la résolution du son (c'est-à-dire le nombre de bits utilisés pour restituer une sortie) de 16 à 1,5 bits.
- **Downsample** Rééchantillonne le signal déjà réduit en bits (déterminé par le potentiomètre Bit Depth). En tournant ce potentiomètre, votre signal entrant sera rééchantillonné à des fréquences toujours plus basses, ce qui dégradera de plus en plus la fidélité du son.

### 9.5.9. Multi Filter




Le Multi Filter est un filtre puissant de sculpture sonore qui propose cinq modes de filtrage différents pour sculpter des fréquences à l'étage de sortie. Il ressemble beaucoup aux filtres qu'on trouve sur les synthétiseurs.

- **Filter Mode** Sélectionne l'un des cinq modes de filtres suivants : Low Pass (passe-bas), High Pass (passe-haut), Band Pass (passe-bande), Comb Feed Back, Comb Feed Forward.

> ♪ : Les modes de filtre LP, HP et BP comportent un paramètre supplémentaire qui permet de modifier la pente du filtre entre -12, -24 et -36 dB/octave.

- **Cutoff** Contrôle la fréquence au-dessus ou au-dessous de laquelle le filtrage a lieu.
- **Resonance** Contrôle le gain autour de la fréquence de coupure pour les filtres LP, HP et BP, ce qui crée un pic à cette fréquence. Un réglage élevé crée un pic plus marqué. Pour le filtre en peigne avec rétroaction (Comb FB), la résonance augmente le pic des peignes. Pour le filtre en peigne avec anticipation (Comb FF), elle augmente la profondeur des encoches.

### 9.5.10. Param EQ

L'égaliseur paramétrique est un outil souple pour ajuster la réponse en fréquence, car il applique un gain ou une atténuation à des plages spécifiques du spectre de fréquences. Ce type d'égaliseur est adapté pour un modelage sonore global aussi bien que pour des interventions de précision chirugicale. Cet égaliseur graphique a cinq étages : un Low Shelf (plateau bas), trois étages intégralement paramétriques, et un High Shelf (plateau haut). Chacun dispose de trois contrôles identiques.

Un étage paramétrique applique un gain ou une atténuation à une fréquence spécifique et sur une certaine largeur de bande (une plage de fréquences). Une réponse en plateau applique un gain ou une atténuation à une fréquence spécifique, et cette action s'étend vers les extrêmes du spectre audio. Passé un certain point, la réponse atteint un « plateau » égal à la quantité maximale de gain ou d'atténuation. Dans l'image ci-dessus, chaque étage d'égalisation est représenté par un nœud. De gauche à droite, voici ce qu'indique chaque nœud :

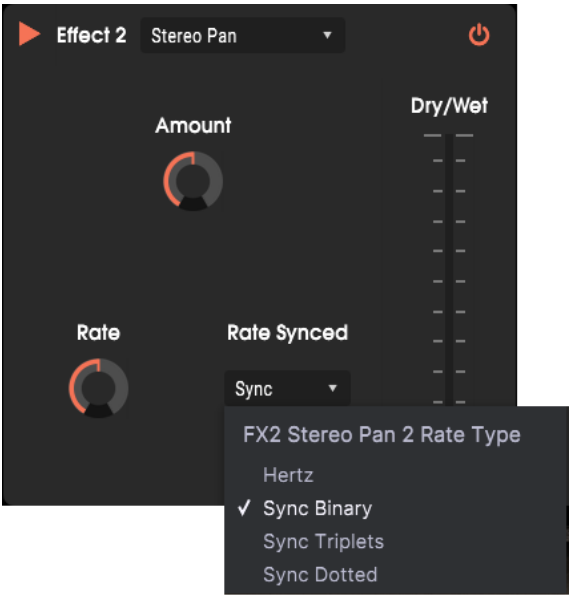
- Plateau bas, atténue les basses fréquences.
- Étage paramétrique 1, avec une augmentation étroite et tranchée.
- Étage paramétrique 2, avec une augmentation plus large et douce.
- Étage paramétrique 3, avec une atténuation très vive et étroite.
- Plateau haut, augmente les hautes fréquences.

Les contrôles produisent des résultats légèrement différents avec les filtres en plateau et les étages paramétriques.

- **Filter Selector** à l'aide des cinq blocs (LS, 1, 2, 3, et HS), choisissez le filtre que vous souhaitez paramétrer.
- **Frequency** Pour les trois étages paramétriques, cette fonction règle la fréquence à laquelle l'augmentation ou l'atténuation a lieu. Avec le plateau bas, elle détermine la fréquence de coupure sous laquelle l'augmentation ou l'atténuation a lieu. Avec le plateau haut, elle détermine la fréquence de coupure au-dessus de laquelle l'augmentation ou l'atténuation a lieu. Vous pouvez vous servir de ce potentiomètre pour choisir la fréquence, ou cliquer sur un nœud et le faire glisser vers la gauche ou la droite.
- **Gain** Ceci augmente ou atténue le pic des étages paramétriques, et augmente ou atténue le plateau avec le LS et le HS. Vous pouvez vous servir directement de ce potentiomètre ou cliquer sur un nœud et le faire glisser vers le haut (augmentation) ou vers le bas (atténuation).
- **Q** Dans le cas des étages paramétriques, cette fonction détermine la plage sur laquelle s'applique l'augmentation ou l'atténuation, d'étroite à large.

Quand on atténue l'étage du plateau bas ou qu'on augmente l'étage du plateau haut, Q ajoute une atténuation avant la fréquence de coupure et une augmentation après. Quand on augmente l'étage du plateau bas ou qu'on atténue l'étage du plateau haut, Q ajoute une augmentation avant la fréquence de coupure et une atténuation après. Dans l'image ci-dessus, Q a une valeur élevée aussi bien pour le plateau bas (à gauche) que pour le plateau haut (à droite), qui atténuent et augmentent respectivement.

### 9.5.11. Stereo Pan




L'effet Stereo Pan balaye le signal de sortie de droite à gauche, dans un mouvement qui peut être synchronisé sur le tempo du morceau en cours dans un DAW ou, en mode autonome, sur le tempo interne du Vocoder V (tel qu'il est fixé dans Audio Midi Settings)

- **Amount** Augmenter ce paramètre élargit le balayage, de sorte qu'au maximum, le son balaye tout le champ stéréo. Un réglage bas balaye un secteur plus étroit du champ stéréo.
- **Rate** Ce paramètre fonctionne en lien avec le champ Type, dont le menu déroulant propose quatre choix : Hertz (non synchronisé), Binary (les valeurs rythmiques standard), Triplets (triolets) ou Dotted (valeurs pointées). Rate exprime la fréquence en Hz ou en valeur rythmique spécifique au type de synchronisation.

# 10. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL

En contrepartie du paiement des frais de Licence, qui représentent une partie du prix que vous avez payé, Arturia, en tant que Concédant, vous accorde (ci-après dénommé « Licencié ») un droit d'utilisation non exclusif de cette copie du logiciel Vocoder V (ci-après dénommé « LOGICIEL »).

Tous les droits de propriété intellectuelle de ce logiciel appartiennent à Arturia SA (Ci-après : « Arturia »). Arturia ne vous autorise à copier, télécharger, installer et employer le logiciel que sous les termes et conditions de ce Contrat.

Arturia met en place une activation obligatoire du logiciel afin de le protéger contre toute copie illicite. Le Logiciel OEM ne peut être utilisé qu'après enregistrement du produit.

L'accès à Internet est indispensable pour l'activation du produit. Les termes et conditions d'utilisation du logiciel par vous, l'utilisateur final, apparaissent ci-dessous. En installant le logiciel sur votre ordinateur, vous reconnaissez être lié par les termes et conditions du présent contrat. Veuillez lire attentivement l'intégralité des termes suivants. Si vous êtes en désaccord avec les termes et conditions de ce contrat, veuillez ne pas installer ce logiciel. Dans ce cas, retournez le produit à l'endroit où vous l'avez acheté (y compris tout le matériel écrit, l'emballage complet intact ainsi que le matériel fourni) immédiatement, mais au plus tard dans un délai de 30 jours contre remboursement du prix d'achat.

**1. Propriété du logiciel** Arturia conservera la propriété pleine et entière du LOGICIEL enregistré sur les disques joints et de toutes les copies ultérieures du LOGICIEL, quel qu'en soit le support et la forme sur ou sous lesquels les disques originaux ou copies peuvent exister. Cette licence ne constitue pas une vente du LOGICIEL original.

**2. Concession de licence** Arturia vous accorde une licence non exclusive pour l'utilisation du logiciel selon les termes et conditions du présent contrat. Vous n'êtes pas autorisé à louer ou prêter ce logiciel, ni à le concéder sous licence.
L'utilisation du logiciel cédé en réseau est illégale si celle-ci rend possible l'utilisation multiple et simultanée du programme.
Vous êtes autorisé à installer une copie de sauvegarde du logiciel qui ne sera pas employée à d'autres fins que le stockage.
En dehors de cette énumération, le présent contrat ne vous concède aucun autre droit d'utilisation du logiciel. Arturia se réserve tous les droits qui n'ont pas été expressément accordés.

**3. Activation du logiciel** Arturia met éventuellement en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement personnel obligatoire du logiciel OEM afin de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne pourra pas fonctionner.
Le cas échéant, le produit ne peut être retourné que dans les 30 jours suivant son acquisition. Ce type de retour n'ouvre pas droit à réclamation selon les dispositions du paragraphe 11 du présent contrat.

**4. Assistance, mises à niveau et mises à jour après enregistrement du produit** L'utilisation de l'assistance, des mises à niveau et des mises à jour ne peut intervenir qu'après enregistrement personnel du produit. L'assistance n'est fournie que pour la version actuelle et, pour la version précédente, pendant un an après la parution de la nouvelle version. Arturia se réserve le droit de modifier à tout moment l'étendue de l'assistance (ligne directe, forum sur le site Web, etc.), des mises à niveau et mises à jour ou d'y mettre fin en partie ou complètement.
L'enregistrement du produit peut intervenir lors de la mise en place du système d'activation ou à tout moment ultérieurement via internet. Lors de la procédure d'enregistrement, il vous sera demandé de donner votre accord sur le stockage et l'utilisation de vos données personnelles (nom, adresse, contact, adresse électronique, date de naissance et données de licence) pour les raisons mentionnées ci-dessus. Arturia peut également transmettre ces données à des tiers mandatés, notamment des distributeurs, en vue de l'assistance et de la vérification des autorisations de mises à niveau et mises à jour.

**5. Pas de dissociation** Le logiciel contient habituellement différents fichiers qui, dans leur configuration, assurent la fonctionnalité complète du logiciel. Le logiciel n'est conçu que pour être utilisé comme un produit. Il n'est pas exigé que vous employiez ou installiez tous les composants du logiciel. Vous n'êtes pas autorisé à assembler les composants du logiciel d'une autre façon, ni à développer une version modifiée du logiciel ou un nouveau produit en résultant. La configuration du logiciel ne peut être modifiée en vue de sa distribution, de son transfert ou de sa revente.

**6. Transfert des droits** Vous pouvez transférer tous vos droits d'utilisation du logiciel à une autre personne à condition que (a) vous transfériez à cette autre personne (i) ce Contrat et (ii) le logiciel ou matériel équipant le logiciel, emballé ou préinstallé, y compris toutes les copies, mises à niveau, mises à jour, copies de sauvegarde et versions précédentes ayant accordé un droit à mise à jour ou à mise à niveau de ce logiciel, (b) vous ne conserviez pas les mises à niveau, mises à jour, versions précédentes et copies de sauvegarde de ce logiciel et (c) que le destinataire accepte les termes et les conditions de ce Contrat ainsi que les autres dispositions conformément auxquelles vous avez acquis une licence d'utilisation de ce logiciel en cours de validité.
En cas de désaccord avec les termes et conditions de cet Accord, par exemple l'activation du produit, un retour du produit est exclu après le transfert des droits.

**7. Mises à niveau et mises à jour** Vous devez posséder une licence en cours de validité pour la précédente version du logiciel ou pour une version plus ancienne du logiciel afin d'être autorisé à employer une mise à niveau ou une mise à jour du logiciel. Le transfert de cette version précédente ou de cette version plus ancienne du logiciel à des tiers entraîne la perte de plein droit de l'autorisation d'utiliser la mise à niveau ou mise à jour du logiciel.
L'acquisition d'une mise à niveau ou d'une mise à jour ne confère aucun droit d'utilisation du logiciel.
Après l'installation d'une mise à niveau ou d'une mise à jour, vous n'êtes plus autorisé à utiliser le droit à l'assistance sur une version précédente ou inférieure.

**8. Garantie limitée** Arturia garantit que les disques sur lesquels le logiciel est fourni sont exempts de tout défaut matériel et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pour une période de trente(30) jours à compter de la date d'achat. Votre facture servira de preuve de la date d'achat. Toute garantie implicite du logiciel est limitée à (30) jours à compter de la date d'achat. Certaines législations n'autorisent pas la limitation des garanties implicites, auquel cas, la limitation ci-dessus peut ne pas vous être applicable. Tous les programmes et les documents les accompagnant sont fournis « en l'état » sans garantie d'aucune sorte. Tout le risque en matière de qualité et de performances des programmes vous incombe. Si le programme s'avérait défectueux, vous assumeriez la totalité du coût du SAV, des réparations ou des corrections nécessaires.

**9. Recours** La responsabilité totale d'Arturia et le seul recours dont vous disposez sont limités, à la discrétion d'Arturia, soit (a) au remboursement du montant payé pour l'achat soit (b) au remplacement de tout disque non-conforme aux dispositions de la présente garantie limitée et ayant été renvoyé à Arturia accompagné d'une copie de votre facture. Cette garantie limitée ne s'appliquera pas si la défaillance du logiciel résulte d'un accident, de mauvais traitements, d'une modification, ou d'une application fautive. Tout logiciel fourni en remplacement est garanti pour la durée la plus longue entre le nombre de jours restants par rapport à la garantie d'origine et trente (30) jours.

**10. Aucune autre garantie** Les garanties ci-dessus sont en lieu et place de toutes autres garanties, expresses ou implicites, incluant, mais sans s'y limiter les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un usage particulier. Aucun avis ou renseignement oral ou écrit donné par Arturia, ses revendeurs, distributeurs, agents ou employés ne sauraient créer une garantie ou en quelque façon que ce soit accroître la la portée de cette garantie limitée.

**11. Exclusion de responsabilité pour les dommages indirects** Ni Arturia ni qui que ce soit ayant été impliqué dans la création, la production, ou la livraison de ce produit ne sera responsable des dommages directs, indirects, consécutifs, ou incidents survenant du fait de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation de ce produit (y compris, sans s'y limiter, les dommages pour perte de profits professionnels, interruption d'activité, perte d'informations professionnelles et équivalents) même si Arturia a été précédemment averti de la possibilité de tels dommages. Certaines législations ne permettent pas les limitations de la durée d'une garantie implicite ou la limitation des dommages incidents ou consécutifs, auquel cas les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous confère des droits juridiques particuliers, et vous pouvez également avoir d'autres droits variant d'une juridiction à une autre.