

MANUEL UTILISATEUR

_PURE SUB

ARTURIA

_The sound explorers

Remerciements

DIRECTION

Frédéric Brun

ÉQUIPE PURE SUB

Edouard Madeuf	Davide Gioiosa	Geoffrey Gormond	Bastien Hervieux
Maxime Audfray	Valentin Darmon	Pierre-Hugo Vial	
Maxence Berthiot	Simon Conan	Joe Sheldrick	

GESTION DE PROJET

Pierre-Lin Laneyrie (lead)

GESTION DE PRODUIT

Edouard Madeuf (lead)	Callum Magill	Cédric Coudyser	Samuel Tracol
Maxime Audfray	Pierre Pfister	Christophe Luong	Thomas Guillory

DÉVELOPPEMENT

Davide Gioiosa (lead)	Marie Pauli	Valentin Bonhomme	Kevin Arcas
Valentin Darmon	Alexandre Adam	Violaine Burlet	Alessandro De Cecco
Simon Conan	Yann Burrer	Lucile Cossou	Hugo Caracalla
Geoffrey Gormond	Patrick Perea	Florent Lagaye	Mauro De Bari
Pierre-Hugo Vial	Stéphane Albanese	Adrien Tisseraud	Marius Lasfargue
Pierre-Lin Laneyrie	Fabien Meyrat	Valentin Foare	Marc Antigny
Baptiste Aubry	Samuel Lemaire	Timothée Behety	Loris De Marco
Mathieu Nocenti	Pauline Alexandre	Samuel Limier	Andrea Coppola
Raynald Dantigny	Gonçalo Bernardo	Fanny Roche	Cyril Lepinette
Corentin Comte	Nathan Graule	Rasmus Kürstein	

DESIGN

Maxence Berthiot (lead)	Edouard Madeuf
-------------------------	----------------

SOUND DESIGN

Joe Sheldrick (lead)	Amoss	Level 8	Senbura
Lily Jordy	aowaves	mleuc	Trail
Quentin Feuillard	Christian Laffitte	Monty	Undulae
Florian Marin	DJ Hidden	Mr. Bill	Zain Hayat
Joseph Gilling	Edouard Madeuf	Osprey	
Martin Rabiller	Kaifu	Seb Rochard	

ASSURANCE QUALITÉ

Bastien Hervieux (lead)	Matthieu Bosshardt	Léo Chardon	Matthieu Visoz
Germain Marzin	Nicolas Stermann	Pierre Fleury	Félix Roux
Aurélien Mortha	Thomas Serafino	Aude De Bellefond	Enrique Vela

MANUEL UTILISATEUR

Robin Vincent (auteur)

Félicie Khenkeo

TUTORIEL INTÉGRÉ À L'APPLICATION

Gustavo Bravetti

BÊTA TESTS

Venus Theory	Ruby	Rodrigues	Correia
Visages	Mleuc	Georges Ware	Richard Courtel
Submarine	Alckemy	Kirke Godfrey	Andrew Macaulay
Senbura	KAIFU	Chuck Zwicky	Gustavo Bravetti
Cutspace	Cuevas Raphaël	Stephen Wey	Andrew Henderson
Mr. Bill	Gary Morgan	Davide Puxeddu	Dwight Davies
Undulae	Mat Herbert	Jay Janssen	
Nasko	Terry Marsden	Tony Flying Squirrel	
Osprey	Fernando Manuel	Marco « Koskdukai »	

© ARTURIA SA – 2026 – Tous droits réservés.

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-divulgaration. Le contrat de licence 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.O.O

Revision date: 2 September 2026

Merci d'avoir acheté Pure SUB !

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement du **Pure SUB** d'Arturia, un synthétiseur logiciel dédié à la conception sonore de basses modernes et graves, avec régénération du sub, un Sub Processor sélectionné avec soin et deux moteurs harmoniques.

Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel dès que possible ! À l'achat de Pure SUB, un numéro de série et un code de déverrouillage vous ont été envoyés par e-mail ou enregistrés sur votre compte Arturia. Ils sont accessibles sur l'application Arturia Software Center. Ils sont requis pour effectuer le processus d'enregistrement en ligne.

Informations importantes

Spécifications susceptibles d'être modifiées :

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

IMPORTANT :

Le 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 faire fonctionner de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable.

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

AVERTISSEMENT CONCERNANT L'ÉPILEPSIE : Veuillez lire ce qui suit avant d'utiliser Pure SUB

Certaines personnes, lorsqu'elles sont exposées à des lumières clignotantes ou à des patterns lumineux de la vie quotidienne, sont susceptibles de faire des crises d'épilepsie ou de perdre connaissance. Cela peut se produire même si la personne n'a pas d'antécédents médicaux liés à l'épilepsie ou n'a jamais fait de crises d'épilepsie. Veuillez consulter votre médecin avant d'utiliser ce logiciel si vous ou un membre de votre famille avez déjà eu des symptômes liés à l'épilepsie (crises ou perte de conscience) lors de l'exposition à des lumières clignotantes.

Cessez d'utiliser le logiciel et consultez votre médecin *immédiatement* si vous ressentez l'un des symptômes suivants en cours d'utilisation de ce logiciel : vertiges, vision trouble, contraction des yeux ou des muscles, perte de conscience, désorientation, ou tout mouvement involontaire ou convulsion.

Précautions à prendre pendant l'utilisation

- Ne vous tenez pas trop près de l'écran
- Asseyez-vous à une bonne distance de l'écran
- Évitez de l'utiliser si vous êtes fatigué ou si vous n'avez pas beaucoup dormi
- Veillez à ce que la pièce soit bien éclairée
- Reposez-vous au moins 10 à 15 minutes par heure d'utilisation

Introduction

Félicitations pour l'achat de Pure SUB d'Arturia !

Comme pour tous nos produits, nous croyons qu'il faut vous offrir le meilleur des deux mondes dans un seul produit, et vous laisser choisir la façon dont vous voulez l'utiliser. Pure SUB vous offre toute la profondeur des basses et sub-basses, pensée pour le sound design moderne et traitée à travers une chaîne unique de textures, de filtres et d'effets.

Pure SUB vous offre un bas du spectre défini avec justesse et plein de personnalité, vous emmenant de sweet spot en sweet spot tout en faisant vibrer votre cage thoracique d'amoureux des basses.

Paix, amour et musique,

L'équipe Arturia

N'oubliez pas de vous rendre sur le site internet www.arturia.com pour en savoir plus sur tous nos autres instruments matériels et logiciels géniaux. Ce sont des outils inspirants et indispensables pour de nombreux musiciens à travers le monde.

Table des Matières

1. Bienvenue sur Pure SUB.....	5
1.1. Qu'est-ce que Pure SUB ?.....	5
1.2. Comment fonctionne Pure SUB ?	6
1.3. Fonctionnalités de Pure SUB.....	7
2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS.....	8
2.1. Enregistrer, activer et installer Pure SUB.....	8
2.2. Configuration initiale pour une utilisation autonome.....	9
2.2.1. Audio Midi Settings : Windows	9
2.2.2. Audio Midi Settings : macOS.....	12
2.2.3. Utiliser Pure SUB en tant que plugin	13
2.3. Jouer avec Pure SUB pour la première fois.....	14
3. Aperçu de l'interface utilisateur.....	15
3.1. FX	17
3.2. Comportements communs des contrôles	18
3.2.1. Fenêtres contextuelles de valeurs.....	18
3.2.2. Descriptions des paramètres	19
3.2.3. Ajustement fin	19
3.2.4. Double-clic pour la valeur par défaut.....	19
3.3. Barre d'outils supérieure.....	20
3.3.1. Menu principal.....	20
3.3.2. Parcourir les presets.....	26
3.3.3. Boutons Synth et FX.....	27
3.3.4. Bouton de niveau de sortie.....	27
3.3.5. Réglages	27
3.4. Barre d'outils inférieure	28
3.4.1. Nom et description du paramètre.....	28
3.4.2. Voicing Mode.....	28
3.4.3. Undo / Redo.....	29
3.4.4. Indicateur de processeur.....	29
3.4.5. Poignée de redimensionnement.....	29
4. Engine	29
4.1. Sub	31
4.2. Sub Regen	32
4.3. Harmonics.....	32
4.3.1. Pressure.....	33
4.3.2. Reese.....	39
4.4. Pitch Envelope	42
4.5. Engine Phase.....	43
4.6. EQ	43
4.7. Engine Out	43
5. Texture.....	44
5.1. Noise Sample	45
5.1.1. Texture Shaper	47
5.2. Corroder	47
5.3. EQ (Texture).....	49
6. Filter.....	49
6.1. Contrôles communs des filtres	51
6.2. Filter Visualizer.....	51
6.3. Filter Types.....	52
6.3.1. Classic.....	53
6.3.2. Ripple.....	53
6.3.3. Reverb.....	54
6.3.4. Cluster.....	55
6.3.5. Phaser.....	56
6.3.6. Lofi	57
6.3.7. Rage	58
6.3.8. Surgeon.....	59
6.3.9. Analog.....	60
7. Sub Processor.....	61
7.1. Preset Modes	62

7.2. Amount Processing	62
7.2.1. Sub Regen (Sub Processor)	63
7.3. Sub Processor Macros	63
8. FX	64
8.1. FX Rack	66
8.1.1. FX Rack Presets	66
8.1.2. FX Routing	67
8.2. Selecting an effect	67
8.3. Common FX Features	68
8.4. Effects List	70
8.4.1. Reverb	70
8.4.2. Delay	71
8.4.3. Tape Echo	72
8.4.4. Pitch Delay	74
8.4.5. Compressor	75
8.4.6. Multiband	76
8.4.7. Filters	78
8.4.8. Param EQ	88
8.4.9. Distortion	89
8.4.10. Bitcrusher	91
8.4.11. Trance Gate	93
8.4.12. Super Unison	95
8.4.13. Chorus	96
8.4.14. Chorus JUN-6	97
8.4.15. Flanger	98
8.4.16. Flanger BL-20	100
8.4.17. Phaser	101
8.4.18. Panner	102
8.5. FX Out	103
9. Keyboard	104
9.1. Expression Controls	105
9.1.1. Pitch Bend	106
9.1.2. Mod Wheel	107
9.1.3. Vibrato	108
9.1.4. Glide	109
9.1.5. Velocity	109
9.2. Interaction avec le clavier virtuel	110
9.2.1. Jouer depuis le clavier de l'ordinateur	110
10. Envelopes	110
10.1. Pitch Envelope (Envelopes)	112
10.2. Amp Envelope	113
10.2.1. Time and Curve (Amp Envelope)	113
10.3. Mod Envelope	113
10.3.1. Time and Curve (Mod Envelope)	116
10.4. Assignment des enveloppes	117
11. Modulators	118
11.1. Charger une source de modulation	120
11.2. Assigner un Modulator	120
11.2.1. Sidechain Modulation	121
11.3. Consulter et modifier les assignments	122
11.4. Supprimer une assignment	123
11.5. Changer de source de modulation	123
11.6. Sources de modulation	124
11.6.1. Envelope	124
11.6.2. Function	126
11.6.3. Random	134
11.6.4. Voice Modulator	137
11.6.5. Step Sequencer	139
12. Macros	145
12.1. Assigner les Macros	147
12.2. Liste des destinations	149
13. Preset Browser	150

13.1. Recherche et résultats.....	151
13.2. Filtrer en utilisant des tags.....	152
13.2.1. Types et Sous-types.....	152
13.2.2. Styles.....	152
13.2.3. Banks.....	153
13.3. Fenêtre Search Results.....	155
13.3.1. Trier l'ordre des presets.....	155
13.3.2. Effacer des tags.....	156
13.3.3. Liker des presets.....	157
13.4. Barre latérale.....	158
13.4.1. Sound Banks.....	159
13.4.2. My Favorites.....	159
13.4.3. My Playlists.....	160
13.5. Partie Preset Info.....	162
13.5.1. Éditer les infos de plusieurs presets.....	163
13.6. Boutons Macro.....	164
13.7. Playlists.....	164
13.7.1. Créer votre première Playlist.....	165
13.7.2. Ajouter un preset.....	166
13.7.3. Réorganiser les presets.....	167
13.7.4. Retirer un preset.....	167
13.7.5. Gestion des playlists et des chansons.....	168
14. Réglages de la fenêtre latérale.....	169
14.1. Onglet Settings.....	169
14.1.1. Global.....	169
14.1.2. Preset Settings.....	170
14.1.3. MPE Settings.....	170
14.2. Onglet MIDI.....	171
14.2.1. MIDI Control.....	172
14.2.2. MIDI Mapping.....	172
14.3. Onglet Tutorials.....	175
15. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL.....	177

1. BIENVENUE SUR PURE SUB



Merci d'avoir choisi Arturia Pure SUB, l'ajout dédié aux fréquences les plus basses de la gamme Pure, cette famille de synthétiseurs à forte personnalité, chacun conçu autour d'une fonction bien précise. Pure SUB, c'est le grondement qui fait vibrer la cage thoracique, la pression qui remue les entrailles et l'impact qui vous secoue jusque dans les reins. Il ne ment pas, ne prend personne en otage et fera revoir vos attentes à la baisse, jusque dans les sous-sols de votre créativité. Si vous ne vous êtes jamais demandé jusqu'où vous pouviez aller, le moment est venu de toucher le fond.

1.1. Qu'est-ce que Pure SUB ?

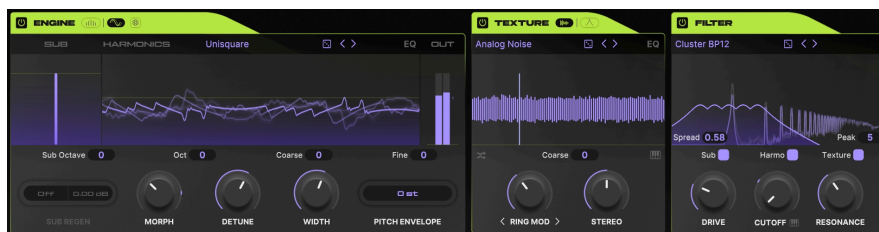
Pure SUB est un synthétiseur monophonique conçu pour les basses, avec un penchant pour les sous-octaves, capable de vous faire claquer les dents tout en faisant trembler le dancefloor. Bien sûr, de nombreux instruments virtuels, les nôtres compris, permettent de produire quantité de sons de basse. Mais rares sont ceux qui se consacrent entièrement aux sons de basse. Avec Pure SUB, tout est pensé autour de l'impact et de l'exploration des fréquences les plus graves, ainsi que de la puissance de ces ondes fondamentales qui soutiennent tout ce que vous pouvez créer en musique électronique.

Le concept de sub-bass remonte aux origines de la musique. On considère généralement qu'il s'agit de cette zone située quelques octaves sous le Do central (Do4), ou sous les 70 Hz, où, à mesure que nous descendons vers les limites de notre audition, nous commençons à davantage la ressentir qu'à l'entendre. La note la plus grave d'une contrebasse est le M11, soit environ 41 Hz. Le didgeridoo descend couramment jusqu'à 55 Hz, tandis que le jeu de 32 pieds d'un orgue peut descendre jusqu'à 16 Hz. Ce sont des sons viscéraux, chargés d'émotion, qui jouent avec nos perceptions et expliquent en partie notre fascination pour les subwoofers.

Dans de nombreux styles de musique électronique dansante, comme l'EDM, le drum & bass ou le dubstep, les fréquences graves constituent littéralement les fondations de la musique. Dans le dub, le hip-hop et le reggae, des systèmes de diffusion entiers ont été conçus pour encaisser et restituer d'imposantes vagues de basses. La musique expérimentale, quant à elle, aime faire surgir les basses de manière inattendue, puis les faire disparaître soudainement, donnant l'impression de basculer dans le vide et de retenir son souffle.

Avec Pure SUB, tout se passe dans les profondeurs. Chaque moteur, chaque texture, chaque filtre et chaque effet a été conçu pour provoquer un maximum de vibrations dans les haut-parleurs et produire des basses capables de vous couper le souffle.

1.2. Comment fonctionne Pure SUB ?



Pure SUB commence dans les profondeurs avec une onde sinusoïdale basse fréquence. Celle-ci est liée au moteur sonore principal, mais reste totalement indépendante. Elle conserve en permanence son rôle de fondamentale, quelle que soit la manière dont vous superposez et traitez le son global.

La section suivante du moteur génère une couche d'harmoniques qui vient se construire au-dessus de cette fondamentale. Deux modes de synthèse sont disponibles : Pressure et Reese. Le mode Pressure s'appuie sur un moteur harmonique capable de construire des formes d'onde composées de jusqu'à 16 harmoniques désaccordables. Le mode Reese repose quant à lui sur un moteur à deux tables d'ondes, dont le désaccordage est obtenu grâce à du déphasage subtil et de l'annulation. La « Reese Bass » est devenue emblématique de nombreux courants de la musique électronique contemporaine : EDM, bass music, ambient ou encore pop moderne. Son nom fait référence au son de basse utilisé par la légende de la Detroit Techno Kevin « Reese » Saunderson dans son classique de 1988, « Just Another Chance ».

Une fois votre sub et votre moteur sonore en place, vous pouvez ajouter de la Texture. Un vaste catalogue de samples de bruit vous permet de choisir parmi différentes couleurs de bruit, des sons Foley, des ambiances environnementales, des glitches numériques, des grésillements ou encore des instruments percussifs. Vous pouvez également emprunter la voie Corroder, qui fait passer le signal dans une ligne de delay modulée en fréquence et un filtre passe-bande afin de le dégrader.

Vient ensuite la section Filter, qui met à votre disposition une grande variété de modes et de topologies pour modeler une partie ou la totalité des moteurs précédents.



Autour de tout ce travail de sound design se trouve le Sub Processor, comme une étreinte chaleureuse qui enveloppe votre son de basse. Il rassemble plusieurs chaînes de traitement soigneusement conçues, combinant distorsion, égalisation, compression, réverbération, delay et bien plus encore, afin d'ajouter une nouvelle dimension timbrale en contraste avec la synthèse. C'est un véritable environnement dédié aux sub-basses, conçu pour insuffler vie, profondeur et même une certaine dose de terreur à vos sons.

D'un simple clic, la section de synthèse laisse place à un ensemble d'effets permettant de déformer, compresser, moduler et spatialiser votre son. Vous pouvez empiler et réorganiser jusqu'à 12 effets pour pousser votre création dans les directions les plus extrêmes. Et, tout au bout de la chaîne, le Maximiser, directement intégré à la sortie, vous permet d'explorer les limites du niveau sonore, du pompage et du clipping.

À tout moment, si vous sentez que la fondamentale s'est perdue au milieu de tous ces traitements, vous pouvez régénérer l'onde sinusoïdale du Sub et la remettre au premier plan. De quoi garantir que Pure SUB reste fidèle à sa mission : être le synthétiseur de basses le plus redoutable que vous ayez jamais utilisé.

1.3. Fonctionnalités de Pure SUB

- Synthétiseur entièrement dédié à la création de basses modernes, puissantes et massive
- Chaîne de création multi-étapes : Fundamental, Harmonics, Texture, Filters, Sub Processing et FX
- Deux modes pour le moteur harmonique : Pressure et Reese
- Génération indépendante de la fondamentale sub-bass, avec reconstruction propre des sub
- Génération harmonique indépendante avec morphing timbral, désaccordage, largeur et randomisation
- Deux modes pour le moteur Texture : Noise et Corroder, pour ajouter grain, bruit et énergie
- Des dizaines de types de filtres pour apporter caractère, couleur et modelage tonal
- Sub Processor dédié, conçu par des artistes, offrant un réseau complexe de traitements dynamiques
- Rack d'effets complet avec 12 emplacements et plus de 18 effets de haute qualité
- Maximizer de sortie pour augmenter le niveau sonore perçu
- Enveloppes ADSR/ADR pour l'amplitude et la modulation
- Enveloppe de hauteur dédiée à double décroissance pour des sons de kick bass façon 808
- Emplacements de modulation flexibles avec Envelope, Function, Random, Voice Mod et Step Sequencer
- Macros permettant d'effectuer des transformations majeures d'un simple mouvement
- Workflow de modulation intuitif par glisser-déposer
- Ensemble complet d'outils pour le jeu au clavier
- Compatible MPE
- Contrôle MIDI étendu
- Gestion polyvalente des presets
- Versions plugin et standalone
- Tutoriels intégrés pour vous accompagner dans la découverte et la maîtrise du synthétiseur

2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS

2.1. Enregistrer, activer et installer Pure SUB

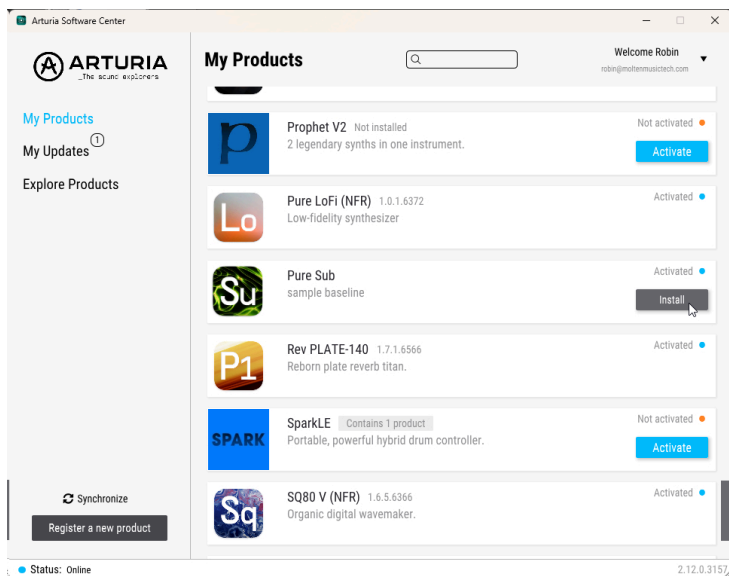
Pure SUB fonctionne sur les ordinateurs équipés de Windows 10 ou supérieur et de macOS 11 ou supérieur. Il est possible de l'utiliser en instrument autonome, ou en tant que plugin sur votre DAW (Digital Audio Workstation - poste de travail audionumérique) préféré au format Audio Units, AAX, VST2 ou VST3.



Avant d'installer ou d'enregistrer le logiciel, il vous faudra créer un compte My Arturia à l'aide d'une adresse e-mail et d'un mot de passe de votre choix ici : <https://www.arturia.com/createanaccount/>

Bien que la gestion de l'enregistrement, de l'activation et d'autres tâches puisse être faite en ligne, il est bien plus facile de télécharger et d'utiliser l'application Arturia Software Center. Vous la trouverez ici : <https://www.arturia.com/support/downloads&manuals>

Pour installer l'Arturia Software Center, saisissez votre adresse e-mail et votre mot de passe. L'application fera office d'emplacement central pour tous les enregistrements et activations de vos logiciels Arturia. Elle vous aidera également à installer et à mettre à jour votre ou vos logiciel(s) en gardant un œil sur les versions actuelles.



Il est possible d'enregistrer, d'activer et d'installer votre produit dans l'Arturia Software Center. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **Register a new product**, puis sur la case **Activer** et sur **Install** de votre logiciel. Au cours du processus d'enregistrement, il vous faudra saisir le numéro de série et le code de déverrouillage reçus à l'achat de votre logiciel.

Vous pouvez également le faire en ligne en vous connectant à votre compte et en suivant les instructions suivantes : <http://www.arturia.com/register>

Une fois Pure SUB enregistré, activé et installé, il est temps de le faire communiquer avec votre ordinateur.

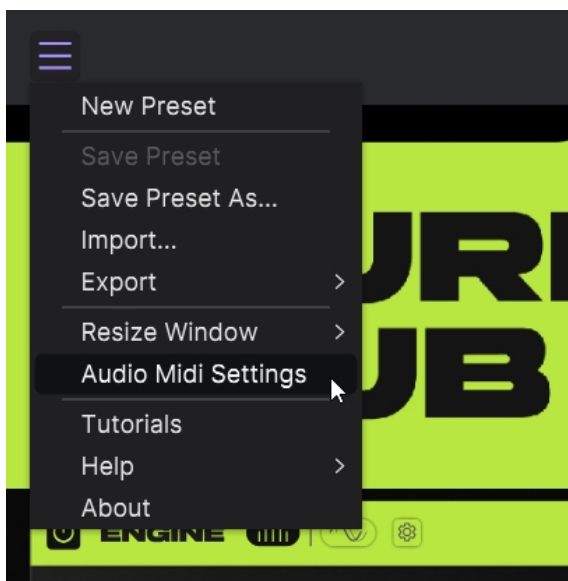
2.2. Configuration initiale pour une utilisation autonome

Si vous voulez vous servir de Pure SUB en mode autonome, il faudra vous assurer que son entrée/sortie MIDI et ses sorties audio sont bien routées depuis et vers le logiciel. En général, il vous suffira de le faire une fois, à moins que vous ne changiez de contrôleur MIDI ou d'interface audio/MIDI. Le processus de configuration est le même sur Windows et macOS.

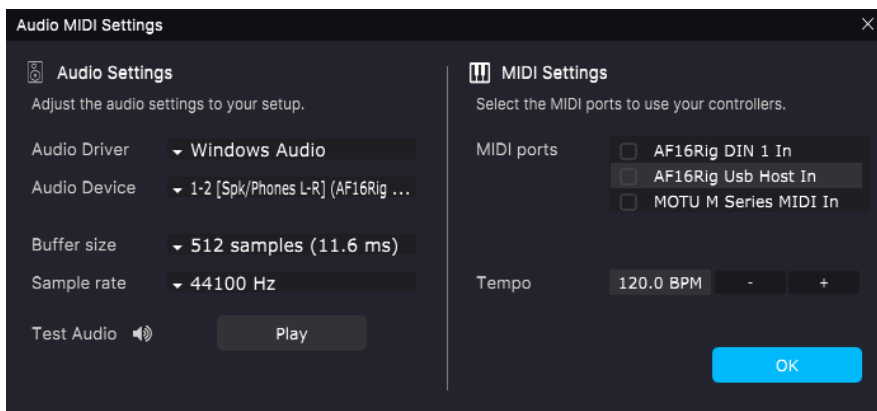
i Cette partie ne s'applique qu'à ceux qui prévoient d'utiliser Pure SUB en mode autonome. Si vous comptez vous servir de Pure SUB uniquement en tant que plugin sur un DAW hôte ou un autre logiciel de musique, vous pouvez ignorer cette partie sans risque : votre logiciel de musique hôte gère ces réglages.

2.2.1. Audio Midi Settings : Windows

Un menu déroulant est disponible en haut à gauche de l'application Pure SUB. Il contient plusieurs options de configuration.



Cliquez sur **Audio Midi Settings** pour ouvrir la fenêtre suivante. Elle fonctionne de la même manière sur Windows et sur macOS, même si les noms des périphériques disponibles dépendront du matériel que vous utilisez. Souvenez-vous que cette option de menu n'est disponible (et nécessaire) qu'en mode autonome de Pure SUB.



Audio Settings & MIDI Settings sous Windows

En partant du haut, voici les options disponibles :

- **Audio Driver** : sélectionne le type de pilote audio qui gèrera la lecture de Pure SUB. Il peut s'agir du pilote Windows Audio intégré ou d'un système de pilote audio plus spécialisé comme ASIO. ASIO est un système audio haute performance pris en charge par la plupart des interfaces audio, et vous offrira les meilleures performances sonores. Si vous vous appuyez sur le son interne de votre ordinateur, Windows Audio conviendra très bien.
- **Audio Device** liste les périphériques disponibles pour le type de pilote audio choisi. Ils varient selon le matériel audio connecté à votre ordinateur. Choisissez celui qui correspond au matériel audio sur lequel vous souhaitez entendre Pure SUB.
- **Output Channels** n'existe que si vous avez sélectionné un périphérique audio ASIO. Cette option vous permet de choisir laquelle des sorties disponibles sera utilisée pour router l'audio. Si vous n'avez que deux sorties, cette case de sélection ne s'affichera pas. Si vous en avez plus de deux, vous pouvez sélectionner une paire de sorties spécifique.
- Le menu **Buffer Size** vous permet de sélectionner la taille du tampon audio que votre ordinateur utilise pour calculer le son. La latence en millisecondes s'affiche après le réglage de la taille du buffer.

i Un buffer plus petit signifie une latence plus faible, c'est-à-dire un délai plus court entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où vous entendez la note, mais il sollicite davantage votre processeur et peut provoquer des craquements ou des clics. Un buffer plus grand réduit la charge du processeur, car l'ordinateur a plus de temps pour calculer, mais peut entraîner un délai perceptible entre le jeu d'une note et son écoute. Un ordinateur rapide et récent devrait pouvoir fonctionner sans problème avec une taille de buffer de 256, voire 128 samples, sans clics. Si vous entendez encore des clics, augmentez la taille du buffer jusqu'à ce qu'ils cessent.

- Le menu **Sample Rate** vous permet de définir la fréquence d'échantillonnage à laquelle l'audio est envoyé depuis l'instrument. Certaines interfaces audio ne permettent pas de modifier la fréquence d'échantillonnage. Dans ce cas, cliquez sur **Show Control Panel** pour accéder aux réglages audio directs de l'interface, où vous pourrez définir la fréquence d'échantillonnage.



Les options proposées ici dépendent de ce que votre périphérique audio peut prendre en charge : la quasi-totalité des périphériques fonctionnent à 44,1 kHz ou 48 kHz, ce qui convient parfaitement à la plupart des usages. Si vous avez besoin d'une fréquence d'échantillonnage plus élevée, jusqu'à 96 kHz, Pure SUB la prend volontiers en charge.

- Le bouton **Show Control Panel** ouvre le panneau de contrôle du système correspondant au périphérique audio sélectionné.



Notez que ce bouton n'est disponible que dans la version Windows.

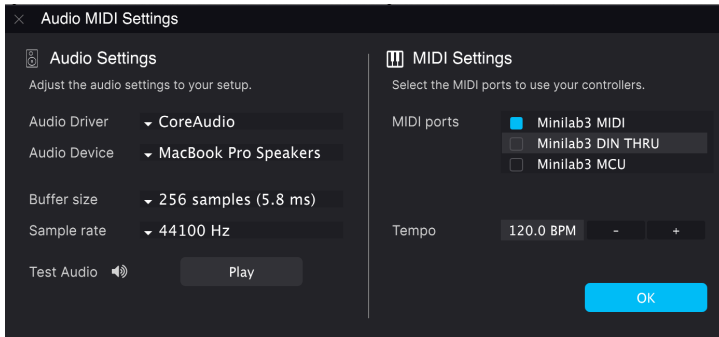
- **Test Tone** envoie une courte tonalité de test lorsque vous cliquez sur le bouton **Play**, pour vous aider à résoudre les problèmes audio. Cette fonction permet de confirmer que l'instrument est correctement routé à travers votre interface audio et que le son est lu à l'endroit attendu (vos enceintes ou votre casque, par exemple).
- La zone **MIDI Settings** affiche les éventuels périphériques MIDI connectés à votre ordinateur. Cochez la case pour accepter le MIDI provenant du ou des périphérique(s) que vous souhaitez utiliser pour contrôler l'instrument. Les cases à cocher vous permettent de sélectionner plusieurs périphériques MIDI à la fois.



En mode autonome, Pure SUB écoute tous les canaux MIDI : il n'est donc pas nécessaire d'en préciser un.

- **Tempo** définit un tempo de base pour certaines fonctions de Pure SUB, comme le LFO et la synchronisation des effets. Lorsque Pure SUB est utilisé en tant que plugin, l'instrument récupère les informations de tempo depuis votre logiciel hôte.

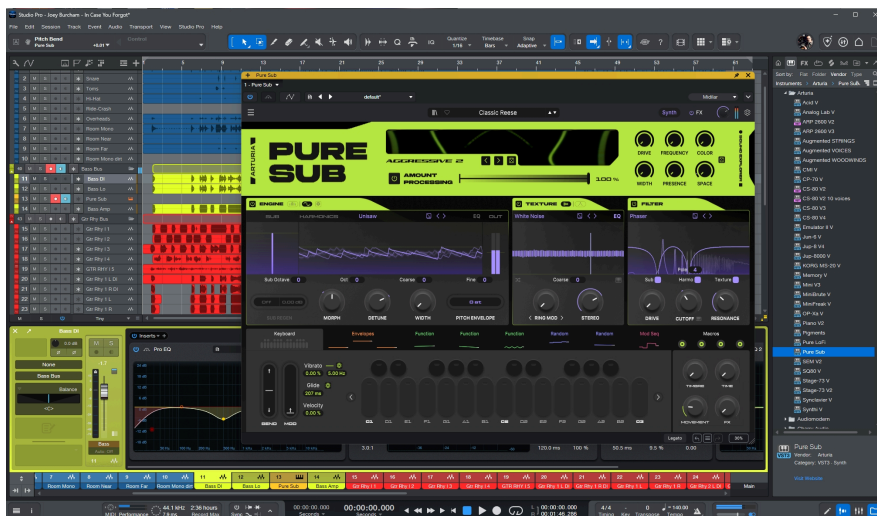
2.2.2. Audio Midi Settings : macOS



Audio MIDI Settings sous macOS

Le menu permettant de configurer les périphériques audio et MIDI sur macOS est accessible de la même façon que sur Windows, et le processus de configuration est presque identique. Toutes les options fonctionnent de la même manière que celles décrites ci-dessus pour Windows. La seule différence est que tous les périphériques macOS, y compris les interfaces audio externes, utilisent le pilote CoreAudio intégré à macOS pour gérer le routage. Dans le deuxième menu déroulant sous **Device**, choisissez le périphérique audio que vous souhaitez utiliser.

2.2.3. Utiliser Pure SUB en tant que plugin



Ici, Pure SUB fonctionne comme plugin VST au sein de Fender Studio Pro.

Pure SUB est disponible en formats de plugin VST2, VST3, Audio Unit (AU) et AAX, pour une utilisation dans tous les grands logiciels DAW tels que Ableton Live, Cubase, Logic, Pro Tools, Studio One, et bien d'autres.

Lorsque Pure SUB est utilisé en tant que plugin, tous les réglages des périphériques audio et MIDI sont gérés par votre logiciel de musique hôte. Consultez la documentation de votre logiciel de musique hôte pour toute question sur le chargement ou l'utilisation de plugins.

Notez que lorsque vous chargez Pure SUB en tant qu'instrument plugin dans votre logiciel hôte, son interface et ses réglages fonctionnent de la même manière qu'en mode autonome (voir ci-dessus), avec quelques différences mineures :

- Pure SUB se synchronise sur le tempo/BPM hôte de votre DAW lorsque la synchronisation est requise
- Vous pouvez automatiser de nombreux paramètres à l'aide du système d'automatisation de votre DAW
- Vous pouvez utiliser plus d'une instance de Pure SUB dans un même projet DAW
- Vous pouvez faire passer les sorties de Pure SUB par n'importe quel effet audio supplémentaire disponible sur votre DAW, comme un delay, un chorus, des filtres, etc.
- Vous pouvez router les sorties audio de Pure SUB de manière créative dans votre DAW, à l'aide du système de routage audio propre à votre DAW
- Vous routez le MIDI du Multi-Arp pour jouer d'autres instruments à l'intérieur ou à l'extérieur du DAW

2.3. Jouer avec Pure SUB pour la première fois

Maintenant que Pure SUB est opérationnel, faisons un petit tour d'essai !

Si vous ne l'avez pas encore fait, lancez Pure SUB en tant que plugin ou en instrument autonome. Si vous avez un contrôleur MIDI connecté, utilisez-le pour jouer quelques notes sur Pure SUB. Vous pouvez aussi vous servir de votre souris pour jouer sur le clavier à l'écran, ou des touches de votre [clavier de l'ordinateur \[p.110\]](#).

Les flèches vers le haut et vers le bas en haut de l'instrument vous permettent de parcourir tous les presets disponibles de Pure SUB. Essayez-en quelques-uns, et lorsque vous en trouvez un qui vous plaît, ajustez d'autres contrôles à l'écran pour voir comment ils affectent le son.

Amusez-vous avec les contrôles, sans crainte : rien n'est enregistré, à moins que vous ne sauvegardiez spécifiquement un preset (voir plus loin dans ce manuel), donc aucun risque de mettre la pagaille dans les presets d'usine de Pure SUB.

Nous espérons que ce chapitre vous a permis de prendre un bon départ. Maintenant que vous êtes opérationnel, le reste de ce manuel vous aidera à explorer toutes les fonctionnalités de Pure SUB, section par section. À la fin de votre lecture, nous espérons que vous comprendrez toutes les capacités de Pure SUB, et que vous utiliserez ce formidable instrument pour créer une musique tout aussi formidable !

3. APERÇU DE L'INTERFACE UTILISATEUR

Nous allons commencer par un aperçu de l'interface de Pure SUB afin que vous vous familiarisiez avec son fonctionnement, avant de passer directement au jeu et à la conception de basses. Une fois les bases posées, vous pourrez suivre les liens pour obtenir des explications plus approfondies et des conseils sur chaque aspect de l'instrument.



L'interface de Pure SUB est divisée avec soin en plusieurs sections qui accompagnent la génération sonore et le traitement du signal. Les principaux blocs du synthétiseur, au centre, peuvent basculer pour afficher la section des effets. L'espace où s'affiche le clavier, en bas, sert également d'interface pour les modulateurs lorsqu'il est sélectionné.

Voyons les fonctions clés.

Numéro	Zone	Description
1.	Barre d'outils supérieure [p.19]	Accès au menu utilitaire principal, aux réglages audio/MIDI, aux tutoriels, au Preset Browser, à l'interrupteur du panneau FX, au niveau de sortie général, et à un bouton en forme de roue dentée qui ouvre d'autres réglages, le mappage MIDI et le panneau de tutoriels.
2.	Sub Processor [p.61]	La centrale de traitement post-production de Pure SUB. Elle propose une chaîne de traitement DSP soigneusement sélectionnée qui apporte un caractère distinctif aux sons de basse, avec de l'intensité et de la visualisation.
3.	Engine [p.29]	La source à la fois de la fondamentale Sub d'origine et d'une couche Harmonics pour construire votre basse. Vous avez le choix entre un moteur harmonique « Pressure » ou un moteur à double table d'ondes « Reese », avec désaccord, morphing et enveloppe de tonalité.
4.	Texture [p.44]	Un générateur de bruit capable de mélanger une large palette de grain et de crasse sonore, naturelle ou artificielle, à votre son.
5.	Filter [p.49]	Une section de filtre en overdrive, avec plusieurs modes et types de filtre pour façonner les fréquences dans de nombreuses saveurs différentes.
6.	Keyboard [p.104]	Un clavier de deux octaves qui peut être joué à la souris ou avec un clavier QWERTY. Il reflète également toute note jouée en MIDI. Il dispose de molettes de pitch et de modulation, et donne accès à d'autres contrôles d'interprétation MIDI comme la vélocité, l'affertouch, la vélocité de relâchement, le key tracking et le MPE.
7.	Modulators [p.118]	En commençant par trois enveloppes permanentes qui, par défaut, sont dédiées à la tonalité, à l'amplitude et à la modulation, puis en proposant six emplacements de modulation pouvant être une enveloppe, une fonction, un générateur aléatoire, un modulateur de voix ou un séquenceur pas à pas.
8.	Macros [p.145]	Quatre contrôles assignables à plusieurs paramètres pour provoquer de nombreux changements en un seul geste.
9.	Barre d'outils inférieure [p.27]	Un espace qui affiche des descriptions contextuelles des paramètres. Il comprend aussi les modes de voix, l'historique undo/redo, l'indicateur d'utilisation du processeur et le bouton MIDI panic.

Les liens ci-dessus vous emmènent vers les différentes parties du manuel qui traitent de ces fonctions. Vous pouvez naviguer librement pour trouver ce dont vous avez besoin, mais nous vous recommandons de parcourir le manuel au moins une fois pour profiter pleinement de l'expérience Pure SUB. Pure SUB est conçu pour que vous puissiez vous mettre au travail et être créatif sans avoir à approfondir le manuel, mais certaines astuces et fonctions subtiles ne sont pas toujours évidentes au premier abord. Lire le manuel vous aidera à bien maîtriser tout ce que cet instrument peut faire.

3.1. FX

La section des effets n'est pas immédiatement visible au premier lancement de Pure SUB. Pour l'ouvrir, cliquez sur le bouton **FX** dans la barre d'outils supérieure : il remplacera toute la section synthé. La section FX comprend trois parties principales.



Número	Zone	Description
1.	FX Rack [p.66]	Une liste des effets actuellement chargés. Vous pouvez les faire glisser pour les réorganiser et les activer ou les désactiver. Livré avec une bibliothèque de racks prédéfinis.
2.	Emplacements de FX [p.67]	Vous pouvez charger jusqu'à 12 effets dans la fenêtre FX principale. Vous pouvez choisir parmi Spatial, Dynamics, Filter/EQs, Distortions et Modulations. Chacun dispose de son propre affichage et de ses propres contrôles.
3.	FX Out [p.103]	Ajuste et visualise la sortie finale après les effets, et inclut un Maximizer de compression et d'écrêtage pour augmenter le volume perçu.

Utilisez les liens ci-dessus pour accéder aux parties correspondantes du manuel afin d'obtenir plus de détails.

3.2. Comportements communs des contrôles

Tous les instruments virtuels Arturia partagent certains comportements de contrôle communs, pour faciliter l'édition des sons.

3.2.1. Fenêtres contextuelles de valeurs



Déplacez ou passez votre curseur sur n'importe quel contrôle, et un bandeau contextuel ou une « infobulle » affichera sa valeur et son unité. Le format de la valeur dépend de la nature du contrôle : cela peut être un pourcentage, une valeur de fréquence, un temps, ou une valeur comprise entre 0 et 1.

3.2.2. Descriptions des paramètres



Actionner ou survoler un contrôle affiche son nom et une courte description de sa fonction, dans le coin gauche de la [barre d'outils inférieure \[p.27\]](#).

3.2.3. Ajustement fin

Maintenez le bouton droit de la souris ou la touche CTRL/COMMAND enfoncée tout en faisant glisser un bouton pour l'ajuster plus lentement. Cela vous aide lorsque vous voulez régler des valeurs précises.

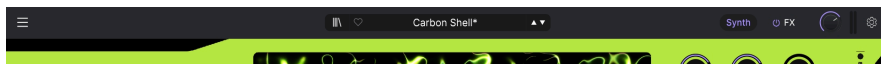
3.2.4. Double-clic pour la valeur par défaut

Double-cliquez sur un bouton pour le réinitialiser à son réglage d'usine par défaut. Cette position ne correspond pas nécessairement à celle définie par le preset chargé.

i Vous pouvez aussi voir apparaître un ou plusieurs cercles colorés lorsque vous survolez un contrôle. Ce sont des assignations de modulation, sur lesquelles vous en apprendrez davantage dans le chapitre [Modulators \[p.118\]](#).

3.3. Barre d'outils supérieure

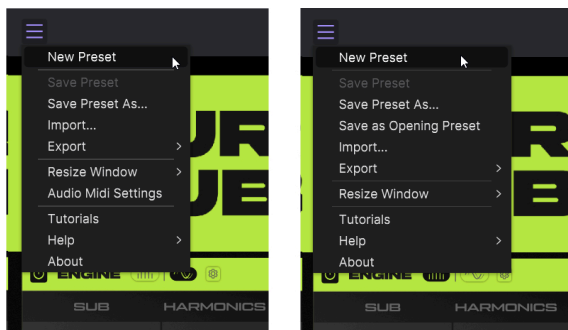
Avant d'entrer dans le détail des contrôles principaux, nous devons vous présenter la barre d'outils supérieure, qui court le long du haut de l'interface du plugin. Elle héberge le menu principal, le Preset Browser, un bouton pour ouvrir la section FX, un bouton pour contrôler le niveau de sortie général, et un bouton en forme de roue dentée qui ouvre les réglages principaux, la configuration MIDI et la section Tutorials.



Voyons-les de gauche à droite.

3.3.1. Menu principal

Cliquez sur l'icône « hamburger » (trois lignes horizontales), dans le coin supérieur gauche de la barre d'outils supérieure, pour ouvrir le menu principal. Vous y trouverez des fonctions utiles concernant les presets et d'autres outils pour démarrer avec Pure SUB. Le menu diffère légèrement entre la version autonome et la version plugin, ce que nous préciserons au fil du texte.



Menu de la version autonome à gauche ; version plugin à droite.

3.3.1.1. New Preset

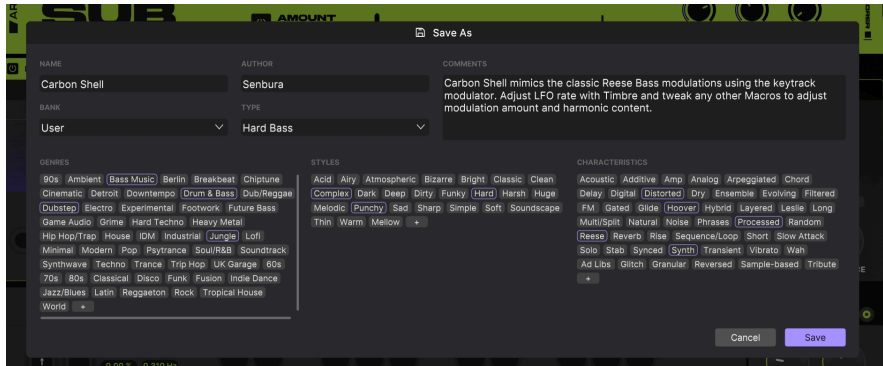
Crée un nouveau preset avec les réglages par défaut pour tous les paramètres. Le preset Default présente la tonalité de l'oscillateur sub fondamental avec le preset de moteur harmonique Thick Sub 1, qui ajoute quelques harmoniques simples. La Texture est réduite au minimum, le filtre est complètement ouvert, et le Sub Processor est réglé sur zéro. À part l'Amp Envelope de base, aucune modulation n'est assignée et aucun effet n'est actif. Il vous offre un espace propre et neuf pour construire vos sons.

3.3.1.2. Save Preset

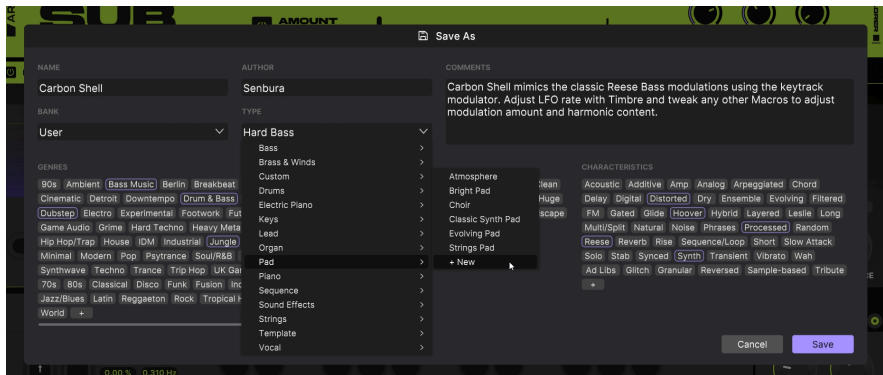
Écrase le preset actuel avec les modifications que vous avez apportées. Ceci ne s'applique qu'aux presets utilisateur : l'option est donc grisée pour les presets d'usine, y compris le preset « Default » généré en cliquant sur « New Preset ». Pour commencer à enregistrer un nouveau preset, utilisez l'option ci-dessous.

3.3.1.3. Save Preset As

Enregistre l'état actuel de Pure SUB sous un nom de preset différent. Cliquer sur cette option ouvre la fenêtre « Save as », où vous pouvez saisir un nom de preset, ajouter votre nom en tant qu'auteur, choisir un Type ou en ajouter un nouveau qui décrit mieux votre preset. Vous pouvez aussi ajouter des tags depuis une liste de Genres, Styles et Characteristics. Par défaut, le preset est enregistré dans la banque « User », mais vous pouvez également créer des banques supplémentaires pour une organisation plus précise.



Pure SUB propose un système de catégorisation très détaillé, avec de nombreux types et sous-catégories pour vous aider à organiser vos presets. Vous pouvez le voir dans les menus contextuels qui apparaissent lorsque vous cliquez sur le menu déroulant sous **Type**.



Si rien ne correspond vraiment, vous pouvez créer le vôtre.

 Les champs Bank, Author et Type sont utiles lorsque vous recherchez des presets dans le [Preset Browser \[p.150\]](#)

3.3.1.4. Save as Opening Preset

Cette option n'est disponible que lorsque Pure SUB est utilisé en tant que plugin dans un DAW. Elle vous permet de choisir le Preset qui se charge dans Pure SUB à l'ouverture d'une nouvelle instance de l'instrument. Vous avez peut-être un preset que vous utilisez tout le temps, ou certains réglages par lesquels vous aimez commencer : cette option vous permettra de l'avoir disponible dès le chargement.



Si vous exécutez Pure SUB dans Pro Tools, cette option n'est pas disponible dans ce menu ; il s'agit d'une option d'une fenêtre de Pro Tools.

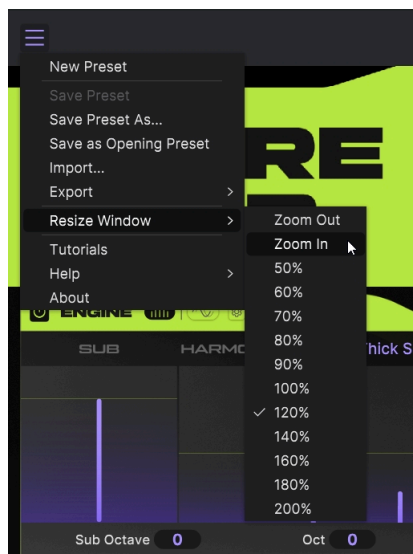
3.3.1.5. Import

Cette commande vous permet d'importer un fichier de preset, qu'il s'agisse d'un seul Preset ou d'une banque entière de Presets. Cela peut être utile si vous installez Pure SUB sur un autre ordinateur et souhaitez transférer vos presets utilisateur vers cette nouvelle machine, ou si vous souhaitez utiliser des presets qu'un autre utilisateur vous a envoyés.

3.3.1.6. Export

Vous pouvez exporter vos presets de deux façons : en tant que Preset unique ou en tant que banque.

- **Export Preset** : exporter un Preset unique est pratique lorsque vous souhaitez le partager avec quelqu'un d'autre. Le chemin par défaut de ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre « save », mais vous pouvez créer un dossier à un autre emplacement si vous le souhaitez. Le Preset enregistré peut être rechargé à l'aide de l'option de menu Import Preset.
- **Export Bank** : cette option vous permet d'exporter une banque entière de sons de l'instrument, ce qui est utile pour faire des sauvegardes ou partager des Presets. Les banques enregistrées peuvent être rechargées à l'aide de l'option de menu Import Preset.



La fenêtre de Pure SUB peut être redimensionnée entre 50 % et 200 % de sa taille d'origine sans aucun artefact visuel. Sur un écran plus petit, comme celui d'un ordinateur portable, vous pouvez souhaiter réduire la taille de l'interface pour qu'elle ne domine pas tout l'affichage. Sur un écran plus grand ou un second moniteur, vous pouvez l'agrandir pour mieux visualiser les contrôles. Les contrôles fonctionnent de la même façon à n'importe quel niveau de zoom, mais les contrôles plus petits peuvent être plus faciles à utiliser avec un grossissement plus important.

En travaillant avec Pure SUB, vous pouvez aussi utiliser des raccourcis clavier pour ajuster rapidement la taille de la fenêtre d'un cran vers le haut ou vers le bas. Sur Windows, il s'agit de CTRL avec les touches « + » et « - » du pavé numérique, ou de CTRL- et SHIFT/CTRL+ sur le clavier normal. Sur macOS, il s'agit de COMMAND- / COMMAND+, à la fois sur le clavier normal et sur le pavé numérique. Faire glisser le coin inférieur droit de la fenêtre ([barre d'outils inférieure \[p.27\]](#)) redimensionnera également l'interface à la taille de fenêtre suivante, vers le haut ou vers le bas. Notez que, dans certains DAW, les mêmes raccourcis clavier peuvent être utilisés pour le contrôle du zoom ; dans ce cas, le DAW aura la priorité.

3.3.1.7. Audio MIDI Settings

Ces réglages n'apparaissent que si Pure SUB fonctionne en mode autonome. Utilisés en tant que plugin, ils sont gérés dans le contexte de votre DAW ou logiciel hôte. Consultez le [chapitre Activation et premiers pas \[p.8\]](#) pour plus de détails sur les réglages, aussi bien sous Windows que sous macOS.

3.3.1.8. Tutorials

Pure SUB est fourni avec des Tutorials intégrés qui vous guident à travers les différentes fonctions de l'instrument. En cliquant sur Tutorials dans le menu principal, une liste de chapitres apparaît sur le côté droit de l'interface principale.



Lorsque vous sélectionnez un chapitre, un preset spécial se charge et vous guide pas à pas pour tirer le meilleur parti de Pure SUB. Au fil du tutoriel, certaines parties du panneau de contrôle sont mises en surbrillance pour vous indiquer où porter votre attention.

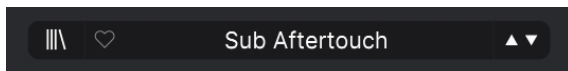


Cliquez sur le X dans le coin supérieur droit pour quitter un chapitre en particulier, et cliquez sur Exit Tutorials en bas de la table des matières pour fermer entièrement l'onglet Tutorials.

i Si vous êtes en train d'éditer un Preset, veillez à l'enregistrer avant d'ouvrir les Tutorials, car cela remplacera votre Preset actuel par un preset spécial de tutoriel et écrasera toute modification non enregistrée. Enregistrez fréquemment !

3.3.2. Parcourir les presets

Pure SUB est fourni avec un grand nombre de presets au son excellent, et il existe trois façons différentes d'y accéder via les contrôles du Preset Browser, au centre de la barre d'outils supérieure.

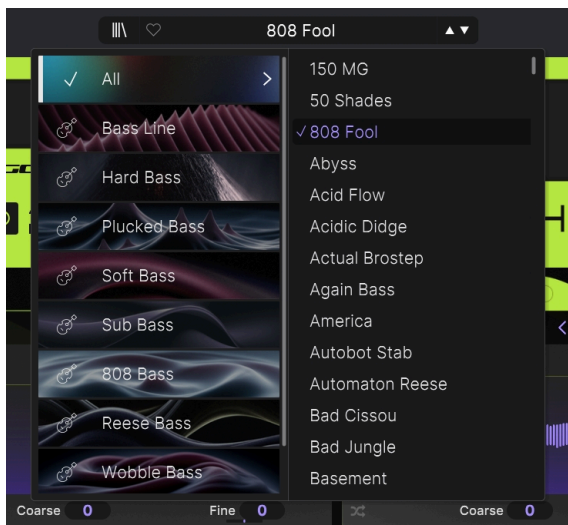


3.3.2.1. Bouton Preset Browser

Le bouton Preset Browser (l'icône avec quatre lignes qui ressemblent à des livres sur une étagère) ouvre et ferme le Preset Browser. Ceci est traité en détail dans le chapitre [Preset Browser \[p.150\]](#).

3.3.2.2. Nom du preset

Le nom du preset s'affiche à côté, dans la barre d'outils. Cliquer sur le nom fait apparaître un menu déroulant qui donne accès aux mêmes presets que le Preset Browser, mais de façon plus directe, sans les outils de recherche. Cliquez sur n'importe quel nom pour charger ce Preset, ou cliquez en dehors du menu pour le fermer. Les catégories sonores à gauche vous permettent de sauter rapidement aux sous-groupes de Presets correspondants (appelés [Types \[p.152\]](#)) sans avoir à entrer dans le Preset Browser lui-même.



i Si vous modifiez un Preset, un astérisque (« étoile ») apparaît près du nom du Preset, pour vous inviter à enregistrer vos modifications avant de charger un autre Preset. Si vous avez défini des filtres de recherche dans le Preset Browser, faire apparaître ces listes de cette façon les ignore. Vous verrez tous les Presets du Type sélectionné.

3.3.2.3. Flèches

Les icônes fléchées sont la troisième façon d'accéder aux presets : il suffit de cliquer sur elles pour sélectionner le preset suivant ou précédent dans la liste filtrée. C'est la même chose que cliquer sur le nom du preset et sélectionner le patch suivant dans la liste, mais en un seul clic.

3.3.2.4. Presets Liked

Entre le bouton Preset Browser et le nom du preset se trouve une icône en forme de cœur. C'est le bouton Like, qui vous permet de marquer rapidement les presets que vous aimez pour les retrouver facilement plus tard. Dans le Preset Browser, vous pouvez consulter, trier et rechercher les Presets Liked.

3.3.3. Boutons Synth et FX



À droite de la barre d'outils supérieure se trouvent deux boutons intitulés Synth et FX. Cliquer sur l'un ou l'autre change la vue du panneau central principal de Pure SUB. Cliquer sur Synth affiche les panneaux Engine, Texture et Filter, tandis que cliquer sur FX affiche les panneaux FX Rack, emplacements de FX et sortie FX. Celui qui est actuellement sélectionné est mis en surbrillance en violet. Le bouton FX dispose aussi d'un bouton d'alimentation qui vous permet d'activer ou de désactiver toute la section effets sans changer de vue.

3.3.4. Bouton de niveau de sortie

Très simplement, il règle le niveau de sortie général du son de l'instrument, de -60 dB à 0 dB en butée horaire complète. Les vumètres à côté indiquent le niveau de la sortie.

3.3.5. Réglages

L'icône en forme de roue dentée ouvre une fenêtre latérale qui contient les réglages, la configuration MIDI et Tutorials. Un chapitre entier explore tout cela en détail ; vous pouvez y accéder [ici](#) [p.27].

3.4. Barre d'outils inférieure

Le long du bas de Pure SUB se trouve la barre d'outils inférieure. Elle donne un accès rapide à des informations utiles, aux réglages de voix et à l'historique undo/redo.



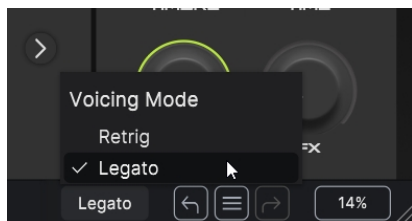
3.4.1. Nom et description du paramètre

À gauche, la zone Parameter Name affiche le nom d'un paramètre et une description de sa fonction lorsque vous passez la souris dessus, ou que vous cliquez pour en ajuster la valeur. La valeur actuelle du contrôle apparaît dans une infobulle à côté du contrôle.



Vous constaterez souvent qu'il suffit de survoler un contrôle pour obtenir assez d'informations pour comprendre sa fonction, sans avoir à retourner au manuel ou aux Tutorials.

3.4.2. Voicing Mode

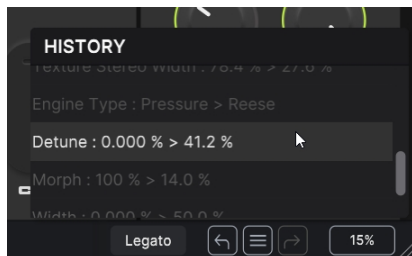


À droite se trouve le Voicing Mode. Pure SUB est monophonique, mais propose deux options de mode de voix.

- **Retrig** : joue une seule note à la fois, et les enveloppes se redéclenchent à chaque nouvelle note.
- **Legato** : joue une seule note, mais l'enveloppe ne se redéclenche que si la note précédente a été relâchée, ce qui vous permet de jouer dans un style legato.

3.4.3. Undo / Redo

La flèche gauche annule le dernier changement effectué sur n'importe quel paramètre de Pure SUB, tandis que la flèche droite rétablit le dernier changement annulé. Si un événement est sélectionné dans History, appuyer sur Undo revient à l'événement précédent, et appuyer sur Redo passe à l'événement suivant.



L'icône centrale, avec ses trois lignes horizontales, affiche une liste des modifications récentes. Cliquez sur une entrée pour restaurer le patch à cet état. Cela peut être utile si vous êtes allé trop loin dans votre conception sonore et souhaitez revenir à une version antérieure.

3.4.4. Indicateur de processeur

Affiche l'utilisation actuelle du processeur par l'instrument. Passer la souris sur l'indicateur de processeur le transforme en bouton PANIC. En cas de notes bloquées ou d'autres problèmes, cliquer sur PANIC envoie un message MIDI Panic, qui coupe toutes les notes et réinitialise les autres valeurs de contrôle MIDI.

3.4.5. Poignée de redimensionnement

Les lignes diagonales dans le coin vous permettent de redimensionner la fenêtre du plugin. Cliquez, faites glisser, puis relâchez la souris : la taille de l'interface se règle sur l'option la plus proche du menu Resize.

4. ENGINE

Ce manuel est organisé pour vous faire découvrir Pure SUB en suivant le flux du signal, de la source sonore jusqu'au façonnage, au traitement et à la mise en effets. Pour cela, tout commence par l'Engine. Lorsque « Synth » est sélectionné dans la barre d'outils supérieure, le centre de Pure SUB affiche les panneaux de synthèse.

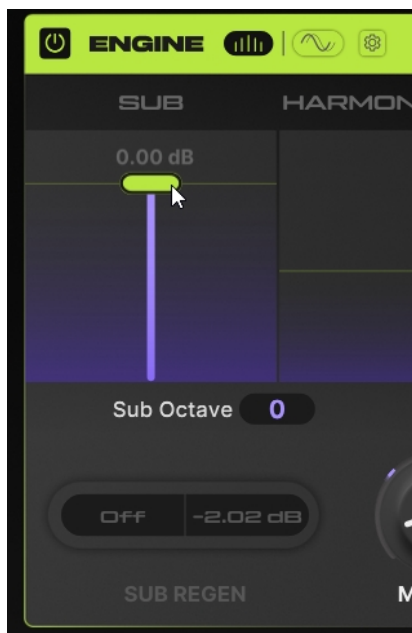


Chaque son de Pure SUB est construit à partir de trois sources élémentaires : **Sub**, **Harmonics** et **Texture**. L'Engine gère les deux premières, et nous verrons la Texture dans le [chapitre suivant \[p.44\]](#).

4.1. Sub

Le Sub est la fondamentale et la base de votre conception de son de basse. Il est géré de façon totalement indépendante des Harmonics et se contrôle par un simple curseur, réglé par défaut sur 0 dB et que vous pouvez faire glisser vers le bas jusqu'à quasiment plus rien. À côté se trouve une valeur de transposition Sub Octave, réglable sur 0, -1 ou -2 octaves par rapport à la tonalité de l'Engine.

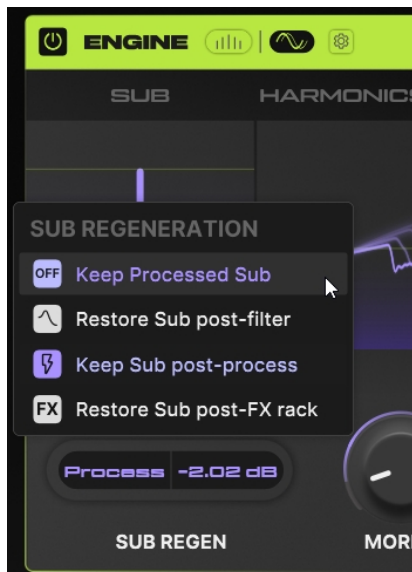
i Lorsque vous passez la souris sur les zones de visualisation des panneaux du synthé, tous les paramètres qui peuvent être déplacés s'affichent avec une poignée verte vive. Pour les contrôles de niveau, celle-ci croise une fine ligne horizontale verte qui indique la valeur actuelle.



4.2. Sub Regen

Lors de la conception d'un son de basse, la fondamentale d'origine peut se perdre à travers la superposition des couches et le traitement du signal. Pourtant, à chaque étape, cette fondamentale reste essentielle pour piloter les filtres, la distorsion et les effets, et elle définit la nature du son. Pour compenser la perte d'amplitude et les déphasages de la fondamentale, Pure SUB peut régénérer un signal Sub propre et le réinjecter à différents points de la chaîne du signal, après le traitement le plus lourd.

Sub Regen ne prend vraiment tout son sens qu'une fois que vous avez commencé à construire les couches de l'Engine, la Texture et les autres traitements. Les contrôles se trouvent tout au début de ce parcours, pour souligner leur lien avec la fondamentale : le Sub et le Sub Regen vont de pair.



Cliquez sur la case de routage Sub Regen, et quatre options s'affichent :

- **Off Keep Processed Sub** : aucun réacheminement ni régénération.
- **Restore Sub post-filter** : régénère le Sub après le filtre, avant le Sub Processor.
- **Keep Sub post-process** : régénère le Sub après le Sub Processor, avant les FX.
- **Restore Sub post-FX rack** : régénère le Sub après les FX, avant la sortie Master.

Lorsqu'une option de régénération est sélectionnée, le contrôle de niveau offre un gain de + ou - 12 dB. Ce gain est relatif au niveau du Sub d'origine.

4.3. Harmonics

Indépendamment du Sub, Pure SUB propose deux modes de moteur harmonique qui permettent de créer des types de basse, de mouvement et de variation spécifiques. L'en-tête vert donne accès à ces modes, ainsi qu'à un bouton d'alimentation pour désactiver tout le panneau.



Désactiver l'Engine désactive également le Sub et le Sub Regen.



À droite du mot **ENGINE** se trouvent deux boutons. Celui de gauche active le moteur Pressure, celui de droite active le moteur Reese. À droite des boutons de l'Engine se trouve un bouton en forme de roue dentée pour les [réglages de phase \[p.43\]](#) principaux de l'Engine, que nous verrons dans un instant.

4.3.1. Pressure



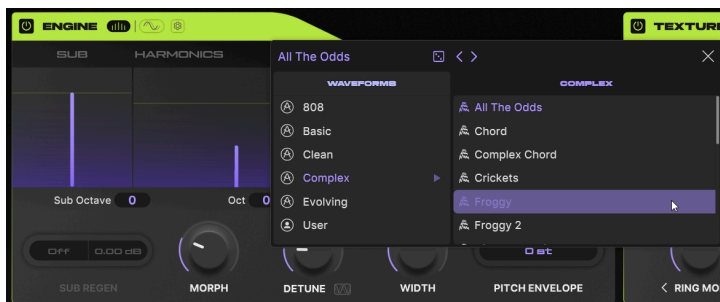
Pressure crée des formes d'onde en additionnant des tonalités harmoniques simples. Des ensembles d'harmoniques, appelés States, peuvent être morphés entre eux, désaccordés et élargis dans le champ stéréo. L'écran principal visualise les harmoniques sous forme d'un analyseur de spectre de fréquences simplifié, avec les harmoniques basses à gauche et les plus hautes à droite.

Les contrôles principaux sont :

- **Morph** : morphe le timbre en interpolant entre les harmoniques de jusqu'à huit States différents.
- **Detune** : désaccorde les harmoniques pour créer un effet de chœur.
- **Detune Mode** : un bouton en forme de forme d'onde, à côté du bouton Detune, qui active une dérive permettant différents mouvements harmoniques.
- **Width** : répartit les harmoniques individuelles dans le champ stéréo.
- **Oct** : règle la tonalité de l'Engine en octaves, jusqu'à + ou - 2 octaves.
- **Coarse** : règle la tonalité de l'Engine en demi-tons, jusqu'à + ou - 36 demi-tons.
- **Fine** : règle la tonalité de l'Engine en cents, jusqu'à + ou - 100 cents.

- **Pitch Envelope** : règle la quantité de modulation de tonalité appliquée par l'[enveloppe de tonalité \[p.42\]](#).
- **Level** : la fine ligne horizontale sur l'écran indique le niveau actuel de la couche harmonique, de -70 dB à 0 dB. Lorsque vous passez la souris sur l'écran, une poignée verte apparaît, mais vous n'avez pas besoin de cliquer sur la poignée pour ajuster le niveau : il suffit de cliquer et de faire glisser n'importe où dans l'écran.

Le mode Pressure dispose de sa propre bibliothèque de formes d'onde, accessible en cliquant dans l'en-tête du panneau, à côté de l'endroit où il est écrit **HARMONICS**. Vous pouvez aussi utiliser les flèches gauche/droite pour les parcourir, ou cliquer sur le dé pour en sélectionner une au hasard. Les presets ne changent que les formes d'onde et ne contiennent aucune information sur le Morph, le Detune, le Width ou tout autre paramètre : ceux-ci restent inchangés.



i Un preset de forme d'onde peut démarrer sans aucune harmonique. Déplacer le bouton Morph peut révéler d'autres formes d'onde avec davantage d'harmoniques.

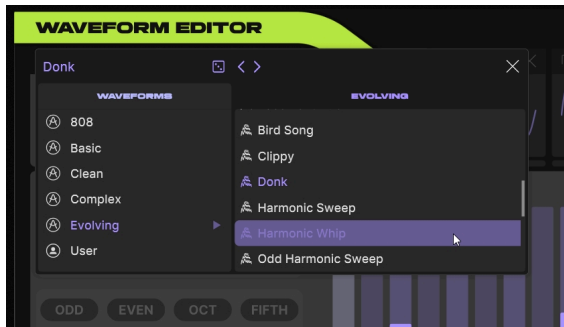
4.3.1.1. Waveform Editor

La bibliothèque de presets vous offre un point de départ facilement accessible pour vos sons de basse. Vous pouvez cependant aussi construire vos propres formes d'onde grâce au Waveform Editor. Cliquez sur l'icône en forme de crayon pour l'ouvrir.



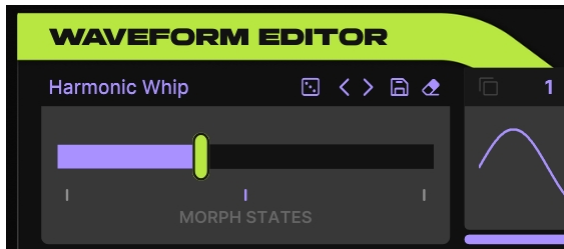
Le Waveform Editor remplace toute la moitié supérieure de l'interface de Pure SUB, vous laissant beaucoup d'espace pour travailler les harmoniques. Voyons cela en détail.

4.3.1.2. Presets



En haut à gauche, vous avez accès à la même bibliothèque de presets que la fenêtre principale de l'Engine, avec les flèches et le dé pour rendre la sélection aléatoire. Vous pouvez aussi sauvegarder vos créations harmoniques grâce à la petite icône de disquette, ou effacer la forme d'onde avec le bouton en forme de gomme.

4.3.1.3. Morph States



Sous les presets se trouve un curseur horizontal « Morph States », dont la fonction est identique à celle du bouton Morph du panneau principal. Le curseur Morph States morphe ou interpole entre les formes d'onde actives parmi les huit States à droite.

La position des States sur le curseur dépend de ceux qui sont actifs. Ainsi, si les State 1 et State 2 sont actifs, l'interpolation se déroule sur toute la course du curseur. Plus il y a de States actifs, plus ils se répartissent également le long du curseur, laissant moins de place à chaque interpolation.



Le morphing n'est pas visualisé dans le Waveform Editor, mais vous en entendrez le changement. La visualisation n'est disponible que dans l'écran principal de l'Engine.

4.3.1.4. Waveform States



Il y a huit States ; chacun peut contenir une forme d'onde construite à partir de jusqu'à 16 harmoniques. Cliquez sur un State pour le sélectionner et commencer à construire une forme d'onde. Si vous le souhaitez, vous pouvez partir des quatre formes de base à gauche : sinus, triangle, carré et dents de scie. Ou ajoutez simplement des harmoniques en cliquant dans le graphique en barres Harmonic Amplitude.

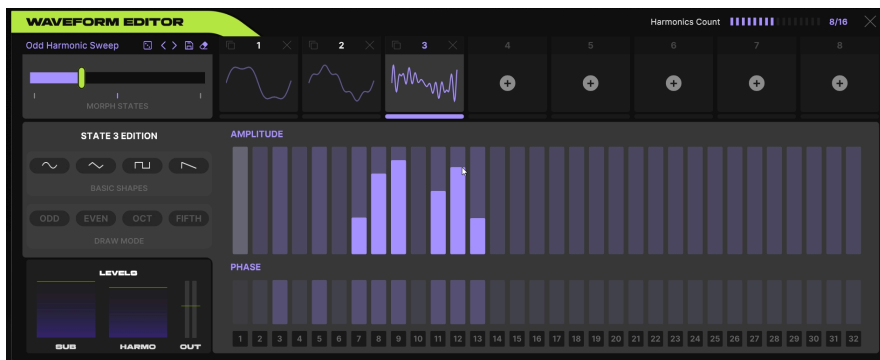


Les States peuvent être copiés vers d'autres States à l'aide du bouton Copy, en haut à gauche.



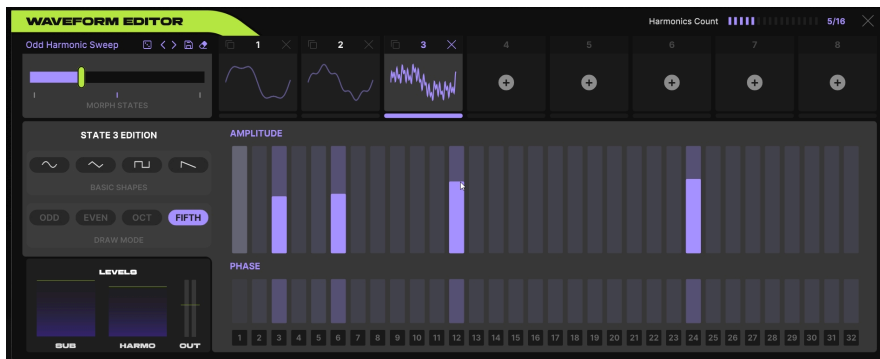
Utilisez le X pour supprimer la forme d'onde actuelle et laisser le State vide.

4.3.1.5. Editing Harmonics



L'éditeur d'harmoniques affiche 32 harmoniques possibles avec leurs positions de phase correspondantes. Sélectionnez un State pour afficher la composition harmonique de la forme d'onde qu'il contient. Lorsque vous ajoutez, retirez ou augmentez l'amplitude des harmoniques, la forme d'onde du State sélectionné change pour le refléter.

Certains outils vous aident à dessiner les harmoniques. Sous le panneau Basic Shapes se trouvent des Draw Modes qui limitent l'éditeur d'harmoniques aux harmoniques impaires (Odd), paires (Even), aux octaves (Octaves) ou aux quintes (Fifths).

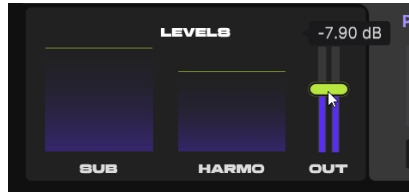


Quelques raccourcis clavier vous permettent de déplacer toutes les harmoniques à la fois. Maintenir Shift tout en cliquant et en faisant glisser sur les harmoniques les fait suivre une ligne jusqu'à votre pointeur de souris. Maintenir Alt en cliquant pour éditer une harmonique déplace toutes les harmoniques de la même façon. Un clic droit sur n'importe quelle harmonique la supprime.



L'éditeur d'harmoniques passe au rouge lorsque les 16 harmoniques sont toutes utilisées. L'amplitude ou la phase des harmoniques individuelles ne peuvent pas être modulées ; seuls les Morph States ou les Levels le peuvent.

4.3.1.6. Mixing Levels

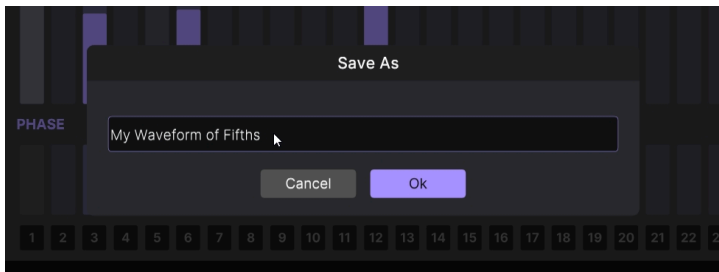


À gauche se trouve un panneau appelé « Levels », où vous pouvez ajuster le niveau de la couche Sub et de la couche harmonique. Le Sub est toujours la première harmonique de n'importe quelle forme d'onde. Si vous retirez toutes les autres harmoniques, il ne reste que l'onde sinusoïdale du Sub. L'harmonique du Sub n'est pas modifiable dans l'éditeur d'harmoniques ; vous pouvez en revanche en changer le niveau ici, ou dans la fenêtre principale de l'Engine. Lorsque vous changez le niveau, vous verrez l'amplitude de la première harmonique changer dans l'éditeur d'harmoniques.

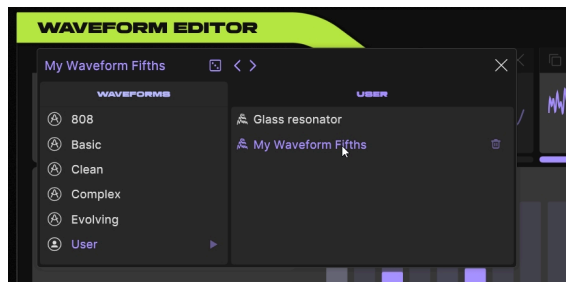
À côté se trouve le fader de niveau de sortie de tout l'Engine.

4.3.1.7. Saving

Une fois satisfait de votre forme d'onde harmonique morphable à huit States, vous pouvez l'enregistrer comme preset utilisateur en cliquant sur l'icône de disquette, juste sous l'inscription « Waveform Editor ».



Choisissez un nom pour votre forme d'onde, et elle sera enregistrée dans la banque utilisateur Waveforms.



 Les presets de forme d'onde sont indépendants des presets de Pure SUB et ne partagent pas le même système de tags consultables.

4.3.2. Reese

Cliquer sur l'icône d'onde sinusoïdale à droite de Pressure fait basculer vers le mode Reese.

 Basculer entre les modes n'affecte aucun des paramètres du panneau principal ni les assignations de modulation.

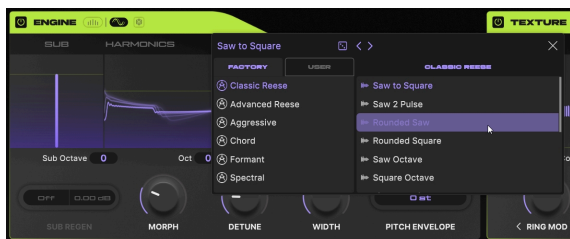


Le mode Reese utilise un moteur stéréo à double table d'ondes, conçu pour créer une basse en unisson large. Les deux moteurs contiennent la même table d'ondes, ce qui permet le désaccord et un effet d'unisson stéréo. L'interaction est visualisée sur l'écran. À chaque changement de paramètre sur le panneau principal, vous en verrez et en entendrez le résultat.

Les contrôles principaux sont :

- **Morph** : morphe ou interpole entre des positions dans la table d'ondes.
- **Detune** : désaccorde les deux moteurs à table d'ondes.
- **Width** : répartit les formes d'onde dans le champ stéréo.
- **Oct** : règle la tonalité de l'Engine en octaves, jusqu'à + ou - 2 octaves.
- **Coarse** : règle la tonalité de l'Engine en demi-tons, jusqu'à + ou - 36 demi-tons.
- **Fine** : règle la tonalité de l'Engine en cents, jusqu'à + ou - 100 cents.
- **Pitch Envelope** : règle la quantité de modulation de tonalité appliquée par [l'enveloppe de tonalité \[p.42\]](#).
- **Level** : la fine ligne horizontale sur l'écran indique le niveau actuel de la couche harmonique, de -70 dB à 0 dB. Lorsque vous passez la souris sur l'écran, une poignée verte apparaît, mais vous n'avez pas besoin de cliquer sur la poignée pour ajuster le niveau : il suffit de cliquer et de faire glisser n'importe où dans l'écran.

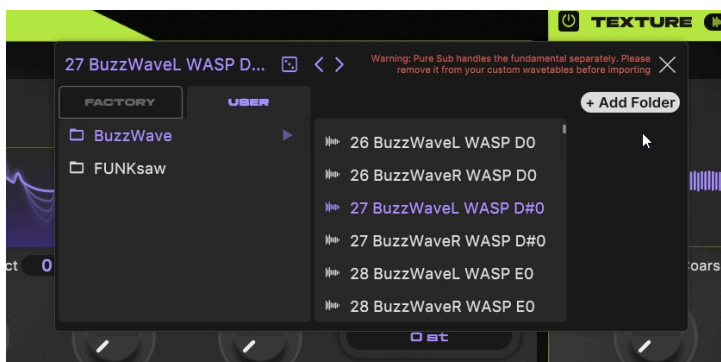
Le mode Reese dispose de sa propre bibliothèque de tables d'ondes, accessible en cliquant dans l'en-tête du panneau, à côté de l'endroit où il est écrit **HARMONICS**.



Vous pouvez aussi utiliser les flèches gauche/droite pour les parcourir, ou cliquer sur le dé pour en sélectionner une au hasard. Les presets ne changent que la table d'ondes et ne contiennent aucune information sur le Morph, le Detune, le Width ou tout autre paramètre : ceux-ci restent inchangés.

4.3.2.1. Ajouter des tables d'ondes personnalisées

Le moteur Reese prend en charge les tables d'ondes personnalisées de l'utilisateur.



Cliquez sur l'onglet *User*, puis sur *Add Folder* : vous pourrez alors sélectionner sur votre ordinateur un dossier contenant les fichiers de table d'ondes, au format .wav ou .aiff. Ils apparaîtront ensuite dans le navigateur.

Vous pouvez aussi glisser-déposer des tables d'ondes directement sur l'affichage Reese pour une utilisation instantanée. Cependant, elles n'apparaîtront pas dans votre navigateur utilisateur tant que vous n'aurez pas [enregistré \[p.20\]](#), [exporté \[p.22\]](#) puis [réimporté \[p.22\]](#) le preset ; un dossier User contenant la table d'ondes sera alors créé.



4.3.2.2. Redondance de la fondamentale

Dans le navigateur User, un avertissement vous invite à retirer la fondamentale de vos tables d'ondes avant de les importer. La section Sub génère la fondamentale, si bien que celle présente dans votre table d'ondes est redondante. Cela permet de préserver la clarté du son et d'éviter une accumulation indésirable. Un moyen simple d'y parvenir consiste à utiliser un filtre passe-haut raide juste au-dessus de la fondamentale.

Cependant, même si retirer la fondamentale au préalable reste la meilleure pratique, Pure SUB ne subira aucun dommage si vous ne le faites pas. Vous pouvez aussi utiliser les réglages de l'[EQ \[p.43\]](#) pour réduire les basses fréquences, car il n'affecte que l'Engine, et non le Sub.

4.4. Pitch Envelope

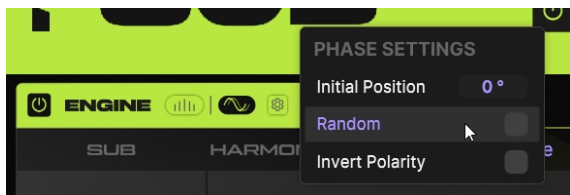
Un ingrédient clé des sons de basse de style 808, du kick bass et des basses avec beaucoup de punch et d'attaque est la Pitch Envelope. Vous trouverez un réglage *Pitch Envelope Amount* à droite des boutons principaux de l'Engine. Il va de 0 jusqu'à 72 demi-tons de modulation de changement de tonalité, et est relié à la Pitch Envelope, qui se trouve sous l'onglet Envelope de la section de modulation de Pure SUB.



Il n'y a pas d'étape Attack sur la Pitch Envelope, ou du moins l'Attack est toujours à 0 ; à la place, on a un decay initial ultra rapide suivi d'un second decay plus long. Vous pouvez ajuster cela en cliquant et en faisant glisser les nœuds de l'enveloppe, ou à l'aide des boutons. Voici comment ils sont définis :

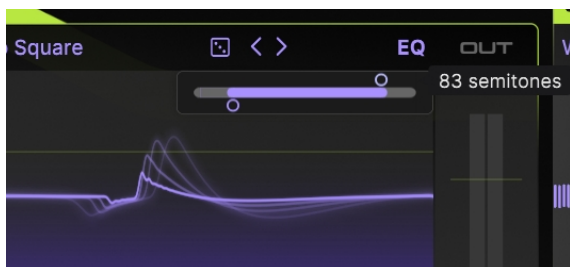
- **Decay 1** : decay initial depuis la valeur maximale réglée par le Pitch Envelope Amount sur le panneau principal de l'Engine. Il va de 1 ms à 50 ms, est linéaire, et est modélisé à partir de l'enveloppe de tonalité utilisée pour créer les sons de basse 808.
- **Level** : règle le point de niveau entre Decay 1 et Decay 2.
- **Decay 2** : règle le temps de decay depuis le point Level jusqu'à 0. Va de 5 ms à 5 secondes.
- **Curve** : contrôle la courbure du Decay 2. Va de linéaire à 0 jusqu'à -20 %.

4.5. Engine Phase



À côté des boutons Pressure et Reese se trouve un bouton en forme de roue dentée qui ouvre les Phase Settings de l'Engine. La position initiale peut être réglée entre 0 et 360 degrés, ce qui peut être utile pour faire correspondre la phase avec d'autres pistes de votre mix. Vous pouvez régler une polarité inversée, ou obtenir une valeur de phase aléatoire pour chaque note.

4.6. EQ

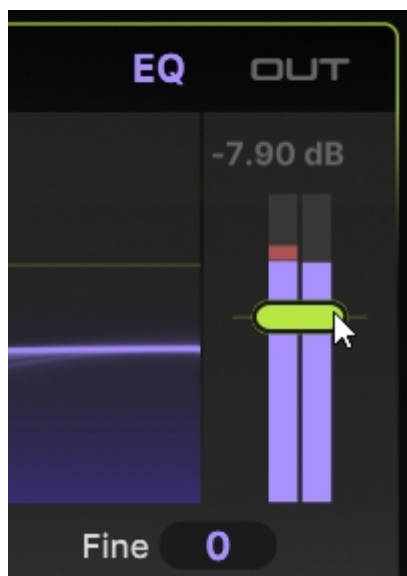


À droite des presets de forme d'onde/table d'ondes se trouve un bouton EQ. Il révèle un petit filtre passe-haut/passe-bas où vous pouvez régler une fréquence de coupure supérieure et inférieure en demi-tons. Les deux filtres suivent le key tracking et se décalent selon la note jouée. Ils n'affectent que la couche harmonique et s'appliquent après tout décalage de tonalité ou modulation.



L'EQ est toujours actif, allumé en violet, sauf si les deux coupures sont réglées à leur position maximale à gauche et à droite, où il s'affiche alors en gris.

4.7. Engine Out



La dernière partie de l'Engine est le niveau OUT et son VU-mètre intégré. Le niveau par défaut est de -6 dB, mais il peut aller de 0 dB à -70 dB, et il règle le niveau de sortie de l'Engine (couches Sub et Harmonics) avant d'entrer dans le filtre. Le VU-mètre s'affiche en rouge lorsque la sortie dépasse le niveau nominal.

5. TEXTURE

La Texture est l'endroit où l'on peut ajouter du caractère, du bruit et du mouvement au son de basse. Elle lui donne du mordant et une aspérité qui l'aident à se démarquer dans un mix, et à s'ancrer davantage dans la saleté de vos morceaux les plus sombres.

La technique de conception sonore d'origine consistait à mélanger du bruit à la basse pour lui donner du caractère, et à créer un effet psychoacoustique qui aide la fréquence fondamentale de la basse à se démarquer. Cette technique et cette esthétique sont progressivement devenues populaires. Elle fonctionne particulièrement bien avec la modulation en anneau ou les distorsions, car elle ne rend le bruit audible qu'à des endroits précis de la forme d'onde, ce qui accentue la tonalité de la fondamentale.



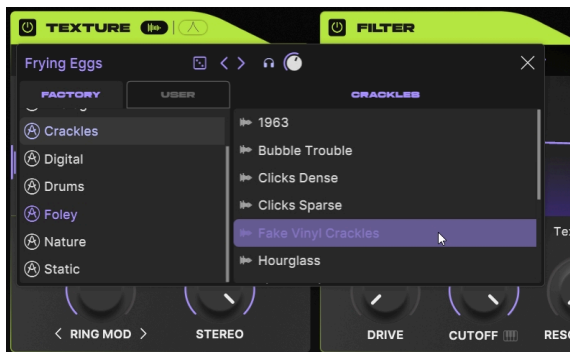
Il y a deux modes :

- **Noise Sample** : le mélange de bruit échantillonné, de glitches numériques, d'ambiances crépitantes et de statique manipulée.
- **Corroder** : l'aspérité électrique lo-fi et la destruction de l'effet Corroder, apparu pour la première fois dans Pigments.

Les modes sont accessibles depuis les boutons situés près du mot « TEXTURE », dans l'onglet vert, où vous trouverez également le bouton d'alimentation pour activer et désactiver le moteur Texture.

5.1. Noise Sample

Le mode Texture Noise Sample apporte une bibliothèque d'exemples de bruit échantillonné et d'autres textures granuleuses ou riches en fréquences. Pour avoir un aperçu de cette diversité, cliquez plusieurs fois sur l'icône du dé pour sélectionner un sample au hasard, et écoutez comment il change le caractère de votre son de basse. Le sample actuellement chargé est visualisé sous forme d'amplitude au fil du temps sur l'écran, et la position actuelle de la tête de lecture est indiquée par une ligne verticale.



Si vous cliquez sur le nom du sample actuellement chargé, cela ouvre la bibliothèque de samples, où vous pouvez parcourir de nombreuses catégories de samples de bruit. En cliquant une seule fois sur un sample, vous verrez une visualisation du fichier d'onde du sample en haut à droite et, si l'option est activée, vous entendrez un aperçu de la texture. À gauche de l'écran des samples se trouve une petite icône en forme de casque. Cliquez sur le casque pour activer ou désactiver l'aperçu. Le bouton situé à côté contrôle le niveau de l'aperçu. Un seul clic sur n'importe quel sample de la bibliothèque en déclenche automatiquement l'aperçu. Pour le charger dans le moteur Texture, vous devrez double-cliquer sur celui-ci.

Voici les principaux contrôles du panneau :

- **Level** : passez la souris sur l'écran, et la poignée verte du contrôle de niveau apparaît. Cliquez et faites glisser n'importe où dans l'écran pour changer le niveau entre 0 dB et -70 dB. Cela vous permet de mélanger le niveau de la Texture avec les niveaux du Sub et de l'Engine.
- **Texture Sample Start Random** : l'icône des deux flèches croisées, en bas à gauche de l'écran, active une position de départ aléatoire à chaque note jouée. Lorsqu'elle est désactivée, le sample commence toujours à jouer depuis le début à chaque pression de touche.
- **Coarse** : règle la tonalité du bruit sur une plage de + et - 36 demi-tons.
- **Keyboard Tracking** : active le key tracking, afin que la tonalité du bruit suive la note jouée.
- **Texture Shaper Amount** : règle la quantité de transformation appliquée au bruit [Texture Shaper \[p.47\]](#)
- **Width** : règle la largeur stéréo du moteur Texture.

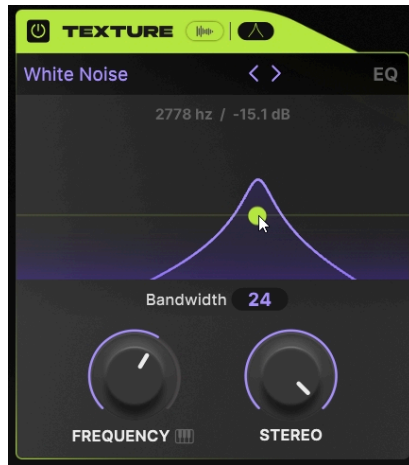
5.1.1. Texture Shaper

Le Texture Shaper utilise une modulation à fréquence audio appliquée à la Texture par l'oscillateur Sub. Elle est ensuite routée de l'une de trois façons : comme Ring Modulator, pour apporter de l'Amplitude Modulation, ou comme Distortion. Les flèches latérales sous le bouton sélectionnent le mode, et le bouton règle la quantité d'effet.

- **Ring Mod** : une copie du signal Sub est utilisée comme modulation pour appliquer une modulation en anneau à l'amplitude de la Texture.
- **AM** : identique à Ring Mod, mais sans déphasage et uniquement sur le côté positif de la forme d'onde.
- **Disto** : la Texture est mélangée à une copie du Sub, puis saturée. Elle est ensuite combinée à un autre signal Sub saturé et inversé en phase, ce qui supprime le signal Sub par annulation de phase, laissant la Texture distordue avec une « empreinte de Sub ».

5.2. Corroder

Le mode Corroder s'appuie sur l'effet Corroder de Pigments, mais avec une gamme de modulateurs plus simple et sans circuit de drive, celui-ci étant ajouté dans la section Filter. L'effet Corroder ajoute de l'énergie lo-fi et des textures granuleuses et électriques à votre son, en dégradant et en érodant le signal. Il utilise un delay très court, modulé en fréquence par une sélection de sources de modulation, et traité à travers un filtre passe-bande.



Le filtre est visible sur l'écran. Si vous passez la souris sur l'écran, un cercle vert apparaît, qui fait à la fois office de contrôle de niveau et de fréquence du filtre. Vous pouvez cliquer et faire glisser dans les deux directions pour changer la fréquence, comme le reflètent le bouton « FREQUENCY » et le niveau.

Voici les principaux contrôles :

- **Texture Modulator** : cliquez là où vous vous attendriez normalement à trouver les presets, et vous verrez une liste d'options de modulateur. Vous pouvez choisir parmi les modulateurs White Noise, Sine, Saw ou Square. Vous pouvez les parcourir avec les flèches gauche/droite.



- **Level** : passez la souris sur l'écran, et la poignée verte du contrôle de niveau apparaît. Cliquez et faites glisser n'importe où dans l'écran pour changer le niveau entre 0 dB et -70 dB. Ce contrôle fait aussi office de contrôle de fréquence du filtre.
- **Bandwidth** : règle la largeur de bande du filtre passe-bande, de 0 à 100.
- **Frequency** : règle la fréquence du filtre passe-bande appliqué au signal de modulation, de 300 Hz à 18 kHz. Cela se reflète dans le contrôle de fréquence de l'écran.
- **Keyboard Tracking** : active le key tracking, afin que la fréquence du filtre suive la note jouée.
- **Stereo** : règle la largeur stéréo du moteur Texture.

5.3. EQ [Texture]

Quel que soit le mode Texture que vous utilisez, un bouton EQ se trouve en haut à droite du panneau.



Il révèle un petit filtre passe-haut/passe-bas où vous pouvez régler une fréquence de coupure supérieure et inférieure en demi-tons. Les deux filtres suivent le key tracking et se décalent selon la note jouée.

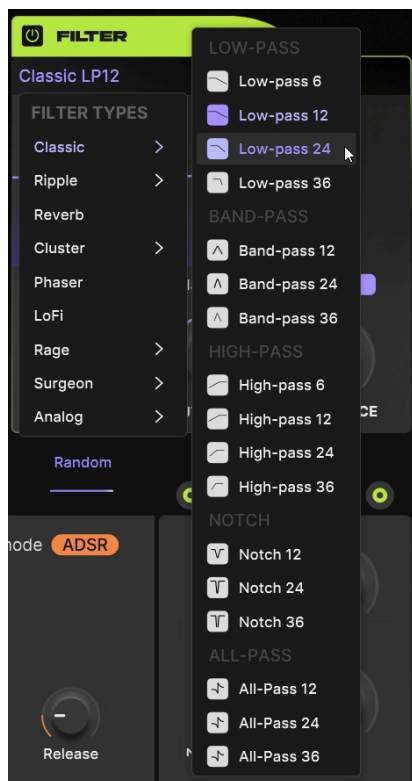


L'EQ est toujours actif, allumé en violet, sauf si les deux coupures sont réglées à leur position maximale à gauche et à droite, où il s'affiche alors en gris.

6. FILTER



Le panneau Filter contient cette section essentielle de sculpture du son, qui nous est probablement très familière. Pourtant, ce panneau renferme des dizaines de types de filtre différents, offrant chacun des possibilités créatives distinctes pour ajouter du caractère, de la saveur et façonner la tonalité. On y trouve aussi des options de routage, un circuit Drive, et une visualisation de type analyseur de spectre du contenu fréquentiel de votre son de basse.



Il existe neuf types de filtre, chacun avec plusieurs variantes. Il peut s'agir de modes de filtre ou de pentes différentes, ou de variantes selon l'intensité. La plupart d'entre eux partagent des contrôles similaires, qui conservent leurs valeurs et leurs assignations de modulation lorsque vous changez de filtre.

6.1. Contrôles communs des filtres

- **Sélection du filtre** : cliquez sur le nom du filtre actuel pour ouvrir la liste des filtres. L'icône du dé sélectionne un filtre au hasard, et les flèches gauche/droite passent au filtre précédent ou suivant à partir de celui actuellement sélectionné.
- **Écran Cutoff/Resonance** : si vous passez la souris sur l'écran, un point vert apparaît, que vous pouvez déplacer pour contrôler le Cutoff sur l'axe X et la Resonance sur l'axe Y. Les deux valeurs s'affichent en haut.
- **Filter Routing** : les trois parties génératrices de son de Pure SUB, Sub, Harmo (moteur Harmonics) et Texture, peuvent être routées individuellement vers le filtre. Désélectionnez-les pour contourner le filtre.
- **Drive** : utilise un algorithme de distorsion par waveshaping pour appliquer de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : règle la fréquence de coupure du filtre, de 20 Hz à 20 kHz.
- **Keyboard tracking** : lorsqu'il est activé, il décale la coupure par rapport à la note jouée.
- **Resonance** : accentue les fréquences autour de la coupure du filtre.

6.2. Filter Visualizer



Chaque filtre dispose d'un visualiseur graphique qui affiche ses réglages. Lorsque vous modifiez la fréquence de coupure ou la résonance, par exemple, vous voyez un changement équivalent se produire dans la fenêtre Filter View.

En général, vous pouvez aussi cliquer dans cette fenêtre et faire glisser le curseur pour effectuer des changements :

- faites glisser à gauche et à droite pour changer la fréquence de coupure, et
- faites glisser vers le haut et le bas pour ajuster la quantité de résonance.

Le glissement peut affecter différents paramètres selon le type de filtre, mais vous verrez toujours le bouton correspondant se déplacer en même temps.

Derrière le graphique du filtre se trouve une représentation FFT (transformée de Fourier rapide) en temps réel de l'audio traversant le filtre. À chaque changement que vous apportez au son de l'Engine ou de la Texture, vous le voyez se refléter dans l'écran. La forme grise montre le contenu fréquentiel à l'entrée du filtre, donc de l'une des trois sources sonores activées. La forme violette montre ce même contenu une fois le filtre appliqué.

6.3. Filter Types

Bien qu'ils partagent de nombreuses fonctions et contrôles communs, les Filter Types varient, et certains disposent de contrôles supplémentaires spécifiques. Voici le détail complet de chaque filtre.

6.3.1. Classic



Classic propose un total de 17 combinaisons différentes de modes de passage et de pentes. Cela inclut les filtres passe-bas, passe-haut, passe-bande, notch et passe-tout, avec des pentes allant de 6 dB/oct à 36 dB/oct.

Description des paramètres

- **Cutoff** : règle la fréquence à partir de laquelle le signal audio commence à être accentué ou réduit.
- **Resonance** : accentue un pic près de la fréquence de coupure.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.

6.3.2. Ripple



Le filtre Ripple réunit une série de filtres passe-tout qui laissent passer toutes les fréquences avec un gain égal tout en modifiant leurs relations de phase, ce qui retarde certaines fréquences. Cela peut produire de profonds déphasages et de riches variations tonales. Une forme de Shaper unique est disponible via un choix de distorsion Drive ou une boucle de feedback positive ou négative.

Trois types de filtre Ripple sont disponibles : Subtle, Medium et Hard. Chacun ajoute davantage de filtres passe-tout au système et accentue le déphasage.

Description des paramètres

- **Dry Level** : la quantité de signal d'entrée ajoutée au signal déphasé.
- **Ripple Mode** : sélectionne le mode Shaper du filtre.
- **Drive (mode Drive uniquement)** : règle la quantité de distorsion par waveshaping.
- **Feedback (modes Feedback uniquement)** : règle la quantité de feedback positif ou négatif.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : la fréquence autour de laquelle la phase commence à être déphasée.
- **Resonance** : la largeur de bande de la transition du déphasage.

6.3.3. Reverb



Le filtre Reverb utilise une très courte impulsion de réverbé pour modifier le timbre du son, plutôt que de lui donner une sensation d'espace. Le résultat est étrange, fascinant et particulièrement efficace pour la conception de basses. En sortie, nous avons ajouté une distorsion de type Tube Screamer, pour des tonalités épaisses et uniques.

Description des paramètres

- **Damping** : contrôle la vitesse à laquelle décroissent les hautes fréquences.
- **Reverb Drive** : règle la quantité de distorsion appliquée à la sortie du filtre.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : règle la fréquence de coupure du filtre.
- **Resonance** : contrôle le niveau des pics de résonance.

6.3.4. Cluster



Les filtres Cluster sont aussi appelés filtres multiples, et couvrent un total de sept options via le sous-menu.



Les variantes Peak, Bandpass et Notch permettent toutes de sélectionner de un à cinq pics ou notches. Les types Lowpass + Highpass sont, comme leur nom l'indique, une simple combinaison de ces deux types de filtre.

Description des paramètres

- **Spread** : fait varier la distance entre les pics, les notches ou les bandes passe-bas/passe-haut.
- **Peak** : sélectionne le nombre de pics, de notches ou de bandes passantes.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : règle la fréquence centrale autour de laquelle toutes les bandes/pics/notches sont accentués ou réduits.
- **Resonance** : ajuste la hauteur/profondeur des pics/notches dans le domaine de l'amplitude.

6.3.5. Phaser



Ce filtre s'inspire d'un effet audio qui apparaît fréquemment dans la musique populaire depuis les années 1960. Il ressemble à un filtre en peigne, dans la mesure où il utilise une série de pics et de notches pour traiter le signal d'entrée, généralement modulés ensuite par un LFO. Ce phaser vous permet aussi de définir le nombre de pics (pôles) utilisés.

Description des paramètres

- **Poles** : règle le nombre de pics et de notches utilisés : minimum = 2 ; maximum = 12.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : règle la plage de fréquences des pics et des notches.
- **Resonance** : accentue l'intensité des pics et des notches.

6.3.6. Lofi



Le filtre Lofi apporte au son une qualité vieille école et granuleuse via le sous-échantillonnage. Un filtre passe-bas est placé avant et après le filtre Lofi pour garder les artefacts de sous-échantillonnage sous contrôle.

Description des paramètres

- **Pre-filter on/off** : active ou contourne le filtre de pré-sous-échantillonnage.
- **Pre-filter frequency** : décale la coupure du pré-filtre par rapport à la fréquence du filtre Lofi.
- **Post-filter on/off** : active ou contourne le filtre de post-sous-échantillonnage.
- **Post-filter frequency** : décale la coupure du post-filtre par rapport à la fréquence du filtre Lofi.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Frequency** : règle la fréquence de sous-échantillonnage de l'effet lo-fi.
- **Jitter** : ajoute des variations aléatoires à la fréquence d'échantillonnage.

6.3.7. Rage



Le filtre Rage ne parle que de distorsion. Cinq modes de filtre Rage modifient radicalement le caractère et la couleur de la sortie en occupant une boucle de feedback conçue pour alimenter la résonance.

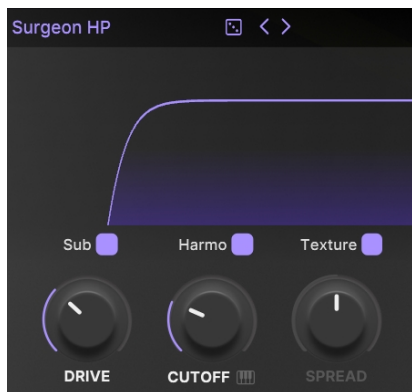


Diode offre un écrêtage net et asymétrique ; Distortion apporte un overdrive équilibré ; Softclip est une saturation plus douce et plus chaude ; Tape ajoute un peu de compression et adoucit les bords ; et Transistor est agressif, brillant et mordant. Tous sont associés à un filtre résonant qui accentue leur énergie.

Description des paramètres

- **Rage** : pilote la distorsion contenue dans la boucle de feedback du filtre.
- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : contrôle la fréquence de coupure du filtre.
- **Resonance** : règle l'intensité du pic de résonance.

6.3.8. Surgeon



Le Surgeon est un filtre extrêmement raide (64 dB par octave) proposant quatre modes via son sous-menu dans le menu principal de sélection des filtres : passe-bas, passe-haut, notch et passe-bande. La résonance, qui accentue les fréquences autour de la coupure, n'est pas nécessaire sur ce filtre.

Description des paramètres

- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : contrôle la fréquence de coupure du filtre.
- **Spread** : disponible uniquement dans les modes Notch ou Bandpass. Contrôle la largeur et la profondeur de la zone affectée.

6.3.9. Analog



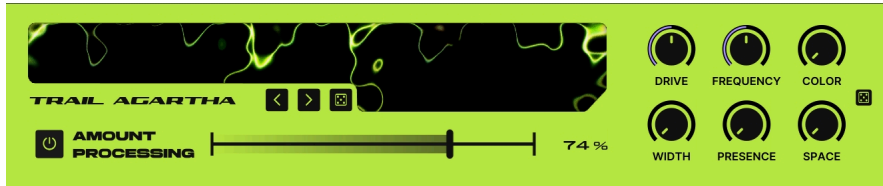
Un filtre de style analogique basé sur un circuit classique, avec une résonance puissante et parfois indisciplinée. Il propose des modes passe-bas et passe-haut.

Description des paramètres

- **Drive** : applique de la distorsion à l'entrée du filtre.
- **Cutoff** : contrôle la fréquence de coupure du filtre.
- **Resonance** : règle l'intensité du pic de résonance.

7. SUB PROCESSOR

Après le filtre et avant la section des effets vient le Sub Processor, audacieux, impétueux et totalement transformateur. C'est un ajout essentiel à la chaîne de traitement qui, juste au moment où vous pensez avoir façonné la basse parfaite, peut vous révéler tout un nouveau niveau de distorsion, de texture et de remodelage ludique centré sur la basse.

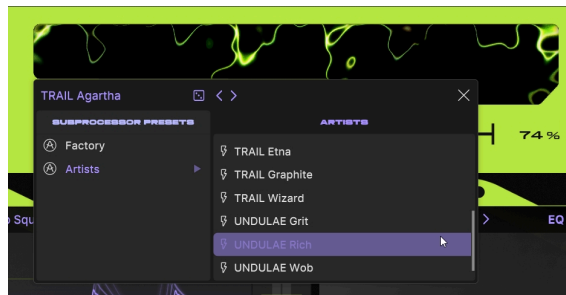


Le Sub Processor a été conçu avec des sound designers et des artistes experts pour vous permettre de doser précisément la transformation, grâce à six contrôles macro et un curseur d'intensité. Vous n'avez pas besoin de savoir ce qui se passe sous le capot : il suffit de ressentir les vibrations et de vous laisser porter par le résultat.

Il réside dans l'environnement vert acide de l'en-tête de Pure Sub. Il dispose de son propre visualiseur torturé qui reflète l'esprit de ses intentions, d'une bibliothèque de presets de modes, d'un immense curseur, de six boutons et d'une paire de dés.

7.1. Preset Modes

Directement sous le visualiseur, et le chevauchant légèrement, se trouve la bibliothèque de presets du Sub Processor. Elle contient des modes Factory et Artist pour le Sub Processor, qui renferment une chaîne complexe d'effets, d'égalisation, de dynamique et de distorsions conçue pour sublimer, remodeler et faire exploser votre basse en quelque chose d'épique.



Cliquer sur le nom du mode actuel ouvre le navigateur de presets. Vous pouvez aussi les parcourir avec les flèches gauche/droite, ou en choisir un au hasard en lançant les dés.

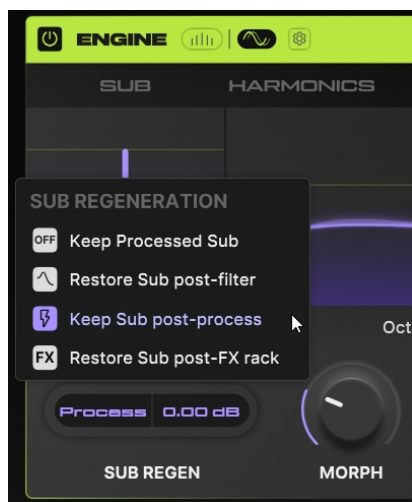
7.2. Amount Processing

À côté du bouton d'alimentation, qui peut désactiver toute la section Sub Processor, se trouve le curseur Amount Processing.



Le curseur contrôle la quantité globale de traitement du Sub Processor appliquée à votre son de basse, de 0 à 100 %.

7.2.1. Sub Regen [Sub Processor]



En augmentant le traitement de votre son de basse, vous constaterez peut-être que le son de basse fondamental se perd un peu. C'est là qu'intervient la fonction Sub Regen. Elle peut router une version fraîche et propre du Sub Engine vers différents points de la chaîne du signal. Pour réinjecter le Sub après le Sub Processor, sélectionnez « Keep Sub post-process », puis réglez le niveau qui vous convient.

7.3. Sub Processor Macros



Les six boutons macro du Sub Processor vous donnent le contrôle de combinaisons de paramètres soigneusement sélectionnées. Chacun est conçu pour accentuer ou atténuer un aspect particulier du traitement, comme suit :

- **Drive** : ajoute du contenu harmonique et du grain par la distorsion.
- **Frequency** : balaie le spectre à l'aide d'égalisation ou de filtres.
- **Color** : ajoute une couleur de timbre alternative au son.
- **Width** : élargit l'image stéréo et le mouvement.
- **Presence** : accentue les hautes fréquences pour percer dans le mix.
- **Space** : ajoute une dimension spatiale et de la profondeur au son.

À côté se trouve un bouton en forme de dé qui disperse les boutons vers des valeurs aléatoires, pour des explorations inattendues.

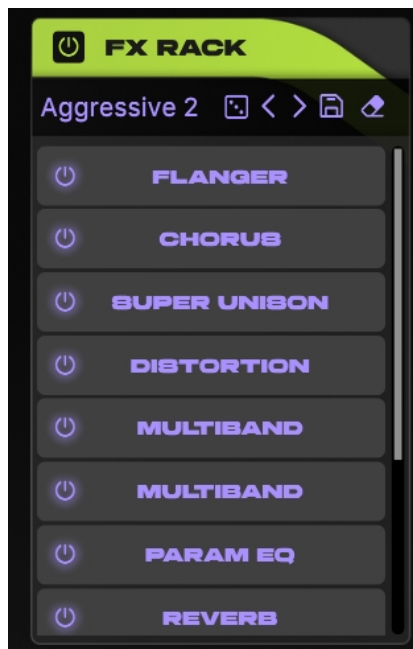
8. FX

Cliquez sur le bouton FX dans la [barre d'outils supérieure \[p.19\]](#), et la section synthé est remplacée par la section FX.



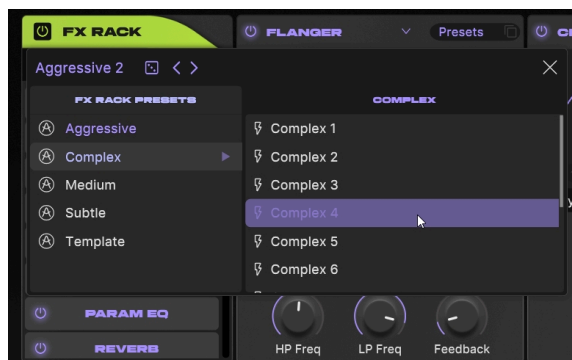
Pure Sub intègre une suite d'effets stéréo puissants sélectionnés depuis notre dernière V Collection d'instruments virtuels. Vous pouvez utiliser jusqu'à 12 effets simultanément, et chacun des 12 emplacements d'effets propose un choix de 18 effets haute qualité. Le bouton d'alimentation situé à côté du bouton FX dans la barre d'outils supérieure active et désactive le FX Rack et peut être utilisé comme bypass global.

8.1. FX Rack



Avec autant d'effets et d'emplacements disponibles, il pourrait être difficile de garder une vue d'ensemble de ce que vous avez chargé. Le FX Rack, sur la gauche, offre cependant un aperçu compact et pratique de vos effets chargés, qui permet d'accéder facilement à l'effet que vous souhaitez modifier, et de réorganiser rapidement leur ordre ou de les activer/désactiver. Toute réorganisation des effets dans le FX Rack se reflète immédiatement dans les emplacements d'effets sur la droite.

8.1.1. FX Rack Presets

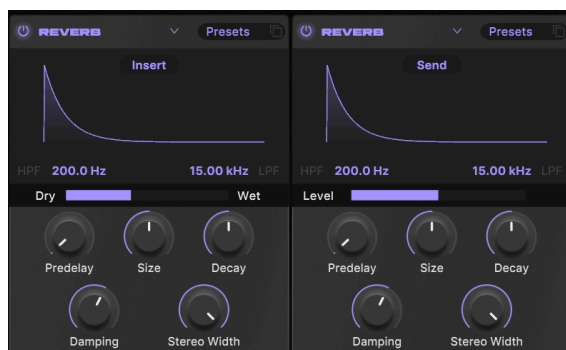


Le FX Rack dispose de sa propre bibliothèque de presets, répartis en quelques catégories. Vous pouvez y accéder en cliquant dans la partie supérieure du FX Rack, au-dessus de la pile d'effets. Vous pouvez aussi parcourir les presets avec les flèches gauche/droite, ou en choisir un au hasard en cliquant sur le dé. L'icône de disquette permet de sauvegarder votre chaîne FX actuelle, et l'icône de gomme efface le FX Rack pour repartir de zéro.

8.1.2. FX Routing



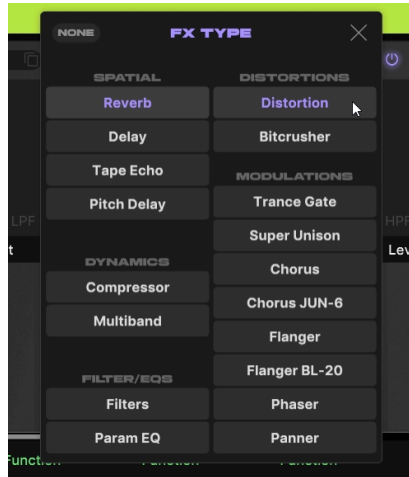
Par défaut, le routage des effets est « câblé en dur » en série. Le signal est d'abord traité par l'effet situé dans l'emplacement le plus haut du FX Rack, puis descend à partir de là (ou de gauche à droite si vous regardez les emplacements d'effets). Cependant, les effets spatiaux (Reverb, Delay, Tape Echo et Pitch Delay) proposent également un routage parallèle basé sur des départs.



Lorsqu'un effet est en mode Send, il se place en parallèle des effets restés en Insert. Les effets en mode Insert conservent leur routage série de gauche à droite. Par exemple, si vous avez un Parametric EQ, une Distortion et un Compressor en chaîne d'insert dans cet ordre, et que le quatrième effet est une Reverb, remonter le curseur Level applique la Reverb en sortie de Pure Sub indépendamment des trois autres effets.

i En pratique, cela peut faire une grande différence. La réverbère, par exemple, se place souvent en dernier dans une chaîne. Si la chaîne est entièrement en série, tout le son post-effets se trouve à l'intérieur de l'espace de réverbère. Ce résultat peut ou non correspondre à ce que vous souhaitez. Si vous préférez que la réverbère n'affecte que le son de l'instrument avant traitement, passez en routage Send.

8.2. Selecting an effect



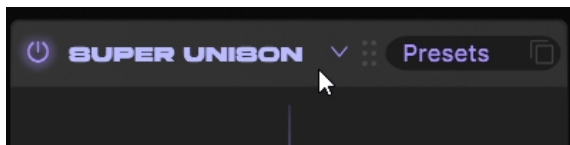
Pour ajouter un effet à un emplacement vide, cliquez à l'endroit où figure « Add an effect » et sélectionnez-en un dans le menu. Pour changer un effet existant, cliquez sur le champ de nom en haut de n'importe quel emplacement d'effet pour ouvrir le menu de sélection des effets. Les effets sont répartis en cinq catégories pour faciliter le choix.

- **Spatial** : réverb, delays et tape echo.
- **Dynamics** : compresseur et dynamique multibande.
- **Filter/EQs** : filtre multimode de type synthé et égaliseur paramétrique.
- **Distortion** : effet de distorsion avec 16 algorithmes différents et un Bitcrusher.
- **Modulations** : Super Unison, chorus, flangers, phaser et panoramique stéréo.

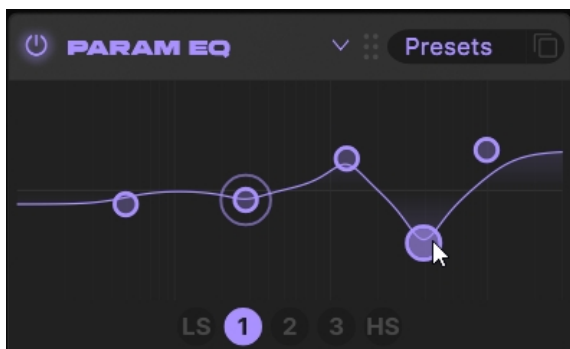
Nous allons passer en détail tous les effets ci-dessous.

8.3. Common FX Features

Avant de passer aux effets individuels, voici quelques fonctions importantes communes à tous les effets, situées dans la ligne d'en-tête supérieure de chaque effet chargé.



- **Power button** : met l'effet en Bypass.
- **Name** : l'effet actuellement chargé ; cliquez ici pour afficher la liste des effets.
- **Drag and drop** : en survolant un effet avec la souris, un petit faisceau de six points apparaît dans l'en-tête de l'effet. Cliquez et faites glisser sur ces points pour réorganiser l'ordre des effets.
- **Presets** : une sélection de configurations de presets pour l'effet, avec la possibilité de sauvegarder les vôtres.
- **Copy** : copie un effet vers un autre emplacement. Un clic sur l'icône Copy ouvre une liste dans laquelle vous pouvez choisir l'emplacement de destination. Tout effet existant sera remplacé.



La partie supérieure de l'effet visualise certains paramètres et donne une idée du traitement appliqué. Un clic-glissé dans la zone de visualisation permet de contrôler certaines de ces valeurs de manière intuitive.

8.4. Effects List

Voici le détail des 18 effets qui peuvent être chargés dans l'un des emplacements d'effets.

8.4.1. Reverb

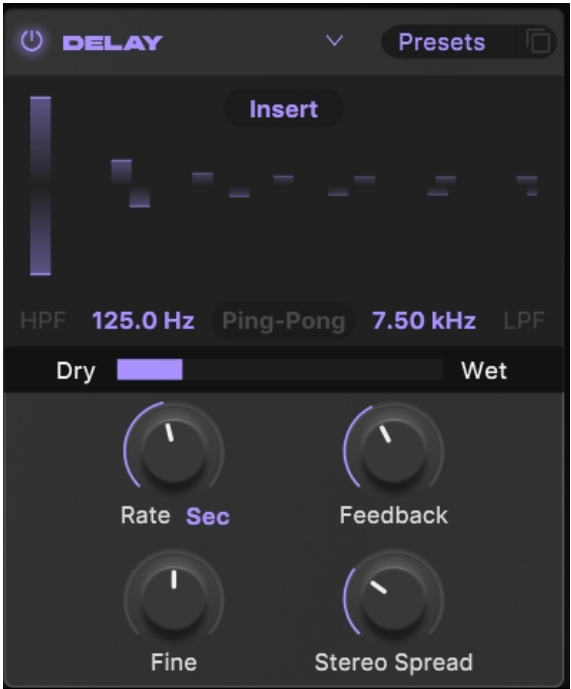


La réverbération est le son d'un espace : studio d'enregistrement, salle de concert, cage d'escalier, salle de bains carrelée, etc. Elle est souvent utilisée comme dernier effet d'une chaîne afin de fondre tout ce qui se passe dans un unique espace acoustique, apportant de la cohérence au son. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Decay, tandis qu'un glissé de gauche à droite modifie la taille.

Paramètre	Description
HPF	Filtre passe-haut, réduit les basses fréquences en dessous de la valeur définie.
LPF	Filtre passe-bas, coupe le contenu haute fréquence au-dessus de la valeur définie.
Curseur	En insert, le curseur mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après réverbération). En Send, il règle la quantité de signal envoyée à la réverbération.
Predelay	Règle le temps qui s'écoule avant que le signal d'entrée ne soit affecté par la réverbération.
Size	Ajuste la taille de la pièce : dans le sens antihoraire pour la réduire, dans le sens horaire pour l'agrandir.
Decay	Détermine la durée de l'effet de réverbération.

Paramètre	Description
Damping	Contrôle la vitesse à laquelle les hautes fréquences s'atténuent.
Stereo Width	Ajuste la réverbère d'un espace mono vers un espace stéréo de plus en plus large.

8.4.2. Delay



Le Delay est un effet qui crée une copie d'un son d'entrée et la répète à intervalles réguliers. On utilise le Feedback pour réinjecter le son retardé dans le Delay afin de générer une nouvelle répétition. On l'entend généralement comme un écho. La vitesse et le nombre de répétitions sont définis par les réglages de Rate et de Feedback. La zone de visualisation montre la distance relative entre les répétitions, leur intensité et leur largeur stéréo. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Feedback, tandis qu'un glissé latéral modifie le Rate.

Paramètre	Description
HPF	Filtre passe-haut qui réduit les basses fréquences du signal retardé en dessous de la valeur définie.
LPF	Filtre passe-bas qui coupe le contenu haute fréquence du signal retardé au-dessus de la valeur définie.
Ping-Pong	Bascule entre le mode Classic L/R, où le Stereo Spread introduit un décalage entre gauche et droite pour des effets stéréo, et le mode Ping-Pong, où les delays gauche et droit alternent à une distance de panoramique définie par le Stereo Width.

Paramètre	Description
Curseur	En Insert, le curseur mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après Delay). En Send, il règle la quantité de signal envoyée au Delay.
Rate	Modifie la durée entre chaque signal retardé. Peut aller de 2 ms à 2 000 ms (soit 2 secondes), ou être synchronisé au tempo avec les options Straight, Triplet ou Dotted. Les options de synchronisation se sélectionnent en cliquant sur le mode affiché à côté de « Rate ».
Feedback	Règle la quantité de signal retardé réinjectée dans l'effet, que l'on entend comme le nombre de répétitions avant que les échos ne s'estompent. Aux réglages maximum, cela peut provoquer une auto-oscillation, les échos continuant à s'accumuler indéfiniment.
Fine	Affine le temps de delay de +50 ms pour des réglages très précis.
Stereo Spread/Width	En mode Classic (sans Ping-Pong), le Stereo Spread introduit un décalage entre les delays gauche et droit. En mode Ping-Pong, il devient Stereo Width et augmente l'amplitude de la largeur gauche/droite, du mono jusqu'au panoramique extrême.

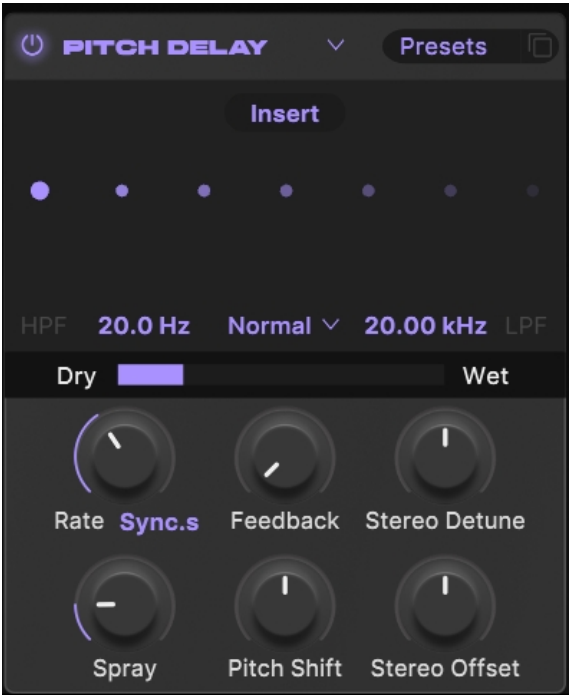
8.4.3. Tape Echo



Le Tape Echo est un type d'effet de delay différent. Il s'inspire du principe des boucles de bande magnétique et des têtes de lecture pour générer des répétitions de l'écho du signal d'entrée. En raison de la technologie analogique et du caractère de la bande, il tend à apporter chaleur, saturation, et une certaine instabilité ainsi qu'une perte de hautes fréquences qui s'accroît à chaque écho. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie l'Intensity, tandis qu'un glissé latéral modifie le Rate.

Paramètre	Description
Input	Règle le gain d'entrée du Tape Echo de -12 dB à +12 dB. Pour des valeurs positives en dB, les échos résultants seront saturés.
Ping-Pong	Bascule entre le mode Classic L/R, où le Stereo Spread introduit un décalage entre gauche et droite pour des effets stéréo, et le mode Ping-Pong, où les delays gauche et droit alternent à une distance de panoramique définie par le Stereo Width.
Curseur	En insert, le curseur mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après écho). En Send, il règle la quantité de signal envoyée au Tape Echo.
Rate	Modifie la durée entre chaque signal retardé. Peut aller de 10 ms à 1 000 ms (soit 1 seconde), ou être synchronisé au tempo avec les options Straight, Triplet ou Dotted. Les options de synchronisation se sélectionnent en cliquant sur le mode affiché à côté de « Rate ».
Intensity	Contrôle la quantité de signal traité réinjectée dans le Tape Echo, ce qui détermine le nombre de répétitions avant que les échos ne s'estompent. À l'intensité maximale, l'écho se répète indéfiniment avec une fidélité toujours décroissante.
Fine	Affine le temps de delay de +50 ms pour des réglages très précis.
Stereo Spread/ Width	En mode Classic (sans Ping-Pong), le Stereo Spread introduit un décalage entre les delays gauche et droit. En mode Ping-Pong, il devient Stereo Width et augmente l'amplitude de la largeur gauche/droite, du mono jusqu'au panoramique extrême.

8.4.4. Pitch Delay



Le Pitch Delay ajoute un décalage de hauteur à un effet de delay de style analogique, de sorte que les échos peuvent être plus aigus ou plus graves que le signal d'entrée. Cela peut créer des harmonies et des successions de notes, ainsi que des sons très étranges, scintillants et qui se dégradent. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Pitch Shift, tandis qu'un glissé latéral modifie le Rate.

Paramètre	Description
HPF	Filtre passe-haut qui réduit les basses fréquences du signal retardé en dessous de la valeur définie.
LPF	Filtre passe-bas qui coupe le contenu haute fréquence du signal retardé au-dessus de la valeur définie.
Delay Mode	Propose le choix entre Normal, qui ne répète que le Pitch Shift, et Octave Up ou Octave Down, où un décalage d'octave est ajouté entre les Pitch Shifts.
Curseur	En insert, le curseur mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après écho).
Rate	Modifie la durée entre chaque signal retardé. La plage va de 16 ms à 2 secondes, ou peut être synchronisée au tempo avec les options Straight, Triplet ou Dotted. Les options de synchronisation se sélectionnent en cliquant sur le mode affiché à côté de « Rate ».
Feedback	Contrôle la quantité de signal avec décalage de hauteur réinjectée dans le Pitch Delay. Chaque répétition subit un décalage de hauteur supplémentaire. Avec le Pitch Delay, les répétitions tendent à dépasser très rapidement les réglages du filtre, si bien qu'une auto-oscillation ou des répétitions infinies ne sont pas possibles.

Paramètre	Description
Stereo Detune	Désaccorde les canaux gauche et droit l'un par rapport à l'autre.
Spray	Ajoute du jitter et de légères variations aléatoires au temps de delay.
Pitch Shift	Règle le décalage de hauteur, vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ± 24 demi-tons.
Stereo Offset	Ajuste le décalage temporel entre les canaux gauche et droit pour élargir l'image stéréo.

8.4.5. Compressor



Un compresseur sert à contrôler la dynamique d'un son : il réduit l'écart entre les niveaux les plus faibles et les plus forts qu'un son peut produire. Pour ce faire, il réduit le gain d'une certaine quantité (le ratio) dès que le signal audio atteint un certain niveau (le seuil). Le compteur sur le côté de la zone de visualisation indique la quantité de compression appliquée.

Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Ratio, tandis qu'un glissé de gauche à droite modifie le Threshold.

Paramètre	Description
Make-up	Lorsqu'un signal est compressé, son niveau est réduit. L'activation du Make-up restaure automatiquement le niveau global du signal compressé tout en maintenant la compression.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après compression). En général, la compression est réglée entièrement sur le signal Wet.

Paramètre	Description
Threshold	Règle le niveau à partir duquel la compression commence. Tout son atteignant ou dépassant le seuil sera compressé.
Ratio	Détermine la quantité de compression appliquée une fois le seuil atteint.
Output Gain	Modifie manuellement le niveau de sortie global de +36 dB.
Attack	Règle la vitesse à laquelle la compression est appliquée une fois le seuil atteint.
Release	Règle la vitesse à laquelle la compression cesse une fois que le signal redescend sous le seuil.

8.4.6. Multiband



Le compresseur multibande dispose de trois bandes indépendantes pouvant être utilisées pour la compression ou l’expansion. Chaque bande traite une plage de fréquences distincte, ce qui permet de traiter séparément les basses, les médiums et les hautes fréquences. Il est conçu pour agir sur le son global de vos patches afin de leur donner un rendu poli et masterisé, mais vous pouvez également l’utiliser pour le sound design et d’autres effets selon votre inspiration.

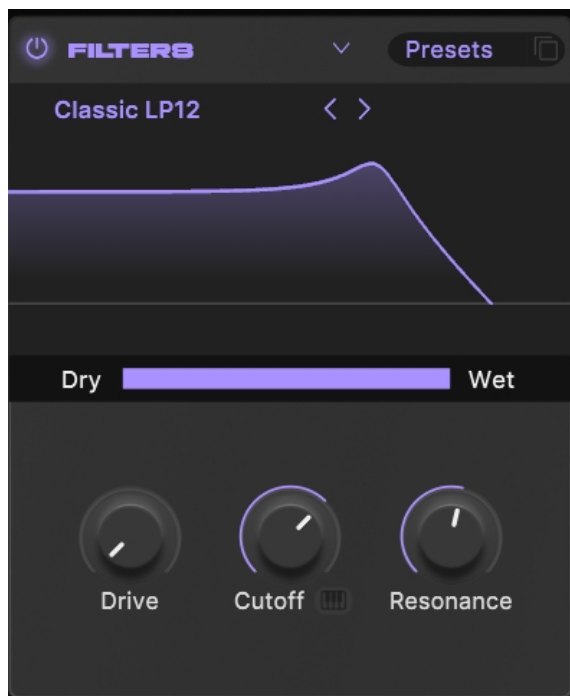
Le fonctionnement repose sur trois colonnes en forme de barres. Elles représentent le seuil et le ratio de chaque bande. Les barres supérieures contrôlent la compression ; les barres inférieures, l'expansion. Pour régler le ratio de compression ou d'expansion, cliquez sur le bloc concerné et faites-le glisser vers le haut ou le bas. Des lignes horizontales parallèles apparaissent depuis la couleur unie à mesure que le ratio s'approche de l'unité. Lorsque le ratio 1:1 est atteint, les lignes parallèles s'alignent avec les lignes extérieures aux barres, indiquant qu'aucune compression ni expansion n'est appliquée. Pour régler le seuil de la barre supérieure ou inférieure, faites glisser le bord avant vers le haut ou le bas.



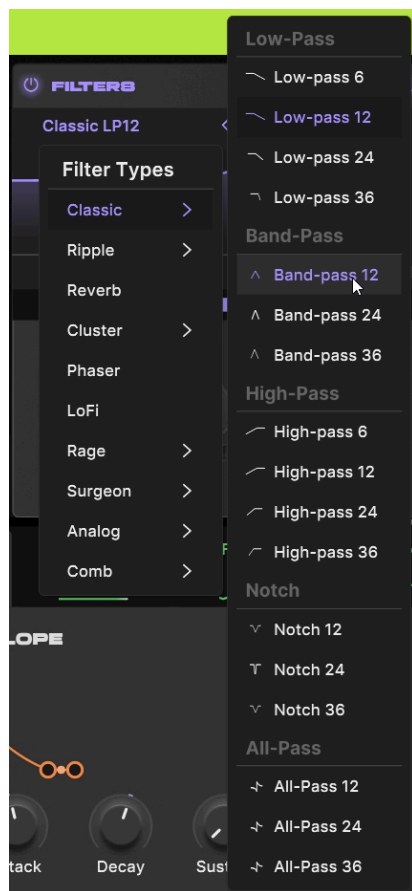
La barre supérieure compresse les signaux dépassant le seuil en réduisant leur niveau selon le ratio. La barre inférieure étend les signaux inférieurs au seuil en augmentant leur niveau selon le ratio.

Paramètre	Description
Threshold	Réglable dans la zone de visualisation en faisant glisser le bord avant des barres.
Ratio	Réglable dans la zone de visualisation en faisant glisser l'intérieur des barres.
Power Switch	Les deux interrupteurs d'alimentation situés sous la zone de visualisation désactivent la bande basse ou haute, laissant un compresseur deux bandes.
Crossover Frequency	Les valeurs de fréquence à côté des boutons d'alimentation définissent la fréquence de croisement entre les bandes Basse et Médium, et entre les bandes Médium et Haute. Le croisement Basse/Médium peut être réglé de 30 Hz à 3 kHz, le croisement Médium/Haute de 300 Hz à 15 kHz.
Mode	Bascule entre « Above & Below » pour la compression et l'expansion combinées, et « Above only » pour la compression seule.
Amount	Ajuste l'intensité globale de la compression et de l'expansion appliquées par l'effet.
Out Low	Contrôle de sortie pour la bande Basse.
Out Mid	Contrôle de sortie pour la bande Médium.
Out High	Contrôle de sortie pour la bande Haute.
Input	Règle le gain d'entrée de -24 dB à +24 dB.
Attack	Règle la vitesse à laquelle la compression/expansion est appliquée une fois le seuil atteint.
Release	Règle la vitesse à laquelle la compression/expansion cesse une fois que le signal redescend sous le seuil.
Output	Règle le gain de compensation global.

8.4.7. Filters



Si la section Filter dédiée sur le panneau avant de Pure Sub ne vous suffit pas, que diriez-vous de pouvoir en insérer autant de duplicatas que vous le souhaitez dans le FX Rack ? Filters vous offre les mêmes types de filtres, modes et configurations, allant d'émulations classiques à d'étranges filtres LoFi et Reverb tirés de notre synthétiseur phare, Pigments.



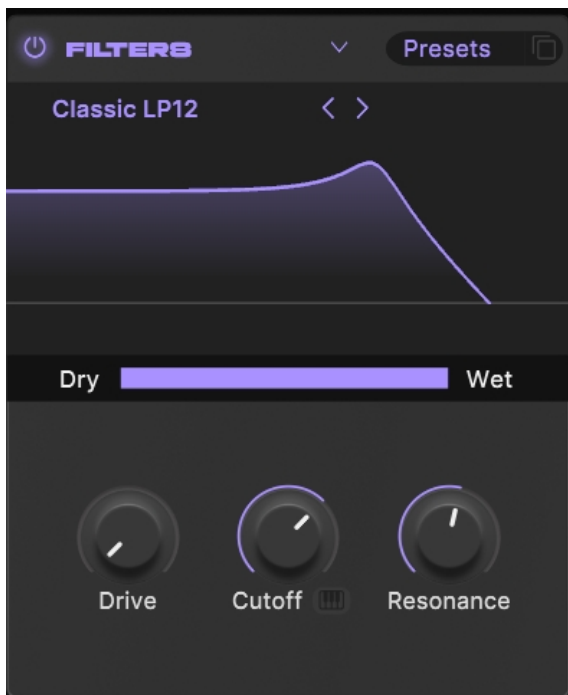
Pour la plupart, ils partagent les mêmes commandes et produisent des résultats similaires, mais peuvent offrir un caractère et une couleur sonore très différents. La zone de visualisation présente un analyseur spectral superposé derrière la forme du filtre, montrant comment le son est affecté. Un clic-glissé dans cet espace modifie la Résonance vers le haut et vers le bas, et le Threshold de gauche à droite.

Voici les commandes communes, mais le comportement exact dépend du type de filtre

Paramètre	Description
Nom du filtre	Cliquez sur le nom du filtre pour afficher la liste des types, ou utilisez les flèches gauche/droite pour les parcourir.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après filtre).
Drive	Applique une distorsion avant le filtre.
Cutoff	Règle la fréquence de coupure à partir de laquelle le filtrage commence.
Key Tracking	L'icône de clavier active le suivi de clavier, qui modifie la fréquence de coupure en fonction des notes jouées.
Resonance	Accentue les fréquences autour de la coupure.

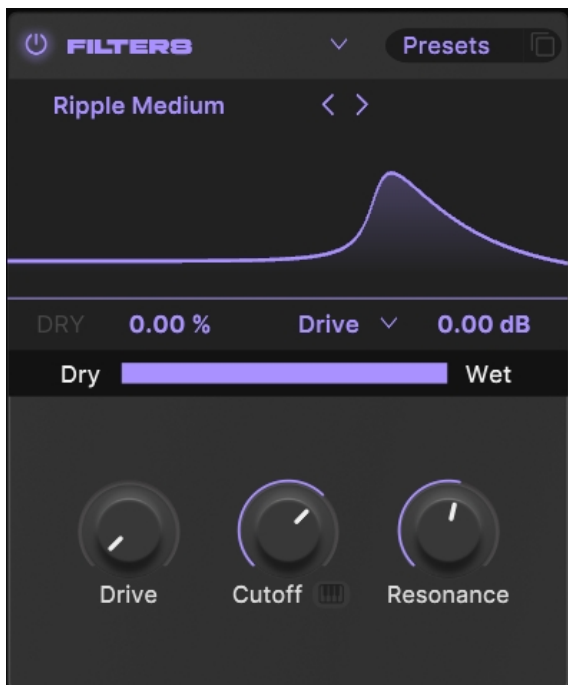
Voici un résumé des différents types de filtres. Pour plus d'informations sur chaque bouton et paramètre, consultez le chapitre [Filter \[p.49\]](#).

8.4.7.1. Classic



Type de filtre standard proposant 17 modes répartis entre passe-bas, passe-bande, passe-haut, notch et passe-tout, avec différents degrés d'intensité.

8.4.7.2. Ripple



Le filtre Ripple réunit une série de filtres passe-tout qui laissent passer toutes les fréquences avec un gain égal tout en modifiant leurs relations de phase, ce qui provoque un retard sur certaines fréquences. Cela peut produire de profonds déphasages et de riches variations tonales. Une forme de distorsion unique est disponible via le choix entre un Drive et une boucle de feedback positive ou négative. Trois types de filtre Ripple sont disponibles : Subtle, Medium et Hard. Chacun ajoute davantage de filtres passe-tout au système et approfondit le déphasage.

8.4.7.3. Reverb



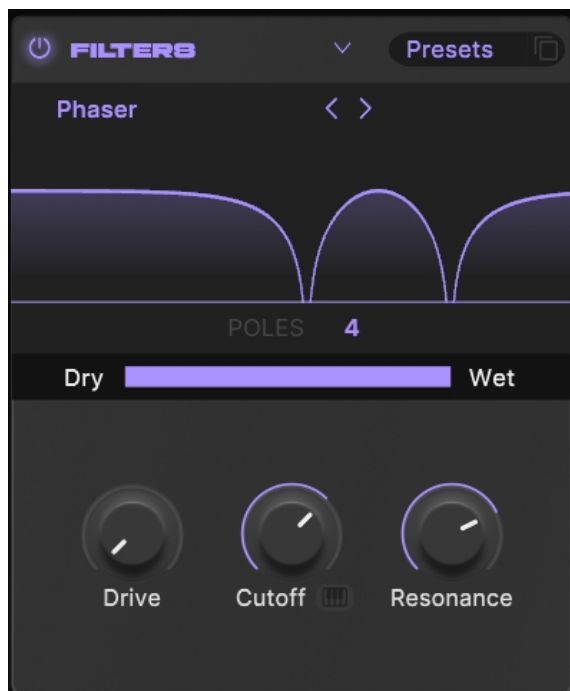
Utilise une très courte impulsion de réverbé pour modifier le timbre du son plutôt que de lui donner une impression d'espace. Le Damping augmente la vitesse à laquelle les hautes fréquences s'atténuent, et le Reverb Drive applique une distorsion en sortie.

8.4.7.4. Cluster



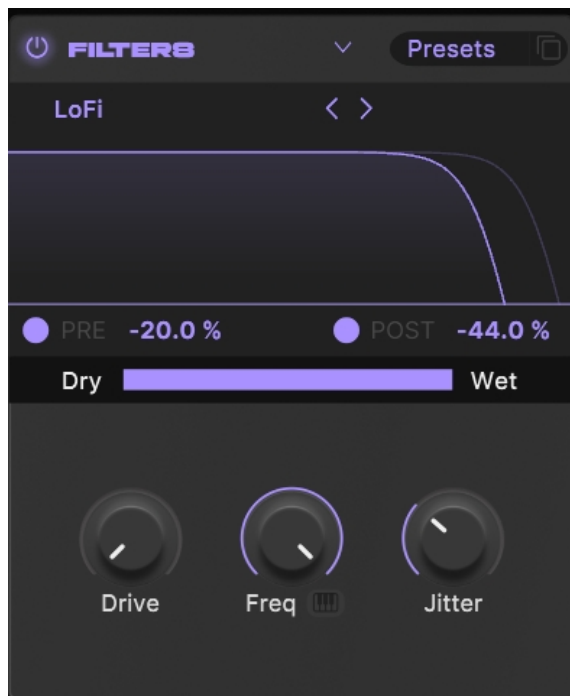
Également appelés filtres multi-pics, ils offrent sept options au total. Les variantes Peak, Bandpass et Notch permettent de sélectionner de un à cinq pics ou notches. Les types Low-pass + High-pass sont, comme leur nom l'indique, une simple combinaison de ces deux types de filtres.

8.4.7.5. Phaser



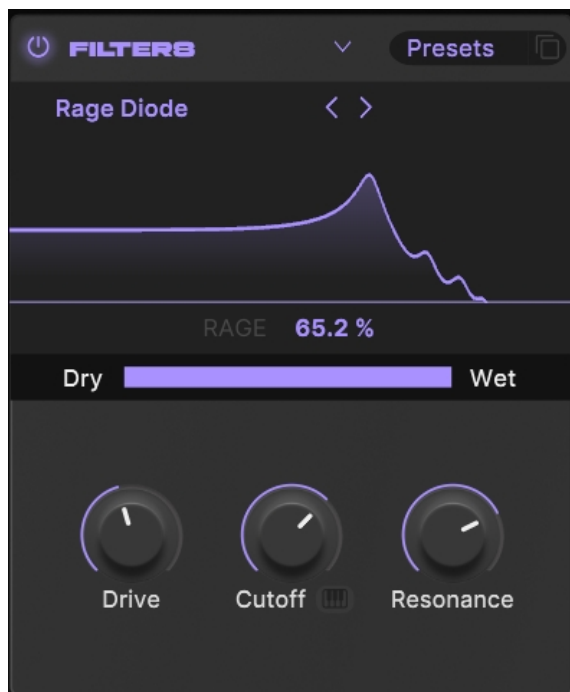
Ce filtre s'inspire d'un effet audio qui a fréquemment fait son apparition dans la musique populaire depuis les années 1960. Il est similaire à un filtre en peigne en ce qu'il utilise une série de pics et de notches pour traiter le signal d'entrée, généralement modulés par un LFO. Ce phaser permet également de définir le nombre de pics (pôles) utilisés.

8.4.7.6. Lofi



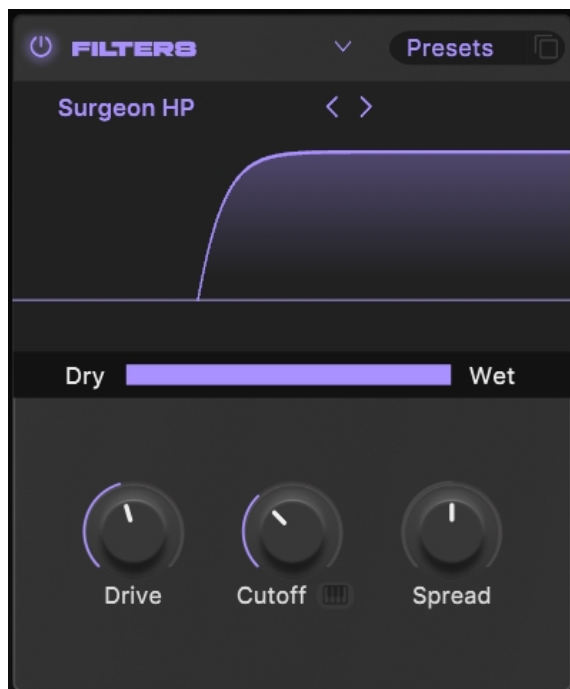
Le filtre LoFi cherche à ajouter une qualité agréable et granuleuse au son via le sous-échantillonnage. L'effet obtenu n'est pas aussi radical que celui d'un Bitcrusher. Notamment, la quantité de distorsion n'augmente pas avec le nombre de notes jouées, mais reste constante. Pour adoucir le résultat, des filtres passe-bas en entrée et en sortie peuvent être appliqués à des degrés variables.

8.4.7.7. Rage



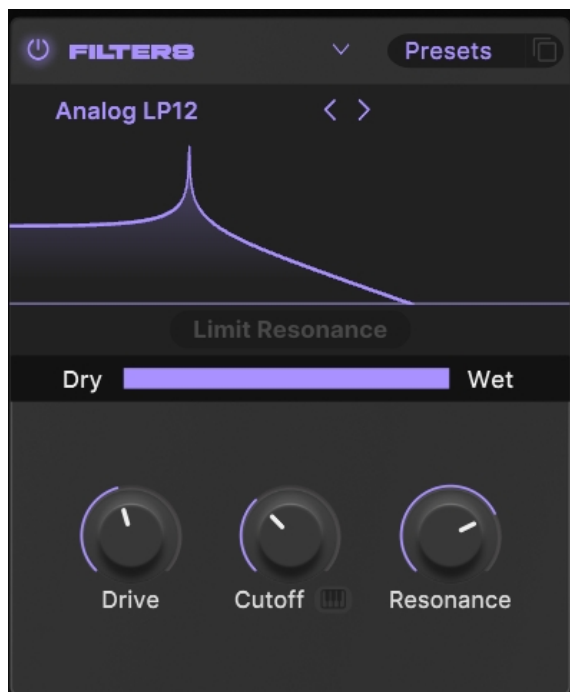
Le filtre Rage est entièrement consacré à la distorsion. Il propose cinq modes qui modifient radicalement le caractère et la couleur de la sortie en occupant une boucle de feedback conçue pour alimenter la résonance. Diode offre un écrêtage asymétrique tranché ; Distortion apporte une saturation équilibrée ; Softclip est une saturation plus douce et plus chaude ; Tape ajoute un peu de compression et arrondit les angles ; et Transistor est agressif, brillant et mordant. Tous sont associés à un filtre résonant qui amplifie leur énergie.

8.4.7.8. Surgeon



Il s'agit d'un filtre à pente extrêmement raide (64 dB par octave) avec quatre modes disponibles : passe-bas, passe-haut, notch et passe-bande.

8.4.7.9. Analog



Une paire de filtres à émulation analogique qui apportent des colorations caractéristiques via un passe-bas à 12 dB/oct et un passe-haut à 6 dB/oct. Les deux disposent de limiteurs de résonance qui maintiennent le son dans un registre doux et préviennent l'auto-oscillation.

8.4.8. Param EQ



L'égaliseur paramétrique permet de sculpter le timbre avec précision pour améliorer l'équilibre spectral d'un son, par opposition aux corrections tonales plus larges obtenues avec un filtre de synthé ou des commandes de tonalité. Il peut être utilisé pour accentuer ou couper délicatement ou chirurgicalement certaines fréquences, modifier le son global ou éliminer des fréquences indésirables.

Il dispose de cinq bandes, et vous pouvez régler la fréquence, le gain (accentuation ou coupure) et le Q (largeur de la bande autour de la fréquence sélectionnée) pour chacune. La possibilité de régler la fréquence et la largeur de bande, c'est précisément ce que signifie « paramétrique ». En cliquant dans la zone de visualisation, vous pouvez sélectionner directement des bandes, puis les faire glisser vers le haut et vers le bas pour modifier le Gain, et latéralement pour modifier la fréquence de la bande.

Paramètre	Description
Band Select	Cliquez sur la bande : Low-Shelf, 1, 2, 3 ou High-Shelf, et le reste des commandes sera appliqué à cette bande.
Scale	Ajuste l'intensité globale de l'égaliseur par rapport à chaque bande.
Frequency	Règle la fréquence centrale de la bande en cours. La plage de fréquences varie selon la bande sélectionnée.
Gain	Accentue ou coupe la bande sélectionnée.
Q	La largeur de bande ou la résonance de la bande sélectionnée.

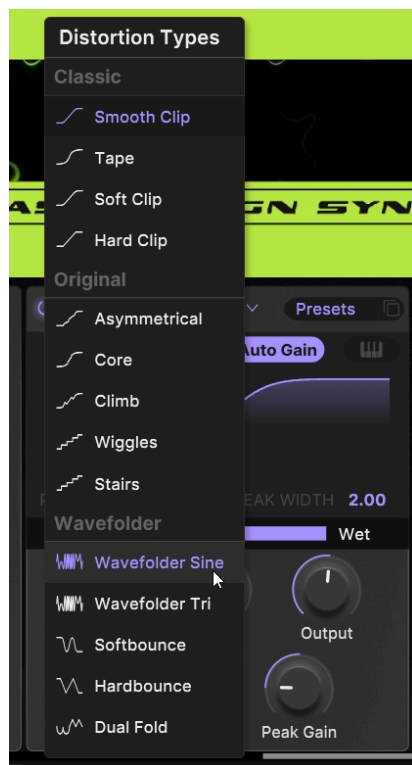
8.4.9. Distortion



L'effet Distortion propose plusieurs algorithmes allant de l'écrêtage doux à la saturation intense et au wavefolding extrême. Des commandes supplémentaires comme le Bias et un Peak EQ permettent d'affiner la réponse harmonique, avec un suivi de clavier pour un contrôle plus précis.

La zone de visualisation affiche la courbe de distortion et les commandes de tonalité pour l'algorithme choisi. Les commandes de tonalité apparaissent sous la forme d'un égaliseur paramétrique deux bandes lors de la modification du Peak Frequency, du Peak Width, du Low Gain ou du Peak Gain. Un clic-glissé permet de modifier le Drive, ce qui affecte la courbe de distortion.

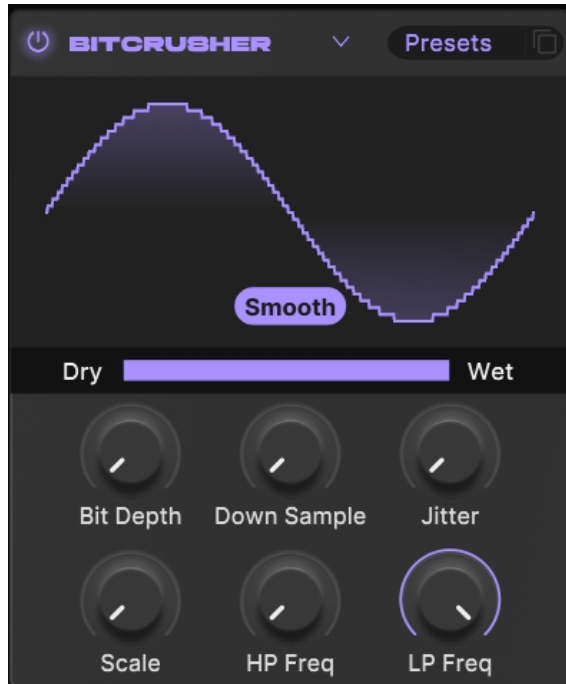
14 algorithmes de distortion couvrent des formes classiques, des idées originales et du wavefolding.



Les commandes sont par ailleurs identiques.

Paramètre	Description
Auto Gain	Active la compensation de volume en sortie de distortion. Cela garantit un niveau de sortie constant lorsque vous augmentez ou diminuez le gain, afin d'accroître la saturation sans surcharger l'effet.
Keytrack	Suivi de clavier de la fréquence Peak.
Peak Freq	La fréquence du Peak EQ.
Peak Width	Définit la largeur de bande du Peak EQ.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après distortion).
Drive	Détermine la quantité de distortion ou de wavefolding jusqu'à 48 dB.
Bias	Modifie le caractère harmonique de la distortion en ajoutant des harmoniques paires.
Output	Contrôle le niveau de sortie de +3 dB à -24 dB.
Low Gain	Ajuste la façon dont les basses fréquences pilotent la distortion et opère un shelf bas dans le Peak EQ.
Peak Gain	Accentue ou coupe à la fréquence Peak.

8.4.10. Bitcrusher



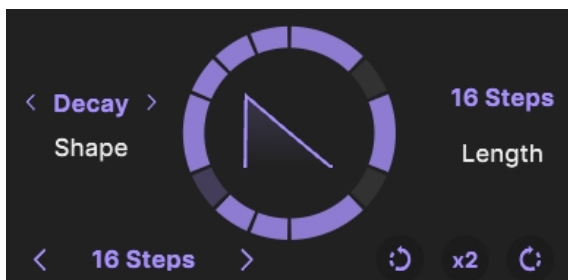
Cet effet de réduction de bits offre plusieurs façons de déconstruire le son. À mesure que le nombre de bits utilisés pour exprimer le son diminue, les détails et la fidélité sont délibérément sacrifiés. Le sous-échantillonnage est une autre forme d'entropie audio qui peut apporter exactement la bonne dose de dégradation à votre son. Lorsque la fréquence d'échantillonnage est réduite, un repliement spectral apparaît dans les harmoniques supérieures, ce qui peut également produire des sous-harmoniques. Pour une expérience véritablement lo-fi, la fréquence d'échantillonnage peut être réduite jusqu'à 1/80e du taux d'origine. Un clic-glissé dans la zone de visualisation permet de contrôler les paramètres Bit Depth (verticalement) et Down Sample (horizontalement).

Paramètre	Description
Downsampling Mode	Interpolation du sous-échantillonnage, plus ou moins lissée.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet (après Bitcrusher).
Bit Depth	Réduit le nombre de bits utilisés pour restituer le son. Plage : de 16 à 1,5 bit.
Down Sample	Divise la fréquence d'échantillonnage utilisée pour représenter le signal. Plage : 1,00x à 80,0x.
Jitter	Ajoute de l'aléatoire à la fréquence de sous-échantillonnage.
Scale	Augmente la précision de quantification des bits aux volumes faibles.
HP Freq	Règle la fréquence de coupure du filtre passe-haut d'entrée pour supprimer les basses fréquences.
LP Freq	Règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas d'entrée pour supprimer les hautes fréquences.

8.4.11. Trance Gate



Le Trance Gate crée des effets de découpage, de gate et de stutter caractéristiques de la musique trance, mais il est utile dans toute application où vous souhaitez introduire des interruptions séquencées dans le son. Il boucle une séquence de gates de deux à 32 pas, et vous disposez d'une sélection de formes d'enveloppe pour donner aux gates un caractère allant au-delà d'un simple on/off.



La zone de visualisation présente un affichage circulaire animé montrant le mouvement de la séquence en temps réel, toujours synchronisé au tempo. Au centre se trouve la forme d'enveloppe en cours, sélectionnable à gauche. À droite, vous pouvez sélectionner le nombre de pas, et un clic sur les pas dans le cercle les active ou les désactive. Vous pouvez lier des pas pour créer des rythmes plus intéressants en cliquant sur un pas actif et en le faisant glisser sur un nombre quelconque de pas suivants. Vous pouvez également décaler la séquence dans le sens horaire ou antihoraire et doubler sa longueur d'une simple pression sur un bouton.

Voici la description de tous les paramètres :

Paramètre	Description
Shape	Utilisez les flèches gauche et droite pour parcourir les enveloppes Classic, Triangle, Decay, Rise et Trapeze qui façonnent le volume du son pendant un pas actif.
Length	La longueur de la séquence, de deux à 32 pas. Cliquez et faites glisser pour sélectionner.
Pattern Presets	Sélectionnez parmi une collection de favoris Trance Gate. Vous pouvez également sauvegarder les vôtres.
Rotate	Fait pivoter le motif vers la gauche ou la droite pour changer le début de la séquence. La séquence commence toujours depuis la position 12 heures.
Duplicate	Double la longueur de la séquence et duplique le motif.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet, gâté.
Rate	Règle la vitesse de la séquence en divisions du tempo global. Vous pouvez choisir parmi toutes les divisions : paires, pointées et triolets.
Morph	Modifie la forme de l'enveloppe. Il peut s'agir d'une modulation de largeur d'impulsion pour les formes carrée et trapézoïdale, ou d'une modification de la courbe de pente pour les formes en rampe.
Ratchet	Subdivise les pas pour créer des effets de roll et de ratchet. Les pas liés se subdivisent comme un tout, produisant un résultat différent de celui des pas simples.
Retrig	Lorsqu'il est activé, redémarre la séquence à chaque nouvelle note. Lorsqu'il est désactivé, la séquence continue de se dérouler.
Reset	Réinitialise la séquence au début après la durée définie. Peut être réglé de un à 16 mesures.

 En mode plugin, le Tempo correspond au tempo de votre DAW. En mode autonome (standalone), le Tempo se trouve dans les réglages Audio MIDI accessibles depuis le menu Hamburger dans la barre d'outils supérieure.

 N'oubliez pas d'utiliser le bouton Undo de la barre d'outils inférieure pour annuler toute modification indésirable. Lorsque vous obtenez une séquence qui vous convient, utilisez l'opération Save as dans le menu de presets de l'effet.

8.4.12. Super Unison



À l’instar du mode Unison d’un synthé, cet effet ajoute jusqu’à huit duplicatas du signal d’entrée, avec la possibilité de les désaccorder et de les moduler pour obtenir des sons épais et généreux. La zone de visualisation indique le nombre de voix et la quantité de désaccordage entre elles, ainsi que leurs niveaux relatifs. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le désaccordage, tandis qu’un glissé latéral ajoute ou retire des voix.

Paramètre	Description
HPF	Filtre passe-haut qui réduit les basses fréquences du signal Wet en dessous de la valeur définie.
LPF	Filtre passe-bas qui coupe le contenu haute fréquence du signal Wet au-dessus de la valeur définie.
Retrig	Redéclenche le désaccordage à chaque nouvelle note pour un son plus focalisé et homogène.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet enrichi par l’unisson. En glissant vers le côté mouillé, le niveau des voix augmente jusqu’à atteindre un niveau maximum égal.
Rate	Règle la vitesse de modulation appliquée au désaccordage des voix en unisson. Plage : de zéro à 1 Hz.
Detune	Règle la quantité de désaccordage entre les voix.
Voices	Ajoute des voix en unisson supplémentaires à l’original, de une à huit.
Stereo Width	Contrôle la façon dont les voix en unisson sont réparties dans le champ stéréo.

8.4.13. Chorus



Le Chorus est un effet de modulation qui utilise une copie retardée et modulée du signal original pour créer un son épais, chaud et ensemble à partir d’une entrée simple. Il peut être poussé jusqu’à des extrêmes vacillants et tremblants, ou utilisé pour ajouter un mouvement subtil et un léger désaccordage. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Feedback, tandis qu’un glissé latéral augmente le delay entre l’original et la copie.

Paramètre	Description
Shape	Bascule entre une modulation par onde sinusoïdale ou onde triangulaire pour un flux plus doux ou un mouvement légèrement plus direct d’avant en arrière.
Stereo	Bascule entre une sortie stéréo et mono. En mode stéréo, les canaux gauche et droit sont modulés légèrement différemment.
Voices	Règle le nombre de voix dans le Chorus, de une à trois.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet chorusé.
Rate	Vitesse du LFO modulant le temps de delay, de 0,1 Hz à 5 Hz.
Depth	La quantité de modulation appliquée au temps de delay.
Delay	Le temps de delay statique réel entre l’original et la copie, de 0,6 ms à 20 ms.
Feedback	La quantité de signal traité réinjectée dans le Chorus.

8.4.14. Chorus JUN-6



Un effet Chorus modélisé d'après celui que l'on trouvait dans une gamme populaire de polysynthés japonais des années 1980. Il est généralement considéré comme emblématique et reste très recherché aujourd'hui. Il dispose de moins de commandes que l'autre effet Chorus, mais possède un caractère plaisant très difficile à décrire. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie la Depth, tandis qu'un glissé latéral augmente le taux de modulation.

Paramètre	Description
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet chorusé.
Rate	Vitesse du LFO modulant le delay, de 0,051 Hz à 15 Hz. Peut également être synchronisé au tempo en rythmes binaires, pointés ou triolets.
Depth	La quantité de modulation appliquée par le LFO.
Phase	Décale la phase de la forme d'onde du modulateur de 0 à 180 degrés.

8.4.15. Flanger



Le Flanger fonctionne de façon similaire au Chorus, en utilisant une copie retardée et modulée pour produire l'effet. Cependant, dans un flanger, le temps de delay est beaucoup plus court et le caractère est plus intense, proche d'un filtre en peigne. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Feedback, tandis qu'un glissé latéral modifie la longueur du delay.

Paramètre	Description
Shape	Bascule entre une modulation par onde sinusoïdale ou onde triangulaire pour un flux plus doux ou un mouvement légèrement plus direct d'avant en arrière.
Stereo	Bascule entre une sortie stéréo et mono.
Feedback Polarity	Bascule entre le Feedback Additif traditionnel et un Feedback Soustractif plus radical.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet après le Flanger.
Rate	Vitesse du LFO modulant le delay, de 0,01 Hz à 10 Hz. Peut également être synchronisé au tempo en rythmes binaires, pointés ou triolets.
Depth	La quantité de modulation appliquée par le LFO.
Delay	Le temps de delay entre l'original et la copie, de 0,01 ms à 10 ms.
HP Freq	Règle la fréquence de coupure du filtre passe-haut d'entrée pour supprimer les basses fréquences.

Paramètre	Description
LP Freq	Règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas d'entrée pour supprimer les hautes fréquences.
Feedback	Ajoute du feedback pour un son plus agressif ou « résonnant ». Le maximum est de 99 % pour éviter une auto-oscillation incontrôlée.

8.4.16. Flanger BL-20

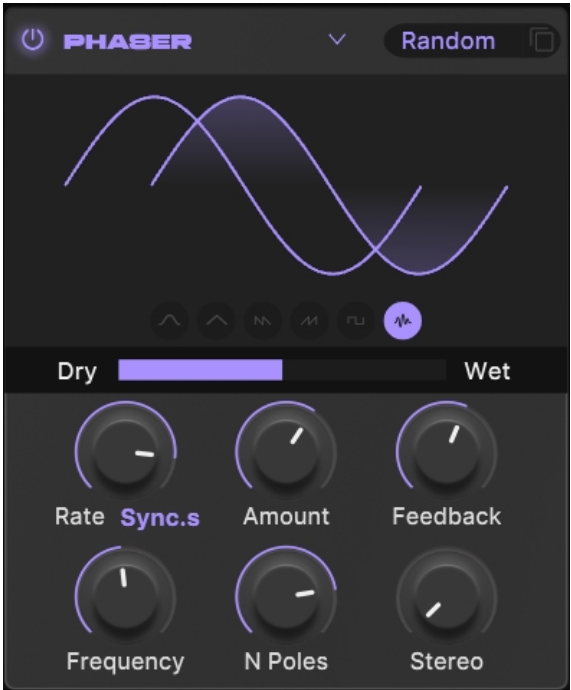


Le Flanger BL-20 s’inspire du son du rare et magnifique flanger matériel Bel BF-20 des années 1970. Il fonctionne de la même façon qu’un Flanger classique mais possède un caractère analogique unique, capable de tout, d’un léger mouvement à des tonalités résonantes amples et sauvages. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Feedback, tandis qu’un glissé latéral modifie la longueur du delay.

Paramètre	Description
Wide	Inverse la phase du canal droit pour un champ stéréo plus large.
Mono Input	Si activé, une entrée stéréo est sommée en mono avant l'effet.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet après le Flanger.
Rate	Vitesse du LFO modulant le delay, de 0,17 Hz à 5 Hz. Peut également être synchronisé au tempo en rythmes binaires, pointés ou triolets.

Paramètre	Description
Depth	La quantité de modulation appliquée par le LFO.
Delay	Le temps de delay entre l'original et la copie.
Feedback	Règle la quantité de signal réinjectée dans le Flanger.

8.4.17. Phaser

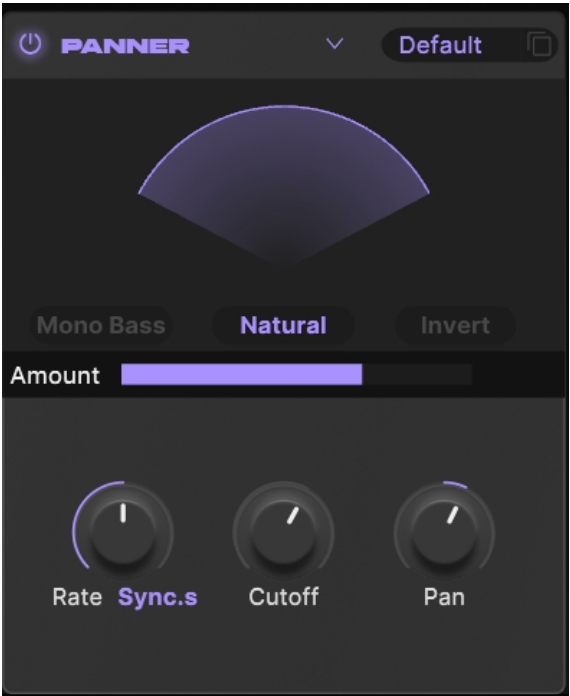


Un Phaser crée son effet en divisant le signal en deux, en modifiant la phase via un filtre passe-tout et en les mélangeant à nouveau pour produire un filtre en peigne de type notch. Dans ce cas, il s'agit d'un filtre phaser à 12 étages qui produit plusieurs notches ensuite modulées par un LFO polyvalent balayant le spectre de fréquences, créant ce son « whoosh » caractéristique. Un clic-glissé vers le haut et le bas dans la zone de visualisation modifie le Feedback, tandis qu'un glissé latéral modifie la fréquence du centre harmonique.

Paramètre	Description
LFO Shape	Choisissez parmi six formes d'onde de LFO pour des effets de balayage familiers, du gate et de la randomisation.
Curseur	Mélange le signal Dry (avant effet) et le signal Wet après le Phaser.
Rate	Vitesse du LFO modulant le filtre passe-tout, de 0,1 Hz à 10 Hz. Peut également être synchronisé au tempo en rythmes binaires, pointés ou triolets.
Amount	La profondeur de modulation appliquée par le LFO.

Paramètre	Description
Feedback	Contrôle la quantité de résonance du Phaser.
Frequency	Règle la fréquence de base du filtre.
N Poles	Détermine le nombre de pôles ou d'étages du filtre du Phaser.
Stereo	Fait progressivement passer la sortie de mono à stéréo.

8.4.18. Panner



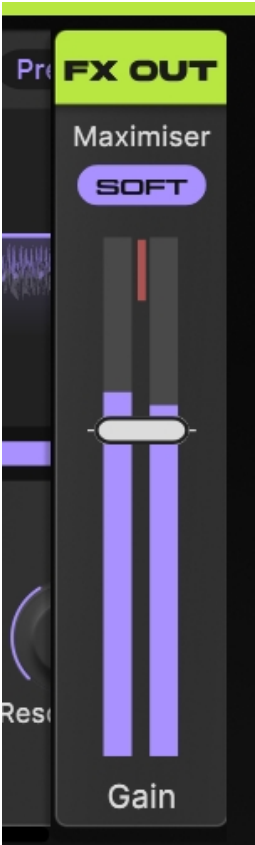
Il s'agit d'un effet piloté par LFO qui déplace le signal de gauche à droite dans le champ stéréo. Il peut déplacer très légèrement le signal depuis le centre, ou effectuer des balayages de plus en plus larges jusqu'à couvrir l'intégralité de la plage. Il peut également ne pas panner les signaux basse fréquence, créant ainsi une sensation de stabilité dans les graves. Un clic-glissé vers le haut et le bas modifie l'Amount, ou l'amplitude de l'effet ; un glissé latéral est sans effet.

Paramètre	Description
Mono Bass	Lorsqu'activé, les fréquences basses ne sont pas pannées et restent en mono.
Pan Mode	Bascule entre une relation de volume Linéaire entre les côtés et une courbe logarithmique Naturelle plus douce.
Invert	Inverse la sortie du LFO, changeant la « direction » du panoramique.

Paramètre	Description
Amount	Contrôle l'amplitude du panoramique.
Rate	Vitesse du LFO modulant le panoramique, de 0,1 Hz à 20 Hz. Peut également être synchronisé au tempo en rythmes binaires, pointés ou triolets.
Cutoff	Règle la fréquence de croisement de la fonction Mono Bass, de 50 Hz à 200 Hz.
Pan	Contrôle la position du centre afin de le décaler dans le champ stéréo.

8.5. FX Out

Une fois que tous les effets ont fait leur travail, on atteint la section FX Out. Elle ne se limite pas au contrôle du niveau de sortie : elle dissimule un Maximizer capable de pousser votre son de basse plus loin et de le rendre plus ample, en augmentant le volume perçu tout en gardant les niveaux de signal sous contrôle.



- **Mode** : sélectionne le mode de fonctionnement du Maximizer.
 - **Off** : désactive le Maximizer.
 - **Soft** : applique une maximisation transparente avec un contrôle de crête en douceur.
 - **Hard** : applique une maximisation plus agressive et un contrôle de crête plus marqué.
- **Maximizer Gain** : ajuste le niveau de signal envoyé au Maximizer.

Les VU-mètres indiquent le niveau du son de basse après effets. Lorsque vous augmentez le gain, tout écrêtage doux apparaît en rouge foncé au-dessus des indicateurs violets. Toute réduction de gain appliquée par le limiteur est indiquée par une ligne rouge descendant du haut, entre les deux VU-mètres.



On pousse un peu trop loin

9. KEYBOARD



Sous la section Synth et FX, dissimulée parmi les onglets des modulateurs animés, se trouve la section Keyboard. Elle propose un clavier virtuel de deux octaves qui fait office de contrôleur virtuel et de moniteur MIDI. Vous pouvez cliquer sur les notes avec la souris, jouer avec votre clavier d'ordinateur, ou le laisser refléter les notes jouées sur votre contrôleur MIDI matériel.

Un nombre surprenant de paramètres peuvent être liés au clavier, et vous pouvez faire beaucoup de choses avec la seule souris si vous n'avez pas de clavier MIDI à portée de main.

9.1. Expression Controls



Sur la gauche du clavier virtuel se trouvent quelques contrôles de jeu qui rendent l'interprétation plus expressive.

9.1.1. Pitch Bend

La molette Pitch Bend est réglée par défaut sur ± 3 demi-tons. Vous pouvez cliquer-glisser vers l'avant ou l'arrière pour faire varier la hauteur de la note en cours ; elle revient au centre une fois relâchée.

La plage du Pitch Bend peut être modifiée dans les [réglages \[p.27\]](#), accessibles en cliquant sur la roue dentée dans le coin supérieur droit.



9.1.2. Mod Wheel

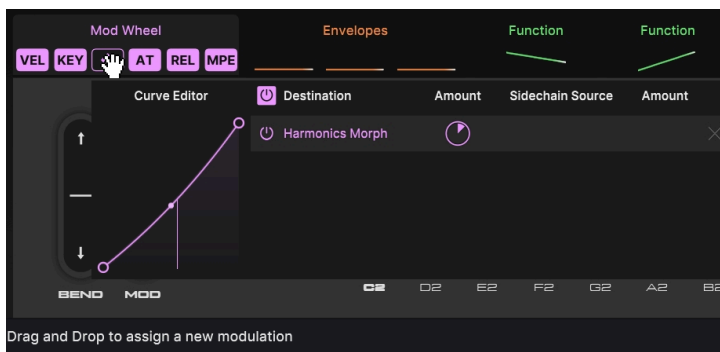
Dans Pure SUB, la Mod Wheel est bien plus polyvalente qu'à l'habitude, bien que, par défaut, elle ne module rien. Vous pouvez en revanche la mapper sur toutes sortes de paramètres.

Si vous survolez l'onglet Keyboard avec la souris, il bascule pour afficher les assignations de modulation de toutes les fonctions expressives que peut proposer un clavier MIDI, notamment Velocity, Key Tracking, Mod Wheel, Aftertouch, Release Velocity et MPE.



Pour assigner la Mod Wheel à un paramètre, cliquez et saisissez le bouton d'assignation de la Mod Wheel, puis faites-le glisser et déposez-le sur le bouton ou le contrôle auquel vous souhaitez l'assigner.

Si vous repassez la souris sur le bouton d'assignation de la Mod Wheel, un panneau apparaît pour vous montrer l'assignation et vous donner le contrôle de la quantité et de la courbe de l'interaction. Cela fonctionne aussi pour les autres paramètres.



Nous approfondirons les assignations de modulation dans le chapitre [Modulators \[p.118\]](#).

9.1.3. Vibrato

Sur la plupart des synthétiseurs, la Mod Wheel serait assignée au vibrato. Pure SUB propose une version plus élaborée, avec un LFO sinusoïdal dédié au vibrato et des contrôles qui se trouvent à côté de la Mod Wheel.



Sous **Vibrato** se trouve un réglage en pourcentage qui permet d'appliquer le vibrato directement à la hauteur de l'Engine, à la coupure du filtre, ou à l'amplitude. À côté se trouve un réglage de fréquence pour la vitesse du Vibrato. Cliquer sur la roue dentée ouvre un panneau de réglages où vous pouvez assigner la Mod Wheel ou l'Aftertouch au contrôle de la quantité de Vibrato. Vous pouvez également régler un temps de fade in pour faire apparaître l'effet Vibrato progressivement.



Le pourcentage vert indique la quantité de vibrato active, indépendamment de la position de la Mod Wheel. Le pourcentage violet de la Mod Wheel, dans les réglages, correspond à la quantité de vibrato appliquée par la position de la Mod Wheel.

En termes musicaux, le vibrato désigne une modulation de hauteur, ce qui se produit lorsque la Vibrato Destination est réglée sur *Engine Pitch*. Réglée sur *Filter Cutoff*, elle devient simplement un modulateur, et réglée sur *Amplitude*, elle devient un trémolo. Le LFO Vibrato peut être assigné aux trois.

9.1.4. Glide

Glide règle le temps de transition de la hauteur d'une note à l'autre. Vous pouvez le régler en millisecondes, jusqu'à 10 secondes.



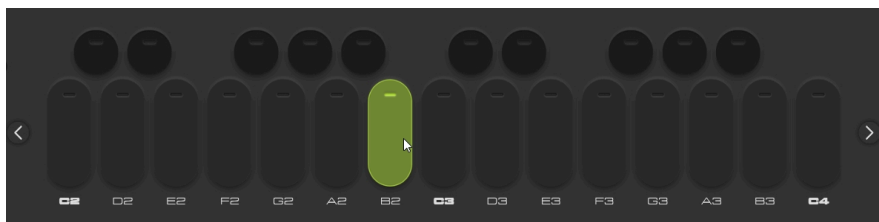
La roue dentée révèle quelques réglages supplémentaires :

- **Mode** : bascule entre *time*, où le temps de glide entre les notes est toujours identique, et *rate*, où le temps de glide dépend de la distance entre les notes.
- **Legato** : lorsqu'il est *activé* (« on »), le glide ne s'applique que lorsque les notes se chevauchent.
- **Curve** : modifie la réponse temporelle du glide.

9.1.5. Velocity

Velocity modifie le volume d'une note selon la force avec laquelle la touche a été frappée. Par défaut, avec un nouveau preset, Velocity est réglée sur zéro, si bien que toutes les notes sont jouées au même niveau. Le pourcentage règle l'influence de la vélocité sur le volume.

9.2. Interaction avec le clavier virtuel



En ce qui concerne le clavier virtuel à l'écran, il n'est pas possible d'accéder à l'aftertouch ni au contrôle MPE à la souris. En revanche, vous pouvez interagir avec la vélocité. Elle varie selon l'endroit où vous cliquez sur une touche. La vélocité la plus élevée s'obtient au bord avant de la touche ; plus vous cliquez vers l'arrière, plus la vélocité diminue.



Pour que la vélocité fonctionne sur le clavier virtuel, son pourcentage doit être supérieur à zéro.

9.2.1. Jouer depuis le clavier de l'ordinateur



Si vous ne disposez pas d'un clavier contrôleur MIDI, vous pouvez déclencher des notes depuis votre clavier QWERTY. Il est possible de jouer une octave plus une neuvième en Do, comme l'indique le schéma ci-dessus. De plus, la touche Z décale la plage vers le bas d'une ou deux octaves, et la touche X la décale vers le haut d'une ou deux octaves.



Cette fonctionnalité fonctionne toujours lorsque Pure SUB est utilisé en mode autonome, mais son comportement peut varier dans un DAW lorsque Pure SUB est exécuté en tant que plugin, d'autres raccourcis clavier pouvant être actifs. Il peut être nécessaire d'ajuster les réglages de votre DAW en conséquence.

10. ENVELOPES



Le second onglet de la section inférieure de Pure Sub ouvre l'éditeur des trois enveloppes permanentes.

Une enveloppe modifie un paramètre ou une valeur au fil du temps en réponse à l'appui sur une touche. La forme qu'elle dessine est visualisée dans l'éditeur d'enveloppe, et sa progression apparaît sous la forme d'un gros point orange se déplaçant le long des contours. Vous pouvez également voir un petit affichage animé de la forme de l'enveloppe dans l'onglet Envelope pendant que vous jouez.

Elle est le plus souvent définie par quatre étapes :

- **Attack** : le temps que met la valeur pour atteindre son niveau maximal une fois la note jouée.
- **Decay** : le temps que met la valeur pour retomber du niveau maximal jusqu'au niveau de Sustain.
- **Sustain** : le niveau auquel la valeur reste tant que la note est maintenue.
- **Release** : le temps que met la valeur pour passer du niveau de Sustain à zéro lorsque la note est relâchée.

Les timings, niveaux et courbes de réponse de toutes les étapes peuvent être modifiés à l'aide des boutons, ou en cliquant et en faisant glisser les nœuds dans l'affichage graphique.

Les enveloppes *Pitch* et *Amp* possèdent des connexions câblées en dur que l'enveloppe *Mod* n'a pas, mais toutes les trois peuvent être assignées pour moduler n'importe quel paramètre disponible. Les autres [Modulators \[p.118\]](#) peuvent également être des enveloppes, mais ces trois-là sont rapides, simples et toujours disponibles.

10.1. Pitch Envelope (Envelopes)

La Pitch Envelope est liée à la hauteur de l'Engine et peut appliquer des changements, des bends et du mouvement à toutes les notes jouées. C'est un ingrédient clé des sons de basse de style 808, des kick bass, et des basses avec beaucoup de punch et d'attaque. Vous trouverez un réglage *Pitch Envelope Amount* à droite des principaux boutons de l'Engine. Il va de 0 à 72 demi-tons de modulation de changement de hauteur et est connecté à la Pitch Envelope dédiée.



Il n'y a pas d'étape Attack sur la Pitch Envelope, ou du moins l'Attack est toujours à 0 ; à la place, on trouve un decay initial très rapide suivi d'un second decay plus long. Vous pouvez ajuster cela en cliquant et en faisant glisser les nœuds de l'enveloppe, ou à l'aide des boutons. Voici comment ils sont définis :

- **Decay 1** : decay initial depuis la valeur maximale définie par le Pitch Envelope Amount sur le panneau avant de l'Engine. Il va de 1 ms à 50 ms, est linéaire, et s'inspire de l'enveloppe de hauteur utilisée pour créer les sons de basse 808.
- **Level** : règle le point de niveau entre Decay 1 et Decay 2.
- **Decay 2** : règle le temps de decay du point Level jusqu'à 0. Va de 5 ms à 5 secondes.
- **Curve** : contrôle la courbure du Decay 2. Va de linéaire à 0 jusqu'à -20 %.

Pour que la Pitch Envelope soit active, le *Pitch Envelope Amount* doit être réglé dans le panneau Engine. Lorsqu'il est réglé sur zéro demi-ton, la Pitch Envelope n'a aucun effet.

10.2. Amp Envelope



L'Amp Envelope est câblée en dur à un VCA (amplificateur commandé en tension) après la section Filter, et contrôle le niveau global de Pure Sub avant le Sub Processor et les FX.

- **Attack** : le temps que met le volume pour atteindre son niveau maximal une fois la note jouée.
- **Decay** : le temps que met le volume pour retomber du niveau maximal jusqu'au niveau de sustain.
- **Sustain** : le niveau auquel le volume reste tant que la note est maintenue.
- **Release** : le temps que met le volume pour passer du niveau de sustain à zéro lorsque la note est relâchée.
- **Mode** : bascule entre un ADSR classique et un ADR, où la durée de la note (le temps pendant lequel elle est maintenue) est ignorée et où l'enveloppe effectue son cycle complet dès qu'elle est déclenchée.

10.2.1. Time and Curve (Amp Envelope)

Par défaut, l'Amp Envelope est réglée pour contrôler le temps des étapes. Si vous cliquez sur le bouton *Time*, il bascule sur *Curve*, où les boutons deviennent des contrôles pour la courbe de réponse de chaque étape.



Le contrôle *Sustain* reste identique, puisqu'il s'agit d'un niveau et non d'un temps.

10.3. Mod Envelope



La Mod Envelope n'est câblée en dur à rien, vous êtes donc libre de l'assigner au paramètre ou au contrôle disponible de votre choix.

Elle est couramment utilisée pour contrôler le Filter Cutoff ; à titre d'exemple, vous pouvez le faire en cliquant et en saisissant le bouton d'assignation de la Mod Envelope dans l'onglet Envelope, puis en le faisant glisser et en le déposant sur le bouton Cutoff.



Le petit cercle qui apparaît sous le bouton Cutoff s'appelle un contrôle *Quick Edit* et permet de régler la profondeur de modulation, c'est-à-dire la quantité de changement que la Mod Envelope appliquera au bouton.



Lorsque vous passez la souris sur le bouton, tous les contrôles Quick Edit des modulateurs assignés apparaissent. Si vous survolez un contrôle Quick Edit, il vous donne davantage d'informations sur sa valeur et vous permet de la modifier.

Avec notre Mod Envelope assignée au Filter Cutoff et la profondeur réglée par le contrôle Quick Edit, voici ce que définissent les boutons :

- **Attack** : le temps que met la fréquence de coupure pour monter depuis sa valeur actuelle d'une quantité définie par le contrôle Quick Edit, une fois la note jouée.
- **Decay** : le temps que met la fréquence de coupure pour retomber de la valeur maximale définie par le Quick Edit jusqu'au niveau de Sustain.
- **Sustain** : le décalage auquel la fréquence de coupure reste tant que la note est maintenue.
- **Release** : le temps que met la fréquence de coupure pour passer du décalage de sustain à la fréquence de coupure d'origine lorsque la note est relâchée.
- **Mode** : bascule entre un ADSR classique et un ADR, où la durée de la note (le temps pendant lequel elle est maintenue) est ignorée et où l'enveloppe effectue son cycle complet dès qu'elle est déclenchée.

10.3.1. Time and Curve (Mod Envelope)

Par défaut, la Mod Envelope est réglée pour contrôler le temps des étapes. Si vous cliquez sur le bouton *Time*, il bascule sur *Curve*, où les boutons deviennent des contrôles pour la courbe de réponse de chaque étape.



Le contrôle *Sustain* reste identique, puisqu'il s'agit d'une valeur fixe et non d'un temps.

10.4. Assignment des enveloppes

Comme pour la Mod Envelope, les deux autres enveloppes peuvent également être assignées pour moduler n'importe quel paramètre ou contrôle disponible.



Les enveloppes Pitch et Amp continueront de contrôler leurs destinations câblées en dur, respectivement la hauteur et le niveau, même si elles sont assignées à d'autres paramètres.

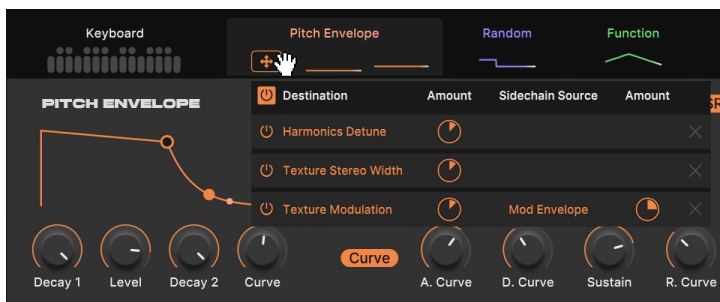
Pour effectuer l'assignation, cliquez et maintenez le bouton d'assignation de l'enveloppe dans l'onglet Envelope, puis faites-le glisser et déposez-le sur le bouton que vous souhaitez contrôler.



Lorsque vous déposez l'assignation sur le bouton, un petit contrôle circulaire *Quick Edit* apparaît. Ces contrôles règlent la profondeur de modulation, c'est-à-dire la quantité de changement appliquée par l'enveloppe.

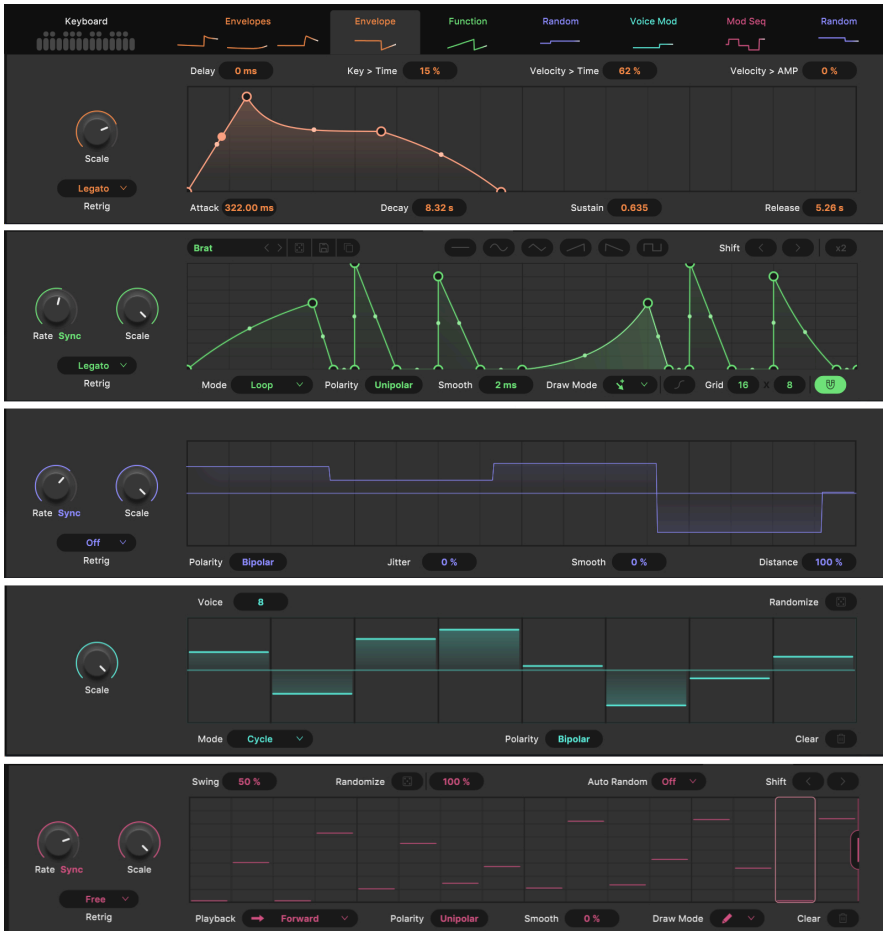


Vous pouvez assigner une même enveloppe à autant de boutons et de paramètres que vous le souhaitez. Vous pouvez même assigner des enveloppes (et d'autres Modulators) pour contrôler (ou faire du *Sidechain* sur) la profondeur d'un contrôle Quick Edit. Si vous repassez la souris sur le bouton d'assignation, un panneau apparaît pour vous montrer les assignations en cours, les quantités de modulation, ainsi que tout autre modulateur modulant la quantité que votre enveloppe elle-même module !



Pour plus d'informations sur l'assignation et le contrôle de la modulation, consultez le chapitre [Modulators \[p.118\]](#).

11. MODULATORS



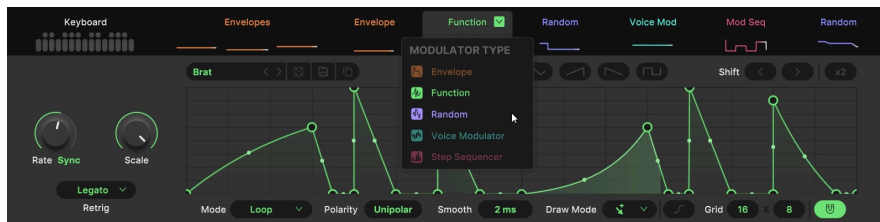
Les onglets restants de la section inférieure de Pure SUB, après les contrôles du clavier et les enveloppes dédiées, vous donnent accès à six emplacements de modulation. Chacun peut être rempli avec l'un des cinq modulateurs avancés proposés, pour un mouvement sophistiqué et une manipulation fine des paramètres.

Ils sont vraiment simples à utiliser, faciles à assigner à des paramètres, ont chacun une approche unique de la modulation, et sont facilement identifiables grâce à leur couleur.

Modulateur	Couleur	Description
Envelope [p.124]	Orange	Une enveloppe ADSR avec delay.
Function [p.126]	Vert	Un générateur multi-segments.
Random [p.134]	Violet	Un générateur de valeurs imprévisibles.
Voice Modulator [p.137]	Bleu canard	Un générateur de valeurs par voix.
Step Sequencer [p.139]	Rose	Un séquenceur pas à pas pour la modulation.

11.1. Charger une source de modulation

Les Modulators se sélectionnent et se choisissent en cliquant sur leurs onglets.



Chacun des six onglets peut recevoir le même Modulator ou un Modulator différent. Chaque onglet vous donne un affichage utile du modulateur en action. C'est également depuis là que vous effectuez le glisser-déposer du modulateur vers un paramètre de destination.

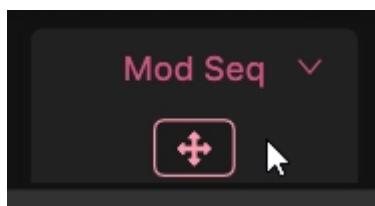
11.2. Assigner un Modulator

Avant de pouvoir jouer avec les Modulators et d'entendre ce qu'ils font, il faut d'abord les assigner au contrôle d'un paramètre. Ils peuvent contrôler presque n'importe quel bouton ou paramètre de l'interface Synth ou FX principale de Pure SUB, y compris d'autres Modulators.

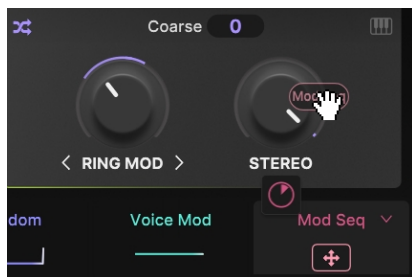
À titre d'exemple, nous allons assigner le Mod Seq (Step Sequencer) aux contrôles de la Texture dans ce preset.



Survolez l'onglet Mod Seq avec la souris, et l'affichage bascule vers l'outil d'assignation.



Cliquez et maintenez pour saisir l'outil, puis faites-le glisser sur n'importe quel bouton ou paramètre.

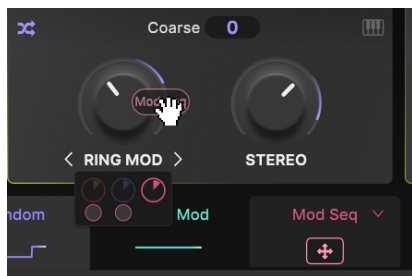


Lorsque vous déposez l'assignation sur le bouton, un bouton/cercle *Quick Edit* coloré apparaît en dessous. Il contrôle la profondeur de modulation appliquée à ce paramètre. Il apparaît chaque fois que vous survolez le bouton contrôlé, et il suffit de passer la souris sur lui pour le modifier.



Lorsque vous survolez ou modifiez le bouton de quantité, il affiche la valeur actuelle ainsi que la plage de valeurs que le Modulator module.

Vous pouvez également l'assigner à plusieurs paramètres : répétez simplement le processus en faisant glisser et en déposant le Modulator sur un autre bouton. Vous pouvez aussi avoir plusieurs Modulators assignés à un seul bouton. Les autres assignations apparaîtront légèrement grisées lorsque vous survolerez le bouton.



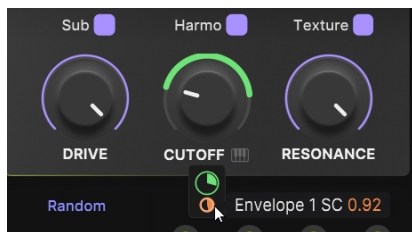
Lorsque vous survolez un bouton *Quick Edit*, la couleur du modulateur, la plage et la position s'affichent sous la forme d'une bande colorée autour du bouton, ce qui permet de voir facilement comment il est affecté.

i Pour assigner un Modulator à un autre Modulator, ou contrôler quelque chose sur un autre onglet, survolez simplement l'onglet avec la souris : il passe au premier plan.

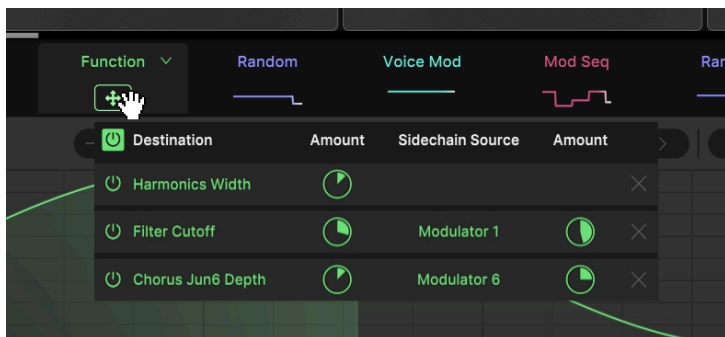
11.2.1. Sidechain Modulation

Vous remarquerez peut-être, au moment de déposer une assignation sur un bouton, que les cercles Quick Edit des assignations existantes ont de petits cercles en dessous. Ce sont des emplacements où vous pouvez assigner un modulateur pour faire du *Sidechain* sur la quantité du modulateur déjà assigné.

Par exemple, vous pourriez avoir un générateur Function envoyant un LFO vers la coupure du filtre. Vous pourriez alors faire du Sidechain avec un modulateur Envelope pour augmenter et diminuer la quantité de modulation du LFO appliquée à la coupure.



11.3. Consulter et modifier les assignations



Pour consulter et modifier les assignations de n'importe quel Modulateur, survolez son onglet avec la souris : elles s'affichent sous la forme d'une liste. Cette liste permet également de désactiver n'importe quelle modulation sans la supprimer, en cliquant sur son bouton d'alimentation.

Survoler l'un des contrôles Amount affiche la couleur du modulateur comme quantité de modulation autour du bouton auquel il a été assigné, ce qui facilite son identification.

Les sources de Sidechain sont également affichées ici. Elles ne sont pas nommées d'après le type de modulateur, mais d'après le numéro de l'emplacement d'où elles proviennent. Cela permet de changer le modulateur utilisé dans une assignation sans rompre la connexion.



En utilisation normale, la modulation totale de n'importe quel bouton de l'interface principale du synthétiseur s'anime en violet, quel que soit le nombre ou le type de modulateurs qui lui sont assignés. Cela n'a aucun rapport avec la couleur violette similaire utilisée par le modulateur Random.

11.4. Supprimer une assignation

Pour supprimer une assignation, double-cliquez sur son bouton Quick Edit, sous la destination. Cela règle d'abord la valeur sur zéro. Puis, lorsque le curseur quitte la zone, le bouton Quick Edit disparaît. Si vous voulez désactiver la modulation sans la supprimer (pour mieux entendre d'autres éléments, par exemple), utilisez les boutons on/off dans les listes de la vue Source. N'oubliez pas de vous servir des boutons Undo/Redo si vous modifiez ou supprimez une assignation par erreur.

11.5. Changer de source de modulation

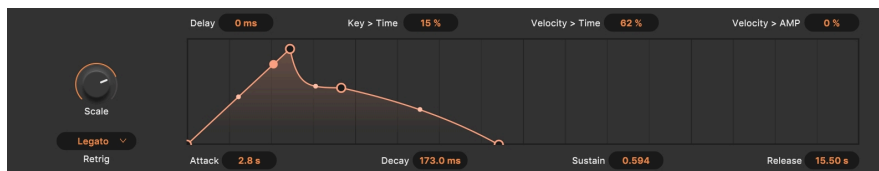
Sélectionner une autre source de modulation pour l'un des six emplacements disponibles ne modifie aucune des assignations de cet emplacement : une source assignée à plusieurs destinations les conserve toutes. Du côté des destinations, les boutons Quick Edit reflètent toujours l'ordre des emplacements de modulation de gauche à droite dans la vue de modulation.

Lorsque vous changez la source de modulation, la seule chose qui change du point de vue de l'assignation est la couleur du bouton Quick Edit.

11.6. Sources de modulation

Voyons chaque source de modulation plus en détail.

11.6.1. Enveloppe

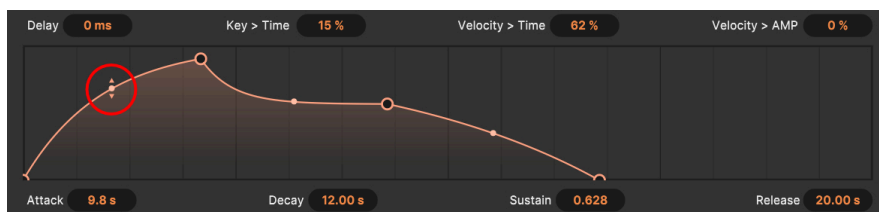


Le modulateur Enveloppe est essentiellement un générateur d'enveloppe de synthèse, avec l'ajout d'un delay réglable avant le début de la phase d'attaque. Au lieu de boutons, on trouve ici des champs de valeurs que vous pouvez cliquer et faire glisser pour les modifier. Vous pouvez également ajuster ses réglages principaux en déplaçant les points d'arrêt dans le visualiseur graphique. Essayez, et vous verrez que leurs actions se reflètent l'une l'autre.



Chaque paramètre reflète la position d'un point d'arrêt dans l'enveloppe graphique.

11.6.1.1. Envelope Curves



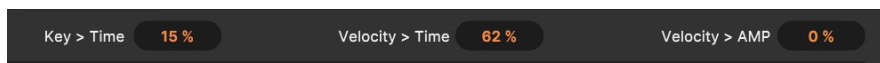
Saisissez la poignée pour ajuster la forme du segment d'enveloppe entre chaque point d'arrêt. Passez le curseur sur le petit point au centre d'un segment. Des flèches vers le haut et vers le bas apparaissent. Cliquez alors et faites glisser le segment pour lui donner la forme souhaitée.

11.6.1.2. Paramètres principaux de l'enveloppe

Les paramètres principaux de l'enveloppe fonctionnent comme suit :

- **Delay** : ajoute un temps de retard avant le début de la phase d'attaque.
- **Attack** : règle le temps nécessaire pour que l'enveloppe atteigne son niveau maximal une fois qu'une note est jouée.
- **Decay** : règle le temps nécessaire pour que l'enveloppe passe du niveau maximal au niveau de sustain.
- **Sustain** : ajuste le niveau de sustain auquel l'enveloppe reste tant qu'une note est maintenue.
- **Release** : règle le temps nécessaire pour que l'enveloppe passe du niveau de sustain à zéro lorsqu'une note est relâchée.

11.6.1.3. Modulations MIDI de l'enveloppe

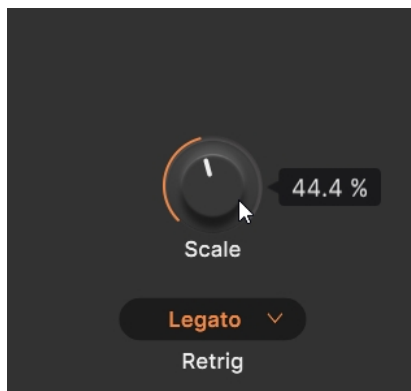


Trois autres paramètres permettent aux notes MIDI et à la vitesse d'affecter l'enveloppe pour davantage d'expressivité.

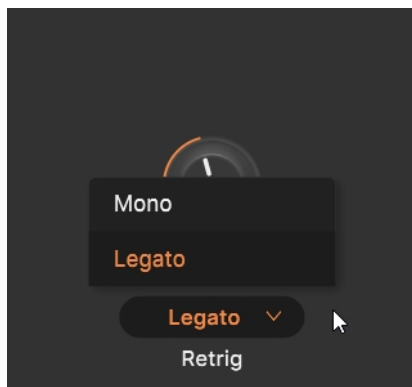
- **Key > Time** : les temps de l'enveloppe (attack, decay, release) deviennent plus sensibles aux notes du clavier.
- **Velocity > Time** : les temps de l'enveloppe (attack, decay, release) deviennent plus sensibles à la vitesse MIDI.
- **Velocity > Amp** : le paramètre Scale devient plus sensible à la vitesse.

11.6.1.4. Envelope Scale

Le bouton Scale, à l'extrême gauche, définit un plafond sur la sortie de modulation globale de l'enveloppe. On peut le voir comme déterminant le niveau de crête de l'Enveloppe au sommet de la phase d'attaque.



11.6.1.5. Envelope Retrigger



Les réglages de retrigger déterminent quelles actions relancent l'enveloppe depuis le début de son cycle, et comment les notes sont affectées.

- **Mono** : chaque nouvelle note relance le cycle pour toutes les notes actuellement maintenues.
- **Legato** : les nouvelles notes jouées en legato (avant que les notes précédentes ne soient relâchées) ne redéclenchent pas l'enveloppe.

Pour vous familiariser avec ces réglages, assignez une Enveloppe à quelque chose de bien audible, comme la coupure du filtre. Jouez ensuite des notes, écoutez, et observez le point traceur glisser le long de la courbe de l'enveloppe, en repérant le moment où il revient au début.

11.6.2. Function



Le générateur Function peut être vu comme une enveloppe extrêmement flexible qui rencontrerait un LFO, comme si les deux avaient été fusionnés par un savant fou. L'idée est de pouvoir créer n'importe quelle forme de modulation imaginable.

11.6.2.1. Rate

Le Rate de la Function peut fonctionner librement ou être synchronisé au tempo du projet via un menu déroulant accessible en cliquant sur le réglage Rate actuel.

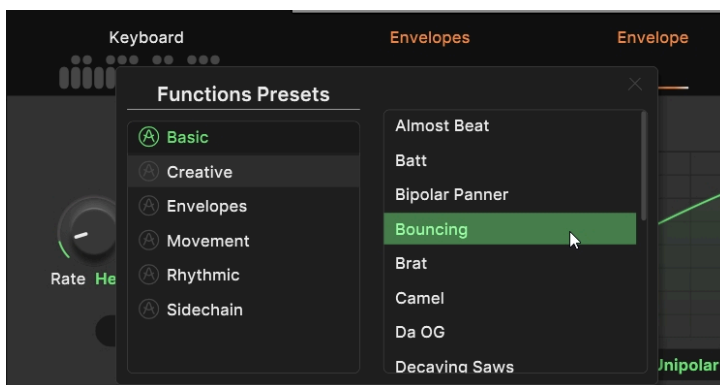
Les options sont :

- **Hertz** : fonctionnement libre, réglé en fréquence de 0,025 Hz à 50 Hz.
- **Sync** : toutes les divisions de tempo sont disponibles lorsque vous tournez le bouton.
- **Sync Straight** : seules les divisions de tempo paires sont disponibles.
- **Sync Triplets** : contient des divisions de tempo en triolets, où trois notes sont jouées dans le temps de deux.
- **Sync Dotted** : contient des divisions de tempo pointées, qui ajoutent la moitié de la valeur de la note à elle-même.

11.6.2.2. Scale

Comme pour l'Enveloppe, le bouton le plus à gauche règle le Scale (la sortie globale) de la Function, tout en préservant l'ensemble de ses relations de temps et de niveau.

11.6.2.3. Function Presets

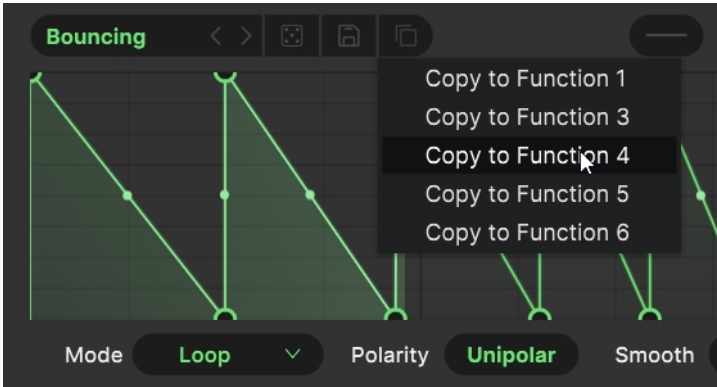


Les catégories de Function se trouvent à gauche ; les presets individuels à droite.

Avant de créer nos propres fonctions, cliquons sur le champ Presets pour voir les sélections d'usine et avoir une idée du nombre de formes qu'une fonction peut prendre. À gauche se trouvent les catégories générales de fonctions, et à droite, pour chacune, une multitude de possibilités.

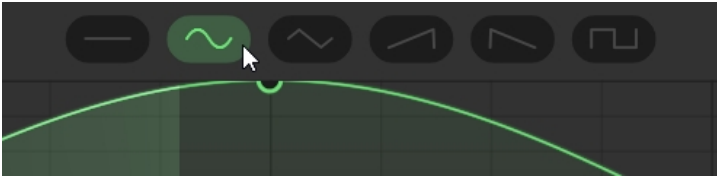
Cliquez sur l'icône du dé pour sélectionner un preset au hasard dans la bibliothèque. Cliquez sur l'icône de disquette pour sauvegarder vos propres créations. Une catégorie utilisateur apparaît alors dans la colonne gauche du menu.

11.6.2.4. Function Copy



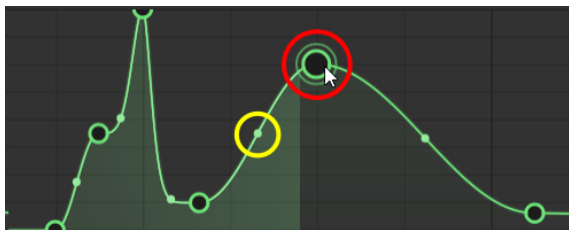
Cliquez sur l'icône du double document pour copier les réglages de la Fonction sélectionnée vers un autre emplacement de modulateur. Si une autre source de modulation (Envelope, Random ou Step Sequencer) se trouve actuellement dans l'emplacement cible, elle sera remplacée par un autre modulateur Function.

11.6.2.5. Function LFO Shapes



En plus de cette bibliothèque de presets, il existe six formes d'onde de base destinées à être utilisées avec la Function comme LFO, ou pour démarrer votre propre forme : plane, sinusoïdale, triangulaire, rampe, dent de scie et carrée.

11.6.2.6. Points d'arrêt et poignées



Un point d'arrêt est ici entouré en rouge ; une poignée, en jaune.

Les Fonctions vous permettent de créer n'importe quelle courbe ou forme de modulation à l'aide de deux outils simples : les **points d'arrêt** et les **poignées**.

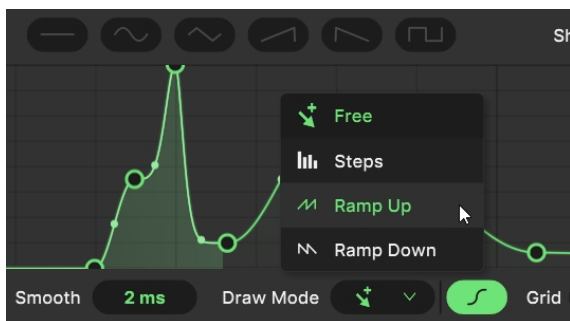
Un point d'arrêt est un moment précis où la modulation change de direction, prend un virage, ou ajoute un nouveau segment. Cliquez à gauche sur le graphique pour ajouter un point d'arrêt. Cliquez à droite sur le point pour le supprimer : une fenêtre contextuelle apparaît rapidement pour confirmer votre intention de le supprimer. Vous pouvez aussi double-cliquer sur un point d'arrêt pour le supprimer instantanément.

Entre deux points d'arrêt se trouve toujours une poignée que vous pouvez faire glisser pour modifier la forme ou l'intensité de la courbe entre ces deux points, un peu comme avec l'Enveloppe. Laisser une poignée en position médiane crée une ligne plus ou moins droite entre les points. La faire glisser aussi loin que possible dans une direction crée généralement une forme de « knee » abrupte.

Entre les poignées et les points d'arrêt, n'importe quelle forme peut être créée, d'une simple onde sinusoïdale pour un LFO à des formes extrêmement complexes pour un mouvement maximal.

11.6.2.7. Outils de dessin

Cliquez sur Draw Mode pour afficher la liste des outils de dessin. Ils peuvent accélérer la création de vos Fonctions en vous permettant de dessiner des formes répétitives en cliquant-glissant dans le visualiseur.



- **Free** : crée un seul point, qui peut être déplacé n'importe où entre deux autres points.
- **Steps** : crée une ligne droite de la largeur du réglage de grille actuel, que vous pouvez faire glisser à n'importe quelle hauteur. Une nouvelle ligne apparaît chaque fois que vous franchissez une ligne de grille, ce qui permet de créer facilement des marches.
- **Ramp Up** : crée un motif de dent de scie ascendante de la largeur du réglage de grille actuel.
- **Ramp Down** : crée un motif de dent de scie descendante de la largeur du réglage de grille actuel.

Positionnez la souris dans le visualiseur pour que le curseur se transforme en icône de crayon. Faites ensuite glisser dans l'une ou l'autre direction pour produire les motifs ou les formes. Le motif se répète chaque fois que vous franchissez les lignes de grille définies par la valeur Grid.

11.6.2.8. Curve



Gauche : Curve désactivé. Droite : Curve activé.

Le bouton en forme de courbe en S, à droite du menu Draw Mode, ajoute une transition douce en entrée et en sortie à tous les points. Cela ajoute concrètement des courbes à toutes les lignes diagonales, sans toucher aux lignes verticales et horizontales.

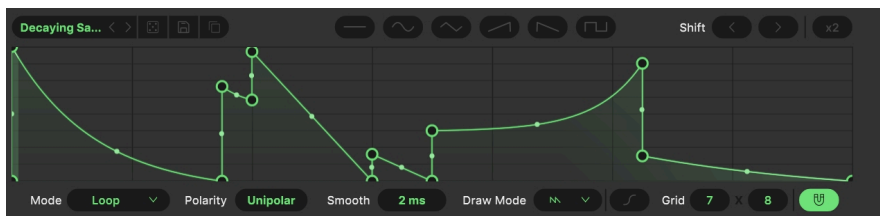
11.6.2.9. Grid et Magnetize



Le visualiseur de la Fonction affiche en arrière-plan une grille discrète, qui peut servir de guide pour créer vos formes de fonction. Lorsque le bouton en forme d'aimant, en bas à droite, est allumé, déplacer les points d'arrêt dans l'affichage crée une attraction magnétique vers les lignes de la grille, ce qui facilite la création de Fonctions rythmiques et de formes précises. Vous pouvez toujours placer des points d'arrêt hors de la grille, mais si vous voulez plus de liberté, désactivez l'aimant. Maintenir Shift pendant que vous faites glisser désactive temporairement l'aimant. Cela n'affecte pas les formes du Draw Mode, qui s'alignent toujours sur la taille de la grille.

La grille peut compter de 3 à 32 segments horizontalement, et de 1 à 24 verticalement. Faites glisser les champs numériques vers le haut ou le bas pour ajuster la résolution.

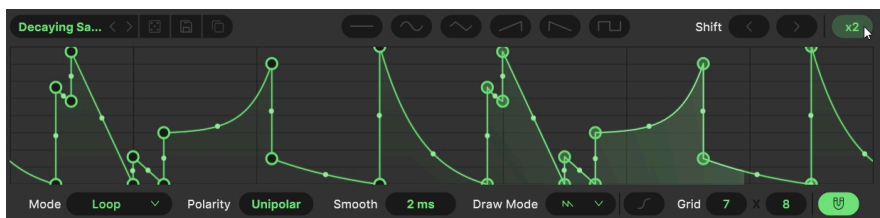
11.6.2.10. Shift et Duplicate



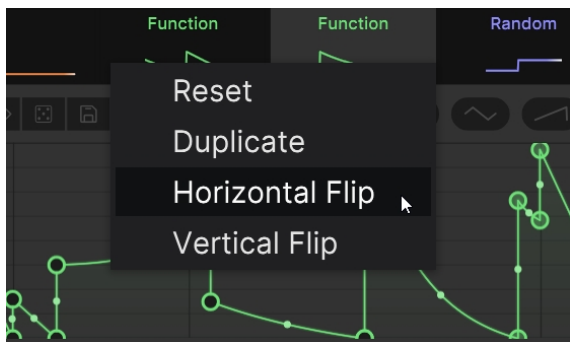
Les flèches Shift, en haut à droite, déplacent la Fonction en avant ou en arrière dans le temps, le long des lignes de la grille horizontale. Lorsque vous la décalez, la fonction s'enroule sur elle-même : le début apparaît à la fin, et vice versa, comme ci-dessous.



Le bouton « x2 » double le motif de la fonction sur la même durée, faisant tenir deux fois plus de modulation. Une conséquence de cela est que chaque duplication double la vitesse du motif d'origine. Vous pouvez répéter la duplication tant que la grille permet encore de diviser un segment en deux.



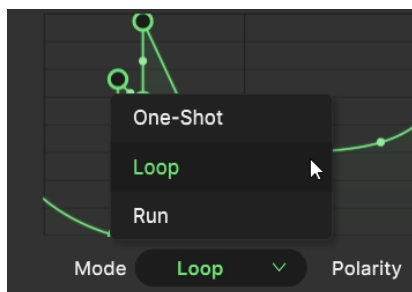
11.6.2.11. Outils d'édition supplémentaires



Cliquez à droite n'importe où dans l'affichage, sauf sur un point d'arrêt, pour afficher le menu d'options d'édition ci-dessus :

- **Reset** : réinitialise la fonction en « ligne plate » – attention à celle-ci !
- **Duplicate** : crée un duplicata de la fonction actuelle et place les deux dans l'espace de l'originale, ce qui vous donne deux fois plus de modulation dans le même temps.
- **Horizontal Flip** : crée une image miroir horizontale de la fonction.
- **Vertical Flip** : crée une image miroir verticale de la fonction.

11.6.2.12. Function Mode

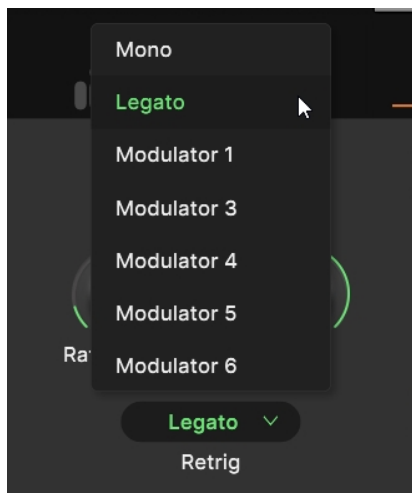


Le Function Mode définit la façon dont la fonction joue et ce qui se passe lorsqu'elle atteint la fin : s'arrête-t-elle, boucle-t-elle, se redéclenche-t-elle ?

Il existe trois options :

- **One-Shot** : la Fonction joue une seule fois en réponse à l'appui sur une touche, puis s'arrête à la fin.
- **Loop** : la Fonction boucle en continu et se redéclenche depuis le début à chaque appui sur une touche.
- **Run** : la Fonction boucle en continu, indépendamment de tout appui sur une touche, un peu comme un LFO.

11.6.2.13. Retrigger

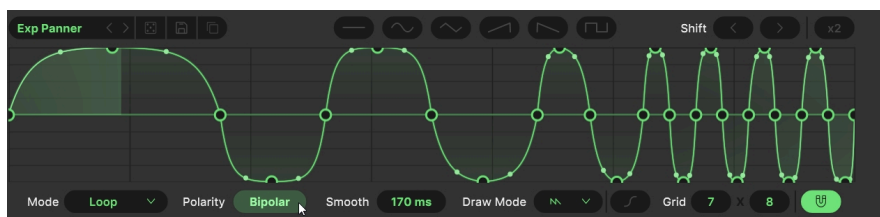


Le mode Retrigger affecte le redéclenchement de la fonction dans le Function Mode. Notez qu'en mode Run, le retrigger n'a aucun effet et se trouve donc désactivé lorsque Run est sélectionné.

Vous disposez de plusieurs options.

- **Mono** : déclenché à chaque nouvelle note.
- **Legato** : non déclenché pour les notes jouées en legato.
- **Modulator 1-6** : permet de déclencher la Fonction par l'un des autres modulateurs.

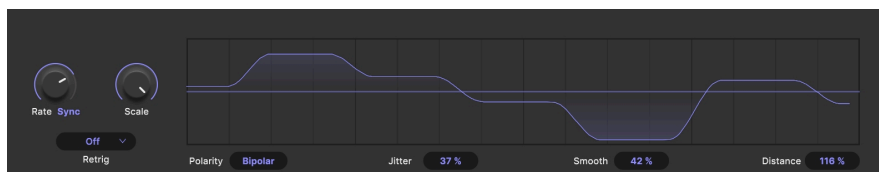
11.6.2.14. Polarity and Smooth



À droite du Function Mode se trouvent deux derniers paramètres : *Polarity* et *Smooth*. Polarity bascule entre unipolaire, où la fonction a toujours une influence positive sur un bouton, et Bipolar, où une ligne apparaît au centre : tout ce qui est au-dessus est positif, et tout ce qui est en dessous a une influence négative sur le paramètre, comme sur l'image ci-dessus.

La valeur Smooth adoucit le changement brusque de direction aux points d'arrêt, afin de réduire les clics et les artefacts audio.

11.6.3. Random

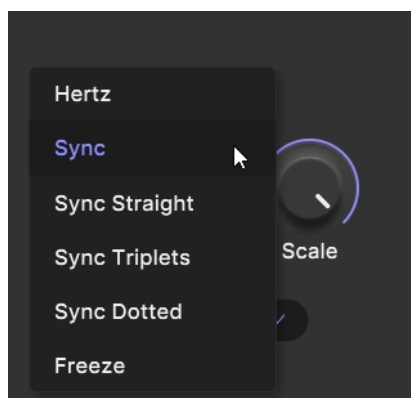


La fonction Random génère un flux continu de valeurs aléatoires et imprévisibles. Ces valeurs peuvent être en escalier ou lissées, ordonnées ou chaotiques, et sont parfaites pour ajouter des variations rythmiques à des paramètres soigneusement choisis.

Les quatre contrôles principaux, en bas, sont les suivants :

- **Polarity** : bascule entre unipolaire, où la fonction a toujours une influence positive sur un bouton, et Bipolar, où une ligne apparaît au centre : tout ce qui est au-dessus est positif, et tout ce qui est en dessous a une influence négative sur le paramètre.
- **Jitter** : ajoute un délai aléatoire à la génération de la valeur suivante. Il prend notre motif très ordonné de pas ou d'ondes et vient en perturber la largeur ou la régularité, le rendant beaucoup moins ordonné.
- **Smooth** : transforme les pas en formes d'onde fluides pour des transitions plus douces entre les valeurs.
- **Distance** : règle la plage dans laquelle une nouvelle valeur aléatoire peut s'écarter de la valeur actuelle. À 0 %, la ligne devient plate ; à 100 %, les valeurs opèrent de façon égale dans toute la plage de valeurs. Au-delà de 100 %, les valeurs se rapprochent de plus en plus des valeurs maximale et minimale jusqu'à atteindre 200 %, où elles basculent entre le haut et le bas de la plage.

11.6.3.1. Rate

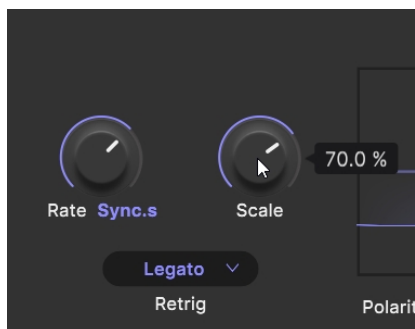


Le Rate de la fonction peut fonctionner librement, être figé (frozen), ou être synchronisé au tempo du projet via un menu déroulant accessible en cliquant sur le réglage Rate actuel.

Les options sont :

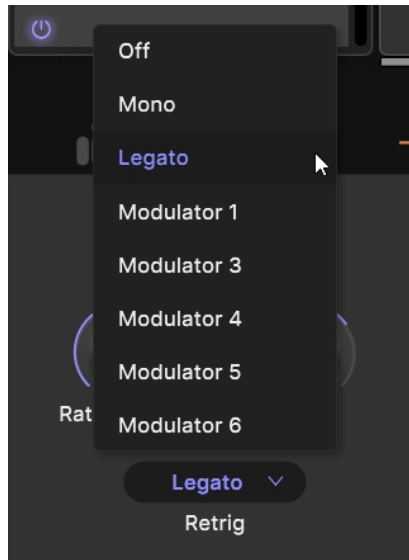
- **Hertz** : fonctionnement libre, réglé en fréquence de 0,025 Hz à 50 Hz.
- **Sync** : toutes les divisions de tempo sont disponibles lorsque vous tournez le bouton.
- **Sync Straight** : seules les divisions de tempo paires sont disponibles.
- **Sync Triplets** : contient des divisions de tempo en triolets, où trois notes sont jouées dans le temps de deux.
- **Sync Dotted** : contient des divisions de tempo pointées, qui ajoutent la moitié de la valeur de la note à elle-même.
- **Freeze** : fournit une nouvelle valeur à chaque appui sur une touche, et maintient (ou « gèle ») cette valeur jusqu'à l'appui suivant. Freeze nécessite que le mode Retrig soit réglé sur autre chose que *Off*.

11.6.3.2. Scale



Le bouton Scale règle la sortie globale du Modulator tout en préservant l'ensemble des relations de temps et de niveau qu'il contient.

11.6.3.3. Retrigger

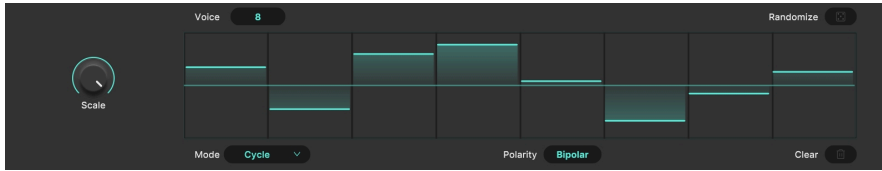


Le mode Retrigger a un impact sur le moment où de nouvelles valeurs sont générées. Notez que, dans tous les autres Modulators, le visualiseur affiche les valeurs en partant de la gauche et en progressant vers la droite. Dans le modulateur Random, les nouvelles valeurs apparaissent à droite et se déplacent vers la gauche. Le visualiseur vous montre donc en réalité des valeurs passées plutôt que des valeurs à venir. Cela devient plus clair une fois qu'on s'intéresse au retrigger.

Vous disposez de plusieurs options :

- **Off** : des valeurs aléatoires sont générées en continu selon le Rate, sans être affectées par les appuis sur les touches.
- **Mono** : une nouvelle valeur est générée à chaque appui sur une touche.
- **Legato** : si les notes sont jouées en legato (vous démarrez une nouvelle note avant que la précédente ne soit terminée), aucune nouvelle valeur n'est déclenchée ; la modulation continue d'évoluer selon le Rate.
- **Modulator 1-6** : permet de déclencher la génération d'une nouvelle valeur par l'un des autres modulateurs.

11.6.4. Voice Modulator



L'idée derrière le Voice Modulator est que chaque voix, ou chaque note jouée, possède sa propre valeur qui peut servir à modifier un paramètre. La coupure du filtre pourrait ainsi être différente pour chaque voix, ou l'accordage, ou le decay de l'enveloppe. Utilisé avec modération, il peut imiter les différences que l'on trouve entre les voix d'un vieux synthétiseur analogique. Ou bien il peut être utilisé de façon plus radicale pour créer de grandes variations entre les notes.

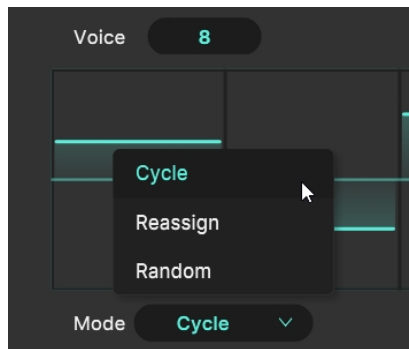


Que le Voicing Mode de Pure SUB soit réglé sur Retrig ou Legato affectera la façon dont un modulateur est déclenché.

Chacune des barres représente la valeur de modulation d'une voix. En cliquant et en faisant glisser, vous pouvez régler chaque barre sur une valeur différente. Le Mode détermine ensuite la façon dont les valeurs sont assignées aux voix pendant que vous jouez.



Pure SUB est un synthétiseur monophonique, si bien que le concept de *Voices* peut sembler un peu étrange, puisqu'il est généralement associé à la polyphonie. Avec Pure SUB, chaque note est considérée comme une nouvelle voix, même lorsque d'autres notes ou voix ne peuvent pas être jouées en même temps.

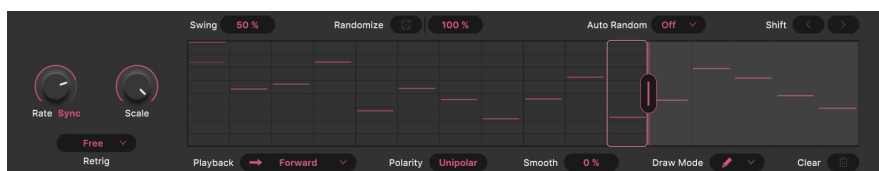


- **Cycle** : chaque valeur est assignée dans l'ordre à la prochaine note jouée. Si vous jouez plusieurs fois la même note, le Voice Modulator parcourt chaque valeur à tour de rôle.
- **Reassign** : chaque valeur est assignée dans l'ordre à la prochaine NOUVELLE note jouée. Si vous jouez plusieurs fois la même note, le Voice Modulator lui assigne la même valeur. Ce n'est que lorsque vous jouez une nouvelle note qu'il passe à la valeur suivante.
- **Random** : chaque note reçoit une valeur aléatoire du Voice Modulator.

Les autres contrôles sont les suivants :

- **Voice** : règle le nombre de voix, et donc le nombre de barres dans le visualiseur, disponibles pour les valeurs. Va de 1 à 8.
- **Scale** : règle la sortie globale du Modulator tout en préservant l'ensemble des relations de temps et de niveau qu'il contient.
- **Randomize** : génère un nouvel ensemble de valeurs aléatoires.
- **Clear** : réinitialise toutes les voix à zéro.
- **Polarity** : bascule entre unipolaire, où la fonction a toujours une influence positive sur un bouton, et Bipolar, où une ligne apparaît au centre : tout ce qui est au-dessus est positif, et tout ce qui est en dessous a une influence négative sur le paramètre.

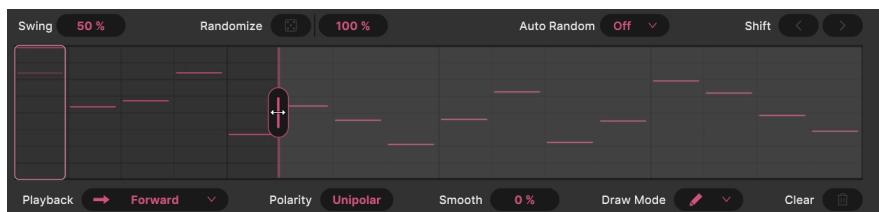
11.6.5. Step Sequencer



Le modulateur Step Sequencer est conçu pour déplacer des paramètres plutôt que pour jouer des notes. Vous pourriez néanmoins assigner le Step Sequencer au Coarse de l'Engine et l'utiliser comme un séquenceur pas à pas classique, mais il n'est ni calibré ni quantifié en notes ou en demi-tons, donc le résultat ne serait pas forcément mélodique. L'idée ici est d'écrire une séquence de valeurs capable de moduler une destination de façon rythmique et reproductible.

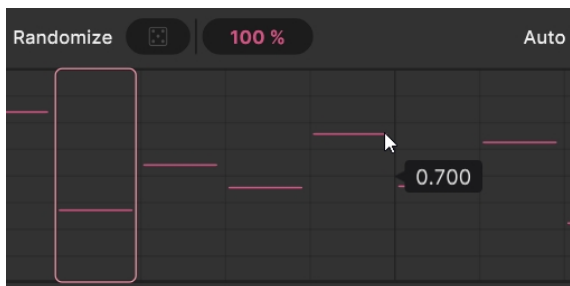
Le Step Sequencer propose jusqu'à 16 pas, de nombreux sens de lecture, peut être mis à l'échelle et randomisé, être en escalier ou lissé, décalé et redéclenché, peut se désynchroniser grâce au swing, et se re-randomiser automatiquement. C'est un modulateur très amusant.

11.6.5.1. Régler la longueur d'un pattern



Saisissez la poignée au bord de la séquence, généralement tout à droite, et faites-la glisser pour régler la longueur globale du pattern.

11.6.5.2. Régler la valeur d'un pas

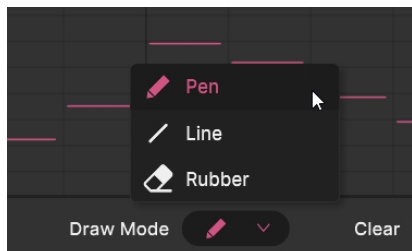


Pour régler la valeur d'un pas, cliquez n'importe où dans la grille, sur le pas que vous voulez ajouter ou modifier, puis faites glisser vers le haut ou le bas pour l'ajuster finement. La valeur exacte s'affiche dans une fenêtre contextuelle.



Il n'est pas nécessaire de cliquer sur la ligne d'un pas existant pour la modifier : la ligne se déplace directement là où vous cliquez avec la souris.

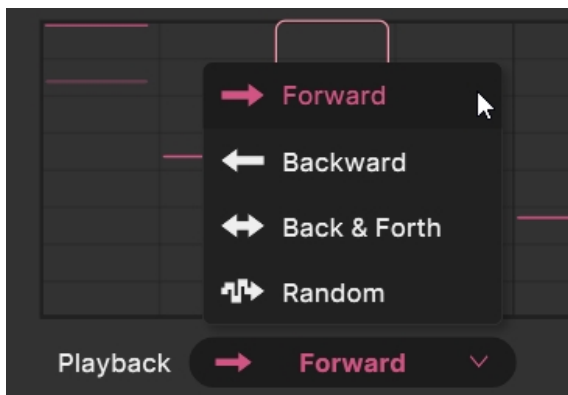
11.6.5.3. Modes de dessin



Le Step Sequencer dispose de plusieurs modes de dessin pour accélérer la création de patterns. Cliquez sur l'icône Draw Mode pour afficher la fenêtre contextuelle.

- **Pen** : dessin libre ; faites glisser le curseur sur la grille, et de nouvelles valeurs apparaissent à chaque pas.
- **Line** : crée une série de pas ascendante ou descendante lorsque vous faites glisser la souris horizontalement sur la grille. Avant de relâcher la souris, vous pouvez ensuite mettre les pas à l'échelle en faisant glisser verticalement.
- **Rubber** : outil gomme ; cliquez ou faites glisser sur n'importe quel pas pour le régler à zéro.

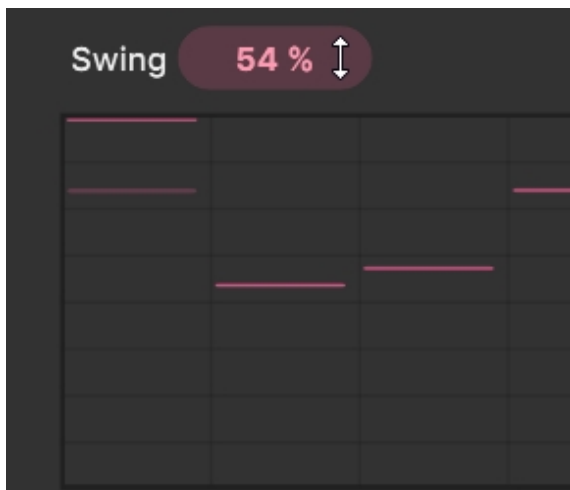
11.6.5.4. Playback Mode



La séquence peut se lire dans plusieurs sens. Depuis le menu contextuel Playback, vous pouvez choisir parmi :

- **Forward** : la séquence joue de gauche à droite.
- **Backward** : la séquence joue de droite à gauche.
- **Back & Forth** : la séquence joue dans un sens, puis dans l'autre ; le premier et le dernier pas sont répétés.
- **Random** : la séquence passe à des pas aléatoires.

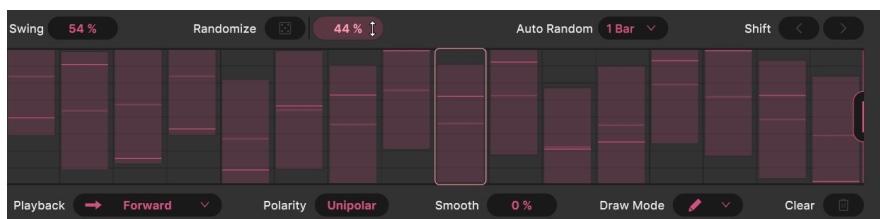
11.6.5.5. Swing



Introduit du swing dans le rythme de lecture en allongeant certains pas et en raccourcissant d'autres. La plage va de 50 % à 75 %.

À 50 %, le feeling est parfaitement droit et sur le temps, car la durée de chaque pas suit un ratio égal. À 75 %, cela prend un peu l'allure d'un galop, la durée suivant désormais un ratio de 75 pour un pas et 25 pour le suivant. Vous trouverez toutes sortes de feelings intermédiaires.

11.6.5.6. Randomization



Cliquez sur l'icône « dé » pour générer un ensemble de valeurs entièrement aléatoire pour tous les pas. Pour un pas donné, la barre la plus sombre représente la valeur réglée manuellement, et la barre la plus claire représente la nouvelle valeur générée aléatoirement. Si vous continuez à randomiser, la valeur d'origine, plus sombre, reste identique tandis que de nouvelles valeurs aléatoires apparaissent.

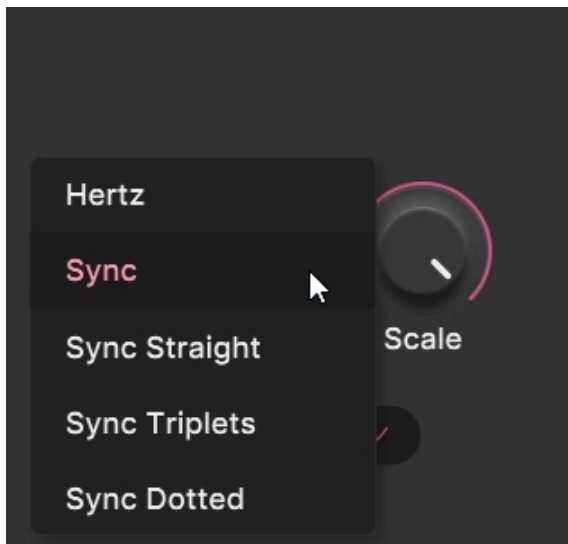
Le champ en pourcentage à droite du dé limite la plage dans laquelle une valeur aléatoire peut être générée au-dessus et en dessous de la valeur d'origine. Survolez-le, et le séquenceur affiche les plages sous forme de barres verticales colorées.

À 100 %, les valeurs aléatoires peuvent apparaître sur toute la plage du Step Sequencer. À 0 %, le bouton de randomisation ne peut produire aucune nouvelle valeur.

11.6.5.7. Auto-Random

Vous pouvez également laisser le Step Sequencer générer un nouvel ensemble de valeurs aléatoires à chaque mesure, ou toutes les deux, quatre ou huit mesures, à l'aide du menu ci-dessus. La génération reste limitée par la valeur de plage en pourcentage et régénère toujours des valeurs aléatoires autour de la valeur d'origine. C'est un excellent moyen d'ajouter des variations subtiles à un pattern répétitif.

11.6.5.8. Rate et synchronisation au tempo

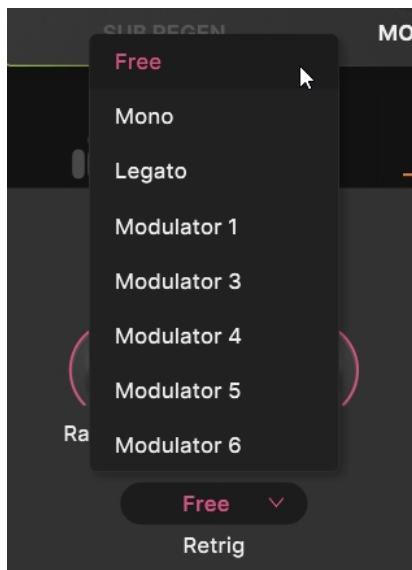


Le séquenceur peut fonctionner librement ou se synchroniser au tempo du projet. Accédez à ces options en cliquant sous le bouton Rate :

Les options sont :

- **Hertz** : fonctionnement libre, réglé en fréquence de 0,1 Hz à 20 Hz.
- **Sync** : toutes les divisions de tempo sont disponibles lorsque vous tournez le bouton, y compris les divisions pointées et en triolets.
- **Sync Straight** : seules les divisions de tempo paires sont disponibles.
- **Sync Triplets** : contient des divisions de tempo en triolets, où trois notes sont jouées dans le temps de deux.
- **Sync Dotted** : contient des divisions de tempo pointées, qui ajoutent la moitié de la valeur de la note à elle-même.

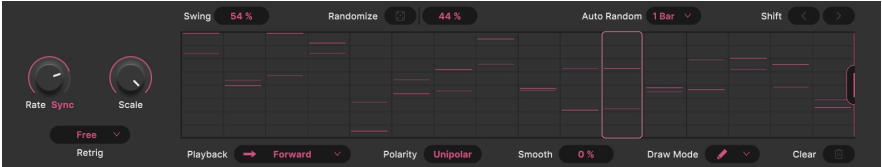
11.6.5.9. Retrig



Vous pouvez déterminer quels événements relanceront le séquenceur depuis le début du pattern, via le menu situé en bas à gauche de la fenêtre.

- **Free** : le pattern de la séquence joue en continu et n'est jamais déclenché.
- **Mono** : la séquence redémarre à chaque nouvel appui sur une note.
- **Legato** : identique à Mono, mais la séquence ne redémarre pas si les notes sont jouées en legato, ou se chevauchent.
- **Modulator 1-6** : permet de relancer la séquence par l'un des autres modulateurs.

11.6.5.10. Autres paramètres



Il existe une poignée d'autres paramètres qui complètent les fonctionnalités du Step Sequencer.

Paramètre	Description
Scale	Règle la sortie globale du Modulator tout en préservant l'ensemble des relations de temps et de niveau qu'il contient.
Clear Sequence	Réinitialise toutes les voix à zéro.
Polarity	Bascule entre unipolaire, où la fonction a toujours une influence positive sur un bouton, et Bipolar, où une ligne apparaît au centre : tout ce qui est au-dessus est positif, et tout ce qui est en dessous a une influence négative sur le paramètre.
Smooth	Transforme les pas en formes d'onde fluides pour des transitions plus douces entre les valeurs.
Shift	Les flèches Shift, en haut à droite, déplacent la séquence en avant ou en arrière dans le temps, le long des lignes de la grille horizontale. Lorsque vous la décalez, la séquence s'enroule sur elle-même : le début apparaît à la fin, et vice versa.

12. MACROS



Les Macros sont un incontournable des instruments Arturia depuis longtemps. Elles permettent d'assigner plusieurs paramètres à un seul bouton, qui peut alors provoquer de nombreux changements en un seul geste. Il y a quatre boutons Macro, que vous trouverez aux côtés des Modulators, ainsi que dans le Preset Browser.



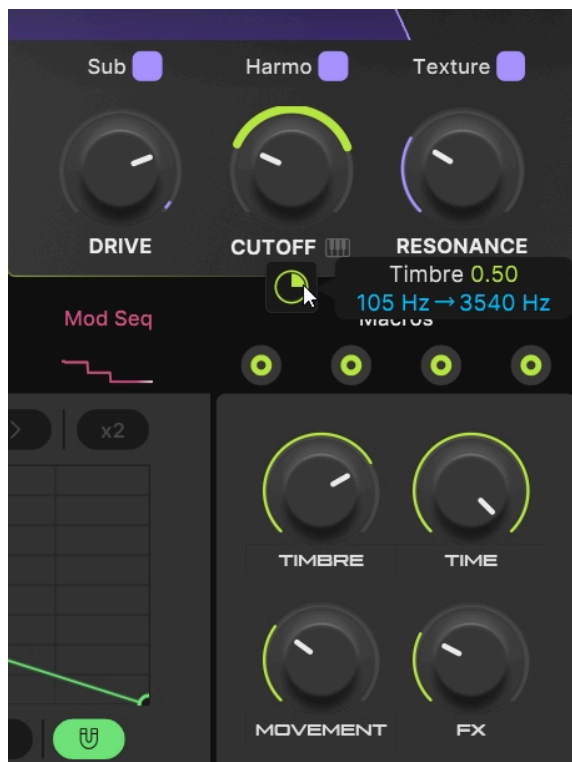
Par défaut, les Macros s'appellent *Timbre*, *Time*, *Movement* et *FX*, et de façon générale, les presets s'en servent comme suggestions de ce que la Macro pourrait contrôler. Vous pouvez cependant les renommer et les utiliser comme vous le souhaitez.

12.1. Assigner les Macros



Les Macros s'assignent aux paramètres de la même façon que les Modulateurs, en faisant glisser l'icône de l'onglet sur les boutons que vous souhaitez contrôler. Si vous survolez l'icône de l'onglet avec la souris, vous pouvez voir la liste exacte de ce à quoi cette Macro est mappée. En déplaçant la souris sur chacun des boutons *Amount*, vous verrez une bande de couleur autour du bouton assigné, ce qui facilite son identification.

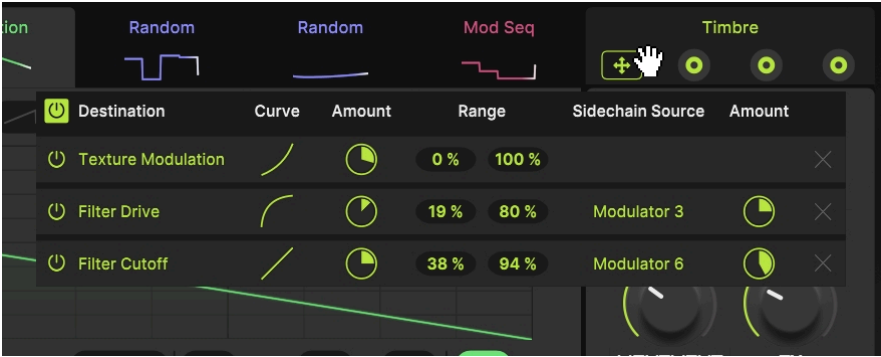
Les fenêtres contextuelles de l'onglet sont utiles car elles permettent de modifier rapidement toutes les assignations de la Macro sans avoir à visiter chaque bouton un par un. Vous pouvez toutefois le faire aussi.



Si vous survolez l'un des boutons assignés avec la souris, un bouton Quick Edit de couleur vert acide apparaît, vous permettant d'ajuster précisément la plage de modulation provenant de la Macro. La fenêtre contextuelle indique le nom de la Macro et la valeur actuelle. Vous pouvez double-cliquer sur le bouton Quick Edit pour supprimer l'assignation.

i Les quatre Macros sont toutes représentées par des boutons Quick Edit de la même couleur. Pour savoir à quelle Macro ils sont assignés, survolez le bouton Quick Edit avec la souris : son nom s'affiche dans la fenêtre contextuelle.

12.2. Liste des destinations



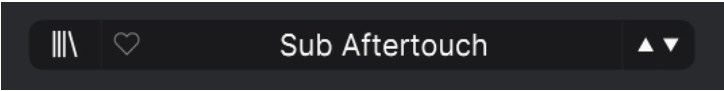
La liste des destinations de modulation affiche les destinations assignées et propose des contrôles pour gérer les assignations de modulation et leur comportement.

Paramètre	Description
On/Off	Désactive l'assignation sans la supprimer.
Destination	Le paramètre contrôlé.
Curve	Courbe de réponse du contrôle. Une ligne droite donne un taux de changement linéaire lorsque vous tournez la Macro, mais vous pouvez cliquer et faire glisser pour transformer la ligne en courbe et modifier la façon dont la rotation de la Macro affecte la valeur.
Modulation Amount	Modifie la quantité de Macro envoyée à la destination. Elle peut être positive vers la droite, ou négative (inversée) vers la gauche. La Macro pourrait ainsi diminuer un paramètre tout en étant elle-même augmentée. Ceci reflète la quantité réglée sur n'importe quel bouton Quick Edit qui apparaît lorsque vous survolez un contrôle dans le synthétiseur principal.
Range	Détermine la plage de la Macro sur laquelle la modulation se produit.
Sidechain Source	Lorsqu'un autre modulateur est assigné à la quantité de modulation, il s'affiche ici.
Sidechain Amount	La quantité de modulation appliquée à la quantité de modulation d'origine.
X	Supprime l'assignation.

i Lorsque vous tournez le bouton de la Macro, vous verrez le mouvement des indicateurs de modulation violets autour des boutons et des paramètres auxquels elle a été assignée. Ceci est commun à tous les modulateurs.

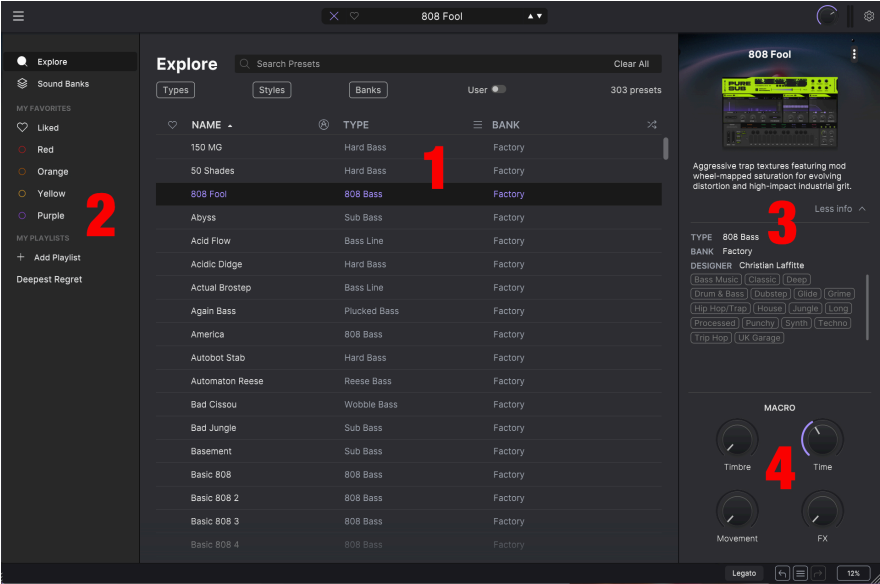
13. PRESET BROWSER

Le Preset Browser est l'endroit où vous recherchez, chargez et gérez les sons dans Pure SUB. Il peut afficher différentes vues, mais elles accèdent toutes aux mêmes presets et sous-groupes de presets.



Vous pouvez rapidement parcourir les presets en cliquant sur le nom du preset et en sélectionnant dans la liste déroulante. Cependant, pour accéder au navigateur complet, avec tous les outils et fonctionnalités, cliquez sur le bouton du navigateur (l'icône ressemble à des livres sur une étagère de bibliothèque) à gauche du nom du preset. Pour fermer le navigateur, cliquez sur le **X** qui apparaît à sa place.

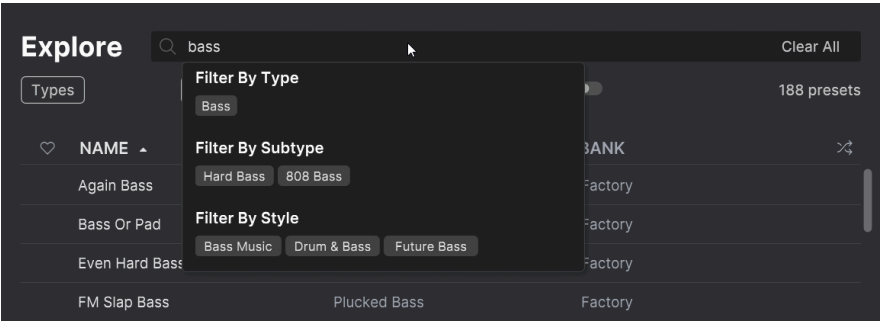
Le navigateur comporte quatre zones principales :



Número	Zone	Description
1.	Recherche et résultats [p.151]	Rechercher des presets à l'aide de chaînes de texte, et par tags de Type et de Style
2.	Barre latérale [p.158]	Gérer les Banks, les Favoris et les Playlists
3.	Partie Preset Info [p.162]	Résumé de la Bank et des Tags, du nom du Designer, et de la description du preset actuel
4.	Boutons Macro [p.164]	Boutons qui modifient plusieurs paramètres en un seul mouvement

13.1. Recherche et résultats

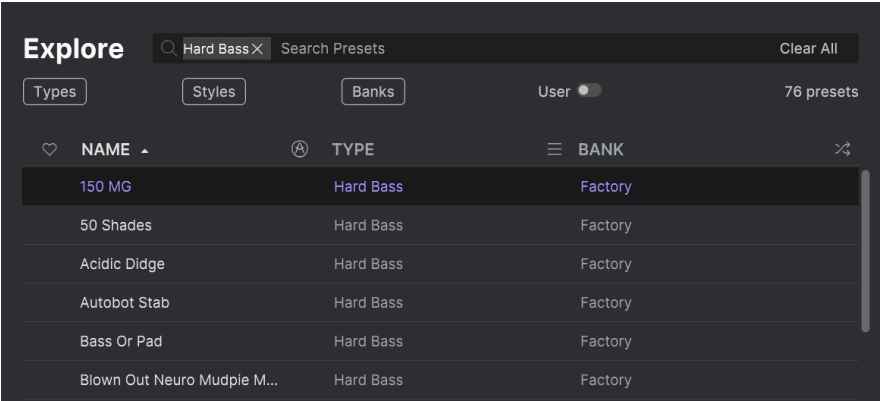
Avec *Explore* sélectionné dans la barre latérale, cliquez sur le champ de recherche en haut et saisissez un terme de recherche. La liste de résultats en dessous affiche tous les presets correspondant à votre recherche. Cliquez sur l'icône X à droite pour effacer vos termes de recherche.



La fenêtre affiche des suggestions en temps réel basées sur votre recherche

Remarquez plusieurs choses dans l'exemple ci-dessus. En réponse à la saisie des lettres « bass », la liste de résultats principale affiche les presets dont le nom contient « bass ». De plus, la fenêtre qui apparaît sous la barre de recherche trouve dynamiquement les tags pour lesquels « bass » est pertinent. Dans ce cas, il s'agit du Type, des Sous-types et des Styles.

Cliquez sur n'importe quel tag de cette fenêtre pour l'ajouter à la barre de recherche. Par exemple, si vous cliquez sur le tag *Hard Bass*, vous obtiendrez la liste de tous les presets ayant ce Sous-type :



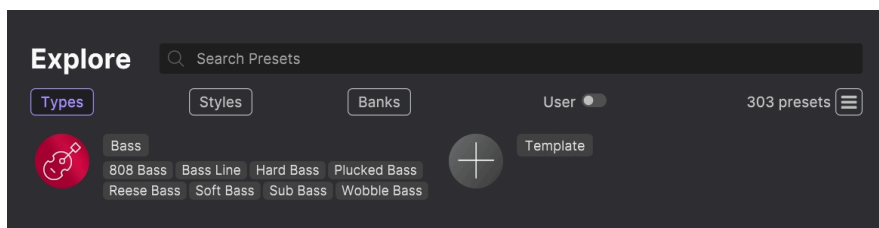
13.2. Filtrer en utilisant des tags

Il est possible de restreindre (et parfois d'étendre) votre recherche à l'aide de tags différents. Il existe deux types de tags : *Types* et *Styles*. Vous pouvez filtrer par l'un, l'autre ou les deux. Notre vaste gamme de claviers contrôleurs MIDI vous permet aussi de parcourir des sons directement depuis le clavier MIDI.

13.2.1. Types et Sous-types

Les Types sont de larges catégories d'instruments. Chacun comporte des Sous-types encore plus précis (cordes frottées ou pincées, par exemple). Si vous cliquez sur *Types*, vous verrez la liste des Types avec les Sous-types en dessous, ainsi qu'une icône appropriée pour faciliter la navigation.

Pure SUB est un synthétiseur de basse résolument dédié à cet usage. Ainsi, contrairement aux autres instruments Arturia, il ne possède qu'un seul *Type*, qui est *Bass*. Il dispose toutefois de plusieurs Sous-types pour vous aider à affiner votre recherche jusqu'à la basse parfaite.



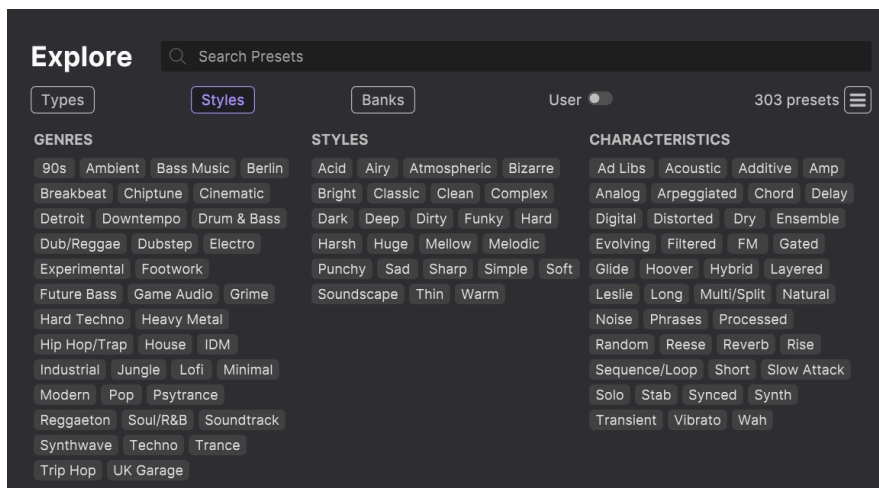
Cliquez sur n'importe quel tag de Type ou de Sous-type, et les résultats n'afficheront que les presets correspondant à ce tag. Vous pouvez aussi sélectionner plusieurs tags à l'aide de Cmd-clic (macOS) ou de Ctrl-clic (Windows). Par exemple, si vous n'êtes pas sûr que le preset Bass que vous recherchez soit tagué avec le Sous-type « Hard Bass » ou « Plucked Bass », sélectionnez les deux pour élargir la recherche.

Les colonnes de résultats peuvent être triées et inversées en sélectionnant une colonne (Name, Type, Designer) et en cliquant sur les boutons fléchés situés à droite de leurs titres.

13.2.2. Styles

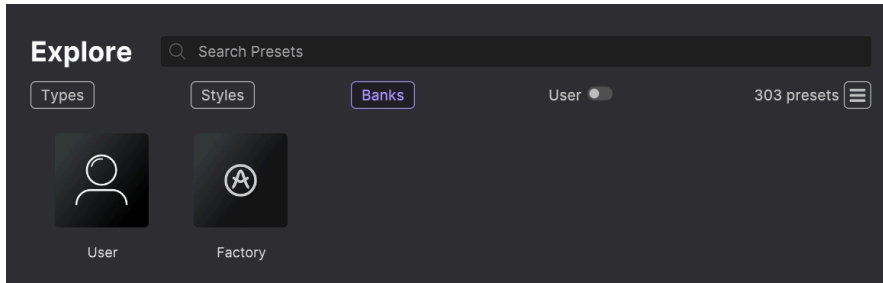
Les Styles affinent votre recherche selon des attributs musicaux encore plus précis. Accessible par le bouton **Styles**, cette zone comporte trois subdivisions supplémentaires :

- *Genres* : des genres musicaux identifiables tels que decades, Trance, Techno, Synthwave, Disco, etc.
- *Styles* : une « ambiance » générale telle que Atmospheric, Dirty, Clean, Complex, Mellow, etc.
- *Characteristics* : des attributs sonores tels que Analog, Evolving, Distorted, Dry, Rise, etc.



Cliquez sur un tag de Style pour le sélectionner. Cliquez à nouveau (ou faites un clic droit) pour le désélectionner. Remarquez que lorsque vous sélectionnez un tag, plusieurs autres tags se grisent et ne sont plus sélectionnables. Ceci est dû au fait que le navigateur affine votre recherche par un processus d'élimination. Désélectionnez un tag pour retirer ce critère et élargir la recherche sans avoir à tout recommencer.

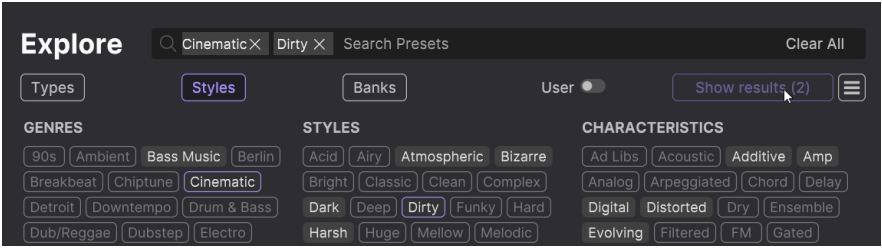
13.2.3. Banks



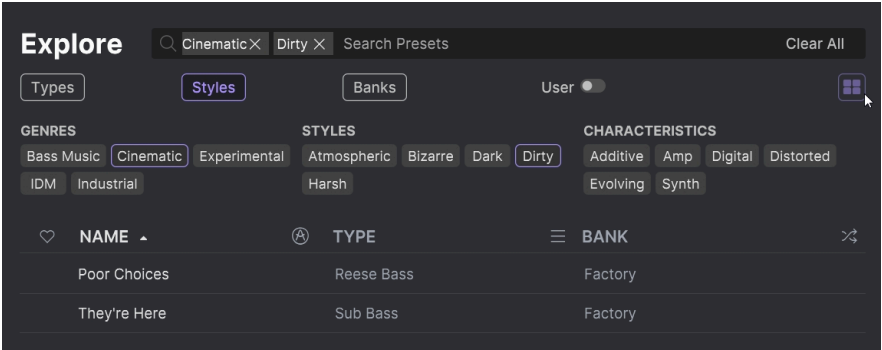
À côté des boutons **Types** et **Styles** se trouve le bouton **Banks**, qui vous permet d'effectuer votre recherche (avec toutes les méthodes décrites ci-dessus) dans les banques d'usine ou les banques utilisateur.

i Ici, comme dans n'importe quelle vue de recherche, vous pouvez activer l'interrupteur **User** pour ne rechercher que dans les banques utilisateur. Les sound designers ayant un large portfolio trouveront cela particulièrement pratique !

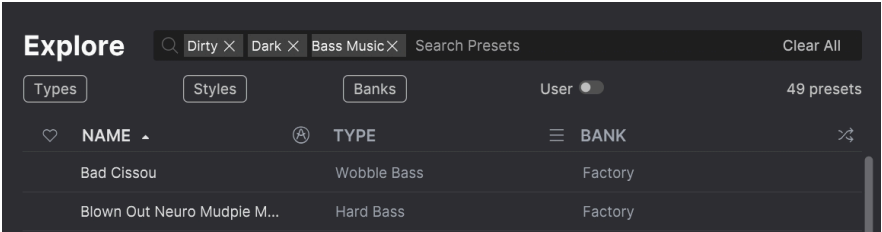
13.3. Fenêtre Search Results



Lorsque vous effectuez une recherche par tags et par styles, vous ne verrez pas la liste des résultats avant de cliquer sur le bouton **Show Results**. Vous pouvez aussi cliquer sur l'icône « hamburger » (trois lignes) à côté de Show Results. L'icône se transforme alors en quatre volets, et vous pouvez voir les presets qui correspondent aux tags sélectionnés, ainsi que les autres tags qui leur sont applicables, comme suit :



13.3.1. Trier l'ordre des presets



Une fois que vous avez trouvé votre liste de presets grâce à l'une des méthodes de recherche, vous pouvez la trier de plusieurs façons.

Cliquez sur l'icône **Cœur** pour faire remonter vos presets favoris en haut de la liste.

Cliquez sur l'en-tête **NAME** dans la première colonne de la liste de résultats pour trier les presets par ordre alphabétique croissant ou décroissant.

Cliquez sur l'en-tête **TYPE** dans la deuxième colonne pour faire de même par Type.

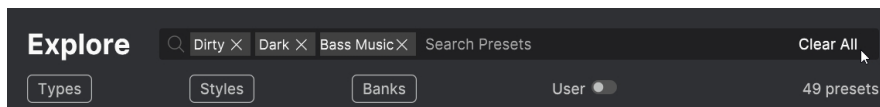
Cliquez sur le **logo Arturia** à gauche de **TYPE** pour faire remonter en haut de la liste les presets mis en avant par l'usine. Ils apparaîtront juste en dessous des presets que vous avez [aimés \[p.157\]](#).

Cliquez sur l'interrupteur **User** pour limiter votre recherche aux presets des banques utilisateur.

La troisième colonne propose deux options d'en-tête : **DESIGNER** et **BANK**. Cliquez sur l'icône hamburger pour choisir entre les deux. Cliquez ensuite sur l'un ou l'autre nom d'en-tête, comme pour les deux autres colonnes, pour inverser l'ordre alphabétique.

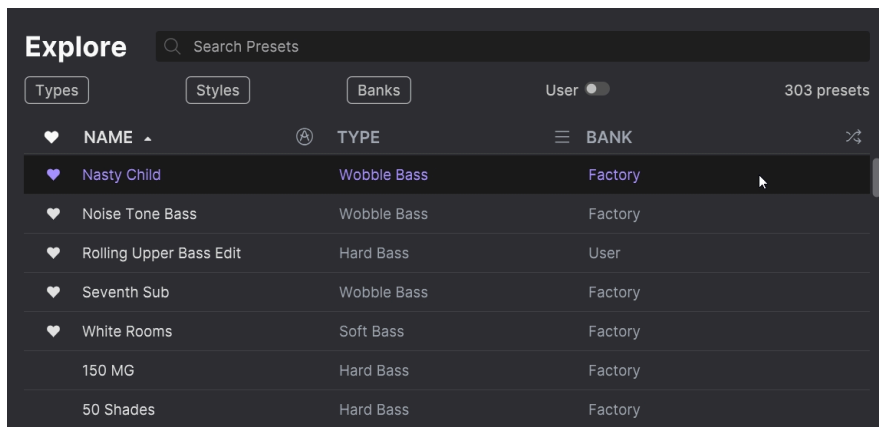
13.3.2. Effacer des tags

Des intitulés pour tous les tags actifs dans une recherche se trouvent juste au-dessus des boutons Types, Styles et Banks. Cliquez sur la X à côté de chacun d'entre eux pour les supprimer (et ainsi élargir les résultats). Cliquez sur **CLEAR ALL** pour retirer tous les tags.

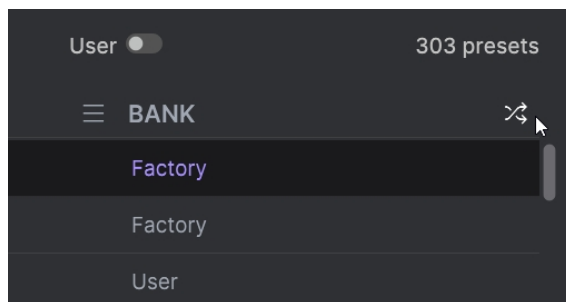


13.3.3. Liker des presets

Au fur et à mesure que vous explorez et créez des presets, vous pouvez les marquer comme Aimés en cliquant sur le **cœur** qui apparaît à gauche du nom du preset lorsque vous survolez celui-ci avec la souris. Ensuite, cliquez sur l'icône cœur en haut pour faire remonter tous vos favoris en haut de la liste de résultats.



13.3.3.1. Lecture aléatoire des presets



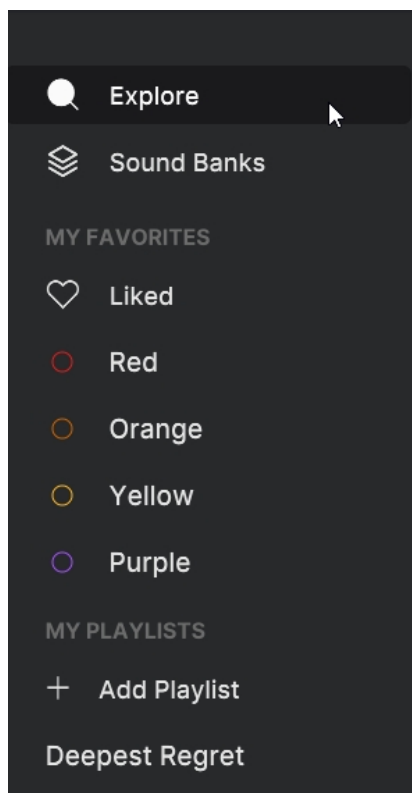
Cliquer sur le bouton « flèches croisées » réorganise aléatoirement les presets. Cela peut s'avérer utile pour trouver quelque chose qui vous plaît lorsque vos résultats de recherche forment une longue liste qui prend du temps à parcourir : cela pourrait faire remonter un preset génial en haut de la liste. Le mode Shuffle est un interrupteur : cliquer à nouveau dessus rétablit vos résultats de recherche selon leur tri précédent (par nom, par type, etc.).

Utilisez autant de fonctionnalités de tri et de filtrage que nécessaire, et vous trouverez à chaque fois le son exact que vous recherchez.

13.4. Barre latérale

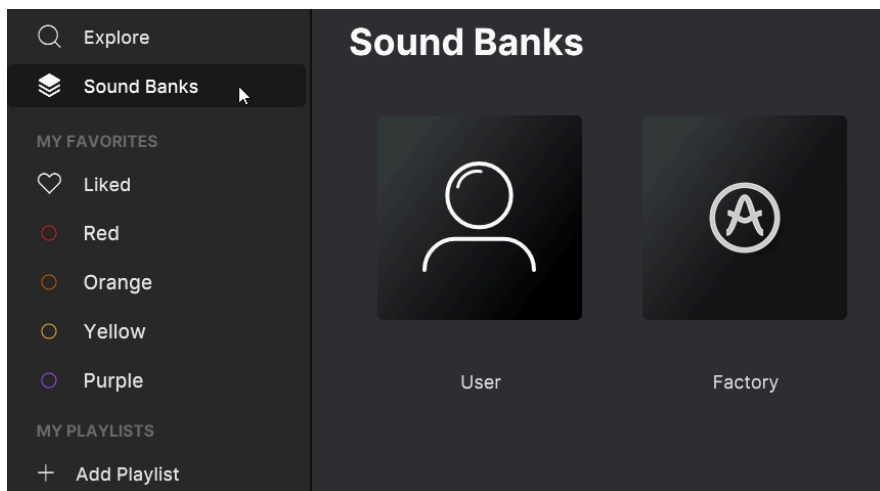
La section la plus à gauche du Preset Browser détermine ce qui s'affiche dans la section [Recherche et résultats \[p.151\]](#).

L'option la plus haute est **Explore** :



La section **Explore** est celle par défaut, et vous permet de rechercher dans la banque de presets actuellement chargée dans Pure SUB, comme nous l'avons fait dans la section précédente.

13.4.1. Sound Banks



En cliquant sur **Sound Banks**, une fenêtre s'ouvre avec toutes les Sound Banks actuellement disponibles, à commencer par la banque Factory. Les banques utilisateur apparaissent à côté, et peuvent être supprimées, renommées ou exportées par un clic droit.

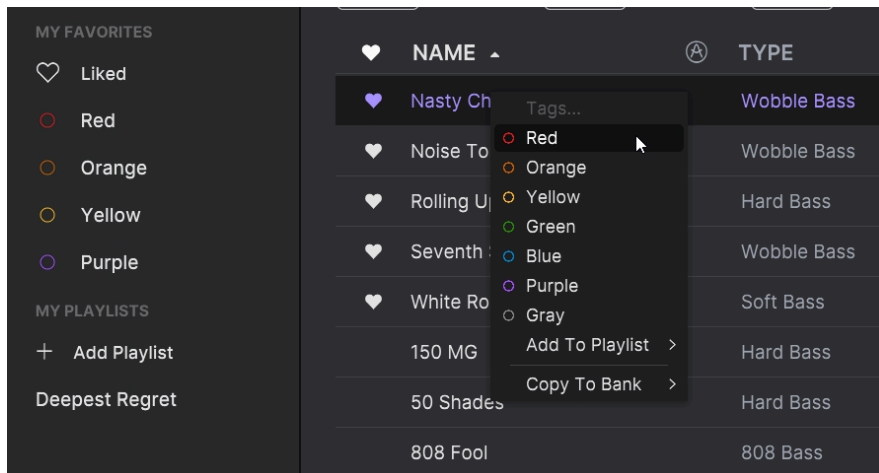
Vous pouvez également ajouter une image utilisateur au format .png pour personnaliser davantage vos banques utilisateur. Faites un clic droit sur l'icône de la banque utilisateur souhaitée, puis sélectionnez *Import image* dans le menu contextuel qui apparaît. Ce menu propose également des options pour supprimer, renommer et exporter les banques utilisateur.

13.4.2. My Favorites

La partie centrale de la barre latérale comporte un menu appelé **My Favorites**, qui vous permet d'appliquer un code couleur à certains groupes de presets pour y accéder facilement. Elle inclut aussi le groupe **Liked**, qui vous permet de retrouver rapidement les presets que vous avez marqués avec l'icône cœur.

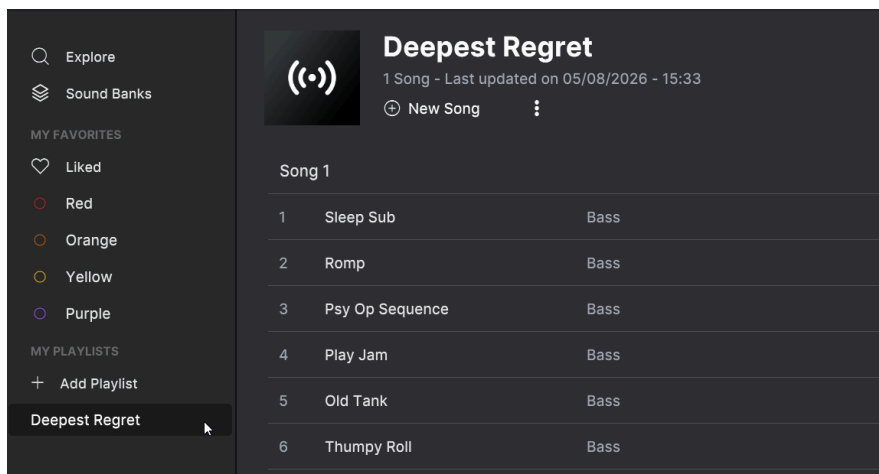
Pour choisir les couleurs que vous souhaitez afficher, survolez **My Favorites** et cliquez sur **Edit**. Utilisez ensuite les interrupteurs pour sélectionner les couleurs que vous voulez afficher ou masquer, puis cliquez sur **Done**.

Notez que vous pouvez également renommer ces favoris comme vous le souhaitez. Il suffit de faire un clic droit sur le nom coloré dans la barre latérale et de saisir un nouveau nom.



Pour ajouter des presets à un ensemble particulier de Favoris, faites-les simplement glisser et déposez-les sur l'intitulé de couleur approprié dans la barre latérale, ou faites un clic droit sur le nom du preset et sélectionnez la couleur. Cliquez ensuite sur la couleur elle-même pour afficher votre regroupement.

13.4.3. My Playlists



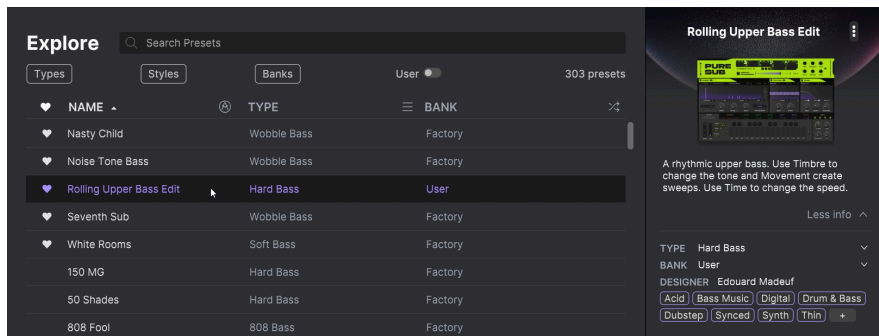
Song 1		
1	Sleep Sub	Bass
2	Romp	Bass
3	Psy Op Sequence	Bass
4	Play Jam	Bass
5	Old Tank	Bass
6	Thumpy Roll	Bass

La partie inférieure de la barre latérale affiche les Playlists que vous avez créées ou importées. Les Playlists sont un outil de gestion très puissant pour les set lists de concerts. Apprenez-en davantage à leur sujet dans la [section Playlists \[p.164\]](#) ci-dessous.

 Si vous ne voyez rien ici, c'est parce que vous n'avez pas encore créé de Playlists. Rendez-vous à la section [Playlists \[p.164\]](#) à la fin de ce chapitre pour savoir comment faire.

13.5. Partie Preset Info

Le côté droit de la fenêtre du navigateur donne une brève description de chaque preset.



Si vous cliquez sur **More info**, le panneau inférieur s'ouvre avec les informations de Type, de Bank et de Designer, ainsi que les tags qui lui ont été assignés. Les presets Factory ne peuvent pas être modifiés ; en revanche, tout, dans un preset User, est modifiable.

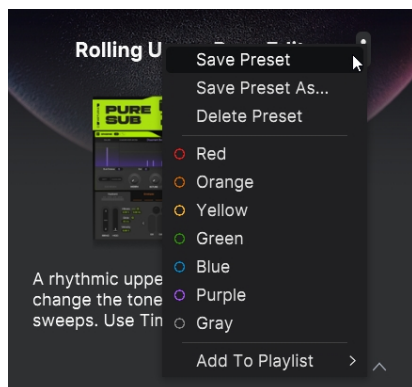
Lorsqu'un preset User est sélectionné, vous pouvez changer le Type et la Bank via des menus déroulants, saisir un nom de Designer, et cliquer sur le signe + pour ajouter ou supprimer des Styles. Lorsque vous cliquez sur cette icône, la zone de résultats est occupée par une liste d'édition dans laquelle vous pouvez sélectionner et désélectionner des Styles, des Genres et des Characteristics :



Remarquez que chaque groupe dispose de sa propre icône + à la fin. Cliquer dessus vous permet de créer vos propres Styles, Genres ou Characteristics. Cliquez sur le X en haut à droite lorsque vous avez terminé l'édition.

Les changements de Type et de Style que vous effectuez ici se répercutent dans les recherches. Par exemple, si vous retirez le tag de Style « Acoustic » puis enregistrez ce preset, il n'apparaîtra plus dans les futures recherches de sons Acoustic. Là encore, tout ceci n'est possible qu'avec les presets utilisateur.

Cliquer sur l'icône à trois points en haut à droite fait apparaître un menu de gestion du preset.

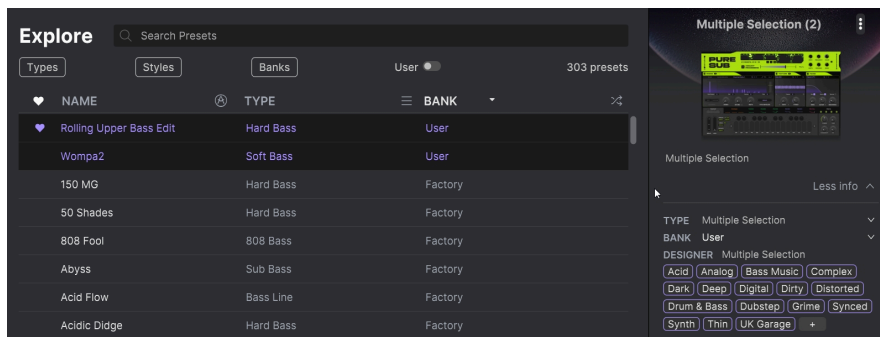


Les options incluent *Save*, *Save As*, *Delete Preset* et *Add to Playlist*, avec la possibilité de créer une nouvelle [Playlist \[p.164\]](#). (Il n'est pas possible d'écraser ni de supprimer les presets Factory, c'est pourquoi les options *Save* et *Delete* n'apparaissent que pour les presets utilisateur.)

Les points avec des icônes de couleur vous permettent d'ajouter le preset à un groupe de Favoris particulier, comme décrit ci-dessus.

13.5.1. Éditer les infos de plusieurs presets

Si vous souhaitez déplacer plusieurs presets User vers une autre banque en préparant une prestation, ou saisir un seul commentaire pour plusieurs presets à la fois, c'est très simple. Maintenez simplement la touche commande (macOS) ou ctrl (Windows) enfoncée et cliquez sur les noms des presets que vous souhaitez modifier dans la liste de résultats. Saisissez ensuite les commentaires, changez la Bank ou le Type, etc., puis enregistrez le preset.



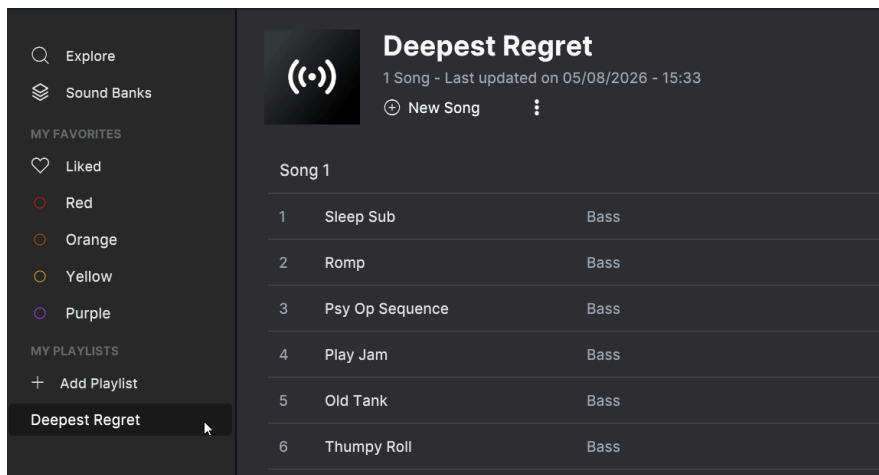
Si vous souhaitez modifier les informations d'un preset Factory, vous devez d'abord utiliser la commande *Save As* pour le réenregistrer en tant que preset User.

13.6. Boutons Macro

Il s'agit des mêmes boutons Macro que ceux que vous trouverez sur l'interface principale de Pure SUB. Ils vous offrent un moyen simple et efficace d'interagir avec les presets sans avoir à fermer le Preset Browser et à entrer dans les détails.



13.7. Playlists



Les Playlists offrent un moyen puissant de regrouper des presets en différents groupes selon différents usages, comme une set list pour une prestation particulière ou un ensemble de presets liés à un projet de studio précis. Au sein d'une Playlist, les presets peuvent être réorganisés et regroupés en Songs, un ajout bien pratique pour une set list.

Les presets ajoutés à une Playlist sont des copies des originaux. Vous pouvez modifier et enregistrer des presets au sein d'une Playlist sans affecter les presets d'origine.

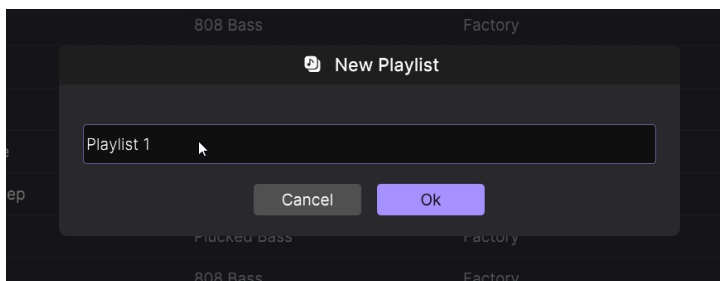
Les Playlists et les Songs vous permettent également de changer de preset automatiquement à l'aide de messages MIDI Program Change, ce qui en fait des outils précieux pour automatiser les changements de preset lors de prestations en direct.

 Lors de l'envoi d'un message MIDI Program Change, utilisez Bank pour sélectionner une Playlist, Sub pour sélectionner une Song, et Program pour sélectionner un preset au sein de cette Song.

Le sous-titre **My Playlists** apparaît après la section **My Favorites** dans la barre latérale. Lorsque vous commencez à utiliser Pure SUB, vous n'avez encore aucune Playlist – mais il est très facile d'en créer une !

13.7.1. Créer votre première Playlist

Pour commencer, cliquez sur **Add Playlist**. La fenêtre suivante apparaît, vous invitant à nommer votre Playlist.

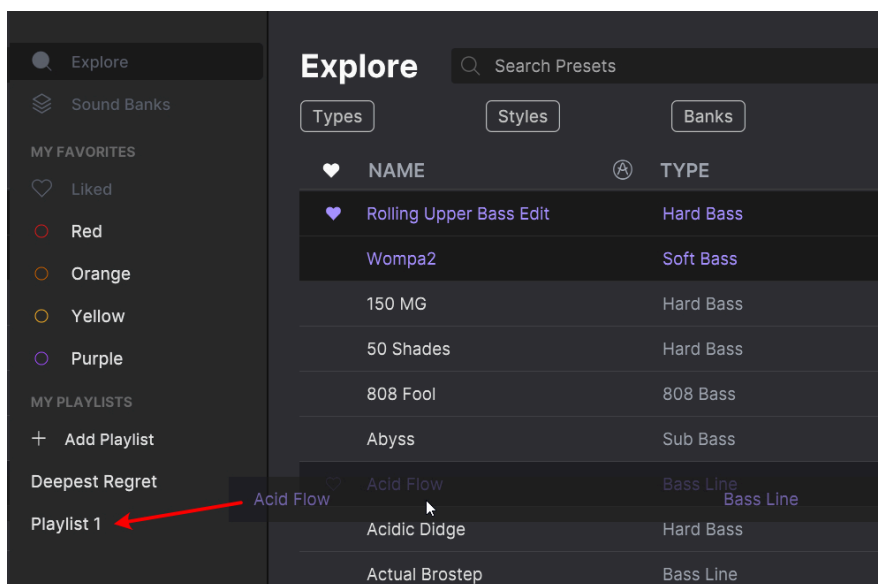


Une fois que vous avez saisi un nom, cette Playlist apparaît désormais dans la section **My Playlists** de la barre latérale. Vous pouvez créer autant de Playlists que vous le souhaitez.

Un clic droit sur le nom d'une Playlist fait apparaître un ensemble d'options : vous pouvez *Rename*, *Duplicate*, *Delete* ou *Export* la Playlist vers votre ordinateur, sous la forme d'un fichier avec l'extension « .aplst ».

13.7.2. Ajouter un preset

Vous pouvez utiliser toutes les options de la fenêtre Explore pour trouver des presets pour votre Playlist. Lorsque vous avez trouvé le preset désiré, cliquez et faites-le glisser sur le nom de la Playlist.



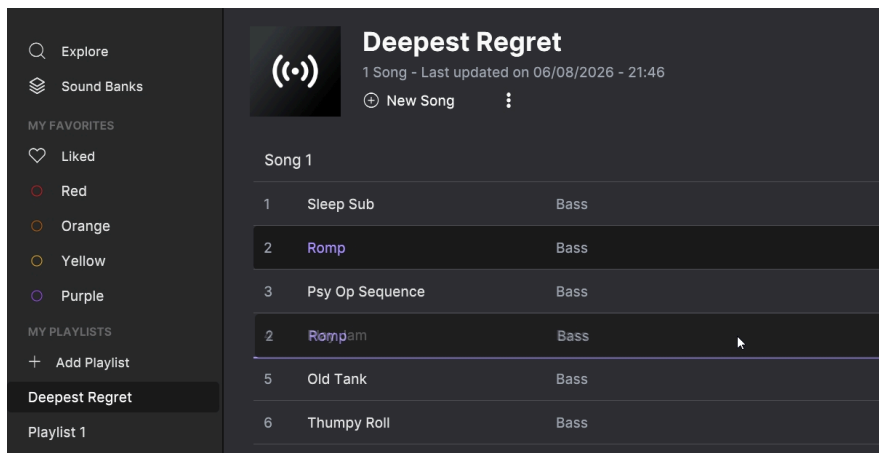
Faire glisser un preset vers une Playlist

Vous pouvez également faire un clic droit sur n'importe quel preset et sélectionner « Add To Playlist » dans le menu.

Pour afficher le contenu d'une Playlist, cliquez sur son nom.

13.7.3. Réorganiser les presets

Les presets peuvent être réorganisés au sein d'une Playlist. Par exemple, pour déplacer un preset de l'emplacement 1 à l'emplacement 3, faites-le glisser jusqu'à l'endroit souhaité.



The screenshot shows the Pure SUB interface. On the left is a sidebar with navigation options: 'Explore', 'Sound Banks', 'MY FAVORITES' (with 'Liked' selected), and 'MY PLAYLISTS' (with 'Add Playlist' and 'Deepest Regret' visible). The main area displays the 'Deepest Regret' playlist, which contains 1 song, last updated on 06/08/2026 at 21:46. Below the playlist title is a table of song presets:

Song 1		
1	Sleep Sub	Bass
2	Romp	Bass
3	Psy Op Sequence	Bass
2	Rompam	Bass
5	Old Tank	Bass
6	Thumpy Roll	Bass

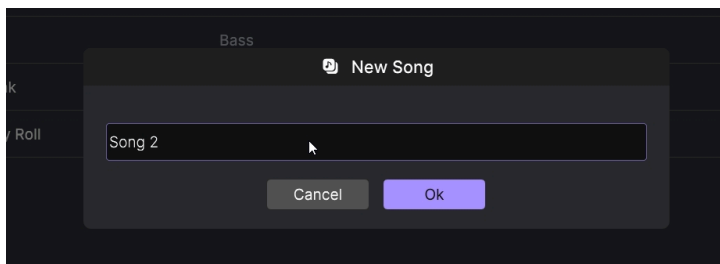
Cela fera remonter les autres presets dans la liste pour laisser la place au preset que vous venez de déplacer. Une ligne violette apparaîtra brièvement au « point d'insertion ».

13.7.4. Retirer un preset

Pour supprimer un preset d'une playlist, sélectionnez la Playlist, puis faites un clic droit sur le nom du preset dans le panneau de résultats pour afficher un menu contextuel. Cela ne supprimera le preset *que de la Playlist*, et non du navigateur de Pure SUB !

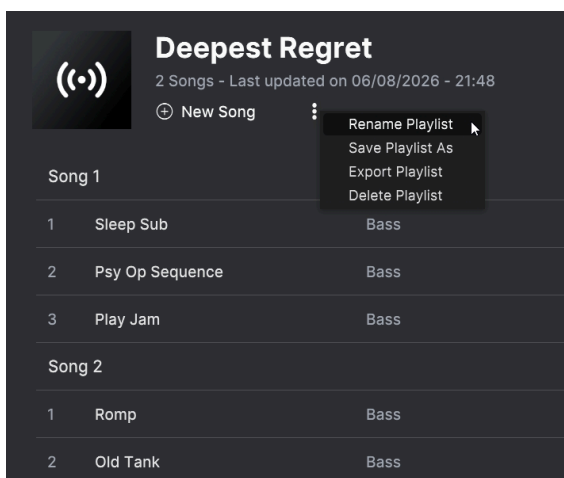
Ce menu comporte aussi les options **Rename**, **Copy**, **Paste** et **Duplicate**. D'autres options de gestion sont décrites ci-dessous.

13.7.5. Gestion des playlists et des chansons



Toute Playlist peut être divisée en Songs, ce qui est idéal pour gérer les set lists d'un concert. Le bouton **New Song** crée une nouvelle Song en bas de la Playlist. Vous pouvez la nommer, puis cliquer et la faire glisser pour la positionner dans la Playlist, et y ajouter des presets dans l'ordre souhaité. Vous pouvez avoir plusieurs Songs dans chaque Playlist, et si vous faites glisser une Song par son titre, elle emporte avec elle toutes ses Playlists – dans l'ordre !

Pour accéder aux autres options de gestion de la Playlist, cliquez sur l'icône à trois points à côté du bouton **New Song**. Un menu déroulant apparaît :



- **Rename Playlist** : renomme la Playlist actuelle sans en créer de copie.
- **Save Playlist As** : crée un doublon de la Playlist avec « Copy » ajouté au nom. Vous pouvez modifier le nom avant d'enregistrer.
- **Export Playlist** : exporte votre Playlist vers un emplacement de votre ordinateur, avec l'extension de fichier « aplst ».
- **Delete Playlist** : supprime la Playlist actuelle mais ne supprime *pas* les presets qu'elle contient.

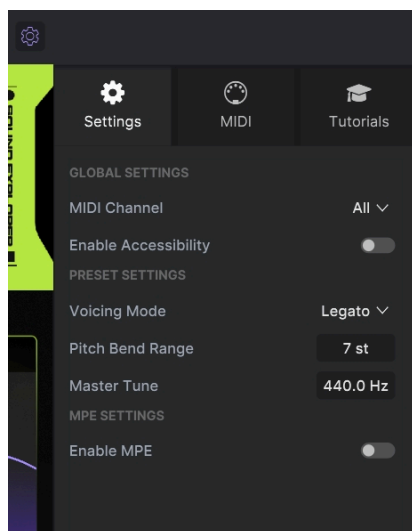
C'est tout ce qu'il y a à savoir sur le Preset Browser ! Nous espérons que vous passerez de nombreuses heures à explorer les presets d'usine et à créer les vôtres.

14. RÉGLAGES DE LA FENÊTRE LATÉRALE



Cliquez sur l'icône en forme de roue dentée, en haut à droite de Pure SUB dans la barre d'outils supérieure, pour ouvrir une fenêtre latérale contenant les réglages importants, les informations de contrôle MIDI et les Tutoriels.

14.1. Onglet Settings



Cliquez sur l'onglet **Settings** pour accéder à certains réglages MIDI spécifiques, répartis entre Global, Preset et MPE.

14.1.1. Global

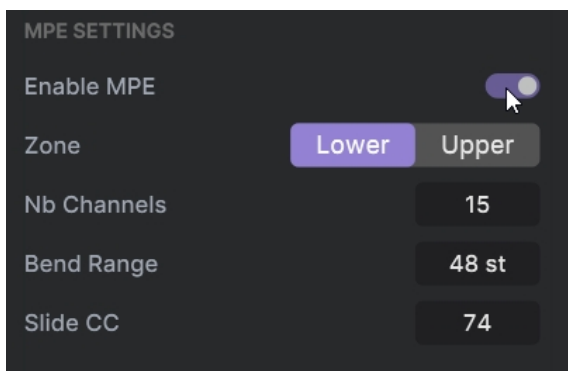
- **MIDI Channel** : définit le canal d'entrée MIDI de Pure SUB. Il peut être réglé sur n'importe quel canal de 1 à 16, ou sur « All » pour recevoir sur tous les canaux MIDI.
- **Enable Accessibility** : active les outils d'accessibilité du système pour qu'ils fonctionnent avec Pure SUB.

14.1.2. Preset Settings

- **Voicing Mode** : règle le mode d'assignation des voix sur *Legato* ou *Retrig*. Avec Legato, les notes qui se chevauchent sont jouées sans redéclencher l'enveloppe. Avec Retrig, l'enveloppe se déclenche sur chaque note, qu'il y ait chevauchement ou non.
- **Pitch Bend Range** : règle la plage de la molette de pitch, de 1 à 12 demi-tons.
- **Master Tune** : contrôle d'accordage global, réglé par défaut sur 440 Hz et ajustable de ± 40 Hz.

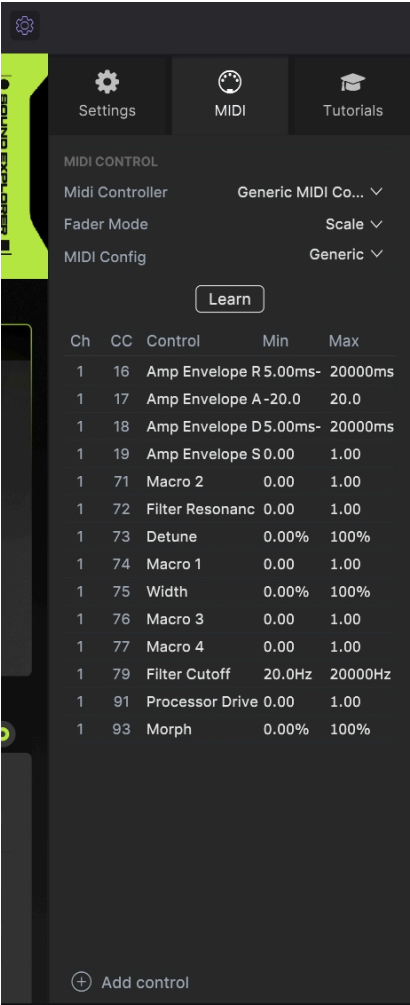
14.1.3. MPE Settings

Si vous utilisez un contrôleur compatible MPE, cliquez sur le bouton pour activer la MIDI Polyphonic Expression complète sur Pure SUB. Quelques réglages supplémentaires apparaissent alors.



- **Zone** : si un contrôleur compatible MPE peut être divisé en zone inférieure et zone supérieure, ce réglage détermine quelle zone envoie les messages MPE.
- **Nb Channels** : règle le nombre maximal de canaux MIDI (et donc de notes simultanées) sur lesquels les messages MPE peuvent être envoyés.
- **Bend Range** : règle la plage maximale de pitch bend de chaque note, jusqu'à 96 demi-tons (48 par défaut). Elle doit être réglée sur la même valeur que sur votre contrôleur MPE matériel.
- **Slide CC** : sélectionne le numéro de CC MIDI utilisé pour envoyer les informations de slide. Il s'agit par défaut du CC 74, mais vous pouvez le modifier. Lorsque le MPE est activé, tous les contrôles qui écoutent le CC sélectionné cessent de le recevoir.

14.2. Onglet MIDI

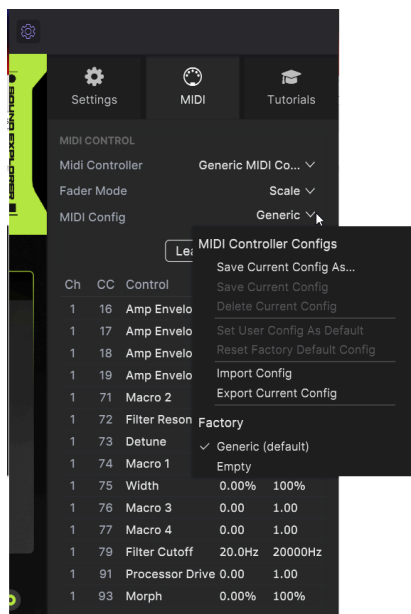


Cliquez sur l'onglet **MIDI** de la fenêtre latérale pour accéder aux réglages de votre contrôleur MIDI, et pour assigner les boutons et contrôles matériels aux paramètres à l'écran de Pure SUB.

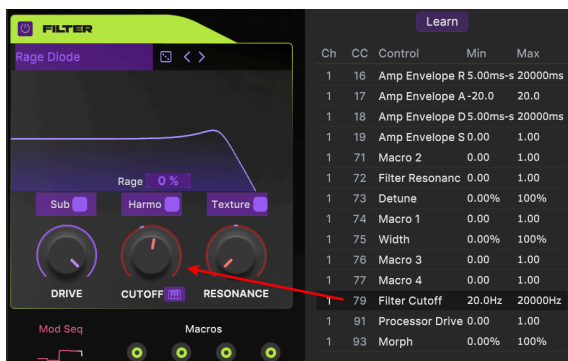
14.2.1. MIDI Control

Pure SUB prend directement en charge un certain nombre de contrôleurs MIDI Arturia, ce qui peut simplifier un peu l'assignation des contrôles. Cependant, n'importe quel contrôleur MIDI devrait fonctionner sans problème.

- **Midi Controller** : sélectionnez votre contrôleur Arturia dans le menu déroulant, ou choisissez *Generic MIDI Controller* pour tout autre appareil.
- **Fader Mode** : définit le comportement de reprise (pickup) entre les contrôles matériels et les contrôles à l'écran, c'est-à-dire ce qui se passe lorsque leurs valeurs diffèrent. Vos options sont :
 - **None** : dès que vous bougez le contrôle matériel, le contrôle à l'écran saute pour correspondre à la même valeur.
 - **Hook** : le contrôle à l'écran ne bouge pas tant que le contrôle matériel n'est pas passé par cette même valeur.
 - **Scale** : le contrôle à l'écran s'adapte à la course du contrôle matériel. Ainsi, si le bouton à l'écran est tout à droite (maximum) alors que le contrôle matériel est à midi (à mi-course), ce dernier devient la nouvelle référence de maximum : un simple demi-tour du bouton matériel suffira alors à amener le contrôle à l'écran complètement à gauche.
- **MIDI Config** : enregistre et charge différentes assignations et configurations de contrôleur MIDI.



Options de MIDI Config



Les détails de la liste d'assignations peuvent être modifiés, ce qui vous permet de changer le canal MIDI, le numéro de contrôleur CC, et de régler une plage Min/Max pour le contrôle. Un CC# ne peut être assigné qu'à un seul contrôle : si vous utilisez le même bouton matériel pour l'assigner à un second contrôle à l'écran, l'assignation d'origine sera perdue.

14.2.2.2. Ajouter un contrôle manuellement

Si vous ne trouvez pas le contrôle à l'écran que vous souhaitez assigner, ou si vous souhaitez voir la liste de tous les contrôles possibles, cliquez sur **Add Control** en bas de l'onglet MIDI. Cela affiche une liste de tout ce qui peut être contrôlé, afin que vous puissiez choisir et configurer manuellement.

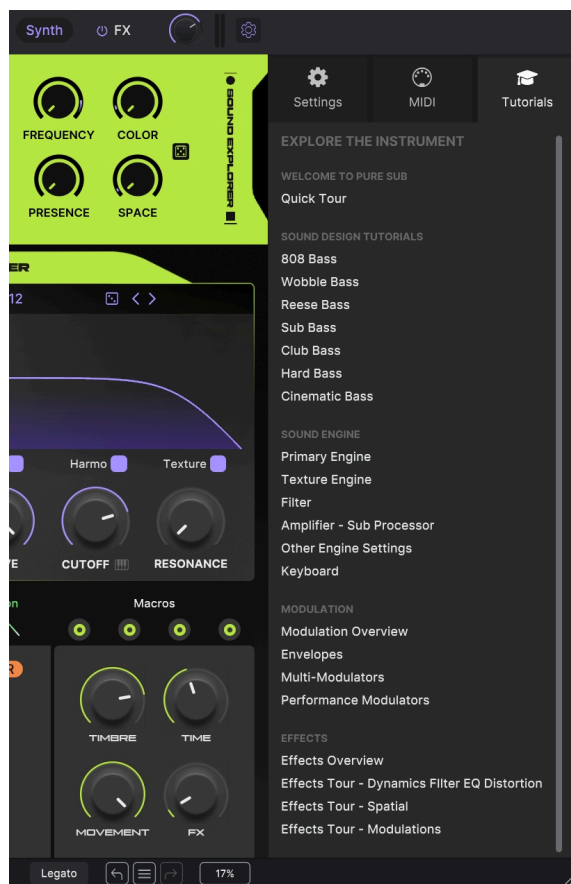
14.2.2.3. Numéros de CC MIDI réservés

Certains numéros de MIDI Continuous Controller (MIDI CC) sont réservés et ne peuvent pas être réassignés à d'autres contrôles. Il s'agit de :

- Pitch Bend
- Mod Wheel (CC 01)
- Contrôleur d'expression (CC 11)
- Sustain (CC 64)
- All Notes Off (CC 123)
- Aftertouch Tous les autres numéros de CC MIDI peuvent être utilisés pour contrôler n'importe quel paramètre assignable de Pure SUB.

14.3. Onglet Tutorials

Pure SUB est fourni avec des Tutorials intégrés qui vous font découvrir les différentes fonctionnalités de l'instrument. Cliquez sur l'onglet **Tutorials** pour afficher la liste des chapitres.



Lorsque vous sélectionnez un chapitre, un preset spécial se charge et vous guide pas à pas pour tirer le meilleur parti de Pure SUB. Au fil du tutoriel, certaines parties du panneau de contrôle sont mises en surbrillance pour vous montrer où porter votre attention.



Cliquez sur la croix en haut à droite pour quitter un chapitre en particulier, et cliquez sur Exit Tutorials en bas de la table des matières pour fermer entièrement l'onglet Tutorials.

15. 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.

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.

Le produit intègre une activation du produit destinée à le protéger contre toute copie illicite. Le logiciel OEM ne peut être utilisé qu'après enregistrement.

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 peut mettre en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement obligatoire du logiciel OEM afin de contrôler la licence et de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne fonctionnera pas.

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 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 transférerez 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 trente (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 saurait créer une garantie ou en quelque façon que ce soit accroître 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.