

**MANUEL UTILISATEUR**

# **PIGMENTS**

Polychrome Software Synthesizer

**ARTURIA®**  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

# Remerciements

---

## DIRECTION

---

Frédéric Brun                      Kevin Molcard

---

## DÉVELOPPEMENT

---

Samuel Limier (lead)	Geoffrey Gormond	Timothée Behety	Marie Pauli
Kevin Arcas	Alexandre Adam	Baptiste Aubry	Alessandro De Cecco
Corentin Comte	Yann Burrer	Simon Conan	Loris De Marco
Mathieu Nocenti	Raynald Dantigny	Pierre-Lin Laneyrie	

---

## CONCEPTION

---

Sebastien Rochard (lead)	Maxime Archambeaud	Julie Faganello
Victor Morello	Christophe Bernard	Guillaume Langlais
Morgan Perrier	Kevin Cestele	Nelly Reviriot

---

## CONCEPTION SONORE

---

Victor Morello (lead)	Maxime Dangles	Torben Hansen	Alex Retsis
Maxime Audfray	Klaus Dieter-Pollack	Ludo Hourdebaigt	Sebastien Rochard
Klaus Baetz	Fragment Audio	Andrew Huang	Jeremiah Savage
Clément Bastiat	Patrick Fridh	Jörg Hüttner	Starcadian
Jean-Michel Blanchet	Mord Fustang	Thomas Koot	Diego Tejeida
Gustavo Bravetti	Baptiste Le Goff	Tobias Menguser	Andrew Souler « Galbanum »
Denis Da Silva	Simon Gallifet	Matt Pike	

---

## TESTS

---

Benjamin Renard (lead)	Maxime Audfray	Florian Marin
Matthieu Courouble	Arnaud Barbier	Germain Marzin

---

## TESTS BÉTA

---

Jeremy Bernstein	»	Jay Janssen	Fernando M Rodrigues
Gustavo Bravetti	Dwight Davies	Randy Lee	Daniel Saban
Andrew Capon	Ben Eggehorn	Terry Marsden	Tony Flying Squirrel
Chuck Capsis	Boele Gerkes	William McKnight	Paul Steinway
Jeffrey M Cecil	Lance Gilbert	Ken Flux Pierce	George Ware
Marco Correia « Koshdukai	Tom Hall	Matt Pike	Stephen Wey

---

## MANUEL

---

Leo Der Stepanians	Jose Rendon	Minoru Koike	Charlotte Metais
Randy Lee	Holger Steinbrink	Camille Dalemans	

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-divulgateion. Le contrat de licence spécifie les termes et conditions de son utilisation licite. Aucune section de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise 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: 2.0**

***Revision date: 28 January 2020***

# Merci d'avoir acheté Pigments !

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement du logiciel **Pigments** d'Arturia, le plus récent d'une fière série d'instruments virtuels puissants.

**Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel dès que possible !** Lorsque vous avez acheté Pigments, vous avez reçu un numéro de série et un code de déverrouillage par e-mail, lesquels sont requis lors du processus d'enregistrement en ligne.

## Informations importantes

### Spécifications susceptibles d'être modifiées :

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

### IMPORTANT :

Le produit et son logiciel, lorsqu'utilisés avec un amplificateur, un casque ou des haut-parleurs, peuvent 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 d'audition ou d'acouphènes, veuillez consulter un ORL.



# Introduction

## **Félicitations et merci d'avoir acheté Pigments d'Arturia !**

Nous tenons à vous remercier d'avoir acheté Pigments, notre tout dernier instrument virtuel, héritier du titre de meilleur synthétiseur au monde... Best. Synth. Ever.

Arturia a une passion pour l'excellence, et Pigments ne fait pas exception à la règle. Écoutez les sons, ajustez les paramètres, survolez les fonctionnalités ou plongez aussi profondément que vous le souhaitez ; vous n'épuiserez jamais toutes ses possibilités. Nous sommes convaincus que Pigments vous sera d'un soutien inestimable lorsque vous vous abandonnez à votre créativité.

N'oubliez pas de visiter le site [www.arturia.com](http://www.arturia.com) pour consulter toutes les informations relatives à nos autres instruments exceptionnels - réels ou virtuels. Ce sont désormais des outils indispensables qui inspirent les musiciens des quatre coins du monde.

Musicalement vôtre,

**L'équipe Arturia**

# Table des Matières

1. Bienvenue dans l'univers Pigments !	5
1.1. La deuxième page d'un nouveau chapitre	5
1.2. Fonctionnalités de Pigments	6
2. Activation et démarrage	8
2.1. Spécifications techniques	8
2.2. Activer la licence Pigments	8
2.2.1. Arturia Software Center (ASC)	8
2.3. Configuration initiale	9
2.3.1. Audio Settings et Audio MIDI Settings : Windows	9
2.3.2. Audio Settings et Audio MIDI Settings : macOS	10
2.3.3. Pigments en version plug-in	11
3. Aperçu des fonctionnalités	12
3.1. Emplacement du clavier virtuel	12
3.2. Barre d'outils supérieure	13
3.2.1. Gestion des presets	13
3.2.2. Configuration	18
3.2.3. Ressources supplémentaires	20
3.2.4. Aperçu du navigateur de presets	21
3.2.5. Mode Synth	22
3.2.6. Mode FX	23
3.2.7. Mode Seq	23
3.2.8. Sound Design Tips	24
3.2.9. Master Volume	24
3.2.10. Allocations MIDI Learn	25
3.2.11. Configuration MIDI controller	27
3.3. La fenêtre Modulation overview	28
3.4. Sources de modulation	28
3.5. Commandes Macro	29
3.6. Barre d'outils inférieure	30
3.6.1. Description des paramètres	30
3.6.2. Compatibilité MPE	31
3.6.3. Contrôles Undo/Redo	32
3.6.4. Paramètre MIDI Channel	33
3.6.5. Bouton Panic	33
3.6.6. Compteur CPU	33
3.6.7. Bouton Maximize view	34
4. Le navigateur de presets	35
4.1. Recherche de presets	35
4.2. Recherche à l'aide de balises	36
4.3. Fenêtre de catégorie de balise	37
4.4. Fenêtre des résultats de recherche	38
4.5. Informations relatives aux presets	39
4.5.1. Modifier une information pour plusieurs presets	40
4.6. Choix de presets : autres méthodes	40
4.7. Playlists	42
4.7.1. Ajouter une liste de lecture	42
4.7.2. Ajouter un preset	42
4.7.3. Réorganiser les presets	43
4.7.4. Supprimer un preset	43
4.7.5. Supprimer une playlist	43
5. Les types de moteurs	44
5.1. Caractéristiques communes	44
5.1.1. Engine menu	44
5.1.2. Copie entre moteurs	45
5.1.3. Engine On/Off	46
5.1.4. Engine Tune	46
5.1.5. Unison Mode	50
5.2. Analog : le moteur analogique	52
5.2.1. Analog Engine Tuning	52
5.2.2. Analog Unison Mode	52

5.2.3. Oscillateurs.....	53
5.2.4. Section Analog Output.....	54
5.2.5. Section Noise.....	54
5.2.6. Modulation.....	55
<b>5.3. Wavetable : le moteur à table d'ondes.....</b>	<b>56</b>
5.3.1. Menu Wavetable Selection.....	56
5.3.2. Navigateur wavetable.....	57
5.3.3. Oscilloscope / Wavetable viewer.....	61
5.3.4. Wavetable Engine Tune.....	62
5.3.5. Wavetable Unison Mode.....	62
5.3.6. Modulation de fréquence (Freq Mod ou FM).....	62
5.3.7. Phase Modulation (PM).....	63
5.3.8. Phase Distortion.....	64
5.3.9. Wavefolding.....	67
5.3.10. Section Wavetable Output.....	68
5.3.11. Section Wavetable.....	68
5.3.12. Wavetable Modulator.....	69
<b>5.4. Sample : le moteur d'échantillons.....</b>	<b>71</b>
5.4.1. Six échantillons par moteur.....	71
5.4.2. Sélectionner un échantillon.....	71
5.4.3. Navigateur d'échantillons.....	72
5.4.4. Le lecteur d'échantillons.....	73
5.4.5. Éditer vos échantillons.....	74
5.4.6. Mode Map.....	77
5.4.7. Sample Engine Tune.....	81
5.4.8. Section Sample/Grain.....	81
5.4.9. Section Granular.....	82
5.4.10. Shaper Mode.....	84
5.4.11. Section Output.....	85
5.4.12. Modulator Oscillator.....	86
<b>6. Les Filtres.....</b>	<b>88</b>
6.1. Caractéristiques communes des filtres.....	88
6.1.1. Fenêtre Filter.....	88
6.1.2. Filter Volume.....	89
6.1.3. Filter Pan.....	89
6.1.4. Menu Filter Type.....	89
6.1.5. Filter Bypass.....	89
6.1.6. Section Filter edit.....	90
6.1.7. Copier et échanger des filtres.....	90
6.1.8. En série, parallèle, ou combinaison des deux.....	90
<b>6.2. Types et modes de filtres.....</b>	<b>91</b>
6.2.1. MultiMode.....	91
6.2.2. SEM.....	92
6.2.3. Matrix 12.....	93
6.2.4. Mini.....	94
6.2.5. Surgeon.....	95
6.2.6. Comb.....	95
6.2.7. Phaser filter.....	96
6.2.8. Formant.....	96
6.2.9. LowPass Gate.....	97
<b>7. Filter Routing/AMP MOD.....</b>	<b>98</b>
7.1. Filter routing.....	98
7.1.1. Filtres reliés en série.....	98
7.1.2. Filtres reliés en parallèle.....	99
7.1.3. Combinaison des deux.....	99
7.1.4. Changer l'ordre des filtres.....	100
7.2. Section VCA.....	101
7.2.1. Amp Mod.....	101
7.2.2. Voice Pan.....	102
7.2.3. Voice Send Level.....	102
<b>8. L'onglet FX.....</b>	<b>103</b>
8.1. Caractéristiques communes.....	103

8.1.1. Onglets Bus/Send.....	103
8.1.2. Sélection du type d'effet.....	104
8.1.3. Presets des effets.....	105
8.1.4. Effect et Bus bypass (Interrupteurs marche/arrêt).....	106
8.1.5. Changer l'ordre des effets.....	106
<b>8.2. Bus A/B Routing.....</b>	<b>107</b>
8.2.1. Série.....	107
8.2.2. Parallèle.....	107
8.2.3. Série inversée.....	107
<b>8.3. Onglet FX Send.....</b>	<b>107</b>
<b>8.4. Configuration des effets.....</b>	<b>108</b>
8.4.1. Deux en série, un en parallèle.....	108
8.4.2. Trois en parallèle.....	109
<b>8.5. Sections Insert/Send.....</b>	<b>110</b>
8.5.1. Volume des bus A/B.....	110
8.5.2. Commande Send du bus Send.....	110
8.5.3. Commande Return du bus Send.....	111
<b>8.6. Liste des effets.....</b>	<b>111</b>
<b>8.7. Paramètres des effets.....</b>	<b>112</b>
8.7.1. Multi Filter.....	112
8.7.2. Param Eq.....	113
8.7.3. Compressor.....	114
8.7.4. Distortion.....	115
8.7.5. Overdrive.....	116
8.7.6. Wavefolder.....	117
8.7.7. BitCrusher.....	118
8.7.8. Chorus.....	119
8.7.9. Flanger.....	120
8.7.10. Phaser.....	121
8.7.11. Stereo Pan.....	122
8.7.12. Delay.....	123
8.7.13. Tape Delay.....	124
8.7.14. Reverb.....	125
<b>9. L'onglet Sequencer.....</b>	<b>126</b>
<b>9.1. Caractéristiques communes Arp/Seq.....</b>	<b>126</b>
9.1.1. Arp/Seq mode selection.....	126
9.1.2. Longueur du motif.....	127
9.1.3. Pistes.....	128
9.1.4. Éditer une piste.....	130
9.1.5. Colonne Random/Reset.....	131
9.1.6. Verrouiller des colonnes.....	133
9.1.7. Section Randomize.....	134
9.1.8. Section Rate : Sync, Swing et Hold.....	135
9.1.9. Mode Polyrhythm.....	136
9.1.10. MIDI Output.....	138
<b>9.2. Arpeggiator (Arp).....</b>	<b>139</b>
9.2.1. Modes Arp.....	139
9.2.2. Arpège Chord.....	140
<b>9.3. Sequencer (Seq).....</b>	<b>141</b>
9.3.1. Pitch.....	141
<b>10. Conseils du concepteur sonore.....</b>	<b>143</b>
<b>10.1. Utilisation de Sound Design Tips.....</b>	<b>143</b>
10.1.1. Indications visuelles.....	144
<b>10.2. Edit Tips.....</b>	<b>145</b>
10.2.1. Ajouter/supprimer des Sound Design Tips.....	146
10.2.2. Modification des Sound Design Tips.....	146
<b>11. Routage de modulation.....</b>	<b>147</b>
<b>11.1. Comprendre la section Modulation.....</b>	<b>147</b>
11.1.1. Bande centrale : trois fenêtres.....	147
11.1.2. Indicateurs visuels : routes de modulation.....	150
<b>11.2. Travailler avec des modulations.....</b>	<b>154</b>
11.2.1. Méthode 1 : fenêtre Mod source.....	154

11.2.2. Méthode 2 : fenêtre Mod target .....	156
<b>12. Sources de modulation .....</b>	<b>163</b>
12.1. Les groupes de sources Mod .....	163
12.1.1. Onglet Keyboard .....	163
12.1.2. Onglet Envelopes .....	168
12.1.3. Onglet LFO .....	169
12.1.4. Onglet Functions .....	170
12.1.5. Onglets Random .....	175
12.1.6. Onglet Combine .....	178
12.2. Macros .....	181
<b>13. Paramètres Pigments .....</b>	<b>182</b>
13.1. Groupe Master .....	182
13.2. Groupes Modulation Source .....	183
13.2.1. MIDI .....	183
13.2.2. Envelopes (VCA, Env 2, Env 3) .....	183
13.2.3. LFO (1, 2, et 3) .....	184
13.2.4. Fonctions (1, 2 et 3) .....	184
13.2.5. Random (Turing, Sample & Hold, Binary) .....	185
13.3. Moteur 1 et moteur 2 .....	186
13.3.1. Engine Wavetable .....	186
13.3.2. Engine Analog .....	188
13.4. Filtres 1 et 2 .....	190
13.5. Filter Routing et AMP MOD .....	191
13.6. Onglet FX .....	192
13.7. Paramètres Arpeggiator/Sequencer .....	195
<b>14. Contrat de licence du logiciel .....</b>	<b>196</b>

# 1. BIENVENUE DANS L'UNIVERS PIGMENTS !

## 1.1. La deuxième page d'un nouveau chapitre

Lors du lancement de Pigments fin 2018, Arturia a fait un grand pas dans une nouvelle direction. Pigments était le premier instrument virtuel qui n'était pas une émulation d'un périphérique matériel classique. Il s'agissait d'une toute nouvelle création : un synthétiseur passionnant qui donnait vie à de nouvelles couleurs sonores, avec sa matrice de modulation incroyablement puissante connectée à des oscillateurs, filtres et effets au son fantastique.

Ses fonctionnalités étaient à la fois familières et uniques : on retrouvait des oscillateurs, mais ils sont assortis d'une multitude d'outils à forme d'onde ; il y avait des filtres, mais leur puissance et leur précision sont inégalées ; et il y avait des enveloppes, mais elles étaient plus flexibles que celles que vous auriez pu rencontrer. Ces éléments associés à la matrice de modulation ont fait de Pigments un synthé phénoménal que les utilisateurs ont adopté et apprécié.

À mesure que les utilisateurs découvraient Pigments, ils ont commencé à nous en demander « plus ». Plus de moteurs sonores. Plus de filtres. Plus d'effets. Et plus de moyens de connecter et de moduler ces effets. Les utilisateurs en voulaient plus pour pouvoir faire avancer leurs processus de conception sonore et nous sommes très heureux de pouvoir les contenter avec la version 2.0 de Pigments !

Nous avons ajouté un nouveau moteur basé sur les échantillons, qui ouvre la voie à la lecture d'échantillons et à la synthèse granulaire. Nous avons ajouté des fonctionnalités de modulation de l'unisson au moteur analogique virtuel, ainsi qu'un gate passe-bas. Nous avons effectué de nombreuses mises à jour des parties Séquenceur et FX, dont l'ajout d'un nouvel effet Tape Delay. Nous avons même ajouté la possibilité d'utiliser des instruments MPE pour un contrôle rapide et haute résolution de toutes les fonctionnalités incroyables. La liste est longue, mais vous voyez le topo : le monstre de synthétiseur est encore plus puissant. Passez quelques minutes à écouter les presets et à découvrir les menus, et vous verrez que cette description ne fait qu'effleurer la surface.

Pigments fonctionne à la fois comme instrument autonome avec Windows et Mac OS X et comme plug-in dans tous les principaux formats de DAW. Il offre une fonction MIDI Learn facile pour un contrôle physique de la plupart des paramètres. Comme plug-in, il permet également l'automatisation des paramètres et laisse ainsi libre cours à la créativité.

## 1.2. Fonctionnalités de Pigments

Voici un aperçu des fonctionnalités que Pigments met à votre disposition :

- Trois types de moteurs audio : analogique, à table d'onde et d'échantillons/granulaire
- Fonctionnalités du moteur analogique
  - Trois oscillateurs par voix et formes d'ondes multiples
  - Largeur d'impulsion variable (triangle, carré)
  - Hard sync (Osc 2->1)
  - Modulation quantifiable de la hauteur de note
  - Source de bruit variable
  - Hauteur de note et phase d'oscillateur aléatoire programmables
  - Modulation de fréquence (FM)
  - Trois modes (Classic, Chord, Super)
- Fonctionnalités du moteur à table d'onde
  - Parcourez/sélectionnez des tables d'onde ou utilisez les vôtres
  - Sautez ou morpez d'une position de table d'onde à l'autre
  - Modulation quantifiable de la hauteur de note
  - Trois modes Unison (Classic, Chord, Super)
  - FM (Linéaire ou exponentielle)
  - Modulation de phase
  - Distorsion de phase
  - Wavefolding
  - Modulateur variable à dix formes d'ondes et trois modes d'accord
- Fonctionnalités du moteur granulaire/d'échantillons
  - Offre à la fois la lecture d'échantillons et la fonctionnalité de synthèse granulaire
  - Parcourez/sélectionnez les tables d'ondes prédéfinies ou utilisez les vôtres
  - Modulation quantifiable de la hauteur de note
  - Trois modes Unison (Classic, Chord, Super)
  - Charge jusqu'à six échantillons
  - Six modes de sélection d'échantillons
  - Puissantes fonctions de bouclage et d'édition d'échantillons
  - Filtre passe-bas/passe-haut
  - Fonctions granulaires avancées avec options de randomisation
  - Modulateur variable avec dix sources d'ondes et trois modes d'accord
- Des dizaines de types de filtres à variation continue, dont
  - Trois modèles de filtres analogiques : Mini, SEM, M12
  - Filtre de gate passe-bas
  - BP/LP/HP, Notch, Notch, Comb, Phaser et Formant, plus les combinaisons
  - Options de 6 dB/octave à 64 dB/octave
  - La plupart des filtres sont à résonance réglable avec auto-oscillation
  - FM de filtre à source variable
  - Panoramique stéréo par filtre avec possibilité de modulation
  - Routage en série ou parallèle avec des centaines de gradations intermédiaires

- Nombre quasi illimité de sources et de destinations de modulation
  - Sources de modulation uniques telles que Turing, Binary, Functions, et Combinate
  - Quatre sources Macro définissables pour des modulations complexes et simultanées
  - Trois LFO synchronisables à formes, phases, déclenchements et polarité flexibles
  - Trois enveloppes hautement configurables, dont deux peuvent être bouclées/déclenchées par plus d'une dizaine de sources
- Modulation flexible de la sortie finale, y compris panoramique pour le volume et la voix
- Séquenceur à pas et arpégiateur puissants
- Arsenal d'effets de qualité studio pro
  - Trois chaînes multi-FX à 3 effets simultanés maximum chacune, soit 9 effets simultanés au total
  - Chorus/Flange/Phaser, Reverb, Delay, EQ, distorsion, filtre, Wavefolder, etc.
- Plages d'augmentation et de diminution du Pitch bend indépendantes (+/- 36 demi-tons)
- Paramètres MIDI-assignables
- La fonction Sound Design Tips attire l'attention sur certains paramètres et leurs plages optimales
- Le navigateur filtre les presets par type, style, nom, etc.

Nous venons d'énumérer de nombreuses fonctionnalités, mais en vérité, nous n'avons abordé qu'une infime partie du potentiel que recèle ce formidable instrument. Le développement de Pigments a été un tel plaisir que nous avons parfois eu du mal à réaliser que nous étions en train de travailler ! Pigments est à la fois un terrain de jeu, une usine et un univers à part entière.

Et maintenant... Arturia vous présente Pigments.



## 2. ACTIVATION ET DÉMARRAGE

### 2.1. Spécifications techniques

Pigments requiert au minimum les spécifications techniques suivantes :

#### Windows 7 ou version ultérieure (64 bits)

- 4 Go de RAM ; CPU 2,5 GHz
- 1 Go d'espace libre sur le disque dur
- GPU compatible OpenGL 2.0

#### macOS 10.10 ou version ultérieure

- 4 Go de RAM ; CPU 2,5 GHz
- 1 Go d'espace libre sur le disque dur
- GPU compatible OpenGL 2.0

Vous pouvez utiliser la version stand-alone de Pigments ou l'intégrer dans votre DAW 64 bits comme un instrument Audio Units, AAX, VST 2.4 ou VST 3.



### 2.2. Activer la licence Pigments

Une fois que Pigments a bien été installé, il faut activer votre licence pour le logiciel.

Il s'agit d'un processus simple qui requiert un autre logiciel : l'Arturia Software Center.

#### 2.2.1. Arturia Software Center (ASC)

Si vous n'avez pas encore installé l'ASC, veuillez vous rendre sur cette page web :

[Arturia Updates & Manuals](#)

L'Arturia Software Center est en haut de la page. Téléchargez la version du programme d'installation dont vous avez besoin selon votre système (macOS ou Windows).

Veuillez suivre les instructions d'installation, puis :

- Lancez l'Arturia Software Center (ASC)
- Connectez-vous à votre compte Arturia
- Faites défiler la partie My products de l'ASC
- Cliquez sur le bouton Activate

Et voilà !

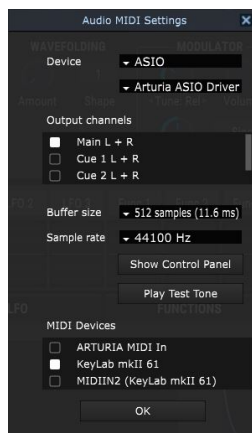
## 2.3. Configuration initiale

### 2.3.1. Audio Settings et Audio MIDI Settings : Windows

Un menu déroulant figure en haut à gauche de la fenêtre Pigments. Il comporte diverses options de configuration. Dans ce menu, commencez par choisir l'option Audio Settings pour activer le protocole MIDI et démarrer les moteurs.



Vous verrez alors la fenêtre Audio MIDI Settings. Le processus est le même que vous utilisiez Windows ou MacOS, mais le nom des périphériques disponibles dépend du matériel que vous utilisez.

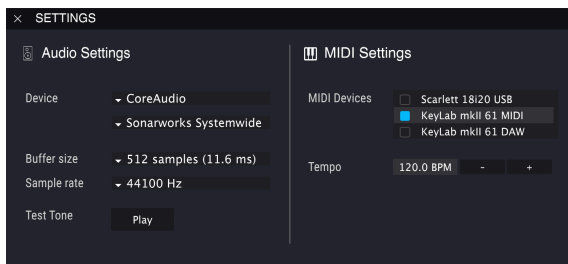


En partant du haut, les options suivantes s'offrent à vous :

- **Device** vous permet de choisir le pilote audio que vous souhaitez utiliser pour le routage des sons à partir de l'instrument. Il peut s'agir du pilote de votre ordinateur comme Windows Audio, ou d'un pilote ASIO. Le nom de votre interface matérielle peut apparaître dans ce champ.
- **Output Channels** vous permet de sélectionner les sorties disponibles qui seront utilisées pour acheminer l'audio. Si vous n'avez que deux sorties, seules deux options apparaissent. Si vous en avez plus de deux, vous pouvez choisir la paire de sorties que vous souhaitez.
- Le menu **Buffer Size** vous permet de sélectionner la taille du tampon que votre ordinateur utilise pour traiter le son. Moins de mémoire tampon signifie moins de latence entre le moment où vous appuyez sur une touche et le moment où vous entendez la note. Davantage de mémoire tampon signifie moins de charge pour le CPU, car l'ordinateur a plus de temps pour réfléchir, mais peut entraîner une petite latence. Trouvez la taille de tampon optimale pour votre système. En général, un ordinateur moderne et rapide peut fonctionner facilement avec une mémoire tampon de 256 ou 128 Mo sans engendrer de parasites ni de clics dans le son. Si vous entendez des clics, essayez d'augmenter un peu la mémoire tampon. La latence est affichée à droite dans ce menu.
- Le menu **Sample Rate** vous permet de définir la fréquence d'échantillonnage à laquelle l'audio va sortir de l'instrument. Ici, les options dépendront de la capacité de votre matériel d'interface audio, mais la plupart des ordinateurs fonctionnent jusqu'à 48 kHz avec leur propre matériel, ce qui convient parfaitement. Des fréquences d'échantillonnage plus élevées exigent plus de puissance de la part du CPU, donc, à moins que vous n'ayez une bonne raison de vouloir pousser jusqu'à 96 kHz, des fréquences de 44,1 kHz ou 48 kHz suffisent généralement.
- Le bouton **Show Control Panel** permet d'accéder au panneau de configuration du système pour tout périphérique audio sélectionné.
- **Play Test Tone** vous aide à résoudre les problèmes audio en confirmant que le son sort du bon appareil.
- Vos périphériques MIDI connectés apparaîtront dans la section **MIDI Devices**. Cochez la case pour accepter les informations MIDI provenant du périphérique que vous voulez utiliser pour déclencher l'instrument. En version stand-alone, Pigments est à l'écoute de tous les canaux MIDI. Il n'est donc pas nécessaire de spécifier de canal. Vous pouvez définir plusieurs périphériques MIDI à la fois.

### 2.3.2. Audio Settings et Audio MIDI Settings : macOS

Le processus est très similaire à la configuration initiale sous Windows. L'accès au menu se fait de la même manière. Toutefois, macOS utilise CoreAudio pour gérer le routage audio, et la sélection du périphérique audio se fait dans le second menu déroulant. Ce sont là les seules différences. Les options fonctionnent comme sous Windows.



### 2.3.3. Pigments en version plug-in

Pigments est disponible aux formats VST, VST3, AU et AAX pour pouvoir être intégré à tous les principaux logiciels DAW tels que Cubase, Logic, Pro Tools, etc. Vous pouvez l'installer comme instrument en version plug-in. L'interface et les réglages fonctionnent de la même manière qu'en mode stand-alone, avec toutefois quelques différences.

- L'instrument se synchronise désormais avec le tempo/bpm de votre DAW, lorsque le tempo joue un rôle.
- Vous pouvez automatiser de nombreux paramètres à l'aide du système d'automatisation de votre DAW.
- Vous pouvez utiliser plusieurs instances de Pigments dans un projet DAW. En version stand-alone, vous ne pouvez en utiliser qu'une à la fois.
- Vous pouvez utiliser tous les effets audio supplémentaires de votre DAW pour traiter le son, y compris les filtres, Delay, Chorus, etc.
- Vous pouvez acheminer librement les sorties audio de Pigments au sein de votre DAW à l'aide du propre système de routage de la station audio-numérique.

## 3. APERÇU DES FONCTIONNALITÉS

Pigments dispose de fonctionnalités phénoménales. Dans ce chapitre, nous en donnons un aperçu. La puissance et la polyvalence de cet instrument ne manqueront pas de vous étonner.

Malgré toute sa puissance, ce synthétiseur reste très intuitif dans son agencement. Arturia vise toujours à maximiser votre créativité tout en préservant la facilité d'utilisation de ses produits.



La mise en œuvre proprement dite de chaque fonctionnalité sera traitée dans les autres chapitres.

### 3.1. Emplacement du clavier virtuel

La plupart de nos instruments logiciels sont munis d'un clavier virtuel qui permet de jouer les sons sans appareil MIDI externe. [Pigments en a un aussi \[p.163\]](#). Il s'affiche lorsque l'onglet MIDI est sélectionné dans la partie inférieure de la fenêtre.

## 3.2. Barre d'outils supérieure

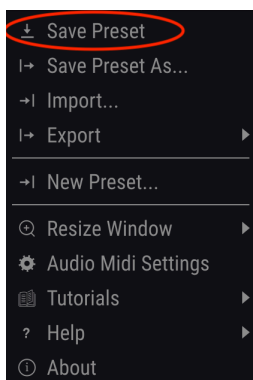
La barre d'outils située dans la partie supérieure de l'instrument permet d'accéder à de nombreuses fonctions très utiles. Examinons-les en détail.

### 3.2.1. Gestion des presets

Cliquer sur les logos Arturia ou Pigments dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour afficher les fonctionnalités de gestion des presets.

#### 3.2.1.1. Save Preset

**i** !: Cette option remplace le preset actif avec toutes les modifications que vous avez apportées. Si vous souhaitez également conserver le preset original, utilisez plutôt l'option Save As. Pour plus de détails, voir la section suivante [p.14].



**i** !: Les presets d'usine ne peuvent pas être modifiés. Si vous voulez conserver les modifications que vous avez apportées à l'un d'entre eux, vous devez utiliser l'option Save As.

### 3.2.1.2. Save Preset As...

Lorsque vous sélectionnez cette option, une fenêtre dans laquelle vous pouvez entrer des informations relatives au preset s'affiche. En plus de donner un nom au preset, vous pouvez entrer le nom de l'auteur, sélectionner une banque et un type, sélectionner des tags qui décrivent le son, et même créer vos propres banques, types et styles. Le navigateur de presets pourra lire ces informations, qui sont utiles ultérieurement pour effectuer des recherches dans les banques de presets.

Vous pouvez également saisir un commentaire dans le champ Commentaires, pour une description plus détaillée.

↓ Save As

NAME: Odyssey      AUTHOR: New Loops

BANK: User      TYPE: Pad

STYLES

Vintage Factor	Acid	Aggressive	Ambient	Bizarre	Bright	Complex
Dark	Digital	Ensemble	Evolving	FM	Funky	Hard
Initial	Long	Multi/Split	Noise	Quiet	Short	Simple
Soft	Soundtrack	+				

COMMENTS

Huge atmospheric pad with plucky attack. Modwheel softens attack and slow filter envelope. "Timbre" adds random modulation. "Time" controls delay amount. "FX" controls chorus and reverb amount.

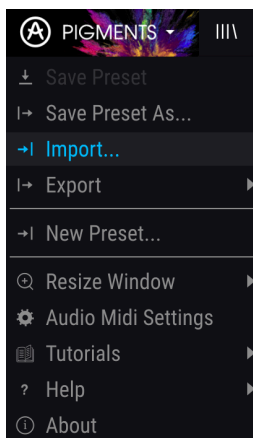
Cancel      Save

La fenêtre Save As

### 3.2.1.3. Import

Cette commande vous permet d'importer un fichier qui a été initialement exporté avec Pigments. Il peut s'agir d'un seul preset, d'une banque de presets ou d'une liste de lecture. Les presets sont stockés au format **.pgtx**, tandis que les listes de lecture reçoivent l'extension **.playlist**.

Une fois que vous avez sélectionné cette option, le chemin par défaut de ces fichiers apparaît dans la fenêtre, mais vous pouvez naviguer vers le dossier que vous préférez utiliser.



*La fenêtre d'importation de presets*

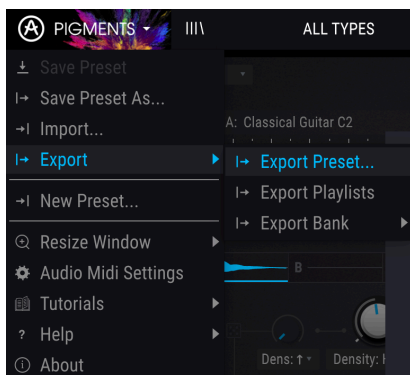


### 3.2.1.4. Menu Export

Le menu Export propose plusieurs options pour exporter des fichiers à partir de Pigments. Vous pouvez ainsi partager vos sons et vos listes de lecture avec d'autres utilisateurs. Vous pouvez également utiliser ces options pour transférer des fichiers sur un autre ordinateur.

#### Export Preset

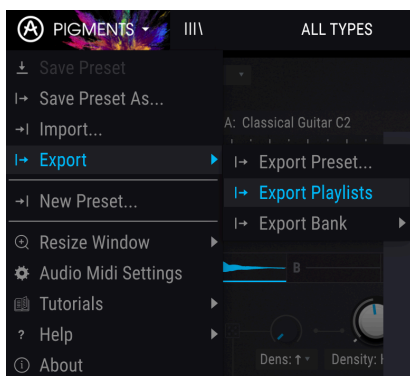
Cette commande vous permet d'exporter un preset. Le chemin par défaut du fichier apparaît dans la fenêtre, mais vous pouvez créer un dossier à un autre endroit si vous le souhaitez.



*L'option Export Preset*

#### Exporter toutes les listes de lecture

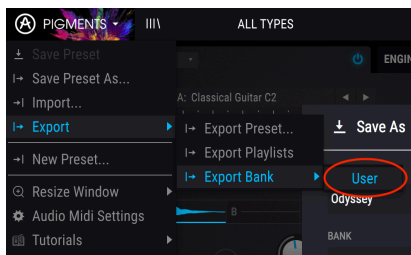
Les listes de lecture vous permettent de sélectionner les sons à utiliser pour un concert ou une session particulière. Cette commande vous permet d'exporter toutes vos listes de lecture et de les importer sur un autre ordinateur. Pigments doit aussi être installé sur l'autre ordinateur.



*L'option Export All Playlists*

## Export Bank

Cette option peut être utilisée pour exporter toute une banque de sons ; une fonctionnalité utile pour effectuer une procédure de sauvegarde ou partager des presets.



*Sélection d'une banque à exporter*

### 3.2.1.5. New Preset...

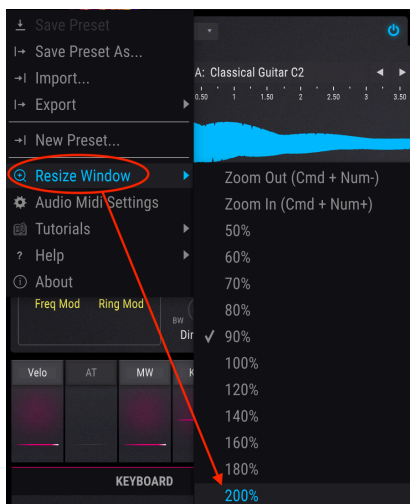
Cette option place tous les paramètres sur leurs réglages par défaut. Servez-vous-en comme d'une « page blanche » si vous voulez concevoir des sons à partir de rien.

## 3.2.2. Configuration

Cliquer sur les logos Arturia ou Pigments dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour accéder aux options de configuration. Elles figurent sous les options de gestion des presets.

### 3.2.2.1. Resize Window

La taille de la fenêtre Pigments est réglable entre 50 % et 200 % de sa taille originale sans artefact particulier. Sur un écran plus petit comme celui d'un ordinateur portable, il peut être judicieux de réduire la taille de l'interface pour qu'elle ne domine pas l'affichage. Sur un écran plus grand ou sur un deuxième moniteur, vous pouvez l'agrandir pour améliorer la visibilité des commandes et des graphiques. Les commandes fonctionnent de la même façon quel que soit le niveau de zoom, mais les petits caractères peuvent être plus difficiles à lire si les valeurs sont faibles.



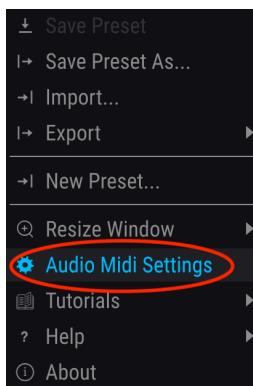
*Le menu Resize Window*

### 3.2.2.2. Maximize View

La fonction Maximize View rétablit automatiquement la taille de la fenêtre. Cette fonction apparaît seulement dans la [barre d'outils inférieure \[p.30\]](#) dans certaines circonstances. Vous trouverez plus de détails [ici \[p.34\]](#).

### 3.2.2.3. Audio Settings

Les paramètres audio vous permettent de gérer la façon dont l'instrument transmet le son et reçoit les informations MIDI. Voir la section [Audio Settings et Audio MIDI Settings \[p.9\]](#) pour plus de détails.

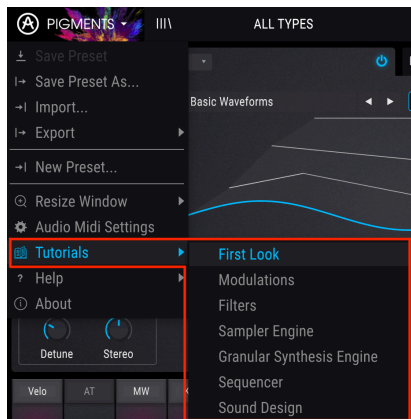


### 3.2.3. Ressources supplémentaires

Cliquer sur les logos Arturia ou Pigments dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour accéder à ces précieuses ressources. Elles figurent sous les options de configuration.

#### 3.2.3.1. Tutoriels

En sélectionnant l'une des options Tutoriels, vous accéderez à une présentation des différentes fonctions de cet incroyable instrument. Chaque tutorial vous donnera des indications pas-à-pas pour tirer le meilleur parti des fonctionnalités Pigments.



Par exemple, le tutorial "First Look" vous mènera au travers des différents modules du synthétiseur, et le tutorial "Modulations" vous expliquera comment assigner une modulation à un paramètre. Suivez les instructions à chaque étape et le tutorial passera automatiquement à la suivante.



! : La mémoire tampon d'édition doit être vidée pour pouvoir lancer l'un des tutoriels, afin qu'un message d'avertissement vous rappelle d'enregistrer vos éditions avant de commencer.

#### 3.2.3.2. About

Cette option affiche la version de Pigments et le nom des concepteurs. Cliquer n'importe où dans l'application Pigments pour fermer cette fenêtre.

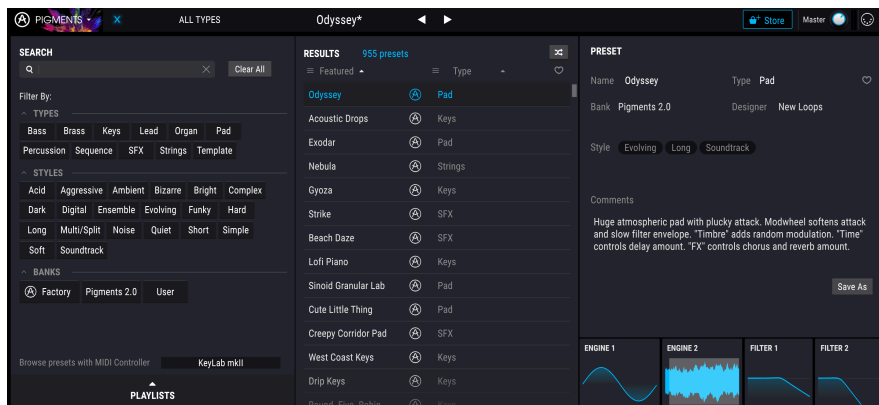
### 3.2.4. Aperçu du navigateur de presets

Cliquer sur le bouton de la barre d'outils comportant quatre lignes verticales pour ouvrir le navigateur de presets. Le filtre, le champ de nom et les flèches gauche/droite situés dans la barre d'outils supérieure vous assistent dans la sélection des presets.



*Le bouton du navigateur de presets*

Quatre fenêtres de visualisation facilitent l'identification visuelle des presets à mesure qu'ils sont sélectionnés : une pour chaque moteur et une pour chaque filtre.

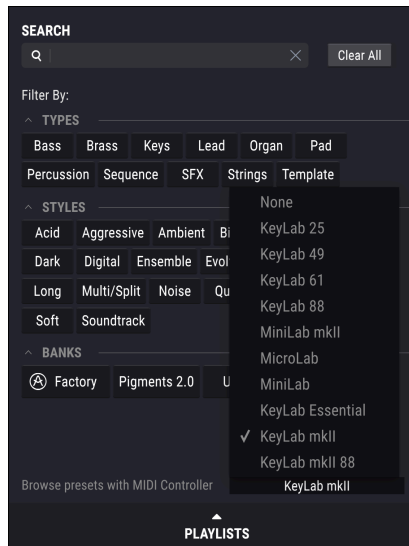


*La fenêtre du navigateur de presets*

Vous trouverez plus de détails sur cette fenêtre dans le chapitre consacré au [navigateur de presets](#) [p.35].

#### 3.2.4.1. Explorer les presets avec le contrôleur MIDI

En bas à gauche de la fenêtre du navigateur de presets se trouve un champ intitulé Browse presets with MIDI Controller. Il permet de configurer et synchroniser Pigments avec un contrôleur Arturia afin de pouvoir parcourir les résultats des recherches de presets sans devoir synchroniser les commandes aux fonctions.



Pigments détecte le contrôleur Arturia que vous utilisez et se configure automatiquement pour améliorer votre expérience d'exploration des presets. Reportez-vous à la documentation de votre contrôleur pour en savoir plus.

Pour désactiver cette fonction, cliquer sur la fenêtre du menu et sélectionner None.

### 3.2.5. Mode Synth

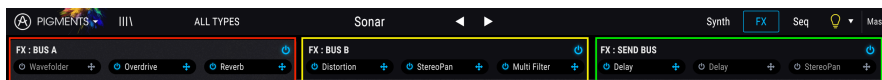


Lorsque le mode Synth est sélectionné, quatre sections principales s'affichent dans la partie supérieure de la fenêtre Pigments :

- l'onglet Engine 1 [p.44]
- l'onglet Engine 2 [p.44]
- la section Filter [p.88]
- la section Filter Routing/AMP MOD [p.98]

Chacune de ces sections comporte ses propres fonctionnalités et paramètres. Vous trouverez plus de détails à ce sujet dans les chapitres suivants.

## 3.2.6. Mode FX



Lorsque le mode FX est sélectionné, la partie supérieure de la fenêtre affiche la section FX. Elle présente :

- l'onglet FX: Bus A
- l'onglet FX: Bus B
- l'onglet FX: SEND BUS

Chacun de ces onglets comporte jusqu'à 3 effets indépendants qui peuvent être routés de différentes manières. Vous trouverez plus de détails au [chapitre consacré aux effets \[p.103\]](#).

## 3.2.7. Mode Seq

Le [bouton de mode Seq \[p.126\]](#) renferme deux puissants générateurs de motifs : Step Sequencer et Arpeggiator.

### 3.2.7.1. Step Sequencer

Pigments offre un séquenceur à 16 pas. Vous pouvez y fixer des valeurs spécifiques, ou définir des pourcentages et générer ainsi des motifs aléatoires pour des paramètres tels que Pitch, Octave, Velocity, Gate Length et Slide time. Vous pouvez même jouer avec la valeur Trig Probability pour chaque étape de la séquence.

Chaque piste de paramètre peut avoir sa propre longueur (Polyrhythm), et vous pouvez spécifier pendant combien de mesures les réglages en cours seront conservés avant d'être à nouveau randomisés. C'est de la folie. Les chances pour que deux séquences soient exactement les mêmes sont... eh bien, ça dépend entièrement de vous. Vous trouverez plus de détails sur les fonctions Step Sequencer [ici \[p.141\]](#).

### 3.2.7.2. Arpeggiator

Un arpégiateur vous permet de maintenir une ou plusieurs notes enfoncées et d'écouter ces notes les unes après les autres. Lorsqu'une seule note est maintenue, elle se répète ; lorsque plusieurs notes sont maintenues, l'arpégiateur alterne entre les notes.

Step Sequencer et Arpeggiator ont des fonctionnalités très similaires, mais avec Arpeggiator, les valeurs de Pitch (hauteur de note) sont définies par les touches que vous maintenez enfoncées. Les sauts d'octave peuvent toujours être définis et randomisés : les arpèges sont donc aussi délirants que vous le souhaitez. Vous trouverez plus de détails sur [Arpeggiator \[p.139\]](#).

Un [mode Chord \[p.51\]](#) est également disponible, activé dans Unison, sur un moteur ou sur les deux. Plus de détails sont disponibles [ici \[p.140\]](#).



### 3.2.8. Sound Design Tips

Pigments est notre premier instrument virtuel à offrir cette fonctionnalité de conseil, et vous nous en voyez ravis. La fonction Sound Design Tips a deux objectifs principaux :

- identifier les paramètres et les plages que le concepteur sonore a le plus appréciés lors du développement du preset sélectionné ;
- vous permettre de définir et de repérer vos paramètres et plages préférés parmi vos presets originaux.

Sélectionner n'importe quel preset d'usine et placer le curseur sur l'ampoule située en haut de la barre d'outils, entre l'onglet Seq et la commande Master Volume. Cette ampoule est le bouton Sound Design Tips.

Lorsque vous y placez votre curseur, vous voyez s'afficher des ampoules plus petites à divers endroits, et la bande inférieure présente des informations sur le preset sélectionné. Certains paramètres pourront également apparaître encadrés en jaune ; cela indique que le concepteur sonore a défini une plage optimale pour ces paramètres.



Vous remarquerez aussi la présence d'ampoules allumées sur les boutons de mode Synth et FX dans la barre d'outils supérieure, sur les deux onglets Engine et sur l'onglet Envelopes sous la section centrale. Chacune de ces ampoules vous invite à explorer les paramètres de ces sections, qui seront à la fois instructives et amusantes !

Il se peut que le bouton Sound Design Tips soit déjà allumé. Cela signifie que cette fonctionnalité est activée globalement (c'est-à-dire pour tous les presets). Pour activer et désactiver Sound Design Tips, cliquer sur le bouton. Vous trouverez de plus amples informations sur l'utilisation de cette fonction innovante [ici \[p.24\]](#).

### 3.2.9. Master Volume

Il s'agit du contrôle de volume principal pour Pigments. Cliquez et faites glisser le bouton pour sélectionner une valeur comprise entre +6 et -70 dB. Double-cliquez sur le bouton pour rétablir la valeur à -12,0 dB.

Une petite paire de VU-mètres se trouve à droite du potentiomètre Master Volume. Ils deviennent orange quand le signal atteint -12 dB, et rouge quand les 0 dB (saturation) sont atteints. L'indicateur de saturation reste allumé pendant 0,5 seconde.



Le potentiomètre Master Volume répondra également aux messages MIDI CC #7 entrants par défaut.

### 3.2.10. Allocations MIDI Learn

En haut à droite de la barre d'outils, l'icône MIDI en forme de prise bascule l'instrument au mode MIDI Learn. Les paramètres affectés à une source MIDI s'affichent en violet, ce qui signifie que vous pouvez synchroniser les commandes physiques avec ces destinations au sein de l'instrument. Un exemple typique serait d'associer une pédale d'expression matérielle au bouton Master Volume, ou de synchroniser les commandes d'un contrôleur physique avec les flèches de sélection de presets pour pouvoir jongler entre les presets à partir du clavier.



Le mode MIDI Learn (partie supérieure)

Dans l'illustration ci-dessus, le bouton Master Volume apparaît en rouge. Cela signifie qu'il a déjà été synchronisé avec une source MIDI externe. Il peut cependant être [resynchronisé](#) [p.25].

Notez qu'il y a des paramètres synchronisables avec une source MIDI au sein de chacun des [groupes de sources de modulation](#) [p.28].



Le mode MIDI Learn (onglet Envelopes)

#### 3.2.10.1. Synchroniser / désynchroniser des commandes

Cliquer sur un bouton violet le bascule en mode apprentissage MIDI Learn. Activez un potentiomètre, un fader ou un bouton physique : le bouton cible passe au rouge, indiquant qu'un lien a été établi entre le matériel et le logiciel. Une fenêtre indique quels sont les deux éléments synchronisés. Le bouton Unassign permet de les désynchroniser.



*Le bouton LFO 1 Waveform, sélectionné et assigné*

Vous pouvez également cliquer sur une commande avec le bouton droit de la souris pour annuler la synchronisation.

### 3.2.10.2. Curseurs MIN / MAX

Les curseurs MIN / MAX limitent la plage de réponse du paramètre à des valeurs plus subtiles que 0-100 %. Par exemple, vous pouvez souhaiter que le curseur de volume principal varie de 30 à 90 % uniquement. Si vous avez effectué ce réglage (MIN = 0.30 et MAX = 0.90), le potentiomètre physique ne sera pas en mesure de baisser le volume à moins de 30 % ni de l'augmenter à plus de 90 %, même si vous le tournez au maximum. Cette fonctionnalité est très utile pour ne pas baisser ni augmenter excessivement le volume par mégarde pendant un spectacle.

Les interrupteurs qui n'ont que deux positions (On ou Off, Linear ou Exponential, etc.) sont normalement affectés à des boutons de votre contrôleur. Mais il est possible de les synchroniser à un fader ou une autre commande si vous le souhaitez.

### 3.2.10.3. Is Relative

La dernière option de cette fenêtre est une case à cocher intitulée Is Relative. Elle est destinée à être utilisée avec un type de commandes spécifiques, à savoir, qui n'envoient que quelques valeurs pour indiquer la direction et la vitesse de rotation d'un bouton, au lieu d'envoyer une gamme complète de valeurs de manière linéaire (0-127, par exemple).

Prenons un exemple concret : un bouton « relatif » envoie les valeurs 61-63 lorsqu'on le tourne à gauche et les valeurs 65-67 lorsqu'on le tourne à droite. La vitesse de rotation détermine la réponse du paramètre. Reportez-vous à la documentation de votre contrôleur physique pour savoir s'il est doté de cette fonctionnalité. Si c'est le cas, assurez-vous d'activer ce paramètre lors de la configuration des synchronisations MIDI.

Lorsque la commande physique (généralement un potentiomètre) est configurée de cette façon, ses mouvements modifient le paramètre du logiciel en partant de son niveau de réglage actuel, contrairement à une commande « absolue » qui saute sur une autre valeur dès que vous commencez à y toucher.

Cette fonctionnalité est vraiment utile pour contrôler le volume, les filtres ou les effets, car en général, vous souhaitez opérer des modifications subtiles.

### 3.2.10.4. Numéros MIDI CC réservés

Certains numéros MIDI CC (MIDI Continuous Controller) sont réservés et ne peuvent pas être synchronisés à d'autres commandes. C'est le cas de :

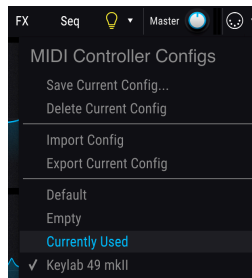
- Pitch bend
- Modulation wheel (CC #01)
- Expression controller (CC #11)
- Sustain (CC #64)
- All Notes Off (CC #123)
- Aftertouch

Tous les autres numéros MIDI CC peuvent être utilisés pour contrôler les paramètres synchronisables dans Pigments.

### 3.2.11. Configuration MIDI controller

Une petite flèche à droite de la barre d'outils ouvre le menu de configuration du contrôleur MIDI. Ce menu vous permet de gérer les différents jeux de cartes MIDI que vous avez configurés pour contrôler les paramètres de l'instrument à partir du matériel MIDI. Vous pouvez copier la configuration MIDI actuelle ou la supprimer, importer un fichier de configuration ou exporter le fichier actif.

Cette fonction est un moyen rapide de configurer différents claviers ou contrôleurs MIDI physiques avec Pigments sans devoir repartir à zéro pour effectuer les synchronisations à chaque fois que vous changez de matériel.



Le graphique ci-dessus illustre plusieurs options :

- **Default** vous donne un point de départ avec des synchronisations prédéfinies
- **Empty** supprime toutes les synchronisations
- **Currently Used** est sélectionné automatiquement chaque fois qu'une synchronisation est en cours de modification
- La ligne cochée indique que la configuration KeyLab mkII est actuellement active

### 3.3. La fenêtre Modulation overview

La section centrale de Pigments affiche une rangée de 24 sources de modulation et leur désignation. Elles sont utiles à plusieurs niveaux :

- Pour configurer une route de modulation à l'aide d'une de ces sources Mod, cliquer sur son nom. La [fenêtre Mod target \[p.149\]](#) s'affiche à la place de la fenêtre Modulation overview, avec une liste de toutes les routes actives et celle que vous êtes en train de configurer.
- Lorsque vous passez votre curseur sur l'un des noms de source, un cercle en couleur apparaît autour des boutons de commande de chaque paramètre modulé via cette source.
- Lorsque vous passez votre curseur sur un paramètre modulé par une ou plusieurs sources, les fenêtres situées sous ces sources s'illuminent dans la fenêtre Modulation overview.
- Lorsque vous passez votre curseur sur un bouton de commande de paramètres, un petit cercle apparaît. Cliquer dessus pour ouvrir la [fenêtre Mod source \[p.148\]](#) et ses 24 curseurs servant à ajuster et/ou activer les routes qui affectent le paramètre sélectionné.

Vous trouverez plus de détails sur la configuration des routes de modulation [ici \[p.147\]](#). En outre, un tableau explique la signification des [contours et changements de couleur des boutons \[p.152\]](#).

### 3.4. Sources de modulation

Six onglets permettant de sélectionner différents groupes de sources de modulation se trouvent sous la fenêtre Modulation overview. Lorsqu'un onglet est sélectionné, la partie inférieure de la fenêtre Pigments affiche un sous-ensemble de sources pouvant être modifiées et ajustées de multiples façons. Chaque modification apportée à ces sources affectera les destinations auxquelles elles ont été assignées dans Modulation overview.

Certaines sources sont assez simples, comme le clavier virtuel et les molettes de modulations figurant sur l'onglet MIDI. D'autres sont beaucoup plus complexes, comme Functions. Chaque source peut être routée vers un ou plusieurs paramètres, et chaque paramètre peut être la cible de plusieurs sources.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus sur les différents groupes de sources Mod.

- [Onglet Keyboard \[p.163\]](#)

Il comprend la plage du pitch bend, l'accord du micro, les paramètres de glide, et d'autres réglages.

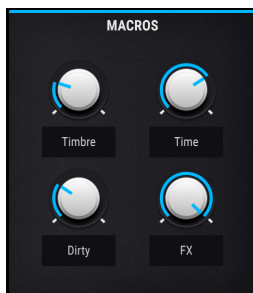
- [Onglet Envelopes \[p.168\]](#)
- [Onglet LFO \[p.169\]](#)
- [Onglet Functions \[p.170\]](#)
- [Onglet Random \[p.175\]](#)
- [Onglet Combinate \[p.178\]](#)

Les commandes Macro sont un groupe de sources de modulation toujours visibles. Elles sont décrites dans la section suivante.

### 3.5. Commandes Macro

Ces quatre commandes permettent de modifier rapidement le son d'un preset. L'avantage d'une macro est qu'elle peut être assignée à une commande MIDI externe, ce qui permet de contrôler et de modifier autant de paramètres que vous le souhaitez en un seul geste.

L'affectation d'un paramètre à une macro est aisée : cliquez sur M1, M2, M3 ou M4 (comme Macro 1, 2 etc.) au-dessus des potentiomètres et sélectionnez les destinations [comme vous le feriez pour n'importe quelle autre source de modulation \[p.147\]](#), par exemple un LFO ou une enveloppe.



**i** : Vous pouvez saisir des noms sous chaque commande macro. Leur désignation peut donc varier d'un preset à l'autre.

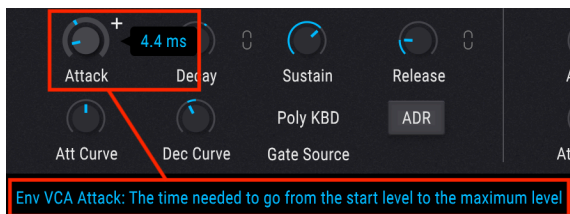
## 3.6. Barre d'outils inférieure

Tout en bas de la fenêtre Pigments, vous trouverez de nombreuses fonctionnalités à ne surtout pas manquer.

### 3.6.1. Description des paramètres

Sur le côté gauche de la barre d'outils inférieure, vous verrez s'afficher le nom et une brève description de la commande que vous êtes en train de modifier. La valeur du paramètre s'affiche à côté de la commande pendant que vous effectuez la modification.

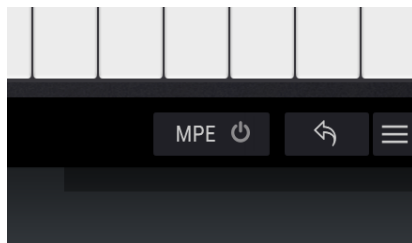
Pour afficher la valeur d'un paramètre sans le modifier, il suffit de passer le curseur sur la commande correspondante. La valeur s'affiche à côté.



*Affichage de la valeur et de la description de la commande*

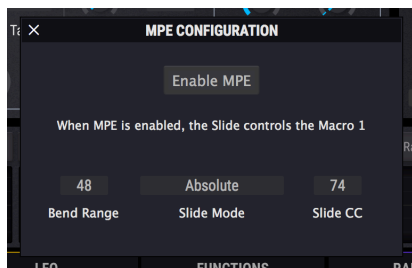
### 3.6.2. Compatibilité MPE

Pigments prend en charge le MIDI Polyphonic Expression (MPE). Cet ajout génial au protocole MIDI permet à un contrôleur multidimensionnel d'envoyer des contrôles d'expression polyphoniques (comme le pitch bend ou la modulation) à chaque note. Ceci est rendu possible grâce aux Canaux MIDI séparés qui transportent les données expressives de chaque note séparément, qui peuvent ensuite être analysées par des synthétiseurs comme Pigments.



*Le bouton MPE*

La compatibilité MPE peut être activée et désactivée en cliquant sur l'icône d'alimentation à côté du bouton MPE dans la barre d'outils inférieure. Cliquez sur MPE pour afficher son panneau de Configuration :



*Le panneau MPE Configuration*

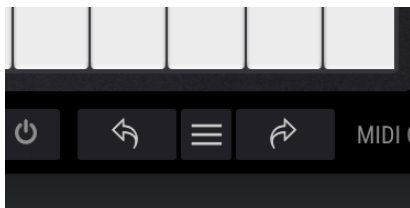


Vous pouvez y paramétrer ce qui suit :

- **Enable/Disable** - Il s'agit de la même fonction que l'icône d'alimentation à côté du bouton MPE.
- **Bend Range** - Définit la plage de pitch bend maximale de chaque note, jusqu'à 96 demi-tons (48 par défaut). Ceci devrait être réglé sur la même valeur que ce qui est utilisé sur votre contrôleur MPE physique.
- **Slide Mode** - Détermine la manière dont le glissement (de votre doigt s'approchant ou s'éloignant de vous sur la même touche) est géré.
  - Réglé sur *Absolute*, la position actuelle de votre doigt est envoyée à la Macro 1 dans Pigments.
  - Lorsqu'il est réglé sur *Relative Bipolar*, peu importe où la touche a été enfoncée initialement, la première valeur envoyée par le clavier sera 64 (apparaissant de nouveau comme Macro 1 dans Pigments). Puis la valeur augmentera si votre doigt glisse sur la touche en s'éloignant de vous, et diminuera si votre doigt se rapproche de vous.
  - Réglé sur *Relative Unipolar*, u importe où la touche a été enfoncée initialement, la première valeur envoyée par le clavier sera 0 (apparaissant de nouveau comme Macro 1 dans Pigments). Puis la valeur augmentera si votre doigt glisse sur la touche en s'éloignant de vous, et diminuera si votre doigt se rapproche de vous.
- **Slide CC** - Sélectionnez le numéro CC MIDI utilisé pour envoyer l'information de glissement. C'est 74 par défaut, mais vous pouvez le modifier. Notez que lorsque MPE est activé, tous les contrôles qui écoutent le CC sélectionné ne le recevront plus.

### 3.6.3. Contrôles Undo/Redo

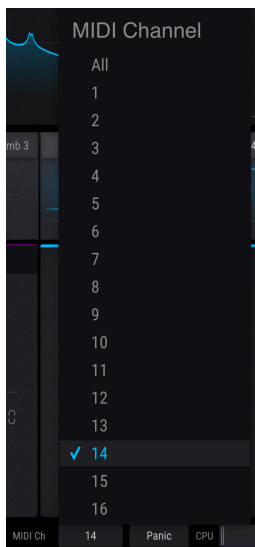
Pigments présente des contrôles Undo (annuler) et Redo (rétablir) pour vous aider et vous faciliter l'édition et l'écoute des changements que vous avez apportés. Pour vous simplifier les choses encore davantage, vous disposez d'un bouton Undo/Redo History (situé entre les boutons Undo et Redo), qui liste les changements et vous permet de faire plusieurs sauts dans vos annulations et rétablissements.



*Les boutons Undo, History et Redo*

### 3.6.4. Paramètre MIDI Channel

Cette fenêtre indique le paramètre MIDI Channel actuel. Cliquez dessus pour l'agrandir et afficher la gamme complète des valeurs disponibles (All, 1 à 16).



Le numéro de MIDI Channel sélectionné est coché.

### 3.6.5. Bouton Panic

Le bouton Panic permet de réinitialiser tous les signaux MIDI en cas de blocage de notes ou d'autres problèmes.



### 3.6.6. Compteur CPU

Le compteur CPU sert à surveiller les capacités de CPU utilisées par l'instrument. Le nombre de barres au compteur CPU augmente au fur et à mesure que le nombre de voix augmente, par exemple lorsque vous utilisez le mode Unison et [Voices \[p.62\]](#).



### 3.6.7. Bouton Maximize view

Si vous agrandissez la fenêtre Pigments et que certains paramètres sortent de la zone d'affichage de votre écran, un bouton à flèches bleues apparaît tout à droite de la barre d'outils inférieure.



*Le bouton Maximize View visible à droite*

Le bouton Maximize view permet donc de rétablir la taille de la fenêtre en un clin d'œil sans devoir utiliser le menu déroulant du coin supérieur gauche. Pigments tire alors le meilleur parti de l'espace disponible, recentre la fenêtre Pigments et l'étire vers le bas de l'écran.

Si vous ne parvenez toujours pas à tout visualiser en même temps, vous pouvez sélectionner une valeur plus petite avec la fonction [Resize Window \[p.18\]](#) dans le menu déroulant. Naturellement, il faut trouver un équilibre : réduire la taille de la fenêtre Pigments peut vous éviter de la faire défiler vers le haut et vers le bas, mais il peut s'avérer plus difficile de lire les petits caractères.

## 4. LE NAVIGATEUR DE PRESETS

Le navigateur de presets vous permet de rechercher, de charger et de gérer les sons dans Pigments. Il y a plusieurs vues différentes, mais elles mènent toutes aux mêmes banques de presets.

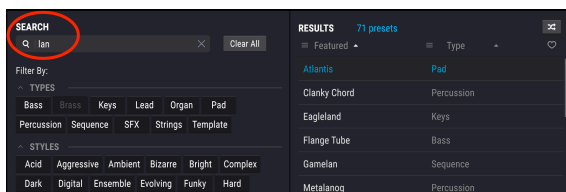
Pour accéder à la fonction de recherche, cliquer sur le bouton du navigateur (l'icône ressemble un peu à un livre sur une étagère de bibliothèque).



*Le bouton du navigateur de presets*

### 4.1. Recherche de presets

L'écran Search comporte plusieurs sections. Cliquer sur le champ de recherche en haut à gauche pour saisir rapidement n'importe quel terme de recherche et filtrer la liste de presets par nom de patch. La colonne Results s'actualise et affiche les résultats de votre recherche. Appuyer sur le bouton Clear All pour effacer la recherche.

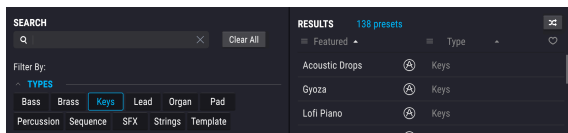


*Saisir un terme à rechercher dans le champ Search*

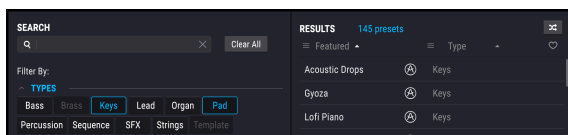
Dans l'exemple ci-dessus, les lettres « l l », « a » et « n » ont été saisies dans le champ de recherche. Tous les presets dont le nom comporte ces trois lettres côte à côte seront donc sélectionnés.

## 4.2. Recherche à l'aide de balises

Vous pouvez également effectuer une recherche à l'aide de différentes balises (tags). Par exemple, si vous cliquez sur l'option Keys dans le champ Types, seuls les presets qui correspondent à cette balise s'afficheront.



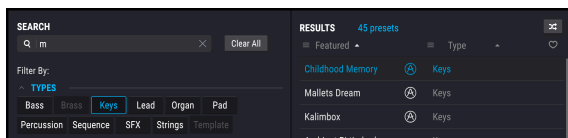
Vous pouvez sélectionner plusieurs types en maintenant la touche Cmd (macOS) ou Ctrl (Windows) enfoncée, puis en cliquant sur les types souhaités. Par exemple, si vous ne savez pas si le preset que vous cherchez est balisé Keys ou Pad, sélectionnez les deux pour élargir la recherche.



L'inversion des colonnes de résultats est possible. Pour ce faire, cliquer sur les boutons fléchés à droite des noms de colonne (Featured, Type, etc.).

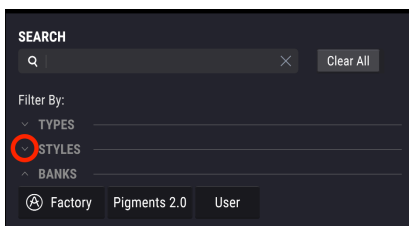
 Les champs de balises (Types, Styles, etc.) peuvent être affichés ou masqués avec les boutons +/- à gauche de leur nom.

Vous pouvez utiliser plusieurs champs pour effectuer des recherches plus précises. Ainsi, en entrant un texte de recherche et en spécifiant les options Type et Styles, vous ne verrez que les presets qui correspondent exactement à ces critères. Désélectionnez n'importe quelle balise dans n'importe quelle section pour supprimer ce critère et élargir la recherche sans avoir à revenir en arrière ni recommencer à zéro.

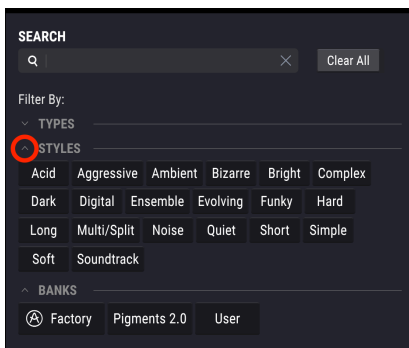


### 4.3. Fenêtre de catégorie de balise

Les fenêtres de catégories de balises s'ouvrent et se ferment à l'aide des boutons +/- à gauche de leur nom.



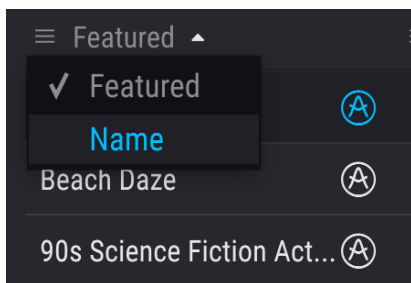
*Fenêtre de catégorie de balise fermée*



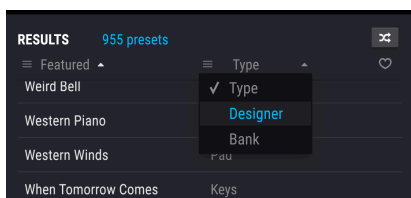
*Fenêtre de catégorie de balise ouverte*

## 4.4. Fenêtre des résultats de recherche

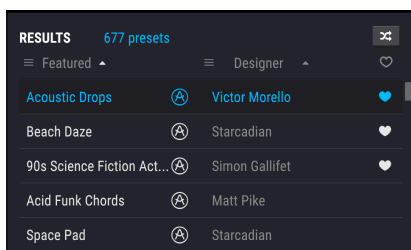
Cliquer sur le bouton de la première colonne Results pour afficher les résultats selon les critères **Featured** ou **Name**. Cliquer sur la flèche pour inverser l'ordre alphabétique.



De même, cliquer sur le bouton de la deuxième colonne Results pour afficher les résultats par balise **Type**, **Designer** ou **Bank**. Cliquer sur la flèche pour inverser l'ordre alphabétique.



Lorsque vous explorez ou créez des presets, vous pouvez estampiller vos favoris en cliquant sur l'icône en forme de cœur à côté de leur nom. Ensuite, vous n'avez plus qu'à cliquer sur cette icône pour afficher tous vos favoris en tête de liste des résultats.

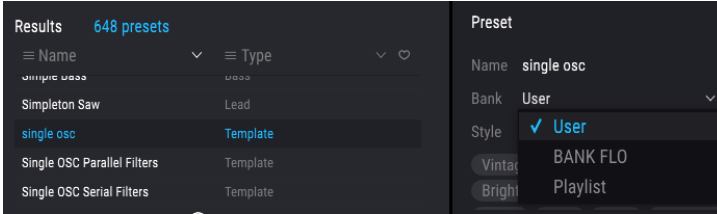


Utilisez tous les filtres de recherche que vous souhaitez et vous trouverez votre son à chaque fois.

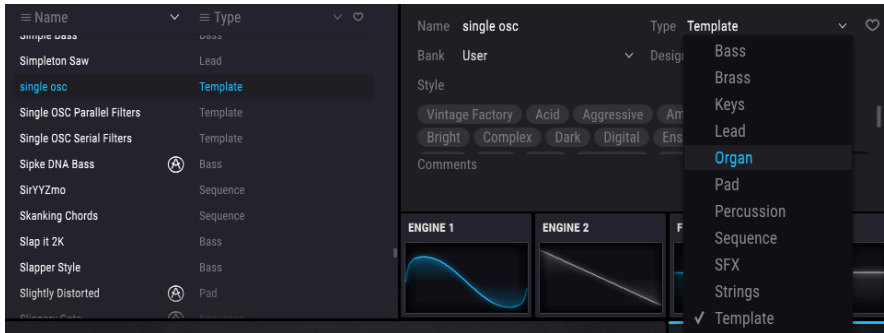
## 4.5. Informations relatives aux presets

Les informations spécifiques relatives à chaque preset s'affichent à droite dans la fenêtre du navigateur. Les informations sur le preset User peuvent y être modifiées : Name, Type, Favorite, etc.

Pour effectuer vos modifications, vous pouvez saisir du texte dans les champs de noms, sélectionner et désélectionner des types, ou utiliser l'un des menus déroulants pour modifier la banque ou le type. Vous pouvez même ajouter de nouveaux styles en cliquant sur le signe + à la fin de la liste. Cliquez sur Save lorsque vous avez terminé.



*Choisir une nouvelle banque pour ce preset*

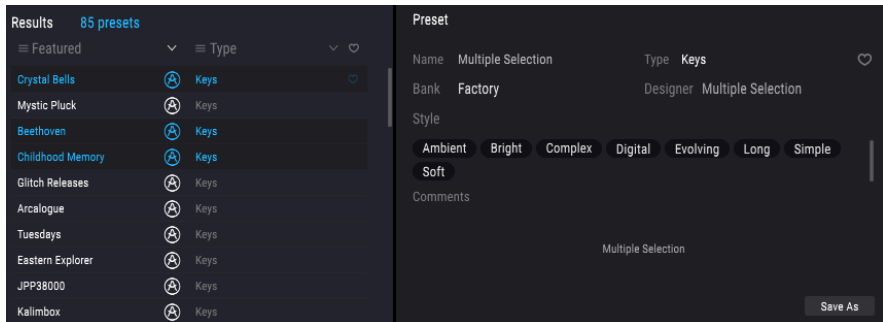


*Choisir un nouveau type, ajouter un commentaire puis cliquer sur Save*



## 4.5.1. Modifier une information pour plusieurs presets

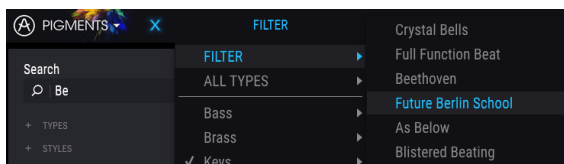
Lorsque vous préparez un spectacle, vous pouvez aisément déplacer plusieurs presets vers une banque différente, ou appliquer le même commentaire à plusieurs presets en une seule étape. Maintenez simplement la touche Ctrl (Cmd pour macOS) enfoncée et cliquez sur les noms des presets que vous souhaitez modifier dans la liste Results. Entrez ensuite les commentaires, modifiez la banque ou le type, etc. puis cliquez sur Save.



! Si vous souhaitez modifier les informations relatives à un preset d'usine, vous devez d'abord utiliser la commande Save As pour en sauvegarder une copie dans la catégorie User. Les boutons Edit et Delete apparaîtront alors dans la section info, en bas de la fenêtre.

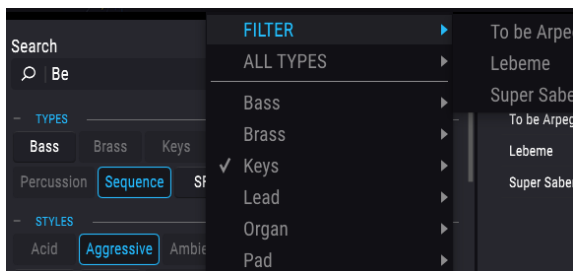
## 4.6. Choix de presets : autres méthodes

Le menu déroulant situé à droite du menu Search est un autre moyen de choisir des presets. La première option de ce menu, Filter, affiche les presets qui correspondent aux termes que vous avez saisis dans le champ de recherche principal. Par exemple, si vous avez recherché le mot **Be**, les résultats de cette recherche apparaissent ici.



*Les résultats diffèrent en fonction des critères de recherche*

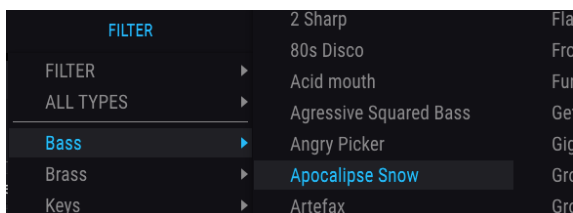
De même, si vous avez sélectionné **Types: Sequence** et **Styles: Agressive** dans Search, ce sont les résultats de cette recherche que vous verrez s'afficher ici.



*Les résultats diffèrent en fonction des critères de recherche*

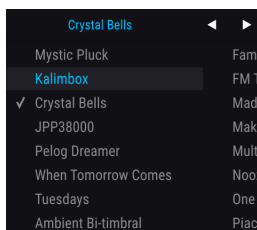
Sélectionner l'option All Types dans le menu déroulant vous permet de contourner les critères de recherche et d'afficher la liste de presets complète.

Les types situés sous la ligne ignorent également les critères de recherche et affichent les presets en fonction de leur type : Bass, Brass, FM, etc.



*Choix d'un preset par type*

Cliquer sur le champ de nom au centre de la barre d'outils pour obtenir une liste de tous les presets disponibles. La liste tiendra compte de tous les critères sélectionnés dans le champ Search. En conséquence, si vous avez choisi un type tel que « Keys », le raccourci n'affichera que les presets qui correspondent à cette balise.



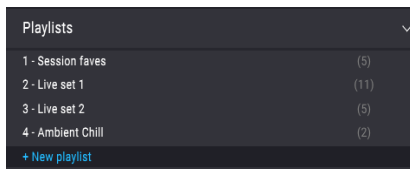
Les flèches gauche/droite de la barre d'outils vous permettent de parcourir la liste de presets dans sa totalité, ou filtrée si vous avez saisi un ou plusieurs critères de recherche.

## 4.7. Playlists

La fonction Playlists est située dans le coin inférieur gauche de la fenêtre du navigateur de presets. Elle sert à grouper les presets en listes de lectures à des fins multiples, par exemple organiser la liste des morceaux prévus pour un spectacle particulier ou créer un groupe de presets liés à un même projet.

### 4.7.1. Ajouter une liste de lecture

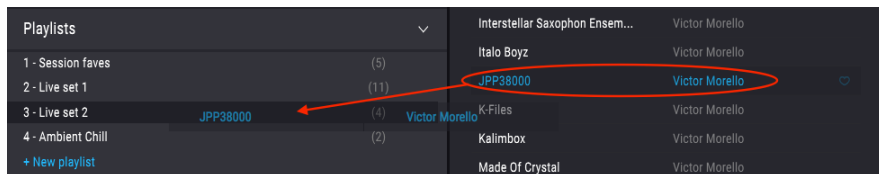
Pour créer une liste de lecture, cliquez n'importe où dans le champ inférieur :



Donnez un nom à votre liste de lecture. Elle apparaît alors dans le menu Playlists. Vous pouvez la renommer à tout moment ; cliquez simplement sur l'icône en forme de crayon au bout de la ligne.

### 4.7.2. Ajouter un preset

Vous pouvez utiliser toutes les options de la fenêtre Search pour localiser les presets que vous souhaitez ajouter à votre liste de lecture. Une fois que vous avez trouvé le bon preset, cliquez dessus et glissez-le sur le nom de la liste de lecture.

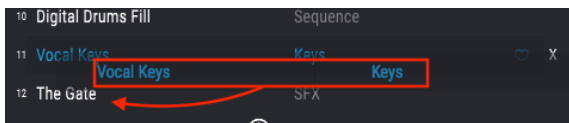


*Cliquer sur le preset et le glisser sur une des playlists*

Pour afficher le contenu d'une playlist, cliquez sur le nom de la liste.

### 4.7.3. Réorganiser les presets

Les presets d'une playlist peuvent être réorganisés. Par exemple, pour déplacer un preset de la première place à la troisième place, glissez et déposez-le à l'endroit souhaité.

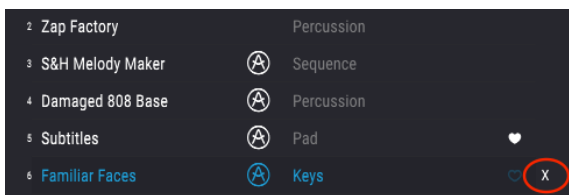


*Cliquez et faites glisser depuis la liste Search Results vers l'une des listes de lecture*

Les autres presets se décaleront vers le haut de la liste pour laisser la place au preset déplacé.

### 4.7.4. Supprimer un preset

Pour supprimer un preset d'une liste de lecture, cliquez sur le X situé au bout de la ligne correspondant à ce preset.



*Cliquer sur le X pour supprimer le preset d'une playlist*

### 4.7.5. Supprimer une playlist

Pour supprimer une liste de lecture entière, cliquez sur le X situé au bout de la ligne correspondant à cette playlist. Seule la liste de lecture sera supprimée ; les presets qui la composent ne seront pas effacés.



*Cliquez sur le X pour supprimer la liste de lecture*

## 5. LES TYPES DE MOTEURS

Imaginez une automobile dotée d'un moteur si puissant qu'elle vous transporte où vous le souhaitez en quelques minutes. Imaginez maintenant cette même automobile avec *trois* moteurs de cette puissance, chacun assorti de ses caractéristiques uniques et de ses propres avantages. Par-dessus le marché, ces trois moteurs sont si parfaitement conçus et intégrés que vous pouvez les utiliser en même temps ! Plus aucune destination n'est hors de portée.

Pigments d'Arturia possède trois moteurs indépendants d'une puissance équivalente et de styles similaires, capables de transporter vos élans de créativité hors des sentiers battus. Comme dans l'automobile de notre analogie, vous pouvez utiliser ces trois moteurs en même temps, au sein d'un seul et même preset.

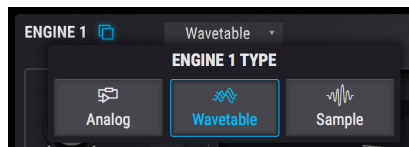
Alors, regardons sous le capot de Pigments (ou plutôt : sous ses capots) et découvrons ces incroyables moteurs sonores.

### 5.1. Caractéristiques communes

Les caractéristiques communes des types de moteur Analog, Wavetable et Sample de l'onglet Engine font l'objet du présent chapitre de ce manuel. Pour en savoir plus sur les caractéristiques propres à chaque moteur, veuillez consulter les chapitres [Le moteur Analog \[p.52\]](#), [Le moteur Wavetable \[p.56\]](#) et [Le moteur Sample \[p.71\]](#).

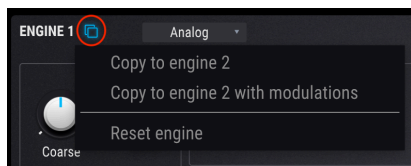
#### 5.1.1. Engine menu

Cliquez ici pour ouvrir un menu qui affiche les types de moteurs (Analog, Wavetable ou Sample). Le type du moteur sélectionné apparaît en bleu. Faites votre choix et le menu se ferme.



## 5.1.2. Copie entre moteurs

Si vous souhaitez copier votre travail d'un moteur à l'autre pour y apporter des modifications, par exemple, ou si vous souhaitez simplement effectuer une sauvegarde temporaire d'une idée intéressante pendant que vous continuez vos expériences, deux options s'offrent à vous. Cliquez sur l'icône en forme de carrés superposés à côté du numéro du moteur. Un menu vous présente alors ces options.



**i** !: La copie peut entraîner un changement de type de moteur, en fonction des paramètres actuels des onglets source et destination. Mais les paramètres originaux de l'oscillateur seront conservés jusqu'à ce que le preset modifié ait été sauvegardé.

### 5.1.2.1. Copy to Engine X

Cette option permet de copier les paramètres de l'oscillateur – y compris le type de moteur et les paramètres de sortie – d'un onglet Engine à l'autre. Toutefois, ce processus de copie conserve les routes de modulation spécifiques à l'oscillateur déjà définies dans l'autre onglet Engine.

Cette option est utile si vous voulez dupliquer les paramètres de l'oscillateur puis désaccorder légèrement les deux onglets Engine, par exemple. C'est un moyen rapide de donner encore plus de substance à un son. Cependant, si vous avez utilisé des paramètres de modulation pour influencer les oscillateurs, vous pouvez choisir l'option suivante.

### 5.1.2.2. Copy to Engine X with modulations

Cette option permet de copier tous les paramètres de l'onglet Engine – y compris le type de moteur et les paramètres de sortie – d'un onglet Engine dans l'autre. La différence avec cette option : toutes les routes de modulation spécifiques à l'oscillateur sont copiées elles aussi. Cette option peut s'avérer préférable si les paramètres de modulation ont un impact significatif sur les oscillateurs.

### 5.1.2.3. Reset engine

Cette option effacera tous les réglages et réinitialisera le moteur à son état par défaut.

### 5.1.3. Engine On/Off

L'association des deux moteurs permet d'élaborer des presets très complexes en toute facilité. Si vous souhaitez isoler l'un des moteurs pour ajuster ses paramètres, il vous suffit de cliquer sur le bouton On/Off de l'autre onglet Engine. Il n'est pas nécessaire de commencer par sélectionner l'autre onglet.

Lorsque le moteur est désactivé, le contenu de l'onglet est grisé. Pour réactiver un onglet Engine, cliquez une nouvelle fois sur le bouton On/Off du moteur. Lorsque le moteur est activé, le texte et les icônes s'illuminent, ce qui vous permet de voir en un coup d'œil où vous en êtes.

### 5.1.4. Engine Tune

Les commandes de cette section accordent avec précision le moteur sélectionné. Le processus n'est pas le même selon le type de moteur :

- Moteur analogique : modification simultanée des paramètres d'accord Coarse/Fine des trois oscillateurs.
- Moteur à table d'ondes : modification des paramètres d'accord Coarse/Fine de toutes les positions de la table d'ondes sélectionnée.
- Moteur d'échantillons : modification simultanée des échantillons chargés.

#### 5.1.4.1. Accord Coarse

Tournez ce bouton pour accorder le moteur chromatiquement (par demi-tons). Pour les moteurs Analog et Wavetable, la plage de réglage s'étend de -60 à +60 demi-tons (5 octaves) ; pour le moteur Sample, la plage de réglage s'étend de -36 à +36 demi-tons (3 octaves)

### 5.1.4.2. Quantize Mod

Comme pour la plupart des paramètres Pigments, l'accord Coarse se module via n'importe quelle source. Ce qui est unique ici, c'est la possibilité de moduler la hauteur de note en fonction des notes spécifiques que vous voulez entendre. La fonction Quantize Mod permet d'éliminer de la source de modulation les hauteurs de notes qui ne vous intéressent pas.

Pour activer cette fonction, cliquez sur le bouton Q à côté de la commande Coarse. Pour sélectionner des notes spécifiques, cliquez sur l'icône en forme de crayon. Un mini-clavier s'affiche. Les 12 notes de la gamme chromatique sont toutes actives par défaut :



Une touche allumée indique une note active. Pour désactiver et griser une note, cliquez dessus. Pour activer une note, cliquez dessus. Elle s'allume. La première note du mini-clavier ne peut pas être désactivée (c'est la fondamentale).

La fonction Quantize Mod détermine les intervalles de sortie de la modulation dans la gamme de do (C). Si vous voulez un résultat dans une gamme mineure harmonique, vous devez sélectionner les notes d'une gamme en do mineur sur le mini-clavier :



Une fois cette sélection effectuée, chaque note MIDI entrante déclenche une gamme mineure harmonique en utilisant la touche de déclenchement comme fondamentale (la tonique). Par exemple, si vous jouez un mi bémol (Eb), vous entendrez une gamme harmonique mineure en mi bémol, et ainsi de suite.

Noter que si une ou plusieurs notes du clavier Mod Quantize sont désactivées, le résultat peut initialement donner l'impression de « traîner ». Prenons cet exemple, avec la molette de modulation comme entrée de modulation et une modulation de 0,11 (une octave) :



Valeur CC #1 value	Gamme chromatique	Gamme harmonique mineure
0-10	C	C
11-20	C#	C
21-30	D	D
31-39	D#	D#
40-49	E	D#
50-59	F	F
60-69	F#	F
70-79	G	G
80-89	G#	G#
90-98	A	G#
99-108	A#	B
109-118	B	B
119-127	C	C

Comme vous le voyez, par exemple, si la hauteur de note dans la gamme chromatique change lorsque l'on passe de la valeur 10 à la valeur 11, elle reste la même dans la gamme harmonique. C'est l'effet de la quantification : certaines plages de valeurs ne produiront aucun changement jusqu'à ce que la prochaine sortie autorisée soit atteinte. Il en va de même avec un LFO ou toute autre source de modulation : les valeurs seront atteintes, mais il se peut qu'elles ne soient pas espacées uniformément.

Suivez ce lien pour voir comment [configurer les routes de modulation \[p.147\]](#).



⚙️ La fonction Quantize Mod affecte seulement la sortie de modulation lorsqu'une source est acheminée vers le paramètre d'accord Coarse du moteur sélectionné. Cela n'empêche pas les notes MIDI entrantes d'être reconnues.

### 5.1.4.3. Fine tune

Cette commande ajuste l'accord par petits incréments (0,008 ou 8/1000e de demi-ton). La plage est de +/- 1 demi-ton.



⚙️ Maintenez la touche Ctrl ou cliquez à droite sur la souris tout en tournant le bouton Fine pour des incréments encore plus précis de 0,001.

### 5.1.4.4. Key Track

Lorsque la fonction Key track est activée, le moteur suit la note jouée sur le clavier. Si Key Track est désactivée, le moteur jouera un Do3, quelle que soit la note enfoncée. Seuls les paramètres Coarse et Fine ont un effet sur la hauteur de note si Key Track est désactivée.

#### **5.1.4.5. Drift (seulement pour Analog)**

Le potentiomètre Drift ajuste le degré de variation d'accord et de phase dans chaque oscillateur à chaque nouvelle note. L'effet peut être très subtil ou chambouler le son et le rendre totalement imprévisible. Vous pouvez aussi supprimer ce paramètre de n'importe quel preset et le sauvegarder sans.

#### **5.1.4.6. Filter (seulement pour Sample)**

Le potentiomètre Filter contrôle un double filtre passe-bas/passe-haut. À sa position par défaut de « 12h », le filtre laisse passer tous les signaux sans effet. Tourner le potentiomètre dans les aiguilles d'une montre (passe-haut) filtre les échantillons chargés alors que le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (passe-bas) filtre les échantillons. Servez-vous-en pour éclaircir ou assombrir le son de vos échantillons.

## 5.1.5. Unison Mode

Le mode Unison vous permet de déclencher jusqu'à huit voix avec une seule note MIDI. Les voix peuvent ensuite être désaccordées les unes des autres et réparties sur le champ stéréo, le tout en quantités définissables.

 : Augmenter le nombre de voix d'unisson (Unison Voices) augmente l'impact que Pigment a sur le CPU de votre ordinateur.

Trois modes Unison différents sont disponibles : Classic, Chord et Super. Cliquez sur le menu dans la boîte de dialogue du paramètre Unison et effectuez une sélection en cliquant sur l'option de votre choix.



### 5.1.5.1. Classic mode

C'est le genre de mode de désaccord d'unisson que l'on retrouve sur de nombreux synthétiseurs analogiques polyphoniques du passé : toutes les voix d'unisson sont centrées autour d'une seule note et accordées au-dessus et en dessous de la hauteur de cette note, à mesure que la quantité de désaccord est augmentée. Pigments propose cependant quelques variantes intéressantes à ce concept.



- **Voices**

Sélectionne le nombre de voix (jusqu'à 8) qui seront déclenchées par une seule note MIDI.

- **Detune**

Contrôle la distance de hauteur entre les voix en cents, avec une plage maximale d'une octave (à +/- 6 demi-tons du centre). Des voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

Si le paramètre Unison Voices est réglé sur un chiffre pair (2, 4, 6 ou 8), toutes les voix seront accordées au-dessus ou en dessous de la hauteur centrale. Si le paramètre Unison Voices est réglé sur un chiffre impair (3, 5 ou 7), l'une des voix restera sur la hauteur centrale et toutes les autres seront accordées au-dessus ou en dessous du centre.

- **Stereo**

À mesure que la valeur augmente, l'étendue stéréo des voix d'unisson augmente. Des voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

### 5.1.5.2. Chord mode

Grâce à la fonction Unison Chord, la hauteur de note de la voix d'unisson sera quantifiée en demi-tons pour correspondre à l'une des 12 formes d'accords classiques. Plus le nombre de voix d'unisson utilisées est important, plus l'accord sera riche.



- **Voices**

Sélectionne le nombre de voix qui seront déclenchées par une seule note MIDI. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit voix.

- **Chord**

Servez-vous du potentiomètre pour sélectionner l'une des 12 formes d'accords.

Plus la valeur Unison Voices augmente, plus le nombre de voix ajoutées au-dessus de la hauteur de base sera important. Cependant, certains accords plus complexes nécessiteront plus de voix afin d'être pleinement représentés. Par exemple, les accords 5 et Oct ne nécessitent que 2 voix pour que chaque note soit présente (bien que vous puissiez en utiliser davantage). D'un autre côté, l'accord 6/9 nécessite un minimum de 4 voix pour que chaque note de l'accord soit présente (bien que vous puissiez en utiliser moins, si vous le souhaitez).

- **Stereo**

À mesure que la valeur augmente, l'étendue stéréo des voix d'unisson augmentera. Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.



! Chaque voix Unison Detune sera affectée par plusieurs transformations de formes d'onde et processus de modulation (Wavefolding, Phase Distortion, etc.).

### 5.1.5.3. Super mode

Le mode Unison Detune Voice vous permet de renforcer votre oscillateur à la manière du célèbre « JP » supersaw.



- **Mix**

Détermine le mélange de voix d'Unison.

- **Detune**

Controls the pitch distance between the voices in cents, with a maximum range of one octave (+/- 6 semitones from the center). Additional voices will fill in the space between the two extremes.

Contrôle la distance de la hauteur entre les voix en cents, avec une plage maximale d'une octave (+/- 6 demi-tons à partir du centre). Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

- **Stereo**

Plus la valeur augmente, plus la diffusion stéréo des voix d'unisson augmente. Des voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

## 5.2. Analog : le moteur analogique

La spécialité incontestable d'Arturia : imiter les caractéristiques et le comportement des synthétiseurs analogiques les plus prisés de tous les temps. Pour le moteur Analog de Pigments, Arturia a réuni dans un seul instrument les fonctionnalités les plus populaires de tous ces synthétiseurs.

### 5.2.1. Analog Engine Tuning

modification simultanée des paramètres d'accord Coarse/Fine des trois oscillateurs. Voir la section des caractéristiques communes pour plus de détails sur [ce thème \[p.46\]](#).

### 5.2.2. Analog Unison Mode

Le mode Unison vous permet de déclencher jusqu'à huit voix avec une seule note MIDI. Les voix peuvent ensuite être désaccordées les unes des autres et réparties sur le champ stéréo, le tout en quantités définissables. Voir la partie sur les caractéristiques communes pour en savoir plus sur les [Contrôles Unison \[p.50\]](#).

## 5.2.3. Oscillateurs

Le moteur analogique est doté de trois oscillateurs, un design similaire au synthétiseur analogique le plus célèbre jamais produit. Il y a bien sûr des similarités entre les caractéristiques de chaque oscillateur, mais il y a aussi quelques différences importantes. Nous examinerons d'abord Osc 1, puis nous nous pencherons dans un second temps sur Osc 2 et Osc 3.

### 5.2.3.1. Osc 1

Contrôle	Description
Sync	Synchronisation du cycle d'ondes de l'Oscillateur 2 sur l'Oscillateur 1 pour obtenir des timbres intéressants.
FM	Applique une modulation de fréquence (FM) à partir de la partie Modulation de l'oscillateur 1.
Coarse Tune	Accord des oscillateurs par demi-tons sans affecter les autres oscillateurs.
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Saw, ou Square à l'aide des boutons. La fenêtre fonctionne comme un oscilloscope.
Width	Modification de la largeur d'impulsion de certaines formes d'ondes (Triangle et Square uniquement).
Volume	Réglage du volume de sortie d'Osc 1 en fonction des autres oscillateurs.

### 5.2.3.2. Osc 2

Contrôle	Description
Key	Détermine si la hauteur de note de l'oscillateur suit le numéro de note MIDI ou reste fixe (sauf modulation).
FM	Applique une modulation de fréquence (FM) à partir de la partie Modulation de l'oscillateur 2.
Coarse Tune	Accord de l'oscillateur en demi-tons sans affecter les autres oscillateurs.
Fine Tune	Accord précis de l'oscillateur sans affecter les autres oscillateurs.
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Saw, ou Square à l'aide des boutons. La fenêtre fonctionne comme un oscilloscope.
Width	Modification de la largeur d'impulsion de certaines formes d'ondes (Triangle et Square uniquement).
Volume	Réglage du volume de sortie de l'Osc 1 en fonction des autres oscillateurs.

### 5.2.3.3. Osc 3

Contrôle	Description
Key	Détermine si la hauteur de note de l'oscillateur suit le numéro de note MIDI ou reste fixe (sauf modulation).
Coarse Tune	Accord de l'oscillateur en demi-tons sans affecter les autres oscillateurs.
Fine Tune	Accord précis de l'oscillateur sans affecter les autres oscillateurs.
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Saw, ou Square à l'aide des boutons. La fenêtre fonctionne comme un oscilloscope.
Width	Modification de la largeur d'impulsion de certaines formes d'ondes (Triangle et Square uniquement).
Volume	Réglage du volume de sortie de l'oscillateur en fonction des autres oscillateurs.

## 5.2.4. Section Analog Output

### 5.2.4.1. Analog Filter Mix

Cette commande détermine si ce qui sort du moteur est acheminé vers le filtre 1, le filtre 2 ou une combinaison des deux. Tourner à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour acheminer directement la sortie vers le filtre 1 ; à fond dans le sens des aiguilles d'une montre vers le filtre 2. La commande master de [Filter routing \[p.98\]](#) peut avoir un impact ici aussi : si les filtres 1 et 2 sont routés en série, la sortie du filtre 1 passera par le filtre 2 dans une certaine mesure.

### 5.2.4.2. Analog Output Volume

Ce bouton contrôle le volume de sortie des trois oscillateurs et la source de bruit. Il peut servir à régler le volume de l'onglet Engine actuel en fonction de l'autre onglet Engine.

## 5.2.5. Section Noise

Une source de bruit peut être utile de plusieurs façons lors de l'élaboration d'un son. Selon les paramètres de modulation, elle peut insuffler un caractère éthéré à un pad de fond ambiant, distordre une basse, ou ajouter un « te » pour une belle attaque de son.

### 5.2.5.1. Source de maintes couleurs

La source de bruit de Pigments est très flexible et peut générer de nombreuses « couleurs » de bruit, du rouge (filtre passe-bas appliqué) au blanc (pas de filtre) au bleu (filtre passe-haut appliqué). Utilisez ce bouton pour contrôler la tonalité précise de la source de bruit.

### 5.2.5.2. Noise Volume

Si vous souhaitez mélanger un peu de bruit avec la sortie du moteur analogique, augmentez la valeur de ce paramètre. Le niveau de bruit peut être modulé par un nombre illimité de sources, bien entendu.

## 5.2.6. Modulation

Cet élément de modulation affecte seulement les oscillateurs 1 et 2. Sa source variable opère un « fondu enchaîné » entre Osc 3 et la source de bruit.

### 5.2.6.1. Modulation Amount

Quand la valeur est supérieure à zéro, la modulation est transmise à Osc 1 et Osc 2. Plus la valeur est élevée, plus la modulation est extrême.

### 5.2.6.2. Modulation Source

À fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la source de modulation devient la forme d'onde pure de l'Osc 3. Dans ce cas, elle peut aller de 1 Hz (cycle par seconde) à 20 kHz, en fonction des paramètres Key tracking, Coarse et Fine de l'Osc 3.

À fond dans le sens des aiguilles d'une montre, la source de modulation est 100 % bruit. La modulation du bruit est affectée par la « couleur » de la source de bruit. Un bruit entièrement « bleu » génère principalement une modulation à haute fréquence, tandis qu'un bruit entièrement « rouge » génère principalement une modulation à basse fréquence.



Chaque onglet Engine peut être configuré avec son propre type de moteur. Vous pouvez donc avoir deux moteurs analogiques, deux moteurs wavetable, ou un de chaque.



## 5.3. Wavetable : le moteur à table d'ondes

L'expertise d'Arturia dans l'émulation d'instruments mythiques s'accompagne d'améliorations spectaculaires inconcevables à l'époque où ces instruments ont été créés. C'est le cas pour tous les instruments de la série Arturia V, mais aussi pour notre nouveau moteur Wavetable.

La synthèse wavetable offre une multitude d'options intéressantes qu'un oscillateur ordinaire n'est pas en mesure de fournir :

- 256 positions sont disponibles dans chaque table d'ondes
- Chaque position prend en charge une forme d'onde comportant 2048 échantillons
- N'importe quelle source de modulation peut être utilisée pour sélectionner des formes dans la table d'ondes, y compris les LFO synchronisés
- La transition entre les formes d'ondes peut être discrète ou continue (« morph »)

Pigments vous permet également de [charger vos propres tables d'ondes \[p.58\]](#), ce qui signifie que les possibilités qui s'offrent à vous sont tout simplement illimitées. Les tables d'ondes doivent cependant répondre aux critères définis dans cette section.

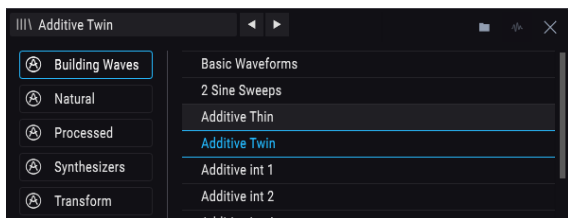
### 5.3.1. Menu Wavetable Selection

Il y a trois façons de sélectionner une nouvelle table d'ondes. Toutes impliquent le champ Wavetable name.

1. Utilisez les flèches à droite du nom de la table d'ondes pour afficher les options précédentes/suivantes. Lorsque la première/dernière table d'ondes de la banque actuelle est atteinte, la sélection se poursuit dans la banque précédente/suivante.
2. Cliquez sur le nom de la table d'ondes et opérez une sélection dans l'une des banques Factory à l'aide du navigateur wavetable. La sélection actuelle s'affiche en surbrillance.
3. Utilisez le navigateur wavetable pour [importer une ou plusieurs tables d'ondes \[p.58\]](#) à partir d'une autre source.

## 5.3.2. Navigateur wavetable

Si vous cliquez sur le nom de la table d'ondes dans la fenêtre [Wavetable viewer \[p.61\]](#), la fenêtre du navigateur wavetable s'affiche.



### 5.3.2.1. Sélection de tables d'ondes

La colonne de gauche affiche les banques de tables. Les onglets des banques d'usine arborent le logo d'Arturia. Ces banques Factory ne peuvent être ni supprimées ni effacées.

Faites défiler la liste vers le haut/bas pour afficher les tables d'ondes de la banque actuelle. Il y a deux façons de sélectionner une table d'onde :

- Un simple clic sélectionne une table d'ondes sans fermer la fenêtre du navigateur, ce qui vous permet d'écouter les tables d'onde les unes après les autres.
- Si vous trouvez celle que vous souhaitez, double-cliquez sur son nom. La fenêtre du navigateur se ferme.

Vous pouvez également sélectionner une autre banque à gauche, puis écouter ou choisir une table dans cette banque de la même manière.

Pour fermer la fenêtre du navigateur, cliquez sur X .

Vous pouvez également [importer vos propres tables d'ondes et des banques entières \[p.58\]](#).

### 5.3.2.2. To morph or not to morph



*Le bouton Wavetable Morph*

Activer la fonction Morph pour des transitions en douceur entre les positions wavetable. Lorsque cette fonction est désactivée, les transitions sont immédiates. La table d'ondes réagit de cette façon, que vous ajustiez la commande avec le curseur ou que vous modifiez le paramètre Position à partir de l'une des [sources de modulation \[p.147\]](#).

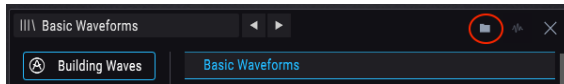
Pour activer ou désactiver cette fonction, appuyez sur Morph. Un bouton encadré en bleu est activé.

### 5.3.2.3. Charger ses propres tables d'ondes

Il y a deux méthodes pour importer vos propres tables d'onde : charger une banque ou charger une table d'ondes. Pour l'une comme pour l'autre, cliquez sur le nom de la table d'ondes pour ouvrir le navigateur wavetable.

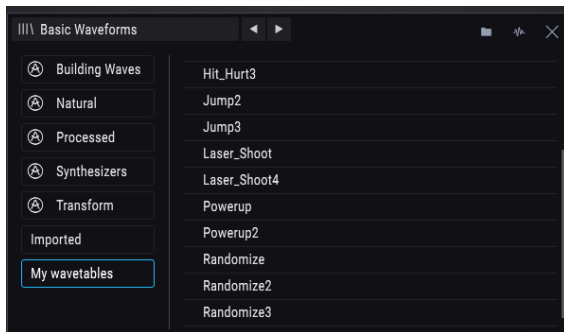
#### Charger une banque

Pour charger un dossier de tables d'ondes entier, cliquez sur l'icône en forme de dossier dans la fenêtre du navigateur wavetable.



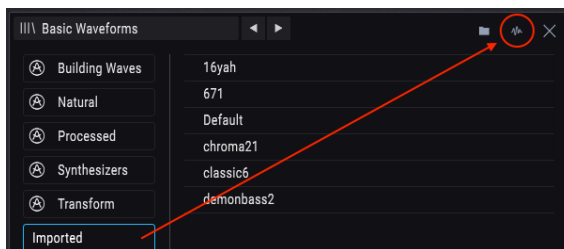
*Le bouton Wavetable Bank Import*

Une fois le dossier importé, il apparaît en bas de la liste de banques, sous les banques d'usine et la banque Imported. (Nous parlerons de cette banque par la suite.)



#### Charger une table d'ondes

Pour importer une table d'ondes ou un échantillon (.wav), vous devez d'abord sélectionner une banque qui ne fasse pas partie de la catégorie Factory. Sinon, le bouton Load Wavetable ne sera pas disponible.



*Sélectionner une banque User puis cliquer sur Wavetable Import (encerclé en rouge)*

Cliquez sur ce bouton et localisez le dossier où se trouve la table d'ondes ou l'échantillon que vous souhaitez importer. Une fois la table importée, elle apparaît dans la liste de tables de la banque que vous avez sélectionnée.

Vous pouvez choisir d'ajouter la table d'ondes à la banque Imported ou à l'une de vos propres banques. Sélectionnez simplement la banque que vous voulez utiliser puis cliquez sur le bouton pour importer la table.

**i** 🎵 Si vous comptez importer plusieurs tables d'ondes pour un projet particulier ou à partir d'une source spécifique, vous pouvez d'abord créer un dossier vide en cliquant sur le bouton Wavetable Bank Import et sur l'icône Nouveau dossier de votre système d'exploitation. Ajoutez ensuite vos tables d'onde l'une après l'autre dans ce dossier à l'aide du bouton Wavetable Import.

### 5.3.2.4. Spécifications Wavetable

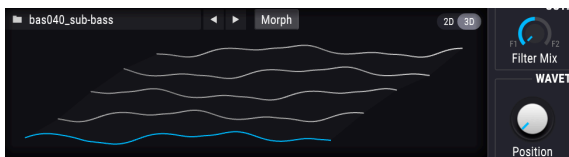
Lorsque vous commencez à expérimenter avec vos propres tables d'ondes, voici quelques conseils d'ordre général qui vous aideront à obtenir les meilleurs résultats :

- 2048 échantillons par forme d'ondes à cycle unique (c.-à-d. position)
- Maximum de 256 positions

Vous pouvez également charger un fichier.wav normal. Pigments le convertira pour vous en table d'ondes. Les 2048 premiers échantillons sont placés en première position, les 2048 échantillons suivants sont placés en deuxième position et ainsi de suite, jusqu'à ce que les 256 positions aient été utilisées. Seuls les 524 288 premiers échantillons seront utilisés ( $256 * 2048 = 524\ 288$ ).

Il est possible d'importer un échantillon dont la taille est inférieure à 524 288 échantillons. Dans ce cas, voici un exemple de ce qui peut se passer.

L'illustration suivante présente un échantillon qui ne contient que 10 240 échantillons.



Pigments a réparti cet échantillon en cinq positions de 2048 échantillons chacune ( $10\ 240 / 2048 = 5$ ).

Est-ce un problème ? Pas forcément. Par exemple, vous pouvez configurer un LFO pour que la modulation ait lieu entre la première et la troisième position de la table d'ondes, comme suit :



Gardez-en tête que les tables d'ondes peuvent morpher les positions, se déplacer entre elles séquentiellement ou en fonction des paramètres Morph et des sources de modulation choisis.

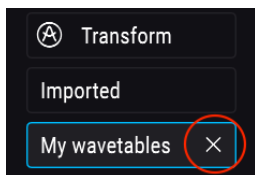
Suivez ce lien pour voir comment [configurer les routes de modulation \[p.147\]](#).

**i** : Une table d'ondes à 256 positions comporte exactement 524 288 échantillons. Certains éditeurs audio comme [Audacity](#) affichent le nombre exact d'échantillons dans le fichier. Un tel outil est également pratique pour découper de plus grandes sections d'échantillons et les placer bout à bout en vue de créer votre propre table d'ondes.

### 5.3.2.5. Supprimer une banque de tables d'ondes

**i** ! Le processus suivant est difficile à annuler et peut causer des problèmes de chargement de preset(s), voire en empêcher le chargement.

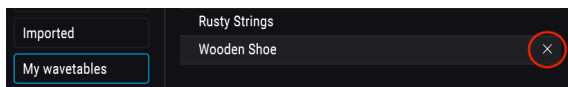
Si vous voulez supprimer une de vos banques, cliquez sur le X qui apparaît lorsque vous placez le curseur sur son nom. Une fenêtre vous demandant de confirmer ce processus apparaît, afin que vous ne supprimiez pas votre banque par accident.



### 5.3.2.6. Supprimer une table d'ondes

**i** ! Le processus suivant est difficile à annuler et peut causer des problèmes de chargement de preset(s), voire empêcher le chargement.

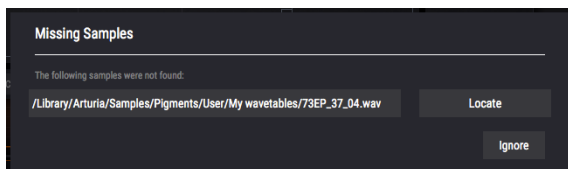
Si vous voulez supprimer une de vos tables d'ondes, cliquez sur le X qui apparaît lorsque vous placez le curseur sur son nom au sein de la banque. Une fenêtre vous demandant de confirmer ce processus apparaît, afin que vous ne supprimiez pas votre table d'ondes par accident.



### 5.3.2.7. Restaurer un élément supprimé

Si le dossier de tables d'ondes ou la table d'ondes que vous avez supprimé(e) est sauvegardé(e) ailleurs sur votre ordinateur, il/elle peut être restaurée. Le processus d'importation place en effet une copie de ces éléments dans certains dossiers spécifiques à Pigments sur votre ordinateur.

Par exemple, si vous chargez un preset et que vous voyez ce type de message :



... cliquez sur **Locate** pour aller à l'endroit où est sauvegardé(e) la table d'ondes ou le dossier que vous souhaitez restaurer. Une fois le preset chargé, veillez à le sauvegarder à nouveau. Vous ne devriez plus avoir de problème pour le charger.

En cliquant sur **Ignore**, vous pouvez aussi demander à Pigments de passer outre. Le preset se charge et vous pouvez alors localiser un échantillon de remplacement, le cas échéant. Veillez toutefois à sauvegarder le preset modifié, sinon Pigments affichera à nouveau le message d'erreur **Missing Sample** la prochaine fois que ce preset sera sélectionné.

## 5.3.3. Oscilloscope / Wavetable viewer

Le type de moteur Wavetable comporte une fenêtre qui affiche les tables d'ondes ([en 2D](#) ou [en 3D](#) [p.61]). Les transitions des positions de la table d'ondes peuvent s'effectuer en douceur ou par incréments à l'aide de la commande **Position** et du bouton **Morph**.

Vous pouvez également « cliquer/glisser » dans la fenêtre **Wavetable Viewer** pour changer la position de la table d'ondes. La commande **Position** tourne également au fur et à mesure. Mais selon la table d'ondes, la visibilité peut être entravée lorsque **Morph** est désactivé et que la fenêtre **Wavetable** est affichée en 3D.

### 5.3.3.1. Affichage 2D ou 3D

Un petit bouton en haut à droite de la fenêtre de visualisation **Wavetable** permet de basculer entre les visualisations 2D et 3D. Chaque mode offre une perspective différente du contenu de la table d'ondes. Il peut donc être utile de passer de 2D à 3D lors de l'élaboration d'un son pour profiter des avantages de chaque mode.

En 2D, vous voyez la forme d'onde sélectionnée changer au fur et à mesure que les différentes options de « wave-mangling » sont appliquées : **Phase Mod**, **Phase Distortion**, **Wavefolding**, etc. Parfois, les presets sont aussi beaux à regarder qu'à entendre, pour le plus grand plaisir des yeux et des oreilles.

Cependant, en 2D, vous ne voyez qu'une seule forme d'onde à la fois. Pour visualiser une représentation graphique de toutes les formes d'ondes disponibles dans la table, passez au mode 3D. Les options **Position** prendront alors tout leur sens.

En 3D, les lignes grises indiquent les positions originales de la table d'ondes. Une ligne bleue met en évidence les positions actives, dont les positions intermédiaires (« morph »).

### 5.3.4. Wavetable Engine Tune

Les commandes de cette section accordent les voix du moteur Wavetable de manière globale. Voir la section des caractéristiques communes pour plus de détails sur [ce thème \[p.46\]](#).

### 5.3.5. Wavetable Unison Mode

Le mode Unison vous permet de déclencher jusqu'à 8 voix Wavetable à l'aide d'une seule note MIDI. Les voix peuvent alors être désaccordées les unes par rapport aux autres et réparties sur le champ stéréo. Veuillez consulter la partie Caractéristiques communes pour en savoir plus sur les [Contrôles Unison \[p.50\]](#).

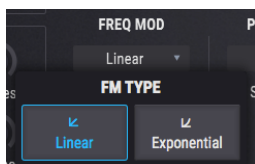
### 5.3.6. Modulation de fréquence (Freq Mod ou FM)

Le type de moteur Wavetable fournit une FM similaire à celle des synthétiseurs analogiques modulaires. Il en existe deux types : Linear et Exponential. Vos oreilles seront plus à même de décider du type qui correspond à ce que vous recherchez.

Cette modulation de fréquence provient du Modulator en bas à droite de la fenêtre du moteur Wavetable. Suivez [ce lien](#) pour accéder aux informations complètes relatives au [modulateur de table d'ondes \[p.69\]](#).

#### 5.3.6.1. FM Type

Pour choisir un type de modulation de fréquence, cliquez sur le champ de nom pour ouvrir un menu ou cliquez sur l'une des flèches situées de chaque côté du nom.



#### 5.3.6.2. FM Mod

Cette commande permet une modulation supplémentaire à partir du [modulateur de table d'ondes \[p.69\]](#).

### 5.3.7. Phase Modulation (PM)

La modulation de phase (PM) est une forme de synthèse FM, à quelques distinctions importantes près :

- Un seul algorithme est utilisé (le stack classique à 2 opérateurs)
- L'onde porteuse peut revêtir presque n'importe quelle forme, puisque vous pouvez [importer vos propres tables d'onde \[p.58\]](#)
- Le modulateur dispose de [plusieurs options de forme d'onde \[p.70\]](#)

En fonction des ondes de source et de cible, les résultats peuvent être similaires à ceux des méthodes de synthèse utilisées dans les instruments Arturia [DX 7 V](#) ou [Synclavier V](#).

#### 5.3.7.1. Que fait la modulation de phase ?

PM module la phase de l'onde source pour qu'elle suive l'amplitude de l'onde cible. La fréquence et l'amplitude de crête de l'onde source sont conservées, mais lorsque l'amplitude de l'onde cible est modifiée, la phase et le contenu harmonique de l'onde source changent également.

#### 5.3.7.2. Sync/Retrig



Ce paramètre vous permet de choisir la source qui réinitialisera la phase de la table d'ondes. Pour sélectionner l'une des options, cliquez sur le champ de nom afin d'ouvrir un menu ou cliquez sur l'une des flèches situées de chaque côté du nom.

Reset option	Description
Key	Chaque note MIDI entrante réinitialise la phase de table d'ondes
Mod Osc	La phase de la table d'ondes se réinitialise à chaque fois que la phase du modulateur revient à 0
Self	La phase de la table d'ondes se réinitialise à un rythme défini par les principaux paramètres Coarse et Fine Tune
Random	La table d'ondes est réinitialisée en phase aléatoire à chaque note MIDI entrante

#### 5.3.7.3. PM Mod

Cette commande ajuste l'intensité de modulation de phase issue du [modulateur \[p.69\]](#).



### 5.3.8. Phase Distortion

La distorsion de phase (PD) est une méthode de déformation d'une onde source selon un cadre défini par l'une des six ondes modulatrices, appelées cibles. Toutefois, n'oubliez pas la cible comme une destination que la source est obligée d'atteindre, mais plutôt comme une « transformation » potentiellement intéressante appliquée à la forme d'onde proprement dite.

Deux analogies peuvent contribuer à expliquer ce que la distorsion de phase a comme effet sur une onde source :

- Pensez au labyrinthe de miroirs d'une fête foraine : votre image se reflète selon les courbes intégrées au miroir.
- Pour les astronomes, pensez à l'effet qui se produit lorsque la lumière d'une galaxie lointaine passe à travers le champ gravitationnel d'un trou noir avant d'arriver jusqu'à votre télescope. Les images finales proviennent effectivement de la source lumineuse originale, mais une force significative les a remodelées au cours du voyage !

Ces analogies sont imparfaites, mais elles donnent un aperçu de l'outil performant qu'est la distorsion de phase dans l'élaboration du son d'une table d'ondes.

#### 5.3.8.1. Que fait la distorsion de phase ?

Techniquement parlant, l'amplitude de l'onde cible contrôle la position de phase de l'onde source. Autrement dit, lorsque la valeur Amount augmente, les positions d'amplitude dans l'onde source sont décalées dans le temps. La déformation qui en résulte est à la fois visuelle et sonore. Chaque cible est une forme d'onde à cycle unique, qui permet à toutes les modulations de se produire dans le cycle d'onde original de l'onde source. La hauteur de note d'origine est conservée.

Une onde carrée à 50 % constitue un cas particulier : dans certaines combinaisons, la distorsion de phase n'est perceptible que si certaines conditions spécifiques sont réunies. La raison est assez simple : une onde carrée ayant surtout des valeurs d'amplitude maximales et minimales pour toutes ses positions de phase, presque toutes les distorsions de phase se terminent avec ces mêmes amplitudes pour les phases positives et négatives. Avec les ondes cibles les plus simples, les seules différences perceptibles se situent au moment où la courbe de l'onde carrée change de direction. Les ondes cibles plus complexes produiront surtout des changements dans la largeur d'impulsion de l'onde carrée.

Par exemple, avec Target 1, la majeure partie de la modulation se produit dans les derniers 10 à 15 % de la plage de paramètres, bien qu'elle commence à affecter le son vers 60 %. Les résultats sont plus spectaculaires avec les Targets 3 à 6, mais ils sont pratiquement imperceptibles avec Target 2.

### 5.3.8.2. PD Amount

Ce paramètre contrôle l'intensité de la distorsion de phase (PD) appliquée à la table d'ondes. Pour comprendre ce qui se passe, essayez les exemples suivants :

1. Sélectionnez le preset Default. Le moteur Wavetable et la table d'ondes Basic Waveforms sont activés.
2. Désactivez la fonction Morph dans les paramètres Wavetable.
3. Vérifier que PD Target = 1.
4. Commencez avec la commande Position sur la première position Wavetable (l'onde sinusoïdale Sine).
5. Jouez une note et augmentez petit à petit la valeur de PD Amount. Les harmoniques s'ajouteront progressivement à l'onde sinusoïdale au fur et à mesure que ses pics d'amplitude sont « détournés » vers la gauche et vers la droite.
6. Sélectionnez une autre cible PD Target et répétez l'expérience sur l'onde sinusoïdale. Ce processus illustre comment différentes cibles affectent la même forme d'onde.
7. Toujours en commençant avec PD Target = 1, réglez à nouveau PD Amount au niveau maximum.
8. Tournez la commande Position sur les deuxième, troisième et quatrième positions Wavetable. La même distorsion a été appliquée aux ondes Triangle, Sawtooth et Square, respectivement, avec des résultats finaux qui varient selon l'onde source.
9. Revenez à la deuxième position Wavetable et faites passer PD Amount du minimum au maximum. Faites de même pour les troisième et quatrième positions Wavetable. Les transformations visuelles et auditives varient au fur et à mesure que la distorsion s'applique aux ondes Triangle, Sawtooth et Square, respectivement.
10. Sélectionnez maintenant une table d'ondes plus complexe et renouvelez l'expérience. Les résultats varient selon les tables d'ondes et les cibles de distorsion de phase.

### 5.3.8.3. PD Target



Les courbes de chaque onde cible se basent sur la façon dont elles ont affecté une onde sinusoïdale, donc les résultats varient lorsque la forme de l'onde source est plus complexe. Mais elles ont tendance à se comporter comme suit :

Target	Name	Description
1	Skew	Fonctionne pour la plupart des formes d'onde : les pics sont répartis à gauche et à droite, avec une vallée au milieu
2	Round	La source est influencée par un demi-carré ; elle peut gagner des vallées et/ou des plateaux
3	Tri/Pulse	Étire le milieu de l'onde vers la gauche
4	Octave Plus	Une partie de l'onde source est miniaturisée à droite ; certaines harmoniques sont accentuées
5	Pseudo PW	Étire l'onde vers la gauche et laisse un vide à droite
6	Fractalize	Crée jusqu'à 8 copies de la forme d'ondes entière, de la plus petite à la plus grande

### 5.3.8.4. PD Mod

Cette commande permet une modulation supplémentaire à partir du [modulateur de table d'ondes \[p.69\]](#).

## 5.3.9. Wavefolding

Si vous avez travaillé avec l'un des synthétiseurs Brute d'Arturia, vous connaissez déjà le concept de wavefolding tel qu'il est décrit dans les manuels. Ici, plutôt que de replier l'onde originale sur elle-même, Pigments utilise une forme d'onde (à sélectionner) et la plie vers le bas sur les pics de la table d'ondes en cours, pour créer des formes d'ondes toujours plus complexes et uniques.

### 5.3.9.1. Wavefolding Amount

Ce paramètre contrôle le pli d'onde appliqué à la table d'ondes. Pour bien comprendre, essayez l'exemple suivant :

- Sélectionnez le preset Default. Le moteur Wavetable et la table d'ondes Basic Waveforms sont activés.
- Désactivez la fonction Morph dans les paramètres Wavetable.
- Choisissez la troisième position wavetable avec la commande Position (Sawtooth).
- Jouez une note et augmentez petit à petit la valeur Wavefolding Amount. Les harmoniques de l'onde Sawtooth traversent les séries harmoniques.
- Renouvelez l'expérience avec un pliage différent. L'intensification est similaire, mais le son est très différent.
- Sélectionnez maintenant une table d'ondes plus complexe et renouvelez l'expérience. Les résultats varient selon les tables d'ondes et les pliages.

### 5.3.9.2. Wavefolding Shape



Cliquez sur le nom de la forme de pliage pour faire apparaître un menu déroulant à partir duquel effectuer une sélection. Une autre méthode consiste à cliquer sur les flèches gauche/droite de chaque côté du nom.

### 5.3.9.3. Wavefolding Mod

Cette commande ajoute une modulation supplémentaire à partir du [modulateur de table d'ondes \[p.69\]](#).

## 5.3.10. Section Wavetable Output

### 5.3.10.1. Wavetable Filter mix

Cette commande détermine si la sortie du moteur est acheminée vers le filtre 1, le filtre 2 ou une combinaison des deux. Si la commande est tournée au maximum dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la sortie est entièrement acheminée par le filtre 1. Si la commande est tournée au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre, la sortie est entièrement acheminée par le filtre 2.

### 5.3.10.2. Wavetable Output Volume

Ce bouton contrôle le volume de sortie de la table d'ondes et du modulateur, s'il est utilisé comme oscillateur supplémentaire. Utilisez ce paramètre pour régler le volume de l'onglet Engine sélectionné en fonction de l'autre onglet Engine.

## 5.3.11. Section Wavetable

Cette section détermine le point de départ et le volume de la table d'ondes sélectionnée.

La sélection de la table d'ondes proprement dite s'effectue via le [menu Wavetable Selection \[p.56\]](#), soit à l'aide des [flèches \[p.56\]](#), soit du [navigateur Wavetable \[p.57\]](#).

### 5.3.11.1. Wavetable Position

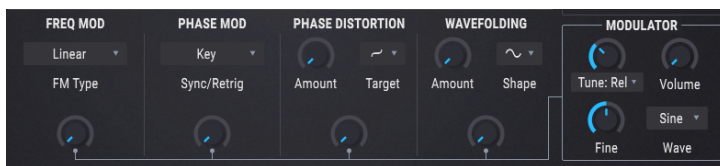
Utilisez cette commande pour sélectionner la position de départ dans la table d'ondes. Il peut être utile de basculer entre les affichages [2D et 3D \[p.61\]](#) pour obtenir un meilleur aperçu des options. Lorsque l'affichage 3D est sélectionné, les lignes bleues représentent les positions originales de la table d'ondes. La ligne verte indique la position actuelle, positions intermédiaires comprises (« morphées »).

### 5.3.11.2. Wavetable Volume

Cette commande détermine le niveau du volume de sortie de la table d'ondes.

### 5.3.12. Wavetable Modulator

Cette section fournit la source des paramètres Mod disponibles dans chacune des fonctions waveshaping du moteur Wavetable. Le modulateur a une sortie directe, ce qui permet de l'utiliser comme deuxième oscillateur ou comme source de bruit.



**i** : La forme d'onde du modulateur n'est pas affectée lorsque le niveau d'une des commandes Mod de l'oscillateur Wavetable augmente. En effet, le modulateur n'est pas prévu pour se moduler lui-même.

#### 5.3.12.1. Modulator Tuning

Utilisez la commande Coarse du modulateur pour régler la hauteur de note chromatique centrale de la modulation. Utilisez les flèches gauche/droite pour sélectionner l'un des trois modes d'accord décrits dans le tableau ci-dessous.

Mode d'accord	Description
Relative	Mode d'accord chromatique relié à l'oscillateur Wavetable (plage : +/- 3 octaves)
Absolute	Mode d'accord chromatique indépendant de l'oscillateur Wavetable (plage : +/- 3 octaves). S'adapte aux changements de numéros de note, de hauteurs de note et de paramètres Glide.
Hertz (Hz)	Mode d'accord indépendant, en Hz (plage : 20,0 - 3 000 Hz). Ne change pas en fonction du numéro de note, de la hauteur de note ni du Glide.

#### 5.3.12.2. Modulator Fine tune

Pour augmenter ou diminuer précisément la hauteur de note du modulateur, utilisez la commande Fine (+/- 1 demi-ton).

**i** : Maintenez la touche Ctrl enfoncée ou cliquez à droite en tournant la commande pour un réglage encore plus précis.

#### 5.3.12.3. Modulator Volume

Augmenter ce paramètre permet de mélanger la sortie directe du modulateur avec celle de l'oscillateur Wavetable.

### 5.3.12.4. Modulator Wave



Dix formes d'onde sont disponibles comme sources pour le modulateur : 5 formes d'ondes simples et 5 sources de bruit de différentes « couleurs ».

Waveform	Description
Sine	Source de modulation sinusoïdale classique, pure
Triangle	Semblable à Sine, mais plus linéaire. Passe moins de temps aux extrêmes
Sawtooth	Démarre résolument puis chute
Ramp	Inverse de Sawtooth : démarre lentement puis grimpe
Square	Passe la moitié de son temps au maximum positif et l'autre moitié au maximum négatif
Blue Noise	Filtre passe-haut appliqué aux bruits aléatoires
White Noise	Bruit non filtré contenant toutes les fréquences
Pink Noise	Filtre passe-bas appliqué aux bruits aléatoires
Red Noise	Filtre passe-bas appliqué plus résolument aux bruits aléatoires
Rumble	Seules les fréquences de bruit les plus basses sont autorisées à passer

## 5.4. Sample : le moteur d'échantillons



Arturia profite d'une grande expérience dans la fabrication d'instruments basés sur des échantillons de haute qualité. Tout ce savoir-faire est distillé dans Sample, le moteur d'échantillons de Pigments. Il a tout ce dont vous avez besoin pour manipuler des échantillons de manière amusante et musicalement intéressante. Toutefois, l'équipe ne voulait pas s'arrêter à la lecture d'échantillons traditionnelle. Le moteur Sample de Pigments comprend des fonctions de synthèse granulaire qui vous donnent la possibilité de créer des sons et textures « granulaires » très intéressants en utilisant des contrôles simples. Voyons voir ça de plus près !

### 5.4.1. Six échantillons par moteur

Chaque moteur Sample présente six emplacements disponibles pour les échantillons (A-F). Ils se trouvent dans les fenêtres de prévisualisation sous l'affichage de la forme d'onde. Pour ajouter un échantillon sur un emplacement vide, ou pour charger un nouvel échantillon sur un emplacement occupé, cliquez sur sa fenêtre de prévisualisation en bas du [Lecteur d'échantillons \[p.73\]](#). Puis, servez-vous des méthodes décrites dans les deux parties suivantes pour sélectionner un échantillon.

### 5.4.2. Sélectionner un échantillon

Pour charger des échantillons, trois options s'offrent à vous :

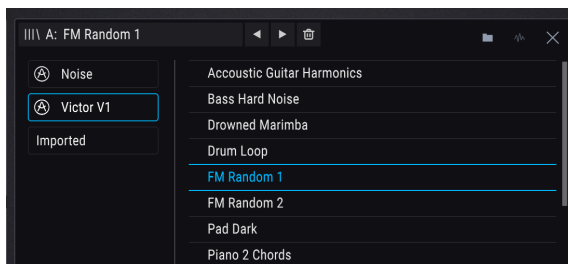
1. Servez-vous des flèches avant/arrière à droite du nom de l'échantillon pour les échantillons voisins. Cela vous permettra de passer à une banque d'échantillons adjacente quand la première ou la dernière table d'onde de la banque actuelle aura été atteinte.
2. Cliquez sur le nom de l'échantillon et choisissez l'une des banques d'échantillons d'usine (Factory) à l'aide du Navigateur d'échantillons. La sélection actuelle sera mise en évidence.
3. Utilisez le Navigateur d'échantillons pour effectuer une importation à partir d'une autre source.

Les trois méthodes sont disponibles, que le bouton Main, Edit ou Map soit sélectionné.



### 5.4.3. Navigateur d'échantillons

Cliquez sur le nom de l'échantillon dans le Lecteur d'échantillons pour ouvrir le Navigateur d'échantillons.



#### 5.4.3.1. Sélectionner des échantillons

Les banques d'échantillons se trouvent sur la colonne de gauche. Les banques d'usine sont affichées dans leurs onglets avec le logo Arturia. Elles ne peuvent être ni retirées ni supprimées.

Faites défiler de haut en bas pour visualiser les échantillons dans la banque actuelle. Il existe deux méthodes pour sélectionner un échantillon :

- Un seul clic sélectionne un échantillon sans fermer la fenêtre du navigateur, ce qui vous permet d'auditionner les échantillons les uns après les autres.
- Si vous trouvez celui qui vous convient, double-cliquez sur son nom, ce qui fermera la fenêtre du navigateur.

Il est également possible de sélectionner une autre banque sur le côté gauche, puis d'auditionner ou de se servir de la même méthode pour choisir un échantillon à partir de cette banque.

Cliquez sur la X pour fermer la fenêtre du navigateur.

#### 5.4.4. Le lecteur d'échantillons

Il affiche la forme d'onde de l'échantillon en cours de sélection. Servez-vous des boutons de mode **Main**, **Edit** et **Map** pour accéder aux réglages de l'échantillon actif.



Voici une rapide description de chaque mode :

- **Main** : Le réglage par défaut du Lecteur d'échantillons (Sample Viewer). Une fois sélectionnés, les contrôles Granulaires sont visibles sous le Lecteur d'échantillons. Seule la zone de la forme d'onde entre les repères Trim Start/Stop est affichée.
- **Edit** : Quand le [Mode Edit \[p.74\]](#) est sélectionné, l'accord, le sens de la lecture, les fonctions de bouclage, les réglages de mixage et les utilitaires spécifiques au moteur Sample sont disponibles sous le Lecteur d'échantillons. C'est là que les repères Trim Start/Stop sont réglés.
- **Map** : La plage de vitesse/clavier, les méthodes de sélection des échantillons et le comportement de la lecture peuvent être sélectionnés dans le [mode Map \[p.77\]](#). Les fonctions disponibles sous le Lecteur d'échantillons diffèrent selon le mode Sample Map sélectionné. Seule la zone de la forme d'onde entre les repères Trim Start/Stop est affichée.

## 5.4.5. Éditer vos échantillons


Cliquez sur le bouton Edit en haut à droite de l'écran pour éditer votre échantillon chargé.



Le fait de cliquer sur ce bouton fait passer le Lecteur d'échantillons en mode Edit :



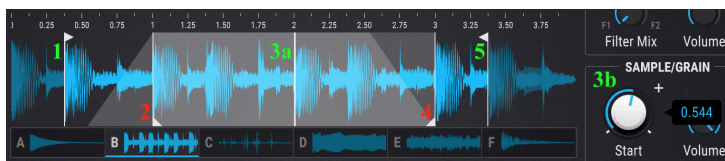
Vous pouvez y apporter des changements qui affectent les échantillons de façon indépendante, comme les réglages Tuning, Playback et Mix. De plus, il est possible de déterminer la partie d'un échantillon qui sera lue en déplaçant le repère Trim Start/Stop en haut du Lecteur d'échantillons.

 : Seules les données d'échantillons entre les repères Trim Start/top sont affichées dans les modes Main et Map et dans les fenêtres de prévisualisation. L'échantillon complet est toujours visible en mode Edit.

Sélectionnez l'échantillon à éditer en cliquant sur sa fenêtre de prévisualisation, puis ajustez les paramètres suivants si nécessaire :

- **Transp** : Transpose l'échantillon sélectionné de +/- 36 demi-tons.
- **Fine** : Ajuste finement l'échantillon sélectionné de +/- 1 demi-ton en incréments de 1 cent.
- **Root Note** : Détermine la note fondamentale de l'échantillon sélectionné.
- **Play Mode** : Sélectionne le mode de lecture pour les échantillons : Normal (vers l'avant) ou Reverse (vers l'arrière).
- **Loop** : Active et désactive le bouclage. Actif, les repères Loop Start/End apparaissent en bas du Lecteur d'échantillons pour vous aider à définir vos points. Ils diffèrent des repères Trim Start/Stop ; nous les décrivons dans la partie suivante.
- **Loop Mode** : Ce champ est grisé jusqu'à ce que ce mode soit activé. Le menu déroulant présente deux options : « Forward » (vers l'avant) ou « F&B » (forward & backward - en avant et en arrière - aussi connu sous le nom de bouclage « ping pong »).
- **Loop Fade** : Ce contrôle est grisé jusqu'à ce que le mode Loop soit activé. Il crée un fondu enchaîné en utilisant le contenu avant le début de la boucle. La taille de la boucle n'est pas affectée. La longueur du fondu, Fade, est réduite si elle dépasse la taille de la boucle ou si elle est plus longue que la section entre les repères Trim Start et Loop Start. Notez que Loop Fade n'est possible que si Loop Mode = Forward.
- **Gain** : Ajuste le niveau de gain de l'emplacement de l'échantillon actuellement sélectionné. Il peut aider à équilibrer les niveaux entre les échantillons actifs.
- **Pan** : Définit la position panoramique de l'emplacement de l'échantillon dans le champ stéréo.
- **Copy** : Ouvre un menu qui vous donne la possibilité de copier l'échantillon actuel sur un autre emplacement d'échantillon. Servez-vous-en pour définir des réglages différents pour le même échantillon.
- **Clear** : Vide l'emplacement d'échantillon et réinitialise tous les paramètres associés. Il vous faudra confirmer votre choix avant que cela se produise.

#### 5.4.5.1. Repères et boucles



Remarque : La zone trapézoïdale grise illustre les réglages Loop Fade. Voir la description de la partie précédente.

#	Nom	Description
1	Trim Start marker	Limite de démarrage de la lecture. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en haut du Lecteur d'échantillons pour l'ajuster. Il définit aussi la plage visible des affichages des modes Map et Main. Selon les réglages Loop et Sample/Grain Start, il peut ne pas être atteint.
2	Loop Start marker	Détermine le point de départ de la boucle quand le mode Loop est actif. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en bas du Lecteur d'échantillons pour l'ajuster.
3a	Sample/Grain Start point	Détermine le point auquel la lecture de l'échantillon commence lorsqu'il est déclenché, par rapport aux positions des repères Trim Start/Stop. Il peut se situer à l'intérieur ou à l'extérieur de la boucle, et peut occuper la même position que l'un des repères Trim.
3b	Sample/Grain Start control	Ajuste la position du repère Sample/Grain Start. Cette position n'est pas fixe, mais relative à la distance entre les repères Trim Start et Trim Stop.
4	Loop End marker	Détermine le point de fin de la boucle quand le mode Loop est actif. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en bas du Lecteur d'échantillons pour l'ajuster.
5	Trim Stop marker	Limite de fin de la lecture. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en haut du Lecteur d'échantillons pour l'ajuster. Il définit aussi la plage visible des affichages des modes Map et Main. Selon les réglages Loop et Sample/Grain Start, il peut ne pas être atteint.

### Sample/Grain Start point : informations complémentaires

Lorsqu'un échantillon ou des grains sont déclenchés, la valeur du Sample/Grain Start point détermine la position dans l'échantillon à partir de laquelle la lecture commence. La plage de valeurs se situe entre 0,00 et 1,00 par incréments de 0,001.

Cette position n'est pas fixe, mais relative à la distance entre les repères Trim Start et Trim Stop. Ainsi, quand l'un des repères est déplacé, le repère Sample/Grain Start se déplace aussi (en supposant qu'il n'est pas à l'une ou l'autre des extrémités). Sa position est réglée proportionnellement à la modification de la distance entre les repères Start/Stop.

Par exemple, si la distance entre ces deux repères est de 6 secondes et que la valeur du Sample/Grain Start est 0,500, alors l'échantillon ou les grains commenceront à jouer sur la position qui se trouve à mi-chemin entre les deux repères (c.-à-d. 3 secondes après le repère Trim Start). Si la distance entre ces repères est réduite à 4 secondes, la lecture de l'échantillon/grain se déplace à une position qui est deux secondes après le repère Trim Start. En d'autres termes, elle conserve la position à mi-chemin entre les deux repères.

## 5.4.6. Mode Map



Seule les parties de la forme d'onde entre les repères Trim Start/Stop sont affichées dans le Mode Map.

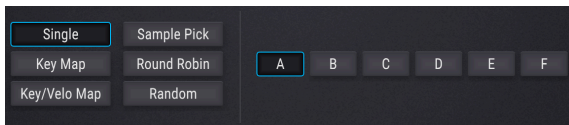
**Boutons du mode Map :** Ces derniers déterminent la façon dont les échantillons chargés seront joués. Voici une courte description des six options. Vous trouverez des exemples visuels sous ce tableau.

Mode	Description
Single	L'échantillon en cours de sélection est joué sur toute la plage de vélocité et du clavier.
Key Map	Les six emplacements d'échantillons sont assignés sur le clavier. Si un emplacement d'échantillon est vide, l'échantillon précédent sera étendu sur une octave supplémentaire. Par exemple, si les deux premiers emplacements d'échantillons sont vides, le premier emplacement rempli (C) est étendu sur les octaves inférieures. Cliquez sur les flèches à droite de la fenêtre du mode Map pour transposer la plage de Map par octaves vers le haut ou vers le bas.
Key/ Velo Map	Les emplacements d'échantillons remplis sont assignés sur trois octaves et deux couches de vélocité. La valeur Velocity détermine le point de commutation croisée. Le tableau ci-dessous vous donne trois exemples. Le côté droit de la fenêtre du mode Map comporte les points de partage des options Range et Velocity au-dessus le sélecteur de plage. Servez-vous des flèches pour transposer la plage de Map en octaves vers le haut ou vers le bas.
Sample Pick	Les emplacements d'échantillons remplis sont assignés uniformément sur la plage du potentiomètre Sample Pick à droite de la fenêtre Map mode. Quand une voix est déclenchée, un échantillon est sélectionné, et le moteur ne change pas de voix si la position du potentiomètre change quand cet échantillon est joué. Un autre échantillon peut être déclenché par la note MIDI suivante. Passez le curseur de votre souris sur le potentiomètre Sample Pick pour révéler le symbole Mod Assignment (le signe « + »).
Round Robin	Les emplacements d'échantillons remplis sont joués en ordre circulaire. Lorsque la partie Granular est activée, chaque grain joue un nouvel échantillon basé sur l'ordre « round robin » (cyclique). Le côté droit de la fenêtre Map mode montre un exemple de graphique, car aucune commande supplémentaire n'est nécessaire.
Random	Les échantillons sont choisis au hasard à chaque pression sur une touche figurant parmi les emplacements remplis. Lorsque la partie Granular est activée, chaque grain joue un nouvel échantillon sélectionné aléatoirement. Le côté droit de la fenêtre Map mode montre un exemple de graphique, car aucune commande supplémentaire n'est nécessaire.

### 5.4.6.1. Exemples du mode Map

Les fenêtres de prévisualisation indiquent quel échantillon est déclenché dans une carte, soit en fonction de sa position dans la plage de vélocité/zone, soit quand il est sélectionné selon d'autres critères. Il peut être utile de s'y référer en testant ces exemples.

## Single



C'est l'affichage du mode Single Map, que les emplacements d'échantillons soient vides ou pleins. Cliquez sur le bouton de sélection d'un emplacement d'échantillon pour spécifier quel échantillon est actif pour le moteur Sample.

## Key Map



*Key Map et tous les emplacements d'échantillons pleins*

Cet affichage peut beaucoup changer selon le nombre d'emplacements d'échantillons pleins. Quand les six emplacements sont pleins,

- La plage de notes MIDI de l'emplacement A varie entre C-2 et B1
- Les emplacements B-E occupent chacun une octave
- La plage de notes MIDI de l'emplacement F varie entre C6 et C8

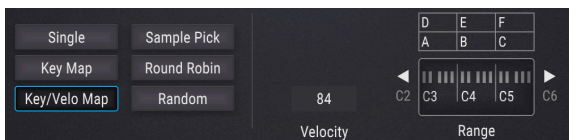


*Key Map et deux emplacements d'échantillons vides*

Dans cet exemple, les emplacements C et E sont vides.

- La plage de notes MIDI de l'emplacement A varie entre C-2 et B0
- Les emplacements B et D occupent chacun deux octaves
- La plage de notes MIDI de l'emplacement F varie entre C5 et C8

## Key/Velo Map

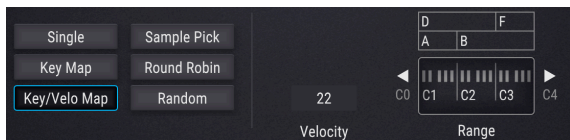


*Key/Velo Map et tous les emplacements d'échantillons pleins*

C'est la carte qui change le plus, selon le nombre d'emplacements d'échantillons pleins. Quand les six emplacements sont pleins,

- Les emplacements d'échantillons sont empilés verticalement ; la rangée inférieure est la plage de vitesse inférieure.
- La valeur Velocity est le point de commutation croisée entre les plages de vitesse inférieure et supérieure.
- Les emplacements A et D occupent la même plage (C-2 à B3). Velocity détermine celui qui sera déclenché.
- Les emplacements B et E occupent la même octave (C4 à B4). Velocity détermine celui qui sera déclenché.
- Les emplacements C et F occupent la même plage (C5 à C8). Velocity détermine celui qui sera déclenché.

Concentrons-nous sur un exemple dans lequel deux emplacements d'échantillons n'ont pas été chargés avec les échantillons.

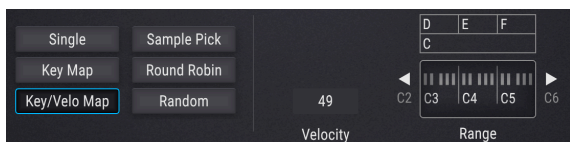


*Key/Velo Map et les emplacements d'échantillons C et E vides*

Dans cet exemple, les emplacements C et E sont vides. Cela peut sembler bizarre, mais il donne des possibilités assez intéressantes.

- Les emplacements A et D occupent la plage de C-2 à B1. Velocity détermine celui qui sera déclenché.
- Les emplacements B et D occupent la plage de C2 à B2. Ainsi, vous pouvez effectuer une commutation croisée entre A et D ou B et D, selon la note MIDI que vous jouez.
- Les emplacements B et F occupent la plage de C3 à C8. Ainsi, vous pouvez effectuer une commutation croisée entre B et D ou B et F, selon la note MIDI que vous jouez.

Voici un autre exemple.



*Key/Velo Map et les emplacements d'échantillons A et B vides*

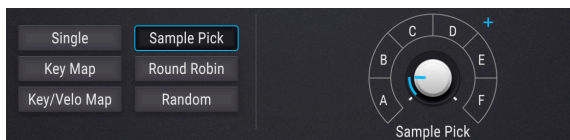
Dans cet exemple, les emplacements A et B sont vides. Ainsi, l'emplacement d'échantillon C est le seul occupant de la plage de vitesse inférieure, et vous pouvez passer de cet emplacement aux échantillons D, E et F en fonction de la note MIDI que vous jouez.

- Les emplacements C et D occupent la plage de C-2 à B3. Velocity détermine celui qui sera déclenché.
- Les emplacements C et E occupent la plage de C4 à B4. Velocity détermine celui qui sera déclenché.
- Les emplacements C et F occupent la plage de C5 à C8. Velocity détermine celui qui sera déclenché.



## Sample Pick

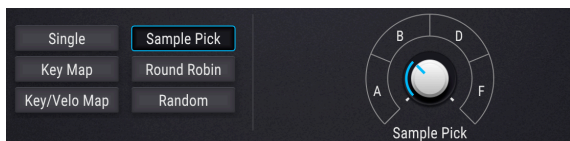
**i** : Ce mode Map peut être modulé. Passez le curseur de votre souris sur le potentiomètre et un signe « plus » apparaîtra dans le coin supérieur droit. Pour en savoir plus, veuillez lire la partie [Modulation overview \[p.147\]](#).



*Sample Pick Map, tous les emplacements d'échantillons pleins et « mod + » visible*

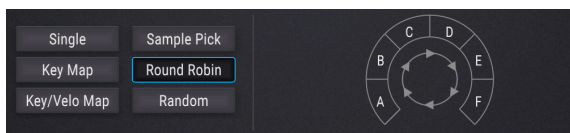
Cet affichage peut beaucoup changer selon le nombre d'emplacements d'échantillons pleins. Quand les six emplacements sont pleins,

- Vous pouvez accéder à n'importe quel emplacement d'échantillon grâce au potentiomètre ou à un chemin de modulation
- Un seul emplacement d'échantillon peut être déclenché par note MIDI, mais d'autres notes peuvent déclencher différents échantillons lorsqu'elles sont sélectionnées.

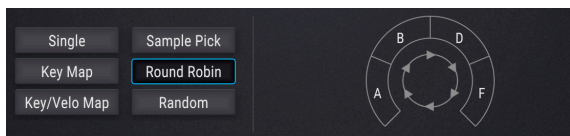


Dans cet exemple, les emplacements C et E sont vides et seront passés quand le contrôle Sample Pick est activé ou modulé. Sinon, le comportement est le même que celui décrit plus haut, mais avec quatre échantillons au lieu de six.

## Round Robin

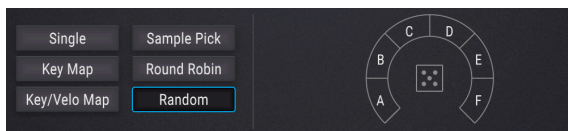


Quand les six emplacements sont pleins, le mode Round Robin passe de A à F et recommence dans le même ordre.

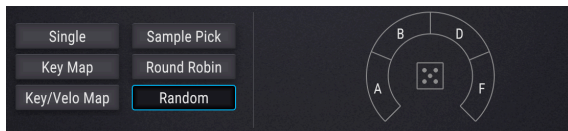


Dans cet exemple, les emplacements C et E sont vides et seront passés quand le Round Robin parcourt les emplacements d'échantillons actifs.

## Random



Lorsque les six emplacements sont pleins, le mode Random a les six à disposition et peut sélectionner l'un d'entre eux quand une note est déclenchée.

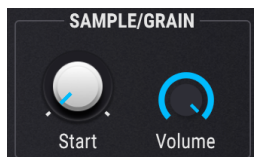


Dans cet exemple, les emplacements C et E sont vides, de sorte que le mode ne peut sélectionner que l'un des quatre échantillons disponibles. Quant à savoir celui qui sera déclenché, votre supposition est aussi valable que la nôtre.

### 5.4.7. Sample Engine Tune

Les commandes de cette partie règlent l'accord global des voix du moteur Sample. Veuillez lire la partie Caractéristiques communes pour en savoir plus sur [les contrôles d'accord \[p.46\]](#).

### 5.4.8. Section Sample/Grain



- **Start** - Définit le point de départ de l'échantillon (ou grain) à jouer, par rapport à la distance entre les repères Trim Start et Trim End. Votre sélection ici est également utilisée comme référence dans le cadre du déclenchement des grains lorsque la section Granular est activée.
- **Volume** - Détermine le volume de l'échantillon (ou grain) à jouer.

## 5.4.9. Section Granular



Cette section vous permet de contrôler la fonction Granular Synthesizer du moteur Sample. Lorsque cette section est désactivée, le moteur Sample agit comme un moteur de lecture d'échantillons traditionnel.

1. **Random Density** - Ajoute de l'imprévisibilité au paramètre Density. Le menu déroulant vous permet de décider si les grains sont ajoutés ou retirés aléatoirement.
2. **Density Type** - Définit à quelle fréquence sont générés les grains. Servez-vous du menu déroulant pour spécifier si la vitesse de génération du grain est liée aux cycles par seconde (Hertz) ou aux valeurs synchronisées au tempo (binaire, pointé ou triolet).
3. **Direction** - Règle le sens de lecture des grains joués. La position dans le sens des aiguilles d'une montre (par défaut) joue les échantillons vers l'avant, alors que le sens inverse des aiguilles d'une montre les joue vers l'arrière. La position centrale définit une probabilité de lecture vers l'avant et vers l'arrière de 50/50.
4. **Random Pitch** - Détermine la quantité de randomisation de la hauteur de note, allant de 0 à 3 octaves. Le menu déroulant vous donne la possibilité de sélectionner si les hauteurs aléatoires sont au-dessus ou en dessous de la hauteur initiale, ou les deux à la fois.
5. **Random Start** - Définit un décalage randomisé à partir du point de départ de chaque grain. Le menu déroulant vous permet de sélectionner si ce décalage est avant, après, ou avant et après le point de départ initial. La position de départ initiale est réglée par le potentiomètre Start dans la section Sample/Grain.
6. **Grain Envelope Shape** - Le menu déroulant comporte huit options de formes pour l'enveloppe de grain, Grain Envelope. La position du potentiomètre Shape (décrit ci-dessous) détermine les résultats.
7. **Shape** - Définit l'enveloppe d'amplitude de chaque grain à l'aide de plusieurs fonctions (formes). Le potentiomètre contrôle un paramètre en perpétuelle variation qui modifie les caractéristiques de la forme et peut produire des résultats allant de « lisses » à « claquants ».
8. **Grain Size** - Règle la longueur de chaque grain. Le menu déroulant vous permet de choisir entre Absolute (1 ms à 1 seconde), tempo synchronized time (binaire, pointé ou triolet) ou par ratio (une division de la valeur Density actuelle qui a été calculée pour le grain).
9. **Random Size** - Ajoute de l'imprévisibilité à la taille de chaque grain (comme déterminé à l'aide du paramètre Size décrit précédemment). Le menu déroulant vous permet de déterminer si les valeurs sont plus grandes, plus petites ou à la fois plus grandes et plus petites que la valeur définie.
10. **Limit** - Détermine un nombre de grains maximum qui peuvent se superposer, de 3 à 256.

11. **Random Stereo (Pan ou Width)** - Le menu déroulant présente deux cibles pour la randomisation : **Pan** affecte uniquement la position stéréo des grains ; **Width** ajoute un décalage aléatoire entre Gauche et Droite pour Random Size, Random Pitch et Random Start.
12. **Random Volume** - Insère des fluctuations aléatoires de volume au niveau de chaque grain. Notez que le volume maximal du grain est contrôlé par le potentiomètre Volume de la section Sample/Grain.

## 5.4.10. Shaper Mode



La section Shaper Mode se trouve directement sous les contrôles Tune. Cliquez sur la petite flèche en haut pour sélectionner l'une des cinq options d'édition sonore différentes.

### 5.4.10.1. None

Ce réglage dérive toute édition sonore du moteur d'échantillons.

### 5.4.10.2. Unison

Le mode Unison vous permet de déclencher jusqu'à huit voix à l'aide d'une seule note MIDI. Les voix peuvent ensuite être désaccordées les unes des autres et réparties sur le champ stéréo. Voir la partie Caractéristiques communes pour avoir des détails sur [les contrôles Unison \[p.50\]](#).

### 5.4.10.3. Resonator

Cet effet résonateur est constitué de six filtres passe-bande en parallèle qui peuvent être accordés à des fréquences spécifiques, ce qui donne des textures très intéressantes. Le premier filtre est accordé en fonction de la section Tune et de la note jouée sur le clavier. En mode granulaire, la hauteur du résonateur suit la hauteur des grains, même avec une hauteur aléatoire. Les filtres restants sont accordés dans une relation harmonique avec le premier filtre.

- **Coarse** - Définit l'accord fondamental du résonateur.
- **Wet/Dry** - Règle le mélange entre le son non traité (dry) et le son traité par le résonateur.
- **Q** - Détermine la résonance/decay du résonateur.
- **Inharm** - Réglé sur 0 (position centrale), le résonateur filtre les harmoniques de la hauteur de l'échantillon/grain. Lorsqu'il est réglé sur une valeur supérieure à 0, les sonorités résonantes sont plus clairsemées. Au contraire, des valeurs inférieures à 0 le rapprocheront. Quand les sonorités résonantes des filtres d'ordre supérieur ne sont plus un multiple de la hauteur du grain/échantillon, cela peut conduire à des sons percussifs ou à une sorte d'inharmonicité métallique.

#### 5.4.10.4. BitCrush


Cette option réduit la fréquence d'échantillonnage et/ou la profondeur de bit pour produire un son « bit crushed » populaire.

- **Decimate** - Réduite la fréquence d'échantillonnage du son affecté.
- **Bit Depth** - Réduit la profondeur de bit du son.
- **Key Track** - Quand cette option est activée, la valeur Decimate suit la hauteur du clavier étant joué.

#### 5.4.10.5. Modulation

Cette option fournit la FM linéaire (par zéro) et la modulation en anneau.

- **Freq Mod** - Détermine la quantité de modulation de fréquence par zéro.
- **Ring Mod** - Définit la quantité de modulation en anneau.

 : Notez que la section Modulator est utilisée comme une source de modulation pour cet effet. Par conséquent, changer la hauteur ou la forme d'onde du modulateur modifiera les effets de modulation de fréquence et en anneau.

#### 5.4.11. Section Output



- **Filter Mix** - Détermine si la sortie de ce moteur sera envoyée au Filter 1 (complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), Filter 2 (complètement dans le sens des aiguilles d'une montre) ou à un mélange des deux (position centrale).
- **Volume** - Définit la sortie du moteur Sample.

## 5.4.12. Modulator Oscillator

Cette section présente un oscillateur modulateur pouvant être utilisé avec le moteur d'échantillons.




### 5.4.12.1. Modulator Oscillator Tuning

Servez-vous du contrôle Coarse tuning (accord grossier) du Modulator pour régler le centre de hauteur chromatique de la modulation. Servez-vous des flèches gauche/droite pour sélectionner l'un des trois modes d'accords. Ils sont décrits dans ce tableau :

Méthode d'accord	Description
Relative	Décalage chromatique de l'accord de l'oscillateur Wavetable (plage : +/- 3 octaves)
Absolute	Accord chromatique indépendant de l'accord de l'oscillateur Wavetable (plage : +/- 3 octaves). Il suivra les changements de numéro de note, de valeurs de la molette Pitch et des réglages Glide.
Hertz (Hz)	Accord indépendant, définit en Hz (plage : 20,0 - 3 000 Hz). Ne change pas avec le numéro de note, la molette pitch ou le glide.

### 5.4.12.2. Modulator Oscillator Fine tune

Pour augmenter ou diminuer finement la hauteur du Modulator, utilisez le contrôle Fine tuning. Sa plage est de +/- 1 demi-ton.

 **i** Maintenez la touche CTRL enfoncée ou cliquez droit tout en tournant le potentiomètre pour un ajustement encore plus précis.

### 5.4.12.3. Modulator Oscillator Volume

Augmenter ce paramètre permet à la sortie directe du Modulator d'être mélangée avec celle de l'oscillateur Sample.

#### 5.4.12.4. Modulator Oscillator Wave



Dix formes d'onde sont disponibles en tant que sources pour le Modulator : Cinq formes d'onde simples et cinq sources de bruit de différentes « couleurs ».

Forme d'onde	Description
Sine	Source de modulation sinusoïdale classique et pure
Triangle	Semblable à la sinusoïdale, sauf qu'elle augmente et diminue de façon linéaire et passe moins de temps aux extrêmes
Square	Passe la moitié de son temps au maximum positif et l'autre moitié au maximum négatif
Blue Noise	Filtre passe-haut appliqué à un bruit aléatoire
White Noise	Bruit non filtré contenant toutes les fréquences
Pink Noise	Filtre passe-bas appliqué à un bruit aléatoire
Red Noise	Filtre passe-bas appliqué davantage sur un bruit aléatoire
Rumble	Seules les fréquences de bruit les plus basses peuvent passer



## 6. LES FILTRES

Un synthétiseur peut offrir toutes les fonctionnalités les plus folles, mais les deux modules essentiels sont les oscillateurs et les filtres. Il vous faut d'abord un bon point de départ : Pigments fournit les oscillateurs virtuels les plus performants et les plus polyvalents qui soient.

Ensuite, il vous faut des filtres, car ils font votre son... ou le défont. Ils doivent être capables d'apprivoiser les oscillateurs ou de les déchaîner, en fonction de ce qui servira le mieux votre musique.

Dans cette optique, Arturia propose un fier assortiment de ses types de filtres préférés dans la section Filtres de Pigments. Ces filtres vous aideront à sculpter le son de chaque preset que vous créez pour en faire un chef-d'œuvre unique.

### 6.1. Caractéristiques communes des filtres

Pigments propose deux filtres identiques indépendants qui peuvent être ajustés et configurés de multiples façons. Comme les deux filtres présentent les mêmes paramètres, nous les traiterons en même temps.

#### 6.1.1. Fenêtre Filter



Chaque filtre est doté d'une fenêtre qui affiche une représentation graphique de ses réglages. Lorsque vous modifiez la fréquence de coupure, par exemple, vous verrez le changement correspondant s'effectuer dans la fenêtre.

Vous pouvez également cliquer dans la fenêtre et glisser le curseur pour apporter des modifications :

- Glisser à gauche ou à droite pour modifier la fréquence de coupure.
- Glisser vers le haut ou vers le bas pour régler la résonance.



⚡ Tous les paramètres des filtres sont modulables via des sources multiples dans Pigments et/ou via des sources MIDI externes.

### 6.1.2. Filter Volume

Utilisez cette commande pour régler le volume du filtre sélectionné par rapport à l'autre filtre. Lorsque les filtres sont reliés entièrement en série, le volume du filtre 1 est acheminé à 100 % vers le filtre 2, ce qui signifie que si le volume du filtre 2 est très faible, les modifications apportées au filtre 1 sont inaudibles. (Cela peut aussi entraîner une merveilleuse distorsion dans le filtre 2.)

**i** : Si les filtres 1 et 2 sont reliés à 100 % en série et que le volume du filtre 2 est à zéro, aucun signal n'est audible.

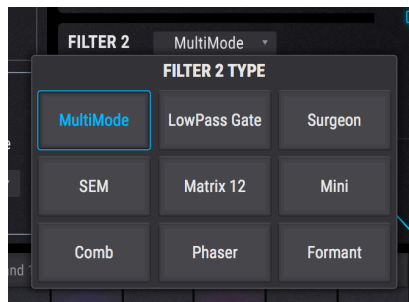
### 6.1.3. Filter Pan

Cette commande confère à chaque filtre sa propre position dans l'espace stéréo. Le résultat final dépend du lien entre les filtres ; en série, en parallèle ou en une combinaison des deux.

**i** : Si les filtres 1 et 2 sont reliés en série et à des extrémités opposées de l'espace stéréo (filtre 1 à fond à gauche, filtre 2 à fond à droite ou vice versa), aucun signal audio ne sort du filtre 1.

### 6.1.4. Menu Filter Type

Cliquez dans le champ de type pour dérouler un menu des types de filtres disponibles. Une fois la sélection effectuée, le menu se ferme.



La plupart des types de filtres ont plusieurs modes de fonctionnement tels que LP (passe-bas), HP (passe-haut), BP (passe-bande), et autres. Nous couvrons chacun de ces éléments dans la section [Types et modes de filtres \[p.91\]](#).

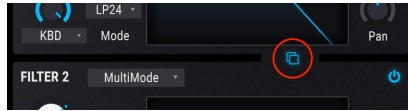
### 6.1.5. Filter Bypass

Un bouton dans le coin supérieur droit de chaque filtre bascule le filtre en mode Bypass et permet d'entendre le signal brut du moteur vocal. Toutefois, si les filtres sont reliés entièrement en série, l'audio brut du premier filtre traverse quand même le deuxième filtre.

### 6.1.6. Section Filter edit

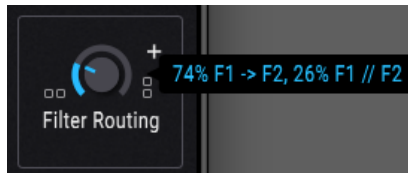
Juste en dessous de la [fenêtre Filter \[p.88\]](#) se trouve la section où les différentes commandes pour chaque type de filtre apparaissent à mesure qu'elles sont sélectionnées. Nous décrivons ces commandes ci-dessous pour chaque type de filtre.

### 6.1.7. Copier et échanger des filtres



Changer l'ordre des filtres peut faire une énorme différence dans le son lorsque les filtres sont reliés en série (partiellement ou entièrement). Cliquez sur ce bouton pour accéder aux trois options qui vous permettront de copier le Filtre 1 vers le Filtre 2, copier le Filtre 2 vers le Filtre 1, ou échanger la position des filtres une fois qu'ils sont configurés.

### 6.1.8. En série, parallèle, ou combinaison des deux



Les commandes *Filter Routing* sont situées dans la [section Filter Routing/AMP MOD \[p.98\]](#).

Les filtres 1 et 2 peuvent être reliés en série, ce qui signifie que la sortie du filtre 1 est acheminée directement vers l'entrée du filtre 2. Ce processus permet un filtrage incroyablement précis du signal, qui est ensuite acheminé vers les sorties.

Les filtres peuvent également être reliés en parallèle, ce qui permet de leur appliquer leurs propres caractéristiques et de les acheminer individuellement vers les sorties.

Enfin, une combinaison série/parallèle est possible. Voir la section [Filter routing \[p.98\]](#) pour une description complète de ces commandes.

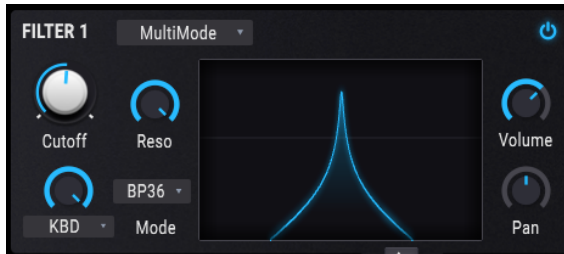
## 6.2. Types et modes de filtres



Vous pouvez utiliser « Ctrl + glisser » pour affiner le réglage de la plupart des paramètres.

### 6.2.1. MultiMode

Ce modèle de filtre analogique est unique à Pigments. Il offre 12 modes différents, y compris les filtres passe-bas, passe-haut, passe-bande et coupe-bande. Chaque filtre est disponible avec des atténuations de 12, 24 et 36 dB/octave. C'est un outil de sculpture sonore d'une puissance colossale !



Le filtre MultiMode de Pigments

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre
Resonance	Accentue les fréquences autour de la fréquence de coupure
FM Source	Cliquez sur le nom d'un menu et opérez votre sélection. Le bouton est grisé pour l'option « No FM »
FM Amount	Contrôle la quantité de modulation de fréquence appliquée au filtre à partir de la source sélectionnée
Mode	Choisissez parmi 12 options, dont passe-bas, passe-haut, passe-bande et coupe-bande (12, 24 ou 36 dB/octave)

## 6.2.2. SEM



L'un des filtres analogiques les plus populaires de tous les temps habitait dans un petit boîtier blanc sans prétention connu sous le nom de SEM (Synthesizer Expansion Module) et produit par Oberheim dans les années 70 et 80. Nous l'avons reproduit ici dans toute sa splendeur multi-mode.

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre
Resonance	Accentue les fréquences autour de la fréquence de coupure
FM Source	Cliquez sur le nom d'un menu et opérez votre sélection. Le bouton est grisé pour l'option « No FM »
FM Amount	Contrôle la quantité de modulation de fréquence appliquée au filtre à partir de la source sélectionnée
Mode	Change le mode coupe-bande en différentes nuances de filtre passe-bas, passe-bande et passe-haut

Le SEM V d'Arturia imite aussi les oscillateurs et toutes les autres fonctionnalités de ce synthé bien aimé... Et bien plus encore. Jetez un coup d'œil sur notre site pour [en savoir davantage](#).

### 6.2.3. Matrix 12



Il n'y a pas un seul passionné de synthés au monde qui n'ait rêvé de posséder le fleuron de tous les synthétiseurs Oberheim : Matrix 12. Nous avons trié sur le volet ses filtres analogiques exceptionnels et les avons inclus dans Pigments.

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre
Resonance	Accentue les fréquences autour de la fréquence de coupure
FM Source	Cliquez sur le nom d'un menu et faites votre sélection. Le bouton est grisé pour l'option - No FM »
FM Amount	Contrôle la quantité de modulation de fréquence appliquée au filtre à partir de la source sélectionnée
Mode	Sélectionnez l'un de nos modèles de filtres Matrix 12 V préférés parmi plus d'une demi-douzaine

Matrix-12 V d'Arturia imite les oscillateurs et toutes les autres fonctionnalités de ce synthétiseur très recherché, y compris sa matrice de modulation. Nous avons de surcroît ajouté une multitude de fonctionnalités comme nous savons si bien le faire. Consultez notre site [pour en savoir plus](#).

## 6.2.4. Mini

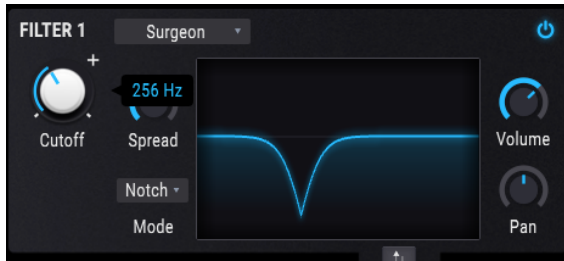


Cette sélection concerne l'emblématique Ladder 24 dB/octave, qui a pris d'assaut la planète dans les années 60/70 et est sans doute le filtre le plus célèbre au monde.

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre
Resonance	Accentue les fréquences autour de la fréquence de coupure
FM Source	Cliquez sur le nom d'un menu et faites votre sélection. Le bouton est grisé pour l'option « No FM »
FM Amount	Contrôle la quantité de modulation de fréquence appliquée au filtre à partir de la source sélectionnée
Drive	Quantité de distorsion

Le Mini V d'Arturia imite les oscillateurs et tous les aspects de ce synthétiseur classique, et inclut également de nombreuses fonctions dont les ingénieurs n'auraient jamais osé rêver à l'époque. Vous trouverez tous les [détails sur notre site](#).

## 6.2.5. Surgeon



Il s'agit d'un filtre extrêmement raide (64 dB/octave) à plusieurs modes.

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre
Spread	Disponible uniquement si le Mode = Notch ou BP. Contrôle la largeur et la profondeur de la zone affectée
Mode	Quatre options : LP, HP, Note et BP. Cliquez sur la fenêtre Mode pour afficher un menu et effectuer votre sélection.

## 6.2.6. Comb

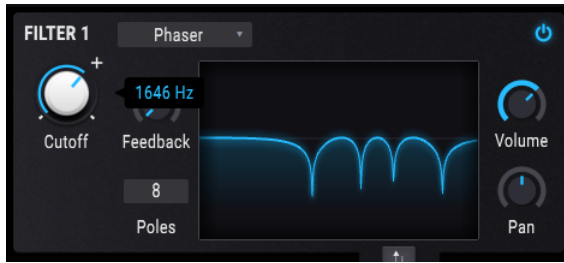


On obtient un filtre en peigne en ajoutant au signal d'entrée une version retardée de lui-même, ce qui résulte en une série d'harmoniques renforcées et annulées.

Paramètre	Description
Freq	Règle la plage de fréquence des pics et des notches
Gain	Renforce les pics et les notches
KBD	Règle la quantité de tracking du clavier pour la fréquence du filtre
Mode	Feedback, Feedforward (inverse le filtre, transforme les pics en vallées et vice versa)



## 6.2.7. Phaser filter



Ce filtre s'inspire d'un effet omniprésent dans la musique pop depuis les années 60 ; Similaire à un filtre Comb dans la mesure où il utilise une série de pics harmoniques et de notches pour traiter le signal d'entrée, généralement modulé avec un LFO par la suite. Le phaser permet également de définir le nombre de pics (Poles) utilisés.

Paramètre	Description
Cutoff	Règle la plage de fréquence des pics et des notches
Feedback	Accentue les pics et les notches
Poles	Règle le nombre de pics et d'encoches à utiliser : minimum = 2, maximum = 12

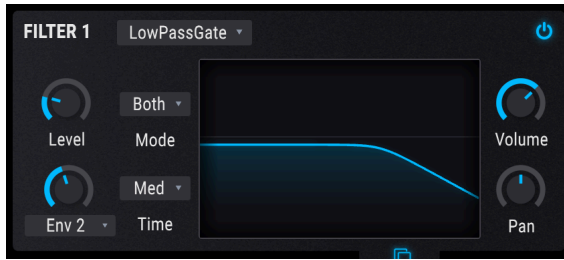
## 6.2.8. Formant



Le filtre le plus performant du monde est sans doute l'appareil phonatoire humain. Le filtre Formant vous permet de créer et de modifier une large gamme de voyelles et de les appliquer ensuite au signal d'entrée.

Paramètre	Description
Freq Shift	Définit la plage de fréquence de l'effet du filtre
Morph	Déplace les relations entre les pics de résonance du filtre
Q Factor	Accentue les pics de résonance
Blend	Contrôle la quantité de signal brut par rapport au signal filtré

## 6.2.9. LowPass Gate



Un gate passe-bas est un type de filtre qui peut se comporter comme un type d'amplificateur contrôlé en tension. Il fonctionne en ayant une fréquence de coupure si basse que les signaux audibles ne sont pas entendus quand le filtre est « fermé ». Moduler la fréquence de coupure avec un générateur d'enveloppe peut alors provoquer l'ouverture et la fermeture du « gate » comme un VCA, laissant ainsi passer l'audio. Les pionniers de la synthèse ont découvert que l'utilisation d'un filtre de cette façon peut produire des sons de « percussion accordée » comme les tambours à main, les congas ou les tambours d'acier (steel drums).

Le LowPass Gate de Pigments présente quelques options supplémentaires : Il peut agir comme un gate passe-bas traditionnel, comme un vrai VCA ou les deux en même temps.

Paramètre	Description
Level	Utilisé pour ouvrir et fermer le filtre/gate manuellement.
Modulation Amount	Contrôle la quantité de modulation appliquée au potentiomètre Level à partir de la Modulation Source choisie (voir ci-dessous).
Modulation Source	Sélectionne la source de modulation utilisée pour contrôler le potentiomètre Level. Le potentiomètre Modulation Amount est grisé quand « None » est sélectionné.
Mode	Ce menu déroulant peut configurer le LowPass Gate de Pigments pour qu'il fonctionne comme un VCA traditionnel, comme un Filtre passe-bas, ou les deux.
Time	Ce paramètre détermine la vitesse à laquelle le LowPass Gate se ferme après une courte impulsion pour l'entrée de contrôle avec des options comprenant « Fast », « Medium » et « Slow ». Ce réglage modifie les caractéristiques du vactrol modélisé et peut attribuer différentes caractéristiques sonores à votre signal.

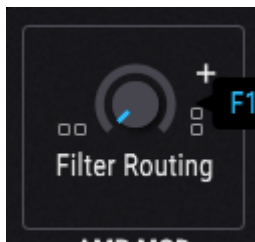
**i** : En modulant le paramètre Level avec une enveloppe à décroissance très rapide, l'effet est très perceptible, surtout en mode Both. En général, les gates traditionnels basés sur le vactrol peuvent s'ouvrir rapidement mais décroître lentement. Pigments modélise cela. La durée de décroissance (decay) dépend du mode sélectionné et est plus lente en mode « Both » qu'en mode VCA.

## 7. FILTER ROUTING/AMP MOD

C'est l'étape finale pour le signal audio. Les cinq contrôles disponibles offrent une grande souplesse.

 : Chaque commande de cette section est modulable. Placez le curseur sur l'une d'elles et cliquez sur l'icône « ++ » qui s'affiche. Utilisez les curseurs pour régler les niveaux de modulation.


### 7.1. Filter routing



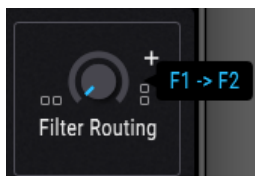
Filtres 1 et 2 reliés en série

Cette commande vous permet de relier les filtres en [série \[p.98\]](#), en [parallèle \[p.99\]](#) ou en une [combinaison des deux \[p.99\]](#). Pour modifier la configuration, cliquez au milieu du demi-cercle et glissez le curseur de haut en bas.




 : Les paramètres spécifiques aux filtres proprement dits sont décrits au [chapitre consacré aux filtres \[p.88\]](#).

#### 7.1.1. Filtres reliés en série



Les filtres 1 et 2 peuvent être reliés en série, ce qui signifie que la sortie du filtre 1 est acheminée directement vers l'entrée du filtre 2. Ce processus permet un filtrage extrêmement précis du signal.

Pour ce faire, cliquez au milieu du demi-cercle et glissez le curseur vers le bas. Lorsque la valeur de Filter Routing la plus basse est atteinte, l'affichage passe à **F1 -> F2** comme indiqué ci-dessus. Cela signifie que les filtres sont reliés à 100 % en série.

 Si les filtres 1 et 2 sont reliés en série et à des extrémités opposées de l'espace stéréo (filtre 1 à fond à gauche, filtre 2 à fond à droite ou vice versa), aucun signal audio ne sort du filtre 1. Par ailleurs, si les filtres 1 et 2 sont reliés à 100 % en série et que le volume du filtre 2 est à zéro, aucun signal n'est audible, même si tous les filtres sont désactivés.

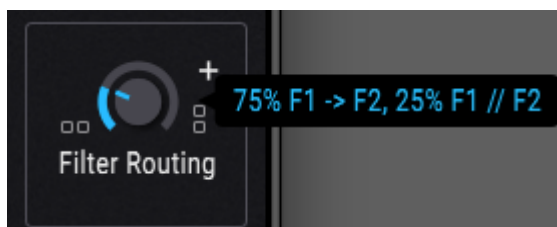
### 7.1.2. Filtres reliés en parallèle



Les filtres peuvent également être reliés en parallèle, ce qui permet de leur appliquer des attributs uniques et de les acheminer individuellement vers les sorties.


Pour ce faire, cliquez au milieu du demi-cercle et glissez le curseur vers le haut. Lorsque la valeur de Filter Routing la plus haute est atteinte, l'affichage passe à **F1 // F2** comme indiqué ci-dessus. Cela signifie que les filtres sont reliés à 100 % en parallèle.

### 7.1.3. Combinaison des deux



Enfin, il est possible de créer une combinaison de routage série/parallèle. Les pourcentages relatifs des liens en série et en parallèle s'affichent au fur et à mesure que vous modifiez la valeur.

Pour ce faire, cliquez au milieu du demi-cercle et glissez le curseur vers le haut ou vers le bas. Si la commande de Filter Routing n'est pas à fond à gauche ou à droite, l'affichage passe par exemple à **75% F1 -> F2, 25% F1 // F2** comme indiqué ci-dessus. Les pourcentages affichés varient selon la valeur que vous sélectionnez.

 Des centaines de réglages intermédiaires sont possibles car cette valeur peut être saisie avec une grande précision à l'aide de la touche Ctrl enfoncée et du curseur.

### 7.1.4. Changer l'ordre des filtres

Lorsque les filtres sont reliés en série (entièrement ou partiellement), l'ordre de passage du signal dans les filtres peut faire une énorme différence dans le son. Le bouton [Swap Filters \[p.90\]](#) se situe entre les filtres 1 et 2 dans la section Filter. Cliquez sur ce bouton pour appliquer les paramètres du filtre 1 au filtre 2, et vice versa.



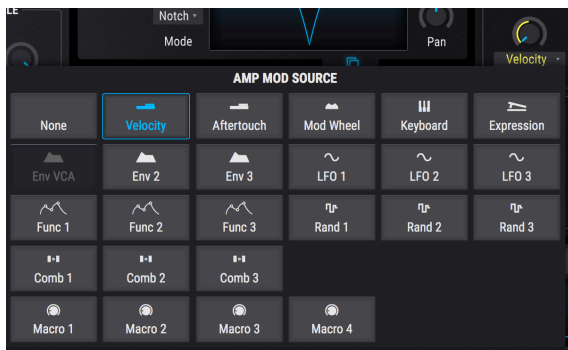
⚠: Si les filtres 1 et 2 sont reliés à 100 % en série et que le volume du filtre 2 est à zéro, aucun signal ne sera audible, même si le filtre 2 est désactivé.

## 7.2. Section VCA

### 7.2.1. Amp Mod

Le niveau de sortie de chaque preset est modulable via n'importe quelle source parmi les deux douzaines disponibles : Velocity, LFO, molette de modulation, ou l'une des sources plus ésotériques (comme les générateurs *Turing* et *Sample & Hold* sur les onglets Rand 1-3.

#### 7.2.1.1. Source



*Filters 1 and 2 are in series*

Pour sélectionner l'une des sources Amp Mod, cliquez sur la fenêtre située au-dessus de la commande Amount. Un menu s'affiche. La sélection actuelle est cochée. Pour sélectionner une autre source, cliquez sur son nom. Le menu se ferme une fois la sélection effectuée.

Pour fermer le menu sans modifier la sélection, cliquez n'importe où dans Pigments.

### 7.2.1.2. Amount

Utilisez cette commande pour définir l'amplitude de la modulation qu'introduit la source. Lorsque le paramètre Amount est à 0 (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre), il ne subit aucune modulation et le preset reste donc fixé à son amplitude maximale.

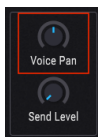
Par exemple, sélectionnez le preset par défaut, avec la source Amp Mod réglée sur Velocity et Amount sur 0. Puis, procédez comme suit :

- Jouez la même note à plusieurs reprises à des vitesses différentes. Il n'y aura aucun changement du niveau de sortie.
- Tout en jouant une note constante à basse vitesse, augmentez le paramètre Amount. Le niveau de sortie diminue.
- Avec Amount à 1,00 (modulation maximum), jouez les notes à une vitesse de 127 (maximum).
- Double-cliquez sur Amount pour réinitialiser la valeur à 0,00 (aucune modulation). La vitesse maximum génère le même niveau de sortie que lorsque le paramètre Amount a été défini à 1,00.

**i** : Avec Amount à 0, Velocity et d'autres sources peuvent encore moduler le volume de l'oscillateur, par exemple, ou les paramètres du filtre. Ainsi, une valeur de 0 pour ce paramètre ne signifie pas que le son restera à un niveau de sortie constant.

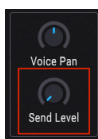
Gardez aussi en tête qu'il y a une couronne de modulation autour de la commande. Il est donc possible de moduler le paramètre Amount de Mod Amp avec une autre source. Par exemple, vous pouvez utiliser la vitesse du clavier pour augmenter la quantité de LFO appliquée à l'amplitude.

### 7.2.2. Voice Pan



Utilisez cette commande pour régler la position par défaut du preset dans l'espace stéréo. Toutes les voix déclenchées partiront de cette position à moins qu'une modulation ne soit activée.

### 7.2.3. Voice Send Level



Ce bouton détermine le niveau auquel les voix actives seront transmises à la suite d'effets du bus Send. Il partage le paramètre de la [commande Send \[p.110\]](#) sur l'[onglet FX \[p.103\]](#) ; si l'un est modifié, l'autre aussi.

## 8. L'ONGLET FX

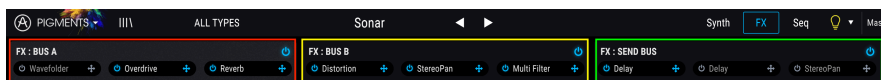
Des effets de traitement audio sophistiqués vous permettent de parachever votre son. Grâce à l'utilisation intelligente du chorus, de la compression, du delay, de la réverbération et de l'EQ, entre autres, vous y parviendrez sans encombre. Les effets peuvent aussi contribuer à « décoiffer » vos sons à grand renfort de distorsion, bitcrushing, wavefolding, ou même avec des réglages d'EQ drastiques. Pour harmoniser le tout, de nombreux effets peuvent se synchroniser au tempo de votre morceau.

Pigments est glorieusement pourvu dans ce domaine ! Le logiciel offre trois groupes de suites d'effets identiques à acheminer de plusieurs façons. Chaque suite d'effets contient elle-même trois processeurs d'effets, soit neuf effets applicables à votre son.

De surcroît, l'intégration MIDI est totale. De nombreux paramètres sont réglables via des fonctionnalités de synthèse comme les enveloppes et les LFO (tuyau de pro : recherchez les [couronnes de modulation](#) ! [p.154])

### 8.1. Caractéristiques communes

#### 8.1.1. Onglets Bus/Send



*Les Filtres 1 et 2 sont en série*

Chaque suite d'effets est accessible à l'aide de son propre onglet. Chaque onglet comporte trois sous-ensembles, chacun comportant un processeur d'effets indépendant identique aux autres.

L'avantage de cet arrangement : chacun des treize effets peut s'insérer dans n'importe quel ordre au sein d'une suite d'effets. Par exemple, si vous souhaitez agencer EQ->Chorus->Reverb, Reverb->Chorus->EQ, ou quelque autre combinaison que ce soit, pas de problème ! Plus de 2500 combinaisons sont possibles dans un seul bus, et trois bus sont disponibles. Vous pouvez en relier deux en série, ou relier les trois en parallèle. Les possibilités sont phénoménales !



### 8.1.2. Sélection du type d'effet

Pour sélectionner un effet dans un onglet FX, cliquez sur le champ correspondant à son nom dans le sous-ensemble de l'onglet. Un menu s'ouvre, qui affiche la liste des effets disponibles. La sélection actuelle est encadrée en bleu.



*Les filtres 1 et 2 sont en série*

Choisissez l'effet désiré et le menu se ferme. Vous pouvez également conserver la sélection actuelle ; il vous suffit de cliquer à nouveau sur le champ de nom (ou n'importe où dans la fenêtre Pigments) et le menu se ferme.

### 8.1.3. Presets des effets

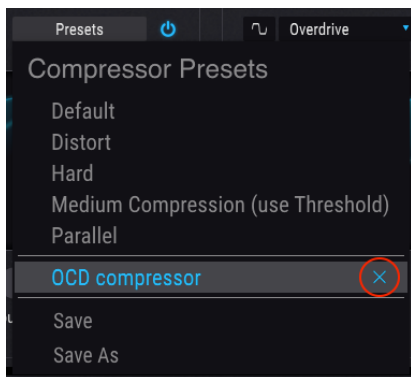
Chaque effet possède des presets d'usine, mais vous avez aussi la possibilité de sauvegarder et de rappeler vos propres créations. « Emprunter » un effet pour le tester avec un autre preset Pigments est un jeu d'enfant. Sauvegardez d'abord vos modifications pour pouvoir rappeler le preset plus tard. Cliquez ensuite sur le champ Presets dans la fenêtre de l'effet et sélectionnez celui que vous souhaitez essayer.



*Le menu preset de chaque type d'effet est différent*

Si le preset d'usine est « presque parfait » pour votre projet, peaufinez-le avec vos propres réglages et enregistrez-le avec **Save As**. Donnez un nom au preset. Il apparaît alors dans la section **User** des presets d'usine. Vous pouvez continuer à perfectionner votre preset, puis le sauvegarder avec **Save** pour remplacer le preset **User** d'origine, ou avec **Save As** si vous souhaitez conserver les deux.

Si un preset d'usine ne vous plaît pas, cliquez sur le **X** à côté de son nom pour le supprimer. Une fenêtre s'ouvre et vous demande de confirmer la requête pour que le preset ne soit pas supprimé par accident.



## 8.1.4. Effect et Bus bypass (interrupteurs marche/arrêt)

Tous les effets comportent un interrupteur marche/arrêt qui vous permet de les dériver. Quand un effet est désactivé (dérivé), les signaux audio passeront quand même par cet effet, mais ne seront pas traités. Ceci facilite les signaux Wet (affectés) et Dry (non affectés).

Les bus de Pigments ont les mêmes interrupteurs. Désactiver un bus signifie qu'un signal entrant ne sera pas envoyé sur le reste du bus.

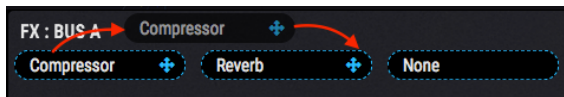
Lorsque l'effet ou le bus est désactivé, les contrôles sont réduits et grisés pour mettre en évidence le fait qu'ils ne sont pas actifs. Cependant, il est toujours possible d'éditer les contrôles.

## 8.1.5. Changer l'ordre des effets

Rien de plus facile que d'expérimenter avec le son en alternant l'ordre des effets. Cliquez simplement sur la croix bleue associée à l'effet que vous voulez déplacer puis glissez-le où vous le souhaitez.

### 8.1.5.1. Déplacement dans un même bus

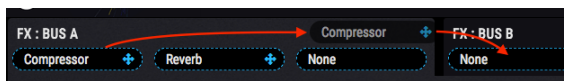
Vous pouvez déplacer l'effet au sein du même bus :



Vous voyez l'effet passer d'un sous-ensemble à l'autre au moment où vous le déplacez. Lorsque vous relâchez le curseur, la modification est effectuée.

### 8.1.5.2. Déplacement vers un autre bus

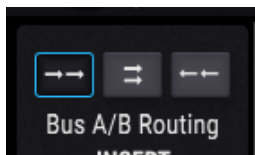
Vous pouvez déplacer l'effet vers un autre bus :



Vous voyez l'effet passer d'un onglet à l'autre au moment où vous le déplacez. Lorsque vous relâchez le curseur, la modification est effectuée.

## 8.2. Bus A/B Routing

Tous les bus d'effets sont performants, mais ils le sont encore plus lorsqu'ils unissent leurs forces. Les effets des bus A et B peuvent être reliés en série, en série inversée ou en parallèle. Sélectionnez la configuration souhaitée dans la section Bus A/B Routing, à droite.



Lorsque l'une des deux configurations en série est sélectionnée, jusqu'à six effets peuvent modeler votre son l'un après l'autre.

En outre, le [bus FX Send \[p.107\]](#) peut traiter le même signal parallèlement aux bus A/B. Il dispose aussi de trois sous-ensembles identiques ; vous avez donc un choix énorme.

### 8.2.1. Série

Le signal du bus A traverse le bus B avant de s'acheminer vers les sorties.

### 8.2.2. Parallèle

Les signaux des bus A et B s'acheminent vers les sorties indépendamment l'un de l'autre.

### 8.2.3. Série inversée

Le signal du bus B traverse le bus A avant de s'acheminer vers les sorties.

Une section est consacrée à la description de chaque effet un peu plus loin dans ce chapitre.

## 8.3. Onglet FX Send



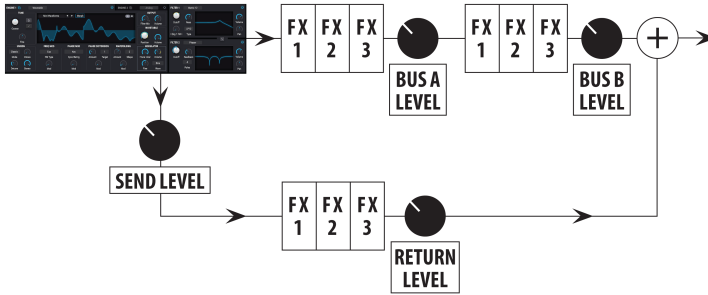
L'onglet FX Send possède trois modules identiques à ceux des bus A et B. Le bus FX Send a donc autant d'atouts dans sa manche que les bus A et B.

Une section est consacrée à la description de chaque effet un peu plus loin dans ce chapitre.

## 8.4. Configuration des effets

Ces diagrammes vous aident à comprendre l'agencement des effets Pigments.

### 8.4.1. Deux en série, un en parallèle



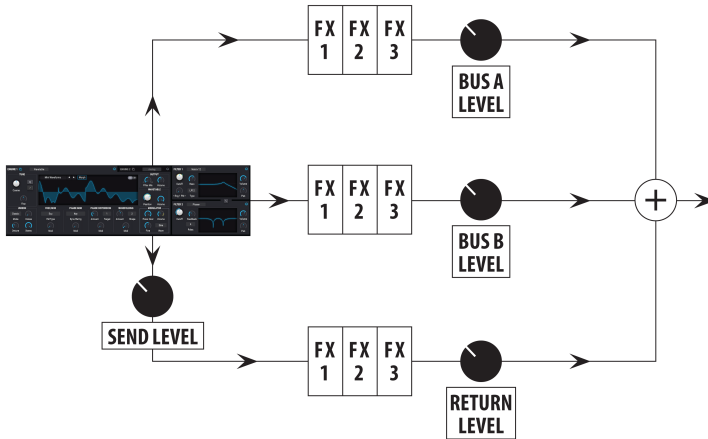
*Bus Send/Return relié en parallèle aux bus A et B en série*

Ce graphique représente la configuration dans le cas de figure où l'une des deux [options de routage \[p.107\]](#) en série est sélectionnée pour les bus A et B (*série* ou *série inversée*).

À la sortie des étapes Engine, Filter et Amp, le signal s'achemine en même temps vers les bus A/B et le bus Send. Dans cette configuration, A et B sont reliés en série ou en série inversée (A->B ou B->A), le même signal étant envoyé en parallèle via le bus Send.

Pensez en termes 6+3 : 6 effets max. avec A et B en série, et 3 effets max. dans le bus Send. Les résultats s'associent à la dernière étape.

## 8.4.2. Trois en parallèle



*Les trois bus d'effet en parallèle*

Ce graphique représente la configuration de l'effet lorsque l'[option de routage \[p.107\]](#) en parallèle est sélectionnée pour les bus A et B.

À la sortie des étapes Engine, Filter et Amp, le signal s'achemine en même temps vers les bus A/B et le bus Send. Dans cette configuration, les trois bus sont reliés en parallèle, pour un maximum de 3 effets l'un à la suite de l'autre. Les résultats s'associent à la dernière étape.

## 8.5. Sections Insert/Send

Ces sections vous permettent de finaliser les signaux transformés provenant de chaque bus en termes d'intensité au niveau des sorties.



### 8.5.1. Volume des bus A/B

Utilisez ces commandes pour équilibrer les sorties des bus A et B entre elles et par rapport au bus Send. La configuration influence grandement le résultat :

- **Série** : Si la sortie du bus A sature l'entrée du bus B, réduisez le volume et compensez la réduction en augmentant le volume de sortie du bus B. Lorsque les deux bus sont reliés en série inversée, réduisez le volume de sortie du bus B pour ne pas saturer A, etc.
- **Parallèle** : Les volumes de sortie des bus A et B sont indépendants, donc la réduction du volume de l'un n'affecte pas le son de l'autre.



⚠ : Lorsque les bus A et B sont reliés en série, le son est inaudible au niveau des deux bus si le volume de l'un d'eux est à zéro (-70,0 dB).

### 8.5.2. Commande Send du bus Send

La commande Send du bus Send détermine le niveau auquel toutes les voix activées sont envoyées au bus Send. Il s'agit du même paramètre qu'avec le bouton [Send Level \[p.102\]](#) dans la section [Output \[p.98\]](#) de l'onglet Synth ; modifier l'un modifie l'autre. Il se nomme Voice Send Level dans la barre d'outils inférieure.

### 8.5.3. Commande Return du bus Send

Utilisez la commande Return du bus Send pour équilibrer la sortie du bus Send par rapport aux bus A et B.




Aucun son ne sort si le volume de sortie des trois bus FX est à zéro (-70,0 dB). Pour entendre un signal non transformé, sélectionnez le paramètre None pour tous les effets activés ou réglez Dry/Wet sur 100 % Dry pour chaque effet.

## 8.6. Liste des effets

Effet	Description
None	Aucun effet à ce stade
Multi Filter	Filtre à plusieurs types et pentes ; résonance le cas échéant
Param EQ	EQ entièrement paramétrique à cinq bandes
Compressor	Processeur de prédilection ; contrôle des pics, doté de toutes les options, avec vu-mètre
Distortion	Ajoute une touche de mordant au son ou le chamboule complètement ; plus tubulaire qu'Overdrive
Overdrive	Ajoute du flou au son, contrôle de la tonalité ; son plus stable par rapport à l'effet de distorsion
Wavefolder	Plie vers le bas les pics de formes d'ondes d'entrée
BitCrusher	Réduction des bits, plage de 16 à 1,50 bits, multiples options de réduction de la fréquence d'échantillonnage
Chorus	Bel effet de hauteurs de notes, classique, vibratos intenses possibles
Flanger	Effet de hauteur de note métallique, nombreux réglages de tonalité et multiples options de synchronisation
Phaser	Effet de tourbillon
Stereo Pan	Déplace le son vers la gauche/droite, options de profondeur, de fréquence et de synchronisation définissables
Delay	Répète le signal d'entrée avec des options de retard, de réglage fin, de tonalité, de largeur stéréo, de ping-pong et de synchronisation définissables
Tape Echo	Effet Tape Delay analogique modélisé avec des options de retard, de réglage fin, d'intensité, de largeur stéréo, de ping-pong et de synchronisation définissables
Reverb	Création d'espace ; pièce intime à grande salle



## 8.7. Paramètres des effets

 : Pour configurer rapidement des routes de modulation, passez votre curseur sur une commande. Cliquez sur l'icône "+" qui s'affiche. La bande Mod dévoile une rangée de curseurs qui permettent à chaque source de moduler le paramètre sélectionné.

### 8.7.1. Multi Filter



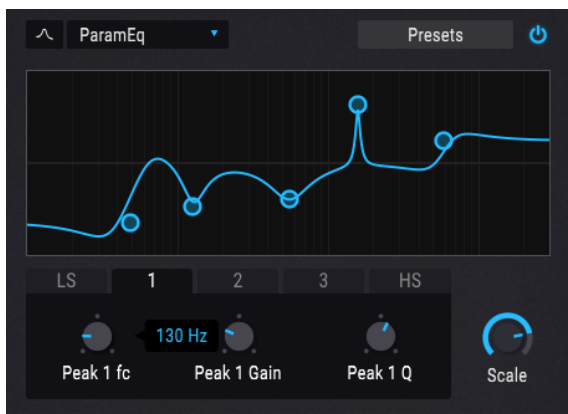
*L'effet Multi Filter*

Comme si deux filtres incroyables ne suffisaient pas, Pigments en propose un troisième dans la section FX. Il offre toutes les composantes essentielles en 12, 24 et 36 dB/octave, avec à chaque fois les options passe-bas, passe-haut et passe-bande. Les deux types de filtres Comb sont également disponibles ici : CombFB (Feedback) et CombFF (Feedforward).

Utilisez cet effet pour enlever ou accentuer les harmoniques du son final. N'oubliez pas : vous pouvez moduler tout ce que vous voulez, comme vous voulez !

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Freq / Comb Freq	Détermine une ou plusieurs fréquences de coupure pour le filtre : 20-20 kHz (LP/HP/BP) ou 20-2 kHz (CombFB/FF)
Q	Augmente ou diminue l'effet de la ou des fréquences de coupure
Mode	Sélection du type de filtre
Slope	Cliquer sur le champ puis tirer vers le haut/bas pour déterminer la pente du filtre (LP/HP/BP uniquement)

## 8.7.2. Param Eq



EQ paramétrique

Pigments offre un EQ entièrement paramétrique à cinq bandes. Un égaliseur (EQ) amplifie ou atténue le spectre des fréquences de manière sélective. Un égaliseur paramétrique vous permet de régler la plage qui sera affectée par ses bandes de fréquences (c.-à-d. le Q, soit la largeur).

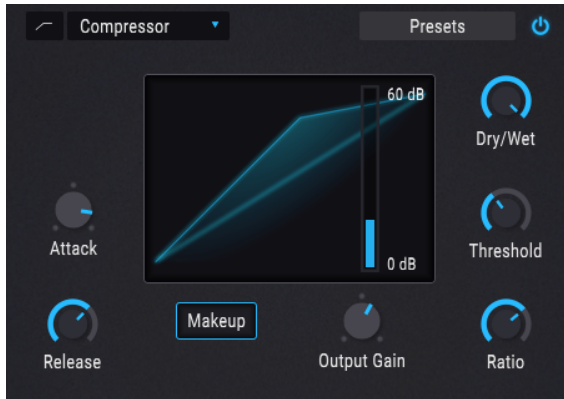
De nombreux égaliseurs paramétriques choisissent la simplicité et utilisent des shelving EQ pour les gammes de fréquences les plus basses et les plus hautes, mais Pigments vous permet d'ajuster le Q des 5 bandes de fréquences.

Les cercles distribués sur la courbe correspondent aux commandes situées en dessous. Les déplacer modifie en même temps la fréquence et le gain de la bande sélectionnée. Cliquez à droite sur le cercle pour ajuster la largeur de cette bande en glissant le curseur vers le haut ou vers le bas.

Vous pouvez également sélectionner une bande EQ spécifique en cliquant sur l'onglet correspondant sous la courbe.

Commande	Description
Curve visualizer	Affiche les courbes EQ
Low / Peak X / High fc (fréquence)	Détermine la fréquence de la bande : basse 50-500 Hz ; moyenne 40-20 kHz ; haute 1 k-10 kHz
Low / Peak X / High gain	Chaque commande ajuste le gain de sa bande EQ
Low / Peak X / High Q	Détermine la largeur de bande : Low / High : 0.100 - 2.00; Peak X 0.100 - 15.0
Scale	Contrôle simultanément le gain de toutes les phases EQ

### 8.7.3. Compressor



*L'effet Compressor*

Un compresseur sert généralement à maintenir un niveau sonore constant, mais il a de nombreux autres usages.

Par exemple, il peut empêcher que l'attaque d'un son ne sature l'entrée de l'effet suivant. Il peut aussi ralentir le déclin d'un son.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Threshold	Détermine le seuil où la compression prend effet
Ratio	Détermine la quantité de compression à appliquer une fois que le seuil est atteint
Makeup	Permet le contrôle automatique du niveau de sortie
Attack	Ajuste la vitesse à laquelle la compression est appliquée une fois que le seuil est atteint
Release	Détermine la courbe de déclin du compresseur
Output Gain	Permet de compenser les variations de volume si les paramètres de compression réduisent le gain de sortie
Reduction meter	Représentation visuelle de la compression appliquée au son

## 8.7.4. Distortion



*L'effet Distortion*

La distorsion ajoute une touche de mordant au son ou le chamboule complètement. Son comportement est semblable à celui d'un ampli à lampes.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Drive	Détermine la quantité de distorsion
Out Gain	Permet de compenser les augmentations de gain de sortie causées par les autres paramètres

## 8.7.5. Overdrive



*L'effet Overdrive*

L'effet Overdrive ajoute un certain flou au son. La commande de tonalité règle l'intensité de la sortie. La modélisation repose sur la technologie « solid-state ».

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Drive	Détermine la quantité d'Overdrive
Tone	Ajuste les hautes fréquences du son, les affine ou les émousse
Level	Permet de compenser les augmentations de gain de sortie causées par les autres paramètres

## 8.7.6. Wavefolder

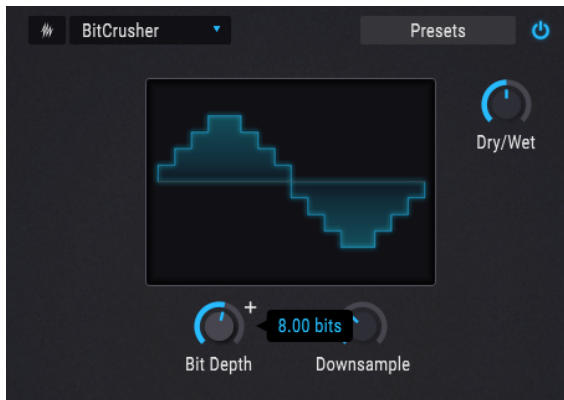


*L'effet Wavefolder*

Wavefolding plie vers le bas les pics des formes d'ondes d'entrée. Un type unique de hautes fréquences vient enrichir le son.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Drive	Renforce l'effet de wavefolding
Out Gain	Permet de compenser les augmentations de gain de sortie causées par les autres paramètres
Type	Bascule entre les formes de wavefolding Sine et Hard

## 8.7.7. BitCrusher



*L'effet BitCrusher*

Cet effet de réduction de bits offre plusieurs façons de déconstruire le son. Les détails s'estompent progressivement, au fur et à mesure que le nombre de bits utilisés pour exprimer le son diminue.

Le downsampling est une autre forme d'entropie sonore qui peut assurer un degré précis de déconstruction du son. Au fur et à mesure que la fréquence d'échantillonnage diminue, un aliasing se produit dans les harmoniques supérieures, ce qui peut également engendrer des sous-harmoniques. Pour un effet lo-fi extrême, la fréquence d'échantillonnage peut être réduite à un 1/80e (max.) de l'original.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Bit Depth	Réduit le nombre de bits utilisés pour le rendu des gradations d'amplitude. Plage : 1.50 à 16.0 bits
Downsample	Réduit la fréquence d'échantillonnage utilisée pour représenter le contenu harmonique. Plage : 1.00x à 80.0x

## 8.7.8. Chorus



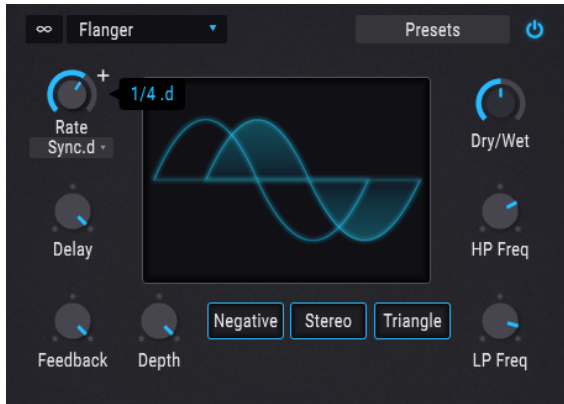
*L'effet Chorus*

L'effet Chorus est similaire à l'effet Flanger, mais le retard est plus long. Le résultat est plus subtil, mais toujours très intéressant.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Delay	Détermine la durée du retard appliqué au signal d'entrée
Depth	Contrôle l'intensité du Chorus
Frequency	Ajuste la vitesse de rotation du Chorus
Feedback	Contrôle le niveau de feed-back
Voices	Sélectionne le nombre de lignes de Delay, avec un moment de départ différent pour chaque voix
Square	Bascule la modulation du LFO de Sine à Square
Stereo	Bascule la sortie du Chorus de mono à stéréo



## 8.7.9. Flanger



L'effet Flanger

Flanger consiste à mélanger deux signaux identiques, l'un d'eux étant brièvement et progressivement retardé. L'effet de tourbillon est similaire à celui du filtre Comb.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Delay	Ajuste la longueur du retard, qui affecte les harmoniques
Depth	Détermine la profondeur de modulation
Rate	Contrôle la vitesse de modulation du retard, y compris les options de synchronisation ou de non-synchronisation (freerun)
Feedback	Ajoute du feed-back pour un son plus sauvage, voire perçant ; valeur maximum de 99 % pour éviter un feed-back indomptable
LP Freq	Permet de définir la quantité de hautes fréquences reçues
HP Freq	Détermine la quantité de basses fréquences reçues
Negative	Influence le feed-back par soustraction plutôt que par addition
Stereo	Bascule la sortie du Flanger de mono à stéréo
Triangle	Bascule la modulation du LFO de Sine à Triangle

## 8.7.10. Phaser



*L'effet Phaser*

Le Phaser divise le signal entrant, modifie la phase d'un côté puis recombine le signal transformé avec le signal intact. La modulation produit un effet de filtre notch-comb qui balaie le spectre des fréquences et provoque ce fameux zoom.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Frequency	Fixe le centre harmonique de la modulation
Feedback	Contrôle la quantité de résonance
LFO Wave	Sélectionne l'une des six formes d'ondes de modulation : Sine, Triangle, Saw, Ramp, Square, Sample & Hold
LFO Amnt	Détermine l'intensité de la modulation
Rate	Contrôle la vitesse du Phaser, avec ou sans options de synchronisation
N Poles	Détermine la pente de réponse de la fréquence du filtre
Stereo	Bascule la sortie du Phaser de mono à stéréo

## 8.7.11. Stereo Pan



*L'effet Stereo Pan*

Il s'agit ici d'un effet LFO qui déplace le signal de gauche à droite dans l'espace stéréo, soit légèrement à partir du centre, soit avec des oscillations de plus en plus amples jusqu'à couvrir toute la plage.

Commande	Description
Amount	Contrôle la quantité de déviation par rapport au centre
Rate	Détermine la vitesse de déplacement stéréo, y compris les options de synchronisation ou de non-synchronisation (freerun)

## 8.7.12. Delay



Un retard peut étoffer l'espace à l'aide d'échos dans le champ stéréo. Il peut aussi servir de contrepoint pour accentuer un rythme. Cet effet supporte la stéréo complète grâce à sa conception d'entrée stéréo et de sortie stéréo.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Time / Time Div	Modifie la durée du retard, avec des options synchrones et asynchrones
Fine	Vous permet de régler finement la durée du retard (définie par le potentiomètre Time/Time Dev.) avec +/- 30 ms de durée de retard. La position par défaut de 12h fournit un retard de 0 ms. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la durée de retard global alors que le tourner dans le sens inverse réduit de la durée de retard.
Feedback	Détermine le nombre de répétitions du retard
HP Freq	Des valeurs plus élevées entraînent une plus forte réduction des basses fréquences de chaque écho
LP Freq	Des valeurs plus élevées entraînent une plus forte réduction des hautes fréquences de chaque écho
Stereo Width	Des valeurs plus élevées augmentent la distance entre les instances gauche et droite des échos
Ping Pong	Alterne les échos gauche/droite avec un espacement rythmique exact

### 8.7.13. Tape Delay



Tape Delay est un effet semblable à l'effet Delay (décrit ci-dessus), à la différence que l'effet repose traditionnellement sur des boucles de bande analogique pour créer le son. L'effet Tape Delay dans Pigments modélise le bouclage analogique et les circuits de distorsion pour créer un superbe delay de type analogique qui peut être très différent de l'autre effet Delay décrit précédemment.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal modulé
Input Vol	Ajuste le signal entrant pour obtenir des quantités variables de saturation analogique (ou même de distorsion), qui sont ensuite répétées.
Time / Time Div	Modifie la longueur du retard, avec des options synchrones et asynchrones
Fine	Vous permet de régler finement la durée du retard (définie par le potentiomètre Time/Time Dev.) avec +/- 30 ms de durée de retard. La position par défaut de 12h fournit un retard de 0 ms. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la durée de retard global alors que le tourner dans le sens inverse réduit de la durée de retard.
Intensity	Détermine la quantité de rétroaction du signal retardé.
Stereo Width	Des valeurs plus élevées augmentent la distance entre les itérations gauche et droite de l'écho
Ping Pong	Alternance d'échos gauche/droite avec un espacement rythmique exact

## 8.7.14. Reverb



*L'effet Reverb*

La réverbération crée une multitude d'échos qui s'estompent progressivement (Decay). Elle simule l'effet d'une pièce ou d'une grande salle.

Commande	Description
Dry/Wet	Ajuste l'équilibre entre le signal entré et le signal transformé
Input LP	Réduit les hautes fréquences avant le traitement
Input HP	Réduit les basses fréquences avant le traitement
Pre-delay	Détermine la durée qui s'écoule avant que la réverbération n'affecte le signal d'entrée
Decay	Détermine la durée de la réverbération
Size	Ajuste la taille de la pièce : petite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, grande dans l'autre sens
Damping	Contrôle la vitesse à laquelle les hautes fréquences disparaissent
MS Mix	Ajuste la réverbération : de mono à un espace stéréo de plus en plus vaste

## 9. L'ONGLET SEQUENCER

Il est impossible de surestimer l'importance des séquenceurs à pas et des arpégiateurs dans la musique contemporaine. Ils inspirent et intriguent les créateurs autant que leur public ; le rythme et le son travaillent en symbiose jusqu'à transporter la musique dans un espace multidimensionnel, voire transcendant.


Malheureusement, il y a toujours le risque de voir les interactions entre l'humain et la machine tomber dans l'ornière du « toujours pareil »... Sauf quand les outils à la disposition de l'artiste sont polyvalents et inépuisables, bien sûr. Toutefois, ils doivent rester simples, pour permettre à la créativité de s'exprimer librement.

Avec Arpeggiator et Sequencer, Pigments atteint précisément cet équilibre parfait entre les instructions que saisit l'utilisateur et la création spontanée de données. Pigments permet à votre musique d'évoluer à mesure que vous orchestrez le processus, avec le degré de liberté qui vous sied.

### 9.1. Caractéristiques communes Arp/Seq

#### 9.1.1. Arp/Seq mode selection

Sélectionnez le mode désiré en cliquant soit sur le bouton Arp, soit sur le bouton Seq. La lecture commence à la première note MIDI entrante. Pour arrêter la lecture, assurez-vous que le bouton Hold est réglé sur Off, puis relâchez la ou les notes. Pour éviter de générer une séquence ou un arpège lorsqu'une note est jouée ou reçue, cliquez sur le bouton Off.

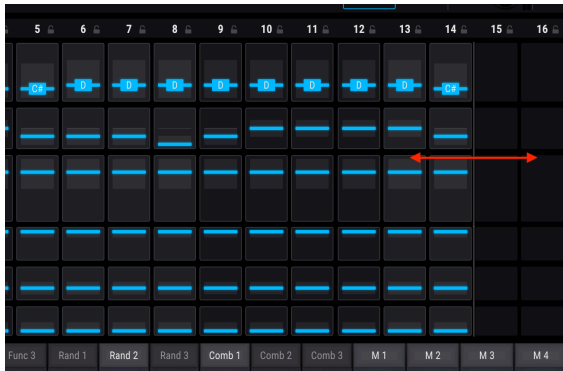
 La piste du haut n'est pas une caractéristique commune à Arp et Seq : pour chaque pas, la hauteur de note est définissable en mode Seq, mais pas en mode Arp. En effet, en mode Arp, c'est vous qui définissez la hauteur de note de chaque pas : avec les notes jouées sur le clavier de contrôleur, les notes MIDI d'une piste de votre DAW, etc.

## 9.1.2. Longueur du motif

La longueur maximale d'un motif est de 16 pas. Mais la longueur est réglable sur n'importe quelle valeur entre 1 et 16 pas, ce qui, conjugué à différentes options de synchronisation du tempo et à l'utilisation intelligente d'une calculatrice, permet d'obtenir des signatures rythmiques très intéressantes.

Pour modifier la longueur de l'ensemble du motif, placez le curseur sur l'épaisse ligne grise à la fin du dernier pas du motif. Le curseur se transforme en flèche gauche/droite.

Ensuite, cliquez sur la ligne et tirez-la vers la gauche ou la droite, selon la longueur du motif actuel. Lorsque vous avez atteint la longueur souhaitée, relâchez le curseur.



Il est également possible de fixer une longueur spécifique pour chaque piste avec le [mode PolyRhythm \[p.136\]](#).




### 9.1.3. Pistes

La grande section de la fenêtre Arp/Seq comporte six pistes parallèles, chacune représentant un type de données qui peuvent être manipulées et envoyées par l'arpégiateur ou le séquenceur, selon le mode activé. Passons à une brève description du contenu de chaque piste.

#### 9.1.3.1. Pitch (Seq uniquement)

Chaque pas de la piste Pitch peut se voir assigner sa propre valeur au demi-ton près dans une plage d'une octave. Chaque valeur d'octave dispose de sa piste individuelle (voir section suivante).

Par défaut, les valeurs des hauteurs de note sont conformes à la gamme chromatique (c.-à-d. 12 notes). Il est possible de filtrer ces valeurs à l'aide d'une des [15 gammes disponibles \[p.142\]](#).

 La piste Pitch n'est pas disponible en mode Arp, car les valeurs de hauteur de note sont définies par les données MIDI entrantes. Ainsi, au lieu d'une fenêtre Random/Reset, cette piste affiche le menu du mode Arp. Il présente six options qui déterminent l'ordre des notes pour l'arpégiateur.

#### 9.1.3.2. Octave

Chaque pas de la piste Octave est réglable sur une valeur comprise entre +/- 2 octaves. La valeur de hauteur de note a sa propre piste, comme l'explique la section précédente.

#### 9.1.3.3. Velocity

Chaque pas de la piste Velocity peut se voir assigner une valeur différente située entre 1 et 127. Le résultat peut être affecté par une note MIDI entrante combinée au réglage du paramètre As Played dans la [fenêtre Velocity Random/Reset \[p.132\]](#).

#### 9.1.3.4. Trig Probability

Le paramètre Trigger Probability permet d'introduire un degré d'incertitude. Il détermine la probabilité qu'un pas donné soit réalisé lorsqu'il est atteint. Si vous souhaitez qu'un pas se déclenche à chaque fois, réglez ce paramètre sur 100 %. Si vous ne souhaitez jamais qu'il se déclenche, réglez sa valeur Trigger Probability sur 0 %.

### 9.1.3.5. Gate Length

Les différents pas de la séquence peuvent avoir des longueurs de Gate différentes. La plage commence à 5 % du pas entier (très court) et va jusqu'à 400 % (la note se maintient pendant quatre pas entiers).

Le résultat peut se voir affecté par le réglage du mode de lecture (Play Mode) dans la barre d'outils inférieure. Par exemple, si Play Mode = Poly 16, toute note supérieure à 100 % de la valeur du pas continue à se maintenir jusqu'à ce que sa longueur de Gate soit atteinte. Mais si Play Mode = Mono ou Legato, toute note supérieure à 100 % de la valeur du pas est interrompue si l'un des pas suivants se déclenche avant que la durée de la longueur de Gate du pas original ne soit atteinte. Le résultat est similaire à ce qui se passe quand un son mono est joué en mode legato.

### 9.1.3.6. Slide

Ce paramètre est aussi connu sous le nom de « Slew ». Il contrôle la vitesse à laquelle la hauteur de note du pas précédent passe à la hauteur de note du pas actuel.

Par exemple, si le pas 2 comporte un do (C) et que le pas 3 comporte à la fois un sol (G) et un Slide à 50 %, il faudra 50 % du pas 3 pour que la hauteur de note passe de do à sol. Si la valeur de Slide du pas 3 est à 100 %, le pas 3 entier sera nécessaire pour que la hauteur de note passe de do à sol. La longueur de Slide n'est pas affectée par les valeurs Gate Length supérieures à 100 % ; la hauteur de note cible sera atteinte avant que le pas 4 ne commence.

Remarque : si l'étape 2 ne comporte pas de note dans l'exemple précédent, la valeur de Slide pour l'étape 3 n'est pas pertinente. En effet, il n'y a pas de point de départ pour le Slide dans ce cas de figure.

## 9.1.4. Éditer une piste


Pour éditer une seule valeur à un endroit spécifique de la piste, cliquez la barre de valeur de cette cellule, puis faites glisser le curseur de haut en bas pour augmenter ou diminuer la valeur.

Les deux sections suivantes décrivent comment modifier les données en un clin d'œil pour de nombreux pas.

### 9.1.4.1. Glisser le curseur sur toute la piste


Il est possible d'englober les valeurs d'un certain nombre de pas consécutifs au sein d'une même piste. Pour ce faire, cliquez dans la barre de valeurs de l'un des pas et faites glisser le curseur horizontalement sur cette piste. Si vous faites glisser le curseur vers le bas dans la piste, des valeurs de plus en plus basses seront saisies.

Ne vous inquiétez pas si vous empiétez accidentellement sur l'une des autres pistes ; tant que vous maintenez le bouton de la souris enfoncé, les seules valeurs qui changent sont celles de la piste originale.

 Les résultats obtenus en faisant glisser le curseur sur la piste Pitch seront filtrés en fonction du [paramètre Scale \[p.132\]](#) (Seq uniquement).

### 9.1.4.2. Éditer proportionnellement toute la piste

Disons, par exemple, que vous aimez la façon dont la vitesse augmente des pas 1 à 16, mais vous souhaitez que le crescendo se termine à la valeur maximum de 127. Appuyez sur la touche Shift du clavier de votre ordinateur, puis cliquez sur la barre de valeurs d'un des pas de la piste (de préférence le plus spectaculaire, pour cet exemple). Tout en maintenant la touche enfoncée, faites glisser le curseur vers le haut jusqu'à ce que la note à la vitesse la plus élevée atteigne le sommet de sa barre de valeurs. Ce processus édite proportionnellement toute la piste, augmentant les valeurs de vitesse de chaque note de la piste.

 Assurez-vous que vous maintenez la touche Shift enfoncée *avant* de cliquer sur l'une des barres de valeurs. Si vous cliquez d'abord sur la barre de valeurs, puis sur la touche Shift, vous ne modifierez que la valeur du pas que vous avez cliqué.

Sur la piste Pitch, l'édition proportionnelle sera conforme à la [sélection du paramètre Scale \[p.132\]](#) (Seq uniquement).

## 9.1.5. Colonne Random/Reset

Comme si vous ne vous amusiez pas déjà comme des dingues, vous disposez en plus de toute une colonne de boutons qui recèlent plus de trésors qu'un bateau de pirates. Regardons la colonne Random/Reset de plus près.

### 9.1.5.1. Caractéristiques communes Random/Reset

La capacité des pistes à générer des données aléatoires dans les limites que vous avez définies est leur première caractéristique commune. En plus des contrôles par piste, vous pouvez programmer la randomisation pour qu'elle ait lieu sur toutes les pistes à un moment donné au sein d'une barre, en fin de barre ou à de multiples fins de barres. En plus, vous pouvez cliquer sur Randomize Regen et brouiller les données instantanément, à tout moment. Ça, c'est du random !

#### Réinitialiser une piste

Pour recommencer à zéro, cliquez sur le bouton Reset de la piste. Les barres de valeurs pour tous les pas de cette piste seront réinitialisées à leurs valeurs par défaut.

#### Déterminer une quantité de Randomize

Chaque piste dispose d'un paramètre Randomize avec des valeurs allant de 0,00 % (aucun effet aléatoire) à 100 % (random total). Cliquez et faites glisser dans les dés (ou les flèches à côté) pour définir la quantité de randomisation à réaliser.

Si une piste est dotée de données aléatoires que vous souhaitez conserver, cliquez sur le bouton Apply situé dans la section Randomize.

N'oubliez pas que vous pouvez utiliser la touche Ctrl ou cliquer à droite pour ajuster plus précisément les valeurs Randomize. C'est comme si vous aviez des dés à 1000 faces pour chaque piste ; à chaque fois que vous les lancez, vous pouvez obtenir n'importe quelle combinaison parmi un sexnonagintillion (un 1 suivi de 96 zéros) de possibilités. C'est plus que le nombre de particules visibles dans l'univers (hors matière noire).

Enfin, ça, c'est pour le séquenceur. L'arpégiateur a un randomizer de moins, alors vous n'aurez qu'un trenonagintillion de possibilités. Si vous connaissez plus de 1000 combinaisons de notes MIDI, il se peut que vous dépassiez le nombre d'options offertes. Le randomizer, c'est vous.

### 9.1.5.2. Fonctionnalités par piste Random/Reset

Deux pistes ont des fonctionnalités supplémentaires qui s'affichent dans leur fenêtre Random/Reset et qui affectent les données des pistes.

#### Piste Pitch : Scale (Seq uniquement)

Le menu Scale comporte 15 choix de gammes qui filtrent les résultats de la randomisation pour la piste Pitch. Scale permet également de ne sélectionner que des intervalles chromatiques spécifiques en [glissant le curseur sur toute la piste Pitch \[p.130\]](#) ou en [éditant proportionnellement toute la piste \[p.130\]](#).

La partie inférieure de ce menu présente un affichage « Scale editing ». Il montre les notes utilisées dans la gamme sélectionnée, ainsi que les poids correspondant à chaque note quand elles sont générées aléatoirement (« strong » signifie que les notes sont souvent générées et « weak » que les notes sont créées moins souvent ; « neutral » se situe entre les réglages strong et weak). Notez que cet affichage est grisé et non modifiable en sélectionnant 14 choix de gammes ; il affiche simplement les notes de la gamme et leur poids. L'affichage n'est actif et éditable que lorsque l'option « Custom » est sélectionnée.

À la fin de ce chapitre, vous trouverez un [tableau des gammes et de leurs notes \[p.142\]](#).

#### Pitch track: Transpose (Seq only)

La piste Pitch comporte également un potentiomètre Transpose qui vous permet de transposer facilement toute la séquence jusqu'à +/- 24 demi-tons. Comme tant d'autres paramètres de Pigments, ce potentiomètre peut être modulé pour fournir des résultats musicaux intéressants et parfois inattendus. Notez que les gammes sélectionnées (dans le menu Scale) s'appliquent toujours lors de la transposition des notes, ce qui signifie que les notes transposées saisiront la note applicable la plus proche.

#### Piste Velocity : As Played

Ce paramètre détermine si les valeurs de la piste Velocity sont les valeurs exactes enregistrées à chaque pas, ou si elles sont adaptées en fonction de la vitesse de la note qui déclenche le motif.

Par exemple, si tous les pas du motif ont une vitesse de 64 et que la valeur As Played est fixée à 0.00 %, chaque note du motif est jouée à une vitesse de 64, quelle que soit la force que vous appliquez. Cependant, si la note de déclenchement du motif a une vitesse de 100 et que la valeur As Played est fixée à 1.00 %, chaque note du motif a une vitesse de 100.

De même, si les vitesses du motif ont une forme en V (vitesse élevée à faible, ou élevée) et que la valeur As Played est fixée à 0,00 %, ce sont toujours les valeurs V qui sont utilisées lorsque les pas sont atteints. Mais avec une valeur As Played fixée à 1.00 %, les valeurs V ne sont pas prises en compte.

Les valeurs de vitesse intermédiaires donnent des résultats différents en fonction des valeurs d'entrée, des valeurs du motif et du nombre de notes jouées simultanément. Laissez faire les maths et observez des résultats intéressants, parfois très expressifs.

### 9.1.6. Verrouiller des colonnes



*The Reverb effect*

Si vous trouvez que les résultats de la randomisation sont *trop* chaotiques, ou si une partie de Séquence ou d'Arpéggiation est bonne et que vous ne voulez pas qu'elle change, il est possible de verrouiller cette section pour que la randomisation ne soit pas appliquée. Pour ce faire, cliquez simplement sur l'une des icônes de verrou au-dessus de chaque colonne. Lorsqu'une colonne est verrouillée, la randomisation ne sera appliquée à aucune des valeurs de paramètre de cette colonne. Notez que les pas et les valeurs peuvent toujours être édités lorsqu'une colonne est verrouillée ; seule la randomisation est empêchée.

## 9.1.7. Section Randomize

Ces deux commandes ont été conçues pour vous permettre de faire des ravages avec les paramètres du motif. Elles brouillent les données à chaque pas, proportionnellement aux paramètres Randomize fixés pour chaque piste. Par exemple, aucune randomisation ne se produit si la valeur est à 0.00. Si rien ne se passe lorsque l'une ou l'autre de ces commandes est activée, essayez d'augmenter la valeur Randomize d'une ou plusieurs pistes.

### 9.1.7.1. Randomize Regen

Si vous aimez le grabuge, cliquez sur le bouton Randomize Regen (Regenerate). Ce processus revient à « lancer les dés » pour laisser le hasard décider des valeurs.

Toutefois, vous pouvez guider le hasard dans une certaine mesure. Plus les valeurs Randomize sont élevées pour chaque piste, moins les résultats sont prévisibles.

Si vous voulez que certaines pistes restent telles quelles, fixez leurs valeurs Randomize à 0.00 avant de cliquer sur le bouton Trig.

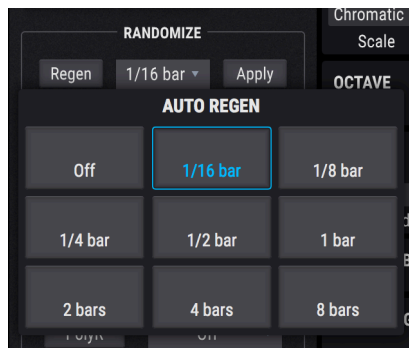
### 9.1.7.2. Appliquer des valeurs randomisées

Si vous avez trouvé quelque chose que vous aimez grâce au Regen aléatoire, vous pouvez cliquer sur le bouton Apply pour convertir la valeur aléatoire en valeur régulière du paramètre. Une fois que c'est fait, la valeur aléatoire est mise à 0 pour que vous entendiez exactement la même séquence avant et après avoir cliqué sur le bouton.

### 9.1.7.3. Seq Auto Regen

Un motif ne peut jamais compter plus de 16 pas... mais il peut sembler plus long grâce au paramètre Sequencer Auto Regen. La sélection que vous opérez ici retarde la randomisation de 8 mesures maximum. Les données des pistes peuvent ensuite plus ou moins varier.

En outre, la randomisation peut survenir deux fois par mesure avec un réglage Auto Regen à 1/2 mesure. Quel que soit votre réglage, une fois la limite Auto Regen atteinte, les pistes sont randomisées en fonction de leurs paramètres Randomize.



*L'effet Reverb*

## 9.1.8. Section Rate : Sync, Swing et Hold

Le cas échéant, les motifs peuvent être synchronisés avec votre DAW à l'aide d'un des paramètres Sync. Les options sont BPM (freerun), Sync binary, Sync triplet et Sync dotted.

BPM signifie « beats per minute ». Lorsque cette option est sélectionnée, le tempo est réglable sur une valeur comprise entre 30 et 300 BPM.

Chacune des options Sync a des valeurs distinctes qui varient entre 1/2 note et 1/64e de note. Un « t t » est accolé aux options Sync triplet dans la fenêtre de valeur à côté du bouton (1/2.t, 1/4.t, etc.). Un « d d » est accolé aux options Sync dotted (1/2.d, 1/4.d, etc.).

### 9.1.8.1. Pourcentage de Swing

Si un motif semble trop robotique ou trop mécanique, essayez d'augmenter le pourcentage de Swing. Ce paramètre permet de passer progressivement d'un motif binaire, sans swing (croches égales, 50 %) à un motif ternaire (triolet, 66,7 %) ou à un swing extrême (croche pointée/double croche, 75 %), avec tous les degrés possibles entre ces valeurs.

Si vous avez étudié le solfège, vous reconnaîtrez immédiatement les deux extrêmes de cette façon :



Le Swing est réglable en dixièmes de pourcentage entre 50,0 et 75,0 %. Pigments est une bête de rythme haute précision.

### 9.1.8.2. Modulation de la vitesse Arp/Seq

Glissez votre curseur sur la commande Rate. Vous remarquez l'icône " + ". Un clic sur cette icône affiche toutes les sources de modulation qui peuvent affecter la vitesse Seq/Arp (toutes ou l'une d'entre elles). Le curseur peut activer une route de modulation, définir son intensité ou ajuster l'impact d'une route déjà présente.

Cliquez sur ce lien pour voir comment [configurer les routes de modulation \[p.147\]](#).

### 9.1.8.3. Le bouton Hold

Le bouton Hold a le même rôle qu'une pédale sustain :

- **Sequencer mode** : Une fois déclenchée, la séquence continue à jouer du moment que le mode Hold est activé.
- **Arpeggiator mode** : Si une note MIDI est activée, appuyer sur d'autres touches ajoute de nouvelles notes à l'arpège. Lorsque vous relâchez les touches, les notes que vous jouez ensuite déclenchent un nouvel arpège.



## 9.1.9. Mode Polyrhythm

Cette fonctionnalité est une façon intéressante de créer des combinaisons mélodiques et rythmiques auxquelles vous n'auriez pas forcément pensé.

### 9.1.9.1. Qu'est-ce que le mode PolyRhythm ?

Généralement, toutes les pistes d'un motif ont la même longueur (9 pas, 16 pas, etc.). Lorsque c'est le cas et qu'il y a un seul Slide dans le motif, ce Slide ne survient une deuxième fois que si la boucle a recommencé.

Mais avec la fonction PolyRhythm, vous pouvez spécifier une signature rythmique différente pour chaque piste ! Jusqu'à six pistes de longueurs différentes peuvent ainsi jouer toutes en même temps. De cette façon, les interactions entre les différents paramètres peuvent être encore plus intéressantes.

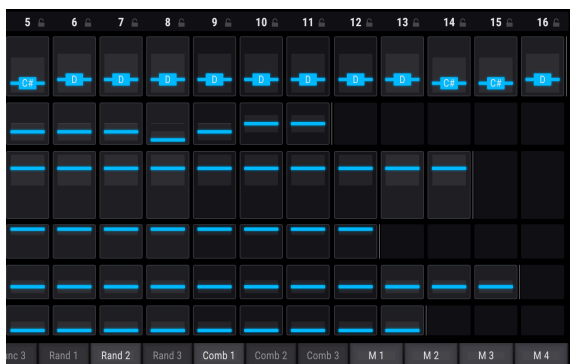
### 9.1.9.2. Le bouton PolyR

Cliquez sur le bouton PolyR pour activer ou désactiver le mode PolyRhythm. Lorsque le mode est activé, le bouton est encadré en bleu. Lorsqu'il est désactivé, il est grisé.

Il y a aussi des indications visuelles : lorsque le mode PolyRhythm est désactivé, les bordures de la piste sont représentées par une seule ligne grise. Si vous cliquez sur le bouton PolyR pour la première fois, cette ligne grise se segmente. Cela indique que les longueurs des pistes sont désormais indépendantes.



Dans ce cas de figure, vous pouvez saisir n'importe quelle bordure d'extrémité de piste et la fixer à la longueur souhaitée, entre 1 et 16 pas.



Lorsque le bouton PolyR est activé, un autre effet se produit : si une ou plusieurs pistes ont des longueurs différentes, elles alternent entre leurs propres longueurs et la même longueur.



La longueur de la piste Pitch détermine la longueur du motif lorsque la polyrythmie est désactivée.

### 9.1.9.3. Realign

Les longueurs que vous choisissez pour chaque piste peuvent se répéter en boucle à *l'infini*. Mais les pistes peuvent aussi recommencer au début (c.-à-d. se réaligner) après un certain temps si vous le souhaitez. Options disponibles : 1/2 mesure, 1 mesure, 2 mesures, 4 mesures, ou 8 mesures.

### 9.1.10. MIDI Output

Pigments comprend une sortie MIDI afin que n'importe quels motifs générés par les sections Seq/Arp puissent être envoyés pour contrôler n'importe quel autre instrument virtuel. Elle peut ouvrir beaucoup d'options intéressantes pour la conception sonore ou pour donner vie à d'anciens instruments virtuels.

## 9.2. Arpeggiator (Arp)

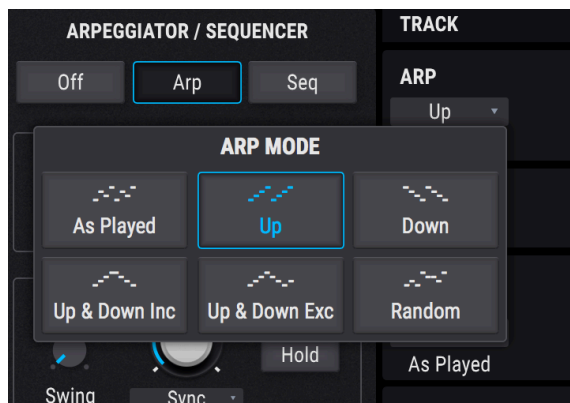
♪ Octave, Velocity, Trig Probability, Gate Length et Slide sont des fonctionnalités communes à l'arpégiateur et au séquenceur. Elles sont décrites [au début de ce chapitre \[p.126\]](#). C'est le cas aussi des fonctions [Randomize \[p.134\]](#), [Rate \[p.135\]](#) et [Polyrhythm \[p.136\]](#). Cette section met l'accent sur les caractéristiques propres à l'arpégiateur.

Un arpège est essentiellement un ensemble de notes qui constituent un accord ; mais plutôt que de jouer toutes les notes en même temps, elles sont égrenées l'une après l'autre. De nombreux morceaux célèbres se fondent sur des arpèges ; du *Prélude 1 en do majeur* de Bach à la technique hammer-on d'Eddie Van Halen dans *Eruption*.

D'une certaine façon, un arpégiateur laisse plus de place à l'improvisation qu'un séquenceur. Vous pouvez en effet décider sur le moment de changer la hauteur ou le nombre de notes que vous jouez. Si vous ne jouez qu'une seule note, elle se répète ; si vous en jouez plusieurs, l'arpégiateur les joue en succession. Le potentiel de créativité est infini.

### 9.2.1. Modes Arp

Lorsque le mode Arp est sélectionné, la piste Pitch du séquenceur est masquée, ainsi que la fenêtre Random/Reset correspondante. À la place, un menu déroulant vous permet de choisir entre six motifs de réponse différents pour l'arpégiateur.



Arp Mode menu

De gauche à droite, les options sont :

Mode	Description
As Played	Les notes forment l'arpège dans l'ordre où vous les avez jouez.
Up	Les notes sont jouées dans l'ordre croissant de hauteur. Les nouvelles notes s'insèrent dans l'arpège au fur et à mesure qu'elles sont jouées.
Down	Les notes sont jouées dans l'ordre décroissant. Les nouvelles notes s'insèrent dans l'arpège au fur et à mesure qu'elles sont jouées.
Up & Down Inclusive	Les notes sont jouées dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant. Les notes les plus hautes et les plus basses sont jouées deux fois, puis l'inversion a lieu.
Up & Down Exclusive	Les notes sont jouées dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant. Les notes les plus hautes et les plus basses sont jouées une fois seulement, puis l'inversion a lieu.
Random	Les notes sont jouées dans un ordre aléatoire.

### 9.2.2. Arpège Chord

Il existe aussi une forme Chord. Dans ce cas, le [mode Chord \[p.51\]](#) a été activé dans Unison, sur un moteur ou sur les deux. Semblable au comportement monophonique ; lorsqu'une seule note est jouée, l'accord se répète ; lorsque deux ou plusieurs notes sont jouées, l'arpégiateur alterne entre différentes transpositions du même accord.

## 9.3. Sequencer (Seq)



♪ Octave, Velocity, Trig Probability, Gate Length et Slide sont des fonctionnalités communes à l'arpégiateur et au séquenceur. Elles sont décrites [au début de ce chapitre \[p.126\]](#). C'est le cas aussi des fonctions [Randomize \[p.134\]](#), [Rate \[p.135\]](#) et [Polyrhythm \[p.136\]](#). Cette section met l'accent sur les caractéristiques propres au séquenceur.

### 9.3.1. Pitch

#### 9.3.1.1. Piste Pitch : la fenêtre Random/Reset

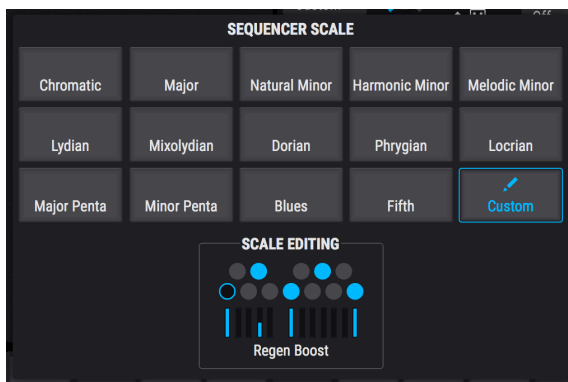
Les fonctionnalités des fenêtres Random/Reset de chaque piste sont décrites [ici \[p.131\]](#). La sélection d'une gamme (Scale, voir section suivante) continue de transformer les résultats de la randomisation pour la piste Pitch.



♪ Lorsque le mode Arp est sélectionné, la piste Pitch et la fenêtre Random/Reset correspondante sont masquées.

### 9.3.1.2. Le menu Scale

Les valeurs de piste Pitch correspondent aux 12 notes de la gamme chromatique par défaut. Mais les résultats des différentes fonctions d'édition et de randomisation peuvent être transformés en sélectionnant l'une des gammes suivantes dans le menu Scale.



Arp Mode menu

Gamme	Résultats de Pitch
Chromatic	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Major	0, 2, 4, 5, 7, 9, 11
Natural Minor	0, 2, 3, 5, 7, 8, 10
Harmonic Minor	0, 2, 3, 5, 7, 8, 11
Melodic Minor	0, 2, 3, 5, 7, 9, 11
Dorian	0, 2, 3, 5, 7, 9, 10
Phrygian	0, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10
Lydian	0, 2, 4, 6, 7, 9, 11
Mixolydian	0, 2, 4, 5, 7, 9, 10
Locrian	0, 1, 3, 5, 6, 8, 10
Major Pentatonic	0, 2, 4, 7, 9
Minor Pentatonic	0, 3, 5, 7, 10
Blues	0, 3, 5, 6, 7, 10
Fifth	0, 5
Custom	[Choix de l'utilisateur]

## 10. CONSEILS DU CONCEPTEUR SONORE

Sound Design Tips est une nouvelle fonctionnalité d'Arturia qui fait ses débuts avec Pigments. Elle est destinée à la fois à assister les novices et à faire gagner du temps aux spécialistes des synthés. Pour ce faire, elle signale les commandes et les plages de paramètres que le concepteur sonore a particulièrement appréciées lors de la création du preset sélectionné.

Nous espérons que la fonctionnalité Sound Design Tips enrichira votre expérience Pigments de deux façons :

- Les novices pourront apprendre les grands principes de la synthèse plus rapidement sans avoir peur d'endommager le son des presets en ajustant les commandes.
- Les utilisateurs et utilisatrices plus expérimenté(e)s pourront se concentrer sur les commandes qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats de la manière la plus efficace. (Pour le moins, Pigments propose pas mal de paramètres ! Il y en a des centaines.)

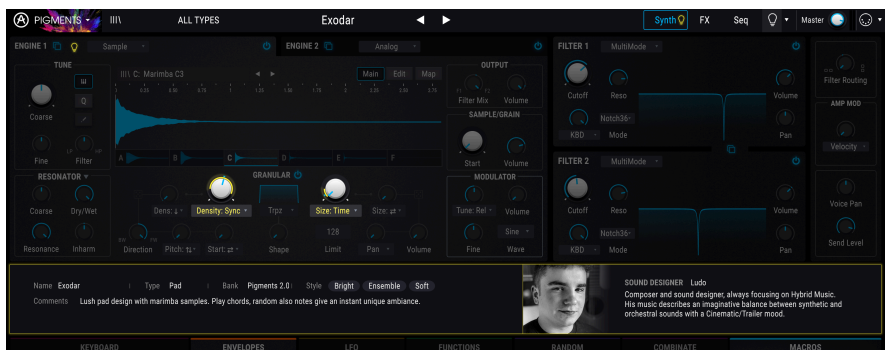
Que vous soyez novice, expert(e) ou entre les deux, les Sound Design Tips sont utiles à tout le monde. Créez vos propres presets comme nos concepteurs sonores l'ont fait. Chaque fois qu'un groupe de commandes spécifiques vous inspire, vous pouvez utiliser un Post-It virtuel pour faire ressortir ces paramètres et ces plages qui vous ont plu. Pour ce faire, voir l'option [Edit Tips \[p.145\]](#) du menu Sound Design Tips. Elle est expliquée en détail dans ce chapitre.

### 10.1. Utilisation de Sound Design Tips

Vous aurez peut-être remarqué une icône bizarre dans la partie supérieure de la barre d'outils :



Cette icône en forme d'ampoule est en fait un bouton qui active la fonctionnalité Sound Design Tips. Lorsque vous passez votre curseur sur cette icône, ou si vous cliquez dessus, l'ampoule s'allume. C'est le cas aussi dans d'autres sections de Pigments :



Comme vous le voyez, une description du preset actuel s'affiche dans la bande centrale et certains paramètres sont éclairés. Ce sont les commandes qui ont été choisies à l'avance pour donner les résultats les plus intéressants avec ce preset. Nous décrivons comment utiliser cette fonctionnalité dans les sections suivantes.



Vous pouvez également utiliser le menu déroulant pour activer ou désactiver les Sound Design Tips. Nous décrirons quelques options de ce menu [dans une section ultérieure \[p.145\]](#).

### 10.1.1. Indications visuelles

Lorsque la fonctionnalité Sound Design Tips est activée (c.-à-d. quand l'ampoule est allumée), les commandes pour lesquelles une plage a été définie sont entourées d'une fine ligne jaune. Une partie de la couronne de modulation autour de la commande sera également délimitée en jaune.

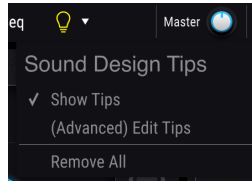


Vous remarquerez que la couronne de modulation n'est pas toujours complètement entourée de jaune. En effet, seules les valeurs minimales et maximales considérées comme les plus utiles pour cette commande sont délimitées, or elles ne représentent parfois qu'une partie de la plage.

Comme vos goûts évoluent, vous pouvez toujours ajuster ces valeurs et [enregistrer vos modifications dans un nouveau preset \[p.14\]](#).

## 10.2. Edit Tips

Dans la barre d'outils supérieure, à droite de l'ampoule, une flèche pointant vers le bas permet d'ouvrir le menu Sound Design Tips.

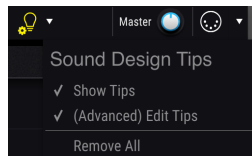


Deux options s'offrent à vous : Show Tips et (Advanced) Edit Tips. L'option activée est cochée.

- **Show Tips** est le paramètre qui s'affiche lorsque vous cliquez sur l'ampoule. Si cette option est décochée, l'ampoule s'éteint, et vice versa.
- **(Advanced) Edit Tips** vous permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des Sound Design Tips pour des commandes spécifiques.

La troisième option, **Remove All**, supprime tous les Sound Design Tips du preset sélectionné. Une fenêtre vous demande de confirmer la requête et limite ainsi les risques d'accident.

Lorsque la fonction (Advanced) Edit Tips est activée, des changements apparaissent dans toutes les zones concernées par Sound Design Tips. Pour commencer, une icône en forme d'engrenage s'affiche à côté de l'ampoule.



L'engrenage vous permet de voir en un coup d'œil qu'il est possible de modifier les Sound Design Tips présents et d'en ajouter de nouveaux.

Lorsque la fonction Edit Tips est activée, deux autres changements s'opèrent à côté de chaque commande pour laquelle un Sound Design Tip est activé. Comme vous le constatez, en plus du contour jaune, une ampoule jaune plus petite apparaît à côté de la commande.



La petite ampoule a deux fonctions :

- Elle permet d'activer la fonction Sound Design Tips pour la commande correspondante.
- Elle constitue une aide visuelle pour localiser les commandes dotées de Sound Design Tips. En plus de s'afficher à côté des commandes visibles, les ampoules apparaissent aussi sur les onglets Engine ou Mod Source masqués, ou sur le bouton d'une route de modulation dans la bande centrale pour indiquer la présence d'un Sound Design Tip à cet endroit.

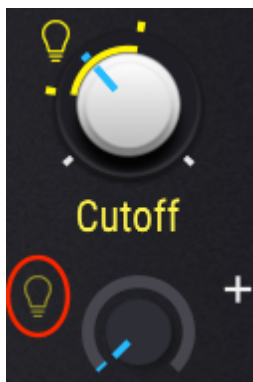
Deux indicateurs jaunes apparaissent également dans ou autour de la couronne de modulation de la commande. Ils indiquent les limites minimales et maximales de la plage optimale.



Si vous décidez que vous préférez une plage minimum/maximum différente pour cette commande, les indicateurs peuvent être déplacés. Voir la [modification des paramètres des Sound Design Tips \[p.146\]](#).

### 10.2.1. Ajouter/supprimer des Sound Design Tips

Lorsque la fonctionnalité Sound Design Tips est activée, une ampoule légèrement plus sombre s'affiche si vous passez votre curseur sur une commande qui ne comporte pas encore de Sound Design Tips.



Cliquez sur cette ampoule plus sombre pour ajouter une série de Sound Design Tips à la commande.

### 10.2.2. Modification des Sound Design Tips

Une fois que la fonction Sound Design Tips est activée pour une commande donnée, effectuez un **clac à gauche** sur sa couronne de modulation et faites glisser l'indicateur pour définir la valeur maximale. De même, effectuez un **clac à droite** sur la couronne de modulation pour définir la valeur minimale. Le centre du bouton continue de contrôler le paramètre ; vous pouvez donc vérifier les limites idéales de la plage tout en les ajustant.

**i** : Assurez-vous de laisser la plus petite ampoule allumée si vous voulez que la plage optimale soit visible lorsque la fonctionnalité Sound Design Tips est activée.

## 11. ROUTAGE DE MODULATION

La puissance, la flexibilité et les fonctions de modulation disponibles avec Pigments sont presque illimitées. La partie inférieure de l'instrument est dédiée au routage de modulation, qui vous permet de personnaliser vos presets et de les parfaire en fonction de votre projet.

Malgré toute la puissance de l'instrument, une fois que vous aurez maîtrisé quelques-uns de ses principaux concepts, vous vous rendrez compte que les modulations sont très faciles d'utilisation. Une petite modification ici ou là peut donner vie à un tout nouveau projet !

### 11.1. Comprendre la section Modulation

La section Modulation de Pigments est essentiellement une « patch bay » logicielle qui vous permet d'acheminer une ou plusieurs sources vers une ou plusieurs destinations. 24 sources différentes sont disponibles, chacune pouvant être acheminée vers autant de destinations que vous le souhaitez dans les onglets Synth ou FX.

Certaines sources de modulation sont des commandes matérielles (Velocity, Aftertouch, molette de modulation, numéro de note) ; d'autres sont liées à des paramètres synthés traditionnels (LFO, enveloppes) ; certaines sont complexes (Fonctions) ou imprévisibles (Turing, Sample & Hold) ; et les autres sont des combinaisons de tous ces éléments (Macro, Combinate).

Chaque route de modulation dispose également de son propre modulateur Side Chain, lequel ouvre des possibilités supplémentaires en termes de précision et de contrôle.

#### 11.1.1. Bande centrale : trois fenêtres

La bande centrale de Pigments s'affiche de trois manières différentes selon la tâche que vous sélectionnez : la [fenêtre Modulation overview](#) [p.147], la [fenêtre Mod source](#) [p.148] ou la [fenêtre Mod target](#) [p.149].

##### 11.1.1.1. Fenêtre Modulation overview

En règle générale, la bande centrale se présente sous cette forme. Les deux autres fenêtres ne sont visibles que lorsque des modifications spécifiques sont apportées aux routes de modulation.

Les sources de modulation sont situées dans une seule bande au milieu de la fenêtre. Cette bande donne un aperçu des différentes routes de modulation :

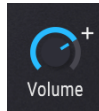


Modulation overview affiche toujours la modulation en cours pour chaque source. Par exemple, s'il s'agit d'un LFO, vous verrez la forme d'onde LFO évoluer. Déclenchez une enveloppe et vous verrez sa forme apparaître dans la fenêtre correspondante.

Si la source est stationnaire comme avec la molette de modulation ou Aftertouch, vous verrez le niveau monter et descendre sur le graphique à mesure que la valeur est modifiée. Si une ligne grise traverse le bas ou le milieu de la fenêtre, la source n'est pas utilisée pour cette modulation.

### 11.1.1.2. Fenêtre Mod source

Glissez le curseur sur la commande. Une petite icône "+" apparaît.



Cliquez maintenant sur l'icône "+" : la bande centrale affiche la fenêtre Mod source.



Cette fenêtre affiche toutes les sources de modulations possibles pour ce paramètre, chacune dotée d'une valeur et d'un curseur. Puisqu'aucune route de modulation n'est encore active pour la commande sélectionnée, toutes les valeurs sont à zéro et tous les curseurs sont gris. Les curseurs peuvent ajuster les valeurs de modulation fixées ou activer de nouvelles routes de modulation ; ils prendront alors la couleur correspondant à leur groupe de sources Mod.

Lorsqu'un curseur s'éloigne de la position centrale, l'un des éléments suivants apparaît sous le curseur :

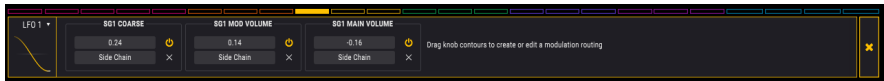
- **SC** : cliquez sur ce bouton pour ajouter une [SideChain \[p.161\]](#), une seconde source de mod pour améliorer la source sélectionnée
- Le nom d'une SideChain existante et son niveau. Cliquez sur l'un ou l'autre des champs pour modifier son paramètre.

Pour quitter la fenêtre Mod source, cliquez sur une zone vide hors de la bande centrale ou utilisez la touche Esc de votre clavier.

Pour plus d'informations sur la fenêtre Mod source, cliquez [ici \[p.154\]](#).

### 11.1.1.3. La fenêtre Mod target

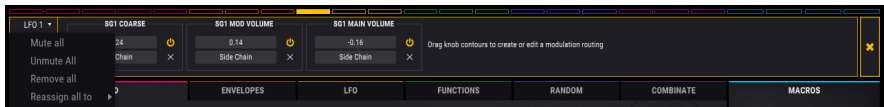
Pour éditer en finesse une route de modulation, cliquez sur le nom de la source de modulation dans la fenêtre Modulation overview. Vous pouvez également cliquer sur les noms à partir de la fenêtre Mod source.



La bande centrale apparaît alors encadrée en jaune. Elle affiche les détails de chaque route de modulation, y compris la destination, les options Side Chain et le taux d'activité de chacune.

Notez que les 24 couleurs des cibles de mod sont toujours visibles en haut de la fenêtre et que celle qui est sélectionnée est en couleur unie. Vous pouvez rapidement passer à une autre cible de mod en cliquant sur sa case fine et colorée en haut.

Un clic sur la flèche à côté de la vignette du modulateur fait apparaître un certain nombre d'options très utiles :



- **Mute All** désactive immédiatement (met en sourdine) toutes les cibles de modulation actuellement affichées
- **Unmute All** désactive toutes les cibles de modulation qui sont actuellement désactivées
- **Remove All** efface toutes les cibles de modulation actuellement affichées
- **Reassign All To** déplace toutes les cibles actuellement affichées vers l'une des pages de modulation disponibles

Pour quitter la fenêtre Mod target, cliquez sur une zone vide hors de la bande centrale ou sur le X tout à droite de la fenêtre Mod target. Vous pouvez également utiliser la touche Esc de votre clavier.

Pour plus de détails sur l'utilisation de la fenêtre Mod target, cliquez [ici \[p.156\]](#). Pour plus de détails sur les options Side Chain, cliquez [ici \[p.161\]](#).

## 11.1.2. Indicateurs visuels : routes de modulation

Si vous voyez des graphiques en couleur dans une fenêtre Modulation overview, cela signifie que la source a été acheminée vers au moins une cible. Certaines visualisations s’animent toutes seules (p. ex. les LFO) et d’autres ne s’animent que lorsqu’une note est déclenchée (p. ex. une enveloppe). D’autres peuvent présenter une ligne en couleur qui s’anime uniquement lorsqu’une commande est activée (p. ex. la pédale d’expression). Les sources qui ne sont pas encore utilisées présentent une ligne grise.

### 11.1.2.1. Code couleur des routes de modulation

Grâce à l’utilisation suivie des couleurs dans tout l’instrument Pigments, vous voyez en un coup d’œil et avec exactitude si un paramètre est modulé et quelles sont les sources de modulation.

Voici quelques exemples du code d’identification des couleurs utilisées :

- Lorsque vous passez votre curseur sur un paramètre qui est la cible d’une ou plusieurs routes de modulation, ou
- lorsque vous êtes dans la [fenêtre Mod target et que vous utilisez une couronne de modulation \[p.156\]](#) pour éditer la valeur d’une modulation, ou
- lorsque vous [ajustez un curseur dans la fenêtre Mod source \[p.154\]](#)..

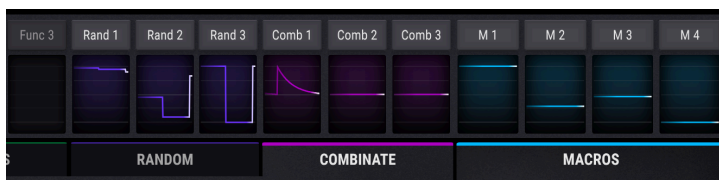
... vous constatez que la source, le groupe de sources de modulation dont elle provient et la cible elle-même sont de la même couleur.

Supposons, par exemple, qu’un paramètre (surmené !) soit la cible de toutes les sources de modulation en même temps. Lorsque vous glissez votre curseur sur la commande de ce paramètre, la fenêtre Modulation overview ressemble alors à ceci :



Comme vous le constatez, certains groupes de sources Mod ont des couleurs semblables. Ces sources font partie d’un ensemble plus large : le [groupe de sources Mod \[p.163\]](#). Il est possible de consulter les paramètres en sélectionnant l’un des onglets situés juste en dessous de la fenêtre Modulation overview.

De plus, lorsqu’un groupe de sources Mod est sélectionné, le haut de l’onglet correspondant affiche la couleur associée aux fenêtres des sources de modulation dont le groupe est constitué. Par exemple, dans l’image ci-dessous, l’onglet Combinate a été sélectionné. Il affiche la même couleur que les fenêtres Combinate 1 et Combinate 2 juste au-dessus de l’onglet.





L'onglet Macros est toujours allumé parce que ces commandes sont visibles quel que soit l'onglet de groupe de sources Mod sélectionné.

Voici une liste des codes de couleurs utilisés pour les sources de modulation et les groupes correspondants :

Groupe de sources de modulation	Sources de modulation	Couleur
MIDI	Clavier virtuel, molettes Pitch/Mod, pédale d'expression	Magenta
Envelopes	Enveloppes 1, 2 et 3	Orange
LFO	LFO 1, 2 et 3	Jaune
Fonctions	Fonctions 1, 2 et 3	Vert
Random	Générateurs de valeur binaire, Turing, Sample & Hold	Violet foncé
Combinate	Combinates 1 et 2	Violet clair
Macros	Macros 1, 2, 3 et 4	Aqua



### 11.1.2.2. Glisser, sélectionner, éditer : apparence des boutons

Les boutons et les couronnes de modulation présentent des couleurs et des indicateurs visuels différents selon leur activité. Déchiffrage dans le graphique et le tableau ci-dessous.



Statut	Fenêtre	Source sélectionnée ?	Conditions	Description
1	Toutes	n/a	Aucune modulation	Valeur zéro (minimum ou au milieu [non représenté])
2	Toutes	n/a	Aucune modulation	La couronne de modulation affiche une valeur autre que zéro, couleur unie
3	Toutes	n/a	Une ou plusieurs modulations	Indicateur fin (statique ou dynamique) dans la couronne de modulation
4	Toutes	n/a	Passer le curseur sur le centre du bouton	Le bouton passe au gris clair ; une valeur s'affiche
5	3	Oui	Passer le curseur sur la couronne de modulation	La couronne et la plage de modulation luisent légèrement
6	3	Oui	Passer le curseur sur la couronne de modulation (mod = 0)	Une ligne de la couleur de la source éclaire la couronne de modulation
7	3	Oui	Passer le curseur sur la cible (mod ≠ 0)	La couronne de modulation est ceinte d'une ligne fine qui a la couleur de la source ; plage de mod = ligne épaisse (mais voir remarque [p.153])
8	1, 2	Non	Passer le curseur sur la source	La couronne de modulation Target prend la couleur de la source, sauf si... (Voir remarque [p.153])
9	1, 2	Non	Passer le curseur dans la zone du bouton	Une petite icône " + " s'affiche, qui ouvre la fenêtre Mod source
10	2	Non	Sélection de la petite icône " + "	L'icône " + " est bleue, le bouton entouré

**Explication, colonne 2 et 3**

- Fenêtre 1 : Modulation overview
- Fenêtre 2 : Mod source
- Fenêtre 3 : Mod target
- n/a : non applicable



Les LFO sont bipolaires par défaut. Ainsi, lorsque vous augmentez la modulation, leur plage augmente dans les deux sens à partir de la position actuelle du paramètre. Si vous souhaitez que la modulation n'évolue que dans un sens par rapport à la valeur actuelle, activez la fonctionnalité Unipolar (On) dans les paramètres LFO. Vous trouverez plus d'informations sur les LFO et autres sources de modulation au [chapitre suivant \[p.28\]](#).

### 11.1.2.3. Pourquoi la couronne de modulation n'affiche pas de plage

Parfois, la couronne de modulation n'affiche pas de plage, ou seulement une partie de la plage. Il peut y avoir trois symptômes :

- **Fenêtre Mod target** : La source a été sélectionnée, la route de modulation est visible et la couronne de modulation est allumé, mais le contour reste sombre.
- **Fenêtre Modulation overview** ou **Fenêtre Mod source** : Passer le curseur sur Mod source n'affiche rien à côté du bouton de cible, même si la route de modulation a une valeur différente de zéro.
- Passer le curseur sur le bouton des paramètres de cible éclaire la source de modulation dans la zone centrale, mais pas l'inverse.

Bonne nouvelle ! Ces symptômes ont la même cause sous-jacente et se corrigent facilement.

C'est simple : une route de modulation fonctionne uniquement dans la plage opérationnelle du paramètre cible. Or, si la valeur du paramètre est trop élevée ou trop basse, la modulation sort de la plage (en partie ou entièrement).

Il faut donc ajuster la valeur du paramètre jusqu'à ce que toute la plage de modulation soit visible. Vous pouvez également envisager de réduire la quantité de modulation, en fonction des résultats que vous recherchez.

## 11.2. Travailler avec des modulations

Il y a deux façons de créer une route de modulation. Choisissez celle qui convient au but recherché.

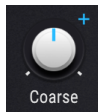
- Si vous voulez configurer plusieurs routes de modulation avec des sources multiples ciblant le même paramètre et si vous ne voulez pas de Side Chain pour le moment, utilisez la fenêtre Mod source (voir section suivante).
- Si vous voulez configurer une ou plusieurs routes de modulation en utilisant une seule source pour cibler plusieurs paramètres, et si vous voulez également configurer des canaux à part (Side Chain), utilisez la [fenêtre Mod target \[p.156\]](#).

### 11.2.1. Méthode 1 : fenêtre Mod source

Utiliser les curseurs pour faire d'une pierre deux coups : ajuster les réglages des routes actuelles et créer de nouvelles routes. Cette méthode vous permet de tester plusieurs combinaisons de sources et d'évaluer rapidement comment elles influencent un paramètre.

#### 11.2.1.1. Choisir un paramètre

Pour accéder à la fenêtre Mod source d'un paramètre donné, déplacez le curseur dans la zone où se trouve la commande de ce paramètre. Vous verrez apparaître une petite icône " + " à côté de la commande :



Cliquez sur l'icône " + " pour afficher la fenêtre Mod source.

#### 11.2.1.2. Ajouter/éditer une modulation

Une fois que vous êtes dans la fenêtre Mod source, les 24 cases de Modulation overview sont pourvues de curseurs qui supplantent les LFO, etc. Chacun de ces curseurs est réglable sur une valeur comprise entre -1,00 et 1,00 (incréments de 0,01), qui couvre toute la plage disponible pour la route de modulation.

Env 2	Env 3	LFO 1	LFO 2	LFO 3	Func 1	Func 2
0.00	0.14	0.07	0.00	-0.27	0.15	0.00
	SC	AT 0.32		SC	Macro 3 -0.78	

Lorsque les valeurs sont à zéro, les fenêtres Mod source sont noires. Lorsque les valeurs s'éloignent de zéro, les fenêtres prennent la couleur de leur [groupe de sources Mod \[p.163\]](#). SC signifie qu'une [SideChain \[p.161\]](#) peut être ajoutée ; s'il en existe une, son nom et son niveau apparaissent. Cliquez sur l'un de ces champs pour en modifier les réglages.

### 11.2.1.3. Supprimer une modulation

Il y a plusieurs façons de supprimer une modulation dans la fenêtre Mod source. Par exemple, effectuez un double-clic sur le fader dans la bande centrale. La valeur de modulation revient à zéro et la fenêtre Mod source correspondante redevient noire.

Les deux autres méthodes ouvrent une liste de modulateurs pour le paramètre sélectionné :



Pour afficher cette liste, passez votre curseur sur la commande et, au choix :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la petite icône "+" qui apparaît à côté de la commande
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la commande, ou n'importe où dans la commande

Une fois que la liste s'affiche, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le modulateur que vous souhaitez supprimer de la liste. Si vous voulez éliminer toutes les routes de modulation de cette commande d'un seul coup, cliquez sur Remove All.

 L'affichage de cette liste avec le bouton droit de la souris ouvre également la fenêtre Mod Source dans la bande centrale.

### 11.2.1.4. Quitter la fenêtre Mod source

Il y a plusieurs façons de quitter la fenêtre Mod source. Selon ce que vous voulez faire ensuite, vous pouvez

- cliquer sur l'icône "+" qui l'a ouverte en premier lieu
- cliquer n'importe où hors de la fenêtre Mod source
- appuyer sur la touche Esc du clavier de votre ordinateur
- cliquer sur le nom d'une Mod source dans la zone centrale.

La dernière option vous mène à la fenêtre Mod target, ce qui est pratique si vous voulez configurer un canal Side Chain pour l'une des routes de modulation que vous étiez en train de modifier.

## 11.2.2. Méthode 2 : fenêtre Mod target

Cette méthode permet d'ajuster avec la plus grande précision l'impact qu'une source particulière aura sur plusieurs paramètres.

### 11.2.2.1. Choisir une source

Lorsque vous souhaitez créer une route de modulation avec la fenêtre Mod target, commencez par sélectionner une source en cliquant sur son nom dans Modulation overview.



Une fois la source sélectionnée, deux changements importants se produisent dans l'interface Pigments :

- Un rectangle noir encadré d'une certaine couleur remplace la fenêtre Modulation overview. Il affiche toutes les routes de modulation actuelles, leurs Side Chains et leurs valeurs. La liste s'allonge au fur et à mesure que de nouvelles routes de modulation sont ajoutées.
- Les couronnes de modulation qui entourent les commandes au-dessus de la zone centrale indiquent les paramètres cibles et les valeurs de modulation correspondant à la source. Les indicateurs visuels sont expliqués plus en détail [ici \[p.152\]](#), mais les couleurs des couronnes de modulation sont les indicateurs les plus visibles. Si leur couleur correspond à celle du contour de la fenêtre Mod target, la route de modulation des couronnes est liée à la source que vous avez sélectionnée.

**i** Certaines destinations cibles peuvent être situées dans l'onglet FX ou dans l'onglet Seq, mais elles seront affichées dans la fenêtre Mod target. Vous pouvez basculer librement entre les onglets Synth, FX et Seq pour configurer des routes supplémentaires sans quitter la fenêtre Mod target.

Une fois qu'une source de modulation a été sélectionnée, les commandes situées à l'extérieur de la fenêtre Mod target vous permettent de

- cliquer et tirer le centre d'un bouton pour modifier la valeur du paramètre lui-même, et de
- modifier la quantité de modulation que vous voulez appliquer au paramètre à l'aide de la couronne de modulation.

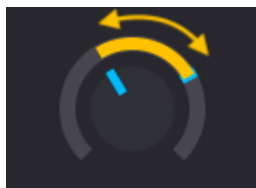
### 11.2.2.2. Ajouter/éditer des cibles

La même procédure est utilisée pour modifier la quantité de modulation d'une route déjà créée ou pour ajouter une nouvelle route.

Localisez d'abord le paramètre que vous souhaitez moduler avec Mod source, puis passez le curseur sur sa couronne de modulation. Une ligne fine apparaît autour du bouton. Sa couleur correspond au contour de la fenêtre Mod target. En outre, le curseur se transforme en flèche haut/bas pour vous indiquer dans quelle direction déplacer le curseur lorsque vous modifiez la valeur.

Ensuite, cliquez sur la couronne de modulation et glissez la flèche vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau de modulation souhaité. Au fur et à mesure que la quantité augmente, la ligne s'épaissit. Son point de départ correspond au réglage de la commande de ce paramètre. La ligne indique la plage de modulation appliquée au paramètre.

La représentation de la plage de modulation diffère selon la nature de la source. Si elle varie positivement ou négativement, comme Aftertouch ou Enveloppe, la source de modulation est « unipolaire ». Dans ce cas, la plage de modulation n'évolue que dans un sens à partir de la valeur fixée.



*Un LFO utilisé comme mod unipolaire*

Mais si la source de modulation varie à la fois positivement *et* négativement, comme un LFO ou une Fonction (dans certaines conditions), on parle de source de modulation « bipolaire ». Dans ce cas, la plage de modulation augmente dans les deux sens à partir de la valeur fixée.



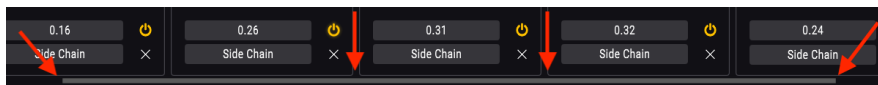
*Un LFO utilisé comme mod bipolaire*



Il est possible de faire en sorte qu'une source de modulation bipolaire devienne unipolaire. Pour voir comment appliquer cette transformation à une source spécifique, recherchez son nom dans le chapitre [Sources de modulation \[p.28\]](#).

Vous pouvez continuer à ajouter des routes avec cette méthode jusqu'à ce que vous ayez atteint le but recherché. Le nombre de routes que vous pouvez ajouter est illimité.

Lorsqu'il y en a trop pour les visualiser toutes en même temps, utilisez la barre de défilement grise en bas de la fenêtre Mod target pour accéder aux autres routes.



### 11.2.2.3. Comprendre les plages de modulation

Il se peut que les limites inférieures ou supérieures normalement affichées autour d'une couronne de modulation soient masquées à cause d'un des deux facteurs suivants :

- Le réglage des paramètres
- L'étendue de la plage de modulation

La solution rapide consiste à modifier le réglage de l'un de ces facteurs, ou des deux : ajuster la commande ou réduire la plage de modulation.

Pour une explication plus détaillée, voir la section [Pourquoi la couronne de modulation n'affiche pas de plage \[p.153\]](#).

#### 11.2.2.4. Comment les sources bipolaires affectent les plages

Au début, travailler avec une source de modulation bipolaire telle qu'un LFO peut être quelque peu déroutant. Prenons un exemple avec le preset par défaut.

1. Sélectionnez le preset Default.
2. Sélectionnez l'onglet LFO dans les groupes de sources Mod.
3. Vous remarquez que la commande d'accord Coarse pour Engine 1 a une valeur de 0 (= à midi).
4. Cliquez sur la source de modulation LFO 1 dans la fenêtre Modulation overview.
5. Passez le curseur sur la commande Coarse de Engine 1.
6. Notez que la couronne de modulation présente un contour jaune et que le curseur s'est transformé en flèche haut/bas.
7. Cliquez sur la couronne de modulation et augmentez la quantité de modulation en tirant vers le haut.
8. Remarquez la valeur de modulation dans la fenêtre Mod target au fur et à mesure que vous la modifiez. Fixez-la à 0,50 (50 %).
9. La ligne jaune entoure à présent la totalité de la couronne de modulation, et l'indicateur bleu parvient à se déplacer sur toute la plage.
10. Augmentez maintenant la valeur à 1.00 (100 %) en gardant un œil sur la couronne jaune. Elle ne change pas de taille.
11. Rétablissez la valeur à 0,50 (50 %).
12. Tournez maintenant la commande Coarse au maximum dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour Engine 1. Vous atteignez la valeur -60.
13. Notez que le bord supérieur de la plage s'est déplacé à midi.
14. Augmentez maintenant la valeur à 1.00 (100 %) en gardant un œil sur la couronne jaune.
15. Au fur et à mesure, le bord droit s'élargit pour remplir l'espace disponible autour de la couronne.

Que s'est-il passé ? Examinons les étapes.

- Chaque paramètre est modulable sur la totalité de sa plage.
- La plage d'un paramètre équivaut à une plage de modulation complète de +/- 1.0.
- L'accord Coarse pour Engine 1 peut s'effectuer à +/- 60 demi-tons.
- Pour l'instant, pensez à la valeur Coarse 0 pour Engine 1 comme étant à 50 %, soit 0,5.
- Avec une valeur de modulation à 100 %, la plage fait osciller le LFO à +/- 50 %, ou de 0 à 100 %.
- Lorsque l'accord Coarse pour Engine 1 est au minimum (-60), il faut considérer cette valeur comme 0 %, ou 0.00.
- Lorsque l'accord Coarse pour Engine 1 est à -60, une valeur de 1.00 (100 %) est nécessaire pour le moduler de 0 à 100 % (c.-à-d. à l'extrémité opposée +60).



### 11.2.2.5. Couper le son d'une route

Il est possible de « mettre une route en sourdine » dans la fenêtre Mod target sans la supprimer ; il suffit de cliquer sur le nom du paramètre dans la liste pour qu'il s'éteigne (grisé), ce qui indique qu'il est désactivé.

Mais si vous décidez que vous préférez le preset sans la route, il vous faut couper le son sur cette route de manière définitive. Pour ce faire, supprimez la route de la liste Mod target et sauvegardez le preset sous cette forme. Autrement, la route est réactivée à la prochaine ouverture du preset.

Consultez la section suivante pour supprimer une cible de modulation.

### 11.2.2.6. Supprimer une cible de modulation

Il y a plusieurs façons d'éliminer l'influence d'une route de modulation sur un paramètre cible.

Pour neutraliser la route tout en la conservant dans la fenêtre Mod target, deux options s'offrent à vous :

- Double-cliquez dans la couronne de modulation ; la valeur de modulation revient à zéro.
- Cliquez dans la couronne de modulation et glissez la valeur vers le bas manuellement jusqu'à zéro.

Pour supprimer complètement cette modulation de la fenêtre Mod target, cliquez sur le X à droite de Side Chain.

### 11.2.2.7. Side Chain

La section modulation de Pigment offre une option innovante applicable aux routages de modulation : Side Chain.

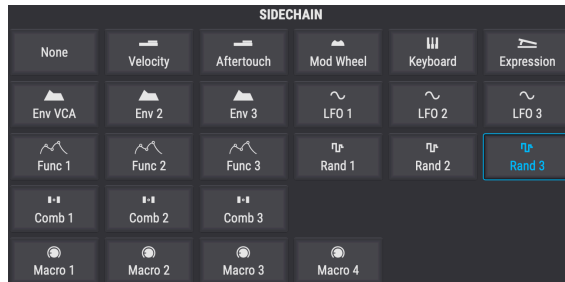
Si vous avez travaillé avec des consoles de mixage, vous connaissez le processus Side Chain pour connecter un processeur de signal à une piste : le signal audio entrant est acheminé par le processeur avant de rejoindre un autre élément de la console (EQ, Send, etc.).

Dans le cas d'un routage de modulation, Side Chain permet d'utiliser une seconde source de modulation pour influencer la source principale qui affecte le paramètre de destination.

Un exemple simple serait d'utiliser la molette de modulation pour augmenter la quantité de LFO acheminée vers le Pitch de l'oscillateur, etc. Une application plus complexe serait d'utiliser le générateur Binary pour augmenter la quantité de LFO à des moments imprévisibles.

Après la création d'un routage, la première chose que vous voyez dans Modulation overview est le nom de la destination, la quantité de modulation, la désignation « SC » (Side Chain) et le X servant à supprimer la route.

Pour sélectionner une source Side Chain, cliquez sur le champ SC. Un menu apparaît. La source Side Chain actuelle est décrite (s'il y en a une).



*Un LFO utilisé comme une mod bipolaire*

Une fois la sélection effectuée, le menu se ferme et un autre champ de valeur apparaît entre la source SC et le X.

Pour définir la valeur Side Chain, effectuez un « cliquer + glisser » sur la valeur dans la route. Les valeurs sont positives de 0,00 à 1,00. Side Chain fonctionne dans la plage de modulation définie. Une valeur Side Chain de 1,00 ne dépasse pas la valeur maximale que vous avez définie pour la route de modulation.

Par exemple, imaginons que votre source de modulation est un LFO acheminé vers l'oscillateur avec une valeur Fine Tune à 0,25. Si votre Side Chain est la molette de modulation et que la valeur Side Chain = 1,00, vous n'entendez aucune modulation avant que la molette de modulation ne dépasse zéro. Plus la valeur de la molette de modulation augmente, plus l'intensité du LFO augmente. Une fois que la molette a atteint son maximum, le LFO module la valeur totale fixée (0,25).

Dans un autre exemple avec les mêmes prémisses, si la valeur de modulation est fixée à 0,25 et que la molette de modulation est à 50 % de sa portée, l'intensité du LFO sera d'environ 0,125 (la moitié de la plage de modulation).

Pour couper le son d'un canal Side Chain, double-cliquez sur son niveau pour le remettre à zéro. Vous pouvez sauvegarder le preset sous cette forme et votre sélection de Side Chain sera conservée. Pour supprimer un canal Side Chain, ouvrez le menu Side Chain et sélectionnez « None ». La source Side Chain disparaît.

### **11.2.2.8. Quitter la fenêtre Mod target**

Pour quitter la fenêtre Mod target, cliquez sur une zone vide hors de la bande centrale. Vous pouvez également utiliser la touche Esc de votre clavier.

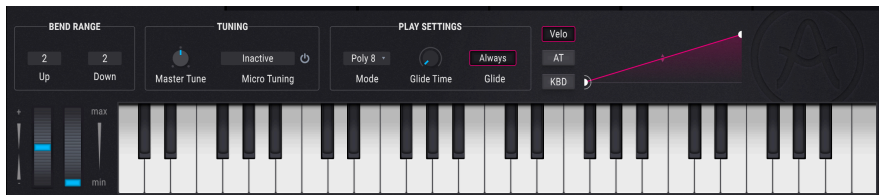
## 12. SOURCES DE MODULATION

Ce chapitre est consacré à la nature des sources de modulation. Voir le chapitre précédent pour de plus amples informations sur la création et l'utilisation de [routes de modulation](#) [p.147].

### 12.1. Les groupes de sources Mod

#### 12.1.1. Onglet Keyboard

##### 12.1.1.1. Le clavier virtuel

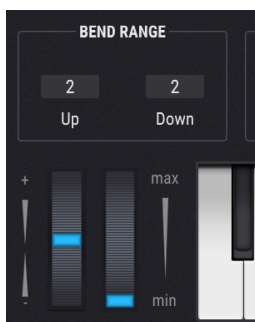


*Le clavier virtuel Pigments*

Pour accéder au clavier virtuel, sélectionnez l'onglet MIDI dans la partie inférieure de la fenêtre. Ce clavier vous permet de déclencher un son sans périphérique MIDI externe. Cliquez simplement sur une touche virtuelle pour entendre le son sélectionné. Vous pouvez également faire glisser le curseur sur les touches pour entendre un glissement.

Cliquer le bord avant de la touche permet d'obtenir une note à vélocité plus élevée ; cliquer l'arrière de la touche engendre moins de vélocité.

##### 12.1.1.2. Molettes Pitch/Mod



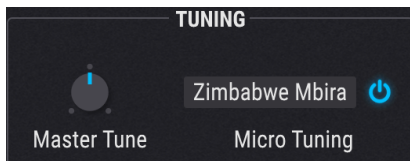
Les molettes Pitch et Mod sont situées à gauche du clavier. Vous pouvez les contrôler avec la souris en tirant vers le haut ou vers le bas. Ce faisant, vous exécutez les fonctions qui leur ont été assignées dans l'interface utilisateur. Elles répondent également au contrôleur MIDI correspondant.

La molette Pitch revient à zéro lorsque vous la relâchez ; la molette de modulation reste à sa position actuelle jusqu'à ce que vous la déplaçiez.

### 12.1.1.3. Bend Range

La plage de Pitch-Bend peut se régler indépendamment (Up et Down) ; par exemple, à +2 demi-tons vers le haut et à -36 demi-tons vers le bas. À vous les solos de whammy bar !

### 12.1.1.4. Section Tuning



#### Master Tune

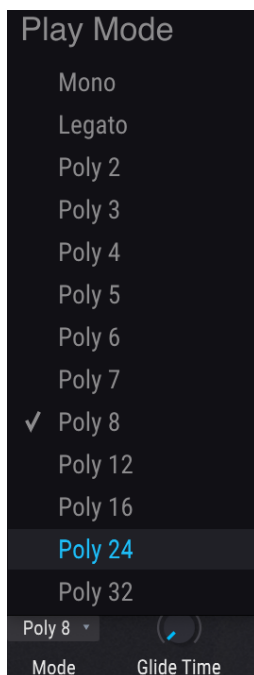
La valeur par défaut est La=440 Hz, mais ce contrôle vous permet d'ajuster l'accord maître de Pigments de 400-480 Hz. Maintenez la touche [Ctrl] enfoncée et faites glisser le potentiomètre pour ajuster l'accord par incréments de 0,1. Double-cliquez pour le réinitialiser.

#### Micro Tuning

Pigments enrichit votre arsenal musical en vous fournissant les standards d'accord de nombreuses cultures. Activez la section Micro Tuning et servez-vous du menu déroulant pour sélectionner l'un des 12 presets, ou importez le vôtre au format de fichier .scl ou .tun.

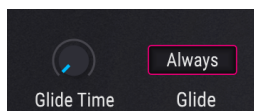
### 12.1.1.5. Mode Keyboard Play

Pigments permet une polyphonie maximale de 32 voix. Un nombre de voix plus élevé est aussi plus gourmand en CPU, c'est pourquoi Pigments vous permet de spécifier le nombre de voix qu'il utilisera. Ce réglage est mémorisé indépendamment avec chaque présélection, de sorte que vous puissiez limiter une présélection à 4 voix et une autre à 16, selon les besoins de la présélection.



Les options comprennent Mono, Legato, et de nombreux réglages polyphoniques allant de 2 à 32 voix. Une coche indique le réglage Play Mode actuellement sélectionné.

### 12.1.1.6. Glide



Lorsque la fonction Glide est activée, la transition entre les notes est progressive. Pour l'ajouter à votre preset, réglez le bouton Glide Time sur une valeur supérieure à 0,00. Les valeurs vont de 0.001 à 10.0 secondes.

#### Le bouton Always

Ce bouton vous permet de basculer entre deux comportements Glide :

- Always (bouton encadré en bleu)

Les notes glisseront toujours de l'une à l'autre, même si elles sont jouées en staccato.

- Legato (bouton grisé)

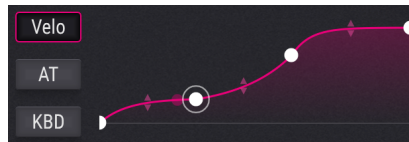
Le glissement a lieu uniquement si la première note n'a pas été relâchée lorsque la deuxième note est jouée. Ce comportement se prête davantage à la lecture monophonique, à moins que toutes les notes de chaque accord ne soient déclenchées et relâchées au moment exact.

#### Le bouton Time

Ce bouton détermine la durée de transition d'une note à l'autre.

Lorsque vous passez votre curseur sur le bouton Time, une petite icône "+" apparaît à côté. Si vous cliquez sur cette icône, la fenêtre [Mod source \[p.154\]](#) s'affiche. Vous pouvez utiliser n'importe quelle source pour moduler la durée de Glide.

### 12.1.1.7. Courbes du clavier



Pigments offre trois réglages de courbes configurables pour le clavier.

- **Velo** : Courbe de vélocité
- **AT** : Aftertouch
- **KBD** : Clavier

Les deux premiers vous permettent de faire correspondre la réponse du clavier d'entrée à votre style de jeu ; le troisième fournit une source de mod qui suit le clavier de gauche à droite. Ils font tous les trois partie du groupe de sources de mod du Clavier sur le côté gauche de la bande centrale.

Le premier et le dernier point de ces courbes ne peuvent pas être déplacés de gauche à droite, mais il est possible de les faire glisser de haut en bas pour inverser les courbes au besoin. Vous avez aussi la possibilité d'ajouter deux points n'importe où au milieu, puis d'ajuster les courbes entre les quatre points en faisant glisser les flèches haut/bas. Tous les types de courbes sont possibles, allant de l'exponentiel au linéaire, en passant par le logarithmique.

Cliquez sur le bouton de votre choix à gauche pour sélectionner sa courbe à éditer. Les courbes sont mémorisées par preset.



## 12.1.2. Onglet Envelopes

### 12.1.2.1. Env 1: connexion permanente à l'ampli VCA...

... Mais vous pouvez toujours l'utiliser comme source pour une autre route de modulation si vous le souhaitez. Connexion permanente de Source Gate à Poly KBD. Non modifiable.

### 12.1.2.2. Paramètres d'enveloppes

À l'exception de la source Gate fixe pour l'enveloppe 1, les paramètres des trois enveloppes sont identiques. Certains des paramètres des lignes du haut et du bas sont étroitement liés. Nous allons donc passer d'une commande à l'autre au fur et à mesure que nous les décrivons.

Commande	Description
Attack	Détermine la durée nécessaire pour que l'enveloppe atteigne sa valeur maximum (1 ms à 20 secondes)
Att Curve	Ajuste la pente d'attaque entre -20.0 (Logarithmic) et 20.0 (Exponential); 0.00 = Linear
Decay	Détermine la durée de retombée de l'enveloppe, de son pic à sustain (0.001-20.0 secondes)
Dec Curve	Ajuste la pente de Decay entre -20.0 (Exponential) et 20.0 (Logarithmic); 0.00 = Linear
Release Link	Relie les durées de Decay/Release au bouton Decay. Relie les courbes Decay/Release conformément à <a href="#">cette description [p.168]</a>
Sustain	Détermine le niveau cible de la valeur Decay. L'enveloppe attend une note avant de démarrer
Gate Source	Sélection de la source de (re)déclenchement de l'enveloppe (Env 2+3 uniquement ; Env 1 Gate Source fixe)
Release	Détermine le temps nécessaire à l'enveloppe pour revenir à zéro une fois la note relâchée
Release Link	Même comportement que les autres boutons Link : relie les durées de Decay/Release et les courbes conformément à <a href="#">cette description [p.168]</a>
ADR button	Bascule le mode de l'enveloppe entre ADSR et ADR ; <a href="#">plus d'informations ici [p.169]</a>



Utilisez Ctrl + clic pour ajuster la valeur d'un paramètre avec précision. Double-cliquez sur une commande pour rétablir sa valeur par défaut.

### 12.1.2.3. Boutons Release Link

Ces boutons sont au nombre de deux : un à côté du bouton Decay et un autre à côté du bouton Release. Ils relient la durée de Decay/Release au bouton Decay, qui les contrôle toutes les deux. Release est grisé pour indiquer qu'il n'est pas modifiable lorsque les deux paramètres sont reliés.

De plus, lorsque Release Link est activé, le bouton de la courbe Decay permet également d'ajuster la courbe Release. Autrement, la courbe Release est toujours exponentielle.

### 12.1.2.4. ADR vs ADSR

Commençons par les abréviations : ADR = Attack, Decay, Release ; ADSR = Attack, Decay, Sustain, Release.

Lorsque le mode ADR est activé (le bouton est encadré), la réponse de l'enveloppe diffère d'une réponse ADSR des façons suivantes :

- L'enveloppe ADR ne saute pas au stade Release lorsque vous relâchez la touche ; elle réalise toujours toute la valeur Decay jusqu'à ce que l'enveloppe soit réinitialisée.
- Le niveau Sustain n'est qu'un point de transition entre les stades Decay et Release ; l'enveloppe ne s'y arrête pas.

### 12.1.3. Onglet LFO

LFO = Low Frequency Oscillator. Les paramètres des trois LFO sont identiques :

Paramètre	Description
Waveform	Ajuste la forme d'onde : Sine->Triangle->Square->Sample & Hold
Symmetry	Modifie les distances entre les amplitudes maximum/minimum de la forme d'onde
Rate	Contrôle la vitesse du LFO, avec des options de synchronisation
Phase	Déplace le point de départ de la forme d'onde du LFO
KeyTrack/Fade/Smooth	Trois réglages de réponses LFO très différentes ; voir ci-dessous [p.169]
Reset Source	Sélection de la source qui va (re)déclencher le LFO
Unipolar button	Cliquez ce bouton si vous préférez une modulation de LFO positive ou négative plutôt qu'une modulation bipolaire.

#### 12.1.3.1. KeyTrack/Fade/Smooth

Les flèches gauche/droite situées sous ce bouton vous permettent de choisir l'un de trois types de réglage disponibles pour la réponse du LFO.

Paramètre	Description	Plage
KeyTrack	Permet à la vitesse du LFO d'augmenter/de diminuer en fonction du numéro de note MIDI	+/-200 %
Fade	Détermine la durée nécessaire au LFO pour atteindre son amplitude maximale	0.001-20.0 sec
Smooth	Vous permet d'aplanir les pics et d'arrondir les angles de la forme d'onde LFO	0-4.00 sec

## 12.1.4. Onglet Fonctions

Pigments offre trois générateurs de fonctions, chacun étant capable de créer des sources de modulation très complexes. Ils peuvent jongler avec des tâches complètement différentes en même temps.

Chaque fonction peut comporter jusqu'à 64 points dotés de seuils indépendants et formant des courbes différentes.

Commençons par énumérer toutes les sections de la fenêtre Function et les informations essentielles s'y rapportant. Ensuite, vous apprendrez à créer vos propres fonctions et la fête pourra commencer.

Paramètre	Description	Plage
Function view	Cette fenêtre affiche les courbes et tous les points qui la constituent	Fonctions simples ou complexes !
Function X	Sélection d'une des trois fonctions	Fonctions 1 à 3
Rate	Sélection d'une des quatre options de synchronisation ou de freerun (Hz)	Hertz, Binary, Triplets, Dotted
Bipolar	Bascule entre les modes Bipolar et Unipolar	On (bipolaire), Off (unipolaire)
Mode Selector	Définit le comportement de la fonction actuelle	LFO, Envelope
<a href="#">Play mode [p.173]</a>	<i>[Quand le mode LFO est sélectionné : ]</i> Détermine si la fonction se réalise une ou plusieurs fois, ou systématiquement	One, Loop, Run
<a href="#">Envelope mode [p.174]</a>	<i>[Quand le mode Envelope est sélectionné : ]</i> Active et désactive le bouclage, définit des points de départ/fin	Loop, Start, End
<a href="#">Gate Source [p.174]</a>	Détermine la source de (re)déclenchement des modes One ou Loop	13 options ; Run = <a href="#">None [p.173]</a>
<a href="#">Copy to [p.172]</a>	Copie des paramètres d'une fonction à l'autre	Fct 1-3
<a href="#">Presets [p.173]</a>	Sélection d'un preset d'usine ou sauvegarde/rappel de votre propre preset	(Illimité)
Draw Mode	Sélection d'outils utilisés pour dessiner ou éditer des fonctions	Edit, Line, Ramp, Saw
Magnetize	Afficher/masquer les lignes de la grille et "saisir" les points de la Fonction sur la grille	On, Off
<a href="#">Regen [p.174]</a>	Introduction de caractère aléatoire dans la fonction	0.00 à 1.00 par incréments de 0.001
Point	Sélection d'un point spécifique dans la fonction	64 points max.
Time	Déplace le point sélectionné	(Selon leur emplacement)
Level	Détermine l'amplitude du point sélectionné	0.00 à 1.00 par incréments de 0.006

Consultez les liens pour de plus amples informations. À présent, voyons comment créer une fonction.

#### 12.1.4.1. Ajouter/supprimer un point

Commencez avec le preset par défaut et sélectionnez l'onglet Fonctions. Normalement, la fonction 1 est sélectionnée : une ligne droite descendante de gauche à droite.

Cliquez n'importe où dans la fenêtre Fonction. Un autre point apparaît à l'endroit où vous avez cliqué. Vous pouvez ajouter 64 points max. à la fonction.

Pour **supprimer** un point, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Pour supprimer plusieurs points, cliquez dessus et faites-les glisser avec le bouton droit de la souris.

#### 12.1.4.2. Déplacer un point

Pour changer l'emplacement d'un point dans une fonction, cliquez sur le cercle correspondant et faites-le glisser. Vous pouvez le déplacer vers le haut ou vers le bas pour régler son niveau. Faites-le glisser vers la gauche ou vers la droite pour modifier le moment où il survient dans la fonction. Un point ne peut pas être déplacé plus loin que les points qui l'entourent.

#### 12.1.4.3. Modifier une courbe

Commencez avec le preset par défaut et sélectionnez l'onglet Fonctions. Normalement, la fonction 1 est sélectionnée : une ligne droite descendante de gauche à droite.

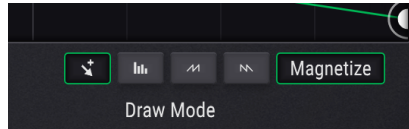
Ajoutez maintenant un point où vous le souhaitez au milieu de la fenêtre Fonction. Il doit être suffisamment éloigné du premier et du dernier point pour que les courbes soient visibles.

Faites glisser le point jusqu'à un niveau d'environ 0.300 (comme indiqué dans la fenêtre Level, à droite). Il doit être placé suffisamment bas par rapport au premier point pour que les changements soient identifiables dans les courbes au fur et à mesure qu'ils se produisent.

Vous constatez qu'il y a des flèches haut/bas entre les points, au milieu des courbes. Cliquez l'une de ces flèches et tirez-la progressivement vers le haut. La courbe se déforme jusqu'à atteindre le haut de la fenêtre Fonction. Des angles droits se forment, ce qui signifie que la transition est instantanée lorsque la fonction passe du point 1 au point 2.

De même, dans le sens inverse : tirez les flèches haut/bas vers le bas et observez une déformation similaire mais inversée. Lorsque la courbe atteint le bas de la fenêtre Fonction, elle devient angulaire.

#### 12.1.4.4. Outils de dessin



Les outils de dessins sont situés en bas à droite de l’affichage Fonction et vous aident à dessiner et à éditer des fonctions. Les boutons sont les suivants (de gauche à droite) :

- **Edit** - Crée un seul point
- **Draw Line** - Crée une ligne avec deux points
- **Draw Ramp** - Crée une rampe avec deux points
- **Draw Saw** - Crée une dent de scie (rampe inversée) avec deux points

En utilisant l’un des outils de « dessin » (ligne, rampe ou scie), un seul clic créera un seul segment. Cliquer et faire glisser aura pour effet de générer une courbe de la longueur de plusieurs segments.

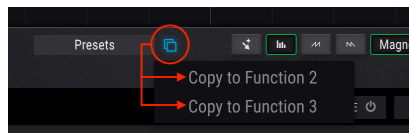
Les courbes situées entre les points peuvent être ajustées en faisant glisser sur les flèches haut/bas au milieu de chaque segment de ligne. Cependant, vous ne pourrez pas ajuster la courbe entre deux points qui sont exactement au même niveau.

Pour faciliter la précision lors de l’édition des points, le bouton **Magnetize** enclenche la « saisie » sur la ligne verticale la plus proche. Désactivez cette fonction si vous souhaitez éditer librement sans la saisie automatique des points d’édition.

Pour **supprimer** un point dans l’affichage de la fonction, il suffit de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris.

#### 12.1.4.5. Copier les paramètres d’une fonction à l’autre

Si vous avez dessiné une fonction et que vous souhaitez la copier sur l’un des autres emplacements de fonctions disponibles, ce processus est très simple. Il vous suffit de cliquer sur l’icône de copie bleue à côté du bouton Presets :



Un menu va s’ouvrir et vous permettra de dupliquer la fonction sur n’importe quel autre emplacement de fonction. Par exemple, si vous être sur la Fonction 1, les boutons de la Fonction 2 et 3 sont disponibles. Cliquez sur l’un d’entre eux et le transfert se fera instantanément. Vous pourrez ensuite sélectionner la Fonction cible pour confirmer le transfert.

C’est une fonction pratique, très utile pour effectuer des sauvegardes rapides ou apporter de légères modifications et assigner des paramètres complémentaires aux fonctions semblables.

### 12.1.4.6. Travailler avec des presets de fonctions

Cliquez sur le champ Presets pour afficher une liste de presets de fonctions. Arturia offre plusieurs fonctions intéressantes que vous pouvez utiliser ou adapter selon vos besoins.

Que vous ayez modifié un preset ou créé une nouvelle fonction à zéro, vous pouvez les sauvegarder avec Save ou Save As. Vous ne pouvez pas remplacer un preset d'usine, mais vous pouvez le modifier comme vous le souhaitez et utiliser l'option Save As.

Une fois que vous avez sauvegardé ce nouveau preset, il apparaît quand vous ouvrez la liste de presets. Par la suite, vous pouvez utiliser l'option Save pour sauvegarder toutes les modifications que vous apportez à ce preset, ou l'option Save As pour donner un autre nom au preset modifié.

Vous pouvez supprimer un preset original de la liste en cliquant sur le X en face de son nom.

### 12.1.4.7. Play Mode

Notez que ce mode n'est visible que quand *LFO* est sélectionné dans le menu déroulant Mode.

Paramètre	Description
One	La fonction s'exécute une fois. Gate Source permet de choisir la source de déclenchement.
Loop	Une fois déclenchée, la fonction s'exécute en boucle jusqu'au déclenchement d'un autre signal. Gate Source permet de choisir la source du déclenchement.
Run	La fonction s'exécute lorsque le preset est sélectionné et continue en boucle sans tenir compte des autres sources de déclenchement. <a href="#">Voir Play Mode = Run [p.173]</a> .

### 12.1.4.8. Play Mode = Run

Lorsque le bouton Play Mode/Run est sélectionné, le paramètre Gate Source prend obligatoirement la valeur None. En effet, Run permet à la fonction sélectionnée de s'exécuter en boucle librement sans être réinitialisée par une source de déclenchement. Par conséquent, l'option Gate Source n'est pas réalisable et aucune valeur Gate Source ne peut être sélectionnée.

### 12.1.4.9. Envelope Mode

Notez que ce mode n'est visible que lorsque *Envelope* est sélectionné dans le menu déroulant Mode.

Le mode Envelope ajoute un point avec la lettre « S » à la Fonction. Il s'agit du point de Sustain. Quand la Fonction est déclenchée par une commande MIDI Note On, par exemple, la Fonction passe par les points dans l'Envelope jusqu'à atteindre le point de Sustain. Puis :

- si Loop est désactivé, la Fonction se poursuit jusqu'à la fin de l'Envelope une fois la note relâchée.
- si Loop est activé, la Fonction passe du point Start au point End jusqu'à ce que la note soit relâchée. Ensuite, la Fonction va jusqu'à la fin de l'Envelope.

Le point de Sustain peut être glissé de haut en bas, de gauche à droite, et n'importe quelle position entre deux points. Il est possible d'ajouter ou de retirer des points d'un côté ou de l'autre du point de Sustain, mais ce dernier ne peut pas être retiré.

Paramètre	Description
Loop	Ce bouton active et désactive le bouclage de l'enveloppe
Start	Ceci détermine le point de départ de la boucle dans la fonction
End	Ceci détermine le point de fin de la boucle dans la fonction

### 12.1.4.10. Gate Source

La sélection d'une valeur Gate Source n'est possible qu'avec le mode de lecture One ou Loop. Cliquez sur le champ du nom pour afficher un menu et opérer un choix. La sélection actuelle est cochée.

### 12.1.4.11. Regen

Pour ajuster la valeur de l'icône Regen, cliquez sur le curseur et faites-le glisser vers le haut ou vers le bas. Le graphique « en dés » reflète vos modifications au fur et à mesure. Elles renforcent le caractère aléatoire appliqué à l'amplitude de chaque point de la fonction. Lorsque vous relâchez le curseur, la nouvelle fonction remplace l'ancienne et les dés se vident.

## 12.1.5. Onglets Random

Chacun des onglets Random (*Rand 1*, *Rand 2*, et *Rand 3*) présente un menu déroulant vous permettant de sélectionner l'un des trois générateurs de fonctions aléatoires différents : Turing, Sample & Hold et Binary.

### 12.1.5.1. Turing

Le générateur de fonctions Turing est une source qui engendre des valeurs aléatoires. Elles peuvent être complètement aléatoires ou verrouillées dans des boucles qui se répètent à chaque cycle. La durée d'un cycle peut varier de 1 à 64 pas, selon les réglages combinés des paramètres Flip et Length.

Paramètre	Description	Plage
Flip	Probabilité d'un changement de valeur (50%=max , 0%=inaltéré, 100%=boucle originale, suivie de sa version inversée)	0.00-100 %
Length	Longueur du cycle	1-32 (1-64 si Flip = 100 %)
Rate	Choix entre quatre options de synchronisation ou freerun (Hz)	Hertz, Binary, Triplets, Dotted

#### À quoi sert Flip ?

Le paramètre Flip définit la probabilité qu'une sortie particulière soit à la fois inversée de bas en haut et de gauche à droite.

À titre d'exemple, regardons la sortie du générateur Turing si Length = 2.

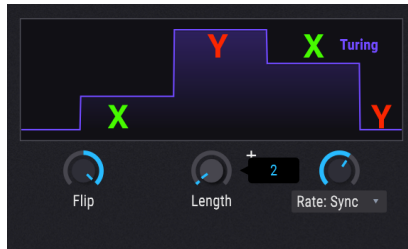
%	Length	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5
0.00	2	x	y	x	y	x
50.0	n/a	random (0-1)	random (0-1)	random (0-1)	random (0-1)	random (0-1)
100	2+2	0+x	0+y	1-x	1-y	0+x

Et ce tableau... Qu'est-ce qu'il veut dire ?

- À 0,00 %, les valeurs des pas 1 et 2 alternent indéfiniment.
- À 100 %, les valeurs des pas 1 et 2 sont inversées sur tous les plans. La longueur du cycle double (de 2 à 4, miroir vertical). Les valeurs sont inversées lorsqu'on les mesure de 0 et 1 (miroir horizontal par rapport à 0,50).
- À 50 %, les valeurs des pas 1 et 2 sont complètement aléatoires. Le terme « cycle » est utilisé librement, car les deux valeurs suivantes ne reprennent pas forcément l'une ou l'autre des valeurs précédentes. La durée du cycle est difficile à discerner sans passer le curseur sur la commande Flip.

Les valeurs Flip de 0,00 % et 50 % sont plus faciles à comprendre : rigidité totale ou fluidité totale. Le graphique suivant peut aider à visualiser ce qui se passe avec une valeur Flip de 100 %.





La sortie du pas 1 est de  $(0 + 0,25) = 0,25$ . La sortie du pas 2 est de  $(0 + 0,99) = 0,99$ . La sortie du pas 3 est de  $(1,0 - 0,25) = 0,75$ . La sortie du pas 4 est de  $(1,0 - 0,99) = 0,01$ .

Voici une autre façon d’appréhender ce concept : des valeurs Flip de 0,00 % et 100 % engendrent des cycles très prévisibles en termes de sortie et de longueur, mais des valeurs Flip entre 0,01 % et 99,9 % engendrent des sorties et des longueurs aléatoires à différents degrés.

Si vous préférez, imaginez une courbe en cloche : le point médian (50,0 %) est complètement aléatoire, et à mesure que vous vous déplacez vers l’un ou l’autre extrême, les résultats sont de moins en moins aléatoires.

### 12.1.5.2. Sample & Hold

Ce générateur de fonctions aléatoires est plus connu, mais nous y avons incorporé quelques caractéristiques très originales !

Paramètre	Description	Plage
Source	Sélection de la source des valeurs échantillonnées	23 options
Trigger	Nouvelles valeurs échantillonnées lorsque la source est déclenchée	13 options
Rise	Détermine la durée de transition à une valeur supérieure	0.00-4.00 secondes
Fall	Détermine la durée de chute vers une valeur inférieure	0.00-4.00 secondes
Link	Liaison des valeurs Rise & Fall ; la commande Rise ajuste les deux	On, Off
Rate	Choix entre quatre options de synchronisation ou freerun (Hz)	Hertz, Binary, Triplets, Dotted

### 12.1.5.3. Binary

Oui, binaire équivaut bien à une approche mathématique « en noir et blanc » de style « tout ou rien », c.-à-d. 1 ou 0. Mais quelles sont les chances pour que l'un ou l'autre survienne à un moment donné ? Justement, le générateur binaire vous permet d'ajuster la prévisibilité du résultat.

Paramètre	Description	Plage
Proba	Détermine la probabilité que la sortie = 1	0.00 - 1.00 par incrément de 0.001
Correl	La corrélation affecte les chances que deux valeurs de sortie successives soient identiques. À 0, seul le paramètre Proba est activé. À 1, la sortie au moment $t+1$ ( $t$ =temps) est exactement la même qu'au moment $t$ .	0.00-1.00 par incrément de 0.001
Rate	Choix entre quatre options de synchronisation ou freerun (Hz)	Hertz, Binary, Triplets, Dotted

### 12.1.6. Onglet Combinate

La fonction Combinate sert à générer une source de modulation basée sur les interactions d'une ou deux autres sources de modulation. Pigments offre deux versions de cette merveille mathématique à utiliser comme source de modulation.

Prenons un exemple simple pour mieux comprendre. Mais d'abord, voici la liste des paramètres.

Paramètre	Description	Plage
Source	Le paramètre qui subit la modulation	23 options
Mod	Le paramètre responsable de la modulation	23 options. Masqué pour certains types
Type	Détermine le processus mathématique à appliquer	8 options
Amount	Contrôle la quantité de modulation appliquée à la source	0.00-1.00 par incréments de 0.001

Essayons !

1. Commencez avec le preset Default.
2. Sélectionnez l'onglet Combinate.
3. Dans Combinate 1, configurez Source = LFO 1 (Sine) et Mod = LFO 2 (Sawtooth).
4. Type = Sum par défaut et Amount = 0.500. Configurez Amount à la valeur maximum (1,00).
5. Sur l'onglet LFO, fixez Rate pour LFO 2 à 1/4. Cette étape permet de faire ressortir les effets.
6. Revenez à l'onglet Combinate.
7. Ajustez Amount progressivement de 1,00 à 0,00 et observez la forme d'onde. Des quantités plus faibles diminuent l'impact de l'onde Sawtooth, comme vous le constatez : les petits pics finissent par se fondre dans l'onde sinusoïdale (Sine).
8. Remettez Amount à 1,00 et observez la forme d'onde : le pic sinusoïdal arrive en premier, puis la dent de scie.
9. Sélectionner le type suivant (Difference) et observez : maintenant, Sawtooth arrive en premier, puis Sine. Mathématiquement, les résultats sont à des extrêmes opposés, comme les résultats que vous voyez ici.
10. Remettez Amount à 1.00 et sélectionnez Type : Multiply, puis Type : Divide. Les différences des processus mathématiques sont encore plus extrêmes. Les résultats sont trop techniques pour être décrits ici, mais vous conviendrez que les formes d'onde de sortie sont aussi complexes qu'utiles.
11. Sélectionnez Type : Crossfade. Ce cas de figure est simple : avec Amount à 1.00, seule l'entrée Mod passe. Le résultat est donc une onde Sawtooth. Avec une valeur de 0.00, seule l'entrée Source passe. Le résultat est donc une onde sinusoïdale.
12. Sélectionnez Type : Lag. (Vous constatez que l'entrée Mod est masquée.) Les pics et les vallées de l'entrée Source sont « arrondis ».
13. Pour cet exemple, sélectionnez LFO 2 comme source. Les résultats seront plus évidents avec l'onde Sawtooth.
14. Passez Amount de 1.00 à 0.00 puis de nouveau à 1.00. L'onde Sawtooth apparaît progressivement, se forme, puis s'arrondit petit à petit jusqu'à se trouver presque complètement écrasée.
15. Nous poursuivrons cet exemple avec LFO 2 comme source.
16. Définissez Amount = 0 puis sélectionnez Type : Threshold.
17. Notez que la moitié inférieure de l'onde Sawtooth ne dépasse pas le seuil.
18. Augmentez Amount et observez les résultats à mesure qu'une plus grande partie de l'onde tombe sous le seuil.
19. Définissez Amount = 0 puis sélectionnez Type : Offset.
20. Ajustez Amount de 0,00 à 1,00 et observez : les niveaux les plus bas de l'onde Sawtooth se décalent progressivement jusqu'à ce que l'onde entière se retrouve en zone positive, avant de se transformer en ligne droite au niveau maximum.



i : LFO 2 est en fait réglé sur une onde Triangle, mais comme son paramètre Symmetry est fixé au minimum, la sortie réelle est une onde Sawtooth.

### 12.1.6.1. Formules Combinate

Les formules utilisées pour calculer chaque Type sont affichées dans les fenêtres Combinate :



Mais il est utile de les regrouper dans un seul tableau pour voir en quoi elles diffèrent entre elles :

Type	Formule
Sum	$Source + (Mod * Amount)$
Diff	$Source - (Mod * Amount)$
Multiply	$Source * Mod * Amount + Source * (1 - Amount)$
Divide	$Source / (Amount + Mod)$
Crossfade	Amount mélange Source et Mod
Lag [p.180]	Filtre LP sur la source ; Amount ajuste la quantité de filtre
Threshold	Source si > seuil, sinon = seuil
Offset	Décale la source de la valeur saisie dans Amount
Remap	Remappe la source par une sortie via une table de fonctions



La sortie des équations ne doit pas aller au-delà des valeurs -1,00 et +1,00.

### 12.1.6.2. Lag

Voici quelques détails à garder en tête pour le processus Lag :

- Lorsque le signal d'entrée arrive d'une source et Amount = 0,00, toutes les modifications du signal d'entrée sont immédiates.
- Si Amount = 0,500 (50 %), il faut 500 ms pour atteindre 99 % de l'amplitude de la source.
- Si Amount = 1,00 (100 %), il faut 5 secondes pour atteindre 99 % de l'amplitude de la source.

### 12.1.6.3. Source : polyphonique ou mono

Au cas où vous vous poseriez la question : si l'une des sources est polyphonique, la sortie est polyphonique. Sinon, la sortie peut être mono.

## 12.2. Macros

Les macros sont quatre boutons unipolaires assignables à toutes les routes de modulation souhaitées, y compris les Side Chains. Les macros peuvent ensuite être assignées à un message MIDI entrant et ajustées via une commande physique sur le clavier de votre contrôleur.

Vous pouvez configurer une route de modulation pour une macro comme vous configurez des routes pour n'importe quelle autre source :

- Dans Modulation overview, sélectionnez M1 pour choisir la macro 1 comme source de modulation, M2 pour la macro 2, etc. Ensuite, pour créer des routes de modulation, utilisez la [méthode 2 : fenêtre Mod target \[p.156\]](#). C'est sans doute la meilleure méthode pour ce cas de figure car l'une des premières applications des macros est de contrôler plusieurs paramètres à partir d'une seule source. Vous pouvez aussi configurer des [Side Chains \[p.161\]](#) pour chacune des routes pendant que vous y êtes.
- Si vous voulez qu'une macro serve de source Mod affectant un paramètre donné, utilisez la [méthode 1 : fenêtre Mod source \[p.154\]](#).

Double-cliquez sous le bouton de la macro pour saisir un nom.

## 13. PARAMÈTRES PIGMENTS

### 13.1. Groupe Master

Paramètre	Paramètre non VST	Description
MasterVolume		Volume de sortie de l'instrument
Macro1		Les commandes Macro modulent simultanément plusieurs paramètres
Macro2		
Macro3		
Macro4		

## 13.2. Groupes Modulation Source

### 13.2.1. MIDI

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Glide		
Glide Mode		
BendUp		
BendDown		

### 13.2.2. Envelopes (VCA, Env 2, Env 3)

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Env Attack		Temps nécessaire pour passer du seuil de départ au seuil maximum
Env Decay		Temps nécessaire pour passer du seuil maximum au seuil Sustain
Env Sustain		Amplitude de l'enveloppe tant que la source Gate est activée
Env Release		Temps que prend l'enveloppe pour revenir à 0 une fois la source Gate interrompue
Env AttackCurve		Forme du segment d'attaque ; exponentiel, logarithmique, linéaire ou autre
Env DecayCurve		Forme du segment Decay ; exponentiel, logarithmique, linéaire ou autre
Env ReleaseLink		Relie le segment Release au segment Decay, en termes de durée et de pente
	Env VCA Gate Source	Source qui déclenche l'enveloppe VCA. Elle est rattachée aux notes MIDI entrantes
	Env 2, 3 Gate Source	Source qui déclenche l'enveloppe
Env Mode		Si ADR est sélectionné, la longueur de Gate n'est pas prise en compte et l'enveloppe réalise son cycle ADR entier lorsqu'elle est déclenchée



### 13.2.3. LFO (1, 2, et 3)

Paramètre	Paramètre non VST	Description
LFO Frequency		Fréquence de marche du LFO, en hertz
LFO Tempo Div		Le nombre de mesures que génère le LFO pendant une période donnée
	LFO Sync Rate Type	Sélection de vitesses de LFO synchronisées ou non synchronisées avec le tempo
LFO Waveform		Un transition continue de la forme d'onde (morph) de Sine à Triangle à Square. La phase se déplace pour que le point de départ assure une transition harmonieuse
LFO Symmetry		Étire la forme d'onde pour ajouter des formes. Création d'ondes Sawtooth ou de formes de largeur d'impulsion
LFO Polarity		Détermine si la sortie LFO est centrée (bipolar) ou positive uniquement (unipolar)
	LFO Settling	Sélection de modificateur dans la forme d'onde LFO
LFO Initial Phase		Détermine la phase à laquelle le LFO est réinitialisé. 0 signifie que la réinitialisation a lieu en début de courbe
LFO Smooth		Lisse la forme d'onde du LFO à l'aide d'un filtre passe-bas
LFO KeyTrack		Modifie la vitesse du LFO en fonction de la source clavier
LFO Fade		Applique une enveloppe « fade-in » quand le LFO se redéclenche

### 13.2.4. Fonctions (1, 2 et 3)

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Function Rate		Fréquence de marche de la fonction, en hertz
Function Tempo Div		Nombre de mesures que prend la fonction pour accomplir un cycle entier
	Function Rate Type	Sélection de vitesses synchronisées ou non synchronisées avec le tempo pour la fonction
Function Bipolar		Détermine si la sortie de la fonction est centrée (bipolar) ou positive uniquement (unipolar)

### 13.2.5. Random (Turing, Sample & Hold, Binary)

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Turing Flip		Détermine la probabilité de transformation de la séquence. À 0, elle reste inchangée, à 50 % elle est totalement aléatoire. À 100%, elle alterne à chaque fois que la boucle reprend.
Turing Length		Détermine la longueur de la séquence. A aussi un impact sur la plage des valeurs pouvant être réalisées. Plus il y a de pas, plus il y a de valeurs.
Turing Unsync Rate		Fréquence de marche du module Turing, en hertz
Turing Sync Rate		Le nombre de mesures que prend le module Turing pour une durée donnée
	Turing Sync Rate Type	Sélection de vitesses synchronisées ou non synchronisées avec le tempo pour le module Turing
	S&H Source	Sélection de la source pour le module Sample & Hold
S&H RiseTime		Lorsque la nouvelle valeur est supérieure à la précédente, détermine le temps nécessaire à la transition
S&H FallTime		Lorsque la nouvelle valeur est inférieure à la précédente, détermine le temps nécessaire à la transition
S&H LinkTimes		Links Rise and Fall times
	S&H Trigger	Sélection du déclencheur pour le module Sample & Hold
S&H Unsync Rate		Fréquence de marche du module Sample & Hold, en hertz
S&H Sync Rate		Nombre de mesures que prend le module Sample & Hold pour une durée donnée
	S&H Sync Rate Type	Sélection de vitesses synchronisées ou non synchronisées avec le tempo pour le module Sample & Hold
Binary Proba		Probabilité d'avoir 0 ou 1. Les valeurs basses génèrent davantage de zéros.
Binary Correl		Probabilité de rester sur la valeur actuelle. Les valeurs élevées signifient que chaque nouveau résultat a plus de chances d'être identique à la valeur actuelle.
Binary Unsync Rate		Fréquence de marche du module Binary, en hertz
Binary Sync Rate		Nombre de mesures que prend le module Binary pour une durée donnée
	Binary Sync Rate Type	Sélection de vitesses synchronisées ou non synchronisées avec le tempo pour le module Binary

## 13.3. Moteur 1 et moteur 2

### 13.3.1. Engine Wavetable

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Engine Bypass		Désactive Engine 1. Il n'est pas traité et ne génère aucun son
Engine Wavetable Main Vol		Détermine le volume de l'oscillateur wavetable
Engine Wavetable Mod Vol		Détermine le volume du modulateur
Engine Wavetable Coarse		Détermine la hauteur de note (pitch) de l'oscillateur wavetable
	Wavetable Quantized Mod	Lorsque cette option est activée, le rythme de modulation de la hauteur de note est corrigé
	Wavetable Quantized Scale	Sélection des intervalles autorisés à réception d'une modulation dans Coarse Tune
Engine Wavetable Fine		Accord précis de l'oscillateur wavetable
Engine Wavetable Position		Parcourir la table d'ondes sélectionnée
	Wavetable Morph	Activer pour une transition souple entre les ondes de la table
	Wavetable Modulator Wave	Détermine la forme d'onde du modulateur
	Wavetable Mod Tuning Mode	Détermine le comportement d'accord du modulateur. En fonction de la table d'ondes de l'oscillateur, absolu, ou indépendant du clavier
Engine Wavetable Mod Coarse		Détermine l'accord approximatif du modulateur. L'accord final dépend du Tuning Mode sélectionné
Engine Wavetable Mod Freq		Détermine la fréquence générée par le modulateur

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Engine Wavetable Mod Fine		Détermine l'accord précis du modulateur
Engine Wavetable FM Amount		Détermine la quantité de modulation de fréquence reçue du modulateur sur l'oscillateur wavetable
Engine Wavetable FM Type		Détermine le type de modulation de fréquence utilisé. Linéaire ou exponentielle
Engine Wavetable PM Amount		Détermine la quantité de modulation de phase reçue du modulateur sur l'oscillateur wavetable
Engine Wavetable Sync Source		Définit comment la phase de l'oscillateur est réinitialisée. Peut servir à redéclencher la phase sur chaque touche, ou à créer des effets Hard Sync
Engine Wavetable Phase Distortion		Détermine la quantité de distorsion de phase en transition morph vers la cible
Engine Wavetable Ph Dist Mod		Détermine la quantité distorsion de phase provenant du modulateur
	Wavetable Ph Dist Target	Détermine la cible de la distorsion de phase
Engine Wavetable Fold Amount		Détermine la quantité de wavefolding sur la table d'ondes. Richesse d'harmoniques
Engine Wavetable Fold Mod		Détermine la quantité de modulation wavefolding provenant du modulateur
	Wavetable Fold Shape	Sélection de la forme pour le modulateur de table d'ondes
Engine Wavetable Unison Mode		Sélection d'un mode d'Unison, detuning classique ou création d'accords
Engine Wavetable Unison Voices		Détermine le nombre de voix à l'unisson
Engine Wavetable Unison Detune		Détermine le detuning entre les voix à l'unisson
Engine Wavetable Unison Stereo		Détermine la répartition stéréo des voix à l'unisson
Engine Wavetable Unison Chord		Sélection de l'accord utilisé pour l'unisson

### 13.3.2. Engine Analog

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Engine Analog Coarse		Détermine la hauteur de note de l'oscillateur analogique
	Analog Quantized Mod	Lorsque cette option est activée, le rythme de la modulation de la hauteur de note est corrigé
	Analog Quantized Scale	Sélection des intervalles autorisés à réception d'une modulation dans Coarse Tune
Engine Analog Fine Tune		Accord précis de l'oscillateur analogique
Engine Analog Drift		Ajoute un caractère aléatoire à la hauteur de chaque voix. L'accord est étouffé
Engine Analog O1 Coarse		Détermine la hauteur de note du premier oscillateur
Engine Analog O2 Coarse		Détermine la hauteur de note du deuxième oscillateur
Engine Analog O3 Coarse		Détermine la hauteur de note du troisième oscillateur
	O1 Sync	Lorsque cette option est activée, l'oscillateur 2 est synchronisé (Hard Sync) avec la fréquence de l'oscillateur 1
	Analog Key O2	Lorsque cette option est activée, le deuxième oscillateur suit la touche enclenchée
	Analog Key O3	Lorsque cette option est activée, le troisième oscillateur suit la touche enclenchée
Engine Analog O2 Fine		Accord précis du deuxième oscillateur
Engine Analog O3 Fine		Accord précis du troisième oscillateur

Paramètre	Paramètre non VST	Description
	Engine Analog O1 Wave	Choix d'une forme d'onde pour le premier oscillateur. Triangle et Square assurent l'ampleur du son.
	Engine Analog O2 Wave	Choix d'une forme d'onde pour le deuxième oscillateur. Triangle et Square assurent l'ampleur du son.
	Engine Analog O3 Wave	Choix d'une forme d'onde pour le troisième oscillateur. Triangle et Square assurent l'ampleur du son.
Engine Analog O1 Width		Largeur d'impulsion pour forme d'onde Square, Saw>Tri>Ramp pour forme d'onde Triangle.
Engine Analog O2 Width		Largeur d'impulsion pour forme d'onde Square, Saw>Tri>Ramp pour forme d'onde Triangle.
Engine Analog O3 Width		Largeur d'impulsion pour forme d'onde Square, Saw>Tri>Ramp pour forme d'onde Triangle.
Engine Analog O1 Volume		Contrôle du volume de cet oscillateur
Engine Analog O2 Volume		Contrôle du volume de cet oscillateur
Engine Analog O3 Volume		Contrôle du volume de cet oscillateur
Engine Volume		Volume de sortie du moteur
Engine Filter Mix		Détermine si Engine est envoyé au premier ou au deuxième filtre. Si les filtres sont reliés en série, l'envoi au deuxième filtre reste possible.
Engine Analog Noise Source		Contrôle la tonalité de la source de bruit. Le bruit rouge a une fréquence plus basse. Le bruit blanc est composé d'un large spectre de fréquences. Le bruit bleu a plus de fréquences hautes.
Engine Analog Noise Volume		Contrôle le volume de la source de bruit
Engine Analog Mod Source		Une combinaison d'Osc 3 et de la source de bruit peut être utilisée comme source FM pour les VCO 1 et 2 et dans les filtres Mini, M-12 et SEM
Engine Analog Mod Amount		Quantité de Mod Source pour la modulation de fréquence des VCO 1 et 2

## 13.4. Filtres 1 et 2

Paramètre	Paramètre non VST	Description
F(n) On/ Off		Contourne le filtre. Off : le son passe, affecté uniquement par le volume de sortie du filtre et la répartition dans l'espace stéréo
	F(n) Type	Sélection du type de filtre. Filtres classiques, filtres analogiques virtuels ou modes plus insolites (Surgeon, Comb, etc.)
F(n) Cutoff		Détermine la fréquence de Cutoff du filtre
F(n) Resonance		Détermine la résonance du filtre
F(n) SEM Mode		Alternance continue entre passe-bas et passe-haut. Passe-bande est la valeur la plus basse
	F(n) M12 Mode	Sélection du mode pour le filtre Matrix 12
	F(n) MultiFilter Mode	Sélection du mode pour le filtre Multimode
F(n) Drive		Ajoute de l'overdrive à l'entrée du filtre ; des harmoniques sont générées
	F(n) Surgeon Mode	Sélection du mode pour le filtre Surgeon
F(n) Spread		Détermine l'écart entre le LPF et le HPF du filtre Surgeon
	F(n) Comb Mode	Sélection du mode pour le filtre Comb, Feedback ou Feedforward
F(n) Comb Freq		Détermine la fréquence du filtre Comb. Techniquement, le retard entre le signal et la copie phasée.
F(n) Comb Gain		Détermine le gain du filtre Comb. Techniquement, le volume de la copie phasée.
F(n) Comb Keytrack		Effet du clavier sur le filtre Comb

Paramètre	Paramètre non VST	Description
	F(n) N Poles	Nombre d'extrémités du Phaser
F(n) Feedback		Quantité de feed-back du Phaser
F(n) Frequency Shift		La fréquence de base pour le filtre formant
F(n) Morph		Contrôle de la transition entre les différentes voyelles
F(n) Q Factor		Degré d'emphase des pics de voyelles
F(n) Blend		Ajoute du signal brut au signal filtré
	F(n) FM Source	Sélection de la source de modulation de fréquence pour le filtre
F(n) FM Amount		Détermine la quantité de modulation de fréquence provenant de la source FM
F(n) Volume		Volume de sortie du filtre
F(n) Pan		Répartition du filtre dans l'espace stéréo

## 13.5. Filter Routing et AMP MOD

Paramètre	Paramètre non VST	Description
Filter Routing		Combinaisons de liaisons en série et en parallèle des filtres. Filter 1 relié à Filter 2 en série
Amp Mod Amount		Réglage du volume de la voix. À zéro, la voix est au volume max. La source de modulation prend effet avec l'augmentation de la valeur du paramètre
	Amp Mod Source	Sélection d'une source pour moduler l'amplitude
Voice Pan		Contrôle de la répartition dans l'espace stéréo de chaque voix. Modulation possible avec une source polyphonique pour des effets intéressants
Voice Send Level		Seuil d'envoi du bus Send FX. Contrôle polyphonique : un effet indépendant pour chaque voix est possible



## 13.6. Onglet FX

Paramètre	Paramètre non VST	Description
	Bus A & B Routing	
FX(n) Bypass		
	FX(n) Type	
FX(n) Dry/Wet		
FX(n) Reverb Predelay		
FX(n) Reverb Decay		
FX(n) Reverb Damping		
FX(n) Reverb LowPass Freq		
FX(n) Reverb HighPass Freq		
FX(n) Reverb Size		
FX(n) Reverb Output MS Mix (Stereo)		
FX(n) ParamEq LowShelf fc		
FX(n) ParamEq LowShelf Gain		
FX(n) ParamEq LowShelf Q		
FX(n) ParamEq Peak 1 fc		
FX(n) ParamEq Peak 1 Gain		
FX(n) ParamEq Peak 1 Q		
FX(n) ParamEq Peak 2 fc		
FX(n) ParamEq Peak 2 Gain		
FX(n) ParamEq Peak 2 Q		
FX(n) ParamEq Peak 3 fc		
FX(n) ParamEq Peak 3 Gain		
FX(n) ParamEq Peak 3 Q		
FX(n) ParamEq HighShelf fc		
FX(n) ParamEq HighShelf Gain		
FX(n) ParamEq HighShelf Q		
FX(n) ParamEq Scale		
FX(n) Wavefolder Drive		
FX(n) Wavefolder Output Gain		
	FX(n) Wavefolder Overload	
	FX(n) Wavefolder Type	

Paramètre	Paramètre non VST	Description
FX(n) Distortion Drive		
FX(n) Distortion Output Gain		
FX(n) Overdrive Drive		
FX(n) Overdrive Tone		
FX(n) Overdrive Level		
FX(n) Chorus Fix Delay		
FX(n) Chorus Depth		
FX(n) Chorus1 Frequency		
FX(n) Chorus Feedback		
FX(n) Chorus Stereo Mode		
	FX(n) Chorus Voices	
FX(n) Chorus LFO Shape		
FX(n) Phaser Frequency		
FX(n) Phaser N Poles		
FX(n) Phaser Feedback		
	FX(n) Phaser LFO Wave	
FX(n) Phaser LFO Amount		
FX(n) Phaser Rate Unsnyced		
FX(n) Phaser Rate Synced		
	FX(n) Phaser Sync Rate Type	
FX(n) Phaser Stereo		
FX(n) Delay Time		
FX(n) Delay Synced		
	FX(n) Delay Rate Type	
FX(n) Delay Feedback		
FX(n) Delay HighPass fc		
FX(n) Delay LowPass fc		
FX(n) Delay Stereo Spread		
FX(n) Delay Stereo Mode		
FX(n) Multi Filter Mode		
FX(n) Filter Frequency		
FX(n) Filter Q		
FX(n) Filter Slope		
FX(n) StereoPan Amount		
FX(n) StereoPan Rate Unsnyced		

Paramètre	Paramètre non VST	Description
FX(n) StereoPan Rate Synced		
	FX(n) StereoPan Sync Rate Type	
FX(n) Flanger MinDelay		
FX(n) Flanger Depth		
FX(n) Flanger Rate		
FX(n) Flanger Sync Rate		
	FX(n) Flanger Sync Rate Type	
FX(n) Flanger Feedback		
FX(n) Flanger Feedback Polarity		
FX(n) Flanger Stereo		
FX(n) Flanger LowPass fc		
FX(n) Flanger HighPass fc		
FX(n) Flanger LFO Waveform		
FX(n) BitCrusher Bit Depth		
FX(n) BitCrusher Downsample		
FX(n) Compressor Threshold		
FX(n) Compressor Ratio		
FX(n) Compressor Attack		
FX(n) Compressor Release		
FX(n) Compressor Auto Make up		
FX(n) Compressor OutputGain		
	FX(n) Compressor OutGainReduction	
Bus A Volume		
Bus B Volume		
Bus Send Volume		

## 13.7. Paramètres Arpeggiator/Sequencer

Paramètre	Paramètre non VST	Description
ArpSeq Swing		
	ArpSeq Rate Sync Type	
ArpSeq Unsync Rate		
ArpSeq Sync Rate		
ArpSeq Hold		
ArpSeq PolyRhythm		
	ArpSeq Realign	

## 14. CONTRAT DE LICENCE DU 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 (désigné ci-après : « Arturia »). Arturia ne vous autorise à copier, télécharger, installer et employer le logiciel que sous les termes et conditions de ce Contrat.

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

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. Le cas échéant, veuillez retourner immédiatement ou au plus tard dans les 30 jours le produit à l'endroit où vous l'avez acheté (avec toute la documentation écrite, l'emballage intact complet ainsi que le matériel fourni) afin d'en obtenir le remboursement.

**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(e) à installer une copie de sauvegarde du logiciel qui ne sera pas employée à d'autres fins que le stockage.

En dehors de cette énumération, le présent contrat ne vous concède aucun autre droit d'utilisation du logiciel. Arturia se réserve tous les droits qui n'ont pas été expressément accordés.

**3. Activation du logiciel** Arturia met éventuellement en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement personnel obligatoire du logiciel OEM afin de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne pourra pas fonctionner.

Le cas échéant, le produit ne peut être retourné que dans les 30 jours suivant son acquisition. Ce type de retour n'ouvre pas droit à réclamation selon les dispositions du paragraphe 11 du présent contrat.

**4. Assistance, mises à niveau et mises à jour après enregistrement du produit** L'utilisation de l'assistance, des mises à niveau et des mises à jour ne peut intervenir qu'après enregistrement personnel du produit. L'assistance n'est fournie que pour la version actuelle et, pour la version précédente, pendant un an après la parution de la nouvelle version. Arturia se réserve le droit de modifier à tout moment l'étendue de l'assistance (ligne directe, forum sur le site Web, etc.), des mises à niveau et mises à jour ou d'y mettre fin en partie ou complètement.

L'enregistrement du produit peut intervenir lors de la mise en place du système d'activation ou à tout moment ultérieurement via internet. Lors de la procédure d'enregistrement, il vous sera demandé de donner votre accord sur le stockage et l'utilisation de vos données personnelles (nom, adresse, contact, adresse électronique, date de naissance et données de licence) pour les raisons mentionnées ci-dessus. Arturia peut également transmettre ces données à des tiers mandatés, notamment des distributeurs, en vue de l'assistance et de la vérification des autorisations de mises à niveau et mises à jour.

**5. Pas de dissociation** Le logiciel contient habituellement différents fichiers qui, dans leur configuration, assurent la fonctionnalité complète du logiciel. Le logiciel n'est conçu que pour être utilisé comme un produit. Il n'est pas exigé que vous employiez ou installiez tous les composants du logiciel. Mais 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 ce Contrat, par exemple l'activation du produit, un retour du produit est exclu après le transfert des droits.

**7. Mises à niveau et mises à jour** Vous devez posséder une licence en cours de validité pour la précédente version du logiciel ou pour une version plus ancienne du logiciel afin d'être autorisé à employer une mise à niveau ou une mise à jour du logiciel. Le transfert de cette version précédente ou de cette version plus ancienne du logiciel à des tiers entraîne la perte de plein droit de l'autorisation d'utiliser la mise à niveau ou mise à jour du logiciel.

L'acquisition d'une mise à niveau ou d'une mise à jour ne confère aucun droit d'utilisation du logiciel.

Après l'installation d'une mise à niveau ou d'une mise à jour, vous n'êtes plus autorisé à utiliser le droit à l'assistance sur une version précédente ou inférieure.

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

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

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