

MANUEL UTILISATEUR

**MATRIX BRUTE**  
ANALOG SYNTHESIZER

**ARTURIA®**  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

# Remerciements

---

## DIRECTION

---

Frédéric Brun	Philippe Cavenel	Adrien Courdavault	Nicolas Dubois
---------------	------------------	--------------------	----------------

---

## INGENIERIE

---

Bruno Pillet	Vivien Henry	Yves Usson	Victor Morello
Thierry Chatelain	Nadine Lantheaume	Benjamin Renard	Edouard Madeuf
Robert Bocquier	Pierre-Lin Laneyrie	Boele Gerkes	Florian Marin

---

## CONCEPTION

---

Glen Darcey	Thierry Chatelain	Daniel Vester	
Bruno Pillet	Sebastien Rochard	DesignBox	

---

## CONCEPTION SONORE

---

Boele Gerkes	Victor Morello	Stéphane Schott	Jean-Michel Blanchet
Ken Flux Pierce	Richard Devine	Jean-Baptiste Arthus	Lee Malcolm

---

## TESTS BÉTA

---

Andrew Capon	Are Leistad	TJ Trifeletti	
Randall Lee	Federico Marchetti	Ken Flux Pierce	

---

## MANUEL

---

Randall Lee (auteur)	Minoru Koike	Morgan Perrier	Holger Steinbrink
Nick Batzdorf	Vincent Le Hen	Jose Rendon	Jack Van
Glen Darcey	Charlotte Métails	Sebastien Rochard	

© ARTURIA SA - 2019 - Tous droits réservés.  
26 avenue Jean Kuntzmann  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
FRANCE  
[www.arturia.com](http://www.arturia.com)

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité d'Arturia. Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni selon les termes d'un contrat de licence ou d'un accord de non-divulgaration. Le contrat de licence logiciel spécifie les termes et conditions de son utilisation licite. Ce manuel ne peut être reproduit ou transmis sous une 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: 4 November 2019**

# Merci d'avoir acheté le MatrixBrute d'Arturia !

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement du **MatrixBrute** d'Arturia.

Ce pack comprend :

- Un synthétiseur analogique MatrixBrute, ainsi qu'un numéro de série situé à l'arrière du périphérique. Ces informations sont indispensables à l'enregistrement de votre MatrixBrute en ligne.
- Une fiche « Antisèche » pratique qui répertorie de nombreux raccourcis du panneau avant.
- Un cordon d'alimentation secteur IEC.

**Assurez-vous d'enregistrer votre MatrixBrute dès que possible !** Un autocollant sur le panneau arrière contient le numéro de série de votre dispositif. Il vous sera demandé lors de son enregistrement en ligne. Nous vous conseillons de le mémoriser ou de prendre une photo de l'autocollant au cas où il s'abîmerait.

En enregistrant votre MatrixBrute, vous bénéficierez des avantages suivants :

- Vous pourrez télécharger le manuel utilisateur du MatrixBrute ainsi que la dernière version du logiciel MIDI Control Center
- Vous recevrez les offres spéciales réservées uniquement aux détenteurs du MatrixBrute.

# Informations de sécurité importantes

## Spécifications susceptibles d'être modifiées :

Les informations contenues dans ce manuel sont supposées être correctes au moment de sa sortie. Cependant, Arturia se réserve le droit de changer ou de modifier les spécifications sans préavis ou 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 pouvant être à l'origine d'une perte auditive permanente. NE PAS faire fonctionner de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable.

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

## AVERTISSEMENT :

Les frais encourus en raison d'un manque de connaissances relatif à l'utilisation d'une fonctionnalité du périphérique (lorsque le produit fonctionne convenablement) ne sont pas couverts par la garantie du fabricant et sont, par conséquent, à la charge du propriétaire de l'instrument. Veuillez lire attentivement ce manuel et demander conseil à votre revendeur avant de faire appel à l'assistance.

## Liste non exhaustive des précautions à prendre :

1. Lire et comprendre toutes les consignes.
2. Suivez toujours les instructions sur l'instrument.
3. Avant de nettoyer l'instrument, débranchez toujours le câble USB. Au moment du nettoyage, servez-vous d'un chiffon doux et sec. N'utilisez pas d'essence, d'alcool, d'acétone, de térébenthine ou toutes autres solutions organiques. N'utilisez pas de nettoyeur liquide ou en spray, ni de chiffon trop humide.
4. N'utilisez pas l'instrument près d'une source d'eau ou d'humidité telle qu'une baignoire, un lavabo, une piscine, ou tout autre endroit similaire.
5. Ne positionnez pas l'instrument de manière instable afin d'éviter toute chute accidentelle.
6. Ne placez pas d'objets lourds sur l'instrument. Ne bloquez pas les ouvertures ou les ventilations de l'instrument : ces dernières servent à faire circuler l'air afin d'éviter la surchauffe de ce dernier. Ne placez pas l'instrument à proximité d'une source de chaleur ou dans un endroit dépourvu d'aération.
7. Ne tentez pas d'ouvrir ou d'insérer quelque chose dans l'instrument sous peine de provoquer un incendie ou une décharge électrique.
8. Ne versez aucun liquide sur l'instrument.
9. Ramenez toujours votre instrument dans un centre de service qualifié. Vous invalideriez votre garantie en ouvrant ou en retirant une partie de l'appareil, et un assemblage inapproprié pourrait entraîner des décharges électriques ou d'autres dysfonctionnements.
10. N'utilisez pas l'instrument en cas d'orage ou de tonnerre, sous peine de provoquer une électrocution à distance.
11. N'exposez pas votre instrument aux rayons directs du soleil.
12. N'utilisez pas votre instrument près d'une fuite de gaz.
13. Arturia décline toute responsabilité pour tous dommages ou pertes de données causés par une utilisation inappropriée de l'instrument.

# Introduction

## Félicitations pour l'achat du MatrixBrute d'Arturia !

Le MatrixBrute est conçu pour être un synthétiseur analogique classique prodigieusement puissant et moderne.

Les racines de ce produit découlent des plus grands synthétiseurs de tous les temps. Elles ont été améliorées par la touche de modernité et le caractère d'Arturia. Les oscillateurs style « Brute » désormais célèbres, associés aux sons classiques du filtre Steiner Parker, du filtre Ladder (en échelle) 24dB/Octave et à notre propre section d'effets analogiques, vous offrent une large gamme d'outils ainsi qu'un caractère sonore incroyable qui vous permettront d'élaborer vos propres sons.

Le point central du MatrixBrute est son impressionnante Matrice de Modulation, dont le nom est inspiré. Cette matrice vous permet de prendre le contrôle et de router les sources de modulation de manière presque illimitée. Ajoutez à cela les fonctionnalités de performance du séquenceur, de l'arpégiateur, des potentiomètres macro assignables et sa vaste connectivité CV et vous obtenez la pièce centrale de votre installation de studio ou de concert.

Nous sommes heureux et fiers de vous présenter ce synthétiseur iconique. Ce synthétiseur analogique programmable est la concrétisation des rêves et des désirs de toute notre équipe de développement.

N'oubliez pas de vous rendre sur le site [www.arturia.com](http://www.arturia.com) et de vérifier la dernière version du firmware, de télécharger le MIDI Control Center, de regarder les tutoriels et les FAQ. Préparez-vous à explorer la synthèse d'une toute nouvelle manière.

Musicalement vôtre,

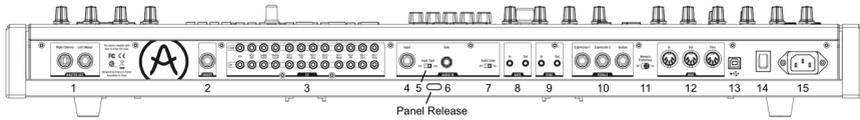
**L'équipe Arturia**

# Table des Matières

1. Connexions.....	3
2. Premiers pas avec le MatrixBrute .....	5
2.1. Accorder automatiquement le MatrixBrute.....	7
2.2. Comprendre l'analogique contrôlé numériquement.....	7
2.3. Charger une présélection, Lecture et Ajuster le niveau de sortie .....	8
3. Visite guidée .....	9
3.1. Présentation de la synthèse soustractive .....	9
3.2. Initialiser une présélection.....	10
3.3. En pratique .....	11
3.3.1. VCO 1 .....	11
3.3.2. VCF 1.....	12
3.3.3. ENV 2.....	13
3.3.4. LFO/Aftertouch/Matrice.....	14
3.3.5. Partie Analog Effects.....	17
4. Fonctionnement .....	18
4.1. Contrôles maîtres .....	18
4.2. Commandes utilitaires .....	18
4.2.1. Panel et.....	18
4.2.2. Autres combinaisons.....	19
4.3. Les VCO .....	20
4.3.1. VCO 1 et 2.....	20
4.3.2. Sub-oscillateur .....	20
4.3.3. Formes d'ondes mélangeables.....	21
4.3.4. VCO 3 - LFO 3.....	21
4.3.5. Générateur de bruit (Noise).....	22
4.4. Audio Mod.....	22
4.5. VCO Sync.....	22
4.6. Mode Voice.....	23
4.6.1. Monophonic.....	23
4.6.2. Paraphonic.....	23
4.6.3. Mode Duo-Split.....	23
4.7. Wheels .....	24
4.8. Contrôles de performance du clavier.....	25
4.8.1. Glide.....	25
4.8.2. Contrôle de lecture.....	26
4.9. Macro Knobs.....	27
4.10. Mixer.....	28
4.11. LFO 1 et 2.....	29
4.11.1. Divisions temporelles du LFO.....	30
4.11.2. Dessiner une forme d'onde de LFO.....	30
4.12. Filtres.....	31
4.13. Enveloppes.....	33
4.14. Analog Effects.....	35
5. La Matrice.....	37
5.1. Mode PRESET.....	38
5.1.1. Panel.....	38
5.1.2. Retrouver des présélections internes.....	38
5.1.3. Comparaison de Présélections.....	38
5.1.4. Enregistrer une présélection.....	39
5.2. Mode MOD.....	40
5.2.1. Créer un chemin de modulation.....	40
5.2.2. Régler la quantité de modulation.....	41
5.2.3. Destinations assignables par l'utilisateur.....	41
5.2.4. Moduler un chemin de mod.....	42
5.2.5. Descriptions des sources de mod.....	43
5.3. Mode SEQ .....	44
5.3.1. Contrôles de tempo, de vitesse et de lecture.....	45
5.3.2. Mode Sequencer.....	47
5.3.3. Bouton Arpeggiator.....	50
5.3.4. Matrix Arpeggiator.....	51

6. Édition avancée du SEQ.....	52
6.1. Éditions de motifs complets.....	52
6.1.1. Rotate sequence.....	52
6.1.2. Étendre & dupliquer le contenu SEQ.....	52
6.2. Édition pas à pas.....	53
6.2.1. Entrer/éditer un pas.....	54
6.2.2. Entrer/éditer plusieurs pas.....	54
6.2.3. Supprimer/désactiver plusieurs pas.....	55
7. MIDI.....	56
7.1. Assignations de contrôleurs continus MIDI.....	56
7.2. Réglages du MIDI Control Center.....	60
7.3. Mode Settings.....	62
8. Actions de l'édition pas à pas.....	65
9. Tableaux de combinaisons/Raccourcis.....	67
9.1. Raccourcis utilitaires.....	67
9.2. Commandes de réinitialisation.....	67
9.3. Commandes de destination de Mod personnalisées.....	68
9.4. Commandes de comparaison.....	68
9.5. Raccourcis du LFO.....	68
9.6. Raccourcis du Mode Duo-Split.....	69
9.7. Commandes du Séquenceur.....	69
9.8. Commandes de l'Arpégiateur de la Matrice.....	70
10. Spécifications.....	71
11. Contrat de licence logiciel.....	73
12. Déclaration de conformité.....	76

# 1. CONNEXIONS



Panneau arrière

Loquet de sécurité du Panneau - Poussez, puis utilisez le support articulé à l'intérieur du boîtier pour régler le panneau de contrôle à l'angle le plus pratique. Il est possible de laisser le panneau à plat.

**1. Master Out** - Sorties niveau ligne stéréo asymétriques 6,35 mm +4dBu, prévues pour brancher un ampli et des haut-parleurs, une interface audio ou un mixer. Pour le mono, n'utilisez que le canal gauche.

**2. Insert Send/Return** - Prise TRS 6,35 mm +4dBu pour envoyer la sortie du synthétiseur (mono) vers un processeur externe et la renvoyer. Elle passe avant la sortie Master Out dans le chemin du signal. Un câble d'insert est nécessaire, connecté : Extrémité = Envoi, Bague = Retour, Manchon = Terre.

**3. CV Ins/Outs** - Entrées et sorties 3,5 mm contrôlées en tension pour contrôler/être contrôlées par des synthétiseurs modulaires. Douze paramètres sont disponibles (VCA, LFO 1 Amount, Ladder Filter Cutoff, Steiner Filter Cutoff, VCO 2 Metal, Pulse Width, Ultra, Pitch ; VCO 1 Metal, Pulse Width, Ultra, Pitch). Les entrées CV tolèrent le +/- 15 V.

**4. Input** - Entrée externe. Faites fonctionner des instruments externes grâce au moteur de synthèse du MatrixBrute.

**5. Input Type (Inst/Line)** - Pour un instrument externe, utilisez le niveau Instrument pour les sources Hi-Z (haute impédance) telles qu'une guitare électrique ou une basse ; servez-vous du niveau ligne (Line Level) pour des sources telles qu'un autre instrument électronique, la sortie mixer. Il s'agit d'une entrée asymétrique. Line = 68 k $\Omega$ . Instrument = 1,1 Meg $\Omega$ .

**6. Gain** - Contrôle du niveau d'une entrée instrument externe, utilisée avec le Gate (n°7). Line Gain = 0 -> 20 dB. Instrument Gain = 0 -> 40 dB.

**7. Audio Gate (Off/On)** - Un extracteur de gate vous donnant la possibilité d'utiliser des signaux audio externes, comme une guitare, pour déclencher les générateurs d'enveloppe. Le contrôle du Gain (n°6) ajuste le niveau de l'instrument par rapport à ce seuil.

**8. Gate In/Out** - Reçoit/Envoie un déclencheur électronique, habituellement vers/à partir d'un autre synthétiseur analogique. Utilisez-le pour déclencher le MatrixBrute à partir d'une autre source, telle qu'une boîte à rythmes analogique.

**9. Sync In/Out** - Vous permet de synchroniser le MatrixBrute avec des dispositifs supportant le DIN sync 24.

**10. Expression 1, 2 ; Sustain** - Entrées pédales. Expression 1 et 2 correspondent aux pédales d'expression à variation continue (parfois appelées pédales de volume), Sustain se rapporte à une pédale on/off momentanée (c'est-à-dire une pédale de sustain).

Certains fabricants inversent la polarité de leurs pédales ; téléchargez le logiciel MIDI Control Center sur [www.arturia.com](http://www.arturia.com) pour corriger leur polarité. Ces pédales sont converties au MIDI, elles apparaissent donc dans le flux de données de la sortie MIDI (Out). Le branchement de la pédale d'expression est Extrémité = Potentiomètre à prise médiane ; Bague = 3,3 V ; Manchon = Gnd (terre).

**11. Memory Protection On/Off** - Désactivée, la fonction Memory Protection empêche les présélections (Presets) de patch du MatrixBrute et les mémoires de motif (Pattern) du séquenceur d'être écrasées.

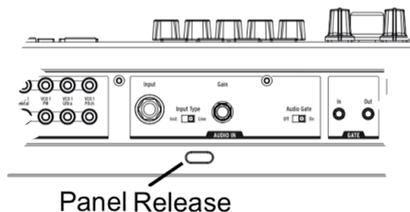
**12. MIDI In/Out/Thru** - Prises DIN 5 broches standard. Se connectent à des interfaces MIDI et à d'autres équipements.

**13. USB** - Prise USB B pour connecter le MatrixBrute à un Mac ou un PC (qui est normalement doté de connexions USB A ; le câble est souvent appelé « câble d'imprimante »). Elle vous permet d'utiliser le logiciel MIDI Control Center d'Arturia (disponible sur [www.arturia.com](http://www.arturia.com)), et elle envoie/reçoit aussi le MIDI - aucune interface MIDI supplémentaire n'est requise.

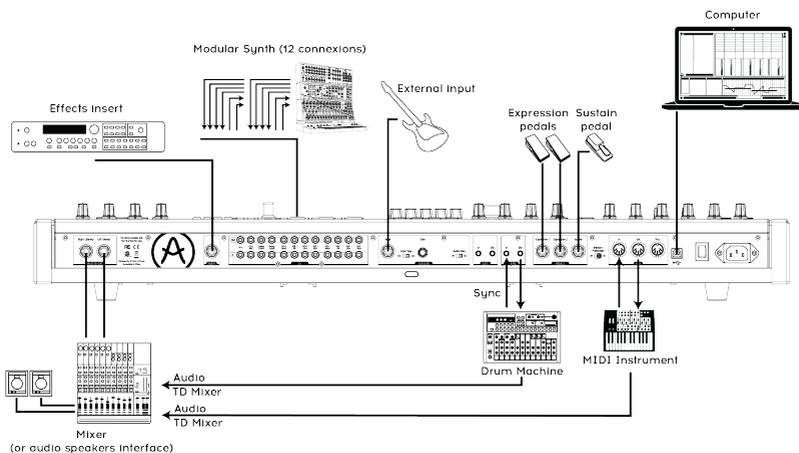
**14. Interrupteur d'alimentation** - Allume et éteint l'instrument.

**15. Prise secteur** 100-240V ca, 50-60 Hz, 45 W.

## 2. PREMIERS PAS AVEC LE MATRIXBRUTE



Une fois le MatrixBrute posé sur une surface de jeu solide, poussez le **loquet de sécurité du Panneau** (panel release) et utilisez le support à l'intérieur du boîtier pour incliner le panneau de contrôle à l'angle le plus confortable (ou laissez le panneau à plat si cela vous convient davantage). Soyez prudent lorsque vous levez le panneau du MatrixBrute afin de ne pas faire tomber le support.

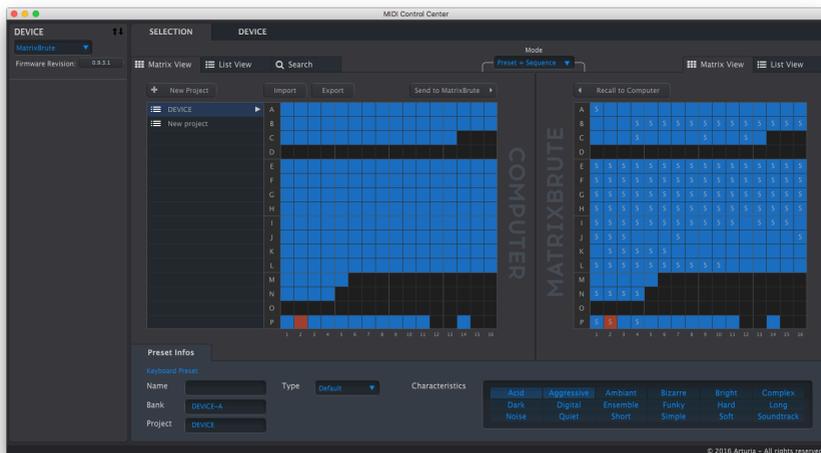


### Panneau arrière

Pour entendre l'instrument, connectez les câbles entre la sortie Master Out et vos haut-parleurs/votre ampli. Servez-vous de la sortie de gauche pour le mono, c'est-à-dire si vous n'utilisez qu'un câble. (Vous pouvez aussi n'utiliser qu'un casque : la prise est sur le côté gauche de la partie avant, près des molettes).

**i** Avant tout, **enregistrement et mise à jour** : le MatrixBrute est conçu pour fonctionner de façon autonome, mais il apporte également des fonctionnalités très utiles à un environnement informatique.

Veuillez vous servir d'un câble USB-B vers USB-A pour le connecter à un Mac ou un PC dès l'achat de l'instrument.



### Le MIDI Control Center

Ensuite, rendez-vous sur [www.arturia.com](http://www.arturia.com) et téléchargez le logiciel MIDI Control Center pour Mac et PC. Arturia travaille continuellement à l'amélioration de ses instruments, nous vous recommandons donc de mettre à jour le dernier firmware (ce que vous ferez avec ce programme).

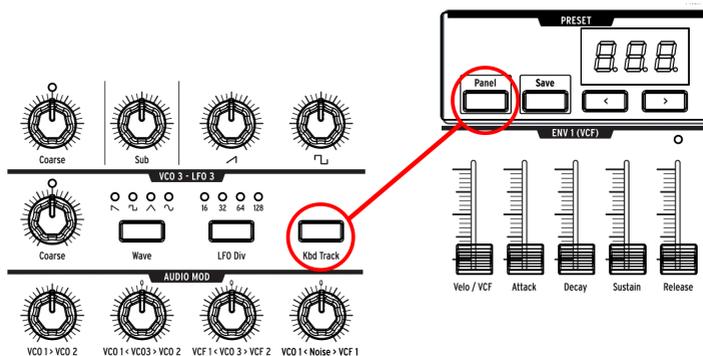
Le MIDI Control Center est un bibliothécaire pour les présélections et les séquences. Il sert à configurer les réglages MIDI d'un instrument.

**MIDI** : en plus du clavier, presque tous les potentiomètres et curseurs envoient et répondent au MIDI, afin que vous puissiez les enregistrer et les modifier sur un DAW. Il rend aussi l'instrument utile en tant que contrôleur intuitif pour d'autres instruments. Le MIDI peut entrer et sortir du port USB, de ports DIN 5 broches, des deux, ou d'aucuns.

Pour en apprendre davantage sur les Contrôleurs Continus MIDI envoyés/reçus par chacun des curseurs et potentiomètres, veuillez consulter la partie sur le [MIDI \[p.56\]](#).

## 2.1. Accorder automatiquement le MatrixBrute

**Kbd Track + Panel** accorde automatiquement l'instrument. Vous devrez le faire de temps en temps, plus souvent avant le temps de chauffe.



Une partie de la beauté des synthétiseurs analogiques comme le MatrixBrute réside dans le fait que les composants situés dans les circuits analogiques sont thermosensibles, ce qui leur donne un caractère légèrement aléatoire. La stabilisation de la tension prend aussi du temps quand vous allumez le synthé pour la première fois : plus la température est élevée, plus c'est rapide, mais il vous faudra quand même accorder automatiquement l'instrument de temps en temps.

Maintenez **Kbd Track** et **Panel** enfoncés pour initialiser le processus d'accord automatique.

## 2.2. Comprendre l'analogique contrôlé numériquement

En résumé : *Les potentiomètres et curseurs ne reflètent pas nécessairement les réglages sous-jacents. Certains réglages ont un comportement différent sur le logiciel MIDI Control Center, mais, dans le mode par défaut, vous devez faire varier le potentiomètre au-delà de son réglage actuel pour le « saisir ».*

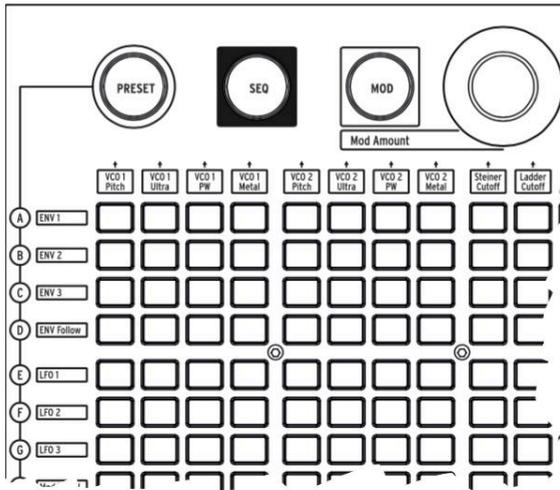
Contrairement aux premiers synthés analogiques, le MatrixBrute a l'avantage de contrôler numériquement ses circuits analogiques. C'est le meilleur des deux mondes : la chaleur et le contrôle intuitif du vrai analogique, avec la possibilité de sauvegarder et de rappeler des patches et réglages, pour ne rien dire de la matrice (patchbay électronique), du MIDI et des autres avantages modernes.

C'est pour cela que les potentiomètres et les curseurs de l'instrument ne contrôlent pas directement les tensions : il s'agit de potentiomètres disant au circuit numérique comment contrôler les tensions analogiques. Ainsi, les positionnements que vous voyez sur le panneau ne reflètent pas nécessairement la manière dont ils sont réglés, par exemple après avoir chargé un son présélectionné.

Le logiciel MIDI Control Center comporte trois modes. Dans le mode Hook, vous devez faire varier le potentiomètre jusqu'à ce qu'il saisisse sa position réelle avant qu'il produise un quelconque effet. Le mode Jump signifie que la tension passe à la position du potentiomètre dès que vous le tournez, et le mode Scale règle la plage du potentiomètre selon la valeur mémorisée et la distance physique à l'une ou l'autre extrême.

Le bouton Panel mentionné plus haut contournera la présélection actuelle et vous donnera un son basé sur les positions réelles des potentiomètres et des curseurs.

## 2.3. Charger une présélection, Lecture et Ajuster le niveau de sortie



Appuyez sur PRESET et le bouton deviendra violet.



Appuyez sur un bouton pour charger un patch, afin de pouvoir jouer de l'instrument. Réglez les niveaux de sortie et/ou du casque, et accordez finement la hauteur (si nécessaire).

**i** Assurez-vous que le bouton Panel mentionné précédemment n'est pas allumé, sinon vous ne pourrez pas écouter la présélection.

Le MatrixBrute mémorise 16 banques de 16 présélections (total : 256). Les banques correspondent aux lignes A - P à gauche, les présélections dans chaque banque sont les colonnes 1-16. Par exemple, pour sélectionner le patch B3, allez deux lignes en dessous et trois colonnes vers la droite : B O3 apparaîtra sur l'affichage numérique.

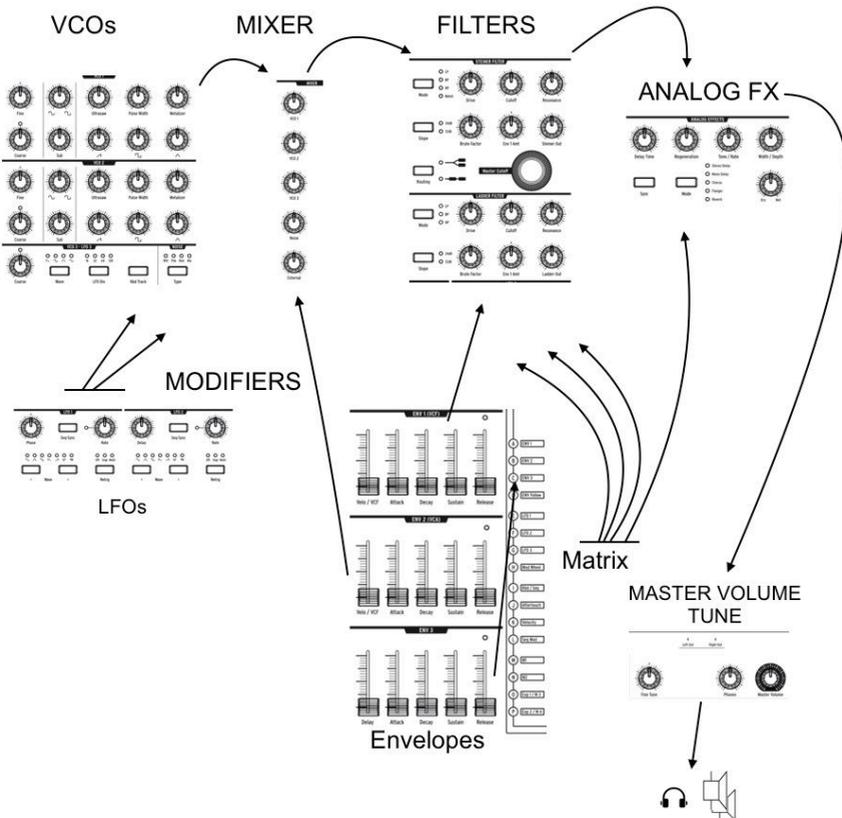
(La matrice est aussi utilisée pour l'arpégiateur/le séquenceur de motifs 64 pas, et quand vous appuyez sur MOD, elle se transforme en patchbay électronique).

### 3. VISITE GUIDÉE

La démonstration suivante vous offrira une base solide du MatrixBrute. Après cela, vous devriez avoir une idée précise ce que vous faites lorsque vous créez et sculptez des sons.

#### 3.1. Présentation de la synthèse soustractive

Le MatrixBrute est un synthétiseur analogique soustractif. La synthèse soustractive commence par générer des formes d'onde de base, puis vous retirez ce que vous ne voulez pas sculpter, selon le timbre que vous recherchez. Le MatrixBrute peut également se servir de sons externes comme formes d'onde de base, et les traiter par le biais de ses moteurs.



Le flux de signal de base est simple :

- **VCO (Oscillateurs contrôlés en tension) [p.20]** : génèrent plusieurs types de formes d'onde.
- **VCF (Filtres contrôlés en tension) [p.31]** : sculptent le contenu harmonique, mais peuvent également auto-osciller pour devenir des sources sonores.
- Une liste importante de modificateurs, identifiés par un fond gris foncé, modifie les autres paramètres de différentes façons au fil du temps. Dans certains cas, des modulateurs peuvent contrôler d'autres modulateurs.

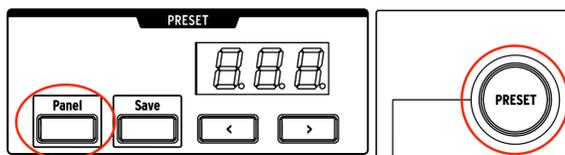
L'une des principales fonctionnalités du MatrixBrute est... sa matrice (d'où son nom). Il s'agit d'une patchbay à routage de modulation électronique, toute source peut donc être routée vers n'importe quels paramètres de destination. Vous déplacez physiquement certaines sources de modulation, comme la molette de modulation, d'autres peuvent soit fonctionner librement, soit se verrouiller sur l'horloge interne du séquenceur. Ou alors, elles peuvent se verrouiller en MIDI.

Les déclencheurs du clavier quatre octaves et le séquenceur/arpégiateur, tout comme les notes MIDI entrantes, pourraient aussi être considérés comme des modificateurs lorsqu'ils ne jouent pas uniquement des notes.

Le dernier module du chemin audio du MatrixBrute est une section d'effets analogiques. Les niveaux de sortie et l'accord maître sont séparés du moteur de synthèse.

Dans un synthétiseur analogique, les fréquences sont contrôlées en tension. Le MatrixBrute utilise 1 V par octave, par exemple : de Do3 à Do4, la tension augmente de 1 V et de Do3 à Fa#3, la tension augmente de 0,5 V.

### 3.2. Initialiser une présélection



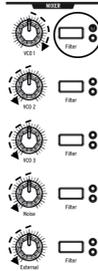
Pour créer votre propre son de A à Z, tout commence par l'initialisation d'une présélection. Cela va créer un son simple, sans routage de modulation, vous permettant ainsi d'élaborer rapidement votre son. Pour lancer l'initialisation : maintenez **Panel** enfoncé puis appuyez sur **Preset**.

### 3.3. En pratique

Le MatrixBrute comporte plus d'un module de chaque type, mais il suffit d'en parcourir un de chaque pour cette vue d'ensemble. Nous n'utiliserons donc qu'un VCO, un VCF, un LFO et une enveloppe.

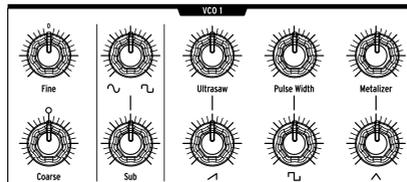
#### 3.3.1. VCO 1

Jouez sur le clavier et vous entendrez un son bourdonnant. Si ce n'est pas le cas, maintenez Panel enfoncé et appuyez sur Preset pour [initialiser le son \[p.10\]](#).



Dans la section Mixer du panneau, tournez complètement le potentiomètre **VCO 1** dans le sens des aiguilles d'une montre et tournez tous les autres dans le sens inverse. Il s'agit de toutes les formes d'onde disponibles pour le traitement, et nous ne travaillons qu'avec le VCO 1.

Maintenez enfoncé le bouton **Filter** du VCO 1 jusqu'à ce qu'il ne soit routé qu'au bouton rouge, le filtre Steiner. Les oscillateurs doivent être routés à un filtre pour être audibles.



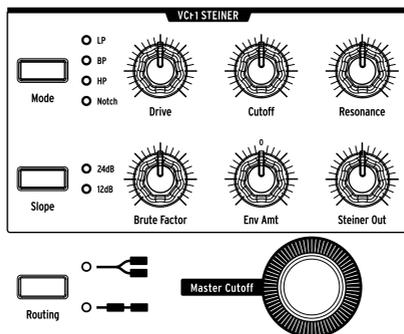
Maintenant que vous entendez le VCO 1 seul, tournez le potentiomètre **Coarse** pour entendre ce que cela donne à différentes hauteurs.

Il y a quatre formes d'onde différentes dans ce VCO : un sub-oscillateur qui résonne une octave en dessous des trois autres. Chaque générateur d'ondes dispose d'un potentiomètre de niveau sur la rangée du bas et d'un amplificateur (enhancer) au-dessus.

Tournez les quatre potentiomètres vers le bas, puis ramenez-les un par un afin d'entendre les différentes formes d'onde. Testez les amplificateurs pour entendre leurs effets sur les formes d'onde.

Pour le moment, laissez tous les potentiomètres à 12 heures. Ce n'est pas grave si ce son n'est pas génial.

### 3.3.2. VCF 1



Nous allons maintenant sculpter le timbre du son avec le VCF 1.

Faites varier le potentiomètre **Master Cutoff** tout en jouant. (Le potentiomètre Cutoff du VCF 1 a le même effet que quand vous n'écoutez qu'un seul filtre, le Master contrôle les deux simultanément).

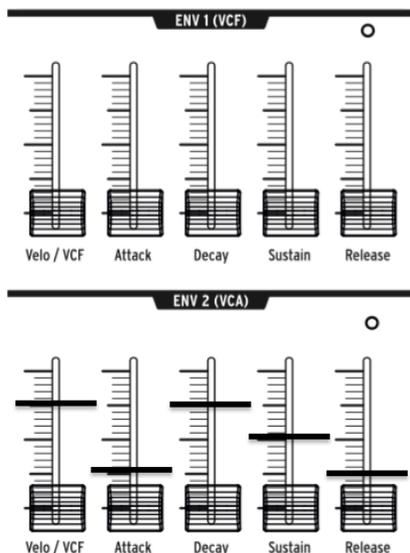
Sur le réglage initialisé, le filtre est réglé sur passe-bas, ce qui signifie qu'il supprime les hautes fréquences. Cutoff sélectionne la *zone de fréquence de coupure*, c'est-à-dire le moment où il commence à fonctionner. Cela a un effet radical sur le timbre du son.

Notez qu'aucun son n'est émis quand vous tournez le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (car vous empêchez toutes les fréquences de passer). Vous pourriez penser que le VCO, le générateur de forme d'onde sonore, est celui qui active ou désactive le son, et c'est le cas. Cependant, les sons peuvent aussi être contrôlés en ouvrant un filtre.

Tournez le potentiomètre **Brute Factor** et testez-le, notamment avec le potentiomètre **Drive**. Il n'est pas nécessaire de souligner que vous apportez là de la vraie testostérone au son. La commande **Resonance** apporte plus de Clarté. Vous pouvez laisser le réglage VCF 1 là où il a une bonne sonorité.

Actuellement, le son est simplement en on/off, c'est ce que vous voulez pour, disons, des sons d'orgue. Nous allons ajuster cela par la suite.

### 3.3.3. ENV 2



Les niveaux de tension des formes d'enveloppes s'égalisent peu à peu lorsque vous déclenchez une note sur le clavier. Alors qu'elle peut être routée à d'autres emplacements sur la MOD Matrix (matrice de modulation/voir ci-dessous), l'ENV 2 est toujours câblée pour contrôler les VCA du MatrixBrute. VCA signifie amplificateurs contrôlés en tension, c'est-à-dire toutes les sources sonores apparaissant sur le Mixer, par exemple : les VCO et/ou n'importe quels signaux externes branchés au dos de l'instrument.

- Commencez par élever puis baisser complètement le curseur **Attack** de l'ENV 2 pour « capter » l'emplacement réel du curseur. Jouez sur le clavier tout en le montant petit à petit. Cela a pour effet de diminuer la note. Un réglage à un quart semble raisonnable.
- Les deux étages intermédiaires de l'enveloppe, **Decay** et **Sustain**, sont réglés de manière uniforme sur le patch initialisé à partir duquel nous avons commencé. Le réglage Attack correspond au temps que la tension prend pour diminuer jusqu'à son niveau initial. À partir de là, Decay règle le temps qu'il lui faut pour glisser jusqu'à son niveau de Sustain.
- Maintenant pour l'étage de **Release** de cette enveloppe à quatre étages. (Attack/Decay/Sustain/Release, ou ADSR). Ceci règle la vitesse à laquelle la note s'affaiblit quand vous relâchez la touche. De même, un réglage à un quart semble raisonnable.
- Vous remarquez la manière dont chaque note est jouée au même volume, peu importe la force employée pour jouer sur le clavier ? Le curseur **Velo/VCA** vous donne la possibilité de déterminer la sensibilité de l'enveloppe à la *vélocité* du clavier, qui correspond à ce que les claviers électroniques utilisent pour déterminer la manière dont vous comptiez jouer.

Quand le curseur est descendu jusqu'en bas, chaque note est jouée à plein volume. S'il est remonté jusqu'en haut, vous devez frapper le clavier pour qu'il parle plus fort. Vérifiez si le réglage à trois quarts vers le haut vous convient.

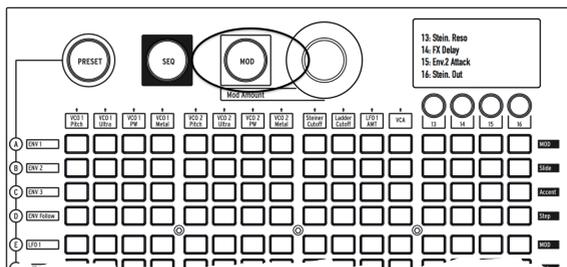
Le MatrixBrute est doté de deux autres Enveloppes, qui sont décrites dans [cette partie \[p.33\]](#). Mais en voici un rapide résumé :

- L'ENV 1 est câblée aux deux coupures (Cutoffs) des filtres. Le fonctionnement de l'ENV 2 est le même, de sorte que vous pouvez tester ses réglages comme décrit ci-dessus. Notez que chaque filtre est doté d'un potentiomètre « Env Amt », qui doit être réglé sur une valeur non nulle afin que l'ENV 2 puisse affecter ce filtre.
- L'ENV 3 est disponible comme source de modulation dans la Matrice de MOD ; elle n'a pas d'effet direct sur le patch.

### 3.3.4. LFO/Aftertouch/Matrice

Ensuite, voici comment router les sources de modulation dans la matrice, en incluant les LFO.

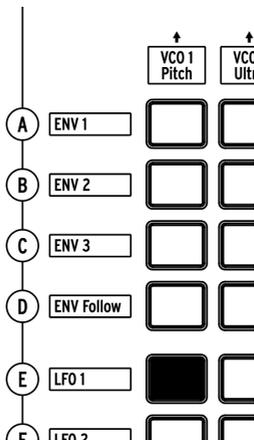
Les Oscillateurs basse fréquence (LFO) sont des formes d'onde périodiques tout comme les VCO, à la différence qu'elles sont très basses, ce qui, par définition, signifie qu'elles sont très lentes. Au lieu d'être utilisés en tant que sources sonores, les LFO 1 et 2 le sont en tant que modificateurs pour apporter du mouvement à d'autres paramètres. (Cependant, le VCO 3 est prévu pour être utilisé à la fois comme source sonore et comme modificateur).



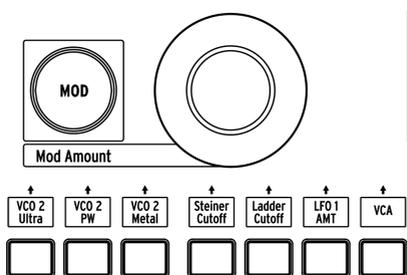
Appuyez sur le bouton **MOD**. La matrice se transforme en patchbay électronique.

Nous allons router le LFO 1 vers la hauteur du VCO 1 (VCO 1 Pitch). En fonction des réglages, cela peut créer n'importe quoi allant d'un effet de vibrato à un mouvement subtil, ou à des choses complètement folles.

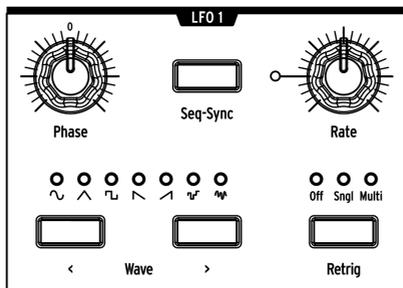
Avant toute chose, et c'est le cas pour tous les modificateurs (autres que les enveloppes câblées), le LFO 1 doit être routé. Les sources de modulation se situent sur les lignes à gauche de la matrice, les destinations correspondent aux colonnes en partant du haut.



Le LFO 1 est sur la cinquième ligne en partant du haut, le VCO 1 Pitch se situe sur la première colonne : appuyez simplement sur le bouton où les deux éléments se croisent. Le bouton s'allume en violet, indiquant que c'est le bouton sélectionné. Si vous cliquez sur un autre bouton pour sélectionner des routages de modulation supplémentaires, il deviendra bleu pour montrer qu'il a été assigné.



Le LFO 1 ne modulera toujours pas la hauteur de note avant que vous déterminiez une **MOD Amount** (quantité de modulation). Essayez + ou - 13, une modulation de hauteur plutôt radicale, afin que vous puissiez entendre l'effet.



Il vous faudra également régler les potentiomètres **Phase** et **Rate** du LFO 1 lorsqu'ils sont audibles, essayez donc 12 heures en point de départ (comme d'habitude, après les avoir fait varier pour repérer leurs positions en tension réelles).

La hauteur de note devrait osciller vers le haut et vers le bas lorsque vous jouez.

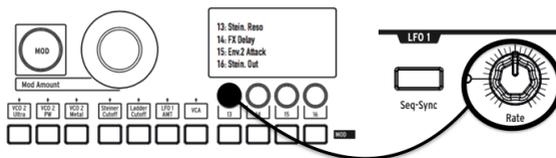
Augmentez la **MOD Amount** de + ou - 64 et vous obtiendrez un son de science-fiction. Il s'agit d'un bon réglage pour tester les boutons **Wave** et comprendre ce qu'ils font.

Les LFO du MatrixBrute présentent un choix de sept formes d'onde de LFO, et vous seriez surpris de voir à quel point leur sonorité leur ressemble. Certaines de ces mêmes formes d'onde sont disponibles sur les VCO, où elles passent beaucoup plus vite, c'est donc une bonne manière de se familiariser avec leur sonorité.

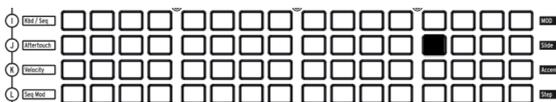
Maintenant, remplacez la **MOD Amount** à 13 environ : un effet de vibrato.

Les touches du MatrixBrute sont sensibles à la pression. C'est ce que l'on appelle l'Aftertouch, un contrôleur marquant le moment où vous appuyez sur la note après qu'elle a émis un son. Nous allons utiliser l'Aftertouch pour augmenter fortement la vitesse du LFO 1 afin d'apporter un grognement aigu.

L'Aftertouch se trouve à côté de la lettre J, mais la vitesse du LFO 1 n'est pas l'une des douze destinations de modulation câblées. L'utilisateur peut assigner les colonnes 13 à 16 à presque chaque paramètre de l'instrument.



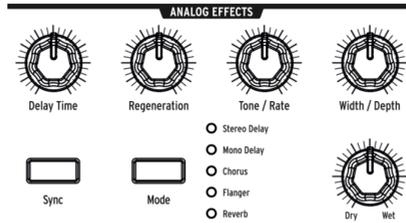
- Maintenez le bouton **13**, puis faites légèrement jouer le potentiomètre **LFO 1 Rate**. L'affichage LCD s'éteindra puis s'allumera, et le LFO 1 Rate apparaîtra sur cet affichage pour indiquer qu'il est assigné.



- Maintenant, appuyez sur le bouton à l'intersection entre l'Aftertouch (J) et 13. Réglez sa quantité de modulation (MOD Amount) à + 99.

Jouez une note assez grave, puis appuyez davantage sur la touche pour apporter de l'aftertouch. Vous entendrez le LFO 1 ajouter un léger grognement.

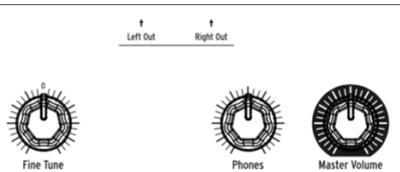
### 3.3.5. Partie Analog Effects



Les instructions de fonctionnement couvrent en détail les [Effets Analogiques \[p.35\]](#) du MatrixBrute. Cependant, juste pour « finir » le son et attirer votre attention sur ce module, tournez légèrement le potentiomètre Wet/Dry pour ajouter de l'espace. Servez-vous du bouton Mode pour tester d'autres effets.

## 4. FONCTIONNEMENT

### 4.1. Contrôles maîtres



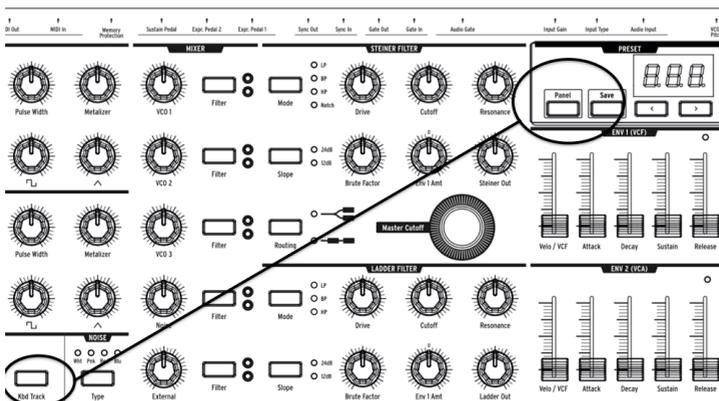
Ces contrôles sont toujours actifs.

- **Master Volume** - Le synthétiseur lui-même ne se déformera pas quand le bouton est tourné vers le haut. La commande sert uniquement à éviter la surcharge de la prochaine étape de la chaîne (mixer, interface audio, ampli,...).
- **Phones** - Le volume du casque est indépendant du volume maître (Master Volume).
- **Fine Tune** - Accord global  $\pm 1$  demi-ton à partir de la position neutre du potentiomètre.

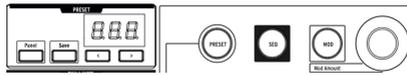
### 4.2. Commandes utilitaires

#### 4.2.1. Panel et...

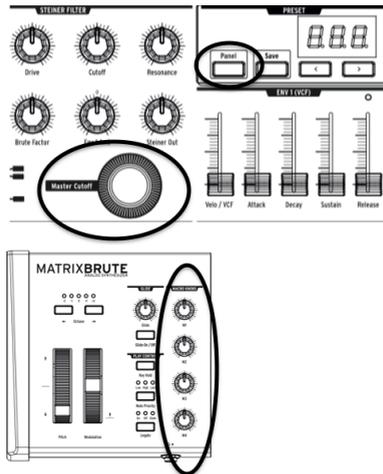
Le fait d'appuyer sur **Panel** et sur un autre bouton fait appel aux commandes « cachées » suivantes.



- **Panel + Kbd Track** - Accorde automatiquement l'instrument. À cause d'une possible tension variable, ce qui fait partie du caractère des synthés analogiques, il faut accorder l'instrument de temps en temps, plus fréquemment pendant le temps de chauffe.



- **Panel + PRESET** - Réinitialise la présélection actuelle à une voix initialisée (sans la sauvegarder ni écraser la présélection). C'est un bon moyen de commencer à travailler avec le MatrixBrute.
- **Panel + MOD** - Efface tous les routages de modulation de la matrice (qui est la patchbay électronique). Cela n'affectera pas le son actuel de la mémoire sauf si vous SAUVEGARDEZ la présélection.
- **Panel + SEQ** - Réinitialise le motif actuel dans le séquenceur, ce qui vous permet de partir de zéro. Pour annuler cette action, rappelez simplement votre dernière présélection.



- **Panel + [Macro Knobs, Master Cutoff, MOD Amount]** - Réinitialise la valeur des potentiomètres 360° à 0.

#### 4.2.2. Autres combinaisons

- **PRESET + [Potentiomètres, Curseurs]** - Montre le décalage entre la valeur de la présélection et la position actuelle du Potentiomètre ou Curseur sur l'affichage des Présélections. Une valeur négative sur l'affichage signifie que la position du Potentiomètre ou Curseur est inférieure à la valeur de la présélection. Une valeur positive signifie que cette position est supérieure à la valeur de la présélection.
- **TAP + potentiomètre Rate** - Ajuste le tempo en nombres entiers. Si TAP n'est pas maintenu enfoncé, le tempo est ajusté en incréments décimaux quand le potentiomètre Rate est tourné.

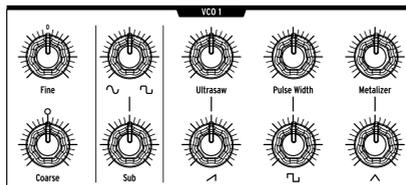
### 4.3. Les VCO

À moins d'ajouter des instruments externes à traiter, les ondes acoustiques pures du MatrixBrute sont générées par ses trois Oscillateurs contrôlés en tension (VCO - Voltage-Controlled Oscillators). Un quatrième oscillateur produit des formes d'ondes de bruit aléatoires.

Les VCO 1 et 2 sont exponentiels, tout comme ceux des synthétiseurs originaux les plus connus. Cela leur donne un caractère musical légèrement imprévisible, car la hauteur de note dérive un peu avec le temps. Vous pourriez avoir à accorder automatiquement l'instrument de temps en temps (maintenez Panel et Keyboard Track enfoncés).

Le VCO 3 est un oscillateur multifonctions. Il peut être utilisé en tant que source sonore et que modulateur supplémentaire. Sa hauteur de note est plus stable grâce à sa linéarité.

#### 4.3.1. VCO 1 et 2



La seule différence entre ces deux VCO est que le VCO 1 peut être routé au VCO 2 pour le moduler (c'est ce que l'on appelle la *modulation de fréquence*, ou FM). Les deux VCO fonctionnent de la même façon.

Les contrôles sont disposés de sorte que le potentiomètre du haut affine le réglage le plus fondamental du potentiomètre du dessous.

Le potentiomètre *Coarse* ajuste la hauteur de note de  $\pm 2$  octaves par pas d'un demi-ton. La lumière s'allume quand il est centré, quand vous êtes à plus ou moins une octave et lorsque vous atteignez deux octaves.

Le potentiomètre *Fine* ajuste la hauteur de note de manière continue jusqu'à  $\pm 1$  demi-ton.

#### 4.3.2. Sub-oscillateur

Le sub-oscillateur est combiné aux formes d'ondes mélangeables (plus d'informations ci-dessous), une octave en dessous de ces dernières.

Le potentiomètre *Sub* règle le niveau.



Le potentiomètre de *sélection de formes d'onde* au-dessus balaye la forme d'onde sub entre une onde sinusoïdale pure à gauche et une saccadée, dont la sonorité est plus vibrante, à droite.

### 4.3.3. Formes d'ondes mélangeables

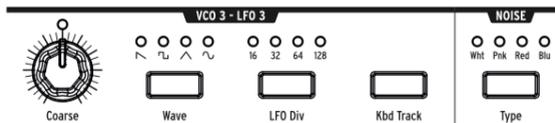


Il y a trois formes d'ondes principales dans les VCO 1 et 2 - dent de scie, carrée et triangulaire. De manière subjective, la dent de scie est la plus riche, la carrée résonne plus creux et la triangulaire résonne comme une flûte.

Au-dessus de chaque potentiomètre de forme d'onde, on trouve un amplificateur de signal. Ils rendent la forme d'onde plus complexe en combinant des versions d'elle-même légèrement décalées dans le temps.

- **Ultrasaw** intensifie la forme d'onde dent de scie en combinant deux copies d'elle-même légèrement décalées dans le temps. Le son devient alors plus clair et nerveux.
- **Pulse Width** fait varier les durées des bémols hauts et bas des impulsions carrées - la largeur (width) - il s'agit donc parfois davantage d'un rectangle que d'un carré, ce qui rend le son plus complexe.
- **Metalizer** ajoute un contour dur à l'onde triangulaire. Le Metalizer est un type de repliement d'onde qui ajoute des harmoniques à l'onde triangulaire originale.

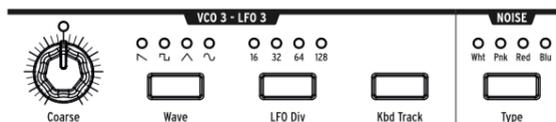
### 4.3.4. VCO 3 - LFO 3



Le VCO 3 est un oscillateur multifonctions, conçu pour être utilisé en tant que source sonore ou que source de modulation. L'oscillateur Noise se situe à sa droite, et peut aussi être utilisé en tant que source de modulation.

- Le potentiomètre **Coarse** ajuste la hauteur de note de  $\pm 2$  octaves par pas d'un demi-ton. La lumière s'allume quand il est centré, quand vous êtes à plus ou moins une octave et lorsque vous atteignez deux octaves.
- **Wave** sélectionne la forme d'onde. Appuyer sur le bouton de manière répétée passe (de gauche à droite) de la forme d'onde dent de scie inversée, à la carrée, à la triangulaire puis à la sinusoïdale. Chacune des sonorités est successivement moins nerveuse, jusqu'à ce que vous atteigniez l'onde sinusoïdale pure.
- Le bouton **LFO Div** divise la fréquence jusqu'à quatre fois (16, 32, 64, 128) quand il est utilisé en tant que modulateur. Ceci détermine la vitesse du LFO.
- **Kbd Track** est un interrupteur marche/arrêt. Cette action a deux effets : le VCO 3 suivra la hauteur de note du clavier ou le LFO 3 accélérera à mesure que vous jouerez sur le clavier.

### 4.3.5. Générateur de bruit (Noise)

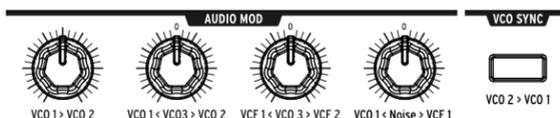


La définition du bruit est une forme d'onde aléatoire, elle a donc une hauteur indéterminée. Le MatrixBrute présente quatre types de bruits qui se différencient par leur spectre de fréquence.

Voici une description pratique : le bruit bleu est le plus énergétique dans les hautes fréquences et le moins énergétique dans les basses. Ensuite, le bruit blanc est un peu plus grave. Il est suivi du bruit rose et enfin du rouge qui sont les plus graves. Le bruit peut constituer un élément important d'un son, apportant un côté grinçant, mais pouvant aussi être utilisé pour moduler une autre onde.

Le bouton Type de la partie Noise sélectionne successivement les quatre types de bruits et chacun possède une lumière colorée de manière appropriée.

### 4.4. Audio Mod



En plus de créer des sons, les VCO peuvent moduler d'autres VCO et les deux VCF (Voltage-Controlled Filters - Filtres contrôlés en tension). Ils vont créer plus de caractère et ajouter des harmoniques au son de la destination de modulation.

Quand les VCO modulent d'autres VCO, on appelle cela la Modulation de Fréquence - FM.

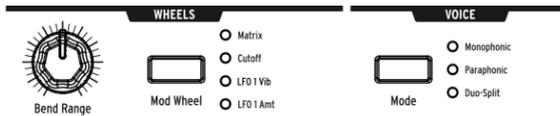
- **VCO 1 > VCO 2** définit à quel point le VCO 1 module le VCO 2.
- **VCO 1 < VCO 3 > VCO 2** permet au VCO 3 de moduler les VCO 1 et 2. Il n'en module aucun lorsque le potentiomètre atteint sa position neutre.
- **VCF 1 < VCO 3 > VCF 2** permet au VCO3 de moduler les VCF 1 et 2. Il n'en module aucun lorsque le potentiomètre atteint sa position neutre.
- **VCO 1 < Noise > VCF 1** permet à l'oscillateur de bruit (Noise) de moduler le VCO 1 ou le VCF 1. Encore une fois, il n'en module aucun lorsque le potentiomètre atteint sa position neutre.

Pour utiliser les potentiomètres bipolaires sur la matrice de modulation, vous devrez tourner le potentiomètre dans le sens de l'élément que vous voulez moduler. Une petite zone inactive est présente de chaque côté de la position neutre, elle vous donnera la possibilité de n'avoir aucune modulation, tout en percevant la position du potentiomètre.

### 4.5. VCO Sync

**VCO 2 > VCO 1** force le VCO 1 à suivre la hauteur de note du VCO 2 quand il est déclenché. Le fait de tourner le potentiomètre Coarse du VCO 1 vous permettra d'entendre le son classique de balayage de synchronisation harmonique.

## 4.6. Mode Voice



Trois modes VOICE sont disponibles sur le MatrixBrute. Ces modes vous donnent la possibilité de jouer du synthétiseur bien au-delà de la manière monophonique standard.

### 4.6.1. Monophonic

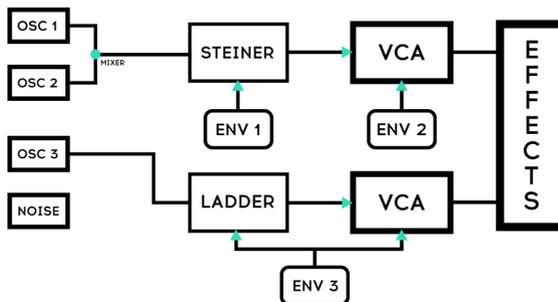
Le mode Monophonic est le mode de voix standard. Dans ce dernier, tous les oscillateurs fonctionneront lorsque vous appuierez sur une touche (ou enverrez une information MIDI ou CV).

### 4.6.2. Paraphonic

Le mode Paraphonic vous donne la possibilité de jouer plusieurs notes en même temps. Il sépare les trois oscillateurs, un par note jouée, afin que vous puissiez jouer jusqu'à trois notes en même temps. Le mode Paraphonic diffère du mode Polyphonic dans le sens où les trois oscillateurs partagent les mêmes filtres et réglages de VCA.

### 4.6.3. Mode Duo-Split

Le mode Duo Split (Duophonique) vous offre la possibilité de partager le clavier et de jouer deux sons complètement différents sur chaque moitié de ce dernier. Pour accomplir cela, nous partageons la voix comme le montre le schéma ci-dessous.



DEFAULT IN DUO SPLIT

#### 4.6.3.1. Partie supérieure

Les signaux routés sur le VCF 1 (le filtre Steiner), sont contrôlés par l'ENV 1 et l'ENV 2. Le Pitchbender n'affectera que cette partie supérieure puisque c'est la plus susceptible d'être utilisée pour jouer des mélodies.

### 4.6.3.2. Partie inférieure

Les signaux routés au VCF 2 (le filtre Ladder), sont contrôlés par l'ENV 3 qui contrôle ensuite le filtre Ladder et un VCA caché.

Le Séquenceur et l'Arpégiateur sont routés sur la partie inférieure, afin que vous puissiez maintenir une touche pour jouer un motif ou un arpège sur la partie inférieure du clavier, tout en jouant des notes sur la partie supérieure.

### 4.6.3.3. Déterminer le point de partage

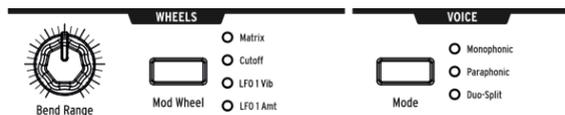
Définissez le point de partage du clavier en maintenant le bouton **MODE** enfoncé tout en jouant une note. (Il s'agit du bouton MODE situé dans la partie VOICE du panneau, et non de l'un des boutons du mode Filter).

### 4.6.3.4. Définir l'octave de la partie inférieure

Définissez l'octave de la partie inférieure du clavier en maintenant le bouton **MODE** enfoncé et en utilisant les boutons <- -> de la partie Octave pour le transposer.

 : Glide peut être activé indépendamment pour les parties supérieure et inférieure. Cliquez [ici](#) [p.25] pour en savoir plus.

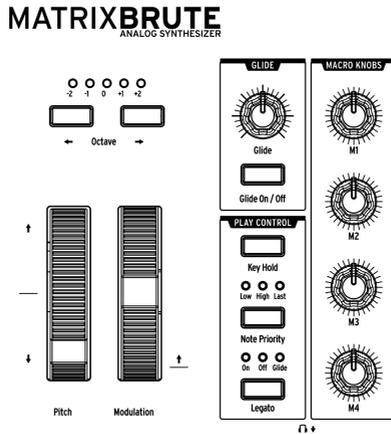
## 4.7. Wheels



Comme sur la plupart des claviers, la molette (wheel) Pitch du MatrixBrute revient à sa position centrale (pas de transposition), alors que la molette de modulation est continue.

- **Bend Range** détermine la distance de variation de la molette Pitch, jusqu'à un maximum de  $\pm 1$  octave. La position centrale est de plus ou moins une quinte.
- **Mod Wheel** - Des pressions successives assignent la molette de modulation, soit à la **Matrice** (où elle peut être routée à plusieurs paramètres), soit à la fréquence **Cutoff** (de coupure) du filtre maître, soit à la vitesse du **LFO 1 Vibrato**, soit à la **LFO 1 amount**.

## 4.8. Contrôles de performance du clavier



- **Molettes Pitch et Modulation** - Veuillez consulter la partie précédente (WHEELS) pour définir la plage du Pitch bend et l'assignation de la molette de Modulation.
- **Octave <- ->** - Transpose l'intégralité du clavier 49 notes à  $\pm 1$  ou 2 octaves pour étendre sa gamme au-delà de quatre octaves. Cette fonction affecte l'instrument localement ainsi qu'en MIDI.

### 4.8.1. Glide

- **Glide On/Off** - L'effet Glide (portamento) fait varier la hauteur d'une note à l'autre. Le bouton ON/OFF active et désactive la fonction Glide.
- **Glide** - Ce potentiomètre règle la durée du glide allant d'à peine perceptible jusqu'à plus de cinq secondes, quand il est tourné complètement vers le haut.

**i** : Le comportement du Glide peut être modifié de façon globale à l'aide du paramètre **Rate vs. Time** dans le MCC ou en [mode Settings \[p.62\]](#). La différence est décrite dans [cette partie \[p.60\]](#).

#### 4.8.1.1. Glide et mode Duo-Split

Lorsque le MatrixBrute est en mode Duo-Split, Glide peut être activé indépendamment sur les parties supérieure et inférieure du clavier. (Notez que le *temps* de Glide n'est pas indépendant sur les deux parties : cette valeur est partagée). Voici comment cela fonctionne.

Le bouton Glide on/off s'applique à la partie supérieure par défaut. Pour activer le Glide sur la partie inférieure, maintenez le bouton Mode enfoncé dans la partie Voice et appuyez sur le bouton Glide on/off. La LED du bouton Glide montre le statut du glide de la partie inférieure quand le bouton Mode est maintenu enfoncé, et affiche le statut du glide de la partie supérieure quand le bouton Mode n'est *pas* maintenu enfoncé. (Veillez à bien maintenir le bouton enfoncé pendant une seconde. Le maintenir moins de 700 ms activerait le Mode Voice).

Cette fonctionnalité est très amusante avec les patches Duo-Split qui ont des motifs de séquenceur ! La partie inférieure glissera chaque fois qu'un événement Slide se produira, tant que Glide a été activé sur la partie inférieure. Mais n'oubliez pas : l'effet peut ne pas être audible si le temps de Glide est trop rapide.

#### 4.8.2. Contrôle de lecture

**Legato** - Legato permet de jouer des notes en déclenchant ou non les enveloppes sur chaque enfoncement de touche. Les paramètres suivants s'appliquent à chaque note résonnant dans le mode Voice actuel. En Monophonic, ils s'appliquent au son seul. En Paraphonic et en Duo Split, ils s'appliquent au son qui est joué. [Consultez la partie Mode Voice \[p.23\]](#).

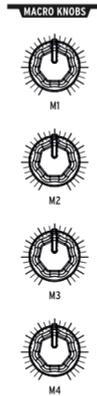
- **On** - Redéclenchera l'enveloppe, seulement après que toutes les notes ont été relâchées. Maintenir une note enfoncée tout en jouant la prochaine, avant de relâcher la première, crée un effet de liaison. Cela fonctionne aussi pour des notes successives, et son effet dépend des réglages d'enveloppe (en effet, la longueur globale d'un son est relative à la première note que vous jouez). Si vous jouez staccato, l'enveloppe se déclenchera normalement sur chaque note jouée.
- **Off** - Chaque note jouée déclenchera les enveloppes.
- **Glide** - Ce mode est similaire au mode Legato dans le sens où jouer des notes alors qu'une note est maintenue ne redéclenchera pas les enveloppes. Si GLIDE est activé, alors jouer legato empêchera l'enveloppe de se redéclencher et de glisser d'une hauteur de note à la suivante. Notez que ce paramètre n'est pas disponible quand le bouton Sequencer est allumé (il se trouve à côté du bouton SEQ Length).

**Note Priority** - Détermine ce qui se produit quand vous jouez plus de voix que le nombre disponible (une en mode Monophonic et deux dans les autres modes Voice).

- **Low** - La note la plus grave que vous enfoncez reste maintenue et les autres notes sont coupées.
- **High** - La note la plus aiguë que vous enfoncez reste maintenue et les autres notes sont coupées.
- **Last** - Les notes enfoncées sont coupées par les nouvelles notes que vous jouez.

**Key Hold** - Simule l'effet d'une note maintenue de façon prolongée. Cette fonction joue la dernière note que vous avez déclenchée, peu importe le temps écoulé, et la maintient. Cela n'affecte pas les enveloppes, ainsi, les sons sans sustain ne résonneront pas au-delà de la durée du decay. Cette fonctionnalité sert également à maintenir une arpégiation.

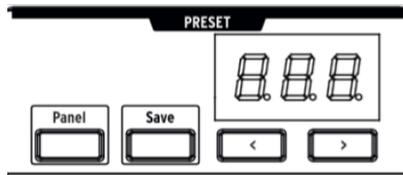
## 4.9. Macro Knobs



Potentiomètres  
macro

Les potentiomètres **M1**, **M2**, **M3** et **M4** correspondent aux sources de modulation apparaissant sur les lignes M, N, O et P de la Matrice de modulation (MOD) (voir la partie [Mod Matrix \[p.40\]](#)). Ils sont conçus pour faire office de commandes de performance pratiques.

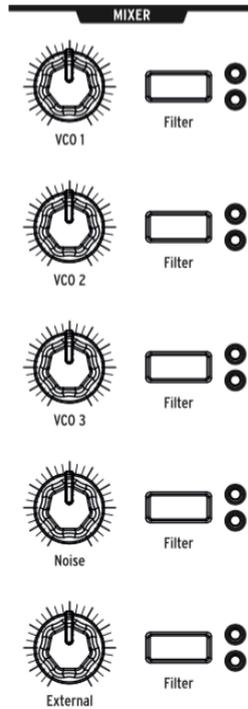
Chaque potentiomètre MACRO peut moduler plusieurs paramètres du MatrixBrute et envoyer des Contrôleurs Continus MIDI (dans l'ordre : CC n°11, 2, 3, 4).



### 4.9.O.1. Réinitialiser les Macros à O

Appuyez sur **Panel** et tournez les potentiomètres [**M1** - **M4**] pour réinitialiser chaque potentiomètre MACRO à O.

## 4.10. Mixer



*Potentiomètres du Mixer*

Les niveaux des cinq sources sonores potentielles du MatrixBrute : les VCO, le générateur de bruit et l'entrée externe, sont paramétrés ici. Les sources doivent être envoyées à l'un ou l'autre ou aux deux filtres afin d'être entendues.

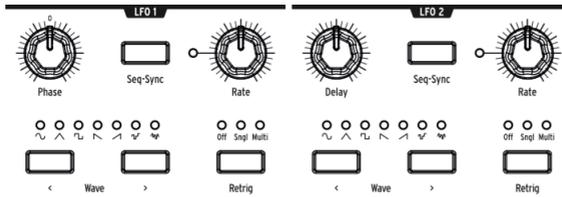
(Si vous avez assigné une source à l'un des filtres et que vous n'entendez toujours rien, il se pourrait que la fréquence de coupure se situe en dehors de sa plage).

Les cinq entrées du mixer ont les mêmes fonctionnalités :

- **Level** [VCO 1, VCO 2, VCO 3, Noise, External]
- **Filter routing** - Appuyez sur le bouton de manière répétée pour assigner la source sonore au VCF 1, VCF 2, aux deux, ou à aucun. Si les filtres sont en série, les VCO ne peuvent être assignés qu'au VCF 1 (ou désactivés).

En mode Duo Split, ce routage assignera la source sonore soit à la partie supérieure (Steiner) soit à la partie inférieure (Ladder) du clavier.

## 4.11. LFO 1 et 2



Les deux LFO (Oscillateurs basse fréquence) sont des modulateurs pouvant être routés afin d'ajouter du mouvement à presque tous les paramètres du MatrixBrute. Les formes d'ondes du LFO sont proches ou en dessous du seuil inférieur de notre audition, allant d'environ un cycle toutes les 18 secondes jusqu'à 100 Hz. Elles sont utiles pour créer toutes sortes de sons, allant du vibrato aux balayages de filtre et aux changements de hauteur de note : leurs effets vont de subtils à sauvages.



Sept formes d'ondes sont disponibles, de gauche à droite : sinusoïdale, triangulaire, carrée, dent de scie inversée, dent de scie, S&H (sample & hold) et aléatoire basse fréquence. Les images ci-dessus montrent exactement la manière dont ces formes d'onde se comportent. Par exemple, l'onde carrée s'active et se désactive brusquement et la triangulaire accélère puis décélère. Vous les entendrez très bien à faibles vitesses.

Il est également possible de dessiner une forme d'onde personnalisée. Veuillez vous reporter à la [partie Dessiner une forme d'onde de LFO \[p.30\]](#). Premièrement, voici ce que font les boutons LFO.

- **Wave Selection** < > font défiler les formes d'ondes vers la gauche et vers la droite. Une LED indique le choix actuel. Quand les sept sont allumées, cela signifie que la forme d'onde personnalisée est sélectionnée. Les LFO 1 et 2 sont les mêmes sauf sur le premier paramètre (**Phase** vs. **Delay**). Il est possible de les patcher dans le chemin de signal sur la Matrice. [Consultez la partie Matrice \[p.37\]](#).
- **Phase [LFO 1 uniquement]** détermine où le cycle de l'onde du LFO commence selon le déclenchement de la note (en avance ou en retard). Le potentiomètre a une position neutre afin de démarrer le LFO au début.
- **Delay [LFO 2 uniquement]** retarde lorsque le LFO démarre et l'affaiblit également petit à petit.
- **Rate** détermine la fréquence du LFO. La lumière à gauche de ce potentiomètre clignote en même temps (jusqu'à ce que le réglage soit trop haut, dans ce cas, la lumière redevient fixe).
- **Seq-Sync** verrouille le tempo du LFO sur le Séquenceur, (consultez la [partie Séquenceur \[p.47\]](#)), qui peut, à son tour, être synchronisé à plusieurs sources.

- **Retrig** fait défiler les trois choix, à savoir la manière dont les LFO répondent aux déclenchements/redéclenchements de note :
  - *Off* - Le LFO continue d'osciller seul de manière continue, indépendamment des notes déclenchées ou non. Ce mode simule un LFO analogique traditionnel.
  - *Single* - Le LFO parcourt son onde une fois, uniquement après le déclenchement d'une note. Cette fonction est utile pour créer, entre autres, une attaque de note intéressante.
  - *Multi* - Le LFO renouvelle son cycle chaque fois que vous déclenchez une note.

#### 4.11.1. Divisions temporelles du LFO

La vitesse du LFO peut être subdivisée en valeurs pointées ou de triolets. Pour déterminer la valeur de division temporelle du LFO, maintenez Seq-Sync enfoncé et appuyez sur l'un des trois boutons de valeur de note dans la partie Sequencer (les icônes de noire, de triolet ou de note pointée sous le bouton Link). Ce paramètre est indépendant de celui du Sequencer, et est visible lorsque le bouton Seq-Sync est maintenu enfoncé.

#### 4.11.2. Dessiner une forme d'onde de LFO

Appuyez en même temps sur les deux flèches de sélection d'ondes (Wave) pour entrer en mode LFO Draw. Toutes les LED de formes d'onde du LFO clignotent trois fois, et l'écran Preset affiche « LF1 » ou « LF2 » selon le LFO édité. L'écran du Sequencer affiche « EDIT ».

Les boutons de la matrice révèlent la forme d'onde de LFO personnalisée. Ils servent aussi à définir la forme d'onde. Voici comment cela fonctionne.

- Les colonnes 1-16 correspondent aux pas de la forme d'onde
- La ligne H constitue le point de passage par zéro
- Les lignes A-G sont des valeurs positives
- Les lignes I-O sont des valeurs négatives
- La ligne P détermine si le changement entre les pas précédent et actuel est instantané ou lissé
- Si un pas de la Ligne P est bleu, alors la transition est instantanée. S'il est rouge, la transition est lissée.

Voici un exemple simple :

1. Commencez avec un patch initialisé (Maintenez Panel enfoncé, appuyez sur Preset)
2. Configurez un chemin de mod du LFO1 > Pitch (appuyez sur MOD, puis E1, puis définissez une quantité avec le potentiomètre au-dessus de la matrice)
3. Entrez en mode Draw pour le LFO1 et « tracez » une ligne diagonale du bouton A1 au bouton O16. Pour le moment, servez-vous de deux valeurs nulles au milieu (H8 et I9).

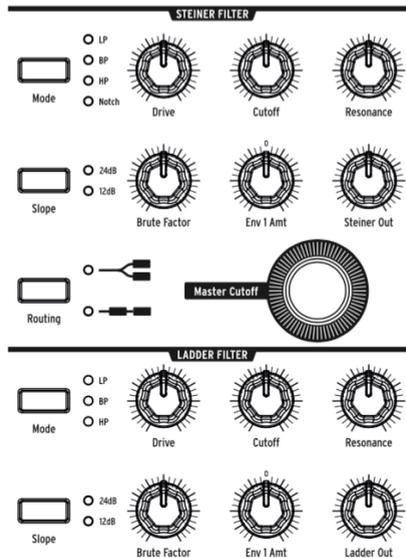
Puis, observez la matrice : il s'agit bien d'une onde dent de scie, non ? Et bien pas exactement : ralentissez le LFO 1 Rate, jouez sur une touche et écoutez. Puisque les boutons de la ligne P sont tous bleus, il s'agit en fait d'une dent de scie en escalier. Appuyez sur tous les boutons de la ligne P, ou un sur deux, ou un sur trois, pour lisser les différentes portions de la forme d'onde. Ensuite, testez différentes valeurs dans chaque colonne pour créer des formes d'onde différentes. Il y a plus de deux mille milliards (2 000 000 000 000 000) de combinaisons possibles !

Vous pouvez aussi créer une forme d'onde de LFO complémentaire pour le LFO2 en maintenant ses flèches de sélection d'onde (Wave) enfoncées et en vous servant des boutons de la matrice comme précédemment. Servez-vous des boutons Seq-Sync pour les verrouiller au tempo, puis de la fonction LFO division pour modifier leur relation rythmique. Puis routez-les à d'autres destinations en quantités variables, ne faites pas le calcul. Votre calculatrice risquerait de ne jamais s'en remettre.

Pour quitter le mode LFO Draw, servez-vous des flèches de sélection d'ondes (Wave) ou des boutons Preset, SEQ ou MOD.

## 4.12. Filtres

### Filtre Steiner (VCF 1) et Filtre Ladder (VCF 2)



Les filtres retirent les fréquences des sources sonores provenant du Mixer, (cf. [la partie Mixer p.28](#)). Ils représentent un composant fondamental de la technique de synthèse soustractive utilisée par le MatrixBrute et par tous les synthétiseurs analogiques. Le fait de les moduler fait peu à peu varier le timbre du son. À des niveaux de Résonance très élevés, ils peuvent auto-osciller et ainsi devenir une autre source sonore.

Le MatrixBrute présente deux Filtres contrôlés en tension (VCF) multimode :

- Le **Filtre Steiner (VCF 1)** a été conçu par Nyle Steiner dans les années 70. Il a un caractère unique devenant immédiatement évident à des réglages relativement prononcés.
- Puis vient le **Filtre Ladder (VCF 2)** classique, une conception normalisée, célèbre pour sa sonorité riche et épaisse. Contrairement à l'original, ce dernier compense le gain pour éviter la chute du son que l'on retrouve à des niveaux de résonance plus élevés. De même, il s'agit d'un filtre multimode comprenant les options à 12 dB et 24 dB par octave. Ces filtres jouent un rôle important dans le caractère du MatrixBrute.

Ces deux filtres ont les mêmes paramètres de base, à l'exception du filtre Steiner qui en contient deux ou trois supplémentaires.

Le paramètre central dans un filtre est la zone de fréquence de coupure ou les fréquences sur lesquelles il commence à couper. Sur les synthés, c'est ce que l'on appelle Cutoff (coupure). Le MatrixBrute dispose de deux possibilités de réglage :

- **Cutoff** règle la zone de fréquence de coupure/les fréquences de manière individuelle pour chaque filtre. Elles sont ensuite envoyées vers une commande combinée :
- **Master Cutoff** est un potentiomètre important qui balaye les coupures des deux filtres.

Le mot « multimode » signifie que le filtre peut adopter des courbes différentes, ce qui a pour effet de changer complètement le son.

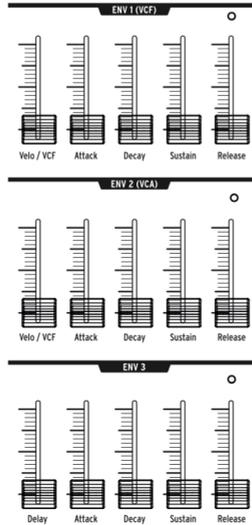
**Le bouton Mode sélectionne ces courbes :**

- **LP (Lowpass/Passe-bas)** permet uniquement aux basses fréquences de passer pendant que les hautes fréquences sont atténuées.
- **BP (Bandpass/Passe-bande)** donne la possibilité à une bande de fréquences de passer tout en bloquant tout le reste. Autrement dit, les graves et les aigus sont désactivés, laissant donc une bande médiane.
- **HP (Highpass/Passe-haut)** permet aux hautes fréquences de passer alors que les basses fréquences sont bloquées.
- **Notch (Coupe-bande/filtre Steiner/Parker uniquement)** retire une bande restreinte de fréquences.

La pente d'atténuation du filtre change l'acuité du son.

- **Slope** sélectionne soit le réglage **12 dB** soit **24 dB** par octave. Habituellement, le son à 12 dB est plus clair.
- **Drive** règle la puissance avec laquelle le signal atteint le filtre. Plus le réglage est élevé, plus la distorsion que vous obtiendrez sera plaisante.
- **Brute Factor™** est la « recette secrète » d'Arturia. Il provoque un réchauffement des basses, créant un grognement monstrueux lorsqu'il est activé. L'effet exact dépend de son interaction avec d'autres réglages.
- **Resonance** accentue les fréquences au point de coupure, parce qu'elles sont réinjectées dans le circuit. Les plus hauts niveaux de résonance peuvent faire auto-osciller les filtres. REMARQUE : Par nature, le filtre Steiner ne suit pas bien le clavier sur une large gamme. Pour un meilleur suivi de la hauteur de note à l'octave, utilisez le filtre Ladder.
- **Env 1 Amt** détermine la façon dont l'Enveloppe 1 (celle dédiée aux VCF) module la fréquence de coupure. Cette commande permet d'obtenir des quantités de modulation positives et négatives.
- **Routing** choisit soit les deux filtres fonctionnant en parallèle, soit le VCF 1 alimentant le VCF 2. Cette commande unique vous permet d'altérer le signal vocal et de créer une myriade de nouveaux sons.

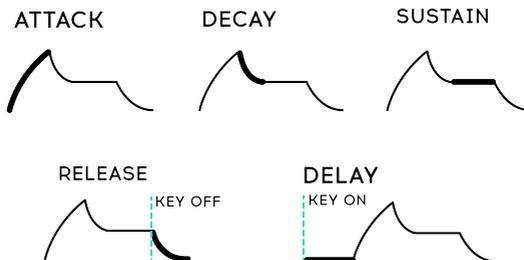
## 4.13. Enveloppes



Les enveloppes sont des modulateurs ajustables qui déterminent peu à peu la tension. Le MatrixBrute comporte deux enveloppes ADSR à quatre étages (Attack Decay Sustain Release) et une troisième (ENV 3) qui ajoute une phase de Delay avant l'ADSR (des explications sont données par la suite). Chaque enveloppe comporte une LED « gate » qui indique lorsque le gate est reçu. Cette même LED diminue d'intensité pour montrer que l'étape de release est encore actif.

Dans la matrice, vous pouvez ajouter des assignations aux enveloppes, mais par défaut :

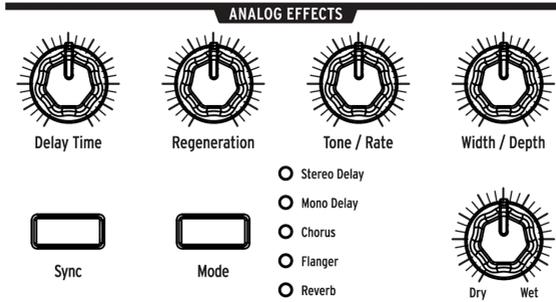
- **ENV 1 (VCF)** est routée à la fréquence du réglage Master Cutoff du VCF, afin que vous puissiez sculpter le balayage complet du filtre.
- **ENV 2 (VCA)** (amplificateur contrôlé en tension) contrôle le volume global du son.
- **ENV 3** est assignable librement dans la Matrice.



Dans les trois enveloppes :

- **Attack** détermine le temps, de 2ms à plus de 10 secondes, qu'il faut à la tension pour atteindre son niveau initial.
- **Decay** règle le temps, toujours de 2 ms à plus de 10 secondes, que la tension met pour aller de son niveau initial au niveau de Sustain.
- **Sustain** est le niveau auquel le signal se stabilise après son déclin (decay). Habituellement, le niveau est plus bas que le niveau initial (d'où « decay »/« déclin »), il peut cependant être identique, dans ce cas, le réglage de Decay n'a pas d'effet. Ce curseur peut également être descendu complètement, par exemple si vous programmez des sons percussifs.
- **Release** est le temps qu'il faut à la tension pour diminuer complètement après que vous avez relâché la touche déclenchant le son. Sa plage varie de 2 ms à plus de 10 secondes.
- **Velo/VCF et Velo/VCA (ENV 1 et ENV 2 uniquement)** : vous pouvez accorder la réponse des ENV 1 et 2 à la vitesse des touches. En effet, plus vous jouez « fort », plus la tension du signal sera forte. (Contrairement aux pianos, les claviers électroniques mesurent la vitesse à laquelle une touche progresse, sa vitesse, pour déterminer la manière dont vous aviez l'intention de jouer).
- **Velo/VCF (ENV 1 uniquement)** Ce curseur compense les niveaux d'ADSR afin que la vitesse n'ait pas d'effet quand il est descendu jusqu'en bas : plus vous l'élevez, plus il faudra de vitesse pour atteindre le niveau maximal de coupure du filtre.
- **Velo/VCA (ENV 2 uniquement)** Quand ce curseur est tout en bas, les VCO résonnent à leur niveau maximal, quelle que soit votre force de jeu. Montez le curseur pour augmenter la réponse en vitesse du clavier.
- **ENV 3** est légèrement différente sur deux points. Premièrement, elle n'a aucun effet avant qu'elle ne soit assignée à la Matrice. Deuxièmement, elle parcourt ses étages indépendamment de la vitesse du clavier (bien que vous puissiez moduler ses étages sur la matrice).
- **Delay (ENV 3 uniquement)** vous permet de démarrer l'enveloppe ENV 3 après le déclenchement d'une touche ; il n'y a aucun delay si le curseur est tout en bas. La durée de delay va de 2 ms à plus de 10 secondes.

## 4.14. Analog Effects



Le MatrixBrute comporte une partie Analog Effects comprenant cinq modes différents sur la sortie.

Les effets analogiques sont tous basés sur les célèbres Bucket Brigade Devices (BBD). Les différences techniques entre ces derniers sont une fonction des temps de delay et la façon dont ils sont modulés, s'ils le sont. Notez que tous les potentiomètres peuvent être des destinations de modulation dans la Matrice.

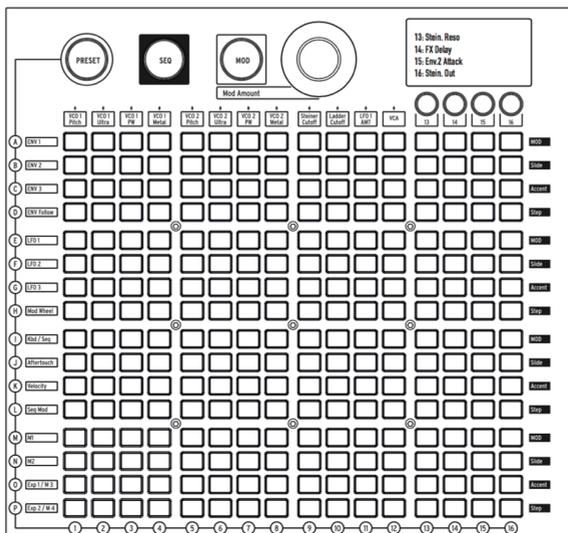
**Le bouton Mode fait défiler les cinq effets, qui sont accordés aux cinq potentiomètres en haut de la partie Analog Effects :**

- **Stereo Delay** a deux tapotements (= répétitions du son original), à gauche puis à droite. Lorsque le potentiomètre Delay Time (voir ci-dessus) est à 12 heures, le premier est à environ 100 ms et le second à 200 ms. La durée maximale est d'une demi-seconde environ.
- **Mono Delay** est un seul tapotement au centre (c'est-à-dire que l'impulsion est égale à droite comme à gauche).
- **Chorus** est un delay modulé au LFO, aux alentours de 5 à 50 ms. C'est un son riche, qui s'épaissit.
- **Flanger** est un delay modulé plus concis, quelque part entre 0,5 et 10 ms. En général, les flangers ont un son « d'avion », et contrairement aux chorus, l'effet change souvent.
- **Reverb** correspond à un effet analogique spatial unique, produit en redistribuant des delays avec des temps de delay variables.

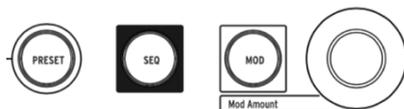
Les cinq paramètres modificateurs d'effets :

- **Delay Time** a différentes plages dans des Modes différents. Des temps de delay plus longs sont obtenus en tournant ce potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.
- **Regeneration** contrôle la quantité du signal qui est réinjectée dans le processeur. Si vous l'augmentez, les choses peuvent se déchaîner, dans le bon comme dans le mauvais sens du terme.
- **Tone/Rate** Cette commande double comme un contrôle de filtre de tonalité ou passe-bas pour les delays, et comme un contrôle de vitesse dans les modes Chorus et Flanger.
- **Width/Depth** spécifie la quantité de champ stéréo dans le delay/réverb stéréo, et la profondeur de modulation du LFO dans le chorus et flanger.

## 5. LA MATRICE



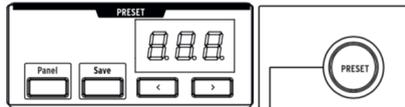
La Matrice est une grille de 16x16 (256 boutons) composée de trois modes.



**PRESET** (rose), **SEQ** (rouge) et **MOD** (bleu) sont les gros boutons servant à sélectionner le mode actif de la Matrice :

- **PRESET**, dans lequel la matrice est utilisée pour sauvegarder et rappeler des patches dans 16 banques (lignes A - P) de 16 patches chacune (colonnes 1 - 16). Les patches peuvent aussi inclure des séquences.
- **SEQ**, un séquenceur 64 pas fonctionnant aussi comme un arpégiateur.
- **MOD**, une matrice à système de patch électronique (d'où le nom « MatrixBrute ») pouvant router 16 sources de modulation (lignes A - P) à 16 destinations (colonnes 1 - 16).

## 5.1. Mode PRESET



### 5.1.1. Panel

Le bouton Panel alterne entre la position physique des potentiomètres et la version modifiée de la présélection actuelle. Lorsque le bouton Panel est allumé, l'écran Preset affiche les lettres PNL au lieu du numéro de la présélection.

En mode Panel, la position de chaque potentiomètre détermine le son. C'est le mode à utiliser si vous cherchez une rétroaction 1:1 entre les paramètres et le son que vous éditez : vous obtenez ce que vous voyez.



! Pour entendre une présélection que vous avez chargée, le bouton Panel doit être éteint !

### 5.1.2. Retrouver des présélections internes

**Pour retrouver l'une des 256 présélections internes :**

Dans le mode PRESET, sélectionnez simplement ce bouton. Les banques correspondent aux lignes A - P à gauche et les présélections dans chaque banque correspondent aux colonnes 1 - 16. Pour sélectionner, disons, le patch B3, allez deux lignes vers le bas et trois colonnes vers la droite. B 03 va apparaître sur l'affichage numérique. De manière alternative, servez-vous des boutons < et > en dessous de l'affichage numérique pour faire défiler les présélections vers le haut ou vers le bas.

### 5.1.3. Comparaison de Présélections

Le MatrixBrute est doté de trois mémoires disponibles en travaillant avec une présélection :

- La présélection active (c.-à-d. la mémoire tampon d'édition)
- Les réglages du panneau physique
- La mémoire du mode Compare

Le mode Compare vous permet d'afficher les présélections mémorisées tout en éditant la présélection actuelle. Il est utile sous deux aspects :

- Pour comparer l'état édité de la présélection et la version non éditée (mémorisée), ou de n'importe quelle autre présélection
- Pour prévisualiser un autre emplacement de présélection avant de l'écraser avec une présélection éditée.

Pour activer le mode Compare, maintenez le gros bouton Preset enfoncé puis appuyez sur un bouton de la matrice pour choisir une présélection.

Le panneau avant se comporte différemment en mode Compare :

- Le bouton Preset clignote et les boutons SEQ/MOD sont éteints
- COMP est affiché sur l'écran du Sequencer
- L'écran de la partie Preset affiche le nombre de présélections prévisualisées
- Sélectionnez une autre présélection à afficher en appuyant sur son bouton de la matrice
- Le bouton bleu clignotant de la matrice indique la présélection en cours de prévisualisation
- Il est possible d'apporter des modifications temporaires à la présélection prévisualisée, mais elles ne peuvent pas être enregistrées...
- ...car le bouton Save n'enregistrera que la présélection ayant été éditée avant d'entrer en mode Compare.

Appuyez sur Panel ou Preset pour quitter le mode Compare. Ceci a pour effet de recharger l'état précédent de la présélection, en incluant toute édition ayant été faite avant d'entrer en mode Compare.

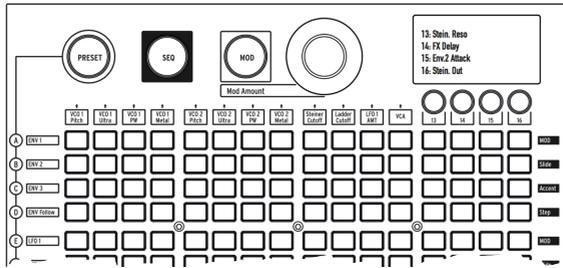
 Il n'est pas possible d'entrer en mode Settings ou en mode LFO Draw si vous êtes déjà en mode Compare.

#### 5.1.4. Enregistrer une présélection

Pour sauvegarder le Panneau ou la Présélection éditée sur un emplacement interne, commencez par quitter le mode Compare. Puis, appuyez sur **Save + [emplacement de canal/banque de votre choix]**, en utilisant les boutons de la Matrice ou les boutons < et >.

 Pour auditionner l'emplacement de la présélection cible avant de l'écraser, servez-vous de la méthode **Preset Compare** décrite au cours de la partie précédente.

## 5.2. Mode MOD



La Matrice de Modulation est une patchbay électronique qui route toutes les sources de modulation du MatrixBrute à toutes les destinations possibles. Voyez cela comme une grille de câbles patch, chacun avec un atténuateur qui permet une modulation positive ou négative. Chaque paramètre qu'il serait logique de moduler, c'est-à-dire à peu près n'importe quoi avec un potentiomètre ou un atténuateur, peut être une destination.

Les 16 sources de modulation sont sur les lignes A - P, et les destinations sont sur les colonnes 1 - 16. Les destinations 1 - 12 sont câblées et les boutons 13 - 16 donnent accès à 16 autres destinations assignables (4 banques de 4 destinations chacune).

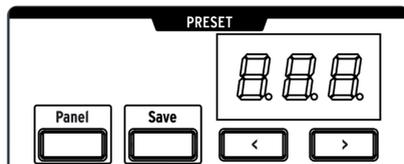
### 5.2.1. Créer un chemin de modulation

**Pour assigner une source de modulation à un paramètre de destination :**

1. En mode MOD, sélectionnez un modulateur et une destination en appuyant sur n'importe quel bouton de la grille.
  - La sélection actuelle s'éclaire en rose.
  - Vous pouvez sélectionner de 0 à 16 destinations pour chaque source de modulation, et chaque paramètre de destination peut être modulé par 0 à 16 sources.
  - Les « points de patch » de modulation s'allument en bleu lorsqu'ils ne représentent pas la sélection actuelle.
2. Grâce au potentiomètre **Mod Amount**, réglez une quantité de modulation positive ou négative ( $\pm 99$  pas) pour la sélection actuelle. C'est une compensation de la tension d'entrée.  
Les valeurs négatives diminuent la quantité de modulation d'une destination à mesure que la tension d'entrée augmente. Les valeurs positives, quant à elles, accroissent la quantité de modulation. Par exemple, vous pourriez vouloir que l'Aftertouch diminue légèrement la hauteur de note du VCO 1 et qu'elle augmente fortement le réglage VCO 1 Metal.

## 5.2.2. Régler la quantité de modulation

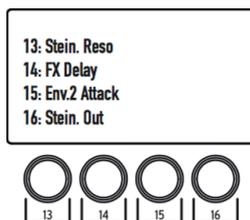
Quand le potentiomètre **Mod Amount** est centré, seule la LED rouge à 12 heures est allumée. Les LED blanches dans chaque direction indiquent la position du potentiomètre quand il est décentré. Plus vous allez vers le centre, plus chaque point devient lumineux.



De plus, la quantité exacte de modulation est présentée sur l’affichage numérique, dans la partie Preset.

## 5.2.3. Destinations assignables par l'utilisateur

Le mode MOD fournit 16 chemins de modulation définissables par l'utilisateur, divisés en quatre banques de quatre chemins chacune. Les boutons 13-16 servent à accéder aux quatre banques. Commençons par apprendre à assigner un paramètre aux destinations 13-16 :



Sélectionnez la première banque de chemins de modulation personnalisés en appuyant une fois sur le bouton 13. Les chemins de mod 13-16 sont désormais disponibles.

Ensuite, maintenez le bouton [13, 14, 15, ou 16] enfoncé tout en manipulant le potentiomètre ou le curseur de votre choix sur le panneau avant. Le paramètre apparaîtra sur l'écran OLED comme indiqué ci-dessus. Il est ensuite possible d'assigner une source de modulation à cette destination et de déterminer une quantité de modulation à l'aide du potentiomètre **Mod Amount**.

Servez-vous d'un procédé similaire pour accéder et éditer les chemins de mod 17-20, 21-24 et 25-28 :

- Appuyez une fois sur le bouton 14 pour accéder aux chemins de mod 17-20
- Appuyez une fois sur le bouton 15 pour accéder aux chemins de mod 21-24
- Appuyez une fois sur le bouton 16 pour accéder aux chemins de mod 25-28

Par exemple, si vous avez sélectionné les chemins de mod 17-20, alors maintenez le bouton [13, 14, 15, ou 16] enfoncé tout en manipulant le contrôle de paramètre désiré pour éditer respectivement les chemins de mod 17, 18, 19, ou 20.

Voici un tableau susceptible de vous aider à visualiser les relations entre les boutons :

Appuyez une fois sur le...	...pour accéder aux chemins...	Puis maintenez...	...pour éditer ce chemin
Bouton 13	13-16	13 / 14 / 15 / 16	13 / 14 / 15 / 16
Bouton 14	17-20	13 / 14 / 15 / 16	17 / 18 / 19 / 20
Bouton 15	21-24	13 / 14 / 15 / 16	21 / 22 / 23 / 24
Bouton 16	25-28	13 / 14 / 15 / 16	25 / 26 / 27 / 28

#### 5.2.4. Moduler un chemin de mod

Il est aussi possible d'assigner une quantité de modulation dans la Matrice même, en tant que destination de modulation. Commencez par sélectionner la banque de mod de votre choix en appuyant sur l'un des boutons 13-16 (voir ci-dessus), puis maintenez enfoncé le bouton **[13, 14, 15, ou 16]** approprié et appuyez sur un bouton dans la grille de modulation.

Par exemple, si vous voulez que la molette de modulation contrôle la quantité de modulation entre le LFO2 et le VCO1 Metalizer :

1. Routez le LFO2 au VCO1 Metalizer en appuyant sur le bouton F4.
2. Maintenez le bouton **[13]** enfoncé (par exemple) et appuyez sur le bouton F4 pour sélectionner F4 comme destination.
3. Routez Mod Wheel (molette de modulation) sur F4 en appuyant sur le bouton H13.
4. Servez-vous de l'encodeur pour augmenter cette valeur.

Cette méthode peut même assigner un chemin de mod personnalisé pour moduler le niveau d'un autre chemin de mod personnalisé. Mais puisque le processus implique de maintenir enfoncé le bouton d'une colonne, il est impossible d'effectuer les assignations suivantes :

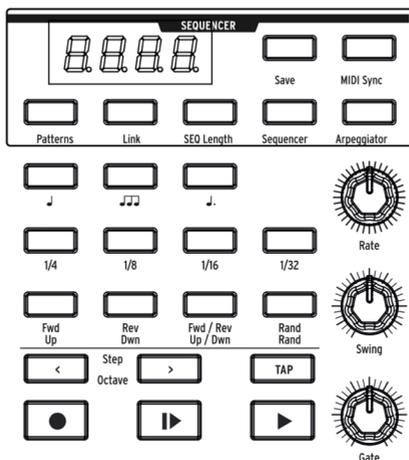
- Quantités de Mod de la page 1 à la colonne 13
- Quantités de Mod de la page 2 à la colonne 14
- Quantités de Mod de la page 3 à la colonne 15
- Quantités de Mod de la page 4 à la colonne 16

## 5.2.5. Descriptions des sources de mod

#	Source de MOD	Notes
A	ENV 1	Il s'agit de la sortie en tension du générateur d'enveloppe 1.
B	ENV 2	Il s'agit de la sortie en tension du générateur d'enveloppe 2.
C	ENV 3	Il s'agit de la sortie en tension du générateur d'enveloppe 3.
D	ENV Follow	Génère une tension de contrôle basée sur le niveau de l'entrée externe.
E	LFO 1	Sortie du LFO 1. C'est une sortie en tension bipolaire (sauf l'onde carrée).
F	LFO 2	Sortie du LFO 2. C'est une sortie en tension bipolaire (sauf l'onde carrée).
G	LFO 3	Sortie du LFO 3. C'est une sortie en tension bipolaire (sauf l'onde carrée).
H	Mod Wheel	Sortie de la molette de modulation lorsqu'elle est assignée à la MATRICE. Si la molette est assignée à d'autres options, aucun signal n'y sera envoyé.
I	Kbd / Seq	Sortie en tension constante qui correspond à la touche actuellement enfoncée sur le clavier, ou à la note jouée par le SÉquenceur.
J	Aftertouch	Les touches sont sensibles à la pression quand vous maintenez enfoncée une note après l'avoir déclenchée.
K	Velocity	Les claviers électroniques mesurent la vitesse à laquelle une touche progresse, pour déterminer la manière dont vous aviez l'intention de jouer.
L	Seq Mod	Mod à partir du SÉquenceur.
M	M1	Potentiomètre Macro M1.
N	M2	Potentiomètre Macro M2.
O	Exp 1 / M3	Pédale d'expression branchée au panneau arrière, et potentiomètre Macro M3.
P	Exp 2 / M4	Pédale d'expression branchée au panneau arrière, et potentiomètre Macro M4.

Notez que la pédale d'expression et les potentiomètres M3 et M4 sont additionnés avant d'être routés à la Matrice.

### 5.3. Mode SEQ



Le séquenceur 64 pas du MatrixBrute a deux modes principaux : Sequencer et Arpeggiator. Un troisième mode hybride est aussi disponible. Il est unique à cet instrument : Matrix Arpeggiator.

Le mode **Sequencer** comporte 256 séquences (c'est-à-dire des « motifs »), qui peuvent déclencher des notes, des événements de modulation, ou les deux. Les motifs peuvent être liés aux Présélections ou mémorisés et rappelés indépendamment.

En [mode Arpeggiator \[p.50\]](#), les notes que vous maintenez enfoncées sont parcourues dans plusieurs ordres, et répétées dans les octaves supérieures.

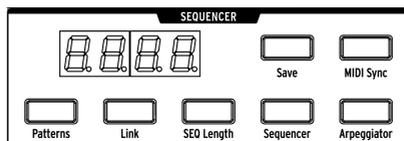
Le [mode Matrix Arpeggiator \[p.51\]](#) vous donne la possibilité de créer une infrastructure de 16 pas capable de générer des arpèges complexes.

Les motifs et les arpèges peuvent fonctionner vers l'avant, vers l'arrière, vers l'avant puis vers l'arrière, ou en ordre aléatoire, et à différentes valeurs de note (ex : si chaque pas est une croche, changez cela en noire pour réduire de moitié la vitesse de lecture, etc.). Saisissez le tempo, tapotez-le ou synchronisez le tout à une horloge USB/MIDI entrante.

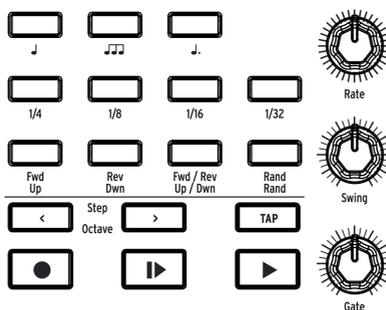
### 5.3.1. Contrôles de tempo, de vitesse et de lecture



Les descriptions suivantes s'appliquent à tous les modes SEQ (Sequencer, Arpeggiator et Matrix Arpeggiator).



**MIDI Sync** ignore le tempo interne et verrouille le Séquenceur et l'Arpégiateur sur l'horloge MIDI entrante. Servez-vous-en si vous utilisez le MatrixBrute avec un séquenceur MIDI ou un autre équipement MIDI. External Sync peut provenir de trois sources : Les ports MIDI In, MIDI sur USB, et Sync. Vous pouvez définir la source que vous voulez utiliser avec le MIDI Control Center ou dans le [mode Settings \[p.62\]](#).

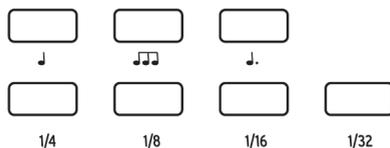


- **Rate** saisit le tempo du séquenceur, de 30 à 259,9. Le tempo est affiché à l'écran. Veuillez noter que le potentiomètre Rate n'est pas actif lorsque le MatrixBrute est asservi à une horloge externe (MIDI Sync : Activée).
- **Swing** retarde tous les pas paires pour créer un shuffle plutôt qu'un motif droit. 50 % correspondent à aucun Swing, 75 % au maximum de Swing. Avec les croches, par exemple, 50 % de Swing donne des croches paires, et plus vous ajoutez de Swing, puis vous obtiendrez de croches pointées suivies par une double-croche.
- **Gate** détermine la longueur d'activation/désactivation de chaque pas, sur une plage de 1 à 99. À 99, chaque déclencheur de note est maintenu jusqu'au pas suivant.
- **Tapotez** ce bouton pour entrer un tempo. Le moteur du séquenceur se met à jour sur chaque tapotement, afin que vous puissiez continuer à tapoter si vous devez suivre un tempo dérivant, et le résultat est affiché à l'écran. Les tapotements sont relatifs à la valeur de note actuelle (voir le sujet suivant), donc si vous êtes réglé sur les noires, chaque tapotement correspond alors à une noire. Si vous êtes réglé sur des triolets de croches, chaque tapotement est l'une d'entre elles, et ainsi de suite.



ⓘ : Maintenez le bouton TAP enfoncé et tournez le potentiomètre Rate pour ajuster le tempo par des valeurs entières plutôt que des valeurs décimales. Cependant, veillez à ne pas le faire lorsque le motif est en boucle en mode Record : dans ce cas, les notes sont effacées quand le bouton TAP est maintenu enfoncé.

### 5.3.1.1. Boutons de valeurs de note



Ces réglages de lecture déterminent la valeur de note de chaque pas, selon le tempo de lecture. Si vous vous servez du MatrixBrute seul, cela changera simplement la vitesse de lecture de manière prévisible. Mais si vous verrouillez le tempo sur l'horloge MIDI, la valeur musicale de chaque pas sera modifiée dans le séquenceur ou l'arpégiateur.

De gauche à droite, les trois boutons avec des notes de musique représentent des notes « directes », des triolets et des notes pointées. Le bouton en « fraction » en dessous détermine la valeur des notes de musique.

Exemples :

- $1/4 + \text{♩}$  : chaque pas est une noire
- $1/8 + \text{♩}$  : chaque pas est une croche
- $1/8 + \text{♪♪♪}$  : chaque pas devient un triolet de croches
- $1/16 + \text{♩.}$  : chaque pas devient une double-croche pointée.

## 5.3.2. Mode Sequencer

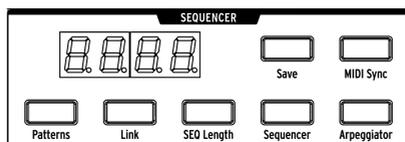
Il existe deux moyens d'enregistrer un motif en mode Sequencer : en temps réel (c.-à-d. en direct), et pas à pas (c.-à-d. une note à la fois).

L'enregistrement en temps réel mémorise deux niveaux de vélocité (Normal ou Accent), la durée des notes, le jeu legato et l'activité du potentiomètre Mod. Il en va de même si vous activez ou désactivez le bouton Glide. Vous avez la possibilité d'enregistrer en temps réel puis d'éditer le motif en pas un peu plus tard.

L'enregistrement pas à pas vous permet de saisir une note, un silence ou un événement de modulation sur chaque pas. Les pas répondent à deux niveaux de vélocité (Normal ou Accent), et vous pouvez saisir des accents manuellement. Les notes peuvent être liées sur plusieurs pas et chaque pas peut glisser vers le suivant.

Le séquenceur peut servir de source de modulation sur la ligne L de la Matrice. Chaque pas est capable d'envoyer un événement de modulation avec une valeur positive ou négative, ou ne rien envoyer du tout.

 Le réglage Legato du Glide dans la [partie Contrôle de lecture \[p.26\]](#) n'est pas disponible quand le bouton Sequencer est allumé (comme représenté ci-dessous).



Appuyez sur le bouton **Sequencer** pour accéder au Séquenceur. Les fonctions du bouton sont décrites plus bas.

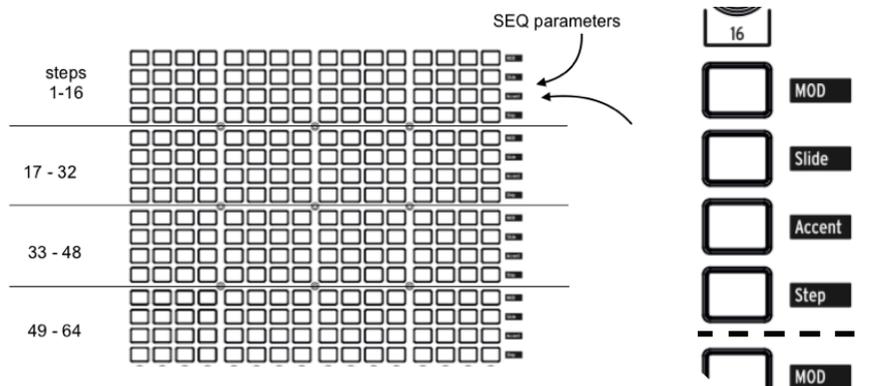
### 5.3.2.1. Charger/Lier/Enregistrer des motifs

- **Patterns** - Vous pouvez charger différents motifs (patterns) en maintenant le bouton Patterns enfoncé et en choisissant l'une des 256 séquences. Les banques correspondant aux lignes A - P à gauche, et les motifs dans chaque banque correspondent aux colonnes 1 - 16. Un bouton rouge vous fait savoir quel motif est en cours de sélection. Par exemple, pour charger le motif B3, descendez de deux lignes, puis trois colonnes vers la droite et appuyez sur ce bouton.
- **Link** - Il est possible de lier une séquence à votre son présélectionné. En enregistrant votre présélection, activez le bouton LINK pour les mémoriser ensemble.
- **Save** - Maintenez ce bouton enfoncé et sélectionnez la banque/présélection du motif où vous souhaitez enregistrer le motif. *Activez Link pour enregistrer le motif avec la Présélection actuelle.* C.f. [la partie Matrix Preset \[p.38\]](#).

### 5.3.2.2. Sequence Length

Pour déterminer la longueur d'une séquence (c.-à-d. le nombre de pas jusqu'à un maximum de 64), maintenez SEQ Length enfoncé et touchez l'un des quatre boutons dans le dernier pas à être joué. Ils vont s'allumer et après cela, la séquence recommencera depuis le début quand elle l'atteindra (en imaginant que vous ne l'arrêtez pas, et qu'elle est jouée en avant plutôt qu'en arrière ou aléatoirement).

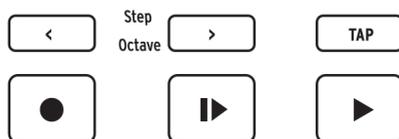
### 5.3.2.3. Paramètres des pas



Les 64 pas du séquenceur sont organisés en quatre lignes de 16 pas. Chaque pas contient quatre boutons :

- **Step** indique un déclencheur sur ce pas (quand il s'allume en rouge). Voir le bouton **Record** ci-dessous pour savoir comment programmer des motifs, mais vous pouvez appuyer sur un bouton de pas pour désactiver une note programmée/enregistrée. Pour lier plusieurs pas, maintenez le premier bouton de pas enfoncé et appuyez sur le dernier dans la plage désirée. L'intensité lumineuse de tous les boutons de Pas, sauf le premier, diminue (plus sombre). Pour désactiver plusieurs pas, faites les choses à l'envers (appuyez d'abord sur le dernier pas et finissez avec le premier pas). Pour en savoir plus là-dessus et lire des astuces sur le séquençage, reportez-vous à la partie [Édition avancée du SEQ \[p.52\]](#).
- **Accent** s'allume automatiquement quand vous saisissez ou enregistrez une note à des vélocités plus importantes, ou vous pouvez l'activer pour créer un accent. Il est utilisé avec les curseurs Velocity de l'ENV 1 (VCF) et ENV 2 (VCA).
- **Slide** active le bouton Glide On/Off pour ce pas afin que la hauteur puisse glisser de la note précédente vers la nouvelle note. Remarque : Ajustez le temps de Glide afin de pouvoir l'entendre.
- **MOD** active et désactive la modulation pour ce pas. Il doit être routé à un paramètre dans la Matrice de modulation pour avoir de l'effet.

### 5.3.2.4. Transport du Séquenceur et enregistrement de Motifs



- **< et >** localisent le transport d'un pas en avant ou en arrière (quand il est arrêté) et déclenchent la note sur le pas. (Ils ont une fonction différente en mode Arpeggiator. Voir ci-dessous).
- **Enregistrement** - (s'allume en rouge.) Fonctionne indépendamment du fait que le transport est en mouvement ou non. Lorsque c'est le cas, votre jeu est enregistré en temps réel incluant les Liaisons et les Accents. Le mouvement du potentiomètre Mod est aussi enregistré. Apprenez-en davantage [ici \[p.50\]](#). Maintenez TAP enfoncé pour supprimer des événements quand le motif boucle. Si le bouton Enregistrement est allumé quand le transport est arrêté, le séquenceur est en mode Step-record (enregistrement pas à pas). Chaque note jouée remplace une note existante et progresse jusqu'au pas suivant. Le bouton rose indique le pas actuel. Pour remplacer une note en particulier, maintenez l'un des 64 boutons de Pas et jouez sur une touche. Le bouton TAP sert à introduire un silence. Si vous enfoncez l'un des boutons de Pas, il déclenchera ce pas et le sélectionnera comme pas actuel.
- **Lecture depuis le début** - (S'allume en blanc). Ce bouton fonctionne en toutes circonstances : transport arrêté ou non, enregistrement activé, etc.
- **Lecture/stop/reprise** - (S'allume en vert.) Ce bouton fonctionne aussi en toutes circonstances.
- **Fonction « Auto-play »** - Lorsque le petit bouton Sequencer est allumé (situé à côté du bouton SEQ Length), le motif démarre quand une touche est jouée. Le bouton **Lecture/stop/reprise** s'allume, et le motif continue jusqu'à ce que vous relâchiez la note. Jouez une autre note et le motif recommencera sa lecture depuis le début. Si vous jouez des notes legato, le motif sera transposé au milieu de la lecture.

**i** : Un motif lit automatiquement ses hauteurs originales quand un Do médian est joué, mais il est transposé si vous démarrez le motif par une autre note. Il est plus simple de savoir ce que vous entendrez si vous enregistrez un motif en voyant le Do comme la note fondamentale ; par exemple, si vous voulez entendre un motif en Mi mineur quand vous jouez un Mi, enregistrez le motif en Do mineur.

### 5.3.2.5. Enregistrer le mouvement du potentiomètre Mod

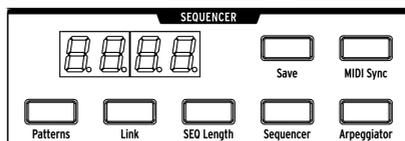
Il est possible d'enregistrer le mouvement du potentiomètre Mod, ce qui est un très bon moyen d'animer vos motifs.

Voici comment cela fonctionne : le motif boucle indéfiniment quand il est enregistré en temps réel. Quand le potentiomètre Mod est tourné, l'enregistrement du mouvement débute sur ce pas (que l'on appellera le Pas N). Les pas MOD nouvellement enregistrés deviennent violets. Lorsque la boucle d'enregistrement du mouvement atteint le Pas N-1, la lumière de l'enregistrement s'éteint et les pas MOD qui contiennent une valeur deviennent rouges.



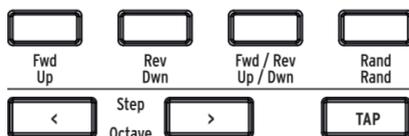
✉ : Pour en savoir plus sur l'édition des contenus d'un motif, veuillez lire la partie [Édition avancée du SEQ](#) [p.52].

### 5.3.3. Bouton Arpeggiator



Le bouton **Arpeggiator** active ce mode, dans lequel les notes que vous maintenez sont parcourues automatiquement l'une après l'autre. Il est possible de maintenir enfoncées autant de touches que vos mains ou même vos avant-bras le permettent, jusqu'à 16 maximum. Chaque note que vous maintenez allume un pas rouge dans la Matrice.

L'arpégiateur répond à la vélocité des touches, ainsi, les notes individuelles peuvent être plus notables (ou moins) selon la force avec laquelle la touche est jouée. Il est évident que les résultats dépendront des réglages du curseur Velo pour l'ENV 1 (VCF) et l'ENV 2 (VCA).



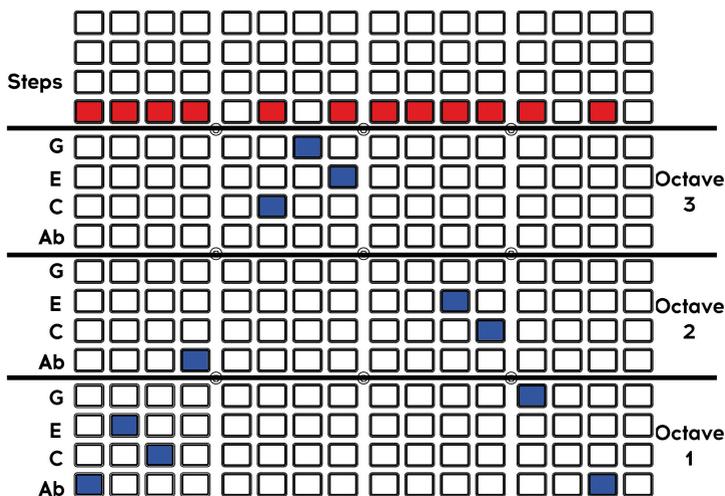
Les caractères jaunes en dessous des boutons s'appliquent à l'arpégiateur.

- **Up** parcourt les notes de la plus grave à la plus aiguë et recommence
- **Dwn** parcourt les notes de la plus aiguë à la plus grave et recommence
- **Up/Down** ne fait que cela : joue de la plus grave à la plus aiguë et vice versa
- **Rand** joue les notes maintenues dans un ordre aléatoire
- **Octave** > Chaque pression sur ce bouton fait que l'arpégiateur répète la séquence Up/down ou Rand une octave plus élevée supplémentaire, jusqu'à quatre octaves, et < soustrait d'une octave à chaque pression. Le réglage est affiché à l'écran.

### 5.3.4. Matrix Arpeggiator

Appuyez sur les boutons Sequencer et Arpeggiator.

Ce mode vous permet de maintenir jusqu'à quatre notes enfoncées et de les jouer dans n'importe quel ordre, dans l'octave que vous avez réglée pour chaque note, jusqu'à 16 pas. Il est aussi possible de faire varier le rythme de l'arpège jusqu'à 16 pas.



ⓘ : Certains boutons bleus sont omis du graphique pour souligner le fait qu'une note ne sera pas déclenchée sur ce pas. Cependant, chaque colonne contient toujours un bouton bleu allumé. Cela vous aide à repérer quelle note sera ajoutée si un bouton rouge est activé pour ce pas.

Vous avez la possibilité de maintenir jusqu'à quatre notes (ou moins). Dans l'exemple ci-dessus, Ab-C-E-G (Si $\flat$ -Do-Mi-Sol) sont arpégées sur le motif affiché. Utilisez les boutons bleus pour modifier la note spécifique de votre arpège dans les trois octaves.

La ligne rouge montre les pas, c'est-à-dire le motif rythmique. Gardez à l'esprit que les autres fonctionnalités du séquenceur sont aussi disponibles dans ce mode (Mod, Slide, Accent, et les notes liées).

De plus, vous pouvez utiliser des notes d'« approche chromatique » :

- Note d'approche inférieure : si vous maintenez le bouton de transport < enfoncé tout en appuyant sur un bouton dans la partie octave, la note envoyée est un demi-ton en dessous et les boutons deviennent rouges au lieu de bleus.
- Note d'approche supérieure : si vous maintenez le bouton de transport > enfoncé tout en appuyant sur un bouton dans la partie octave, la note envoyée sera un demi-ton au-dessus et les boutons deviennent roses au lieu de bleus.

### 6.1. Éditions de motifs complets

#### 6.1.1. Rotate sequence

Parfois, une bonne idée se retrouve quelque part au milieu de l'enregistrement d'un motif. Cette fonctionnalité vous permet de corriger cela en décalant le contenu d'une séquence de gauche à droite.

Elle vous donne aussi la possibilité de tester un groove en voyant ce que cela donne avec un autre pas sur le temps frappé. Ceci pourrait faire naître une nouvelle idée qui n'aurait jamais vu le jour autrement.

C'est facile à faire (et sympa à regarder).

1. Veillez à ce que le bouton Enregistrement soit éteint. Le mode Rotate ne fonctionne que lorsque le SEQ n'est pas en mode Record.
2. Maintenez TAP enfoncé et appuyez sur le bouton **Step** < ou >. Les LED de pas retourneront un pas par pression de bouton.

Ce processus déplace les pas et toutes leurs propriétés : Événements de Gate, Pitch, Accent, Slide et Seq Mod. Mais il n'affecte que les pas à l'intérieur de la longueur de la séquence (c'est-à-dire la musique que vous entendez quand le motif est en cours d'exécution). Les pas en dehors de la longueur de la séquence ne sont pas décalés.



Le bouton TAP est utilisé pour insérer des silences ou supprimer des notes en mode Record, ainsi, la fonction Rotate n'est disponible que lorsque l'Enregistrement est désactivé.

#### 6.1.2. Étendre & dupliquer le contenu SEQ

Cette fonctionnalité peut instantanément doubler la longueur d'un motif, mais aussi en reproduire le contenu. Par exemple, un motif de 16 pas se transforme en motif de 32 pas, la seconde moitié étant préréplie par les données musicales des 16 premiers pas. Puis, apportez quelques modifications sur chaque moitié du motif pour créer des variations, et votre idée de base est soudainement améliorée.

**Exemple 1** : Nous garderons les détails pour les deux prochains exemples. Pour de la satisfaction instantanée, commencez par cela. Si vous êtes déjà en mode SEQ et que vous disposez d'un motif existant (32 pas ou moins), maintenez simplement SEQ Length enfoncé et appuyez sur le bouton **Step** >. Voici ce qu'il se passe :

- La longueur du motif est doublée
- Le contenu de la séquence est reproduit *Notez que tous les pas en dehors de la longueur de la séquence avant la manipulation seront écrasés*
- Le contenu de la séquence est rogné s'il dépasse les 64 pas.

**Exemple 2** : Commençons par le commencement. Choisissez une présélection avec une attaque rapide de sorte que le résultat soit immédiatement audible. Puis, appuyez sur SEQ et suivez ces étapes :

1. Initialisez la séquence : maintenez Panel enfoncé et appuyez sur SEQ.
2. Maintenez le bouton SEQ Length enfoncé et appuyez sur A4 pour définir la longueur à 4 pas.
3. Appuyez sur le bouton Enregistrement pour activer ce mode.
4. Jouez sur quatre touches. Par exemple, utilisons CDEF (Do Ré Mi Fa).
5. Maintenez SEQ Length enfoncé et appuyez sur le bouton **Step >**. SEQ Length est désormais composée de huit pas.
6. Relâchez SEQ Length : Les pas 5-8 sont allumés, ce qui signifie qu'ils contiennent des données.
7. Renouvelez l'étape 5 : SEQ Length comporte désormais 16 pas, contenant tous CDEF.
8. Renouvelez l'étape 5 une nouvelle fois : SEQ Length contient à présent 64 pas (le maximum).
9. Le bouton Enregistrement est encore allumé. Puis, appuyez sur Lecture et entrez différentes notes sur le clavier.
10. Activez/désactivez des pas, des accents, des glissements, etc. sur différents pas. Finalement, les 64 pas sont uniques.

**Exemple 3** : Voici ce qui se produit quand la méthode d'Allongement essaye de dépasser la longueur de 64 pas d'un motif. Imaginons que vous commencez avec un motif de 60 pas :

- Maintenez SEQ Length enfoncé et appuyez sur le bouton **Step >**
- Le motif fait désormais 64 pas de long et le dernier pas est défini au pas 64.
- Résultat : Les pas 61-64 contiennent les 4 premiers pas de la séquence initiale.



! Pour raccourcir la séquence, servez-vous de la méthode normale SEQ Length + bouton de la matrice (pas le bouton <).

## 6.2. Édition pas à pas

L'édition pas à pas est avantageuse pour deux raisons : elle vous permet d'effectuer des éditions ultérieures sur un enregistrement en temps réel, et elle offre une approche complètement différente de la composition. Les fonctions de base sont :

- Entrez un passage musical un pas à la fois, comprenant des silences et des notes liées
- Servez-vous du potentiomètre Mod Amount pour éditer les valeurs de hauteur et de Mod
- Utilisez les boutons de pas/événements pour sélectionner un ou plusieurs événements à éditer, ou pour les activer/désactiver
- Maintenez le bouton d'événement de pas, jouez sur une touche pour entrer une note et un Accent pour ce pas.

La plupart des techniques d'édition pas à pas décrites au cours des deux pages suivantes fonctionnent aussi en cours d'enregistrement en temps réel, mais notre objectif ici reste surtout l'édition pas à pas. La partie [Actions d'édition \[p.65\]](#) comporte un tableau regroupant ces informations.

## 6.2.1. Entrer/éditer un pas

Quand l'Enregistrement est activé et que le motif n'est pas en cours de fonctionnement : Appuyez sur un bouton de Pas ou sur les boutons < et > pour parcourir les motifs jusqu'à atteindre le Pas désiré. (Quand il est sélectionné, le bouton de Pas actuel devient rose pour vous informer de votre position dans le motif). Les éditions suivantes sont possibles :

- Pour entrer ou remplacer une note sur le pas actuel, jouez sur une touche. Pour remplacer n'importe quelle note, maintenez son bouton de Pas et jouez sur une touche.
- Pour un glissement ou un accent, appuyez sur le bouton approprié pour l'activer ou le désactiver. Lorsqu'un glissement est activé, il affecte la transition vers le pas actuel. Le temps de Glide doit être suffisant pour que le glissement soit audible.
- Pour un événement de mod, appuyez sur le bouton connexe pour l'activer/désactiver. Tournez le potentiomètre Mod Amount pour définir une quantité pour le Pas actuel. Servez-vous des boutons **Step** < et > pour faire avancer le curseur et sélectionnez un autre pas si besoin.

Quand l'Enregistrement est désactivé et que le motif est en cours de fonctionnement, les méthodes sont les mêmes que quand l'Enregistrement est activé, sauf :

- Pour entrer ou remplacer une note, maintenez le bouton de Pas enfoncé et jouez une note, ou maintenez le bouton de Pas enfoncé et tournez le potentiomètre Mod Amount. (Ces deux méthodes éditeront aussi la note quand le motif est en cours de jeu, tant que l'Enregistrement est désactivé).
- Pour définir une quantité de Mod sur un pas spécifique, commencez par maintenir son bouton MOD enfoncé puis tournez le potentiomètre Mod Amount. Pour visualiser la quantité de Mod d'un pas en particulier, servez-vous des boutons **Step** < et > pour sélectionner le pas et tournez le potentiomètre Mod Amount.

## 6.2.2. Entrer/éditer plusieurs pas

Quand l'Enregistrement est activé et que le motif n'est pas en cours d'exécution, les éditions suivantes sont possibles :

- Pour entrer ou remplacer une série de notes, jouez sur les touches de votre choix. Le curseur progresse chaque fois qu'une touche est jouée et sélectionne le pas suivant. Appuyez sur le bouton TAP pour entrer un silence.
- Pour activer plusieurs événements de glissement ou d'accent, maintenez le premier bouton enfoncé (Slide) puis appuyez sur le second (Accent). Veillez à bien enfoncer les boutons de gauche à droite, car inverser l'ordre désactiverait le groupe d'événements sélectionné.
- Pour activer plusieurs événements de Mod en même temps, maintenez le premier bouton enfoncé, appuyez sur le second et maintenez-le enfoncé, puis tournez le potentiomètre Mod Amount. Tous les pas sélectionnés sont assignés à la même valeur de Mod (la dernière atteinte par le potentiomètre Mod pendant que les boutons étaient maintenus enfoncés). Une idée : saisissez le niveau maximum de Mod que vous voulez tout en maintenant les boutons enfoncés, puis ajustez finement les valeurs des autres pas pour créer une augmentation/diminution progressive. *N'oubliez pas, si le potentiomètre Mod Amount est tourné en cours d'enregistrement en temps réel, le Séquenceur quittera le mode Record après une boucle.*

Quand Record est désactivé et que le motif ne boucle pas, les résultats sont plus ou moins identiques aux précédents. La seule différence réside dans ce qu'il se passe avec la ligne Step (c'est-à-dire les notes). Pour lier plusieurs pas, maintenez le premier bouton enfoncé puis appuyez sur le second (de gauche à droite). S'ils contiennent tous la même note, vous entendrez une longue note à la lecture ; si les pas contiennent des notes différentes, il en résultera un passage legato. Employer cette technique avec n'importe quelle autre rangée d'événements activera l'ensemble de boutons sélectionnés en tant que groupe.

Quand l'Enregistrement est désactivé et que le motif boucle, les résultats sont les mêmes que ci-dessus, excepté :

- Jouer sur le clavier transpose le motif
- Tourner le potentiomètre Mod Amount ne modifiera pas les événements de Mod, même si un bouton Mod est maintenu enfoncé.

### 6.2.3. Supprimer/désactiver plusieurs pas

Il est possible de désactiver deux événements ou davantage en même temps, en maintenant enfoncé le **dernier** bouton de la ligne à désactiver, et en appuyant sur le premier bouton (c'est-à-dire maintenir le premier à droite et appuyer sur le premier à gauche). Tous les événements entre ces deux boutons de la même rangée seront désactivés, dont le premier et le dernier événement. Cette méthode fonctionne, qu'un motif boucle ou non (mais lisez la remarque qui suit !).



! : Il s'agit d'une fonctionnalité, mais aussi d'un avertissement : Quand un motif boucle et que Record est activé, maintenir TAP enfoncé **supprimera les notes** et désactivera tous les événements se produisant tant que TAP est maintenu. Tout le reste est identique au paragraphe précédent : Maintenez enfoncé un bouton à droite, appuyez sur un bouton à gauche, et les boutons entre les deux sont désactivés, dont les deux boutons enfoncés.

## 7. MIDI

En plus du clavier, la quasi-totalité des potentiomètres, curseurs et molettes du MatrixBrute envoient et répondent au MIDI, afin que vous puissiez enregistrer et modifier leurs mouvements dans un DAW fonctionnant sur un ordinateur. Ceci rend l'instrument très utile en tant que contrôleur d'instruments externes et pas seulement en tant que clavier maître.

Le MIDI peut entrer et sortir par le port USB, les ports DIN 5 broches, les deux ou aucun. Tous les réglages MIDI se trouvent sur l'application MIDI Control Center d'Arturia, que vous pouvez télécharger pour Mac ou PC sur le [site internet d'Arturia](#). Nous les décrivons [ici \[p.60\]](#). Il est également possible d'accéder à ces paramètres depuis le panneau avant en [mode Settings \[p.62\]](#).

Le séquenceur et l'arpégiateur peuvent se verrouiller sur l'horloge MIDI. Ils envoient des notes MIDI, afin que vous puissiez enregistrer et modifier les notes qu'ils envoient à un DAW. Puisque les LFO peuvent se verrouiller en MIDI puis être patchés partout, tout ce qui se trouve sur l'instrument peut effectivement être dans le tempo.

### 7.1. Assignations de contrôleurs continus MIDI

Paramètres des pédales	MIDI CC	Résolution
Sustain Pedal	64	7 bits
Expr. Pedal 2	3	7 bits/14 bits
Expr. Pedal 1	4	7 bits/14 bits

Paramètres du VCO 1	MIDI CC	Résolution
Fine	65	7 bits
Coarse	66	7 bits
Waveform Selection	67	7 bits
Sub	9	7 bits/14 bits
Ultrasaw	68	7 bits
Sawtooth	10	7 bits/14 bits
Square	12	7 bits/14 bits
Triangle	13	7 bits/14 bits
Pulse Width	69	7 bits
Metalizer	10	7 bits

Paramètres du VCO 2	MIDI CC	Résolution
Fine	71	7 bits
Coarse	72	7 bits
Waveform Selection	73	7 bits
Sub	14	7 bits/14 bits
Ultrasaw	74	7 bits
Sawtooth	15	7 bits/14 bits
Square	16	7 bits/14 bits
Triangle	17	7 bits/14 bits
Pulse Width	75	7 bits
Metalizer	76	7 bits

Paramètres des VCO 3 - LFO 3	MIDI CC	Résolution
Coarse	22	7 bits/14 bits

Paramètres de l'AUDIO MOD	MIDI CC	Résolution
VCO 1 > VCO 2	77	7 bits
VCO 1 < VCO 3 > VCO 2	78	7 bits
VCF 1 < VCO 3 > VCF 2	79	7 bits
VCO 1 < Noise > VCF 1	80	7 bits

Paramètres du MIXER	MIDI CC	Résolution
VCO 1	18	7 bits/14 bits
VCO 2	19	7 bits/14 bits
VCO 3	20	7 bits/14 bits
Noise	21	7 bits/14 bits
External	89	7 bits

Paramètres du STEINER	MIDI CC	Résolution
Drive	81	7 bits
Cutoff	23	7 bits/14 bits
Resonance	83	7 bits
Brute Factor	82	7 bits
Env 1 Amt	24	7 bits/14 bits
Steiner Out	7	7 bits/14 bits
Master Cutoff	27	7 bits/14 bits

Paramètres du LADDER	MIDI CC	Résolution
Drive	85	7 bits
Brute Factor	86	7 bits
Cutoff	25	7 bits/14 bits
Env 1 Amt	26	7 bits/14 bits
Resonance	87	7 bits
Ladder Out	8	7 bits/14 bits

Paramètres du LFO 1	MIDI CC	Résolution
Phase	90	7 bits
Rate	91	7 bits

Paramètres du LFO 2	MIDI CC	Résolution
Delay	92	7 bits
Rate	93	7 bits

Paramètres de l'ENV 1	MIDI CC	Résolution
Velo / VCF	94	7 bits
Attack	102	7 bits
Decay	103	7 bits
Sustain	28	7 bits/14 bits
Release	104	7 bits

Paramètres de l'ENV 2 (VCF)	MIDI CC	Résolution
Velo / VCF	95	7 bits
Attack	105	7 bits
Decay	106	7 bits
Sustain	29	7 bits/14 bits
Release	107	7 bits

Paramètres de l'ENV 3	MIDI CC	Résolution
Delay	108	7 bits
Attack	109	7 bits
Decay	110	7 bits
Sustain	30	7 bits/14 bits
Release	111	7 bits

Paramètres des ANALOG EFFECTS	MIDI CC	Résolution
Delay Time	112	7 bits
Regeneration	113	7 bits
Tone / Rate	114	7 bits
Width / Depth	115	7 bits
Dry / Wet	31	7 bits/14 bits

Paramètres du SEQUENCER	MIDI CC	Résolution
Rate	116	7 bits
Swing	117	7 bits
Gate	118	7 bits

Paramètres des WHEELS	MIDI CC	Résolution
Modulation	1	7 bits/14 bits
Bend Range	119	7 bits

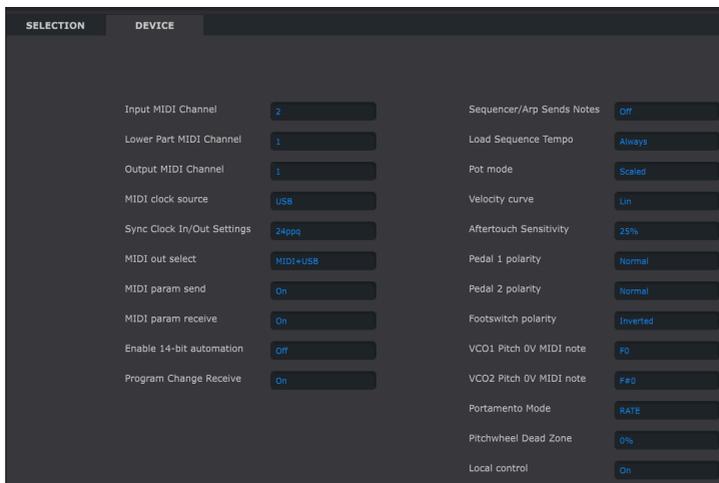
Paramètres de GLIDE	MIDI CC	Résolution
Glide	5	7 bits/14 bits

Paramètres des MACRO KNOBS	MIDI CC	Résolution
M1	11	7 bits/14 bits
M2	2	7 bits/14 bits
M3	4	7 bits/14 bits
M4	3	7 bits/14 bits

Même si la molette Pitch n'est pas marquée, elle est active : « pitch » n'est pas un CC dans le protocole MIDI, il s'agit d'une commande séparée. Si vous branchez les pédales d'expression 1 ou 2 sur le panneau arrière du dispositif, elles ont des assignations CC doubles à celles des potentiomètres Macro 3 et 4 (à gauche sur le clavier). L'entrée de la pédale Sustain à l'arrière est CC n°64, qui est standard.

## 7.2. Réglages du MIDI Control Center

Les réglages MIDI se font tous sous l'onglet **Device** du MIDI Control Center. Une fois de plus, veuillez télécharger ce logiciel sur [www.arturia.com](http://www.arturia.com).



**Input MIDI Channel** - All, 1-16, None. Le MatrixBrute reçoit uniquement sur ce Canal MIDI quand « Lower Part MIDI Channel » est réglé sur None.

**Lower Part MIDI Channel** - None, 1-16. C'est le Canal MIDI sur lequel la moitié inférieure du MatrixBrute reçoit quand le mode Voice est réglé sur Duo Split.

**Output MIDI Channel** - 1-16. Sélectionne le canal de transmission.

**MIDI clock source** - USB, MIDI, Sync. Le port USB est l'interface MIDI intégrée du MatrixBrute, que vous connectez à un Mac ou PC ; MIDI est l'entrée MIDI DIN 5 broches.

**Sync Clock In/Out Settings** - Servez-vous du port Sync pour communiquer avec des dispositifs pré-MIDI, tels que les anciennes boîtes à rythmes Korg et Roland. Quatre types sont pris en charge : 1step (Clock), 1pulse (Korg), 24 pulses per quarter note (impulsions par noires), ou ppqn (Roland DIN), et 48 ppqn (Korg et autres).

**MIDI out select** - Les choix sont Off, USB, MIDI ou MIDI + USB. L'USB a l'avantage de se connecter directement à un Mac ou PC sans interface MIDI, mais vous pouvez faire passer des câbles MIDI sur de plus longues distances. Notez également que si vous enregistrez un projet DAW utilisant la connexion USB, chargez-le de nouveau ultérieurement, et le DAW pourrait être perturbé si le MatrixBrute n'est pas connecté ou allumé : il cherchera une interface MIDI qu'il ne voit pas.

**MIDI param send/receive** - Active et désactive le MIDI du panneau. Le clavier continue d'envoyer des notes quand il est désactivé. Vous ne voudrez peut-être pas que les potentiomètres et curseurs se déclenchent ou répondent au MIDI à partir d'un autre instrument pendant que vous jouez.

**Enable 14-bit automation** - On, Off. Nombre des potentiomètres du panneau avant peuvent être réglés pour envoyer des données MIDI 14 bits haute résolution. Cependant, certains DAW pourraient ne pas recevoir correctement ces informations. Si vous remarquez un retard de transmission ou d'autres problèmes, essayez de désactiver l'automation 14 bits à l'aide de ce paramètre.

**Program Change Receive** - Les commandes MIDI Program Change (changement de programme MIDI) changent de Présélections. Cette fonctionnalité peut être pratique, sinon, vous pouvez la désactiver pour éviter que les présélections soient changées sans que vous le souhaitiez.

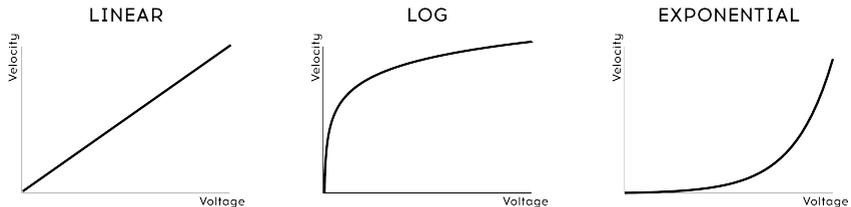
**Sequencer/Arp Sends Notes** - On ou Off. Le Séquenceur/Arpégiateur peut envoyer des notes MIDI pour déclencher d'autres instruments ou pour être enregistré sur un DAW.

**Load Sequence Tempo** - Yes, IFP, ou No. Quand il est réglé sur « No », le réglage de tempo est global. Modifier des présélections ne mettra pas le tempo à jour. « If Paused » (IFP) conserve le tempo actuel si la présélection est modifiée alors que l'Arp/Seq est en cours d'exécution, et met le tempo à jour si la présélection est modifiée quand l'Arp/Seq est en pause. Si « Yes » est sélectionné, le tempo mémorisé de la séquence sera toujours chargé.

**Pot mode** - Puisque les potentiomètres sont des boutons à 270° et non des encodeurs à 360°, ils ne reflètent pas nécessairement leurs réglages sous-jacents. Leur comportement en envoyant du MIDI peut être déterminé de trois façons différentes.

- **Jump** est un potentiomètre qui envoie la valeur de sa position physique dès que vous le tournez, quels que soient ses réglages sous-jacents. Si le réglage sous-jacent est 12, il se trouve que le potentiomètre est sur 3, si vous le déplacez à 4, il ira directement sur 4. (Il ne s'agit pas de nombres réels).
- **Hook** attend que vous tourniez un potentiomètre au-delà de son réglage actuel pour le « saisir » (hook) avant d'envoyer quoi que ce soit. Il s'agit du mode par défaut.
- **Scaled** augmente ou diminue le réglage actuel, peu importe la position du potentiomètre. Donc si la valeur actuelle est 12 et que vous faites passer le potentiomètre de 3 à 4, la valeur actuelle ira à 13. La fonction Scaled vous permet d'augmenter ou de diminuer la valeur du potentiomètre. L'inconvénient est que si le potentiomètre est à un extrême supérieur ou inférieur, vous ne pouvez évidemment pas le tourner davantage. Dans ce cas, il vous faut tourner le potentiomètre et la valeur devra d'abord devenir négative ou positive.

**Velocity curve** - Vous permet d'ajuster la réponse du clavier à vos style et préférence de jeu.



## VELOCITY CURVES

- **Linear** (par défaut) a une réponse régulière sur toute la plage dynamique.
- **Log** requiert la plus petite quantité de force pour jouer des notes plus fortes, mais il est plus difficile de contrôler les dynamiques à des niveaux plus bas.
- **Exponential** est moins instable à des niveaux de dynamiques inférieurs, mais il faut plus de force pour atteindre des niveaux de dynamiques supérieurs.

**Pressure sensitivity** - Vous permet d'ajuster la réponse en affertouch du clavier. La valeur par défaut est 25 %. Augmentez cette valeur si vous devez atteindre une valeur d'affertouch maximale avec moins de pression.

**Pedal 1, Pedal 2, Footswitch polarity** - Les choix sont Normal et Inverted (inversé). Certaines pédales de fabricants sont inversées, donc supérieur est inférieur, Off est On. Ceci corrige cela.

**VCO1, VCO2 Pitch OV MIDI Note** - C-1 à B4. Servez-vous de ce paramètre pour envoyer des tensions de contrôle au MatrixBrute afin qu'il puisse mettre à l'échelle les tensions entrantes et produire une hauteur convenable. Elle peut être définie indépendamment pour les VCO 1 et 2, afin que différents types de périphériques externes puissent contrôler ces oscillateurs.

**Glide modes** - Time ou Rate. Cette option détermine le comportement de la fonction Glide : réglée sur **Time**, le Glide prendra le même temps pour arriver à la hauteur de destination, qu'il s'agisse d'un demi-pas ou de quatre octaves. Réglée sur **Rate**, le Glide couvrira les intervalles à la même vitesse, afin que la hauteur mette 12 fois plus longtemps à couvrir une octave qu'elle met pour couvrir un demi-pas.

**Pitchwheel Dead Zone** - Cinq options : 0, 25, 50, 75, ou 100 %. Elles permettent l'ajustement de la zone centrale de la molette de pitch bend, afin d'assurer que la hauteur se replace au centre en toutes circonstances.

**Local control** - « Off » signifie que tous les contrôles du panneau et le clavier sont envoyés en MIDI, mais qu'ils sont déconnectés du MatrixBrute. Cette option est pratique si vous travaillez avec un DAW ; vous entendrez le clavier et les contrôles sur le MatrixBrute quand une piste est sélectionnée et que le MIDI est renvoyé pour la déclencher, mais vous ne les entendrez pas quand les pistes du DAW assignées à d'autres instruments sont sélectionnées. Il est alors possible de jouer d'autres instruments à partir du MatrixBrute sans qu'il intervienne. De plus, le MatrixBrute peut lire le MIDI que vous avez enregistré tout en jouant sur d'autres instruments depuis son clavier et ses contrôles.

## 7.3. Mode Settings

Il est plus rapide d'utiliser le MIDI Control Center pour modifier ces réglages, et ce grâce au fait que vous pouvez tous les voir en même temps. Il est possible de les modifier sans vous servir d'un ordinateur : accédez simplement au mode Settings.

Pour ce faire, maintenez PRESET + SEQ + MOD. Le mot PAR clignote à l'écran de la partie Preset, alors que le mot EDIT clignote à l'écran de la partie Sequencer. Après deux secondes, les boutons de la Matrice afficheront les réglages, qui peuvent être modifiés à l'aide des boutons de la Matrice.

- Les boutons liés au paramètre sélectionné sont plus éclairés que les autres.
- Les valeurs disponibles pour le paramètre sélectionné sont allumées en bleu.
- La valeur actuelle du paramètre sélectionné est en violet.
- Les valeurs disponibles pour tous les paramètres non sélectionnés sont en bleu peu éclairé.
- Les valeurs actuelles pour tous les paramètres non sélectionnés sont en violet peu éclairé.
- Les paramètres dans chaque rangée sont séparés par des boutons éteints, qui sont inactifs.

Voici ce que les différents boutons et lignes éclairés représentent, ainsi que les paramètres du MCC auxquels ils donnent accès :

Ligne	Bouton	Nom sur l'écran du Séq	Paramètre du MCC	Réglages
A	1-16	Ch.<-	Input MIDI Channel	1-16, Omni, Off [1]
B	1-16	Ch.Lo	Lower Part MIDI Channel	1-16, Off [2]
C	1-16	Ch.->	Output MIDI Channel	1-16 [3]
D	1-4	Ck.Sr.	MIDI clock source	INT, CLK, USB, MIDI
	6-9	Ck.Rt	Sync Clock In/Out Settings	1pps, Korg, 24ppq, 48ppq
	11-14	M.Out	MIDI out select	Off, MIDI, USB, All
E	1-2	CC.->	MIDI param send	Off, On
	4-5	CC.<-	MIDI param receive	Off, On
	7-8	14.Bt	14-bit automation	Off, On
	10-11	Pr.Ch	Program Change receive	Off, On
F	1-2	SQ.->	Sequencer/Arp sends notes	Off, On
	4-6	S.TPo	Load Sequence Tempo	Yes, If Paused, No
G	1-3	Pot.M	Pot mode	JMP, HK, SCL
	5-7	Velo	Velocity curve	LIN, LOG, EXP
	9-13	P. Sen	Pressure Sensitivity	0, 25, 50, 75, or 100%
H	1-2	Exp.1	Pedal 1 polarity	STD, REV
	4-5	Exp.2	Pedal 2 polarity	STD, REV
	7-8	Sust	Footswitch polarity	STD, REV
I	1-7	OV.O1	VCO1 Pitch OV MIDI Note	C-2, C-1...C3, C4 [4]
J	1-7	OV.O2	VCO2 Pitch OV MIDI Note	C-2, C-1...C3, C4 [4]
K	1-2	Glid	Portamento mode	Time, Rate
	4-8	PB.DZ	Pitchwheel Dead Zone	0, 25, 50, 75, or 100%
L-O	(dark)	-	-	-
P		LocI	Local control	1-2 (On/Off)

[1] Maintenez un bouton enfoncé et appuyez sur un autre de la même ligne pour sélectionner Omni (tous roses) ou Off (tous bleus).

[2] Maintenez un bouton enfoncé et appuyez sur un autre de la même ligne pour sélectionner Off (tous bleus).

[3] Servez-vous du réglage MIDI Out de la ligne D pour sélectionner Off.

[4] Utilisez les flèches < et > de la partie Preset pour sélectionner des valeurs de notes intermédiaires.

Toutes les descriptions des paramètres sont listées dans la [partie précédente de ce chapitre \[p.60\]](#).

Voici comment utiliser les boutons :

- Les < et > du **Sequencer** font défiler les paramètres du MCC
- Les < et > de **Preset** éditent la valeur du paramètre sélectionné
- L'**écran Preset** affiche les valeurs du paramètre sélectionné
- L'**écran Sequencer** affiche le paramètre sélectionné
- Si vous savez ce que vous voulez, appuyez sur le bouton approprié de la Matrice pour sélectionner le paramètre et déterminez-en la valeur.

Pour quitter le mode Settings, appuyez sur l'un des trois grands boutons (Preset, SEQ, MOD). Ces réglages seront enregistrés et rappelés quand le MatrixBrute est éteint puis rallumé.

## 8. ACTIONS DE L'ÉDITION PAS À PAS

Action	Stop (Rec. ON)	Stop (Rec. OFF)	Play (Rec. ON)	Play (Rec. OFF)
Appuyer sur une touche (Séquenceur activé)	Déterminer note du pas + accent + legato (si Legato activé)	Démarrer le Séquenceur + transposition	Enregistrer en temps réel : note + accent + legato (si Legato activé)	Transposer la Séquence
Appuyer sur un emplacement Step	Déclencher un Pas	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver
Appuyer sur un emplacement Accent	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver
Appuyer sur un emplacement Slide	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver
Appuyer sur un emplacement MOD	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver	Activer/Désactiver
Maintenir deux emplacements Step (G>D) [1]	-NA-	Liaison	Liaison	Liaison
Maintenir deux emplacements Accent (G>D)	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B
Maintenir deux emplacements Slide (G>D)	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B
Maintenir deux emplacements MOD (G>D)	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B	Activer A>B
Maintenir deux emplacements Step (D>G) [1]	-NA-	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B
Maintenir deux emplacements Accent (D>G)	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B
Maintenir deux emplacements Slide (D>G)	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B
Maintenir deux emplacements MOD (D>G)	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B	Désactiver A>B

[1] Ordre de pression/maintien d'un bouton : G>D = de gauche à droite ; D>G = de droite à gauche

Action	Stop (Rec. ON)	Stop (Rec. OFF)	Play (Rec. ON)	Play (Rec. OFF)
Maintenir un emplacement Step + appuyer sur une touche	Activer un pas + régler pitch + accent + trigger step	Activer un pas + régler pitch + accent	-NA-	Identique à Stop
Maintenir deux emplacements Step + appuyer sur une touche	Ajouter un pas sur le dernier pas enfoncé	Lier une note de A à B + définir pitch + accent pour tous les pas	-NA-	Identique à Stop
Maintenir un emplacement Step + tourner Mod	Activer un pas + définir pitch	Activer un pas + définir pitch	Identique à Stop	Identique à Stop

Action	Stop (Rec. ON)	Stop (Rec. OFF)	Play (Rec. ON)	Play (Rec. OFF)
Maintenir deux emplacements Step (G>D) + tourner Mod	Ajouter un pas sur le dernier pas enfoncé	Lier une note de A à B + définir pitch pour tous les pas	Identique à Stop	Identique à Stop
Tourner potentiomètre MOD	Définir la valeur Seq Mod du pas sélectionné	Afficher la valeur du pas sélectionné (pas d'édition)	Lance Record Motion pour une boucle, puis quitte Record	-NA-
Maintenir un emplacement MOD + tourner Mod	Définir une valeur	Définir une valeur	-NA-	Définir une valeur
Maintenir deux emplacements MOD (G>D) + tourner Mod	Activer des pas + définir des valeurs identiques de A à B	Activer des pas + définir des valeurs identiques de A à B	Activer des pas + définir des valeurs identiques de A à B	Activer des pas + définir des valeurs identiques de A à B

## 9. TABLEAUX DE COMBINAISONS/RACCOURCIS

Voici quelques tableaux résumant les combinaisons de boutons/raccourcis du MatrixBrute :

### 9.1. Raccourcis utilitaires

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Activer le mode Settings	Appuyer sur Preset + SEQ + MOD	Ouvre le menu d'édition des réglages
Accorder les oscillateurs	Maintenir Panel + Appuyer sur Kbd Track	Verrouille le synthé et initialise l'accord de l'oscillateur
Réinitialiser l'octave du clavier	Appuyer sur Octave < + >	Réinitialise l'octave du clavier à sa valeur par défaut

### 9.2. Commandes de réinitialisation

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Réinitialiser une présélection	Maintenir Panel + appuyer sur le bouton Preset	Réinitialise au statut initial ( <i>Dent de scie simple</i> )
Réinitialiser une séquence	Maintenir Panel + appuyer sur le bouton SEQ	Réinitialise la séquence à un motif vide
Réinitialiser Modulations	Maintenir Panel + appuyer sur le bouton MOD	Réinitialise les quantités + assignations de modulation de la présélection actuelle
Réinitialiser Macros	Maintenir Panel + tourner Macro	Réinitialise la valeur Macro
Réinitialiser Master Cutoff	Maintenir Panel + tourner Master Cutoff	Réinitialise la valeur Master Cutoff
Réinitialiser Mod Amt	Maintenir Panel + tourner Mod Amount	Réinitialise la valeur Mod Amount

### 9.3. Commandes de destination de Mod personnalisées

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Modifier la page de destination de modulation	Une pression sur un bouton de destination de modulation personnalisé	Sélectionne la page de destination de modulation correspondante
Assigner une destination de modulation personnalisée	Maintenir un bouton de colonne Mod + Ajuster le contrôle de destination	Assigner une colonne de modulation à une destination personnalisée
Assigner une quantité de modulation	Maintenir un bouton de colonne Mod + appuyer sur un emplacement de modulation	Vous permet d'assigner une quantité de mod en tant que destination de modulation personnalisée
Changer de page tout en assignant une destination de modulation personnalisée	Maintenir un bouton de colonne Mod + appuyer sur un autre bouton de colonne	Vous permet de changer de page pour atteindre une quantité de mod personnalisée située sur d'autres pages

### 9.4. Commandes de comparaison

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Comparer une présélection	Maintenir Preset + appuyer sur un bouton d'emplacement de présélection	Active le mode Compare et charge une présélection dans la mémoire
Afficher le décalage d'un contrôle	Maintenir Preset + tourner un potentiomètre ou curseur	Montre le décalage entre la valeur de la présélection et la valeur de la position actuelle d'un contrôle

### 9.5. Raccourcis du LFO

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Édition de forme d'onde personnalisée du LFO	Appuyer sur LFO < + >	Active le mode d'édition de forme d'onde personnalisée du LFO
Modifier la division temporelle du LFO	Maintenir LFO Seq-Sync + appuyer sur Quarter, Triplet ou Dotted	Modifie la division temporelle du LFO en standard, triolet ou pointé

## 9.6. Raccourcis du Mode Duo-Split

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Définir une note Duo-Split	Maintenir Voice Mode + appuyer sur une touche	Définit la note de partage entre la partie supérieure et inférieure
Définir l'octave de la partie inférieure	Maintenir Voice Mode + appuyer sur les boutons Octave	Ajuste la plage de la partie inférieure du clavier
Activer le Glide de la partie inférieure	Maintenir Voice Mode + appuyer sur le bouton Glide	Active Glide On/Off pour la partie inférieure

## 9.7. Commandes du Séquenceur

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Modifier la longueur d'une séquence	Maintenir le bouton SEQ Length, appuyer sur un bouton Step	Détermine la longueur de la séquence
Retourner une séquence	Maintenir TAP + appuyer sur Step < ou >	Retourne le contenu d'une séquence entre le premier et le dernier pas.
Allonger & Dupliquer le contenu d'une SEQ	Maintenir SEQ Length + appuyer sur Step >	La longueur de la séquence est doublée et son contenu est dupliqué
Ajuster le BPM ( <i>nombres entiers uniquement</i> )	Maintenir TAP + tourner Rate	Augmentations/diminutions du BPM en nombres entiers uniquement
Éditer une valeur Step Pitch (hauteur d'un pas - avec touches)	Maintenir Seq Step + appuyer sur une touche	Modifie la note du pas
Éditer une valeur Step Pitch (hauteur d'un pas - avec potentiomètre Mod Amt)	Maintenir Seq Step + tourner potentiomètre Mod Amt	Modifie la note du pas
Ajouter une note liée/Lier des pas	Maintenir deux boutons de Pas	Ajoute une note liée entre deux pas maintenus
Ajouter une note liée + Régler la hauteur	Maintenir deux boutons de Pas + appuyer sur une touche	Ajoute une note liée + définit la hauteur d'une pression sur une touche
Ajouter une note liée + Régler la hauteur	Maintenir deux boutons de Pas + tourner le potentiomètre Mod Amt	Ajoute une note liée + définit la hauteur en parcourant les notes avec le potentiomètre Mod Amt
Éditer la valeur Seq step MOD	Maintenir un Pas Seq Mod + tourner le potentiomètre Mod Amt	Modifie la valeur Mod Amt du Pas
Désactiver plusieurs pas	Maintenir deux Pas de la même rangée : le pas de droite en 1er, puis le pas de gauche	Désactive tous les pas compris entre les deux pas maintenus, dont les pas maintenus

## 9.8. Commandes de l'Arpégiateur de la Matrice

Fonction	Combinaisons de pressions de boutons	Description
Activer l'arpégiateur de la Matrice	Appuyer sur Sequencer + Arpeggiator	Active le mode Matrix Arpeggiator
Entrer une note d'approche inférieure	Maintenir boutons Step < + Matrice	Détermine la note un demi-pas en dessous de la note définie
Entrer une note d'approche supérieure	Maintenir boutons Step > + Matrice	Détermine la note un demi-pas au-dessus de la note définie

## 10. SPÉCIFICATIONS

Spécifications de l'entrée C.A.	
Tension	100V - 240V AC
Puissance	45W
Fréquence	50-60 Hz

Connexions de pédales	
Expression (x2)	Extrémité = Potentiomètre à prise médiane ; Bague = 3,3 V ; Manchon = Terre
Sustain	Ouverture normale

Tensions de contrôle E/S	
VCO1 Pitch	O - 10V
VCO1 Ultra Saw	+/- 5V
VCO1 Pulse Width	+/- 5V
VCO1 Metalizer	+/- 5V
VCO2 Pitch	O - 10V
VCO2 Ultra Saw	+/- 5V
VCO2 Pulse Width	+/- 5V
VCO2 Metalizer	+/- 5V
Steiner Cutoff	O - 10V
Ladder Cutoff	O - 10V
LFO 1 amount	O - 10V
VCA	O - 10V

E/S Gate (TS)	
Gate (TS)	O - 5V

Sync (TRS)	
Gate	O - 5V

<b>E/S Audio Dénomination</b>	<b>Prise</b>	<b>Niveau</b>	<b>Note</b>
Master Out L/R (Sortie Maître G/D)	Mono TS	+4dBu	
Audio In (Entrée audio)	Mono TS	Li(g)ne = 0-20dB Inst = 0-40dB	68 kΩ 1,1 MΩ
Insert	TRS (Tip - Ring - Sleeve) = Extrémité = Envoi ; Bague = Retour ;		
Manchon = Gnd (terre)	+4dBu		

## 11. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL

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

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

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

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

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

**2. Concession de licence** Arturia vous accorde une licence non exclusive pour l'utilisation du logiciel selon les termes et conditions du présent contrat. Vous n'êtes pas autorisé à louer ou prêter ce logiciel, ni à le concéder sous licence.

L'utilisation du logiciel cédé en réseau est illégale si celle-ci rend possible l'utilisation multiple et simultanée du programme.

Vous êtes autorisé à installer une copie de sauvegarde du logiciel qui ne sera pas employée à d'autres fins que le stockage.

En dehors de cette énumération, le présent contrat ne vous concède aucun autre droit d'utilisation du logiciel. Arturia se réserve tous les droits qui n'ont pas été expressément accordés.

**3. Activation du logiciel** Arturia met éventuellement en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement personnel obligatoire du logiciel OEM afin de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne pourra pas fonctionner.

Le cas échéant, le produit ne peut être retourné que dans les 30 jours suivant son acquisition. Ce type de retour n'ouvre pas droit à réclamation selon les dispositions du paragraphe 11 du présent contrat.

**4. Assistance, mises à niveau et mises à jour après enregistrement du produit** L'utilisation de l'assistance, des mises à niveau et des mises à jour ne peut intervenir qu'après enregistrement personnel du produit. L'assistance n'est fournie que pour la version actuelle et, pour la version précédente, pendant un an après la parution de la nouvelle version. Arturia se réserve le droit de modifier à tout moment l'étendue de l'assistance (ligne directe, forum sur le site Web, etc.), des mises à niveau et mises à jour ou d'y mettre fin en partie ou complètement.

L'enregistrement du produit peut intervenir lors de la mise en place du système d'activation ou à tout moment ultérieurement via internet. Lors de la procédure d'enregistrement, il vous sera demandé de donner votre accord sur le stockage et l'utilisation de vos données personnelles (nom, adresse, contact, adresse électronique, date de naissance et données de licence) pour les raisons mentionnées ci-dessus. Arturia peut également transmettre ces données à des tiers mandatés, notamment des distributeurs, en vue de l'assistance et de la vérification des autorisations de mises à niveau et mises à jour.

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

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

En cas de désaccord avec les termes et conditions de cet Accord, par exemple l'activation du produit, un retour du produit est exclu après le transfert des droits.

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

Après l'installation d'une mise à niveau ou d'une mise à jour, vous n'êtes plus autorisé à utiliser le droit à l'assistance sur une version précédente ou inférieure.

**8. Garantie limitée** Arturia garantit que les disques sur lesquels le logiciel est fourni sont exempts de tout défaut matériel et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pour une période de trente(30) jours à compter de la date d'achat. Votre facture servira de preuve de la date d'achat. Toute garantie implicite du logiciel est limitée à (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.

## 12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

### ÉTATS-UNIS

#### Information importante : NE MODIFIEZ PAS L'APPAREIL !

Ce produit, lorsqu'il est installé suivant les indications contenues dans le manuel, répond aux exigences de la FCC. Les modifications non approuvées explicitement par Arturia peuvent annuler l'autorisation accordée par la FCC d'utiliser le produit.

**IMPORTANT :** lorsque vous connectez ce produit à des accessoires et/ou d'autres appareils, n'utilisez que des câbles blindés de haute qualité. Les câbles fournis avec ce produit DOIVENT être utilisés. Suivez toutes les instructions d'installation. Le non-respect des instructions peut entraîner l'annulation de votre autorisation FCC d'utiliser ce produit aux États-Unis.

**REMARQUE :** ce produit a été testé et jugé conforme aux limites établies pour un appareil numérique de classe B, conformément à la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces restrictions sont créées pour fournir une protection suffisante contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère des radiofréquences, et s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions figurant dans le manuel de l'utilisateur, il peut causer des interférences nuisibles à d'autres appareils électroniques. La conformité avec le règlement FCC ne garantit pas l'absence de problèmes d'interférences dans toutes les installations. Si ce produit se trouve être la source, ce qui peut être vérifié en éteignant et allumant l'appareil, veuillez tenter d'éliminer le problème en suivant l'une des mesures suivantes :

- Changez de place ce produit, ou l'appareil affecté par les interférences.
- N'utilisez que des prises électriques qui sont sur des lignes différentes (disjoncteurs ou fusibles) ou installez un filtre de courant alternatif.
- Dans le cas d'interférences Radio, ou TV, changez de place ou réorientez l'antenne. Si le conducteur de l'antenne est de type ribbon lead de 300 ohms, changez-le pour un câble coaxial.
- Si ces mesures correctives n'apportent aucun résultat satisfaisant, veuillez contacter le revendeur local autorisé à distribuer ce type de produit. Si vous ne le localisez pas, veuillez contacter Arturia.

Les déclarations ci-dessus concernent SEULEMENT les produits distribués aux États-Unis.

### CANADA

**AVIS :** cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### EUROPE



Ce produit se conforme aux spécifications de la directive européenne 89/336/EEC.

Ce produit pourrait ne pas fonctionner correctement en cas d'influence électrostatique. Si c'est le cas, redémarrez simplement le produit.