

Tutorials

Résumé

Synth Tutorial

- Votre propre synthétiseur
- Premières actions
- Extension du synthétiseur

FX Tutorial

- Vos propres effets
- Premières actions
- Extension du Patch d'effet

Hihat/Drum Tutorial

- Votre propre section Hihat
- Premières actions
- Extension du Patch Hihat

Sequencer Tutorial

- Votre propre «Gater»
- Premières actions
- Extension du Patch



Résumé

Les Tutorials de ce manuel vous transmettent une compréhension fondamentale sur le fonctionnement d'un synthétiseur modulaire. Vous allez, action par action, construire un synthétiseur, faire la connaissance d'exemples judicieux pour des connexions Mono/Poly, et pour finir recevoir des directives pour construire un Drum Kits. Si vous êtes déjà un utilisateur expérimenté de la plate-forme de SCOPE Fusion, vous pouvez laisser le Synth Tutorial de côté, et vous consacrer aux autres Tutorials. Vous devriez toutefois toujours travailler avec un nouveau projet afin de posséder la totalité de la performance DSP et pouvoir travailler librement sur le Tutorial. Les Tutorials sont divisés en différents passages, chaque passage possède un fichier .mld comportant les Patch modulaires correspondants à ce passage. Vous pouvez donc également charger le fichier directement si vous êtes impatient de connaître le résultat d'un passage. Il est cependant recommandé d'avoir soi-même testé les réalisations suivantes.

Synth Tutorial

Votre propre synthétiseur

Vous allez, avec ce Tutorial, construire votre propre synthétiseur et commencer avec un modèle très simple qui ne contient qu'un oscillateur, une enveloppe, un VCA et quelques modules E/S. Ce synthétiseur sera peu à peu enrichi de fonctions et modules supplémentaires dont vous ferez la connaissance.

Premières actions

Commencez par charger un projet vide, puis le Device **Empty Modular** contenu dans le dossier Modular2. Connectez le Device avec la MIDI Source avec laquelle vous avez l'habitude de travailler et sélectionnez sous Audio Destination celle que vous utilisez généralement pour l'écoute. Utilisez les sorties Out1 et Out2 du Modular Device pour connecter la destination Audio.

Ouvrez à présent la fenêtre du modulaire d'un double clic sur le Device précédemment chargé. Vous visualisez la surface de travail vide du modulaire. La fenêtre accueille les modules modulaires, la partie supérieure se compose d'une barre de menu et d'une barre d'outils, ceux-ci sont sélectionnés par double-clic. Double cliquez donc sur **le menu MIDI** et les noms des différents modules apparaît. Déplacez la souris vers le bas de ce menu et sélectionnez l'inscription **MVC A** d'un clic, et déplacez-là dans la fenêtre tout en maintenant la touche (gauche sur PC) de la souris appuyée. Le module est placé sur la position du pointeur lorsque vous relâchez la touche de la souris.

Vous venez de charger votre premier module, le MIDI Voice Control (MVC) est à présent visualisé dans la fenêtre. Si vous le souhaitez, vous pouvez repositionner le MVC, pour cela, sélectionnez-le d'un clic et déplacez-le tout en maintenant la touche (gauche sur PC) appuyée jusqu'à la position souhaitée.

Vous devriez maintenant charger quelques modules supplémentaires avant de câbler le MVC. Tous les modules suivants sont chargés de la même manière que le MVC dans la fenêtre. Si vous n'avez pas encore chargé le MVC, retournez plus haut, et effectuez cette action avant de continuer.

Chargez maintenant d'autres modules, cliquez sur le menu **OSC** (oscillateurs), et sélectionnez le module **Multi OSC**, puis faites-le glisser tout en maintenant la touche (gauche sur PC) de la souris appuyée, sur la position souhaitée dans la fenêtre.

Chargez ensuite le module **ADSR Vintage** (menu **ENV**), ainsi que les modules **Linear VCA** et **Poly Out 1** (Menu **Mix and Gain**). Effectuez les mêmes actions que précédemment. Une fois tous les modules chargés, vous pouvez commencer à les connecter.

Afin que le synthétiseur puisse être joué par MIDI, le module **MIDI Out** du **Modular MIDI Source** doit être connecté avec le **MIDI In** du **MVC A**. Les sorties se trouvent en règle générale sur la partie droite du module, et les entrées sur celle de gauche. Cliquez sur la prise MIDI Out de Modular MIDI Source, allez sur la prise MIDI In du MVC A et cliquez une deuxième fois. Les deux prises sont maintenant reliées par un câble jaune. Effectuez la même action (en partant du MVC) pour la prise **Freq Out** du **MVC A** avec celle de **Freq In** du **Multi OSC**.

Cette connexion est indispensable pour que l'oscillateur sache avec quelle fréquence il doit jouer dès qu'une touche du Keyboard est appuyée. Un câble bleu visualise cette connexion.

Connectez à présent les prises **Gate** et **Esync** du **MVC A** avec les prises **ADSR Vintage** de même nom. Gate envoie les commandes de démarrage et d'arrêt de l'enveloppe, alors que Esync (Envelope-Synchronisation) donne le feed-back de l'état de l'enveloppe. Ces deux prises doivent obligatoirement être connectées pour obtenir un fonctionnement correct de l'enveloppe.

L'enveloppe **ADSR Vintage** module l'amplitude du son, voilà pourquoi sa prise **Out** doit être connectée avec celle de **Mod** du **Linear VCA**. L'amplificateur (VCA) est alors dirigé par l'enveloppe.

Il ne vous manque plus que quelques connexions pour pouvoir enfin écouter votre synthétiseur. Connectez la prise **Out** du **Multi OSC** avec celle de **In** du **Linear VCA** et la prise **Out** du **Linear VCA** avec celle de **In** du **Poly Out 1**. Le module Poly Out 1 correspond à un mélangeur de somme de toutes les voix de votre synthétiseur, ce n'est que lorsque ce module est chargé que vous pouvez jouer de votre Patch en polyphonie. Connectez pour finir la prise **Out** du **Poly Out 1** avec celle de **In1** et **In2** du **Audio Destination** du modulaire.

Vous êtes maintenant en mesure d'entendre le synthétiseur. Vérifiez, si ce n'est pas le cas, les branchements au niveau des Patch ainsi qu'au niveau des projets. L'absence d'une connexion MIDI avec le Device représente une source d'erreur possible, de même que l'utilisation d'autres entrées et sorties que celles de In/Out1 et In/Out2. Vérifiez votre installation musicale si vous ne trouvez pas d'erreur de connexion.

Vous pouvez à présent entendre votre synthétiseur, félicitations, vous venez de terminer la première partie du Synth Tutorial!

La polyphonie du Patch se trouve probablement encore sur 1. Ouvrez le dialogue **Preset** et placez un nombre de voix plus élevée que 1, afin de pouvoir entendre votre synthétiseur sur plusieurs voix. Prenez tranquillement le temps de jouer différents modules, transformez par exemple la forme d'onde de l'oscillateur ou sélectionnez un autre temps d'enveloppe. Vous pouvez également charger le Patch de ce passage (**./Modular2/Tutorials/Tutorial1/Part1.mdl**), celui-ci contient des présélections qui vous proposent une démonstration d'installations sur les modules.

Ne perdez pas de vue qu'il s'agit ici d'un synthétiseur très simple, et n'attendez pas de miracle sonore.

Extension du synthétiseur

Vous allez, dans cette deuxième partie, installer des modules supplémentaires dans le Patch, afin de dynamiser votre synthétiseur, et d'en augmenter les réalisations.

Chargez, dans un premier temps, les modules suivants dans le Patch : **Pitch Modifier B** (menu Modifier), **Multimode Filter B** (menu Filter) et **ADSR B** (menu Env). Placez le Pitch Modifier à proximité du MVC, et le filtre ainsi que Modulation Env dans le voisinage de l'oscillateur.

Vous devez maintenant connecter les modules que vous venez de charger, et dans un premier temps, retirer la connexion déjà existante de la prise **Freq Out** du **MVC A** avec la prise **Freq In** du **Multi OSC**. Cliquez pour ce faire, une première fois sur la prise **Freq Out** du **MVC A**, allez sur celle de **Freq In** du **Multi OSC** et cliquez une deuxième fois, la connexion est alors retirée. Pour effacer une liaison, il suffit donc d'effectuer la même action que pour la créer.

Connectez ensuite la prise **Pitch Modifier B** de sorte qu'elle soit placée entre le MVC A et l'oscillateur. Donc la prise **Freq Out** du **MVC A** est connectée à celle de **Freq In** du **Pitch Modifiers** et celle de **Freq Out** du **Pitch Modifiers** à celle de **Freq In** du **Multi Oszillators**. Vous venez de recréer une liaison entre le MVC A et l'oscillateur, une source de modulation sera par la suite connectée avec Pitch Modifier.

Retirez maintenant la liaison de la prise **Out** du **Multi OSC** avec celle de **In** du **Linear VCA** comme précédemment. Faites ensuite passer le signal du Multi OSC par le **Multimode Filter B** au Linear VCA. En d'autres termes, la prise **Out** du **Multi OSC** doit être connectée avec celle de **In** du **Multimode Filter**, et celle de **LP Out** du **Multimode Filter** avec celle de **In** du **Linear VCA**.

Vous devriez maintenant jouer du synthétiseur et contrôler s'il fonctionne avec les nouvelles connexions effectuées ou pas.

Vérifiez les connexions précédemment effectuées si vous n'entendez rien, et assurez-vous qu'il n'y ai pas d'erreur de branchement.

Connectez ensuite la prise **Gate** du **ADSR B** avec celle de **Gate** du **MVC A**. Une connexion Esync n'est pas indispensable car les enveloppes bipolaires ne nécessitent aucune synchronisation d'enveloppe et ne possèdent donc pas les prises correspondantes. La prise **Out** du **ADSR B** doit être connectée avec l'entrée de modulation **CFm1** du filtre **Multimode Filter B**.

Contrôlez à présent le Patch et jouez avec quelques régulateurs, transformez par ex. le Cutoff du filtre, les temps de l'enveloppe ADSR B et installez une modulation Cutoff (Modulation Env B) avec le régulateur CFm1.

Vous allez constater que les sons deviennent bien plus vivants, avec ces modules supplémentaires.

Nous allons pour finir ajouter un LFO au Patch pour moduler la hauteur du ton du synthétiseur. Ouvrez le menu **LFO** et chargez le module **MW LFO** dans la fenêtre du modulaire. Cet LFO possède une molette de modulation (Modulation Wheel) et est très simple à manier. Placez le module sur Single car une modulation simple doit pour commencer être produite. Vous trouverez l'option **Single** dans le menu contextuel du module, ce menu est pour tous les modules ouvert d'un clic de la touche droite de la souris ('Ctrl' + souris dans la version Mac). Single signifie que le LFO n'est chargé qu'une seule fois et module toutes les voix ensemble. La couleur du module se transforme après une telle action en vert pour vous signaler que le module est monophonique.

Connectez ensuite la prise **Out** du **MW LFO** avec celle de **PMod1** du **Pitch Modifier B** afin que l'oscillateur puisse être modulé dans sa hauteur de ton. Vous devez tourner un peu le régulateur **Pmod1** du **Pitch Modifier** et déplacer la molette de modulation lorsque vous jouez du synthétiseur pour pouvoir entendre un résultat.

Vous venez de terminer la deuxième partie du Synth Tutorials, et pouvez à présent expérimenter avec les divers régulateurs et interrupteurs du module, et peut être même, essayer d'autres réalisations de connexions. Vous pouvez, si vous le souhaitez charger le Patch (avec quelques présélections), celui-ci se trouve sous **./Modular2/Tutorials/Tutorial1/Part2.mdl**.

Voici pour finir quelques suggestions pour enrichir votre synthétiseur :

- Utilisez par exemple, un oscillateur supplémentaire dans le Patch et désaccordez les deux oscillateurs entre eux. Les oscillateurs doivent bien entendu être mélangés devant le filtre par un module Mix.
- Modulez avec le LFO présent, ou un supplémentaire le rapport cyclique de la forme d'onde à impulsion du Multi OSC.
- Remplacez les modules par d'autres et explorez leurs fonctions.
- Chargez un effet derrière le module Poly Out 1 et mélangez-le avec votre son.

FX Tutorial

Vos propres effets

Vous allez, avec ce Tutorial apprendre à construire vos propres effets avec le modulaire. La construction d'un Auto-Wah-Wah sert ici à titre d'exemple. Un effet Wah-Wah se compose d'un filtre et d'un LFO qui module ce filtre. Les signaux qui sont traités par cet effet sont munis de Sweeps selon les paramètres du filtre et LFO. La désignation de Wah-Wah décrit suffisamment comment l'effet sonnera, celle de **Auto** signale quant à elle que l'effet est dirigé par une enveloppe.

Si vous faites partie des utilisateurs expérimentés, vous pouvez ne pas avoir lu le Tutorial précédent. Il est recommandé à tous les autres utilisateurs d'avoir traité le Synth Tutorial avant de s'attaquer à celui-ci.

Premières actions

Débutez ce Tutorial avec un projet vide et un Device **Empty Modular**. Dans la mesure où l'effet doit être dirigé par des données MIDI, vous devez connecter le Device avec la source MIDI avec laquelle vous avez l'habitude de travailler. Connectez ensuite les Audio Outs 1 et 2 du Device avec pour Audio Destination celle que vous utilisez généralement pour écouter. Les Audio Ins du Device seront connectées lorsque vous aurez fini votre effet.

Ouvrez maintenant la fenêtre du modulaire d'un double clic sur le Device afin de pouvoir charger des modules. Les modules suivants sont indispensables pour obtenir un Wah-Wah simple : **Multi LFO A** (menu **LFO**) et **Multimode Filter B** (menu **Filter**). Pour ouvrir un module, il vous suffit de le sélectionner dans le menu correspondant et de le faire glisser dans la fenêtre tout en maintenant la touche (gauche sur PC) sur la position souhaitée.

Connectez la prise **Out** du **Multi LFO A** mit **CFm1** avec le **Multimode Filter B**.

Une source de son est nécessaire pour tester l'effet Wah-Wah. Chargez pour ce faire, par exemple, l'oscillateur **Saw Down OSC** (menu **OSC**). L'oscillateur reçoit une fréquence pour pouvoir être entendu (normalement d'un MVC). Dans la mesure où nous ne l'utilisons que pour un test le module **Constant Freq** suffit (menu **Modifier**). Chargez donc ce module.

Effectuez à présent quelques paramètres : placez la valeur **Frequency** de **Constant Freq** sur **110 Hz**, la **fréquence** du **Multi LFO A** sur environ **2.00 Hz** et placez les régulateurs **Cutoff** et **CFm1** du **Multimode Filter B** sur une position intermédiaire.

Connectez pour finir **Freq Out** de **Constant Freq** avec **Freq In** de **Saw Down OSC**, puis la prise **Out** du **Saw Down OSC** avec celle de **In** du **Multimode Filter B**, et enfin la sortie **BP** de **Multimode Filter B** avec la prise **Modular Out 1 et 2**. Vous entendez maintenant l'effet de Wah-Wah.

La première partie du FX Tutorial est terminée, prenez-vous le temps d'expérimenter les différents paramétrages jusqu'à obtenir un effet satisfaisant.

Vous pouvez également charger le Patch qui contient quelques présélections, vous le trouverez sous **./Modular2/Tutorials/Tutorial2/Part1.mdl**.

Extension du Patch d'effet

Vous allez, dans cette deuxième partie, installer des modules supplémentaires dans le Patch, afin qu'une enveloppe (démarrée par la commande MIDI d'une pédale Sustain) dirige la vitesse de l'effet Wah-Wah.

Pour ce faire, chargez les modules suivants : **AD Vintage** (menu **Env**) et **Constant Val** (menu **Modifier**). Connectez la prise **Out** de **AD Vintage** avec celle de **RMod1** de **Multi LFO A**, car l'enveloppe doit transformer la fréquence du LFO. Placez les curseurs **Attack** et **Release** de **AD Vintage** sur une **position intermédiaire**, et le régulateur **RMod1** de **Multi LFO A** sur un **quart**.

Connectez ensuite la prise **Out** de **Constant Val** avec celle de **Gate** de **AD Vintage**. Dans la mesure où Constant Val démarre l'enveloppe par pédale Sustain, vous devez attribuer le **curseur de Constant Val** au **MIDI Controller #64**. Vous atteignez les paramétrages du contrôleur

d'un clic de la touche droite de la souris (sur PC et 'Ctrl' + souris sur Mac) sur le curseur. Le curseur devrait passer du minimum au maximum quand vous utilisez la pédale Sustain après que vous ayez attribué le contrôleur. L'enveloppe est toujours démarrée lorsque la valeur de Constant Val passe de 127 à 0, c'est donc dans ce cas lorsque la pédale Sustain est relâchée.

Expérimentez à nouveau avec les paramétrages d'effets jusqu'à ce que l'effet vous donne satisfaction. Vous pouvez ensuite effacer les modules **Saw Down OSC** et **Constant Freq** qui n'ont été utilisés que pour effectuer un test. Un signal externe servira par la suite de source de son à la place de l'oscillateur.

Les canaux droit et gauche doivent être mélangés avant l'effet Wah-Wah afin que vous puissiez traiter les signaux stéréo avec votre circuit. Pour ce faire, chargez le module **Mix 2** (menu **Mix and Gain**) et connectez les prises **In1** et **In2** du module **Modular In** avec celles de **In1** et **In2** du module **Mix2**. La prise **Out** de **Mix 2** doit être connectée avec celle de **In** du **Multimode Filter B**.

Vous pouvez maintenant connecter des signaux Audio quelconques de votre fenêtre Routing avec les prises **In1** et **In2** du **Device** du modulaire pour les traiter avec Auto-Wah-Wah.

Placez, pour finir, tous les modules sur Mono, et assurez vous que l'effet ne soit pas chargé en polyphonie (une pure perte DSP). Vous trouverez l'option **Mono** dans le menu contextuel des modules, vous ouvrez celle-ci d'un clic de la touche droite de la souris (PC et 'Ctrl' + souris dans la version Mac) sur la surface du module.

FX Tutorial est terminé, vous pouvez bien sûr ici aussi charger le Patch (./**Modular2/Tutrials/Tutorial2/Part2.mdl**), et expérimenter avec les présélections qu'il contient. Une source de son externe est ici aussi indispensable.

Voici quelques suggestions pour étendre encore Auto-Wah-Wah :

- Installez un Chorus ou un Flanger derrière le filtre pour enrichir le son.
- Laissez le LFO polyphone, augmentez le nombre de voix et examinez ce qu'il se passe.
- Si vous souhaitez traiter les canaux droit et gauche d'un signal stéréo séparément, vous pouvez construire un deuxième effet Wah-Wah dans la même fenêtre du modulaire (l'un pour le canal gauche, l'autre pour le droit).

Hihat/Drum Tutorial

Votre propre section Hihat

Vous allez, avec ce troisième tutorial, charger le Patch existant et l'examiner. Cet exemple vous démontre comment construire une petite section Hihat (HH) avec le module Drum, comment réaliser un HH-Mute-Groups, et comment étendre le Patch en un petit Drum-Set.

La première partie de ce Tutorial ne nécessite pas de connaissance modulaire préalable. Vous devriez par contre avoir traité les deux Tutorials précédents avant de vous attaquer à la deuxième partie.

Premières actions

Chargez le Patch **./Modular2/Tutorials/Tutorial3/Part1.mdl**. Pour cela, faites glisser le fichier Part1.mdl du File Browser dans la fenêtre Routings tout en maintenant la touche (gauche sur PC) de la souris appuyée, et positionnez-le. Afin de pouvoir jouer l'exemple Patch, vous devez connecter la prise MIDI In du Device modulaire avec une de MIDI Source, puis les prises Audio Out 1/2 du Device avec une Audio Destination dans la fenêtre Routing. Procédez ici comme pour des Devices SFP. Utilisez les entrées et sorties que vous utilisez normalement dans la fenêtre Routing. Jouez des touches F#1, G#1 et A#1, et testez si vous pouvez déjà entendre des sons Hihat, il s'agit ici de la même zone de clavier que pour Drum Set General MIDI. Vérifiez vos connexions si vous n'obtenez pas de Hihat.

Vous pouvez maintenant commencer l'examen du Patch, ouvrez la fenêtre du modulaire d'un double clic sur le Device modulaire.

La partie supérieure de la fenêtre contient le module **I/O** standard, en dessous du module In, sur la gauche se trouve le premier module que nous souhaitons ici examiner - **HH-Source**. Ce module appartient aux modules **Drum** et livre des spectres adaptés à la construction de Hihat et cymbales. Celui-ci est divisé en plusieurs parties :

- une section OSC pour générer un spectre métallique,
- un filtre passe-haut pour retirer des parties sonores du spectre de l'oscillateur ,
- un Bandpass-Filtered Noise pour mélanger au signal OSC,
- des niveaux pour les oscillateurs et Noise.

Le signal mélangé des oscillateurs et de Noise est utilisé dans le Patch. Tournez par ex. un régulateur **Tune** de la section des oscillateurs ou changez **Noise BPF** pour transformer le timbre sonore de tous les Hihat de votre Patch, car tous utilisent le même signal, chose qui évite plusieurs manipulations. Prenez-vous le temps de faire connaissance avec le mode de fonctionnement de HH-Source et expérimentez avec les paramètres sur ce module.

Pour produire trois Hihat différents, le signal HH est dirigé sur trois branchements identiques qui possèdent des paramètres de temps d'enveloppes, de fréquence de coupure de filtre, etc.. différents. Chacun des trois branchements se compose d'un **DVC** (Drum Voice Control), d'un **Mute Adder 2**, d'une enveloppe **AD**, d'un **Linear VCA** et d'un filtre **6dB Highpass**. Ce genre de liaison est typique pour un Hihat, les modules individuels ainsi que leurs câblages sont expliqués dans les passages suivants.

Après avoir lu les explications des modules, vous devriez prendre le temps de les tester. Il est très important que vous compreniez pourquoi un module est utilisé, et comment vous pouvez vous-même construire vos propres connexions et groupes Hihat.

Le **DVC** est directement connecté au module MIDI In et réagit au numéro de note MIDI installé dans le champ de texte **Note**. **Gate** et **Esync** (Envelope-Synchronisation) connectent eux, le DVC avec l'enveloppe **AD** (vous pouvez connecter ici n'importe quelle autre enveloppe). L'enveloppe AD convient toutefois mieux aux Drum Sounds, car elle est toujours entièrement jouée (c.-à-d. jusqu'à la fin). Gate «démarré» et «stoppe» l'enveloppe, tandis que Esync reçoit les informations sur l'état de l'enveloppe connectée. Le DVC propose, en outre, des prises Mute, qui seront expliquées plus loin (Mute Adder). Vous ne devriez pour l'instant, effectuer aucune transformation sur le DVC.

Le module **Mute Adder 2**, joue avec le DVC et ses prises Mute, un rôle important dans la création de **Hihat-Groups**. Les groupes Hihat simulent la coupure d'un Hihat ouvert par un Hihat fermé pour obtenir, par ex., un jeu de batterie plus réaliste.

Dans le modulaire, une connexion interdépendante des prises **Mute Out** et **Mute In** de deux DVC ou modules Drum remplissent cette fonction. Mute Adder est indispensable pour pouvoir connecter plusieurs modules en un Mute-Groups. Désactivez tous les câbles, à part les bleus, avec la touche colorée au-dessus du menu Module, considérez alors le câblage des prises Mute (une couleur de câble est retirée lorsque le contour clair de la touche disparaît).

Le jeu d'un Hihat est «exclusif» avec les connexions de modules présentes, c'est à dire que le Hihat gauche est coupé par les Hihat de droite et du milieu, le Hihat du milieu par les deux extérieurs, et le Hihat droit par les Hihat de gauche et du milieu. Ce que vous pouvez également reconnaître par le fait que les prises Mute Out de deux DVC sont dirigées par un Mute Adder en un Mute In. Donc, lorsqu'un Hihat doit être coupé par d'autres modules, les prises Mute Outs du module doivent être connectées au Mute In de ce Hihat par un ou plusieurs Mute Adder.

Vous pouvez à nouveau activer les différentes couleurs de câble une fois le mode de fonctionnement de Mute assimilé, et continuer avec le passage suivant. Si le mode de fonctionnement vous semble encore mystérieux, lisez à nouveau le passage précédent, et effacez certaines connexions de Mute, puis jouez le Hihat pour mieux comprendre comment les branchements fonctionnent.

Les modules restants, sont très simples. L'enveloppe **AD** dirige un **Linear VCA** (Voltage Controlled Amplifier), auquel un filtre **Highpass** statique est connecté. Dans la mesure où le spectre du Hihat est dirigé sur le VCA, le déroulement de volume du Hihat peut être commandé par **Attack** et **Decay** de l'enveloppe. Les Hihat individuels ont même une dynamique de frappe, car **Lmod** (Level Modulation) de l'enveloppe est connecté avec **Velocity Out** du DVC. Les Hihat peuvent être variés dans leur tonalité par le filtre **passé-haut** (transformation des valeurs **Cutoff**).

Vous devriez, en tout cas, tester les paramètres précédemment décrits et prendre note de leur mode de fonctionnement. **Micro Mixer** correspond au dernier module, dans lequel les Hihat individuels sont mélangés et muni d'un Panorama. Adaptez donc le niveau et le panorama de chaque Hihat, avant de diriger le signal mélangé, qui quitte le Device module par les prises Audio Outs 1/2.

Extension du Patch Hihat

Cette deuxième partie du FX Tutorial enrichi le Patch Hihat d'une grosse caisse et d'une caisse claire, vous possédez donc un Set de batterie une fois cette partie terminée. Dans la mesure où des oscillateurs de batterie spéciaux comportant des Bass Drum et Snare Drum sont contenus dans les modules Drum, peu d'explications sont ici nécessaires. Chargez dans un premier temps deux modules **Drum OSC (menu Drum)**, puis un module **Mix 2 (menu Mix&Gain)**. Placez les modules les uns à côté des autres sous le Hihat pour une meilleure visualisation.

Afin de pouvoir jouer les oscillateurs Drum avec votre clavier, vous devez connecter les oscillateurs avec la prise MIDI du module MIDI In.

Quelques paramétrages doivent encore être effectués pour que les oscillateurs de batterie soient positionnés sur les touches correctes, et jouent les sons souhaités.

Le premier des deux oscillateurs est attribué au **Bass Drum**, pour ce faire donnez **36** comme **numéro de note MIDI** sous **Note**, ce qui correspond au Bass Drum de la zone de clavier générale de MIDI. Le deuxième oscillateur est attribué au son d'une caisse claire. La zone de clavier générale de MIDI pour un **Snare Drum** correspond au numéro de note **MIDI 38**, inscrivez donc ce chiffre dans le champ de texte Note du deuxième oscillateur. Les prises **Outs** (Audio) doivent être connectées par le module **Mix2** à la prise **In** restante du **Micro Mixer** afin de pouvoir écouter le Drum OSC.

Connectez les prises Out des oscillateurs avec celle de In de Mix 2, et la prise Out de Mix 2 avec celle de In 4 du module Micro Mixer. Vérifiez maintenant prudemment (attention les sons peuvent être très forts) si vous entendez les nouveaux modules de batterie que vous venez de connecter. Si les sons sont trop forts, diminuez-les avec le niveau de Mix 2 ou le Micro Mixer.

Vous entendrez vraisemblablement un Bass Drum sur la touche de la caisse-claire, car le module Drum OSC est chargé avec un son de Bass Drum de façon standard. Les modules Drum contiennent leur propre dialogue de présélections, ouvrez donc la liste Preset avec le bouton P du module de caisse-claire, et sélectionnez-y l'un des Snare Drum d'un double clic. Vous pouvez aussi sélectionner un autre son pour l'oscillateur de Bass Drum avec la liste de présélection correspondante.

Un Patch de démonstration est ici aussi, à votre disposition dans le fichier : ./ **Modular2/Tutorials/Tutorial3/Part2.mdl** .

Voici quelques suggestions pour étendre encore votre Patch :

- Connectez un effet (Decimator par ex.) derrière le Micro Mixer pour donner un caractère artificiel à la batterie.
- Utilisez les prises Outs 3/4 du module comme entrée unique pour Bass Drum et Snare.
- Remplacez les Drum OSC par des Drum Synths et explorez-en les réalisations.
- Complétez votre Drum Set d'un Tom Tom, et d'autres sons de percussion par des oscillateurs et mélangeur Drum supplémentaires.

Sequencer Tutorial

Votre propre «Gater»

Ce Tutorial va vous apprendre à travailler avec le Step Sequencer. Vous allez commencer par charger le Patch du synthétiseur, puis l'examiner et lui attribuer des effets Gate. Le Gate décompose le son du Patch du synthétiseur, et permet de doter des accords simples avec des structures rythmiques complexes.

Vous devriez avoir traité les autres Tutorial, avant de vous attaquer à celui-ci.

Premières actions

Commencez ce Tutorial par un projet vide, puis chargez le Patch suivant : ./ **Modular2/Tutrials/Tutorial4/Part1.mdl** et connectez-le dans le System Patch. Vous avez ensuite besoin d'une connexion avec votre Keyboard MIDI, et les sorties Out 1/2 du Patch modulaire doivent être connectées de sorte que vous puissiez l'entendre par votre système musical.

Ouvrez le Patch, il s'agit ici d'un synthétiseur particulièrement simple. Il se compose d'un MVC pour recevoir les commandes MIDI, un oscillateur en dents de scie qui traverse un filtre passe-bas de 24dB/Oct. et qui est dirigé dans son volume par une enveloppe contenant des VCA. Le tout est dirigé sur les sorties du Patch par un PolyOut1 afin que le Patch puisse jouer en polyphonie.

Jouez ce Patch sur votre Keyboard MIDI, vous entendez une dent de scie plus ou moins filtrée par un basse-bas, et il ne se passe rien de bien passionnant. Chose que nous allons maintenant transformer !

Extension du Patch

Les premiers outils dont vous avez besoin sont un MIDI Clock et un Clock Divider. Chargez-les dans la fenêtre du modulaire, et placez-les entre les modules In et Out du Patch. Connectez alors les deux prises Clock entre elles.

Afin que le séquenceur puisse jouer le Tempo correct, vous devez installer un rapport de 24/6 dans les champs de texte de Out 1 et 2 du Clock Divider. Pour ce faire, utilisez soit la souris (glisser-déplacer), soit les flèches droite/gauche de votre clavier ordinateur.

Ce rapport doit être paramétré car le séquenceur jouera par la suite un 16ième de note. Le signal MIDI Clock se compose de 24 impulsions par Beat, ce qui nous donne 4 impulsions par Beat une fois divisées par 6, ce qui équivaut à un 16ième de note.

Tout est fin prêt pour accueillir le séquenceur. Chargez les modules Gate Seq1 et Ctrl Seq dans la fenêtre du modulaire, et placez-les en dessous des modules Clock.

Connectez maintenant une prise Out du Clock Divider avec la prise Clock de Gate Seq1, la lumière de contrôle du séquenceur se déplace alors en mesure. Connectez la sortie gauche de Gate Seq1 avec l'entrée Clock du Ctrl Sequencer.

Lorsque vous connectez la prise Ctrl Seq1 par la sortie gauche du Gate Sequencer à la prise Clock, cela vous donne l'avantage de pouvoir utiliser les fonctions OnGate, un Swing installé sur le Gate Sequencer se répercute sur le Control Sequencer. La fonction OnGate permet que le Control Sequencer n'émette qu'une valeur, même lorsque le Step est activé dans le Gate Sequencer correspondant.

Connectez entre elles les prises Reset des deux séquenceurs afin qu'ils soient synchrones. Appuyez sur le bouton Reset de l'un des deux séquenceurs, ceux-ci démarrent simultanément sur le premier Step et sont synchronisés entre eux.

Deux modules sont encore nécessaires pour terminer le Gater : une enveloppe AD vintage et un linear VCA. Chargez ces modules et positionnez-les sur la partie droite de la fenêtre du modulaire sous les modules Out du Patch. Placez les modules précédemment chargés en module Single, afin qu'ils restent en monophonie, ce qui économise de la puissance.

Le mode Single est installé d'un clic de la touche droite de la souris ('Ctrl' + souris dans la version Mac) sur un module, et le mode Single sélectionné dans le menu contextuel qui apparaît. L'enveloppe AD et le VCA sont, comme le séquenceur, affichés en vert. Connectez à présent la prise GateOut du Gate Seq1 avec celle de Gate de l'enveloppe et dirigez le signal Esync de l'enveloppe sur le Gate Sequencer. La sortie de modulation de l'enveloppe doit être connectée avec le VCA. Retirez à présent la connexion de la prise PolyOut1 avec celle de Audio-Out du Patch, et remplacez-la

par une liaison simple de la prise de PolyOut avec celle de In du VCA que vous venez de charger. La prise Out du VCA est elle connectée avec celles de Out 1 et 2 du Patch. Il ne reste plus que les connexions de la prise Out du Ctrl Seq1 avec l'entrée de modulation CFm1 du 24dB Lowpass R à effectuer.

Vous possédez maintenant tous les modules et connexions pour votre Gater, mais n'entendez toujours rien lorsque vous jouez sur votre clavier (ce qui est tout à fait normal, car les installations correctes des paramètres des modules manquent encore). Les conseils et tuyaux suivants, vont vous permettre de trouver vous même ces installations. Si vous êtes impatient ou si vous n'y arrivez pas assez rapidement à votre goût, vous pouvez bien évidemment charger le Patch qui se trouve sous **[./Modular2/Tutorials/Tutorial4/Part2.mdl](#)**.

Pour commencer, installez quelques Gate sur le Gate Sequencer, afin que l'enveloppe AD soit redéclenchée. Les temps de l'enveloppe sont encore relativement bas, augmentez-donc le Decay de l'enveloppe. L'accord que vous jouez est maintenant décomposé. Adaptez les paramètres jusqu'à ce qu'ils correspondent au modèle rythmique de votre choix.

Le filtre y compris Ctrl Seq 1 entrent maintenant en action pour donner plus de vie. Commencez par diminuer la fréquence Cutoff du filtre, et augmenter l'entrée de modulation CFm1.

Déplacez le curseur du séquenceur, vous entendez une modulation des fréquences Cutoff qui varie avec tous les Step. Adaptez ici aussi les valeurs selon votre idée. Prenez garde de placer une valeur OnGate pour Ctrl Seq1, car les Steps ne sont émis que lorsqu'un Gate est activé sur le Gate Sequencer. Désactivez OnGate si vous souhaitez toujours émettre les 16 Steps du Ctrl Sequencer, sans quoi les Step sans Gate ne sont pas pris en considération et la valeur du Step précédent est maintenue.

Dans le cas, où vous n'avez pas encore chargé le Patch de démonstration (**./Modular2/Tutorials/Tutorial4/Part2.mdl**), faites-le maintenant pour comparer votre résultat à celui du Tutorial. Ce même Patch est enrichi d'un Tempo Delay (**./Modular2/Tutorials/Tutorial4/Part3.mdl**) pour vous inspirer.

Bon divertissement !