

# Modular2

## Introduction

Qu'est ce qu'un synthétiseur modulaire ?

## Maniement et concept

### Résumé

Device et Patch

Qu'est ce qu'un Patch ?

Charger un Patch

Connecter un Patch sur la surface de projet

Ouvrir la fenêtre du modulaire

Charger et sauvegarder des présélections

Fonctions de la barre d'outils

Charger, déplacer et retirer des modules modulaires

Installer une liaison

Transformer des paramètres

Sauvegarder un Patch

### Groupes de module

MIDI

Oscillateurs

Enveloppes

Mix & Gain

Filtre

LFO

Modifier

Gate

Sequencing

Drum

Effets

Signaux Audio

### Types de signaux

Signaux MIDI - Clock/Trigger

Gates et Esync

Règle de connexions des types de signaux

Advanced Single/Poly-Management

Placer en mode Single ou Poly



# Introduction

## Qu'est ce qu'un synthétiseur modulaire ?

Pour répondre à cette question, il faut d'abord considérer ce qu'est réellement un synthétiseur. Synthèse ne signifie rien d'autre que créer quelque chose de nouveau et de complet, en partant la plupart du temps de plusieurs composantes différentes. Nous rencontrons ces éléments sous la forme d'oscillateurs, filtres, enveloppes ...etc dans les synthétiseurs d'aujourd'hui. Ceux-ci sont, plus ou moins judicieusement connectés entre eux, et se chargent qu'un nombre de sons importants puissent être programmés avec eux. Mais comme chacun sait, les possibilités sonores de synthétiseurs à connexions fixes sont restreintes. Que diriez-vous de pouvoir sélectionner vous-même les composantes d'un synthétiseur et de les connecter librement entre elles ? C'est ce que le Modular vous propose !

Le principe du synthétiseur modulaire existe depuis longtemps déjà, et les premiers synthétiseurs du milieu des années soixante étaient tous véritablement modulaires. Il était, selon le producteur, possible de se créer son propre synthétiseur à partir de modules et éléments les plus diverses - d'où le nom de «Modulaire». Ces modules n'étaient naturellement rien d'autre que des éléments électriques transformés en oscillateurs, filtres, amplificateurs, etc... Chaque module possédait plusieurs entrées et sorties, ainsi que des éléments de commande pour pouvoir effectuer les paramétrages correspondants. Pour pouvoir enfin obtenir un synthétiseur qui fonctionne, il fallait encore connecter ces modules avec des câbles Patch. Une flexibilité maximale était alors atteinte, et l'agencement de sons était quasiment illimité. Seul gros désavantage : les synthétiseurs modulaires d'antan étaient monophonique, et les sons créés ne pouvaient pas être mémorisés.

La SCOPE Fusion Platform (SFP) tourne une nouvelle page dans l'histoire des synthétiseurs modulaires. La nouvelle technologie DSP offre aujourd'hui plus de liberté que jamais. Vous pouvez ainsi, utiliser une bibliothèque contenant plus de 140 modules pour réaliser votre idée sonore. Vous décidez, tout comme autrefois, quel module vous utilisez et comment vous le connectez - naturellement avec mémorisation et en polyphonie. Si vous n'avez encore jamais travaillé avec un synthétiseur modulaire, n'ayez aucune crainte, vous n'êtes pas livré à vous même ! Une interface simple et une structure de signal claire vous aident à explorer le monde sonore. Vous devriez essayer l'un des Tutorial de ce manuel, et vous constaterez que la production de nouvelles connexions fait plaisir avec le modulaire. La référence des modules de ce manuel correspond au niveau supérieur, et est conseillée aux utilisateurs expérimentés.

Le Team de Creamware vous souhaite un bon divertissement avec le Modular !

# Maniement et concept

## Résumé

Cette partie du manuel va vous familiariser avec les thèmes généraux du maniement du Modular2. Un résumé des groupes de module et des sortes de signaux vous y est proposé. Vous trouverez une description précise et détaillée de tous les modules et paramètres dans le chapitre références de modules. La partie référence peut être utilisée comme un guide détaillé ou pour consulter la fonction particulière d'un module. Le chapitre Tutorials est particulièrement conseillé aux utilisateurs qui n'ont encore jamais travaillé avec un système modulaire, et qui souhaitent acquérir des expériences fondamentales dans ce domaine.

## Device et Patch

Dans la plate-forme SCOPE Fusion, un Device représente un instrument, un mélangeur, un processeur d'effets, etc., qui peut être chargé dans la fenêtre Routing pour y être câblé. C'est un peu la même chose dans Modular2, il faut seulement s'accoutumer au fait qu'il n'y a pas qu'un seul Device modulaire mais plusieurs ! Ceci s'explique par le fait que modulaire ne fait pas la différence entre Device et Patch. Un Patch correspond à un câblage composé de plusieurs modules modulaires qui peut être sauvegardé comme un module individuel, et est donc comparable à un Device. Vous ne trouverez dans votre utilisation quotidienne quasiment aucune différence entre le chargement d'un Device du système ou d'un Patch de Modular2 dans la fenêtre de projet. Voilà pourquoi il ne sera plus différencié entre Device et Patch dans ce qui suit : seule la dénomination de Patch sera utilisée.

## Qu'est ce qu'un Patch ?

Un Patch désigne la fenêtre du module composée d'un câblage de modules modulaires quelconque, et d'une collection de présélections sauvegardées comme des modules autonomes (avec la terminaison de fichier .mdl ).

Ce qui signifie que chaque fois que vous produisez une connexion entre un synthétiseur, un effet ou autre et que vous la sauvegardez, vous créez un nouveau Patch.

Ainsi, le nombre de Patch augmente continuellement, et vous pouvez, par exemple, les échanger par Internet avec vos amis.

## Charger un Patch

Ouvrez le File Browser et sélectionnez le répertoire **./Modular2/Patches/**, vous y trouverez plusieurs fichiers avec une extension en .mdl. Cliquez le symbole de fichier qui se trouve devant l'une des inscriptions, avec la touche (gauche dans la version PC) de la souris, et faites-le glisser dans la fenêtre de projet tout en maintenant la touche appuyée. Le Patch modulaire apparaît, en tant que module autonome dans votre fenêtre de projet, sur la position qu'occupait le curseur, dès que vous relâchez la touche de la souris.

Vous pouvez également télécharger de nouveaux Patch sur notre site Internet **<http://www.creamware.de>** ou sur l'un des sites des nombreux utilisateurs de Modular2.

## Connecter un Patch sur la surface de projet

Après avoir chargé le Patch, connectez-le dans la fenêtre de projet. Comme pour tous les autres modules, les entrées (MIDI et Audio) se trouvent sur le côté gauche du module, et les sorties sur celui de droite.

Pour la plupart des Patch, il suffit habituellement de connecter la prise MIDI In du module avec une source MIDI et les prises Audio Out 1 et 2 avec une destination Audio. Ceci peut toutefois diverger selon le câblage du Patch, regardez, en pareil cas, l'occupation des sorties Audio du Patch.

Pour effectuer un premier test auditif avec l'un des Patch Factory, vous devez connecter l'entrée MIDI du matériel de la carte DSP sur laquelle vous avez par ex. connecté un Keyboard MIDI avec la prise MIDI du module Patch ainsi que les sorties Audio 1/2 du module Patch avec les sorties Audio du matériel de la carte DSP qui est à son tour reliée, avec par exemple, votre système de sonorisation.

Vous effectuez ces actions par simple clic sur la touche (gauche sur PC) de la souris. Pour cela, cliquez sur le MIDI Out de CreamWare MIDI Source (ce qui correspond à l'entrée Hardware MIDI In de la carte), puis sur le MIDI In de la représentation modulaire du Patch dans la fenêtre des projets. Les connexions sont alors représentées par un câble allant d'un module à l'autre. Pour pouvoir entendre le Patch, vous devez connecter de la même manière les Audio Outs 1/2 avec les prises L in/R in dans CreamWare Analog Destination (ce qui est la sortie Hardware Audio de la carte DSP).

Si vous aviez des problèmes pour faire fonctionner des Patch comme précédemment décrit, consultez le manuel du système pour savoir comment câbler les Devices d'une surface de projet avec les Devices Hardware de la carte.

## Ouvrir la fenêtre du modulaire

Vous pouvez ouvrir la fenêtre modulaire d'un double clic sur le module Patch dans la fenêtre de projet, ou également sélectionner l'inscription **Open Modular Surface** dans le menu contextuel que vous atteignez d'un simple clic de la touche droite de la souris ('Ctrl' + souris dans la version Mac) sur le module Patch.

La fenêtre du modulaire correspond à la surface de travail dans laquelle vous créez des Patch. La fenêtre accueille les modules modulaires, la partie supérieure se compose d'une barre de menu et d'une barre d'outils. Vous trouverez plus loin des passages décrivant en détail les fonctions de la fenêtre modulaire.

## Charger et sauvegarder des présélections

Lorsque vous avez chargé et connecté un Patch dans la fenêtre de projet, vous pouvez ouvrir la fenêtre du modulaire et écouter les **Presets** qui sont sauvegardés avec la majorité des Patch.

Un Preset contient divers paramètres de : potentiomètre, curseur, encadré d'entrée, etc., qui se trouvent sur les modules de votre Patch. Il s'agit en règle générale d'installations de son ou d'effet d'un synthétiseur ou d'un Patch d'effet.

Procédez comme suit pour appeler une présélection :

Ouvrez la fenêtre du modulaire (voir passage précédent) et cliquez sur l'icône Preset qui se trouve à côté du potentiomètre de tension dans la barre d'outils de la fenêtre du modulaire.

Vous visualisez une liste de présélection comportant plusieurs inscriptions lorsque vous avez chargé l'un des Patch Factory. Un double clic sur l'une de ces inscriptions transforme les paramètres du Patch, et vous auditionnez un effet ou un son différent.

Vous pouvez également naviguer dans une liste de présélection sélectionnée avec les touches-flèches du clavier de votre ordinateur, et appeler le Preset sélectionné avec la touche Return.

Le maniement des présélections du modulaire est identique à celui des présélections des Device SFP. Les fonctions supplémentaires de la liste Preset telle **ProgramChange** et **Voices** sont décrites dans le manuel du système car ces fonctions sont identiques pour tous les Device.

La liste Preset doit être ouverte pour **sauvegarder des paramètres**. Appuyez sur le symbole de disquette, une nouvelle inscription nommée «Untitled» apparaît dans la liste de présélection, vous pouvez alors y entrer le nom de votre choix. Sans quoi une boîte de dialogue vous demandera si la présélection actuelle doit être réécrite, répondez donc par «non» pour produire une nouvelle inscription dans la liste.

Vous devez toutefois considérer que lorsque vous sauvegardez une présélection du modulaire, cette action n'est toujours valide que pour le nombre actuel de module et leur connexions. Le remplacement d'un module ou la transformation d'une connexion peut amener des résultats inattendus lors du rétablissement de cette présélection. Un module a par exemple été effacé et remplacé par un autre, la présélection ne contient aucune valeur pour ce nouveau module ; ce n'est que lorsque la présélection est à nouveau sauvegardée que le nouveau module et ses paramètres sont pris en considération.

Ce qui signifie que vous devriez toujours commencer par sauvegarder vos présélections lorsque vous avez terminé la création du module et de ces connexions.

Afin que les présélections soient définitivement sauvegardées et à votre disposition dans l'avenir, vous devez exporter la liste de présélections ou bien sauvegarder le Patch complet. Nous vous conseillons la deuxième variante pour l'utilisation du modulaire, voyez pourquoi dans le passage *Sauvegarder un Patch*. Vous trouverez une description détaillée de l'export d'une liste dans le manuel du système.



## Fonctions de la barre d'outils

La barre d'outils se trouve dans la partie supérieure de la fenêtre du modulaire et met les fonctions fondamentales de la surface de travail du modulaire à disposition.

Un Patch doit être chargé, et la surface du modulaire ouverte pour que vous puissiez visualiser la barre d'outils et la fenêtre du modulaire. Donc, si vous n'avez pas encore chargé de Patch, faites le maintenant (répertoire Patches) et ouvrez la fenêtre du modulaire d'un double-clic sur le module du Patch dans la fenêtre de projet.

La partie supérieure gauche de la barre d'outils affiche l'inscription **Modular2**, et à côté, un afficheur contenant le **Nom du Patch**. Vous ne pouvez pas éditer cet affichage directement, celui-ci provient du nom sous lequel le Patch est sauvegardé.

Un encadré d'entrée suit cet afficheur, celui-ci se nomme **Voices** et détermine le nombre de voix (polyphonie) de votre Patch. Pour paramétrer la valeur de Voices, il vous suffit de cliquer avec la touche (gauche = version PC) de la souris sur l'encadré et d'en augmenter ou diminuer la valeur en effectuant des déplacements verticaux tout en maintenant la touche appuyée. Un relâchement de la touche active la valeur. Le temps nécessaire pour charger le nombre de voix paramétré dépend de la grandeur de votre Patch. La polyphonie maximale réalisable est limitée à 16 voix (par Midi Voice Control), et en outre, dépendante du nombre et des connexions des modules chargés. Une boîte de dialogue vous informe lorsqu'aucune voix ne peut plus être chargée. Vous trouverez également une inscription Voices (fonctionnement identique) dans la liste de présélection.

Diverses options se trouvent à côté de Voices et affichent le **Routing** (connexions du module modulaire et leurs représentations par des câbles au sein d'un Patch).

Chacun des boutons placés à côté de l'inscription Routing propose différentes options pour la représentation des câbles qui composent le routing.

Le premier bouton de gauche active la représentation du routing complet (**Routing on/off**). Le bouton est bleu foncé sur la position **off**, et les câbles ne sont pas visibles, ils le sont sur la position **on**, et le bouton est bleu clair. Les valeurs sont placées comme précédemment d'un clic avec la touche (gauche=PC) de la souris sur le bouton. Le mode off est avantageux lorsque toutes les connexions modulaires sont faites, et que seules des transformations de présélections sont à effectuer. Les encadrés d'entrée, potentiomètres et curseurs disposent alors d'un accès direct, et ne sont plus cachés par les câbles.

**Les options de représentations suivantes ne sont affichées que lorsque vous êtes en mode Routing on.**

L'option **Solo Cableling** (deuxième bouton de gauche) propose encore plus d'avantages pour travailler avec les pré-sélections. Lorsque cette option est active (bouton bleu-clair), seul les câbles du module modulaire actuellement sélectionné sont affichés. Pour afficher un autre module, il vous suffit de le sélectionner d'un clic de la touche (gauche=PC) de la souris. Solo Cableling est désactivé lorsque la couleur du bouton est bleu foncée.

Les boutons restants désactivent chacun une couleur de câble particulière de la représentation. Chaque bouton porte la couleur du groupe de câble dont il est responsable. Le maniement de ces boutons est identique aux boutons précédemment décrits.

Le dernier bouton **M** correspond à la fonction **hide cables on move**, c'est à dire que les câbles d'un module sont masqués lors d'un déplacement du module modulaire. Il est recommandé de laisser cette fonction toujours activée, car le déplacement des modules y est plus rapide.



## Charger, déplacer et retirer des modules modulaires

Pour produire un nouveau Patch, vous devez charger et connecter des modules modulaires dans la fenêtre du module. Les modules modulaires sont des éléments de construction à partir desquels vous créez votre synthétiseur, vos effets et autres.

Ce manuel d'utilisation vous donne un résumé des modules présents, la partie référence de module vous donne une description détaillée de chaque module.

La **charge d'un module** est effectuée à l'aide des **menus Module** qui se trouvent sur la barre de menu, et portent des noms comme Drum, Effects, Env, Filter, etc.

Cliquez avec la touche (gauche = PC) de la souris sur l'un des menus Module pour qu'un menu déroulant contenant une liste des modules apparaisse. Lorsque le pointeur de la souris est positionné sur l'une des inscriptions de ce menu déroulant, celle-ci change de couleur.

Pour charger un module particulier, sélectionnez-le dans le menu déroulant avec le pointeur de la souris tout en maintenant la touche (gauche = PC) appuyée et faites-le glisser dans la fenêtre du module. Relâchez la touche de la souris et le module est positionné sur l'emplacement du pointeur. Lorsque vous placez un module sur un autre module, celui-ci se déplace vers le bas pour faire place au nouveau module.

Pour **déplacer un module modulaire**, il vous suffit de le sélectionner d'un clic de la souris (touche gauche = PC) et de le faire glisser sur une nouvelle position tout en maintenant la touche appuyée. Le déplacement est effectué librement (sans quadrillage), lorsque vous positionnez un module par relâchement de la touche de la souris, celui-ci est toutefois placé sur la trame. La résolution de la trame correspond à celle du module modulaire le plus petit dans sa largeur et sa hauteur.

Pour **effacer un module modulaire**, il vous suffit de le sélectionner d'un clic de la souris, puis d'actionner la touche «Suppr» (ou «NumLock» pour un Mac) du clavier de votre ordinateur. Une boîte de dialogue vous demandera alors si vous souhaitez réellement retirer ce module.

**Remarque : si vous souhaitez réutiliser un module effacé, vous devez le charger à nouveau du menu Module correspondant ou d'une version ancienne préalablement sauvegardée du Patch , il est alors indispensable d'effectuer une nouvelle connexion de ce module.**

## Installer une liaison

Le seul chargement d'un module ne suffit pas à créer un Patch, vous devez également vous décider pour une connexion du module. Une certaine expérience est nécessaire pour effectuer une liaison optimale d'un Patch, vous pouvez facilement acquérir cette expérience avec une pratique suffisante.

Si la synthèse modulaire représente pour vous un domaine nouveau, vous devriez impérativement lire le chapitre **Tutorials**, et acquérir ainsi une certaine expérience grâce aux exemples pratiques du modulaire.

Vous pouvez aussi essayer de vous lancer, et commencer immédiatement à expérimenter, vous ne devriez toutefois pas vous laisser décourager si vos résultats ne sont pas, dès le début convaincants.

Pour **effectuer une liaison**, deux prises compatibles de deux modules modulaires sont indispensables. La couleur d'un câble vous indique la plupart du temps quels signaux sont compatibles entre eux, mais cette règle n'est pas toujours valable. L'attrait essentiel d'un système

modulaire repose sur votre propre passion à expérimenter, c'est à dire à explorer tous les chemins qu'un signal de votre Patch peut utiliser.

L'**installation de câble** est toujours effectuée d'un clic de la touche de la souris (gauche = PC) sur une prise, et d'un clic supplémentaire sur la prise à connecter. Une connexion est représentée par un câble reliant les prises de deux modules. Lorsque la connexion ne peut pas être effectuée, ou qu'un message d'erreur apparaît, les deux prises ne sont pas compatibles entre elles et vous devriez tester une autre prise.

Chaque câble possède une couleur standard qui dépend du genre de signal et de la prise de sortie utilisés.

Vous pouvez toutefois **transformer les couleurs de câbles** par la suite : sélectionnez le câble souhaité d'un clic de la souris (touche gauche = PC), un clic supplémentaire sur le câble avec la touche (droite = PC) de la souris (+ Ctrl = Mac) ouvre un menu contextuel qui propose les différentes couleurs de câbles.

Vous pouvez également **déplacer un câble**, lorsqu'il cache un élément de commande d'un module modulaire par exemple. Sélectionnez le câble avec la touche (gauche = PC) de la souris et déplacez le câble verticalement sur la position souhaitée tout en maintenant cette touche appuyée. Le régulateur de Tension (tension/voltage du câble) contenu dans la barre d'outils vous permet lui aussi, de courber le câble comme vous le désirez lorsque le câble est préalablement sélectionné.

Pour retirer un câble, il suffit de réeffectuer la même liaison ou de sélectionner le câble, puis d'appuyer sur la touche Suppr (sur PC ou NumLock sur Mac) de votre ordinateur.

**Lisez également le passage sur les différents types de signaux qui contient des explications supplémentaires pour effectuer un câblage correct des modules.**

## Transformer des paramètres

La transformation de paramètres est relativement aisée avec le Modular2, car il ne possède que peu de régulateurs différents. Ce passage ne traite que des contrôleurs standards du modulaire (Standard Controls), les modules qui disposent d'une surface de commande propre sont décrits dans la partie Référence de module (telle les enveloppes Multisegment et le Stepsequencer par ex.).

### Potentiomètre

De nombreux paramètres du Modular2 sont principalement munis de potentiomètre, ceux-ci sont de taille différentes et en variante unipolaire ou bipolaire.

La taille du potentiomètre donne en règle générale des précisions sur le type du paramètre. De gros potentiomètres permettent par ex. d'installer des valeurs statiques qui ont une influence directe sur un paramètre. Les filtres Cutoff représentent ici un bon exemple.

Les petits potentiomètres ont généralement une influence indirecte sur le paramètre, et règlent par exemple la puissance d'une modulation.

La différence entre les régulateurs unis et bipolaires est représentée par les signes plus et moins en-dessous du potentiomètre. Un régulateur qui ne com-

porte pas de signe est unipolaire, c'est à dire qu'il n'autorise que les transformations de valeur positives. Un régulateur muni des signes plus et moins est bipolaire et permet une transformation positive ou négative de la valeur. Les régulateurs Coarse/Fine des oscillateurs représentent un bon exemple pour ce type de régulateur.

L'utilisation des potentiomètres est toujours identique : cliquez sur le régulateur et déplacez la souris (tout en maintenant la touche - gauche sur PC - appuyée) en formant un cercle vers le centre du régulateur pour tourner un potentiomètre. Plus vous vous éloignez du centre de rotation du régulateur, et plus le paramétrage de la valeur sera précis. Un déplacement dans le sens des aiguilles d'une montre augmente cette valeur, et la diminue dans le sens inverse.

La valeur est positionnée par relâchement de la touche de la souris.

Bien que la touche de la souris soit relâchée, les régulateurs sont toujours sélectionnés. Vous pouvez donc effectuer des transformations de valeur encore plus précises avec les touches flèches droite et gauche du clavier de votre ordinateur. La flèche de droite correspond à une augmentation de la valeur, et celle de gauche à une diminution. Un double-clic sur un potentiomètre le positionne automatiquement sur le milieu.

## Curseur

Les régulateurs sont ici des curseurs, ceux-ci peuvent être horizontaux ou verticaux. Les curseurs verticaux sont surtout utilisés dans les enveloppes (où ils déterminent le temps et le niveau), et les horizontaux dans les modules Mix&Gain.

La manipulation est ici aussi toujours identique. Pour transformer une valeur, cliquez avec la touche (gauche = PC) de la souris sur le curseur et déplacez-vous dans la direction correspondante de votre transformation de valeur.

Une augmentation de la valeur est effectuée par un déplacement vertical (supérieur) du curseur, ou vers la droite pour les curseurs horizontaux, un déplacement en sens inverse diminue cette valeur.

Plus vous vous éloignez du curseur avec le pointeur de la souris, et plus le paramétrage de la valeur sera précis. La valeur est positionnée par relâchement de la touche de la souris.

Bien que la touche de la souris soit relâchée, le curseur est toujours sélectionné. Vous pouvez donc effectuer des transformations de valeur encore plus précises avec les touches flèches droite et gauche du clavier de votre ordinateur. La flèche de droite correspond à une augmentation de la valeur, et celle de gauche à une diminution. Un double-clic sur un curseur le positionne automatiquement sur le milieu.

## Champs de textes

De nombreux paramètres possèdent, en alternative aux potentiomètres et curseurs, des champs de textes, mais aussi à titre d'information supplémentaire sur la valeur. Pour entrer une valeur dans un champ de texte, il vous suffit de le sélectionner d'un clic avec la souris, puis de donner la valeur souhaitée avec le clavier de votre ordinateur et de confirmer avec la touche Entrée.

De nombreux régulateurs peuvent également être maniés avec le clavier de votre ordinateur. Vous trouverez une liste de toutes les commandes de clavier dans l'appendice du manuel..

## Encadré d'entrée

Ce type de contrôleur correspond au mélange d'un champ de texte et d'un curseur. Cliquez sur l'encadré d'entrée avec la touche (gauche =PC) de la souris, maintenez-la appuyée, et déplacez le pointeur pour transformer la valeur. Un déplacement vers le haut correspond à une augmentation de la valeur, un déplacement vers le bas à une diminution de celle-ci.

## Boutons

Certaines options peuvent être allumées et éteintes par bouton. Cliquez avec la touche (gauche =PC) de la souris sur un bouton pour en changer l'état, l'activité d'une option est généralement signalée par une couleur ou une diode.

## Sauvegarder un Patch

Ce passage se consacre à la dernière et plus importante action dans la création d'un Patch. Vous devez sauvegarder le Patch pour que tous vos efforts de composition et de câblage de module, et bien sûr votre création de présélection ne soient pas réduits en poussière.

Vous trouverez le symbole qui vous permet d'ouvrir le dialogue de sauvegarde à côté du potentiomètre de tension en haut à droite. Un simple clic avec la touche (gauche = PC) de la souris appelle le dialogue de sauvegarde standard. Sélectionnez un répertoire, et donner un nom de fichier expressif à votre Patch, confirmez alors la sauvegarde d'un clic sur OK ou avec la touche Entrée.

Vous pouvez, dès à présent, charger le Patch dans la fenêtre de projet, en sélectionnant le répertoire correspondant dans le File Browser.

## Groupes de module

Les modules individuels du modulaire sont réunis dans des groupes. Les différents groupes de modules du modulaires ainsi qu'un résumé de leurs fonctions sont décrits ici pour vous donner un aperçu du modulaire.

L'ordre dans lequel les groupes de module sont décrits n'est pas alphabétique, mais suit plutôt le chemin de création d'un son en débutant par les modules MIDI et finissant par la sortie du son.

### MIDI

Vous trouverez dans ce groupe des modules qui traitent des données MIDI. Le module le plus important de ce groupe est le MVC (MIDI Voice Control) qui dirige les oscillateurs, enveloppes, etc. Les modules élémentaires tels ceux de MIDI Clock, KeySplit et KeyZone font également partie de ce groupe.

### Oscillateurs

Un oscillateur est un générateur qui produit des formes d'ondes qui vibrent périodiquement (et possèdent donc une hauteur de ton). Presque toutes les formes de synthèse classiques se basent sur des oscillateurs qui fournissent un spectre - le plus riche possible - en ton harmonique qui est traité par la suite.

Le modulaire dispose des oscillateurs les plus différents, en allant d'analogique, à FM et aux oscillateurs connus du Uknow 007. Une multitude d'oscillateurs font leur entrée dans cette nouvelle version de logiciel du modulaire, tel Morphing Saw et Pulse ou le très intéressant oscillateur Spectral. Diverses générateurs de bruits font également partie des nouveautés.

## Enveloppes

Les enveloppes dynamisent vos sons. Une enveloppe décrit un déroulement temporel qui peut être utilisé pour transformer le timbre, le volume ou la hauteur de ton. La modulation de la fréquence de coupure d'un filtre produit un déroulement sonore, et la modulation d'un amplificateur produit un déroulement de volume.

Les enveloppes du modulaire ont généralement 3 à 4 stations qui sont parcourues, l'enveloppe Multi Segment en possède jusqu'à 128 !

Les enveloppes, qu'elles possèdent une synchronisation (Esync) ou pas, permettent une commande particulièrement précise. Les enveloppes Vintage possèdent des Slopes paramétrables et sont en supplément pourvues de temps individuellement modulables.





## Mix & Gain

Dans un Patch modulaire, vous arrivez, tôt ou tard au point où vous souhaitez réunir des signaux, les amplifier ou les atténuer.

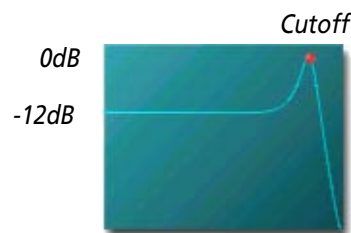
Vous trouverez dans ce groupe de modules non seulement une multitude de mélangeurs, amplificateurs et atténuateurs, mais aussi des Switch pour mettre différents signaux en communication les uns avec les autres. Ainsi que des VCA linéaires et exponentiels pour le traitement avec les enveloppes, et des Poly Outs pour les sons en polyphonie.



## Filtre

Les filtres façonnent vos sons par transformation de la sonorité. En d'autres termes, certaines fréquences sont atténuées ou étouffées alors que d'autres ne sont pas influencées. La fréquence qui sépare la zone traitée de celle qui ne l'est pas est appelée fréquence de coupure (Cutoff). Une modulation de celle-ci (transformation temporelle) avec par ex. une enveloppe ou des LFO produit des déroulements sonores.

Les filtres du modulaire correspondent aux modules primordiaux pour transformer un son, et peuvent être très fréquemment utilisés. De nouveaux filtres tels Combfilter et Vocalfilter fournissent des sonorités séduisantes, les filtres analogiques, classiques pour une synthèse substractive, n'ont toutefois pas été oubliés.



## LFO

Un LFO (Low Frequency Oscillator) est un oscillateur qui produit des signaux à basse fréquence. Ceux-ci vont généralement de quelques secondes par période jusqu'à la limite d'écoute minimale de 20-30 Hz. Des effets de vibrato ou trémolo peuvent par exemple être produits lorsque les LFO sont utilisés pour moduler la hauteur de ton ou le volume. Les LFO vous permettent donc de donner plus de mouvements à vos sons.



Le modulaire met une quantité importante de LFO aux formes d'onde diverses, à votre disposition. La plupart d'entre eux peuvent être utilisés avec une fréquence allant jusqu'à 400 Hz, et certains possèdent même une entrée de fréquence pour utiliser le LFO comme un oscillateur.

Cette section comporte également des générateurs Sample&Hold et Random.

## Modifier

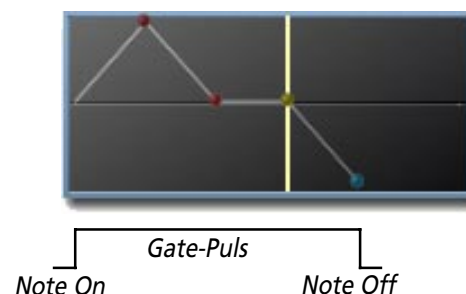
Cette section est composée de nombreux petits modules pour vous aider à mieux contrôler vos sons. Un assortiment de Pitch Modifier qui vous permettent d'effectuer une modulation Pitch d'un ou plusieurs oscillateurs est à votre disposition. Ceux-ci sont utilisés comme intermédiaires entre MVC et oscillateurs.

Utilisez l'un des modules Constant Value de ce groupe de module lorsque vous souhaitez paramétrer une valeur constante ou un Offset.



## Gate

Un Gate est un signal de commande provenant habituellement d'un clavier, qui est utilisé pour déclencher les enveloppes et LFO.



Celui-ci correspond à un signal très simple qui ne connaît que deux état : activé (KeyOn) et désactivé (KeyOff).

Cette section met également une série de module, qui traitent les signaux Gate et produisent de nouveaux signaux, à votre disposition afin que ces signaux puissent être utilisés au-delà de la commande d'enveloppes.

## Sequencing

Les Step-Sequencer font partie des éléments de commande les plus importants, et correspondent aux plus intéressants d'entre eux. un Step-Sequencer dispose de plusieurs valeurs qui sont appelées «action par action» donc «Step by Step», celles-ci sont habituellement contrôlées par une horloge (Clock). Le module vous propose en outre, dans sa section Pattern séquenceur la possibilité de gérer des listes de présélections. Des centaines de mélodies et de séquences Control peuvent être, ainsi sauvegardées dans un Patch.



## Drum

Cette section du modulaire vous propose une sélection d'oscillateurs qui ont été spécialement conçus pour vos sons de batterie. Les oscillateurs Drum peuvent être différenciés par donnée MIDI et dirigés par Velocity, mais aussi par simple impulsion Gate. Les réalisations de pistes Drum de votre logiciel séquenceur ou du Drum-Sequencer du modulaire deviennent ainsi illimitées. Chacun des oscillateurs possède également une propre liste de présélection contenant des sons différents, dans laquelle vous pouvez y ajouter vos propres créations.

## Effets

Le modulaire possède une section d'effet de grande qualité pour figurer vos sons. La majorité des effets sont monophoniques et ont été conçus pour être utilisés après le module PolyOut. Des effets polyphoniques font eux aussi partie de cette section.

Tous les effets sont présents dans le modulaire (Flanger, Chorus, Delay, Dynamics), si vous souhaitez toutefois élargir votre répertoire le module Effect Insert mono/stereo est à votre disposition pour insérer des effets de 3rd party.

## Types de signaux

Les modules modulaires sont, comme les synthétiseurs modulaires analogiques classiques, connectés par des câbles pour échanger des signaux. Les modèles analogiques transféraient des tensions entre les modules, celles-ci étaient représentées par des signaux soit Audio, soit de commande. Le modulaire admet d'autres types de signaux (MIDI par ex.) qui sont rapidement présentés dans ce qui suit. Les signaux et prises sont représentés par différentes couleurs pour faciliter leur différenciation.

### Signaux Audio

Ces signaux sont produits par des oscillateurs, filtres, mélangeurs, mais aussi par des LFO et enveloppes. Il est possible que vous vous demandiez pourquoi les LFO et enveloppes sont listées ici :

Les signaux Audio sont toujours calculés avec la bande Audio complète (selon le paramétrage de Sample Rate Settings avec jusqu'à 32 Bit et 96kHz), et proposent donc une qualité de signal optimale.

#### Couleurs :

Signal Audio (pur) - Rouge et Vert,

Signal de modulation - Bleu.

### Signaux MIDI - Clock/Trigger

Le modulaire dispose d'une prise MIDI In et MIDI Out comme tout synthétiseur. Certains modules de la fenêtre modulaire comme le module Drum par ex., nécessitent une connexion MIDI directe pour la restitution. D'autres traitent les signaux MIDI en d'autres forme de signaux (signal Clock et Trigger par ex.). Il s'agit ici de signaux MIDI traditionnels, tels ceux émis par un Keyboard ou un séquenceur.

#### Couleurs :

MIDI - Jaune,

Clock et Trig - Jaune.

### Gates et Esync

Le modulaire vous offre une multitude de possibilités pour produire des Gate et pour effectuer des connexions. Ceux-ci sont habituellement produits par MIDI Voice Control ou par Step Sequencer et utilisés pour déclencher une enveloppe ou un LFO. La synchronisation d'enveloppes (Esync) vous propose en outre, une administration de voix optimale.

#### Couleurs :

Gate - Jaune,

Esync - Orange.

## Règle de connexions des types de signaux

Vous pouvez, en principe connecter chacun des signaux entre eux, à l'exception, bien sûr, de connexions privées de sens comme celle d'une sortie Audio avec une entrée MIDI par ex. (vous recevrez, en pareil cas, un message d'erreur).

### Connexions non réalisables :

- plusieurs sorties sur une entrée,
- Feedback direct (exception : Fm Operator),
- prises différentes comme Gate, Esync, et MIDI,
- Audio et Freq ne peuvent pas être combinés entre eux.

### Connexions réalisables :

- une sortie sur plusieurs entrées,
- les prises Audio peuvent être combinées avec celle de modulation.

### Prises Audio :

- les entrées sont signalisées par une prise verte.
- les sorties sont signalisées par une prise rouge.

### Prises de modulation :

- les connecteurs de modulation sont signalisés par une prise bleue.

**Vous trouverez des informations supplémentaires sur les prises des modules individuels dans la partie référence de module de ce manuel. Ce listage peut vous servir de guide grossier pour le câblage de modules, mais il reste toutefois incomplet.**

## Advanced Single/Poly-Management

Le Single/Poly-Management caractérise le changement d'un module polyphonique (en correspondance du nombre de voix paramétré sous Voices) en module monophonique permanent. Une utilisation judicieuse de cette fonction peut vous permettre d'augmenter considérablement la performance du modulaire.

Vous souhaitez réaliser un synthétiseur avec le modulaire qui soit polyphonique, votre Patch contient donc un module PolyOut. Les oscillateurs, enveloppes et filtres sont tous placés devant ce module et chargés en polyphonie (en correspondance avec le nombre de voix paramétré). Vous utilisez un LFO pour vos effets de vibrato, trémolo ou une modulation de filtre. Vous êtes alors placé devant un choix à faire : soit charger le LFO en polyphonie ou en monophonie. La polyphonie vous donne l'avantage de produire

un son plus plein par diverses modulations, car le LFO est chargé plusieurs fois et exécuté une fois par voix. Le LFO n'est par contre chargé qu'une seule fois en monophonie, la modulation en est donc simple à l'écoute. Mais cela vous procure plus de voix pour votre synthétiseur modulaire, dans la mesure où de la capacité de calcul a été ainsi économisée. Il n'est en outre pas indispensable de placer le LFO derrière le module PolyOut que vous pouvez laisser dans votre Patch habituel.

Tous les modules peuvent être soumis à cette réflexion : mélangeur monophonique derrière le module PolyOut, effets en polyphonie et en monophonie dans le Patch, etc.

Les effets de modulation constituent une exception car ils sont pour la plupart monophoniques.

Voici quelques exemples :

- **construction d'un effet de WahWah, les filtres et LFO sont chargés en monophonie et placés derrière le module PolyOut.**

- **utilisation d'un EQ polyphonique derrière les oscillateurs et devant le filtre, et placé devant le module PolyOut.**

Le passage suivant de ce manuel décrit comment un module individuel est placé en monophonie ou en polyphonie.

Reportez-vous aux chapitres **Tutorials** et **références de modules** pour toute information supplémentaire sur l'utilisation de la polyphonie et de la monophonie.



## Placer en mode Single ou Poly

Tous les modules qui soutiennent Advanced Single/Poly-Management possèdent un menu contextuel qui peut être ouvert d'un clic de la touche (droite = PC) de la souris (+ Ctrl = Mac) sur la surface du module correspondant.

Les deux inscriptions supérieures sont :

- switch to polyphonic mode,
- switch to single mode.

Un clic de la touche (gauche = PC) de la souris sur l'inscription correspondante sélectionne le mode correspondant.

Les modules qui soutiennent Single/Poly-Management doivent être d'abord chargés en mode polyphonique pour éviter une connexion incorrecte lors d'une utilisation devant le module PolyOut.

La surface bleue du module signale que le module est en mode polyphonique, pour le placer en mode monophonique, il vous suffit d'utiliser le menu contextuel et de sélectionner switch to single mode, la surface du module prendra alors la couleur verte.

Les transformations sonores sont généralement minimales entre un module en mode polyphonique ou monophonique. Une transformation trop importante (votre son devient étrange) ou une restitution uniquement possible en mode monophonique vous signale que le module est sur single alors qu'il devrait être polyphonique.

**Remarque : certains effets sont toujours en monophonie, et ne possèdent donc pas de menu contextuel pour Single/Poly-Management. Les effets monophoniques doivent être chargés derrière le module PolyOut. Certains modules polyphoniques n'ont également pas de Single/Poly-Management comme le MVC par ex. qui est généralement utilisé en polyphonie.**