



PolyM



Manuel Utilisateur

www.xils-lab.com

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
2	CARACTÉRISTIQUES	6
3	INSTALLATION	7
3.1	PILOTES ELICENSER.....	7
3.2	PILOTES ILOK.....	7
3.3	WINDOWS (XP, VISTA, Windows 7, 8, 10).....	8
3.4	MAC (OSX 10.7 ET ULTÉRIEURS).....	10
4	UTILISATION DU PolyM	11
4.1	UTILISATION DE LA BARRE D'OUTILS DU PolyM	11
4.2	RÉGLAGES DES PARAMETRES DE L'INSTRUMENT	11
4.3	UTILISATION DU PolyM	13
4.3.1	Le flux audio du PolyM	13
4.3.2	Partage clavier et limites	14
4.3.3	Le Contrôle de Niveau	15
4.3.4	L'accord, Portée d'oscillateur, Verrou et Modulation de Fréquence.....	15
4.3.5	Mélange de formes d'ondes et forme carrée	17
4.3.6	Contour de Loudness.....	18
4.3.7	Filtre Polyphonique et Enveloppe	20
4.3.8	Filtre contrôlé par voltage (VCF) 24db	21
4.3.9	Résonateurs.....	22
4.3.10	Sonorités prédéfinies.....	22
4.4	PANNEAU DE RÉGLAGES AVANCÉS	23
4.4.1	Modulations	23
4.4.2	Réverbération.....	24
4.4.3	Phaser	25
4.4.4	Echo	25
5	GESTION DES SONORITÉS.....	26
5.1	BARRE D'OUTILS PRINCIPALE	26
5.2	MENU DES SONORITÉS.....	26
5.3	MENUS DE TRI	28
5.3.1	Menu de tri : Fonction Supplémentaires.....	29
5.4	COMPARAISON A/B.....	30

6	MENU D'OPTIONS	31
6.1.1	Principal	31
6.1.2	Affichage	31
6.1.3	Divers	32
7	ASTUCES SPÉCIALES.....	33
7.1.1	Charge Processeur	33
7.1.2	Astuces de jeu.....	33
8	CRÉDITS	34

1 INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi le **PolyM** !

Le **PolyM** est un instrument virtuel basé sur l'architecture de l'un des instruments vintage les plus cool qui existent.

Le **PolyM** peut vous ramener des années en arrière, à une époque où le son avait une si grande importance pour les grands artistes qui ont marqué les débuts de la musique électronique, comme Keith Emerson, Gary Numan, Herbie Hancock, Kraftwerk...

Mais le **PolyM** offre bien plus qu'une machine à faire des sons de cordes ou qu'un synthétiseur ressemblant à un orgue. Grâce à ses énormes possibilités de modulation, à la possibilité de gérer les paramètres du filtre interne, et en dépit de quelques limitations musicales dû aux oscillateurs à division d'octave supérieur (voir plus loin), il s'agit bien ici d'un synthétiseur au sens plein du terme tout en conservant le caractère de la machine originelle.

Chez XILS-Lab nous faisons notre mieux pour concevoir d'authentiques créations des grands synthétiseurs que nous émouls et pour les emmener plus loin encore. Les ordinateurs d'aujourd'hui nous permettent d'amener ces émulations au-delà de ce qui était faisable à l'époque de la création des machines qui nous servent de modèles. Notre but est de rester fidèles à l'original en termes de son et de routages de modulation, puis d'ajouter des capacités qui n'étaient tout simplement pas envisageables à l'époque.

Si vous n'avez pas encore révélé vos talents de designer sonore, nous avons inclus un grand nombre de sonorités conçues par des concepteurs et artistes fameux. Vous pouvez ainsi alimenter votre synthétiseur de voix de robots de rêve dès que vous chargez le **PolyM** dans votre DAW.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec ce puissant outil de création sonore. Nous aimons ce que nous faisons et voulons que vous puissiez tirer le maximum de nos travaux. Et nous apprécions que vous nous en parliez.

Alors « likez »-nous sur [Facebook](http://www.facebook.com/XILSLabs) (<http://www.facebook.com/XILSLabs>) et joignez-vous à la conversation !

2 CARACTÉRISTIQUES

Le **PolyM** propose :

Deux oscillateurs à division d'octave supérieur finement paramétrés, fournissant jusqu'à 71 voix de polyphonie.

- Une section MODE (8 filtres spécifiques dédiés).
- Une section RES (3 banques de filtres paramétriques).
- Une section VCF (un filtre zéro-délai 24 db auto-oscillant contrôlé par voltage).
- Une réverbération simple mais convaincante.
- Un phaser résonant pseudo-analogique.
- Un écho pleinement configurable (avec synchronisation sur le tempo).
- L'accès à un grand nombre de paramètres inaccessibles sur le synthétiseur d'origine.
- Le contrôle MIDI de l'ensemble des paramètres.

Le **PolyM** est disponible aux formats suivants :

- MAC OSX 10.7 et ultérieurs : VST, Audio Unit, AAX
- Windows 10, 8, 7, XP et Vista : VST, RTAS (Pro Tools 7.0 et ultérieurs), AAX



Configuration système minimale : 1 Giga-Octet de mémoire vive et un processeur cadencé à 2 Gigahertz.

Le **PolyM** est un greffon et n'est pas disponible en tant qu'application autonome.

Note : la résolution d'écran doit disposer d'une largeur minimale de 1024 pixels.

3 INSTALLATION

XILS-Lab vous propose au choix l'utilisation d'eLicense ou d'iLok. La première section décrit le processus d'autorisation pour eLicense.

3.1 PILOTES ELICENSER

Le **PolyM** utilise un dongle eLicenser. Le dongle doit être connecté à un port USB de votre ordinateur pour permettre le fonctionnement du **PolyM**.

Important : prenez soin de votre dongle : vous en aurez besoin pour faire fonctionner le **PolyM**, et il contient votre licence !

Note : Même si vous avez déjà installé les pilotes eLicenser pour un précédent produit, prenez le temps d'installer la dernière version du eLicenser License Control.

Pour téléchargement la dernière version du eLicenser Control Center (eLC), rendez-vous sur :

http://www.elicenser.net/en/latest_downloads.html

Vous aurez besoin d'un code d'activation du **PolyM** pour charger votre licence sur le dongle :

Connectez tout d'abord votre dongle à un port USB de votre ordinateur. Lancez ensuite le License Control Center. Sélectionnez Enter authorization code. Saisissez votre code d'activation dans le champ prévu à cet effet, puis appuyez sur Next.

Attendez la fin du téléchargement de la licence puis vérifiez qu'elle est bien chargée sur le dongle dans la section principale du License Control Center.

3.2 PILOTES ILOK

Avec la version iLok du **PolyM**, vous avez le choix entre connecter une clé USB iLok à votre ordinateur ou utiliser la « soft-location », pour valider l'utilisation du **PolyM**.

Après avoir téléchargé et installé les pilotes PACE les plus récents, lancez-les, et connectez-vous avec votre compte utilisateur ilok.com. Sélectionnez « License → Redeem Activation Code » et saisissez votre code iLok. Déplacez votre licence à l'aide de la souris sur une icône de destination (votre ordinateur ou un périphérique iLok).

Pour télécharger les derniers pilotes PACE, rendez-vous sur :

<http://www.ilok.com/download-ilok-software.html>

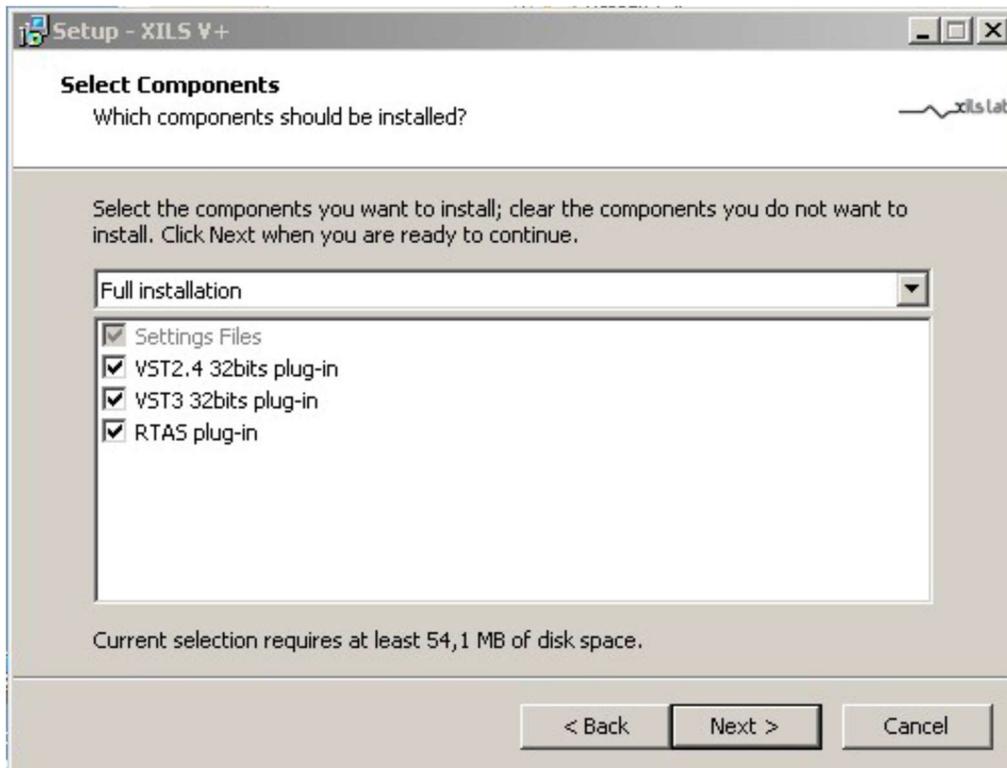
3.3 WINDOWS (XP, VISTA, Windows 7, 8, 10)

Pour installer le **PolyM** sur Windows, exécutez le fichier d'installation du **PolyM**, après en avoir téléchargé la version la plus récente depuis le site internet de XILS-Lab.

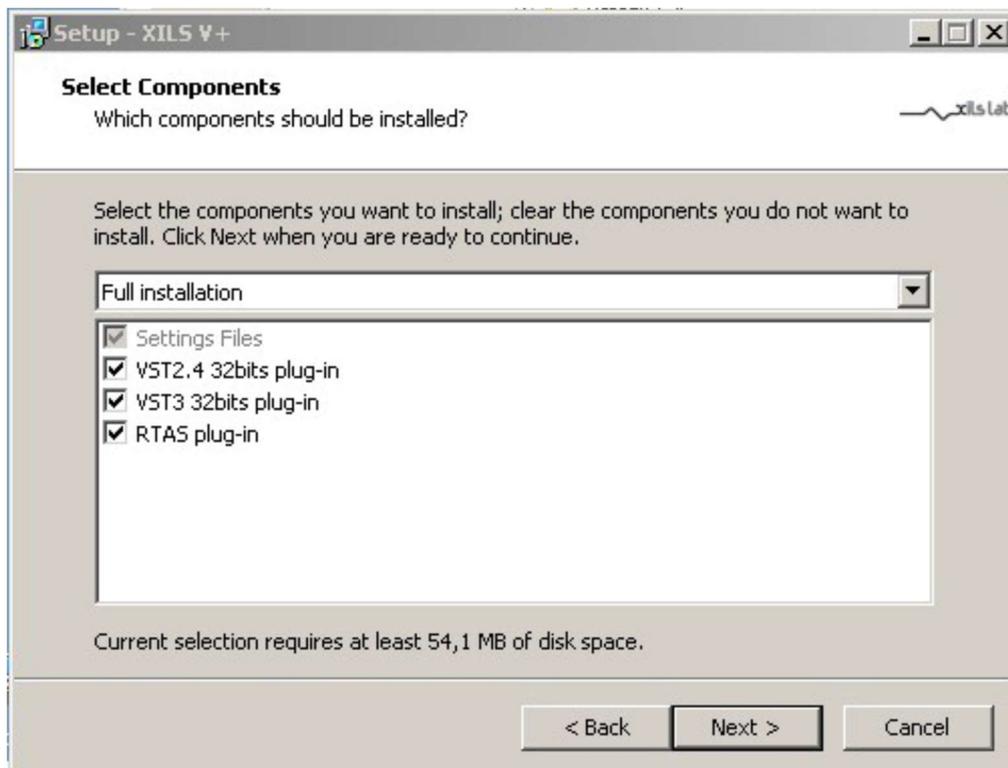
<https://www.xils-lab.com/products/polym-p-160/download.html#>

Après avoir accepté la licence, vous devrez sélectionner les composants à installer :

Windows XP 32 bits :



Windows 64 bits (Vista, 7, 8, 10) :



Vous pouvez choisir une ou plusieurs installations parmi les formats RTAS, AAX et VST2.4 (32 et 64 bits). Le programme d'installation vous demandera par la suite les dossiers dans lesquels installer les différentes versions sélectionnées.

Un dossier de destination est ensuite proposé par défauts. Les sonorités ainsi que divers fichiers utilisés par le **PolyM**, comme ce manuel, seront stockés dans ce dossier. Notez que cet emplacement est différent du dossier d'installation des VST, que vous devrez renseigner à l'étape suivante de l'installation.

Une fois le répertoire d'installation spécifié, il vous faudra renseigner le répertoire contenant les fichiers VST, avec un emplacement par défaut suggéré. Assurez-vous de spécifier des chemins différents pour les greffons 32-bits et 64-bits (ce que proposent les chemins par défaut).

Note importante : utilisez des dossiers accessibles en écritures et possédés par l'utilisateur (n'utilisez pas « c:\program files » par exemple). Dans le cas contraire, vous devrez ensuite exécuter votre application musicale en la lançant avec les « droits administrateur ».

Le greffon RTAS et sa table de gestion de contrôle pour Pro-Tools sont directement copiés sous c:\Program Files\Common Files\DigiDesign\DAE\Plug-Ins.

3.4 MAC (OSX 10.7 ET ULTÉRIEURS)

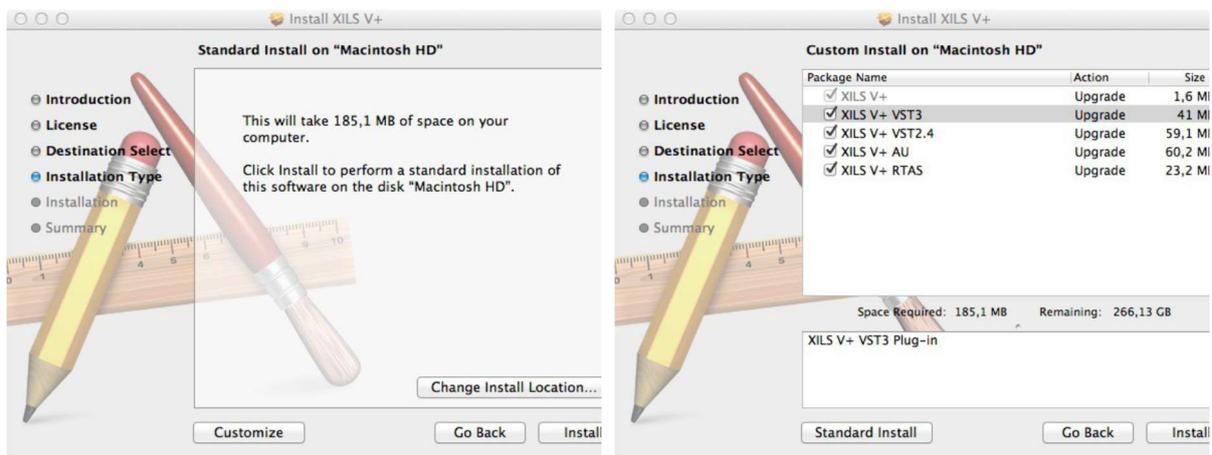
Pour installer le **PolyM** sur un ordinateur équipé de Mac OSX 10.7 ou ultérieur, téléchargez la dernière version iLok ou eLicenser depuis le site internet de XILS-Lab.

<https://www.xils-lab.com/products/polym-p-160/download.html#>

Lancez ensuite le programme d'installation, PolyM.pkg, et suivez les instructions.

Note : le programme d'installation vous demandera votre mot de passe système.

Juste après avoir sélectionné le disque sur lequel installer le **PolyM**, vous pouvez choisir les composants à copier en cliquant sur « customize » :



Les fichiers du **PolyM** seront copiés dans les répertoires suivants :

- Library/Application Support/XILS-Lab/PolyM
- Library/Application Support/Digidesign/Plug-Ins
- Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins
- Library/Audio/Plug-Ins/Components
- Library/Audio/Plug-Ins/VST
- Library/Application Support/Documentation/XILS-Lab/PolyM

Et pour les sonorités utilisateur et diverses options :

..users/username/Library/Preferences/XILS-lab/PolyM

4 UTILISATION DU PolyM

4.1 UTILISATION DE LA BARRE D'OUTILS DU PolyM



Note : la barre d'outil au sommet de l'interface vous permet de charger et de sauver des sonorités, d'effectuer une comparaison entre les jeux de paramètres A et B, ou de modifier les options. Ces fonctions sont décrites en détails plus loin dans le manuel.

Cliquez sur le menu PRESET pour afficher les sonorités disponibles dans le groupes correspondant au tri choisi. Notez bien que sélectionner une nouvelle sonorité sans préalablement sauvegarder les modifications que vous avez effectué vous fera perdre toutes les modifications que vous aurez appliquées à ces paramètres.

Cliquez sur la flèche de tri pour afficher le groupe de tri en cours et pour choisir une sonorité en son sein.

Vous pouvez trier les sonorités par : Auteur, Ambiance, Type, Style, Banque ou Projets.

Notez que le **PolyM** affichera les sonorités triées par catégories d'instruments (Type) par défaut.

Cliquez sur l'étiquette contenant le nom de tri choisi pour choisir un nouveau filtre de tri en fonction de vos préférences.

Vous trouverez une description complète de la puissante gestion de sonorités du **PolyM** dans le chapitre 6 de ce manuel.

4.2 RÉGLAGES DES PARAMETRES DE L'INSTRUMENT

Sur le **PolyM**, les paramètres de son sont contrôlés à l'aide de faders, de boutons ou d'interrupteurs.

Pour ajuster à la souris les paramètres du **PolyM** qui sont contrôlés par faders, cliquez sur le poussoir et faites-le glisser vers le haut pour augmenter la valeur, ou vers le bas pour la diminuer.

Pour ajuster à la souris les paramètres du **PolyM** qui sont contrôlés par des boutons, cliquez sur le bouton et déplacez la souris vers le haut ou vers la droite pour augmenter la valeur, vers le bas ou vers la gauche pour la diminuer.

Si vous faites un clic droit sur un paramètre, ou si vous appuyez sur MAJ en cliquant, vous pouvez ajuster plus précisément le paramètre (le bouton ? de la barre d'outil affiche un panneau qui récapitule ces raccourcis).

Raccourcis clavier

Nous avons également mis en place des combinaisons de touches pour effectuer quelques tâches très utiles :

Windows :

- CTRL + clic gauche : ramène le paramètre à sa valeur par défaut.
- CTRL + clic droit ou CTRL + MAJ + clic gauche : définit la valeur par défaut du paramètre.
- Win + Alt + CTRL + clic gauche : ouvre le panneau de contrôle MIDI, avec le paramètre directement sélectionné.

OSX :

- Pomme + clic : ramène le paramètre à sa valeur par défaut.
- Pomme + MAJ + clic : définit la valeur par défaut du paramètre.
- Pomme + Alt + MAJ + clic : ouvre le panneau de contrôle MIDI, avec le paramètre directement sélectionné.

Lorsqu'un paramètre est choisi depuis un menu déroulant, cliquez simplement sur le bouton ou sur l'étiquette et sélectionnez l'objet.

4.3 UTILISATION DU PolyM

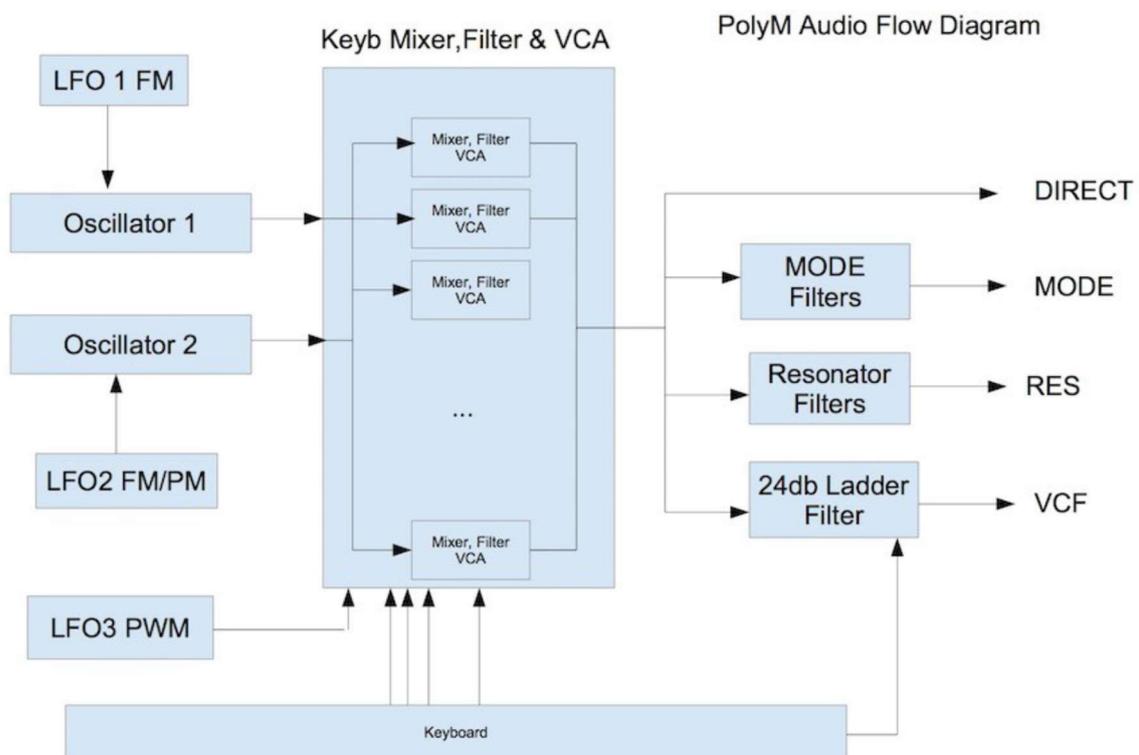
Le **PolyM** est un merveilleux synthétiseur qui propose deux oscillateurs à division d'octave supérieur et trois banques de filtres, pour créer d'impressionnantes sonorités de cordes, de voix, de cuivres, de basses ou d'autres catégories plus ésothériques.

Insérer le PoyM Inst ou le **PolyM** dans votre piste d'instrument vous permettra de les utiliser.

4.3.1 Le flux audio du PolyM

Garder à l'esprit le flux audio du **PolyM** vous permettra de mieux en comprendre les paramètres, particulièrement ceux qui affectent individuellement chaque note (appelés polyphoniques), et ceux qui sont globaux à toutes les notes (appelés monophoniques).

Le **PolyM** est divisé en trois sections : les oscillateurs à division d'octave supérieur, le mixer et les banques de filtres.



L'oscillateur à division d'octave supérieur génère la forme d'onde demandée (carrée ou en dents de scie) pour chaque note depuis un seul oscillateur. Ceci explique pourquoi la hauteur sonore ne peut être contrôlée que globalement.

Chaque note dispose de son propre filtre, de ses propres générateurs d'enveloppe (un pour le niveau, l'autre pour le filtre), de son propre contrôle de largeur d'impulsion et de son propre mixer.

Le mélange de la sortie de chaque note passe par la sortie DIRECT. Cette sortie est souvent utilisée pour alimenter les trois sections de filtres supplémentaires. Seul le filtre à échelle de 24db, associé à un seul générateur d'enveloppe, peut être contrôlé par le clavier (en mode monophonique).

Les effets supplémentaires (Phaser, Réverbération, écho) sont appliqués après le mélange de tous ces chemins audio.

4.3.2 Partage clavier et limites

Certaines caractéristiques du **PolyM** dépendent du poussoir de partage du clavier. Ce poussoir peut être déplacé le long du clavier et toutes les notes en dessous font partie du clavier « inférieur », tandis que celles qui sont au-dessus appartiendront au clavier « supérieur ».



Certains paramètres ne dépendent pas de ce point de partage, mais de l'octave de la note jouée (voir ci-dessous la modulation de forme et l'équilibre d'octave). Dans ce cas le clavier est divisé en trois parties, Octaves 1-2, Octaves 3-4 et Octaves 5-6.

Pour réduire l'usage du processeur, vous pouvez limiter la polyphonie du **PolyM**.

Par défaut jusqu'à 71 notes sont disponibles, mais la modification des limites inférieure et supérieure de notes, à l'aide des deux menus situés en dessous du clavier peut réduire la polyphonie, et donc la puissance processeur nécessaire.



Vous ne pouvez pas descendre en dessous de E0 ou au monter au-dessus d'E6 qui sont les limites du modèle d'origine.



Toute note MIDI située au-dessus ou au-dessous de ces limites n'aura aucun effet.

4.3.3 Le Contrôle de Niveau

Une fois le **PolyM** lancé, une sonorité d'initialisation « Simple Strings » est sélectionnée et vous pouvez immédiatement commencer à jouer avec.

Pour adapter le niveau des différentes sections, localisez la section MASTER GAIN CONTROLS

GEN : contrôle du niveau général. Il contrôle le niveau du **PolyM** à la sortie, après que tous les traitements et effets auront été appliqués.

DIRECT : contrôle le niveau de la sortie DIRECT, le son qui n'a été modifié par aucune des trois banques.

MODE : contrôle le niveau de sortie du MODE ? le son qui a été modifié par la banque de filtres MODE (expliquée plus loin)

RES : contrôle le niveau de la sortie RES, le son qui a été modifié par la banque de filtres RES (expliquée plus loin)

VCF : contrôle le niveau de sortie VCF, le son qui a été modifié par le VCF, le filtre auto-oscillant contrôlé par voltage de 24 db (expliqué plus loin).

Cliquer sur l'étiquette va rendre muette la sortie correspondante (voir la seconde image).



Le niveau de chaque note peut également être adapté par octave à l'aide de la section OCTAVE BAL

Ces trois faders contrôlent le niveau des octaves 1-2, 3-4 et 5-6 des notes disponibles.

Le gain est appliqué à chaque partie comme suit :

- 10 : +12 db
- 5 : 0 db
- 0 : -12 db



4.3.4 L'accord, Portée d'oscillateur, Verrou et Modulation de Fréquence

Le **PolyM** peut être accordé à l'aide de ce double bouton.

Anneau extérieur : accord fin global, les deux oscillateurs conservent leur accord relatif.

Anneau intérieur : seul l'oscillateur produisant l'onde en dents de scie est accordé, produisant un effet de phase entre les deux oscillateurs, appelé BEAT. La période de ce temps est montrée à l'aide du voyant rouge.



Comme pour l'original, un contrôleur de hauteur peut être utilisé pour modifier la hauteur sonore globale du **PolyM**. Ce contrôleur peut également être contrôlé par le Pitch bend standard du clavier.



L'oscillateur qui produit l'onde en dents de scie peut aussi être accordé à l'aide de ce fader, de -6 à +6 demi-tons.



Chaque oscillateur dispose de son propre sélecteur d'octaves: « 8 » désigne l'accord standard, « 4 » désigne un octave au-dessus, « 16 » un octave en-dessous.



Ce bouton à deux positions permet aux deux oscillateurs d'être libres ou verrouillés l'un sur l'autre. Dans ce cas, l'oscillateur produisant l'onde carrée sera verrouillé en phase sur l'autre. Dans ce mode, les réglages de hauteur de l'oscillateur d'onde en dent de scies auront le même effet que d'utiliser le bouton extérieur d'accord global.



Ce verrou est fait de telle manière que les deux oscillateurs sont légèrement désaccordés, avec un effet de beat lent.

Chaque oscillateur dispose de son propre oscillateur basse fréquence (LFO) pour modifier la hauteur, appelé modulation de fréquence.

Vous pouvez changer la fréquence (RATE) et le montant (MNT) de cette modulation.

Lorsque l'oscillateur d'onde carrée est verrouillé sur l'oscillateur d'onde en dents de scie, la modulation de fréquence est transformée en modulation de phase.



Un petit bouton lumineux rouge à gauche de l'étiquette RATE permet la synchronisation de la fréquence du LFO sur le tempo de votre DAW.

4.3.5 Mélange de formes d'ondes et forme carrée

Un bouton à trois états vous permet de sélectionner la forme d'onde pour les parties inférieure et supérieure du clavier (inférieure et supérieure dépendant du fader de partage, voir ci-dessus) : dents de scies, carré ou les deux.



Le niveau de l'onde en dents de scies peut être ajusté à l'aide du fader RANK MIX pour les parties inférieures et supérieures du clavier.



Ce réglage est évidemment plus utile lorsque les deux formes d'ondes, en dents de scie et carré, sont mélangées ensemble, mais il peut être utilisé également lorsque seule l'onde en dents de scie est utilisée.

La largeur d'impulsion de l'onde carrée peut être ajustée à l'aide du fader SHAPE : de 50% à 5%.

Cette largeur d'impulsion est modulée par un LFO dont la fréquence peut être changée (fader RATE) et dont le montant peut être ajusté (fader AMT).



SHAPE et AMT sont indépendants pour les octaves 1 à 2 et 3 à 6.

À gauche de l'étiquette RATE, un petit bouton rouge lumineux vous permet de synchroniser la fréquence du LFO avec le tempo de votre DAW.

4.3.6 Contour de Loudness

Le contour de Loudness est l'autre nom de l'enveloppe de l'amplificateur contrôlé par voltage (VCO). Ces paramètres d'enveloppe sont appliqués à chaque générateur d'enveloppe qui contrôle le mélangeur de formes d'ondes de chaque note.

Il existe deux modes pour ces enveloppes, l'ADSR standard et le Legacy.

Ce poussoir vous permet de sélectionner le mode Legacy ou le mode ADSR utilisé par le générateur d'enveloppe du VCA.



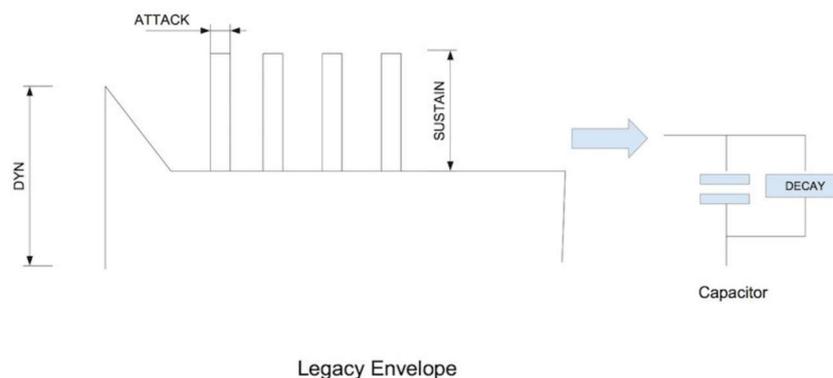
Ce poussoir vous permet d'utiliser le paramètre Decay en tant que durée de relâchement, en position LOCK, ou de terminer la note avec un temps de relâchement court (quelle que soit la valeur du paramètre Decay), en position MAN.



Note : ce switch n'est utilisé que dans le cadre d'une enveloppe Legacy.

L'enveloppe Legacy est un générateur d'enveloppe très inhabituel, qui fonctionne à l'aide d'un générateur haute fréquence et d'un simple condensateur au lieu des trois condensateurs standards de l'ADSR. Dans ce mode, le déclin (Decay) est constamment actif, déchargeant le condensateur en continu. Par conséquent, dans certaines configurations, les paramètres d'attaque et de déclin peuvent avoir une action au niveau global.

Pour faire court : plus l'impulsion est courte, plus le condensateur est chargé longtemps, et donc plus l'attaque est longue. Plus l'impulsion est élevée, plus le niveau de maintien est élevé. Enfin, plus l'impulsion dynamique est élevée, plus l'effet dynamique est fort.



Cette structure d'enveloppe legacy a été utilisée pour simplifier le design matériel, mais c'est également une partie importante du son spécifique de cette machine, ce qui explique pourquoi nous l'avons émulé, même si ses résultats sont parfois boiteux.

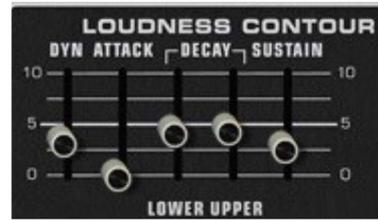
Si vous sélectionnez l'enveloppe Legacy, vous verrez les faders suivants :

DYN : ajuste la façon dont la vélocité affectera l'enveloppe

ATTACK : ajuste le temps d'attaque

DECAY : ajuste le temps de déclin (indépendamment pour les parties inférieure et supérieure du clavier)

SUSTAIN : ajuste le niveau de maintien.



Si vous sélectionnez l'enveloppe ADSR, vous verrez les faders suivants :

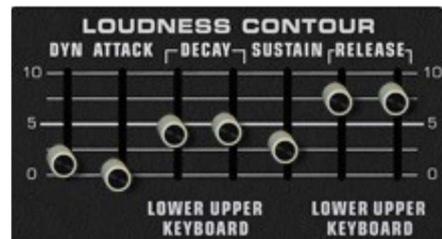
DYN : ajuste la façon dont la vélocité affectera l'enveloppe

ATTACK : ajuste le temps d'attaque

DECAY : ajuste le temps de déclin (indépendamment pour les parties inférieure et supérieure du clavier)

SUSTAIN : ajuste le niveau de maintien

RELEASE (ajuste le temps de relâchement (indépendamment pour les parties inférieure et supérieure du clavier))



4.3.7 Filtre Polyphonique et Enveloppe

Chaque note disponible a son propre filtre et l'enveloppe ADSR correspondante. À la différence de son modèle, le **PolyM** offre à l'utilisateur l'accès aux paramètres internes du filtre. Ce filtre a une pente de 12db et peut être de type passe-bas, passe-haut ou passe-bande.

CUT. : ajuste la fréquence de coupure du filtre

EMPH. : ajuste l'emphase (la résonance) du filtre

AMT : ajuste le montant de modulation de l'enveloppe dédiée

KB : ajuste le montant de modulation du suivi de clavier (plus la note est aiguë, plus la modulation est élevée)

KEYBOARD : permet d'activer ou de désactiver ce filtre pour une partie du clavier. Cette option se montre utile lorsque vous utilisez le filtre 24db mono



Tous les paramètres de l'enveloppe dédiée au filtre peuvent être ajustés :

ATT : ajuste la durée d'attaque de cette enveloppe

DEC : ajuste la durée de déclin de cette enveloppe

SUST : ajuste le niveau de maintien de cette enveloppe

REL : ajuste la durée de relâchement de cette enveloppe

FILTER TYPE : permet de sélectionner le type de filtre (passe-bas, passe-haut ou passe-bande)



4.3.8 Filtre contrôlé par voltage (VCF) 24db

Le filtre contrôlé par voltage, un filtre à escalier auto-oscillant sans délai à 24db est un filtre monophonique utilisé comme un effet appliqué après que toutes les notes aient été mélangées.

Ce filtre est modulé par une enveloppe dédiée, une LFO dédiée (générant une sortie sinusoïde et une sortie sample and hold) et un suivi de clavier monophonique.

Cette enveloppe est monophonique, et doit donc être déclenchée de manière monophonique. Deux modes de déclenchement sont disponibles. Le premier mode déclenche cette enveloppe au jeu de la première note alors que le clavier est libre. Le second mode déclenche cette enveloppe à chaque nouvelle note. Pour choisir le mode à utiliser, enfoncez ou libérez le bouton « KB TRIG MODE » que vous trouverez dans le panneau des paramètres avancés.

En tant que source monophonique, la modulation de suivi de clavier est calculée à partir de la note jouée la plus grave.

CUT. : ajuste la fréquence de coupure du filtre

EMPH : ajuste l'emphase (la résonance) du filtre

KB : ajuste le montant de modulation du suivi de clavier (plus la note la plus grave jouée est élevée, plus la modulation est importante)

RATE : ajuste la fréquence du LFO dédié. Le bouton lumineux rouge, lorsqu'il est activé, synchronise cette fréquence avec le tempo de l'hôte

AMT : ajuste le montant de modulation du LFO

S&H : ajuste le montant de modulation Sample & Hold

AMT : ajuste le montant de modulation de l'enveloppe

ATT : ajuste la durée d'attaque de cette enveloppe

DECAY : ajuste la durée de déclin de cette enveloppe

SUST : ajuste le niveau de maintien de cette enveloppe

REL : ajuste la durée de relâchement de cette enveloppe.



4.3.9 Résonateurs

La section de résonateurs est une banque de trois filtres paramétriques. Ils sont utiles pour ajouter du format au son, pour imiter des voix ou des instruments acoustiques.

Ces filtres peuvent être passe-bas, passe-haut ou passe-bande, à 6db ou 12db.

Cette section de résonateurs peut être appliquée au choix aux parties inférieure ou supérieure du clavier, ou même au clavier entier, à l'aide des boutons **KEYBOARD**. Elle peut aussi être simplement activée ou désactivée (**ON / OFF**).

CF : ajuste la fréquence de coupure d'un filtre.

EMPH : ajuste l'emphase (résonance) d'un filtre.

GAIN : ajuste le niveau d'un filtre.

PASS MOD : sélectionne le type d'un filtre, passe-bas, passe-bande ou passe-haut (**Low, Band, High**).



4.3.10 Sonorités prédéfinies

Comme son modèle, le **PolyM** propose 9 sonorités prédéfinies que vous pouvez charger à l'aide de la section de boutons bleus.



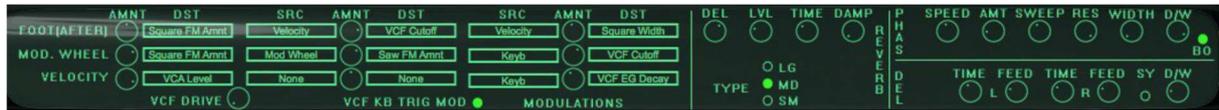
Ces boutons sélectionnent également le filtre interne de la banque de filtres « **MODE** » (voir ci-dessous). Si vous cliquez sur l'un des boutons, le « **MODE** » de banque de filtres approprié est choisi, autrement dit le filtre « **STRING** » pour le bouton 1, le filtre « **PIANO** » pour le bouton 2 et ainsi de suite.

Le bouton avec un point (« **OFF** ») doit être désactivé pour que la sonorité soit chargée. S'il est activé, seul le filtre « **MODE** » est modifié.

Lorsque ce bouton avec un point est désactivé, sélectionner un numéro chargera la sonorité correspondante, modifiant partiellement les paramètres en cours du **PolyM** : seule la partie produisant le son « **DIRECT** » au niveau du panneau principal est modifiée. Le reste des parties et des effets n'est pas affecté.

4.4 PANNEAU DE RÉGLAGES AVANCÉS

Cliquer sur l'icône « écran » ouvrira le panneau des paramètres avancés, à partir duquel vous pouvez modifier les modulations et ajouter des effets.



4.4.1 Modulations

À l'ouverture du panneau des paramètres avancés, vous trouvez une partie dédiée aux modulations. Trois emplacements sont alloués aux sources de clavier standards (pédale ou Aftertouch, Molette de modulation et vélocité), et 6 nœuds de modulation.



Pour chacun des six nœuds de modulation et des trois destinations de clavier, vous pouvez choisir la source en cliquant dans l'affichage de source, la destination en cliquant sur l'étiquette de destination, et le montant de modulation à l'aide du bouton **AMNT**.

Les sources et destinations de modulation sont groupées par comportement, monophonique et polyphonique. Une source monophonique peut moduler aussi bien des destinations monophoniques que polyphoniques. Une source polyphonique ne peut moduler qu'une destination polyphonique. Une destination monophonique, par conséquent, ne peut être modulée que par une source monophonique.

En fonction des cas, certains choix sont actifs ou non (un plus grand nombre de choix deviendra disponible avec la parution de versions ultérieures).

Note : « **Foot/After** » et « **Mod. Wheel** » sont des sources monophoniques, « **Velocity** » est une source polyphonique. Dans le menu des options, il est possible de choisir seulement « **Foot** », seulement « **Aftertouch** » ou encore les deux types de messages MIDI pour contrôler cette source de modulation.

Ces possibilités de modulation donnent accès à une large gamme de sons qui étaient inaccessibles au modèle physique originel. Des modifications les plus subtiles aux effets les plus énormes, les possibilités sonores du **PolyM** vont bien plus loin que celles que vous pouvez attendre d'un simple orgue électronique ou d'un simulateur d'instruments à cordes.

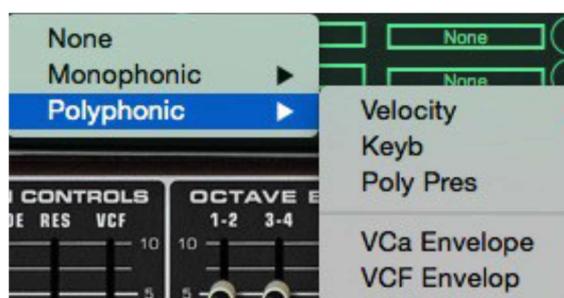
KB TRIG MOD : sélectionner la manière dont le filtre mono en escalier de 24db est déclenché par le clavier. Lorsque ce bouton est actif, le filtre est redémarré à chaque nouvelle note. Il n'est autrement redéclenché que lorsque l'ensemble des notes sont relâchées.

VCF DRIVE : Définit le niveau d'entrée du filtre en escalier de 24db, puis ajoute de la distorsion et diminue la résonance.

Sources monophoniques :



Sources polyphoniques :



4.4.2 Réverbération

La réverbération dispose de trois algorithmes (« **LG** », « **MD** » et « **SM** », pour Large, Medium et Small), qui peuvent être choisis à l'aide du sélecteur à trois positions « **Type** ».

« **TIME** » : ajuste la durée de la réverbération.

« **LVL** » : ajuste le niveau de la réverbération.

« **DAMP** » : ajuste le relâchement des hautes fréquences.

« **DEL** » : ajuste le délai avant le début de l'effet.



4.4.3 Phaser

Le phaseur est une émulation fidèle d'un phaseur analogique, et fournit tous les paramètres internes nécessaires pour permettre la production d'une large palette de sons.

« **D/W** » : augmente ou diminue l'effet.

« **SPEED** » : ajuste la vitesse de la modulation.

« **AMT** » : ajuste le montant de la modulation (la largeur du balayage de fréquences).

« **Sweep** » : ajuste la fréquence autour de laquelle la modulation doit être effectuée.

« **WIDTH** » : définit les différences entre les canaux gauche et droit.

« **RES** » : ajuste le niveau de retour interne, permettant l'augmentation ou la diminution du niveau des harmoniques balayées par le phaseur.

« **BO** » : un bouton boost permet de surcharger l'amplificateur interne du phaseur lorsqu'il est activé.



4.4.4 Echo

« **D/W** » : Augmente ou diminue l'effet.

« **TIME** » : ajuste la durée de l'écho (gauche ou droit).

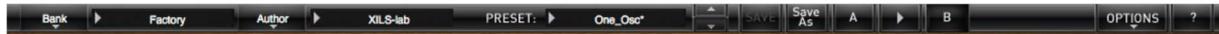
« **FEED** » : ajuste le montant de retour (gauche ou droit).

« **SY** » : synchronise la durée d'écho au tempo de l'hôte.



5 GESTION DES SONORITÉS

5.1 BARRE D'OUTILS PRINCIPALE



Vous trouvez dans la barre d'outils principale deux boutons qui affichent le nom d'une catégorie (Banque, Auteur, Type, Style, Ambiance ou Projet), et qui ouvrent les menus de gestion des tris.

Les deux premiers champs de texte montrent le groupe de tri courant, et le troisième montre la sonorité en cours d'utilisation.

Cliquer sur la flèche à gauche d'une des catégories ou du nom de sonorité ouvre les listes correspondantes.

Note : lorsqu'un paramètre est modifié, le nom de la sonorité est suivi d'une *, indiquant que les paramètres courants du **PolyM** ne correspondent plus à ceux de la sonorité enregistrée.

Lorsque vous voulez enregistrer une sonorité modifiée, cliquez sur le bouton « **Save** » ou « **Save As** ».

Les sonorités d'usine ne peuvent pas être modifiées, afin de vous éviter de les écraser accidentellement. Lorsque vous modifiez une sonorité d'usine, le bouton « **Save** » est grisé, et vous devrez utiliser la fonction « **Save As** » pour l'enregistrer dans une autre banque.

Si vous modifiez n'importe quelle sonorité autre que celles d'usine, les deux fonctions « **Save** » et « **Save As** » seront disponibles.

La principale différence entre les deux est que la fonction « **Save** » enregistrera la sonorité sous son nom courant, avec l'ensemble de ses tags non modifiés, écrasant la précédente incarnation de la sonorité, tandis que la fonction « **Save As** » ouvre une boîte de dialogue où vous pouvez modifier le nom, la banque et l'ensemble des tags de la sonorité.

Les paramètres du **PolyM** sont alors enregistrés dans la sonorité affichée, et l'* disparaît. Cliquez sur le bouton « **Save As** » pour enregistrer la sonorité sous un autre nom et/ou dans d'autres groupes de tri.

5.2 MENU DES SONORITÉS

Cliquez sur le bouton qui affiche la flèche des sonorités pour afficher le menu des sonorités. Vous pouvez choisir et charger une autre sonorité dans le **PolyM** d'ici, depuis les groupes de tri sélectionnés à l'instant T.

Dans ce menu, d'autres actions sont aussi disponibles :

Delete Preset : utilisez cette commande pour supprimer la sonorité (une boîte de dialogue de confirmation vous en demande l'autorisation). Cette option n'est disponible que si la sonorité en cours n'est pas une sonorité d'usine.

Export Preset : utilisez cette fonction pour exporter la sonorité en cours vers un fichier externe (de format .epsx). Ce fichier peut être importé par la suite dans une nouvelle banque. C'est toujours une bonne idée de faire une sauvegarde de vos sonorités sur des supports externes.

Open preset Information (ou un clic sur **Save As**) : ouvre la fenêtre d'informations suivante, où le nom et toutes les autres informations relatives à la sonorité en cours sont affichés et peuvent être modifiés :



Dans cette fenêtre vous pouvez modifier le Nom de la sonorité, spécifier la banque dans laquelle elle sera enregistrée, mais aussi saisir des informations dans d'autres champs :

- **AUTHOR** (Votre nom, principalement utilisé par les créateurs de sonorités pour les sonorités d'usine).
- **Type** (Catégorie de votre instrument, comme claviers, leads, basses, etc.)
- **Style** (Genre musical)
- **Feeling** (Froide, chaude, soft), et enfin
- **Project** (Ma chanson, Mon_Projet_de_Concert).

Vous pouvez aussi voir sa date de création et la date de sa dernière modification.

Pour modifier le nom d'une sonorité, cliquez sur le champ **Name** puis saisissez le nouveau nom de sonorité. Cette action enregistrera tous les paramètres en cours.

Pour apporter des changements aux informations de sonorité, cliquez sur le champ à modifier, ce qui ouvrira un menu où vous pourrez sélectionner l'une des valeurs existantes.

Note : vous pouvez ajouter de nouvelles entrées dans n'importe quelle catégorie, et donc créer des banques, styles, projets, catégories d'instruments... personnalisés.

Pour ajouter une nouvelle valeur à n'importe quel champ, sélectionnez l'entrée « **New...** » qui apparaît au bas de la liste.

Note : vous aurez peut-être à parcourir la liste jusqu'à sa fin pour pouvoir sélectionner « **New...** », en fonction de sa taille.

Une boîte de dialogue s'ouvre lorsque vous saisissez le nouveau nom. La sonorité en cours sera alors associée à ce nouvel objet.

Note : restez bien conscients que créer un trop grand nombre de catégories peut aussi avoir ses inconvénients, en rendant le parcours difficile et pénible, voire quasiment impossible. Si vous en veniez à créer 200 catégories d'instruments personnalisées différentes, il serait très difficile de parcourir la librairie en la triant par style.

Une fois que vous avez renseigné l'ensemble des champs requis :

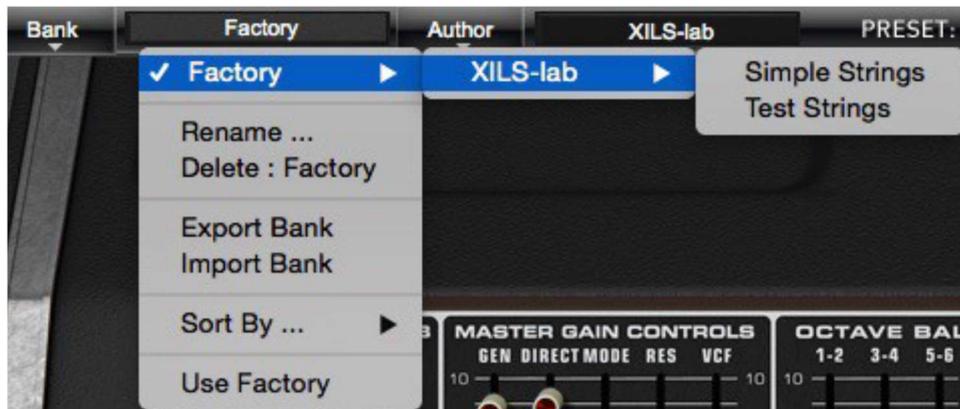
« **SAVE AS** » : enregistrera la sonorité courante dans la banque choisie, avec son nom (modifié ou non), et l'ensemble des tag que vous avez renseigné.

« **MOVE TO** » : permet d'enregistrer la sonorité en cours à un autre endroit. Ce peut être pratique de rassembler un grand nombre de sonorités à un seul endroit, ou banque utilisateur, que vous pourrez

exporter vers un seul fichier contenant toutes les sonorités que vous avez créées ou éditées pour un projet donné.

CANCEL : annule tout simplement l'opération en cours et revient ensuite à l'affichage graphique standard du **PolyM**.

5.3 MENUS DE TRI



Les menus de tris forment un outil unique et puissant. Ils vous permettent d'accomplir des tâches élaborées, comme l'affichage d'une liste des sonorités organisée de diverses façons :

- Toutes les basses de vote librairie sonore
- Toutes les basses associées à un genre musical donné
- Tous les pads conçus par un créateur de sons donné
- Tous les instruments se rapportant à un genre musical comme Electronica, ou Funk
- Tous les instruments récemment importés dans une banque (comme des collections de sonorités supplémentaires de Xils-Lab ou de vendeurs tierce-partie).

Cet outil dispose de nombreuses possibilités, et nous vous faisons confiance pour trouver le meilleur moyen de le personnaliser en fonction de vos besoins.

Pour effectuer de telles sélections, sélectionnez simplement un objet dans le premier menu de tri. Il représentera le premier et principal critère pour le moteur de recherche.

- **AUTHOR** (Votre nom, principalement utilisé par les créateurs de sonorités pour les sonorités d'usine).
- **Type** (Catégorie de votre instrument, comme claviers, leads, basses, etc.)
- **Style** (Genre musical)
- **Feeling** (Froide, chaude, soft), et enfin
- **Project** (Ma chanson, Mon_Projet_de_Concert).
- **ALL** (cette entrée n'est pas utilisée pour trier les sonorités)

Les résultats de cette requête primaire peuvent ensuite être filtrés en fonction d'un second critère, qui peut être choisi à partir d'une liste semblable dans le menu de tri secondaire.

Un petit croquis vaut mieux qu'un grand discours. Voici donc un exemple où vous pouvez voir comment sélectionner toutes les basses conçues par un créateur donné :



Notez que, une fois familier avec ce système, vous pourrez également effectuer certaines opérations d'un simple clic, en utilisant les sous-groupes pour choisir une sonorité :

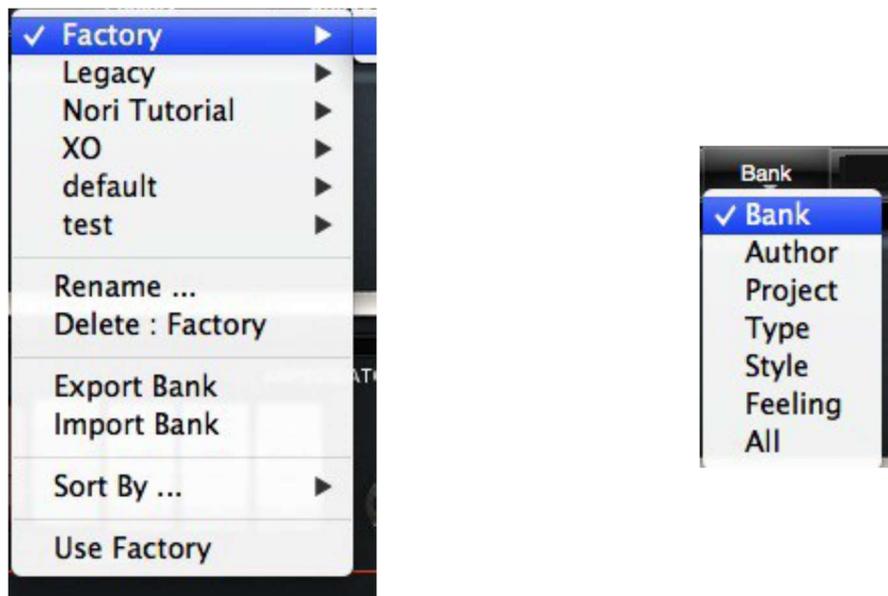
Dans l'image ci-dessus, le menu de tri principal est utilisé pour parcourir les différentes banques. Une fois dans la banque d'usine, l'auteur Xils-Lab est sélectionné, et enfin la sonorité strings_glide_video. Dans cet exemple la sonorité est sélectionnée d'un simple clic, et les sonorités disponibles dans la liste des sonorités seront l'ensemble des sonorités de Xils-Lab disponible dans l'ensemble de la librairie de sons d'usine.

5.3.1 Menu de tri : Fonction Supplémentaires

Dans ce menu, d'autres actions sont aussi disponibles ;

Delete : supprime toutes les sonorités du groupe en cours en dehors des sonorités d'usine. **IMPORTANT** : soyez prudent lorsque vous utilisez cette fonction : si la banque ne contient pas de sonorités d'usine, TOUTES LES SONORITÉS DE CETTE BANQUE SERONT DÉFINITIVEMENT SUPPRIMÉES.

Rename : modifie le nom du groupe actif. La sélection de ce choix ouvrira une fenêtre dans laquelle le nouveau nom pourra être saisi.



Use Factory : active ou désactive l'affichage des sonorités d'usine.

Sort By : cette fonction trie les sonorités en fonction de la banque, de l'auteur, du projet, ou les affiche toutes (**Bank Name, Author Name, Project Name, All Presets**). Le menu des sonorités affichera les sonorités de la même catégorie (même auteur, même projet ou même banque).

Export Bank : cette fonction exporte une banque dans le format propriétaire inter-plate-formes (Mac et PC) du **PolyM**. La banque sélectionnée (la banque qui contient la sonorité active au moment de l'export) sera exportée vers un endroit spécifié par l'utilisateur sur votre disque dur.

Import Bank : cette fonction vous permet de parcourir votre disque dur pour sélectionner un fichier et importer une banque dans le **PolyM**.

Ces deux choix ne sont pas disponibles dans le menu de tri secondaire.

Ce menu offre également la possibilité de changer la taille de l'interface. Cette possibilité est la même que celle offerte dans le menu d'options.

5.4 COMPARAISON A/B

Vous pouvez stocker deux jeux de paramètres en parallèle et passer instantanément de l'un à l'autre pour comparer leurs réglages. Ces deux jeux de paramètres sont stockés dans les mémoires **A** et **B**.

Lorsque vous lancez le **PolyM**, la mémoire activée par défaut est **A**. Lorsque vous chargez ou modifiez une sonorité, cette mémoire-**A** est également modifiée en temps réel en fonction de vos actions. Vous pouvez basculer sur la mémoire **B** en cliquant sur le bouton **B**.

Pour copier le contenu de la mémoire active vers l'autre emplacement mémoire, appuyez simplement sur le bouton étiqueté **->** ou **<-**, suivant la mémoire active.

Avec ce système de comparaison A/B, vous pouvez facilement disposer de deux jeux de paramètres et les comparer de manière pratique.

Note : par défaut, la mémoire **B** la même sonorité init que celle chargée en mémoire **A** au lancement du **PolyM**, tant que vous n'y copiez pas ou n'y chargez pas d'autres jeux de paramètres.

6 MENU D'OPTIONS

Ce menu vous permet de choisir les paramètres généraux. Ces paramètres sont définis pour toutes les instances du **PolyM**. Chaque fois qu'une option est modifiée, le fichier d'informations concerné est enregistré.

6.1.1 Principal

Dans la barre d'outils, le bouton Options ouvre un menu gérant diverses option du **PolyM**. Ce menu propose les options suivantes :

PolyM About : affiche des informations à propos du **PolyM** (version, date de build et crédits).

Open MIDI settings panel : ouvre une boîte de dialogue où vous pouvez assigner des contrôleurs MIDI à chacun des paramètres du **PolyM**. Cliquez sur l'étiquette de paramètre pour sélectionner le paramètre auquel vous voulez accéder, puis saisissez le numéro de contrôleur MIDI (entre 0 et 127), ou appuyez sur le bouton learning et envoyez au **PolyM** une commande MIDI avec le numéro de contrôleur correct. Le **PolyM** le mémorisera. Cette fenêtre peut également être ouverte en via un CTRL + ALT + Pomme + clic gauche (Mac) ou CTRL + Win + ALT + clic gauche (Windows) sur le paramètre désiré.

6.1.2 Affichage

Display low frequency as BPM : permet l'affichage des fréquences basses (LFO, oscillateur 2 en mode bas, cadence d'horloge) en temps par minute plutôt qu'en Hertz.

GUI follows presets : lorsque cette option est cochée, l'interface graphique suit les sonorités. Cela signifie que les modules d'affichage spéciaux sont mis à jour en fonction des paramètres de la sonorité. Sinon elle conserve la même vue.

Popup On : affiche une fenêtre contenant la valeur du paramètre lorsque l'on modifie la valeur d'un contrôle.

Popup Over On : affiche une fenêtre contenant la valeur du paramètre lorsque la souris est au dessus d'un contrôle.

Popup Name On : le nom du paramètre en cours de modification est affiché.

GUI update : low : fréquence de rafraîchissement de l'interface lente. Utile lorsqu'il est nécessaire d'économiser la puissance processeur.

GUI update : middle : fréquence de rafraîchissement standard de l'interface graphique.

GUI update : fast : fréquence de rafraîchissement rapide de l'interface graphique. Utile lorsqu'il est nécessaire de suivre précisément les led du séquenceur, par exemple.

1200p width : sélectionne l'affichage graphique de 1 200 pixels de large (redémarrage nécessaire)

1400p width : sélectionne l'affichage graphique de 1 400 pixels de large (redémarrage nécessaire)

6.1.3 Divers

Init settings from current settings : redéfinit les valeurs par défaut du **PolyM** à partir des valeurs de paramètres en cours. Toutes les nouvelles sonorités seront créées à partir de ces valeurs, lorsque le choix init settings est sélectionné. Ces paramètres seront utilisés pour ramener un contrôle à sa valeur par défaut (Windows : CTRL + clic, OSX : ALT + Pomme + clic).

Init settings from default : Ramène les valeurs par défaut du **PolyM** aux valeurs d'origine. Toutes les nouvelles sonorités seront créées à partir de ces valeurs, lorsque le choix init settings est sélectionné. Ces paramètres seront utilisés pour ramener un contrôle à sa valeur par défaut (Windows : CTRL + clic, OSX : ALT + Pomme + clic).

Wheel Inc. : 0.01 : incrémentation de paramètre par pas de 0.01 lorsque l'on utilise la molette de la souris.

Wheel Inc. : 0.05 : incrémentation de paramètre par pas de 0.05 lorsque l'on utilise la molette de la souris.

Wheel Inc. : 0.1 : incrémentation de paramètre par pas de 0.1 lorsque l'on utilise la molette de la souris.

Sustain Pedal Close : sélectionne la façon dont la pédale de maintien doit être utilisée, dans ce cas elle est activée lorsqu'elle est fermée.

Sustain Pedal Open : sélectionne la façon dont la pédale de maintien doit être utilisée, dans ce cas elle est activée lorsqu'elle est ouverte.

Only Foot : Sélection la manière dont l'entrée de modulation Foot/After répondra aux messages MIDI. Dans ce cas, elle ne répondra qu'aux messages MIDI de pédale (04).

Only After : Sélection la manière dont l'entrée de modulation Foot/After répondra aux messages MIDI. Dans ce cas, elle ne répondra qu'aux messages MIDI d'Aftertouch (13).

Foot&After : Sélection la manière dont l'entrée de modulation Foot/After répondra aux messages MIDI. Dans ce cas, elle répondra aux messages MIDI de pédale (04) et d'Aftertouch (13).

7 ASTUCES SPÉCIALES

7.1.1 Charge Processeur

Comme la conception du **PolyM** (T.O.D., filtres, effets) a été menée pour se rapprocher au maximum de l'original, il peut être gourmand en ressources processeur.

C'est particulièrement vrai si vous utilisez le **PolyM** sur un ordinateur relativement ancien ou avec d'autres greffons de grande qualité.

Voici quelques trucs qui vous permettront d'en tirer le maximum – en d'autres mots, d'« avoir le beurre et l'argent du beurre » :-)

- Utiliser la capacité à désactiver le greffon de l'automatisation des VST :

Le **PolyM** nécessite un certain nombre de ressources à cause du design du T.O.D, même s'il ne produit aucun son à certains moments.

Il peut donc être utile de désactiver le greffon lorsqu'il n'est pas chargé dans une piste. Vous devriez le faire non pas en vous contentant de rendre la piste où il se trouve muette, mais en désactivant bel et bien le **PolyM** en dehors des moments où il est réellement nécessaire. Ceci peut être fait à l'aide de l'automatisation des VST, mais la façon de le mettre en œuvre dépend de l'architecture de votre DAW.

Assurez-vous bien de ne pas désactiver le **PolyM** tant qu'il produit du son (attention au maintien des notes !).

- Utiliser les limites de clavier du **PolyM** :

En utilisant les limites haute et basse du clavier, vous pouvez facilement réduire le nombre de voix disponibles. Les calculs seront ainsi réduits. Cette astuce est particulièrement efficace lorsque vous utilisez le **PolyM** pour jouer un son de lead ou de basse sur une étendue d'une octave ou un peu plus.

7.1.2 Astuces de jeu

- Créer un patch « supersaw »

Pour obtenir un son encore plus massif, vous pouvez utiliser deux instances du **PolyM** et désaccorder légèrement l'un par rapport à l'autre en réglant la hauteur globale juste 1 pas au-dessus ou au-dessous de la valeur désirée. Si vous utilisez seulement les cordes pour cela vous obtiendrez une sorte de son que l'on appelle quelquefois « supersaw ». La possibilité de définir l'un des **PolyM** un octave au-dessus ou au-dessous de l'autre peut également s'avérer bien pratique ici.

8 CRÉDITS

Tous nos remerciements vont aux artistes et aux musiciens qui nous ont apporté une aide précieuse lors du développement du **PolyM** :

Mathias Brüssel, Vic Emersion, Paul Barret, Nori Ubukata, Kelvin Ford, Simon Ball, Greg Cole, Ingo Weidner et bien d'autres.

Les sonorités ont été conçues par :

Nori Ubukata, Kelvin Ford, Soundsdivine (Simon Ball), Empty Vessel (Greg Cole), Vic Emerson, Adam Borseti, Xavier Oudin.

Graphiques et rendu 3-D :

Yannick Bonnefoy

L'interface graphique utilisateur a été créée par :

Xavier Oudin

Ce manuel a été écrit par :

Xavier Oudin

Sa relecture et sa correction ont été effectués par :

Empty Vessel (Greg Cole)

La conception du greffon, les algorithmes et le traitement numérique du signal ont été implémentés par :

Xavier Oudin

Licences de Modules :

L'oscillateur par division de l'octave supérieur, les filtres de Mode, les filtres résonateurs, l'enveloppe analogique Legacy sont fournis sous licence à XILS-Lab par Xavier Oudin, pour un usage exclusif dans le synthétiseur virtuel **PolyM**.