

Les effets

Les MicroWave II et MicroWave XT ont la particularité de changer le timbre d'un son grâce à un traitement des effets. Dans le tableau ci-dessous, les types d'effets et leur accessibilité est affichée pour les deux appareils :

MicroWave II	MicroWave XT
Chorus	Chorus
Flanger 1	Flanger 1
Flanger 2	Flanger 2
AutoWahLP	AutoWahLP
AutoWahBP	AutoWahBP
Overdrive	Overdrive
Amp. Mod	Amp. Mod
	Delay
	Pan Delay
	Mod Delay

Tous les paramètres d'effets sont accessibles à partir de la page *Effets*, située entre les pages *Amplifier* et *Pan*. Le premier paramètre de la page *Effets* est toujours le paramètre de type d'effet. Les trois autres paramètres changent en fonction du type d'effet sélectionné.

Quelques mots à propos des effets

Il est très difficile de décrire des effets tels que le Chorus et Flanger. Par conséquent, nous avons omis intentionnellement la description des changements exacts de timbre produits par les effets. Il ne servirait de rien de surcharger ce manuel avec des considérations à la fois subjectives et évasives. Il ne vous reste plus qu'à jouer avec les effets et écouter !

Le Paramètre de Mixage (Mix)

La plupart des effets ont un paramètre de mixage, qui détermine le rapport de volume entre le signal original et l'effet produit. Pour souligner clairement qu'il s'agit d'un rapport, le paramètre de mixage est affiché via deux nombres. Le premier concerne la puissance du signal original (ou « sec »), le second concerne la puissance du signal d'effet à sa sortie. Les deux nombres sont séparés par une colonne (cf. l'exemple d'affichage du Chorus).

Chorus

Ci-dessous, l'affichage du MicroWave avec l'effet Chorus sélectionné :

Effet

Effect		Speed		Depth		Mix
Chorus		052		048		0:127

Vitesse (Speed) 0...127

Détermine la vitesse de l'oscillateur de l'effet Chorus.

Profondeur 0...127

Détermine l'ampleur du Chorus.

Mixage 127:0...0:127

Détermine le ratio de volume entre les signaux d'origine et de sortie.

Flanger 1

Effet

Effect		Speed		Depth		Mix
Flanger		052		048		0:127

Vitesse (Speed) 0...127

Détermine la vitesse de l'oscillateur de l'effet Flanger.

Profondeur 0...127

Détermine l'ampleur du Flanging.

Mixage 127:0...0:127

Détermine le ratio de volume entre les signaux d'origine et de sortie.

Flanger 2

Effet

Effect		Speed		Feedback		Mix
Flanger 1		038		100		55:72

Vitesse (Speed) 0...127

Détermine la vitesse de l'oscillateur de l'effet Flanger.

Feedback (retour) 0...127

Détermine l'ampleur du feedback

Mixage 127:0...0:127

Détermine le ratio de volume entre les signaux d'origine et de sortie.

AutoWahLP

Effet

Effect		Sense		Cutoff		Resonance
AutowahLP		065		038		010

L'effet AutoWahLP est en fait un filtre passe-bas dont la fréquence de coupure est déterminée par la force du signal.

Sense (sens) 0...127

Contrôle la sensibilité des filtres en fonction de la force du signal.

Coupure 0...127

La fréquence de coupure minimale du filtre

Resonance 0...127

La résonance du filtre.

AutoWahBP

Effet

Effect		Sense		Cutoff		Resonance
AutowahLP		065		038		010

L'effet AutoWahBP est en fait un filtre passe-bande dont la fréquence de coupure est déterminée par la force du signal.

Sense (sens) *0...127*

Contrôle la sensibilité des filtres en fonction de la force du signal.

Coupure *0...127*

La fréquence de coupure minimale du filtre

Resonance *0...127*

La résonance du filtre.

Overdrive

Effet

Effect		Drive		Gain		Amp Type
Overdrive		018		093		Combo

Drive *0...127*

Détermine la force de distorsion

Gain *0...127*

Détermine le volume de sortie de la distorsion

Amp. Type *0...127*

Permet de sélectionner des paramètres de simulation d'enceintes. Les paramètres suivants sont accessibles :

Valeurs	Type de simulation
Direct	Pas de simulation d'enceintes
Combo	Simulation de petite enceinte avec petite largeur de bande
Medium	Simulation d'enceinte plus grande avec largeur de bande moyenne
Stack	Simulation d'un ensemble d'enceintes avec grande largeur de bande.

Amp.Mod

Effet

Effect		Speed		Spread		Mix
Amp.Mod		038		100		55:72

Le Modulateur d'Amplitude peut être utilisé comme tremolo ou comme modulateur de ring basse-fréquence. Dans le premier cas, le signal original (« sec » ; soit le premier nombre dans le paramètre de mixage) doit rester au-dessus de 63. Pour l'utiliser comme modulateur de ring, le signal de sortie doit rester inférieur à 64.

Speed (vitesse) 0...127

Vitesse d'oscillateur pour l'amplitude du modulateur.

Mixage 127:0...0:127

Détermine le ratio de volume entre les signaux d'origine et de sortie.

Delay



Effet

Effect		Time		Feedback		Mix
Delay		1/4 [74]		090		106:21

Time (durée)

C'est la durée de Delay, ce paramètre s'affiche par une note suivie d'un nombre de BPM (Beat per Minute, ou Battement par Minute). Ainsi, 1/4 [74] signifie que la durée de delay est d'un quart de note à 74BPM.

Feedback (retour) 0...127

Détermine l'ampleur du delay du signal de feedback

Mixage 127:0...0:127

Détermine le ratio de volume entre les signaux d'origine et de sortie.

Pan Delay



Effet

Effect		Time		Feedback		Mix
Pan Delay		1/4 [74]		090		106:21

La seule différence qui existe entre les paramètres Delay et Pan Delay, c'est que le signal ainsi retardé semble ici bondir du canal gauche vers le canal droit et inversement.

Mod Delay



Effet

Effect		Time		Speed		Depth
Mod.Delay		1/4 [74]		010		108

Le Delay Modulé est un effet de type delay pour lequel la durée de delay est modulée par un oscillateur fréquence basse. Les paramètres de cet effet sont la vitesse d'oscillateur et l'ampleur du changement provoqué par l'oscillateur.

Time (durée)

C'est la durée de Delay, ce paramètre s'affiche par une note suivie d'un nombre de BPM (Beat per Minute, ou Battement par Minute). Ainsi, 1/4 [74] signifie que la durée de delay est d'un quart de note à 74BPM

Vitesse (Speed) 0...127

Détermine la vitesse de l'oscillateur modulateur.

Profondeur 0...127

Détermine l'ampleur du changement provoqué dans la durée de delay par l'oscillateur.

Portamento et Glissando

Le terme « Portamento » désigne le glissement continu d'une note à la suivante, comme avec les cordes ou les cuivres (ex trombone). Un « Glissando » est un effet similaire, avec une différence : le pitch ne change pas de manière continue mais d'un seul coup. Avec les instrument acoustiques, vous pouvez faire un effet glissando par exemple sur un piano, en jouant très rapidement sur une large gamme de notes. Le MicroWave II/XT présente quelques types d'effets différents qui peuvent être adaptés à chaque situation. Le terme de « glissement » (*glide*) est utilisé pour tous les effets de ce type.

Glide

Active		Type		Mode		Time
On		Gliss		exp.		25

Active *off / on*

Active ou désactive l'effet de glissement.

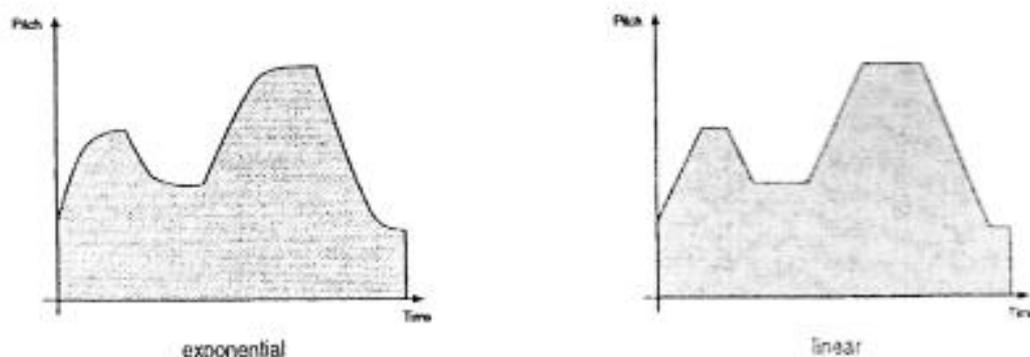
Type *porta / glissando / fingered (pincement) / f.gliss*

Permet de définir le type d'effet.

- *Porta* permet de sélectionner un effet de portamento normal où toutes les notes glissent en continu d'une note à la suivante.
- De la même façon, *gliss* sélectionne l'effet glissando où toutes les notes glissent de l'une à l'autre par paliers de demi-tons.
- En sélectionnant *finger* ou *f.gliss*, l'effet portamento ou glissando n'est appliqué que sur des notes jouées en legato (liaisons), de telle sorte que la première note jouée n'est pas influencée. Cette caractéristique est particulièrement utile pour des sons solo, alors qu'il est souvent indésirable de glisser dès le début.

Mode *exp / linear*

Choisissez le style de pitch exponentiel (exponential) ou linéaire (linear). Sur les circuits analogiques, le paramètre linéaire produit un glissement plus précis, avec un meilleur résultat audible. Les diagramme ci-dessous vous montre les différences entre ces deux styles.



Time (durée) *0...127*

Permet de définir la durée de glissement. Des valeurs basses donneront une courte durée de glissement de l'ordre des millisecondes, ce qui donne un caractère particulier au son. Des valeurs élevées donneront une longue durée de glissement jusqu'à plusieurs secondes, ce qui peut être utile pour des solos et des effets sonores.

Déclencheur (trigger)

Les paramètres du déclencheur définissent le point de départ des différentes enveloppes. De plus, vous pouvez activer des modes spéciaux *dual* ou *unisono* pour mettre les différentes voix du MicroWave II/XT en attente.

Trigger 1

FilterEnv		Amp.Env		Wave Env.		Free Env.
normal		single		normal		retrigger

Trigger 2

Mode		Assign		Detune		De-Pan
Poly		unisono		025		110

FilterEnv *normal / single / retrigger* (redéclencheur)

Détermine les manières de déclencher l'enveloppe de filtre.

- En sélectionnant *normal*, chaque note déclenche l'enveloppe liée à sa propre voix.
- En sélectionnant *single*, les enveloppes de toutes les voix agissent comme une seule. L'enveloppe est lancée au moment où la première note est jouée. La phase de sustain se maintient jusqu'à ce que la dernière note soit jouée. Vient ensuite la phase de relâche.
- En sélectionnant *retrigger*, l'enveloppe agit comme un mode simple, mais chaque note déclenche à nouveau l'enveloppe à partir de sa valeur actuelle.

Amp. Env *normal / single / retrigger*

Détermine les manières de déclencher l'enveloppe de l'amplificateur.

- En sélectionnant *normal*, chaque note déclenche l'enveloppe liée à sa propre voix.
- En sélectionnant *single*, les enveloppes de toutes les voix agissent comme une seule. L'enveloppe est lancée au moment où la première note est jouée. La phase de sustain se maintient jusqu'à ce que la dernière note soit jouée. Vient ensuite la phase de relâche. Ce réglage n'est valable que si **Mode** est mis sur *Mono*. Sans cela, l'enveloppe fonctionne comme en style normal.
- En sélectionnant *retrigger*, l'enveloppe agit comme un mode simple, mais chaque note déclenche à nouveau l'enveloppe à partir de sa valeur actuelle. Ce réglage n'est valable que si **Mode** est mis sur *Mono*. Sans cela, l'enveloppe fonctionne comme en style normal.

Wave Env. *normal / single / retrigger*

Détermine les manières de déclencher l'enveloppe d'onde.

- En sélectionnant *normal*, chaque note déclenche l'enveloppe liée à sa propre voix.
- En sélectionnant *single*, les enveloppes de toutes les voix agissent comme une seule. L'enveloppe est lancée au moment où la première note est jouée. La phase de sustain se maintient jusqu'à ce que la dernière note soit jouée. Vient ensuite la phase Key-off.
- En sélectionnant *retrigger*, l'enveloppe agit comme un mode simple, mais chaque note déclenche à nouveau l'enveloppe à partir de sa valeur actuelle.

Free Env. *normal / single / retrigger*

Détermine les manières de déclencher l'enveloppe libre.

- En sélectionnant *normal*, chaque note déclenche l'enveloppe liée à sa propre voix.
- En sélectionnant *single*, les enveloppes de toutes les voix agissent comme une seule. L'enveloppe est lancée au moment où la première note est jouée. La phase de sustain se maintient jusqu'à ce que la dernière note soit jouée. Vient ensuite la phase de relâche.
- En sélectionnant *retrigger*, l'enveloppe agit comme un mode simple, mais chaque note déclenche à nouveau l'enveloppe à partir de sa valeur actuelle.

Mode *Poly / Mono*

Permet de choisir entre un son polyphonique et un son monophonique.

- Utilisez le paramètre *Poly* pour des applications normales lorsque vous jouez des accords.
- En sélectionnant *Mono*, le MicroWave II/XT ne joue que la dernière note entrée. Utilisez ce mode pour des solos, surtout en combinant un effet de glissement.

Assign (affectation) *normal / dual / unisono*

Permet de définir les voix sonores auxquelles sont assignées les notes jouées.

- En sélectionnant *normal*, chaque note jouée utilise l'une des voix du MicroWave II/XT.
- En sélectionnant *dual*, chaque note utilise deux voix qui peuvent être soumises au paramètre Detune décrit plus loin.
- En sélectionnant *unisono*, toutes les voix sont utilisées, réparties entre les notes jouées. Ce qui signifie que si vous ne jouez qu'une seule note, les dix voix du MicroWave II/XT lui seront attribuées. De même, si vous jouez deux notes, 5 voix seront attribuées à chacune d'elles et ainsi de suite. Le paramètre Detune est également actif sous ce mode.

Detune *0...127*

Détermine l'ampleur du detune (désaccord) de l'oscillateur, lorsque les valeurs *dual* ou *unisono* du paramètre **Assign** sont sélectionnées. Le réglage représente toujours la gamme la plus large de Detune pour toutes les voix utilisées. Ex : en mode *Dual*, une valeur de 40 représente un désaccord de -20 pour la première voix et de +20 pour la seconde.

De-Pan *0...127*

En sélectionnant *dual* ou *unisono*, les voix sont diffusées dans le panorama selon ce paramètre. Utilisez 127 pour avoir une diffusion très large, ou 0 pour ne pas avoir de diffusion du tout. Si vous n'avez sélectionné ni *dual* ni *unisono*, alors ce paramètre n'aura aucun effet audible.

Arpégiateur

Un arpégiateur est un système qui « éclate » un accord MIDI entrant en notes distinctes et qui les répète rythmiquement. Différents modes de séquences peuvent être définis pour que l'arpégiateur couvre un vaste choix d'applications.

En plus des caractéristiques de synthèse, le MicroWave II/XT propose un arpégiateur programmable indépendamment pour chaque programme de son. Il peut être utilisé indépendamment ou en synchronisation avec l'horloge (clock) MIDI. Il peut jouer un vaste choix de pattern rythmiques différents, y compris ceux programmés par l'utilisateur.

L'arpégiateur utilise un tampon interne qui peut stocker jusqu'à 20 notes. Le tampon est vidé chaque fois qu'un nouvel accord est joué. Il y a deux façons d'entrer un accord :

- Appuyez sur toutes les touches de l'accord simultanément.
- Appuyez et maintenez enfoncée la première touche de l'accord. Tout en maintenant cette touche enfoncée, entrez les autres notes l'une après l'autre. Après avoir joué toutes les notes, relâchez la première. D'un côté cette méthode est très pratique pour jouer des accords difficiles, d'un autre côté elle est essentielle si vous voulez utiliser la fonction *played* du paramètre **Direction**. Cette fonction vous permet de créer des arpèges à la suite des notes jouées.



Lorsque vous utilisez un son en tant qu'élément d'un programme multi, vous pouvez soit utiliser l'arpégiateur du son décrit ci-dessus, soit l'arpégiateur de l'instrument du programme multi. Choisissez celui que vous voulez utiliser dans le paramètre **Arpeggiator Active**. Par défaut, l'arpégiateur de son n'est pas activé, donc aucun arpège ne sera généré en tournant le bouton arpégiateur.

Arpégiateur 1

Active		Tempo		Clock		Range
On		126		1/16		04

Arpégiateur 2

Pattern		Direction		NoteOrder		Velocity
on		alternate		as Played		last note

Arpégiateur 3

Reset on Pattern Start		Length
OFF		08

Arpégiateur d'utilisateur

Position		Trigger
03		on [*--*--*--]

Active *off / on / hold*

Active et désactive l'arpégiateur et active le mode *hold* (maintient). Lorsque celui-ci est activé, les accords MIDI entrants génèrent des arpèges continus même lorsque l'accord est relâché. Le MicroWave II/XT continuera ainsi jusqu'à ce que vous jouiez un autre accord ou que ce paramètre soit remis en position *off* ou *on*. Vous pouvez également arrêter l'arpégiateur en lançant la fonction *Panic* ou en envoyant un message *All Notes Off* depuis votre séquenceur.

Tempo *extern / 50...300*

Permet de définir le tempo de base de l'arpégiateur. Vous pouvez le définir manuellement en BPM (Battements par minute) ou via l'horloge (*clock*) MIDI si l'option *extern* est choisie.

f L'arpégiateur peut être utilisé aussi bien comme maître que comme esclave via l'horloge MIDI :

- Lorsque vous utilisez l'arpégiateur en tant que maître, définissez sa vitesse via le paramètre Tempo. Mettez le paramètre global MIDI Clock Send sur on. Cela permet d'envoyer un signal d'horloge MIDI via la prise MIDI jack out **Ⓜ** du MicroWave II/XT.
- Lorsque vous utilisez l'arpégiateur en tant qu'esclave, un appareil externe (ex : un séquenceur) détermine le tempo de l'arpégiateur. Mettez le paramètre Tempo sur *extern* comme nous l'avons précédemment décrit. Ici aussi, les notes et les informations de l'horloge MIDI peuvent être utilisées pour contrôler d'autres appareils. Dans ce mode, le MIDI Song Position Pointer (le pointeur de position de chanson MIDI) est également reconnu.

Clock (horloge) *1 / 1 ... 1 / 32*

Permet de définir la valeur de la note pour toutes les triples croches. La base est un beat de 4 temps (4/4). Les triolets (ex 1/87) et les notes pointées (ex 1/16) sont disponibles pour chaque valeur.

Range (Gamme) *1...10*

Détermine la gamme des notes simples en octaves.

Pattern *off / user / 1...15*

Permet de définir et d'identifier un pattern de rythme joué.

- En position *off*, l'arpégiateur joue ses notes par paliers réguliers, tel que prédéfinis par le paramètre Clock.
- En position *user (utilisateur)*, l'arpégiateur utilise le pattern programmé librement tel que prédéfini dans la page *Arpeggiator User Pattern*.
- En outre, l'arpégiateur propose 15 patterns de rythmes prédéfinis, qui sont numérotés de 1 à 15. Voici un aperçu des patterns prédéfinis de l'arpégiateur :

Pattern	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●		●
2	●		●		●		●		●		●		●		●	●
3	●		●		●		●		●		●		●		●	●
4	●		●	●	●		●		●		●	●	●		●	
5	●		●		●	●		●	●		●		●	●		●
6	●	●		●		●	●		●	●		●		●	●	●
7	●		●		●		●		●	●		●		●		●
8	●		●		●		●		●		●		●		●	
9	●	●	●		●	●		●	●	●		●	●	●		●
10	●	●		●	●		●		●	●		●	●	●		●
11	●	●		●	●		●		●	●		●	●	●		●
12	●	●		●	●		●		●	●		●	●	●		●
13	●		●		●		●		●	●		●		●	●	●
14	●			●			●		●	●		●		●		●
15	●	●			●		●		●		●		●		●	

Diagramme 4 : Patterns de l'arpégiateur

Direction *up / down / alternate / random*

Détermine la séquence des notes générées en fonction du pitch.

- En position *up (haut)*, l'arpège démarre de la note la plus basse et remonte en balayant toutes les notes jusqu'à la plus haute. Ensuite il recommence à partir du bas.
- En position *down (bas)*, l'arpège démarre de la note la plus haute et balaye toutes les notes jusqu'à la plus basse. Ensuite il recommence à partir du haut.
- En position *alternate (alterné)*, l'arpège démarre de la note la plus basse et remonte en balayant toutes les notes jusqu'à la plus haute. Ensuite il recommence en sens inverse.
- En position *random (aléatoire)*, l'arpège joue n'importe quelle note de façon aléatoire.

NoteOrder *by note / note rev./ as played / reversed*

Détermine la succession des notes générées selon un ordre de notes.

- En position *by note (note à note)*, la séquence d'arpège est triée d'après le numéro de la note MIDI. C'est le mode standard, utilisé dans la plupart des arpégiateurs.
- En position *note rev. (note inversée)*, la séquence d'arpège est triée exactement à l'inverse de l'ordre mentionné ci-dessus dans *by note*.
- En position *as played (ordre joué)*, l'arpège est généré par l'ordre des notes entrantes. Utilisé conjointement avec le pattern programmé par l'utilisateur, vous obtenez un petit séquenceur à palier plutôt efficace.
- En position *reverse (ordre inverse)*, l'arpège est généré par un ordre inverse de celui des notes entrantes.

Pour mieux comprendre la différence de ces paramètres individuels, il est nécessaire « d'entrer par palier » les notes de l'accord, comme nous l'avons précédemment décrit.

Velocity (Vélocité) *root note / last note*

Détermine la façon dont sont calculées les valeurs de vitesse des notes générées.

- En position *root note (note de base)*, chaque note créée hérite de la vitesse de la note de base. Ex : si l'accord de base comporte une note E avec une certaine vitesse, toutes les notes E suivantes auront la même valeur de vitesse, indépendamment de l'octave où elles se trouvent.
- En position *last note (dernière note)*, chaque note générée aura la même valeur que la dernière note entrante.

Réinitialiser Pattern Start *off / on*

Détermine si oui ou non l'arpégiateur doit être réinitialisé chaque fois que le pattern rythmique redémarre. Si cette option est désactivée, l'arpégiateur va jouer toutes les notes d'accord, de la première à la dernière, et recommencer en fonction de la séquence prédéfinie par le paramètre **NoteOrder** de **Direction**. Si l'option est activée, l'arpégiateur ne va jouer que le nombre des notes d'accord correspondant à la longueur du pattern, avant de recommencer avec la première note de l'accord en tant qu'octave de base. Le résultat revient à jouer l'accord chaque fois que le pattern redémarre. Sans pattern sélectionné, ce paramètre n'a plus aucune fonction.

Length (longueur) *1...16*

Détermine la longueur du pattern rythmique programmé par l'utilisateur.

Position *1...pattern length (longueur de pattern)*
Trigger (déclencheur) *off / on*

Ces deux paramètres sont utilisés pour définir les pattern rythmiques programmés par l'utilisateur. Avant d'entrer un pattern, vous devez définir sa longueur via le paramètre **Length**. Utilisez le paramètre **Position** pour choisir la position du pattern que vous voulez éditer. Ensuite utilisez le paramètre **Trigger** pour définir l'état de la position sélectionnée. Toutes les positions actives sont accompagnées d'un signe « * » sur l'écran, tandis que toutes les positions inactives s'affichent avec un signe « - ». Vous remarquerez que vous pouvez également créer des rythmes de triolets en définissant la longueur de pattern à 3, 6 ou 12 et en sélectionnant une valeur de triolet dans le paramètre **Clock**.

Arpeggiator User Pattern

Position		Trigger	
03		on	[*-*--*-*]

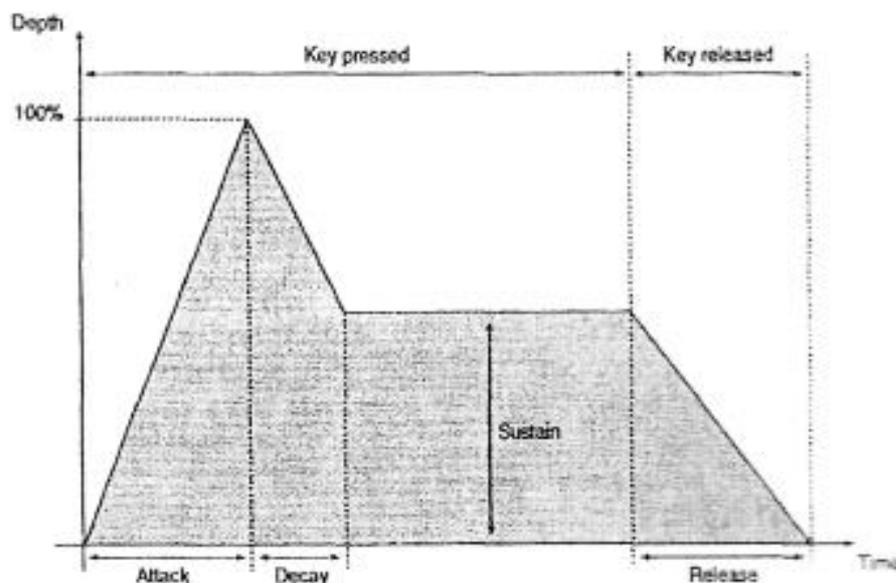
Les enveloppes

Les enveloppes du MicroWave II/XT vous permettent de manipuler des paramètres de son via les taux ou durées de modulations. Le MicroWave II/XT vous propose 4 enveloppes programmables indépendamment pour chaque programme son :

- Une enveloppe de filtre avec caractéristiques ADSR (Attack, Decay, Sustain, Release).
- Une enveloppe de volume avec caractéristiques ADSR.
- Une enveloppe d'onde avec 8 niveaux et durées différents (enveloppe à segments multiples).
- Une enveloppe « libre » à segments multiples supplémentaire, avec 3 niveaux et durées différents, et une relâche de durée et de niveau.



La plupart des synthétiseurs traditionnels proposent des enveloppes ADSR. Celles-ci sont constituées de 4 paramètres qui déterminent leur réponse Attack, Decay, Sustain et Release. Le diagramme suivant illustre la structure ADSR d'une enveloppe :



L'enveloppe est lancée quand une touche est enfoncée. Elle augmente jusqu'à sa valeur maximale telle que définie par le paramètre **Attack**. Ensuite elle redescend selon la valeur prédéfinie dans **Decay** jusqu'à atteindre la valeur de **Sustain** prédéfinie. Elle reste à cette valeur jusqu'à ce que la touche soit relâchée. L'enveloppe redescend ensuite à 0 selon le taux défini par le paramètre **Release**.

L'enveloppe de filtre

Cette enveloppe est essentiellement destinée à contrôler le filtre mais peut également être utilisée pour d'autres modulations. Les paramètres suivants déterminent la réponse de l'enveloppe.

Filter Env.

FE Attack		Decay		Sustain		Release
000		035		090		020

Attack 0...127

Détermine le taux d'attaque, ou la durée nécessaire pour qu'un signal passe de zéro à son niveau maximum.

Decay 0...127

Détermine le taux de déclin, ou encore le temps nécessaire pour qu'un signal atteigne le niveau de Sustain.

Sustain *0...127*

Détermine le niveau de maintien soutenu jusqu'à la fin d'une note.

Release *0...127*

Une fois qu'une note est achevée, la phase de release (ou relâche) commence. Pendant cette phase, l'enveloppe s'atténue jusqu'à zéro selon un taux défini par la valeur Release.

L'enveloppe d'amplificateur (Amp.Env.)

Cette enveloppe sert à contrôler le volume de son, mais peut également servir à d'autres modulations. Les paramètres suivants déterminent la réponse d'une enveloppe :

Amplifier Env.

AE Attack		Decay		Sustain		Release
0001		035		090		020

Attack *0...127*

Détermine le taux d'attaque, ou la durée nécessaire pour qu'un signal passe de zéro à son niveau maximum.

Decay *0...127*

Détermine le taux de déclin, ou encore le temps nécessaire pour qu'un signal atteigne le niveau de **Sustain**.

Sustain *0...127*

Détermine le niveau de maintien soutenu jusqu'à la fin d'une note.

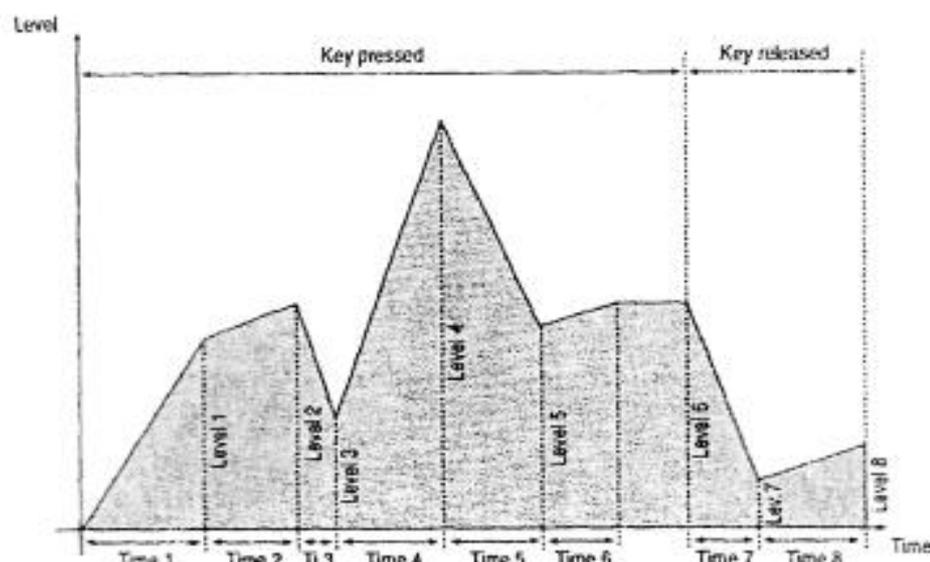
Release *0...127*

Une fois qu'une note est achevée, la phase de release (ou relâche) commence. Pendant cette phase, l'enveloppe s'atténue jusqu'à zéro selon un taux défini par la valeur Release.

L'enveloppe d'onde

L'enveloppe d'onde du MicroWave II/XT présente une caractéristique à segments multiples, avec 8 durées et niveaux paramétrables séparément.

i Les enveloppes multi-segments sont des sources de modulations extrêmement flexibles. Leur structure est composée de paramètres durée / niveau (*time / level*) qui vous permettent de générer une importance de modulation presque libre pour plusieurs segments de durée. Le diagramme suivant illustre la structure d'une enveloppe à segments multiples :



Comme vous le voyez sur ce diagramme, l'enveloppe est constituée de plusieurs segments simples. Le diagramme peut également être divisé en deux phases : l'une de sustain et l'autre de release. Le point de rencontre entre ces deux phases peut être défini en sélectionnant le numéro de segment correspondant. L'enveloppe est lancée lorsque vous appuyez sur une touche. Elle monte jusqu'à la valeur du niveau 1 (**Level 1**) telle que prédéfinie dans le paramètre de Time 1. Dans le segment de durée suivant (**Time 2**), l'amplitude va jusqu'à la valeur du niveau 2 (**Level 2**). Le même processus se déroule pour les segments suivants jusqu'à la fin de la phase de sustain. Dans l'exemple ci-dessus, le dernier niveau de la phase de sustain est le niveau 6 (**level 6**). L'amplitude reste à cette valeur jusqu'à ce que la touche soit relâchée. L'enveloppe procède alors au traitement des différents segments jusqu'à terminer avec sa dernière valeur, le niveau 8 (**level 8**). En réalité, vous pouvez diminuer le nombre des segments traités afin de simplifier le processus. En outre, vous pouvez choisir de répéter certains segments en intégrant des boucles dans la phase de sustain ou dans la phase de release.

Wave Env / 1...4

Time 1	Level 1	Time 2	Level 2
020	100	115	063

Wave Env / 5

Key on LOOP	LOOP Start	LOOP End

Wave Env / 6

Key off LOOP	LOOP Start	LOOP End

Durée 1...8 0...127

Détermine le temps nécessaire à chaque segment pour atteindre son niveau final.

Niveau 1...8 0...127
Niveau final atteint par le segment correspondant.

Key On Loop *off / on*
Permet de définir si oui ou non une boucle intervient dans la phase de sustain de l'enveloppe.

Loop Start *1...8*
Détermine le point de départ pour une boucle dans la phase de sustain, lorsque la fonction **Key On Loop** est activée.

Loop End *1...8*
Détermine le point final où s'achève une boucle de sustain lorsque la fonction **Key On Loop** a été activée. Ce paramètre permet également de définir la fin de la phase de sustain et le début de la phase de release. Notez que ce paramètre fonctionne également si l'option **Key On Loop** est désactivée.

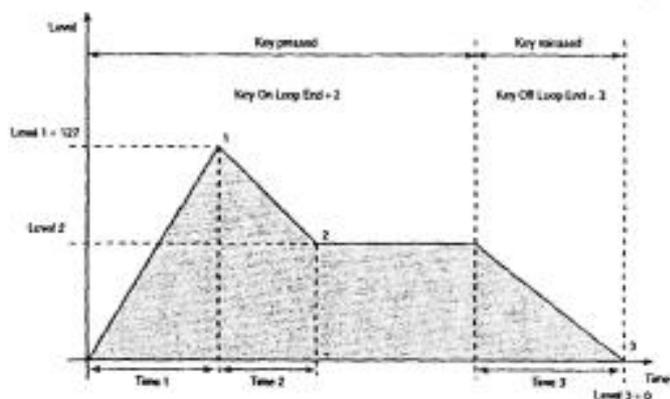
 Les points de départ des boucles sont numérotés de 1 à 8. Chaque numéro représente la fin du segment correspondant, ex : n°3 désigne le point du niveau 3 après Time 3. Comme vous pouvez le constater, le premier point de départ d'une boucle est donc situé à la fin du premier segment. Ainsi, le segment 1 ne peut donc pas être répété.

Les exemples suivants vous montrent comment utiliser l'enveloppe d'onde .

 Pour paramétrer une enveloppe de type ADSR classique :

1. Positionnez les paramètres **Key on Loop** et **Key Off Loop** sur *off*. Cela vous assure qu'aucune boucle ne sera lancée.
2. Placez le niveau 1 (**level 1**) sur 127.
3. Précisez la durée d'*attaque* grâce au paramètre **Time 1**.
4. Précisez la durée de *Decay* via **Time 2**.
5. Utilisez le **Level 2** pour établir le niveau de *Sustain*.
6. Positionnez **Key On Loop Start** sur 1 et **Key On Loop End** sur 2. Ceci définit le segment 2 de l'enveloppe comme étant le dernier segment de la phase de *Sustain*.
7. Placez le **Level 3** sur 0.
8. Précisez la durée de *Release* via **Time 3**.
9. Positionnez **Key Off Loop End** sur 3. Cela arrêtera l'enveloppe après le segment 3.

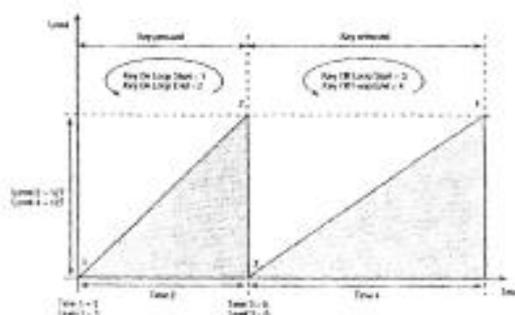
Le diagramme ci-dessous vous montre le fonctionnement de cet exemple :



☞ Pour paramétrer une enveloppe qui fonctionne comme un LFO en dent de scie, avec différents taux dans les phases de sustain et de release :

1. Positionnez les paramètres **Key on Loop** et **Key Off Loop** sur *on*. Vous activez ainsi les boucles des phases sustain et release.
2. Réglez **Level 1** et **Time 1** sur 0. pour désactiver le segment 1 qui ne peut comporter de boucle.
3. Mettez le **Level 2** sur 127, pour définir la valeur maximale de l'amplitude de l'onde en dent de scie.
4. Précisez la valeur de l'onde en dent de scie pour la phase de sustain via le paramètre **Time 2**.
5. Mettez **Key On Loop Start** sur 1 et **Key On Loop End** sur 2, pour répéter le segment 2 de l'enveloppe aussi longtemps que la touche sera enfoncée.
6. Mettez **Level 3** à zéro, pour définir la valeur minimale de l'amplitude de l'onde en dent de scie.
7. Mettez **Time 3** à zéro, pour entraîner brusquement l'enveloppe vers son niveau minimum après que la touche aura été relâchée, et pour définir la valeur minimale de l'amplitude de l'onde en dent de scie dans la phase de release.
8. Mettez le **Level 4** à 127, pour définir la valeur maximale de l'amplitude de l'onde en dent de scie dans la phase de release.
9. Précisez le taux de l'onde en dent de scie pour la phase release via le paramètre **Time 4**.
10. Mettez **Key Off Loop Start** sur 3 et **Key Off Loop End** sur 4. Cela va répéter le segment 4 de l'enveloppe dans la phase de release.

Le diagramme ci-dessous illustre le fonctionnement de cet exemple :



L'enveloppe « libre »

En plus des enveloppes décrites précédemment, le MicroWave II/XT présente une enveloppe que vous pouvez utiliser à des fins de modulation. Cette enveloppe possède elle aussi une structure à segments multiples. Elle est constituée de 4 segments et ne comporte pas de fonctionnalité de boucle. Les 3 premiers segments appartiennent toujours à la phase de sustain, le dernier segment appartient toujours à la phase de release. La différence de taille avec les autres enveloppes c'est que l'enveloppe libre présente des niveaux bipolaires, pouvant ainsi générer une amplitude de modulation comprise entre -1...0...+1.

Free Env / 1

Time 1		Level 1		Time 2		Level 2
020		100		115		063

Free Env / 2

Time 3		Level 3		Release		R. Level
095		070		064		025

Durée 1...3 *0...127*

Détermine le temps nécessaire à chaque segment pour atteindre son niveau final.

Level 1...3 *-64...+63*

Niveau final atteint par le segment de numéro correspondant ;

Release *0...127*

Détermine la longueur de la phase de release lorsque la clé est relâchée. L'enveloppe redescend ensuite vers le niveau R, le **R.Level**.

R.Level *-64...+63*

Tout dernier niveau atteint à la fin de la phase de release.

Les Oscillateurs Basse-Fréquence (LFOs)

En plus des principaux oscillateurs, le MicroWave II/XT est équipé de deux oscillateurs à basse-fréquence que vous pouvez utiliser à des fins de modulation. Chaque LFO génère une forme d'onde périodique avec des paramètres de fréquence et de forme.

LFO 1

LFO 1 / 1

Rate		Shape		Delay		Sync
028		triangle		005		off

LFO 1 / 2

Symmetry		Humanize
+27		003

Rate (ratio) *0...127 (128 Bars... 1/64)*

Détermine la fréquence du signal créé. Si la fonction Sync est positionnée sur Clock, la valeur apparaît dans la notation musicale. Le beat de base est 4 temps (4/4). Les triolets (ex : 1/8T) et les notes pointées (ex : 1/16) sont disponibles pour certaines valeurs.

Shape (forme) *sine / triangle / square / sawtooth / random / S&H*

Détermine le type de forme d'onde à créer. Le type Sample&Hold sélectionne une valeur aléatoire et la maintient jusqu'au début du cycle LFO suivant. Si le paramètre **Rate** a une valeur de 0, alors une valeur aléatoire est créée pour chaque nouvelle note MIDI entrante. Vous pouvez obtenir encore plus de variations grâce au paramètre **Symmetry**. Veuillez vous reporter au paragraphe correspondant de ce manuel pour de plus amples informations.

Delay *off / retrigger / 1...126*

Détermine le point de départ d'un cycle LFO lorsqu'une note MIDI est entrée.

- En position *off*, Le LFO fonctionne tout à fait librement, ce qui signifie que son cycle n'est pas synchrone au départ de la note. Utilisez cette propriété par exemple quand vous modulez la coupure de filtre d'un son qui devrait sonner différemment chaque fois que vous le jouez.
- En position *retrigger* (redéclencheur), le LFO démarre après avoir reçu une note. Cette fonction est également appelée « key sync » (pour : synchronisation de touche). Cette option est particulièrement utile si le LFO doit toujours démarrer à une valeur fixe, par exemple lorsque vous créez un son d'alerte.
- En position *1...126*, le LFO fonctionne comme en mode retrigger, mais est retardé selon une certaine valeur. Cette fonction est particulièrement utile pour des solos avec un vibrato ou un tremolo qui ne sont appliqués qu'à des notes longues.

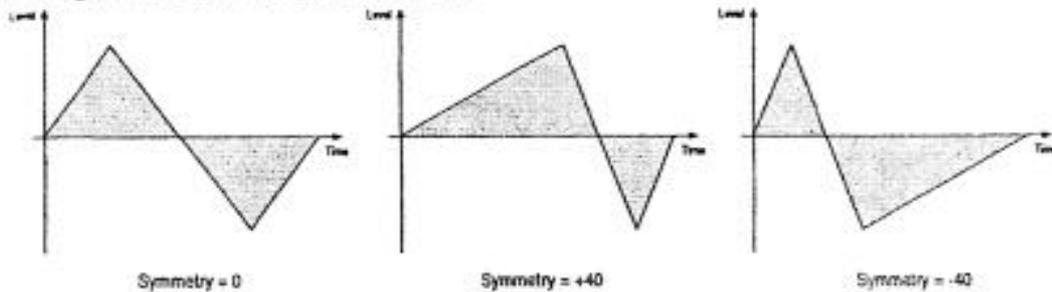
Sync *off / on / Clock*

Permet de définir la synchronisation du LFO. En position *off*, le LFO est totalement indépendant. En position *on*, tous les LFO des voix du MicroWave II/XT utilisés par le programme Son fonctionnent ensemble. En position *Clock*, le LFO est synchronisé sur un signal MIDI entrant.

Symmetry *-64...+63*

Permet d'ajuster la relation entre les côtés ascendants et descendants d'un signal. En position 0, la forme d'onde générée est symétrique. Sur des valeurs positives, le cycle positif devient plus long et le cycle négatif plus court, et inversement. Vous pouvez utiliser ce paramètre pour changer la largeur de pulsation d'un signal dit « carré ». Si vous l'utilisez sur une forme d'onde triangulaire, vous obtenez une onde en dent de scie avec une pente ascendante ou descendante douces.

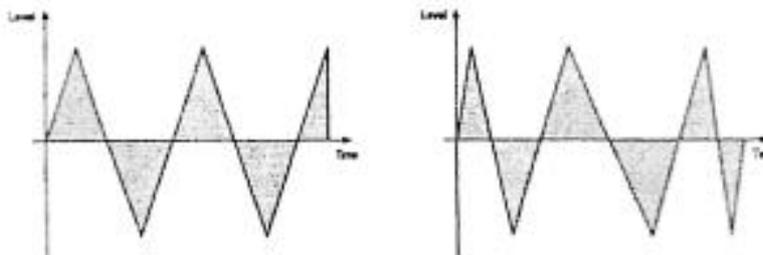
Le diagramme suivant illustre cet effet :



Humanize *off / 1...127*

Permet d'ajouter une variation aléatoire à la vitesse du LFO. Lorsque cette fonction est désactivée, le LFO conserve sa vitesse initiale, prédéfinie par le paramètre **Rate**. Avec une valeur basse, cette fonction ajoute une touche plus « humaine » au son, tandis que des valeurs élevées sont utiles si vous voulez créer un effet sonore de caractère irrégulier, ex : un souffle où la fréquence de filtre est modulée par un LFO.

Le diagramme suivant illustre bien l'effet Humanize :



LFO 2

Le second LFO possède les mêmes fonctionnalités que le premier. En outre, il peut être lié au LFO 1.

LFO 2 / 1

Rate		Shape		Delay		Sync
028		triangle		005		off

LFO 2 / 2

Symmetry		Humanize		Phase
+27		003		090

Rate *0...127*

Détermine la fréquence du signal créé.

Shape (forme) *sine / triangle / square / sawtooth / random / S&H*

Détermine le type de forme d'onde à créer. Le type *Sample&Hold* sélectionne une valeur aléatoire et la maintient jusqu'au début du cycle LFO suivant. Si le paramètre **Rate** a une valeur de 0, alors une valeur aléatoire est créée pour chaque nouvelle note MIDI entrante. Vous pouvez obtenir encore plus de variations grâce au paramètre **Symmetry**. Veuillez vous reporter au paragraphe correspondant de ce manuel pour de plus amples informations.

Delay *off / retrigger / 1...126*

Détermine le point de départ d'un cycle LFO lorsqu'une note MIDI est entrée.

- En position *off*, Le LFO fonctionne tout à fait librement, ce qui signifie que son cycle n'est pas synchrone au départ de la note. Utilisez cette propriété par exemple quand vous modulez la coupure de filtre d'un son qui devrait sonner différemment chaque fois que vous le jouez.
- En position *retrigger* (redéclencheur), le LFO démarre après avoir reçu une note. Cette fonction est également appelée « key sync » (pour : synchronisation de touche). Cette option est particulièrement utile si le LFO doit toujours démarrer à une valeur fixe, par exemple lorsque vous créer un son d'alerte.
- En position *1...126*, le LFO fonctionne comme en mode *retrigger*, mais est retardé selon une certaine valeur. Cette fonction est particulièrement utile pour des solos avec un vibrato ou un tremolo qui ne sont appliqués qu'à des notes longues.

Sync *off / on*

Permet de définir la synchronisation du LFO. En position *off*, le LFO est totalement indépendant. En position *on*, tous les LFO des voix du MicroWave II/XT utilisés par le programme Son fonctionnent ensemble.

Symmetry *-64...+63*

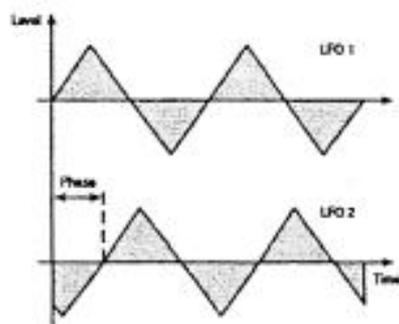
Permet d'ajuster la relation entre les côtés ascendants et descendants d'un signal. En position 0, la forme d'onde générée est symétrique. Sur des valeurs positives, le cycle positif devient plus long et le cycle négatif plus court, et inversement. Vous pouvez utiliser ce paramètre pour changer la largeur de pulsation d'un signal dit « carré ». Si vous l'utiliser sur une forme d'onde triangulaire, vous obtenez une onde en dent de scie avec une pente ascendante ou descendante douces. Veuillez vous reporter à la description contenue dans le paragraphe de LFO 1.

Humanize *off / 1...127*

Permet d'ajouter une variation aléatoire à la vitesse du LFO. Lorsque cette fonction est désactivée, le LFO conserve sa vitesse initiale, prédéfinie par le paramètre **Rate**. Veuillez vous reporter à la description correspondante du LFO 1.

Phase *off / 2...180*

Lorsque cette fonction est désactivée, le LFO 2 fonctionne indépendamment du LFO 1. Dans le cas contraire, la fréquence du signal généré est déterminée par le LFO 1. Le paramètre **Phase** définit l'angle en degré à partir duquel le signal du LFO 2 voit sa phase basculer vers LFO 1. L'utilisation de cette fonction n'a de sens que si vous utilisez une forme d'onde régulière comme une forme sinusoïdale, triangulaire, en dent de scie ou carrée.



Modificateurs et matrice de modulation

Les modificateurs vous permettent de réaliser des fonctions mathématiques sur les signaux de modulation. Suivant le type de fonction choisie, le calcul est soit effectué entre deux signaux source, soit entre un signal source et un paramètre constant. Vous pouvez utiliser jusqu'à quatre unités de modification indépendantes. Le résultat de chaque opération n'est pas effectué directement mais peut être utilisé comme signal d'entrée pour la matrice de modulation décrite dans le chapitre suivant. Aussi, vous pouvez l'utiliser à nouveau comme source pour un autre processus de modification. De plus, une ligne de delay séparée peut être utilisée pour travailler sur une source de modulation.

Le tableau suivant fait le tour de toutes les sources de modulation disponibles sur le MicroWave II/XT :

Réglage	Description
Off	Modulation Off
LFO1	Signal LFO 1
LFO1*Modw	Signal LFO 1 multiplié par Modwheel
LFO1*Prs	Signal LFO 1 multiplié par Aftertouch
LFO2	Signal LFO 2
FilterEnv	Signal d'enveloppe de filtre
Ampl. Env	Signal d'enveloppe d'amplification
Wave Env.	Signal d'enveloppe d'onde
Free Env	Signal d'enveloppe libre
KeyFollow	Identique à <i>Keytrack</i> , mais avec pitchbend et glide
Keytrack	Numéro de note MIDI
Velocity	Vitesse de note MIDI
Rel. Velo	Vitesse de relâchement de note MIDI
Pressure	Aftertouch MIDI
Poly Prs.	Pression polyphonique MIDI
PitchBend	Signal pitchbend MIDI
Modwheel	Roue de modulation MIDI (contrôleur #1)
Sust. Ctr.	Pédale de sustain MIDI (contrôleur #64)
Foot Ctr.	Contrôle de pied MIDI (contrôleur #3)
BreathCtr.	Contrôle de souffle MIDI (contrôleur #2)
Control W	Contrôle MIDI attribuable #4
Control X	Contrôle MIDI attribuable #4
Control Y	Contrôle MIDI attribuable #4
Control Z	Contrôle MIDI attribuable #4
Ctr Delay	Modificateur de delay
Modify #1	Résultat du modificateur #1
Modify #2	Résultat du modificateur #2
Modify #3	Résultat du modificateur #3
Modify #4	Résultat du modificateur #4
MIDIClock	Signal d'horloge MIDI
Minimum	Constante pour la modulation minimale (égale 0)
Maximum	Constante pour la modulation maximale (égale +1)

Tableau 3 : Sources de modulation

Modificateur de delay

Cette fonction permet de retarder une source de modulation librement définissable pour une période de temps ajustable.

Modificateur de delay

Control Delay Time		Source
047		FilterEnv

Contrôle de la durée du delay 0...127

Détermine la durée pour laquelle le signal de modulation est retardé.

Source

Sélectionne la source de modulation dont le signal est utilisé comme entrée pour la ligne de delay.

Unités de modification

Modificateur 1...4

Source #1		Source #2		Type		Parameter
LF01		Control X		+		025

Source #1 voir le tableau 3

Sélectionne le premier signal source utilisé pour le calcul. Le tableau 2 montre tous les réglages possibles.

Source #2 voir le tableau 3

Sélectionne le deuxième signal source lorsque deux sources sont requises pour le calcul. Reportez-vous à la description des fonctions du modificateur pour de plus amples détails. Les réglages possibles sont les mêmes que pour la source #1.

Type

Détermine le type d'opération qui sera exécutée sur les sources d'entrées sélectionnées. Les types suivants sont disponibles :

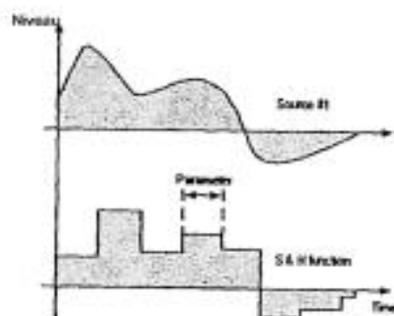
Réglage	Description
+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
XOR	Fonction OU exclusif
OR	Fonction OU
AND	Fonction ET
S&H	Sample & Hold
Ramp	Rampe avec déclencheur
Switch	Switch
Abs value	Valeur absolue
Min value	Valeur minimale
Max value	Valeur maximale
Lag proc.	Fonction rampe
Filter	Filtre passe-bas
Diff.	Fonction différentielle

Tableau 4 : Fonction de modification

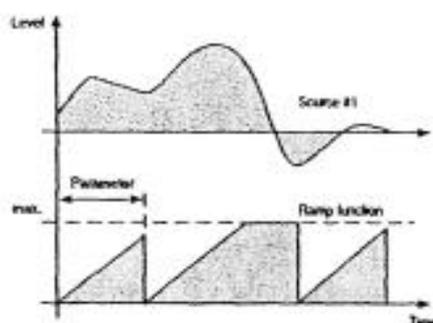
Le résultat d'une opération de modification est toujours compris dans l'intervalle -1...0...+1. Lorsqu'il est attribué à un paramètre dans la matrice de modulation, il est remis à l'échelle du paramètre sélectionné.

Le paragraphe suivant décrit en détail les fonctions et les résultats de chaque fonction de modification :

- + Retourne la somme de **Source #1** et **Source #2**
- Retourne la différence de **Source #1** et **Source #2**
- * Retourne le produit de **Source #1** et **Source #2**
- / Retourne le quotient de **Source #1** et **Source #2**
- XOR Retourne l'opération binaire OU exclusif de **Source #1** et **Source #2**
- OR Retourne l'opération binaire OU de **Source #1** et **Source #2**
- AND Retourne l'opération binaire ET de **Source #1** et **Source #2**
- S&H Echantillonne et retient la valeur de **Source #1** à intervalles réguliers, déterminés par la valeur de **Parameter**. Vous pouvez utiliser cette fonction pour créer des modulations rythmiques basées sur une source définissable.

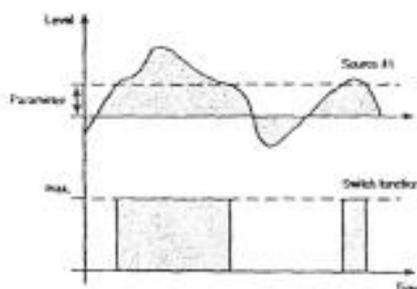


Ramp Crée une rampe linéaire du minimum jusqu'au maximum. La rampe est déclenchée à chaque fois que la Source #1 a une transition positive. La durée de montée est spécifiée par Parameter. Vous pouvez utiliser ceci par exemple pour une source supplémentaire en dents de scie d'un LFO tandis qu'un autre sera sélectionné avec une autre forme d'onde.



Switch Retourne le maximum, si la valeur de la Source #1 est supérieure à la valeur de Parameter. Autrement c'est le minimum qui est retourné. Utilisez cette fonction pour déclencher une action suivant la valeur d'un signal source. Par exemple, utilisez la modulation de ring lorsque les notes sont jouées à la vitesse maximale. Vous pouvez également utiliser ceci pour générer une pulsation à partir d'un LFO, où Parameter détermine la largeur de la pulsation.

Abs value Retourne la valeur de **Source #1** sans son signe. Les valeurs négatives deviennent positives.



Parameter n'a aucun effet ici. Cette fonction peut être utilisée par exemple pour convertir

une source de modulation bipolaire en une source unipolaire, comme pour ouvrir le filtre à partir du Pitchbend indépendamment de la direction de la torsion.

Min value

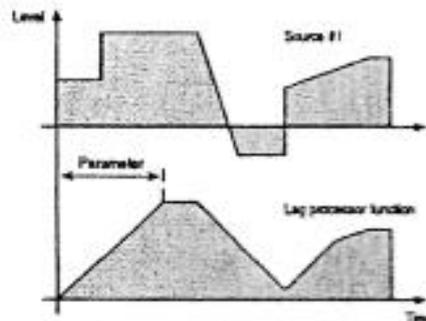
Retourne la valeur minimale de : soit **Source #1**, soit **Source #2**

Max value

Retourne la valeur maximale de : soit **Source #1**, soit **Source #2**

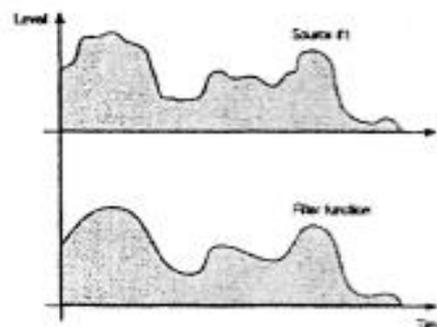
Lag proc.

Le processus d'attente crée une rampe linéaire à partir de sa valeur courante, initialement à son minimum, jusqu'à la valeur de **Source #1**. Ainsi, la rampe est arrêtée jusqu'à ce que **Source #1** change à nouveau. La durée de la rampe est spécifiée par **Parameter**. Cette fonction est utile lorsque vous voulez appliquer une modulation définissable sur une durée spécifiée, par exemple la rampe contrôlée par ModWheel pour les balayages d'oscillateur.



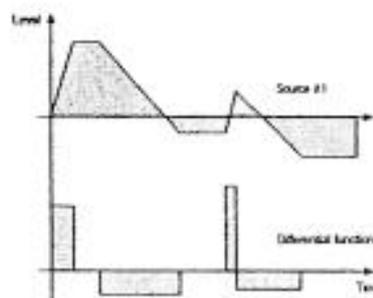
Filter

Exécute une fonction filtre passe-bas sur la **Source #1**. La fréquence de filtre est déterminée par la valeur de **Parameter**. Utilisez cette fonction pour lisser un signal.



Diff.

Exécute une fonction différentielle sur la **Source #1**. Le résultat de cette fonction représente la vitesse du changement de valeur dans la source sélectionnée. **Parameter** n'a aucune influence ici. Cette fonction est utile pour détecter si un signal source a changé, par exemple si la ModWheel a été tournée.



Parameter 0...127

Définit une valeur pour les fonctions de modification qui demandant un paramètre constant. Voir le paramètre **Type** décrit plus haut pour de plus amples explications.

Matrice de modulation

Une modulation peut être décrite comme l'influence d'un paramètre son par une unité génératrice de son. Les termes utilisés dans ce contexte sont « source » et « destination ». Le MicroWave II/XT dispose de 16 affectations de modulation indépendantes qui offrent chacune des réglages individuels pour la source, la destination et la quantité.

Mod 1...16

Source	Amount	Destination [5]
Modwheel	+047	Wave1Pos

Source

Voir le tableau 3

Définit la source de modulation. Reportez-vous au tableau 3 pour obtenir la liste des sources disponibles.

Quantité (Amount)

-64...+63

Détermine la quantité de modulation affectée à la destination. Du fait que la modulation est en fait la multiplication du signal source et de ce paramètre, l'amplitude résultante dépend du type de la source de modulation que vous sélectionnez :

- Pour les prétendues sources de modulation unipolaires, l'amplitude résultante se situe dans l'intervalle 0...+1 si *Amount* est positif ou entre 0...-1, si *Amount* est négatif. Ces sources sont : Filter Envelope(Enveloppe de filtre), Amplifier Envelope(Enveloppe d'amplification), Wave envelope(Enveloppe d'onde), tous les contrôleurs MIDI y compris ModWheel, Foot control etc ..., Velocity (rapidité), Release Velocity (vitesse de relâchement), Aftertouch, Polyphonic Pressure (pression polyphonique) et MIDI Clock (horloge MIDI).
- Pour les prétendues sources de modulation bipolaires, l'amplitude résultante est située dans l'intervalle -1...0...+1. Ces sources sont : Free Envelope (enveloppe libre), les deux LFOs, Keytrack, Keyfollow et Pitchbend.

Pour les sources de modulation Keytrack et Keyfollow, la valeur de +56 représente 100% de l'échelle.

Destination *Voir le tableau 5*

Définit la destination de la modulation. Le tableau ci-dessous montre tous les réglages possibles pour ce paramètre :

Réglage	Description
Pitch	Pitch global de tous les oscillateurs
Osc 1 Pit.	Pitch de l'oscillateur 1
FM Amount	Quantité de la modulation de fréquence
Osc2 Pit.	Pitch de l'oscillateur 2
Wave1 Pos	Position de départ de Wave 1
Wave2 Pos	Position de départ de Wave 2
Wave1 Mix	Niveau d'entrée du mixage pour Wave 1
Wave2 Mix	Niveau d'entrée du mixage pour Wave 2
Ringmod	Niveau de mixage de la modulation du ring
Noise Mix	Niveau du Noise Mixer
Cutoff	Fréquence de coupure du filtre 1
Resonance	Résonance du filtre 1
Filter 2	Fréquence de coupure du filtre 2
Volume	Volume principal de l'amplificateur
Panning	Position pan de l'amplificateur
FE Attack	Attaque de l'enveloppe de filtre
FE Decay	Decay de l'enveloppe de filtre
FE Sustain	Sustain de l'enveloppe de filtre
FE Release	Relâchement de l'enveloppe de filtre
AE Attack	Attaque de l'enveloppe d'amplification
AE Decay	Decay de l'enveloppe d'amplification
AE Sustain	Sustain de l'enveloppe d'amplification
AE Release	Relâchement de l'enveloppe d'amplification
WE Times	Toutes les durées d'enveloppe d'onde
WE Levels	Tous les niveaux d'enveloppe d'onde
Free Env T	Toutes les durées d'enveloppe libre
Free Env L	Tous les niveaux d'enveloppe libre
LFO1 Rate	Taux du LFO1
LFO1 Level	Niveau du LFO1
LFO2 Rate	Taux du LFO2
LFO2 Level	Niveau du LFO2
M1 Amount	Quantité de l'affectation de la modulation 1
M2 Amount	Quantité de l'affectation de la modulation 2
M3 Amount	Quantité de l'affectation de la modulation 3
M4 Amount	Quantité de l'affectation de la modulation 4

Tableau 5 : Destinations de modulation

Nom du programme

Cette page a été conçue pour pouvoir nommer le programme de son. Vous avez jusqu'à 16 caractères pour cette fonction.

Nom

Position		Character	
01		U	Unisono WMF

Commencez par sélectionner le caractère à modifier avec le premier bouton de valeur. Ensuite, changez sa valeur avec le deuxième bouton de valeur.

Multi Mode

Paramètres Multi

Les paramètres Multi consistent en une série de réglages communs à tous les instruments d'un programme Multi.

Volume

Multi Volume
127

Tempo

Multi Arpeggiator Tempo
130

Contrôles

Control W | Control X | Control Y | Control Z
004 | 008 | 011 | 012

Nom

Position | Character
01 | M MIDI Multi

Volume Multi *0...127*

Détermine le volume principal pour le programme Multi.

Tempo de l'arpégiateur *externe / 50...300*

Ce réglage vous permet de définir un tempo principal pour tous les instruments au sein du programme multi. Si *extern* est sélectionné, le tempo sera alors déterminé par l'horloge MIDI.

Contrôle W...Contrôle Z *0...120 / global*

Ces paramètres sont utilisés pour définir les sources de modulation qui sont les contrôleurs MIDI librement définissables. Chaque valeur représente un numéro de contrôleur MIDI qui est utilisé lorsque vous affectez son paramètre comme source de modulation dans les modificateurs ou dans la matrice de modulation. Si *global* est sélectionné, les réglages correspondants dans la section des paramètres globaux sont utilisés.

Nom

Utilisez cette page pour régler le nom du programme multi. Commencez par sélectionner le caractère à modifier avec le premier bouton de valeur. Ensuite, changez sa valeur avec le deuxième bouton de valeur.

Paramètres instrument

Les paramètres Instrument sont constitués de réglages individuels pour chaque instrument au sein d'un programme multi.

Sélectionner un instrument en vue de son édition

Avant d'éditer le paramètre d'un instrument, vous devez d'abord sélectionner l'instrument auquel s'applique la modification. Utilisez le bouton de valeur 12 le plus à droite pour choisir votre instrument.

Instrument sélectionné (Ex : 1)

Bank		Sound Unisono WMF	
A		A001	Inst. #1

Le numéro de l'instrument est en permanence affiché lorsque vous sélectionnez une page de paramètres avec des réglages relatifs à l'instrument. Cela reste également valable pour l'édition d'un programme son en Mode Multi parce que le programme son dépend d'un instrument. Le numéro n'est pas affiché lors de l'édition des paramètres Multi et Global.

Durant l'édition d'un programme son d'un instrument, vous avez également la possibilité de choisir parmi les instruments en tournant le bouton rotatif 12 le plus à droite en gardant la touche shift 11 enfoncée.

Son

Son 1

Bank		Sound Unisono WMF	
A		A001	Inst. #1

Son 2

Channel		Volume		Status	
05		090		on	Inst. #1

Son 3

Panning		PanMod		Output	
center		normal		Main Out	Inst. #1

Banque *A / B*

Sélectionne la banque dont est issu le son.

Son *001...128*

Sélectionne le programme son d'un instrument.

Canal *global / omni / 1...16*

Détermine le canal de réception MIDI pour l'instrument.

- Si omni est sélectionné, l'instrument reçoit sur tous les canaux
- Si global est sélectionné, le canal MIDI défini dans les paramètres globaux sera utilisé.

Volume *0...127*

Détermine le volume principal de l'instrument

Etat (Status) *off / on*

Détermine si l'instrument est activé ou désactivé.

Panning (Panoramique) *left 64...center...right 63*

Détermine la position d'un instrument au sein d'un panorama stéréo. L'intervalle de valeur s'étend depuis le 64 le plus à gauche, jusqu'au 63 le plus à droite, en passant par la position centrale 0.

PanMod *off / normal / inverse*

Ce réglage permet d'activer ou non de la modulation de panorama.

- Lorsqu'il est sur *off*, aucune modulation de panorama n'est activée.
- Lorsqu'il est sur *normal*, la modulation de panorama est appliquée suivant le programme single utilisé pour l'instrument.
- Lorsqu'il est sur *inverse*, la modulation de panorama est réalisée comme auparavant, mais le signal de modulation passe en négatif et a pour effet d'inverser les canaux stéréo.

Sortie *Main Out / Sub Out*

Sélectionne la sortie audio sur laquelle le signal de l'instrument agira. *Main* achemine l'instrument aux sorties principales **Main Out Left/Stereo** ② et **Main Out Right Mono** ③, *Sub* achemine l'instrument aux sous-sorties **Sub Out Left/Stereo** ④ et **Sub Out Right Mono** ⑤.

Ton

Ton

Transpose		Detune	
+12		+00	Inst. #1

Transposition *-48...+48*

Permet la transposition de l'instrument par paliers de demi-tons.

Detune (Désaccord) *-64...+63*

Accorde le ton de l'instrument par paliers de 1/64^{ème} de demi-tons.

Intervalle

Intervalle 1

Lowest		Highest Velocity	
001		063	Inst. #1

Intervalle 2

Lowest		Highest Key	
000		127	Inst. #1

Vitesse minimale *1...127*

Ce paramètre vous permet de limiter l'intervalle de vitesse dans lequel l'instrument est joué. Seules les notes avec une vitesse supérieure ou égale à la valeur sélectionnée sont émises. Mettez ce paramètre sur 1 si vous désirez supprimer la vitesse.

Vitesse maximale *1...127*

C'est l'inverse de la vitesse minimale. Seules les notes avec une vitesse inférieure ou égale à la valeur sélectionnée seront émises. Réglez ce paramètre sur 127 si vous désirez supprimer la vitesse.

Hauteur la plus basse 0...127

Identique aux paramètres de réglage de la vitesse, vous pouvez restreindre la gamme utilisée pour la synthèse du ton de l'instrument. Seules les notes d'une hauteur supérieure ou égale à la valeur sélectionnée seront émises. Mettez ce paramètre sur 0 si vous désirez utiliser l'intégralité du clavier.

Hauteur la plus élevée 0...127

C'est l'inverse du paramètre contrôlant la hauteur la plus basse. Seules les notes d'une hauteur inférieure ou égale à la valeur sélectionnée seront émises. Mettez ce paramètre sur 127 si vous désirez utiliser l'intégralité du clavier.

Arpégiateur

Chacun des instruments au sein d'un programme mode multi est capable d'utiliser son propre arpégiateur. Les réglages effectués dans cette partie prévaudront sur les réglages définis dans le programme son de l'instrument. Tous les instruments utiliseront le réglage de tempo défini dans le paramètre **Tempo de l'Arpégiateur Multi**. En effet, cela n'a pas de sens d'utiliser des réglages différents pour chaque instrument. A l'inverse, vous pouvez vous servir des réglages d'origine du programme son en utilisant l'option correspondante dans le paramètre **Archive**.

Arpégiateur 1

Active		Clock		Range	
Sound Arp		1/2		02	Inst. #1

Arpégiateur 2

Pattern		Direction		Note Order	
Off		UP		by note	Inst. #1

Arpégiateur 3

Velocity		Reset on Pattern Start	
Root note		off	Inst. #1

Active (Actif) off / on / hold / Sound Arp

Active ou désactive l'arpégiateur ou bien active le mode hold. Lorsque hold est activé, les accords MIDI entrants produiront des arpèges continus même lorsque l'accord sera relâché. Si Sound Arp est sélectionné, l'arpégiateur se servira des réglages définis dans le programme son utilisé pour créer l'instrument.

Clock (Horloge) 1/1...1/32

Détermine la valeur de la note depuis les notes pleines jusqu'aux triples croches. La base est un beat de quatre temps 4/4. Les triolets (1/8T) et les notes pointées (ex. 1/16.) sont disponibles pour chaque valeur.

Intervalle 1...10

Détermine l'intervalle des notes uniques dans les octaves.