

Waldorf Blofeld

Synthétiseur

(Version Desktop aux contrôles identiques à la version clavier)

Aide-mémoire d'utilisation

Loïc Duffar



Sommaire court

([Voir le sommaire complet à la fin du document](#))

Pour une lecture à l'écran pensez à utiliser les **signets** du PDF pour naviguer dans le document

1	DÉMARRAGE	4
1.1	INTRODUCTION (À RÉDIGER)	5
1.2	OU TROUVER QUOI ? (A COMPLÉTER)	6
1.3	CONNEXIONS	6
1.4	UTILISATION SIMPLE	8
1.5	MODE « MULTIPART »	13
2	UTILISATION AVANCÉE	18
2.1	PANNEAU DE COMMANDE	18
2.2	VUE D'ENSEMBLE DES PAGES DE MENU	20
2.3	PARAMÈTRE DES SONS	24
2.4	« ARPEGGIATOR »	53
2.5	PARAMÈTRES « GLOBAL »	60
2.6	BASES DE LA SYNTHÈSE DE SON	65
2.7	TRUCS ET ASTUCES	72
2.8	MISE À JOUR DE L'OS	73
2.9	RESSOURCES	74
	ARP VARIATIONS	77
3	ANNEXES	78
3.1	FM SOURCES	78
3.2	MODULATION SOURCES	78
3.3	MODULATION DESTINATIONS	79
3.4	CONTROLLER NUMBERS	79
3.5	Liste des PRESETS D'USINE	80
4	LOGICIELS DE CONTRÔLE EXTÉRIEUR (A COMPLÉTER)	87
4.1	« SPECTRE »	87
4.2	« BLOFELD VIRTUAL EDITOR » (GRATUIT)	93
4.3	« WALDORF BLOFELD EDITOR » (12€)	96
4.4	« WALDORF BLOFELD EDITOR/ ORGANIZER » (GRATUIT)	97
4.5	« WALDORF BLOFELD WAVETABLE CREATOR »	100
4.6	TEMPLATE « BLOFELD EDITOR » POUR APPLICATION IOS « TB MIDI STUFFR » (5€)	101
4.7	« MONSTRUMFELD » (\$49)	101

Téléchargez la dernière version de cet aide-mémoire sur :

<http://fr.audiofanzine.com/rack-modelisation/waldorf/Blofeld/medias/autres/>

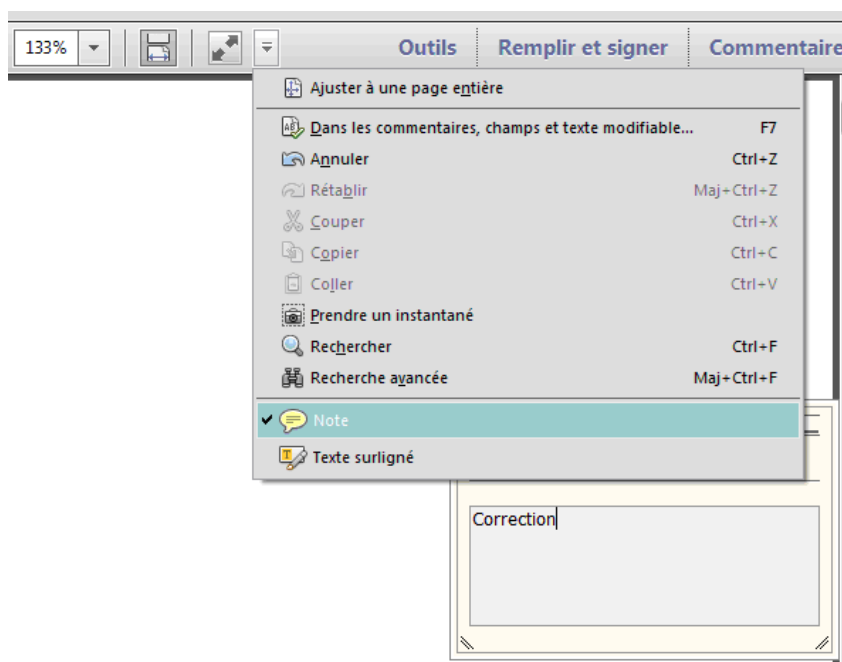
N'imprimez pas !

Ce document qui peut évoluer, n'est pas prévu pour l'impression. Tout est fait au contraire pour faciliter la navigation à l'écran d'un ordinateur ou d'une tablette, grâce à des liens hypertexte vers les paragraphes.

J'imprimais moi-même tous les documents techniques avant de troquer le papier pour les documents dématérialisés, ce qui ne présente que des avantages: moins de papier et de dépense d'impression, facilité de classement, de recherche et de navigation, et enfin on dispose de la dernière version ... sur tous les ordi-tablettes, et depuis partout grâce à un Cloud personnel (par exemple [Google Drive](#) ou [iCloud](#) gratuit ou autre).

APPEL A CONTRIBUTION :

Si vous avez corrections, précisions ou ajouts à apporter, vous pouvez les écrire dans le fichier PDF à l'aide de l'outil « Notes » de Acrobat Reader, et mieux encore vous pouvez me les envoyer (le fichier, ou bien le texte si c'est assez long) pour que je complète le document.



Réagissez dans [forum AF](#) pour en faire profiter tout le monde ou ...
...en utilisant [la messagerie Audiofanzine](#) pour toute autre réaction

Conventions typographiques

- ✓ Les termes **en gras** nomment les éléments physiques – les commandes du panneau supérieur et les connecteurs de la face arrière,
- ✓ Les termes « entre guillemets » nomment les options affichés à l'écran et fonctionnalités « Softwares ».

Exception : dans les chapitres traitant exclusivement de software, les options sont écrites **en gras** pour plus de lisibilité.

Cet aide-mémoire qui ne prétend pas couvrir exhaustivement les fonctionnalités, tente d'offrir une approche pratique d'instrumentiste.

Cependant la rédaction a été commencée sur la base d'une (mauvaise) traduction en français qui s'avère non officielle.

http://myreader.toile-libre.org/uploads/My_50f05a6174774.pdf

http://synthedoc.free.fr/Waldorf/Doc/waldorf_blofeld-desktop_fr.pdf

Avec le recul la lecture de cette version française est déconseillée car la traduction manifestement automatique est très mauvaise. Il aurait été préférable que je traduise le manuel anglais.

L'adaptation de cette traduction dans le présent document, est cependant corrigée au fur et à mesure, et apporte une présentation plus explicite et concise.

De plus le chapitre 2.6 ci-dessous sur les « bases de la Synthèse du son », traduit du manuel anglais, est précieux et bien expliqué.

Enfin le manuel du logiciel « Spectre » de Waldorf est traduit au § 4 ci-dessous.

J'espère pouvoir enrichir cette version par des informations plus avancées au fur et à mesure de l'utilisation.

Ce document concerne la version Desktop (sans clavier), mais toutes les explications sur les commandes physiques sont valables pour les 2 versions qui comportent exactement les mêmes contrôleurs (à part les molettes de Pitch et Modulation), ce qui est d'ailleurs étrange car la version clavier disposait de la place pour ajouter des contrôles supplémentaires pratiques pour limiter la navigation dans les menus, même si l'ergonomie est originale et très bien pensée (surtout que le Blofeld dispose de réglages très élaborés).

Démo vidéo de patches personnalisés avec une interprétation impressionnante :

<https://www.youtube.com/watch?v=jdXWsv41lx8>

1	DÉMARRAGE	4
2	UTILISATION AVANCÉE	18
3	ANNEXES	78
4	LOGICIELS DE CONTRÔLE EXTÉRIEUR (A COMPLÉTER)	87

1 Démarrage

1.1	INTRODUCTION (À RÉDIGER)	5
1.2	OU TROUVER QUOI ? (A COMPLÉTER)	6
1.3	CONNEXIONS	6
1.4	UTILISATION SIMPLE	8
1.5	MODE « MULTIPART »	13

1.1 Introduction (À rédiger)

Le niveau de sortie du Blofeld est faible d'une façon générale, il faut le savoir et prévoir une amplification par une table de mixage.

Cependant d'après les forums, une panne courante due à une résistance HS peut rendre le niveau ENCORE PLUS FAIBLE.

À vérifier impérativement en cas d'achat d'occasion, ou faire immédiatement un renvoi au vendeur en cas d'achat neuf.

1.2 OU trouver QUOI ? (A compléter)

Sujet	Paragraphe Simple	Paragraphe Avancé
Connexions	1.3	
Utilisation simple	1.4	
Utilisation avancée		2
Panneau de commande	1.4	
Liste des Presets d'usine	3.5	
Mise à jour de l'OS	2.8	
Logiciels de contrôle extérieurs		4
Bases de la Synthèse de Son		2.6

1.3 Connexions



1 Voyant de mise en route

2 Prise Jack pour port MIDI

3 Port de connexion USB pour PC

4 Sortie stéréo droite et gauche (gauche uniquement si mono)

5 Sortie pour casque stéréo

6 Interrupteur Marche/Arrêt

- 1. Éteignez toutes les unités.
- 2. Raccordez les sorties audio principales du Blofeld (**4**) à votre console de mixage ou à votre interface audio informatique. Raccordez facultativement la sortie casque stéréo (**5**) à un casque.
- 3. Pour jouer avec le Blofeld vous avez besoin d'un clavier de maître MIDI. Raccordez la sortie MIDI Out de votre clavier à l'entrée MIDI In du Blofeld (**2**)
- 4. Si vous voulez utiliser un ordinateur, raccorder la sortie MIDI Out de votre ordinateur au MIDI In du Blofeld (**2**).

- 5. Facultativement vous pouvez raccorder le port USB du Blofeld (3) avec un câble USB à votre ordinateur (Windows PC ou Apple Mac). Après cela Blofeld est disponible automatiquement comme une unité MIDI.
- 6. Raccordez le câble d'alimentation électrique ou le câble électrique qui est vendu avec le Blofeld avec l'Alimentation électrique (7).
- 7. Branchez l'autre côté du câble d'alimentation électrique à une prise de courant alternatif convenable.
- 8. Appuyez sur l'interrupteur ON (5) de votre Blofeld.
- 9. Allumez alors l'ordinateur (si raccordé), la console de mixage et finalement l'amplificateur ou Les enceintes actives.

Nota :

- ✓ Pour vérifier la réception correcte de Données MIDI, envoyez n'importe quel Événements MIDI au Blofeld; la « LED » MIDI s'allume sur n'importe quel Message MIDI entrant. Si ce n'est pas le cas vérifiez s'il vous plaît la connexion MIDI au Blofeld.
 - ✓ Le volume Principal du Blofeld peut être changé avec le bouton de Volume de Système (4).
 - ✓ Si vous ne voulez pas raccorder une console de mixage, vous pouvez connecter les signaux de sortie du Blofeld directement à un ampli ou à une interface audio. Utilisez une Ligne d'entrée «Aux» ou «Tape In ».
- Avant de brancher ou de débrancher le Blofeld à une source d'alimentation électrique, tournez le contrôle de volume de votre ampli au minimum afin d'éviter des dommages. Le Blofeld produit un signal de sortie de haut niveau. Faites attention que l'appareil d'enregistrement connecté soit prévu pour une sortie de haut niveau d'un instrument électronique. N'utilisez jamais l'entrée « Mic » ou « Phono » de l'ampli connecté !

La connexion USB

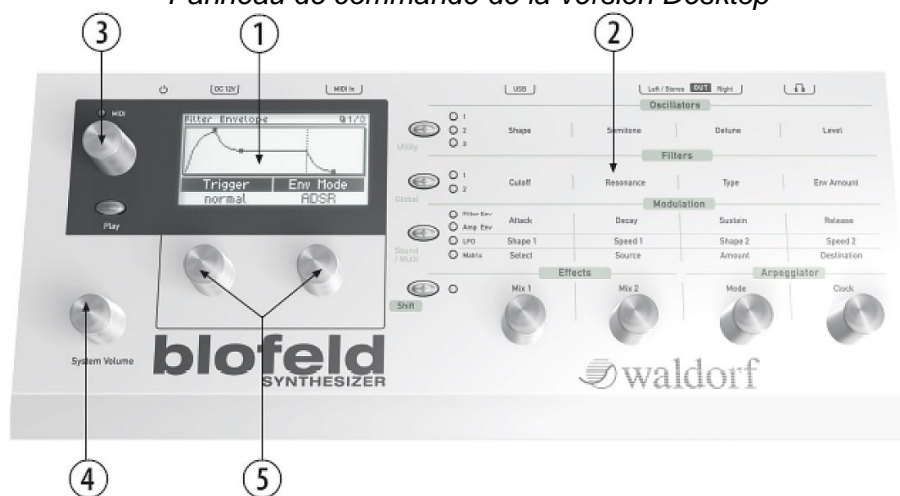
Le Blofeld peut être raccordé à un ordinateur avec un câble USB pour permettre :

- ✓ la transmission et la réception de données MIDI
- ✓ la mise à jour du système d'exploitation actualisé, pour le Blofeld
- ✓ l'échange de données avec un logiciel prévu

Nota : Pensez-y, nous offrons de nouvelles mises à jour de système d'exploitation de temps en temps. Lisez s'il vous plaît aussi le chapitre « Mise à niveau du Logiciel Système ». Vous pouvez installer un nouveau système d'exploitation aussi bien avec la connexion MIDI ou la connexion USB.

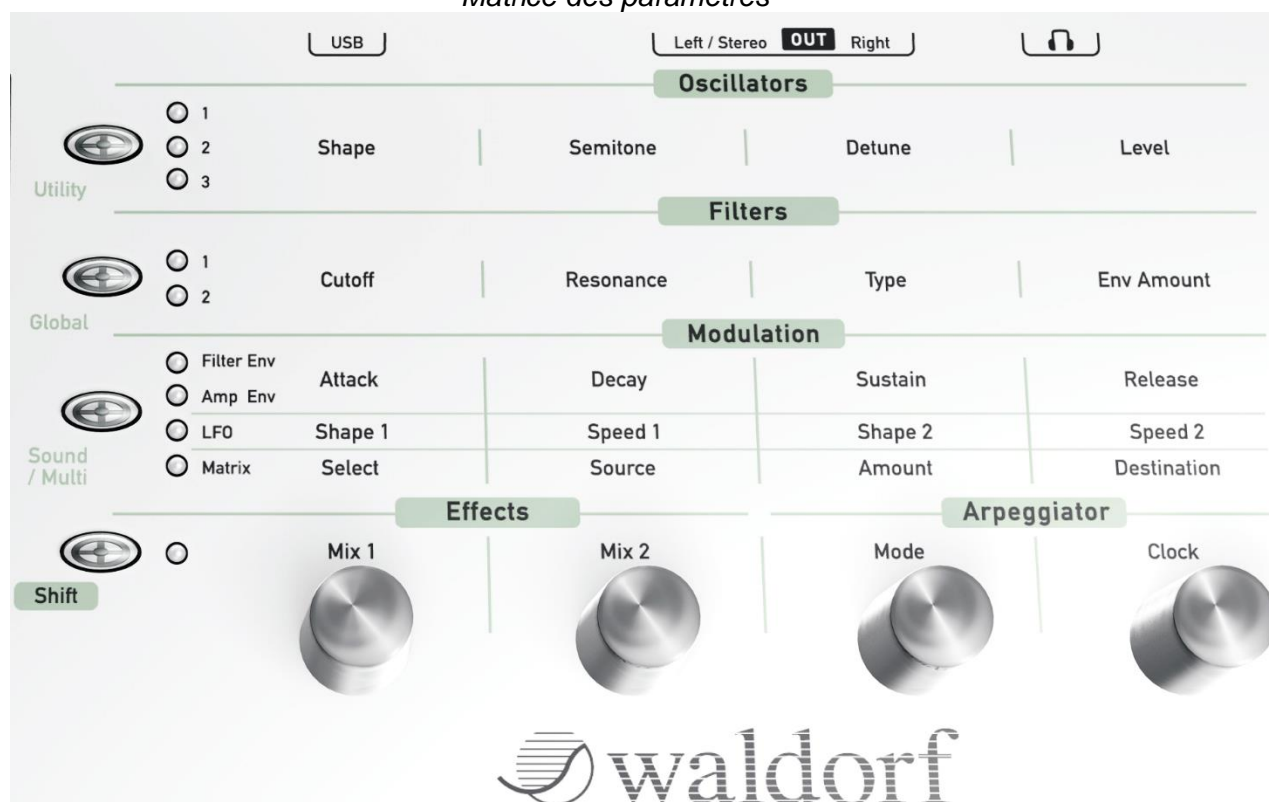
1.4 Utilisation simple

Panneau de commande de la version Desktop



- 1** Écran de contrôle
- 2** Matrice des paramètres
- 3** Molette de sélection de l'affichage
- 4** Potard de volume
- 5** Potard de paramètres

Matrice des paramètres



1.4.1	« SYSTEM VOLUME »	9
1.4.2	CHOIX DES PROGRAMMES	9
1.4.3	SÉLECTION RAPIDE D'UNE BANQUE DE SON	9

1.4.4	RECHERCHE DE CATÉGORIE	9
1.4.5	EDITION DES PARAMÈTRES	10
1.4.6	EDITION DES COMMANDES DE PARAMÈTRE	10
1.4.7	AFFICHAGE DES VALEURS DE PARAMÈTRE (SANS CHANGEMENT)	11
1.4.8	COMPARER DES PROGRAMMES MODIFIÉS AVEC LES PROGRAMMES MÉMORISÉS	11
1.4.9	RAPPEL DES PROGRAMMES MODIFIÉS	12
1.4.10	MÉMORISATION DES PROGRAMMES	12

1.4.1 « System Volume »

System Volume

- Potard (4) pour régler le volume de sortie du Blofeld
Commande globale affectant le niveau de la sortie audio (4) et la sortie casque (5)

1.4.2 Choix des Programmes

Pour choisir les programmes son du Blofeld.

- Bouton **Play** **Play** pour activer si besoin le mode « Sound » (affiché à l'écran)
- **Molette de Sélection** (3) pour choisir un Programme approprié
- A la fin d'une Banque, il y a retour au début de la Banque suivante et vice versa. Les seules exceptions sont le premier Programme dans la première Banque (A001) et le dernier Programme dans la dernière Banque.
- l'écran montre le nombre de banque d'abord (A, B, C...), ensuite le nombre (001 à 128) du programme et ensuite le nom du Programme choisi.

1.4.3 Sélection Rapide d'une Banque de son

Dans le mode « Play » (bouton **Play**) :

- bouton paramètres d'affichage gauche (5) pour changer de Banque (A, B, C, ...).

1.4.4 Recherche de Catégorie

Une fonction spéciale permet des recherches des sons par catégories. Si vous cherchez des sons de même type, seul ces sons seront affichés en utilisant le bouton de sélection (3). L'adresse de chaque son contient 3 chiffres supplémentaires dans le nom pour définir sa catégorie. Pour plus de détails sur la façon de changer la catégorie d'un son, voir dans le chapitre « Mémorisation des programmes ».

- 1. bouton **Play** **Play** pour activer si besoin le mode « Son » affiché à l'écran
- 2. Potard de paramètres (5) pour choisir la catégorie désirée (par ex : Bass)
- 3. **Molette de Sélection** (3) pour faire défiler les différents programmes de la catégorie choisie
- Potard droit de paramètre (5) pour arrêter la recherche

Nota : La Recherche d'une Catégorie de son ne change pas la numérotation des programmes. Il filtre seulement tous les programmes n'appartenant pas à la catégorie choisie.

1.4.5 Edition des Paramètres

Pour éditer un programme, vous devez accéder aux paramètres appropriés.

L'interface utilisateur très originale et astucieuse, compense dans une certaine mesure le faible nombre de boutons devant le grand nombre de réglages possibles.

- Boutons rotatifs sans fin situés dans la partie de la « matrice de Paramètre » (« Parameters Matrix ») (2) pour changer la valeur du paramètre
Les boutons rotatifs contrôlent la valeur des paramètres en continue. Les boutons ont une vitesse de réponse dynamique qui permet des changements de valeur lents en tournant lentement, et des changements des valeurs qui s'accroissent non linéairement en tournant plus vite.

Les paramètres de valeurs réelles (avec des valeurs positives et des valeurs négatives) utilisent une gradation spéciale dans le changement des valeurs. Quand la valeur 0 est atteinte, le déroulement s'arrête brièvement afin de faciliter l'édition.

1.4.6 Edition des Commandes de Paramètre

Se référer à la fonction « Edition Auto » dans le menu « Paramètre Global » paragraphe 2.5.1 ci-dessous.

La programmation est faite via la « matrice de Paramètre » (2) du panneau de commande, dont les paramètres les plus importants sont affichés sur l'écran de la machine. Le changement des paramètres est fait avec les 4 boutons rotatifs sans fin en dessous de la matrice.

Le changement de Volume (« Level ») est réalisé avec les 4 boutons rotatifs liés à la matrice de paramètre (2), et avec les 2 boutons rotatifs (5) sous l'écran.

L'exemple simple ci-après permet de comprendre que l'ergonomie astucieuse de navigation, permet de compenser un peu le faible nombre de boutons. Pour changer la fréquence de coupure (« Cutoff ») du Filtre 2, procéder comme suit :

Accéder à l'écran spécifique du menu :

- 1. Localisez la section qui contient le paramètre désiré sur le panneau avant (2)
Par exemple, pour changer la fréquence de coupure du Filtre 2, choisissez la section du Filtre 2, par le bouton de section de filtre (jusqu'à ce que la LED du Filtre 2 s'allume)
- 2. Premier bouton sans fin pour changer le paramètre de fréquence de coupure (« Cutoff ») du Filtre 2
- 3. Chaque fois que vous changez un paramètre en tournant un bouton, l'écran affiche le paramètre révisé et sa valeur actuelle dans le coin supérieur droit, pendant quelques secondes.

Pour chaque valeur de paramètre vous pouvez accéder ainsi à un menu et l'éditer. Seuls les paramètres les plus importants peuvent être accédés directement par la matrice de paramètre.

Par exemple, changez le paramètre « Octave » de oscillateur 1 (Ce paramètre n'est pas accessible directement par la matrice de paramètre)

Accéder à l'écran spécifique du menu :

- 1. Appuyez sur le bouton correspondant jusqu'à ce que la LED de l'Oscillateur 1 s'allume pour localiser la section qui contient le paramètre voulu du panneau avant (2) (ici les Oscillateurs)
- 2. **Molette de Sélection** (3) pour faire défiler les pages du menu jusqu'à ce que vous ayez trouvé votre paramètre désiré
Le nom des pages du menu est indiqué dans la partie supérieure de l'écran.
- 3. bouton de paramètre d'écran (5) gauche pour modifier le paramètre « Octave » d'Oscillateur 1
Maintenant vous devriez être capables d'éditer les paramètres des 5 modules principaux (ci-dessous) avec les boutons de navigation :
 - Oscillateurs,
 - Filtre,
 - Modulation,
 - Effets
 - Arpeggiateur

Nota : Toutes les pages de menu du Blofeld sont placées l'une après l'autre de l'ordre de l'écoulement du signal. Utilisez le bouton de Sélection (3) pour choisir ces pages.

1.4.7 Affichage des Valeurs de Paramètre (Sans Changement)

Le Blofeld offre un mode spécial pour vérifier des valeurs de paramètre sans exécuter de changements.

- 1. Tenez appuyé le bouton correspondant dans la matrice de Paramètres pour afficher les 4 paramètres et leurs valeurs à l'écran
- 2. tournant les 4 boutons rotatifs en bas de la matrice de paramètres (2) en restant appuyé sur le bouton pour éditer les paramètres
- 3. Libérez le bouton pour mettre fin à l'observation des paramètres

1.4.8 Comparer des Programmes Modifiés avec les Programmes Mémorisés

La fonction « Compare » vous permet de comparer le programme en cours d'édition à sa version originale mémorisée dans la mémoire interne :

- 1. Bouton **Shift + Utility**
- 2. **Molette de Sélection** (3) pour vous positionner dans la page de menu « Compare Sound »
- 3. Appuyez sur **Shift + Utility** pour passer entre la version révisée et la version non révisée de votre programme.
La lettre « c » est affichée derrière le numéro du programme original, et la lettre « e » pour un Programme modifié (« Edited »).
- 4. Appuyez sur **Shift + Utility** pour retourner à votre son édité

Nota : Vous pouvez voir seulement les réglages d'origine. Si vous choisissez un nouveau programme pendant que la fonction « Compare » est active, le statut « Compare » est automatiquement annulé. Aucun paramètre ne peut être modifié avec la fonction « Compare » active.

1.4.9 Rappel des Programmes Modifiés

Vous pouvez annuler les programmes modifiés n'importe quand et revenir au programme Original :

- 1. Appuyez sur **Shift + Utility**
- 2. **Molette de Sélection** (3) pour vous positionner dans la page de menu « Recall Sound »
- 3 Appuyez de nouveau sur **Shift + Utility** pour retourner à votre son édité

1.4.10 Mémorisation des Programmes

Après la modification d'un programme, il faut le mémoriser si vous devez le conserver. N'importe lequel des endroits de la mémoire du Blofeld est disponible pour cela.

- 1. Boutons **Shift + Utility** pour activer la page de Mémoire
- 2 **Molette de Sélection** (3) pour vous positionner dans la page de menu 1/3 « Store Sound »
- 3. Modifier le nom du programme (si souhaité). Choisissez d'abord le caractère à modifier avec le bouton d'affichage gauche (au-dessus du bouton, l'écran indique « position »). Changez alors le caractère avec le **bouton d'affichage droit** (au-dessus du bouton, l'écran indique « Char »). Le nom du programme peut utiliser jusqu'à 16 caractères.
- 4. **Molette de Sélection** (3) pour choisir la page du menu suivant (2/3)
- 5. Utilisez le **bouton droit d'affichage** pour choisir la « Category »
On recommande de choisir une catégorie appropriée pour votre son ou de créer une nouvelle catégorie, pour aider à trouver votre son plus tard
- 6. **Molette de Sélection** (3) pour choisir la dernière page de menu (3/3)
- 7. bouton d'affichage gauche (Dest Bank) pour choisir la banque de destination (A, B, C...).
- **Bouton d'affichage droit** (« Dest Sound ») pour choisir le numéro du programme de destination. La valeur implicite est le programme actuellement choisi mais vous pouvez vouloir conserver votre programme modifié dans un numéro différent. Dans ce cas-là le nom du programme choisi est proposé et vous pouvez remplacer l'ancien programme ou non.
- 8. Appuyez sur **Shift + Utility** pour conserver le Programme à l'endroit choisi
- 9. **N'importe quel bouton** avant d'exécuter le pas 8, pour sortir du processus de Mémorisation à tout moment

Nota :

- ✓ Chaque fois que vous mémorisez un programme, l'endroit de la mémoire choisie est écrasé et il n'y a aucun moyen de le récupérer. Donc des sauvegardes de programme régulières doivent être effectuées. Si vous voulez restituer les programmes d'usine, vous pouvez les télécharger comme un Dossier de MIDI Standard sur notre site Internet.
- ✓ Utilisez la fonction mémorisation aussi si vous voulez copier des programmes. Il n'y a aucun besoin d'éditer un programme avant de le conserver.



1.5 Mode « Multipart »

Le Waldorf Blofeld offre 16 « Parts » en « Multimode ».

Le mode « Multipart » s'impose donc pour faire des enregistrements de multipiste en studio, chaque son étant défini dans une « part ».

1.5.1	SÉLECTION DU MODE « MULTI »	13
1.5.2	PARAMÈTRE DU MODE « MULTI »	13
1.5.3	PARAMÈTRE « MULTI-PART »	13

1.5.1 Sélection du mode « Multi »

- Boutons **Shift + Sound/Multi**  pour passer du Mode de « Sound » au Mode « Multi »
La ligne supérieure de l'affichage indique le numéro courant de la part choisie.
En plus des 1024 programmes audio, Blofeld offre maintenant 128 programmes de 16 voies (part).
- **Molette de Sélection**  pour sélectionner le programme désiré en mode « Multi » (Mxx, xx de 0 à 128)

1.5.2 Paramètre du mode « Multi »

Multi volume 0 à 127 : Volume du programme choisi

- 0 : aucun instrument n'est entendu pour le programme choisi

Utilisé pour définir plusieurs « programmes multi » avec des niveaux de sorties identiques, en particulier dans les situations de direct.

Lors d'enregistrement en studio, vous devez définir Multi volume à 127, afin d'obtenir le rapport signal-bruit le plus élevé possible.

Tempo 40...300 : Tempo global pour tous les instruments sélectionnés dans le « programme Multi ». Il affecte tous les arpégiateur, tous les LFO, et tous les effets et remplace le tempo correspondant au son.



1.5.3 Paramètre « Multi-Part »

Avant de pouvoir ajuster les paramètres audio d'une part en particulier, vous devez la sélectionner. Le mode « Multi » propose 16 « parts » qui peuvent être jouées en même temps via MIDI.

Avant que de pouvoir régler les paramètres de son d'une « Part », il faut la choisir.

Le mode « Multi » offre 16 Instruments qui peuvent être joués à la fois via MIDI.

Choisir une « Partie » :

- 1. Rester appuyé sur le bouton **Play**  + **Molette de Sélection**  pour choisir numéro de « Part ». La « Part » en cours s'affiche dans le coin supérieur gauche

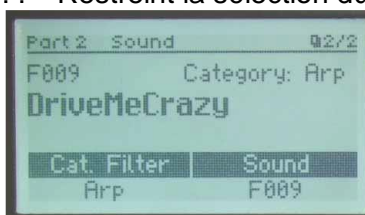
- Pour éditer un multi programme, appuyez brièvement sur **Play**, l'écran indique en haut « Edit Multi ». **Molette de Sélection (3)** pour accéder aux différents paramètres du mode « multi » avec affichage et sous forme graphique

Bank A ...H : Sélection de la banque à partir de laquelle le son est choisi.



Sound 1...128 : Sélectionne le programme son souhaité.

Cat. Filter poly,seq,perc, : Restreint la sélection du son à une catégorie



Volume 0...127 : Volume définit le volume de la part sélectionnée



Pan Left 64...center...right 63 : Position panoramique de l'instrument sélectionné. Le paramètre Left 64 signifie pleine droite, right 63 signifie pleine gauche. Dans le cas où vous souhaitez que le son soit centré, sélectionné center.

- Tenir appuyez le bouton **Play** **Play** + **Molette de Sélection (3)** pour choisir la « part »

Nota : si un effet stéréo est actif, par exemple « Delay », l'effet sera toujours entendu sur les 2 sorties, même si le son de base est défini pleine droite.

Channel global, omni, 1...16 : Canal MIDI, pour l'instrument sélectionné. Ce canal MIDI est utilisé pour envoyer les messages MIDI et pour recevoir des messages MIDI, pour cette part, si le statut est réglé sur « Play ».



- **global** : signifie que l'instrument sélectionné reçoit et envoie sur le canal MIDI défini dans le menu « Global ». Ce paramètre est recommandé pour un Multi qui est destiné à être utilisé dans un Live.
- **omni** : signifie que l'instrument sélectionné reçoit tous les canaux MIDI et envoie sur le canal MIDI défini dans le menu Global. Ce paramètre n'est pas

recommandé, l'utiliser seulement à des fins de diagnostic, lorsque vous avez besoin de savoir si le Blofeld reçoit tous les messages MIDI.

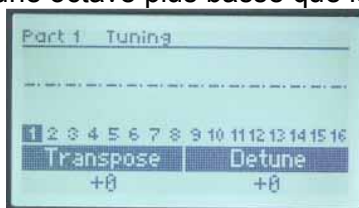
- **1...16** : signifie que l'instrument sélectionné reçoit et envoie sur ce canal MIDI. Ce paramètre est recommandé pour une Multi qui est destinée à une lecture multi piste avec un logiciel séquenceur.

Status mute, Play : Statut pour l'envoi et la réception de la part sélectionnée. Cela signifie si l'instrument peut être joué par MIDI ou pas.

- mute : signifie que la part sélectionnée est désactivée
- Play : signifie que la part sélectionnée peut être jouée par MIDI

Transpose - 48...+ 48 : Transpose l'instrument par pas de demi-tons.

- -12 : l'instrument joue une octave plus basse que le l'instrument original programmé

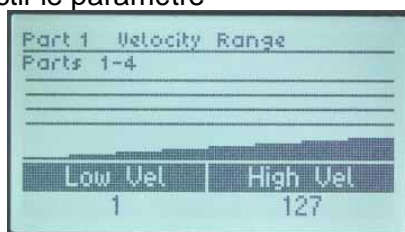


Detune - 64... +63 : Désaccorde l'instrument par pas de 1/64^{ème} demi-ton.

Nota : Vous pouvez créer d'agréable nappe de son avec « Transpose » et « Detune ». Activez 2 voies et définissez leurs paramètres avec des valeurs identiques, incluant le numéro du son. Puis il suffit de transposer un instrument de une octave et vous avez une nappe de son. Ou définissez les avec la même octave et réglez un instrument avec « Detune » à - 05 et l'autre instrument avec un « Detune » à +05.

Low Vel 1...127 : Pour limiter la plage de vitesse dans lequel l'instrument est joué. Seules, les notes jouées avec la vitesse supérieure ou égale à la valeur sélectionnée seront transmises.

- 1 : pour rendre inactif le paramètre



High Vel : « High Vel » est le contraire « Low Vel ». Seules les notes jouées avec une vitesse inférieure ou égale à la valeur réglée seront transmises.

- 127 : pour rendre inactif le paramètre

Low Key C2...G8 : paramètre analogue au paramètre de vitesse. La plage du clavier peut être limitée pour une partie des tons. Seules les touches du clavier dont le numéro est supérieur ou égal à la valeur sélectionnées seront transmises.

- C2 : utilisation de l'intégralité du clavier



High Key C2...G8 : “High Key” est le contraire de “Low Key”. Seules les touches du clavier dont le numéro est inférieur ou égal à la valeur sélectionnée seront transmises.

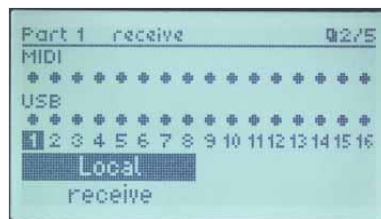
- G8 : utilisation de l'intégralité du clavier

MIDI Receive / Ignore : Détermine si les données MIDI entrantes sont reçues ou ignorées.



USB Receive / Ignore : Détermine si les messages USB entrants sont reçus ou ignorés.

Local Receive / Ignore : Détermine si les données MIDI entrantes du clavier sont reçues ou ignorées.



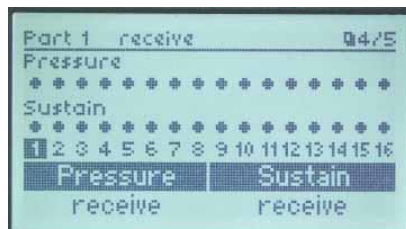
Nota : Le clavier pourra jouer toutes les parts actives, indépendamment du canal sélectionné

Pitch Bend Receive / Ignore : Détermine si les données **Pitch Bend** entrantes sont reçus ou ignorés.



Mod Wheel Receive / Ignore : Détermine si les données entrantes de **modulation Wheel** sont reçues ou ignorées.

Pressure Receive / Ignore : Détermine si les données **Aftertouch** entrantes sont reçues ou ignorées.



Sustain Receive / Ignore : Détermine si les données de la pédale de Sustain (maintien) entrantes sont reçues ou ignorées.

Edits Receive / Ignore : Détermine si les paramètres d'édition entrants sont reçus ou ignorés.



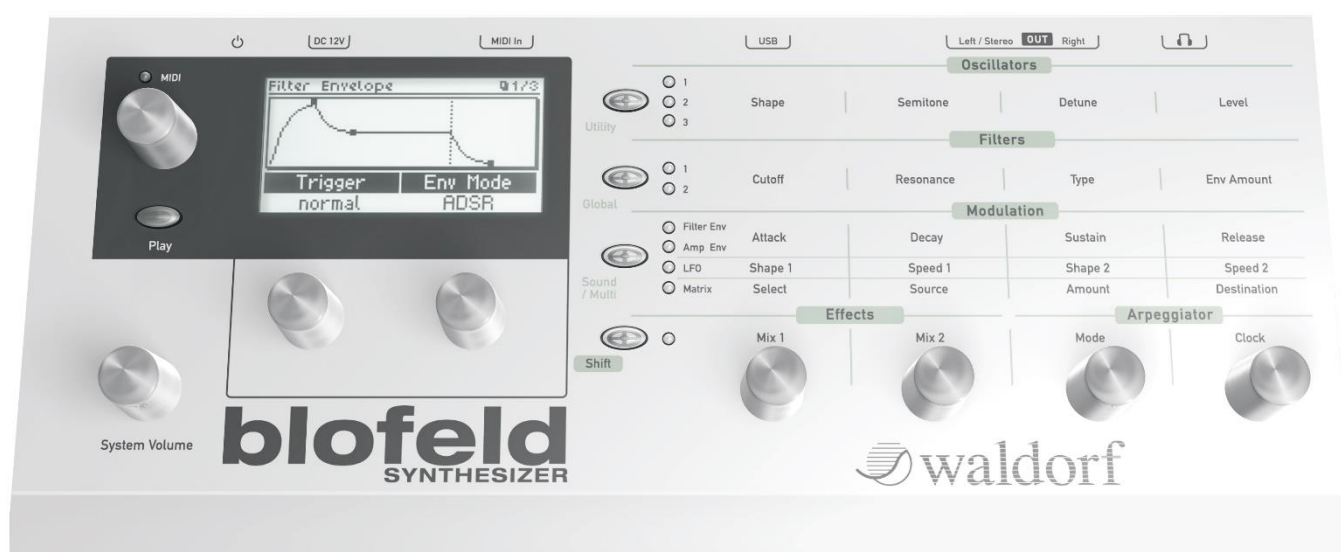
Prg Change Receive / Ignore : Détermine si les modifications de programmes entrants sont reçues ou ignorées. Si Receive est sélectionné, le message « Program Change » modifie le son sélectionné.

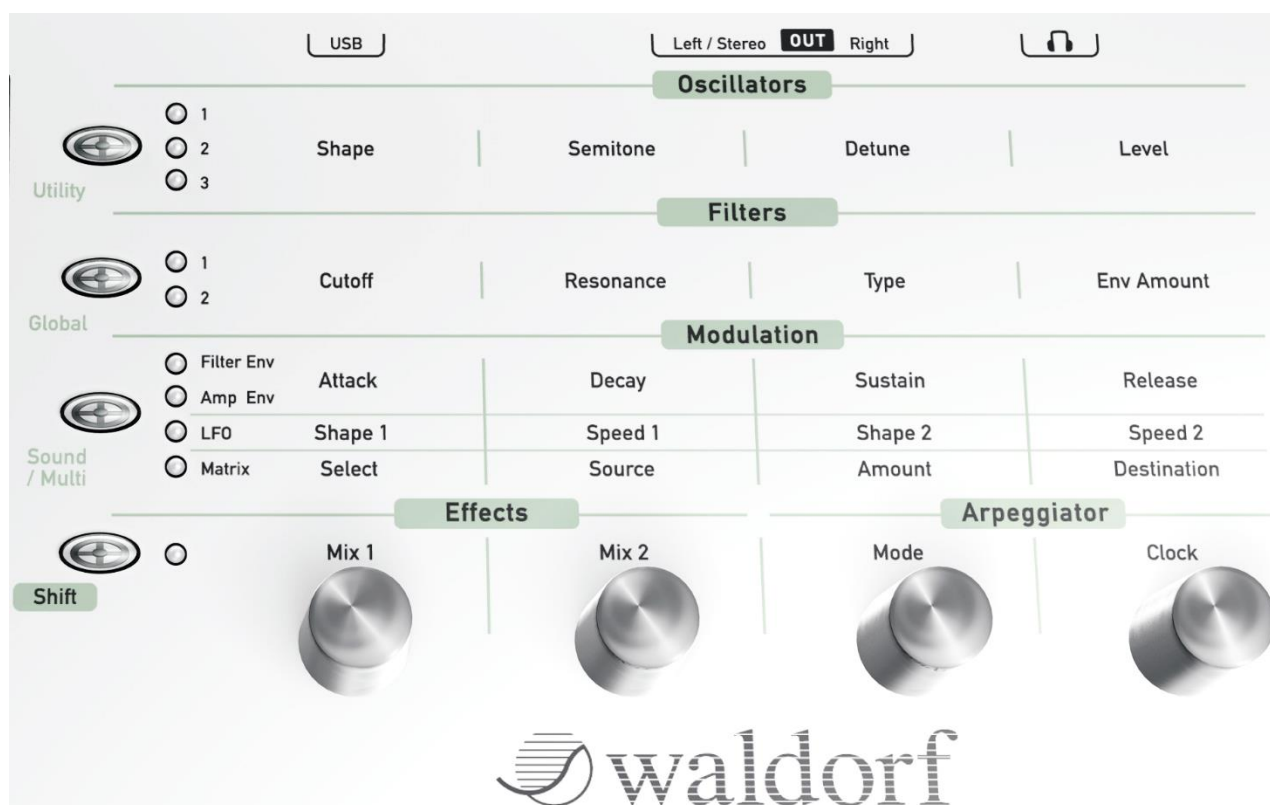
Nota : Pour mémoriser les multi programmes, vous référez au « Mémorisation des programmes »

2 Utilisation avancée

2.1	PANNEAU DE COMMANDE	18
2.2	VUE D'ENSEMBLE DES PAGES DE MENU	20
2.3	PARAMÈTRE DES SONS	24
2.4	« ARPEGGIATOR »	53
2.5	PARAMÈTRES « GLOBAL »	60
2.6	BASES DE LA SYNTHÈSE DE SON	65
2.7	TRUCS ET ASTUCES	72
2.8	MISE À JOUR DE L'OS	73
2.9	RESSOURCES	74

2.1 Panneau de commande





2.2 Vue d'ensemble des pages de Menu

Ci-dessous vous trouvez une vue d'ensemble de tout le paramètre Blofeld et des pages de menu :

Oscillators

- ✓ Matrice de paramètre : Shape, Semitone, Detune, Level
 - Oscillateur 1
 - (1/6) Octave / Balance
 - (2/6) Pulsewidth / PWM Amount
 - (3/6) PWM Source / PWM Amount
 - (4/6) Limit WT / Brilliance
 - (5/6) FM Source / FM Amount
 - (6/6) Keytrack / Bend Range
 - Oscillateur 2
 - (1/7) Octave / Balance
 - (2/7) Sync to O3
 - (3/7) Pulsewidth / PWM Amount
 - (4/7) PWM Source / PWM Amount
 - (5/7) Limit WT / Brilliance
 - (6/7) FM Source / FM Amount
 - (7/7) Keytrack / Bend Range
 - Oscillateur 3
 - (1/6) Octave / Balance
 - (2/6) Pulsewidth / PWM Amount
 - (3/6) PWM Source / PWM Amount
 - (4/6) Brilliance
 - (5/6) FM Source / FM Amount
 - (6/6) Keytrack / Bend Range
 - Oscillateur Commun
 - (1/5) Allocation
 - (2/5) Unisono / Uni Detune
 - (3/5) Glide / Rate
 - (4/5) Mode
 - (5/5) Pitch Source / Pitch Amount
 - Modulation d'Anneau (Ring Modulation)
 - (1/1) Level / Balance
 - Bruit (Noise)
 - (1/2) Level / Balance
 - (2/2) Colour

Filtres

- ✓ Matrice de paramètre : Cutoff, Resonance, Type, Env Amount
 - Filtre 1
 - (1/6) Keytrack / Env Velocity
 - (2/6) Mod Source / Mod Amount
 - (3/6) FM Source / FM Amount
 - (4/6) Drive / Drive Curve
 - (5/6) Pan
 - (6/6): Pan Source / Pan Amount
 - Routage des filters (Filtre Routing)
 - (1/1) Routing
 - Filtre 2
 - (1/6) Keytrack / Env Velocity
 - (2/6) Mod Source / Mod Amount

- (3/6) FM Source / FM Amount
- (4/6) Drive / Drive Curve
- (5/6) Pan
- (6/6) Pan Source / Pan Amount

Modulation

- ✓ Matrice de paramètre (Enveloppe) : Attack, Decay, Sustain, Release
 - Enveloppe de Filtre
 - (1/3) Trigger / Mode
 - (2/3) Attack Level
 - (3/3) Decay 2 / Sustain 2
 - Enveloppe d'Ampli
 - (1/3) Trigger / Mode
 - (2/3) Allocation / Attack Level
 - (3/3) Decay 2 / Sustain 2
 - Enveloppe 3
 - (1/5) Trigger / Mode
 - (2/5) Attack / Attack Level
 - (3/5) Decay / Sustain
 - (4/5) Decay 2 / Sustain 2
 - (5/5) Release
 - Enveloppe 4
 - (1/5) Trigger / Mode
 - (2/5) Attack / Attack Level
 - (3/5) Decay / Sustain
 - (4/5) Decay 2 / Sustain 2
 - (5/5) Release
- ✓ Matrice de paramètre (LFO) : Shape 1, Speed 1, Shape 2, Speed 2
 - LFO 1
 - (1/4) Shape / Speed
 - (2/4) Sync / Clocked
 - (3/4) Start Phase / Keytrack
 - (4/4) Delay / Fade
 - LFO 2
 - (1/4) Shape / Speed
 - (2/4) Sync / Clocked
 - (3/4) Start Phase / Keytrack
 - (4/4) Delay / Fade
 - LFO 3
 - (1/4) Shape / Speed
 - (2/4) Sync / Clocked
 - (3/4) Start Phase / Keytrack
 - (4/4) Delay / Fade
- ✓ Matrice de paramètre (Matrix) : Select, Source, Amount, Destination
 - Modulation 1... 16
 - (1/2) Source / Destination
 - (2/2) Quantité / Destination
 - Modificateur 1... 4
 - (1/2) Source A / Source B
 - (2/2) Opération / Constant
 - Amplificateur
 - (1/2) Volume / Velocity
 - (2/2) Mod Source / Mod Amount

Effets

- ✓ Parameter matrix : Mix 1, Mix 2
Pages de menu (jusqu'à 5 pages, selon le type d'effet choisi)
 - Effet 1
 - (1/4) Type / Mix
 - (2/4) Effect Parameter 1 / Effect Parameter 2
 - (3/4) Effect Parameter 3 / Effect Parameter 4
 - (4/4) Effect Parameter 5 / Effect Parameter 6
 - Effet 2
 - (1/4) Type / Mix
 - (2/4) Effect Parameter 1 / Effect Parameter 2
 - (3/4) Effect Parameter 3 / Effect Parameter 4
 - (4/4) Effect Parameter 5 / Effect Parameter 6

Arpegiateur

- ✓ Parameter matrix : Mode, Clock
 - Arpegiateur actif
 - (1/6) Mode / Clock
 - (2/6) Tempo / Pattern
 - (3/6) Direction / Octave
 - (4/6) Length / Overlap
 - (5/6) Timing Factor / Velocity
 - (6/6) Pat. Length / Pat. Reset
 - Pas de l'Arpegiateur : Position / step
 - Accent de l'Arpegiateur : Position / Accent
 - Glissement de l'Arpegiateur : Position / Glide
 - Chronométrage de l'Arpegiateur : Position / timing
 - Longueur de l'Arpegiateur : Position / Length

Multimode (Shift + Multi)

Shift + Sound / Multi

- ✓ Edit Multi : Multi Volume / Tempo
- ✓ Sound
 - (1/2): Bank / Sound
 - (2/2): Cat. Filter
- ✓ Mixer : Volume / Pan
- ✓ Receive : Channel / Status
- ✓ Tuning : Transpose / Detune
- ✓ Velocity Range : Low Vel / High Vel
- ✓ Key Range : Low Key / High Key
- ✓ Receive :
 - (1/5) MIDI / USB
 - (2/5) Local
 - (3/5) Pitch Bend / Mod Wheel
 - (4/5) Pressure / Sustain
 - (5/5) Edits / Prg Change

Menu Utilitaire (Shift+Utility)

Shift + Utility

- Pages de menu :
 - Store Multi
 - (1/2): Position / Char
 - (2/2): Dest. Multi
 - Store Arrangement : Position / Char
 - Init Multi

- Dump Multi
- Dump Arrangement
- Dump All Multis
- Mémorisation du son
 - (1/3) Position / Char
 - (2/3) Category
 - (3/3) Dest. Bank / Dest. Sound
- Compare Sound
- Recall Sound
- Init Sound
- Randomize Sound
- Dump Sound
- Dump Sound Bank
- Dump All Sounds
- Dump All

Menu global (Shift+Global)

 A graphic showing the 'Shift' key in a grey box followed by a '+' sign and the 'Global' key in a light blue box.

- Afficheur
 - (1/2) Contrast / Popup Time
 - (2/2) Auto Edit
- Tune Global : Master Tune / Transpose
- MIDI global
 - (1/3) MIDI Channel / Device ID
 - (2/3) Vel Curve / Clock
 - (3/3) Ctrl Send / Ctrl Receive
- Commandes Globales :
 - (1/2) Control W / Control X
 - (2/2) Control Y / Control Z01

2.3 Paramètre des sons

2.3.1	VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS	24
2.3.2	SECTION « OSCILLATOR »	25
2.3.3	« RING MODULATION » (MODULATION D'ANNEAU)	32
2.3.4	« NOISE »	32
2.3.5	SECTION « FILTER »	33
2.3.6	SECTION « MODULATION »	38
2.3.7	MENU D'ÉDITION DE L'« AMPLIFICATEUR »	46
2.3.8	COMMANDES DE PARAMÈTRE DES EFFETS	47

2.3.1 [Vue d'ensemble des Fonctions](#)

Le Waldorf Blofeld possède de nombreuses composantes de « Sound Shaping ». Les pages suivantes décrivent tous les paramètres en détail. Des renseignements supplémentaires peuvent être trouvés dans le chapitre « Principes de base des sons de synthèse » au paragraphe 2.6 ci-dessous (paragraphe absent du manuel français).

Le Blofeld se compose de 2 différents types de composants pour le « Sound Generation » et le « Sound Shaping » :

Synthèse de Son:

- ✓ les Oscillateurs,
- ✓ le Modulateur en Anneau (« Ring Modulation »),
- ✓ le Générateur de bruit,
- ✓ les Filtres,
- ✓ l'Amplificateur,
- ✓ les Effets.

Ces modules représentent le cheminement du signal audio.

- ✓ Les « Oscillateurs » produisent le son avec un signal de différentes formes : carré, dent de scie, triangulaire, sinusoïdal ou table d'ondes.
- ✓ Un bruit (« Noise ») peut aussi être ajouté au mélange.
- ✓ Le « Filtre » forme alors le son en amplifiant ou en atténuant certaines fréquences.
- ✓ L'« Amplificateur » et les « Effets » sont à la fin de la chaîne du signal. Ils déterminent le volume total du signal et ajoutent quelques effets comme le « chorus », Flanger, Delay, etc.

Modulateurs :

- ✓ « LFO »,
- ✓ « Enveloppes »,
- ✓ « Modifiers »,
- ✓ « Modulation Matrix »

Ces modulateurs sont conçus pour manipuler ou moduler les composantes de sons afin d'ajouter de la dynamique aux sons.

- ✓ Les LFO (Oscillateurs Basse Fréquence) sont conçus pour les modulations périodiques récurrentes
- ✓ les Enveloppes sont normalement utilisées pour les modulations une fois sur chaque note.
- ✓ En plus, l'unité « Modifier » peut traiter différentes opérations mathématiques et des fonctions sur les signaux de modulation

Ces générateurs de sons sont assignés aux paramètres par la Matrice de Modulation

2.3.2 Section « Oscillator »

Le Blofeld offre 3 oscillateurs qui utilisent presque les mêmes paramètres d'édition.

Nota : Une description détaillée des oscillateurs se trouve dans le chapitre « Principes de base de synthèse des sons » paragraphe 2.6 ci-dessous.

Les commandes les plus importantes des oscillateurs se trouvent dans la matrice de paramètre des Oscillateurs.

Choix d'un Oscillateur :

- Choisissez l'oscillateur désiré avec le bouton. La LED de l'Oscillateur correspondant s'éclaire alors

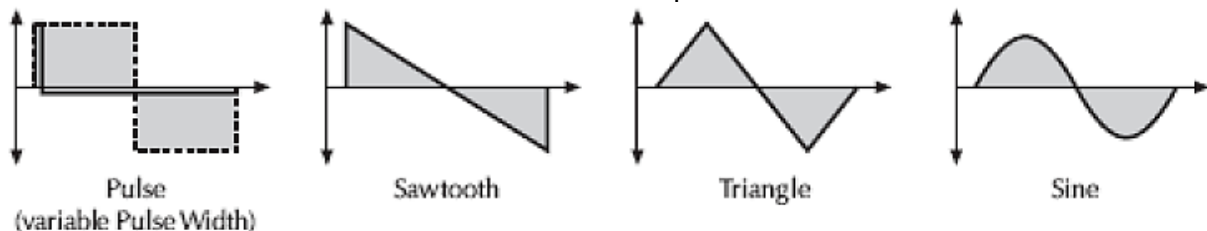
2.3.2.1	Commandes de Paramètre « Oscillator »	25
2.3.2.2	Menu d'édition de « Oscillator »	27
2.3.2.3	Oscillateur « Common »	30

2.3.2.1 Commandes de Paramètre « Oscillator »

Shape off / Pulse / Saw / Triangle / Sine / Alt 1 / Alt 2 / Wavetables : Charge le type de formes d'ondes produit par l'Oscillateur. On appelle le paramètre « Shape » au lieu de « Waveform » (formes d'ondes), parce qu'il ne fait pas appel nécessairement et uniquement à une forme d'onde, mais propose d'autres oscillations spécifiques qui pourraient produire un certain nombre de formes d'ondes selon d'autres modèles. Un bon exemple pour illustrer cela est la forme « pulse ».

Cependant, le terme « formes d'ondes » est utilisé de façon interchangeable partout dans le manuel.

Les formes d'ondes suivantes sont actuellement disponibles :



- **Off** : rend l'oscillateur choisi inopérant dans le but d'augmenter la polyphonie.
- **Pulse** : sélectionne l'impulsion comme forme d'onde. Une impulsion d'onde avec une largeur de 50 % (signal carré) possède des harmoniques impaires de la fréquence fondamentale. Cette forme d'ondes produit un son métallique creux. Les paramètres « Pulsewidth » et « PWM » sont utilisés pour changer les formes de l'onde. En outre, les destinations de modulation « O1PW », « O2PW » ou « O3PW » sont choisies, en fonction de l'oscillateur réglé avec l'impulsion. Le paramètre de « Brightness » ajoute plus de brillance à cette onde. La forme « Pulse » peut être utilisée pour créer des sons comme un synthétiseur atypique ou un hautbois.
- **Saw** : forme d'onde en dent de scie. Une onde en dents de scie a toutes les harmoniques (paires et impaires) de la fréquence fondamentale en descendant en amplitude. Il n'y a pas d'autres paramètres. Cette forme d'onde est très agréable à l'oreille. Le paramètre de « Brightness » ajoute plus de brillance à cette onde. La forme « Saw » peut être utilisée pour les basses, les cuivres et les sons de cordes

- **Triangle** : forme d'ondes triangulaire. Le triangle se compose principalement des harmoniques impaires avec des amplitudes très basses. Il n'y a pas d'autres paramètres.
La forme « Triangle » peut être utilisée pour les sons de flûte ou les « pads » doux.
- **Sinus** : se compose uniquement de la fréquence fondamentale. Il n'a aucune harmonique. Il n'a pas d'autres paramètres.
La forme « Sine » peut être utilisée pour produire des basses et des sons d'orgues électriques.
La forme Sine convient aussi tout à fait pour la modulation d'anneau ou la Source modulation de fréquence.
- **Wavetable** : les générateurs Table d'ondes peuvent créer 68 différents tables d'ondes issues des synthétiseurs de Waldorf. Une liste complète peut être trouvée dans le chapitre « des Principes fondamentaux de Synthèse sonores » § 2.6 ci-dessous. Lisez aussi l'introduction aux Tables d'ondes.
Les paramètres « Pulsewidth » et « PWM » servent au choix du point de début des ondes. En outre, les sources de modulation « OIPW » et « O2PW » sont assujetties à l'Oscillateur affecté à la table d'ondes.
Notez que les Tables d'ondes ne sont disponibles que pour les Oscillateurs 1 et 2.

Les tables d'ondes sont parfaites pour les sons très vifs.

Les points énumérés ici, sont évidemment des suggestions. La variété des tons parmi toutes les formes d'ondes dans le Blofeld est presque inépuisable

Nota : Les oscillateurs doivent être mis « off », s'ils ne sont pas utilisés. Cela diminue la charge DSP et peut contribuer à augmenter la polyphonie.

Semitone -12...+12 : Hauteur (pitch) de l'oscillateur par étapes de demi-tons. La valeur standard pour ce paramètre est 0, mais il y a des cas où des valeurs différentes sont intéressantes aussi.

Nota :

- ✓ Les sons d'**orgue** comportent souvent une quinte, donc le paramètre de « Semiton » d'un oscillateur doit être mis à +7.
- ✓ Les **Leads** et les sons de **Solo** peuvent paraître intéressants quand vous mettez un Oscillateur à par ex un quart (+5 Semiton).
- ✓ En utilisant la modulation en anneau ou les sons en modulation de fréquence, essayez d'utiliser des valeurs dissonantes, par ex +6 ou +8.

Detune -64... +63 : Réglage précis du « Detune » des oscillateurs par 1/128^{ème} demi ton. Le résultat audible d'oscillateurs désaccordés est un effet de « Chorus » ou de « Flanger ».

Utilisez une valeur positive pour un oscillateur et une valeur négative équivalente pour un autre.

- ✓ Une valeur basse *de ±1 donne comme* résultat un effet de Flanger lent et doux.
- ✓ Des valeurs moyennes *de ±5 sont* parfaites pour des pads et d'autres programmes d'enrichissement de sons
- ✓ De valeurs hautes *de ±12 ou supérieures*, donneront un désaccord important qui peut être utilisé pour des accordéons ou des effets de sons.

Level 0..127 : Contrôle le volume de l'Oscillateur sélectionné.

2.3.2.2 Menu d'édition de « Oscillator »

Pour accéder au menu de réglage base de l'Oscillateur :

- appuyez un court instant sur le bouton des Oscillateurs (shift) (si « Auto Edit » est sur ON) ou un peu plus longtemps (si « Auto Edit » est sur OFF).
- Utilisez le bouton de sélection pour faire défiler les pages du menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran.

Oscillateur 1, 2 et 3 : Les paramètres suivants font références à l'oscillateur choisi.

Octave 128'... 1/2' : Place la hauteur de base de l'oscillateur dans le pas d'une octave. Le réglage d'Octave est exprimé en valeur de registre (Unité standard basée sur la longueur de tuyaux d'orgues). La hauteur de référence pour l'oscillateur est générée par la note MIDI A3 (la note no. 69) quand « Octave » est réglé à 8', les paramètres « Semiton » et « Detune » sont réglés à 0, « Keytrack » est réglé à 100 % et aucune modulation de hauteur n'est appliquée. Dans ce cas-là, la fréquence de l'oscillateur sera la même que celle définie par le paramètre « global Master Tune » (habituellement 440 Hz).

- Réglez l'Octave à 16' pour les sons de « basse »
- Réglez l'Octave à 8' si vous créez des sons de typiques de « clavier »
- Réglez l'Octave à 4' si vous programmez des « cordes » ou d'autres sons de hauteurs élevées.

Quand vous utilisez un Oscillateur pour moduler d'autres Oscillateurs ou les Filtres, essayez divers paramètres « Octave ».

- Les valeurs basses ont pour résultat des *modulations périodiques*
- des valeurs hautes ont ajoutent un *caractère de cloche* au timbre.
- Les valeurs extrêmement basses comme 128' peuvent créer des changements de rythme très agréables quand on utilise le modulateur d'anneau. Si ce n'est toujours pas assez bas, vous pouvez utiliser la Matrice de Modulation Standard pour appliquer le MAXIMUM à l'oscillateur utilisé avec une quantité négative.

Balance F1 64... Middle... F2 63 : Rapport du signal de l'Oscillateur choisi qui est envoyé aux entrées du Filtre 1 et du Filtre 2.

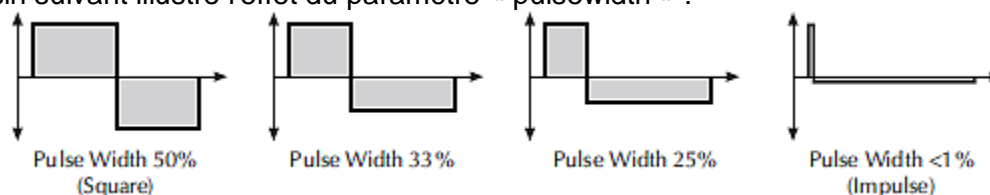
- F1 64 : la totalité du signal est envoyé au filtre 1.
- Valeurs supérieures : augmentent la proportion du signal allant vers le Filtre 2 et diminueront d'autant la proportion du signal allant vers le Filtre 1
- middle : les deux filtres recevront le même niveau de signal
- F2 63 : la totalité du signal est envoyé au filtre 2

Pulsewidth 0... 127 : Largeur d'impulsion de cette même forme d'onde.

- 0 : rapport de pulsation de <1 % (impulsion)
- 127 : équivalent à 50 % (signal carré).

Vous déterminez le point de départ d'une table d'ondes avec le bouton **Pulsewidth**, pour lequel 0 est la première forme d'onde, jusqu'à 128 Formes d'ondes. Si vous choisissez une « forme d'ondes » autre que « pulse » ou la « table d'ondes », ce paramètre n'a aucun effet.

Le dessin suivant illustre l'effet du paramètre « pulsewidth » :



Nota :

- ✓ Une largeur d'impulsion de 50 % peut être utilisée pour les sons de flûte ou des sons de basse très creux.
- ✓ Une largeur d'impulsion d'environ 30 % peut être utilisée pour des pianos ou des sons de basse
- ✓ Une largeur d'impulsion d'environ 10 % est intéressante pour les sons de Clarinette.
- ✓ Essayez avec différents point de départ pour les tables d'ondes, afin d'avoir une vue d'ensemble de la gamme de formes d'ondes disponible pour toutes les tables d'ondes.

PWM Source : Voir tableau « Sources de Modulation » § 3.2 ci-dessous.

Choisit la source de la modulation de « pulsewidth » ou de la modulation table d'ondes. Les sources communes pour la modulation de « pulsewidth » sont des enveloppes et les LFO, mais d'autres sources comme la **molette de modulation** ou l'Aftertouch peuvent créer des effets agréables aussi.

Nota :

- ✓ Pour créer un son d'oscillateur épais, utilisez un LFO triangulaire comme Source de PWM avec une valeur haute de PWM pour un « Pulsewidth » réglé à environ 80. Ce réglage de base est utile pour des cordes puissantes et des sons « lourds ». Quand vous jouez différentes notes sur le clavier, vous pouvez remarquer que les notes de basse sonnent plus désaccordées que les plus hautes notes. Pour éviter ce comportement, réglez « Keytrack » du LFO utilisé à une valeur positive entre 50 % et 100 %.
- ✓ Pour créer un son de Basse, utilisez une Enveloppe comme Source de PWM avec la Quantité de PWM négative et un « Pulsewidth » réglé entre environ 80... 127. Cela a pour résultat une grosse phase d'attaque, surtout quand seul un oscillateur est utilisé pour la Basse.
- ✓ Quand vous voulez créer un son avec un balayage d'ondes, vous devez mettre le point de départ grossièrement (« Pulsewidth ») sur l'onde désirée, avant que vous n'appliquiez n'importe quelle modulation. Cela vous aidera à trouver une forme d'onde de base, avant l'effet d'une modulation. Notez que vous pouvez appliquer des sources de modulation unipolaires et bipolaires. Par exemple, « Pulsewidth » réglé à 64, qui est presque le milieu d'une table d'ondes et on applique une fréquence lente de LFO à la Source PWM pour balayer la table d'ondes en entier.

PWM Amount -64... +63 : PWM représente la modulation de « pulsewidth ». Ce paramètre détermine le montant de modulation appliquée au « pulsewidth » de l'onde carré de l'oscillateur.

Si une table d'ondes est choisie, « PWM Amount » détermine la quantité de modulation de la table d'ondes.

Pour une autre forme d'ondes autre que le pulse ou la table d'ondes, ce paramètre n'a pas d'effet.

La source de modulation qui affecte « pulsewidth » est choisie par le paramètre source décrit précédemment.

Limit WT on, off : Détermine, si les tables d'ondes classiques (de Résonnant) sont jouées avec ou sans les formes d'ondes analogique additionnelles.

Les formes d'ondes Analogique sont un reliquat d'anciennes ondes PPG et de synthétiseurs Microwave. Si vous ne voulez pas utiliser ces formes d'ondes, utilisez « Limit »

WT on, off : Pour le masquer.

- On, masque les formes d'ondes analogiques d'une table d'ondes.
- Off, joue les formes d'ondes analogiques d'une table d'ondes.

Brightness 0... 127 : Brillance des types d'oscillateur, dents de scie, Pulse et toutes les Tables d'ondes.

Les types « Sawtooth » et « Pulse » ne jouent pas les formes d'ondes simples comme un échantillonneur. Cela est basé sur des émulations exactes de composants analogiques avec des algorithmes numériques. Le paramètre « Brightness » change les paramètres définis pour ces types de forme d'onde pour augmenter les plus hautes fréquences

- 64 : Brillance presque semblable à celle des oscillateurs du Waldorf Q et des synthétiseurs microQ.

Nota : Beaucoup de personnes ne peuvent pas entendre les plus hautes fréquences de nos oscillateurs. Ne soyez pas surpris ainsi si vous ne pouvez pas entendre de différence en utilisant la « Brightness ». Demandez aux bébés, les chiens ou aux chauves-souris de vous aider à ajuster la brillance d'oscillateur.

Les tables d'ondes utilisent 64 harmoniques. Dans ce cas-là la Brillance peut ajouter des harmoniques pour les fréquences inférieures. Les plus hautes valeurs de Brillance se rapproche plus du processus des sons de synthèse des table d'ondes des synthétiseurs comme les ondes PPG et les ondes Waldorf. Le Waldorf Microwave II/XT offre un paramètre semblable appelé « Quantize ».

FM Source : Voir le tableau « FM Sources » (Cf. § 3.1 ci-dessous)
Choisit la source pour la modulation de fréquence de l'oscillateur choisi.

Nota :

- ✓ Vous pouvez créer des sons de Piano électronique agréables quand vous utilisez un oscillateur réglé haut comme Source FM et que vous ajustiez son « Keytrack » à une valeur entre 000 % et +050 %.
- ✓ L'utilisation du Bruit (« Noise ») est très intéressante comme « FM Source » sur un oscillateur réglé haut en choisissant une formes d'onde « sinus » ou un « triangle ». Avec une valeur basse « FM AMount », l'oscillateur commence à paraître net ou clair et spacieux pendant que de plus hautes quantités créent un bruit de couleur semblable à un filtre avec une résonance importante. L'avantage, est que les filtres sont toujours libres alors pour d'autres utilisations.

FM Amount 0... 127 : Montant de modulation de fréquence appliquée à l'oscillateur par « FM source » définie. Le son deviendra plus métallique en devenant quelquefois décalé, surtout si l'Oscillateur 2 est utilisé comme la « Source de modulation » pour l'Oscillateur 3 et « Sync » est activée. Pour éviter un Detune inutilisable, utilisez une forme d'ondes triangulaire ou sinusoïdale comme « Source de modulation ».

Nota : Si vous voulez influencer sur la modulation de fréquence du clavier, pour que les plus hautes notes ne soient pas modulées aussi fortement que les notes inférieures, utilisez la Matrice de Modulation et appliquez « Keytrack » à d'oscillateur de modulation utilisé avec une valeur négative.

Keytrack -200 %... +196 % : Détermine l'importance de l'influence du numéro de la note de MIDI, sur le pitch de l'oscillateur. La note de référence pour « Keytrack » est E3, note numéro 64.

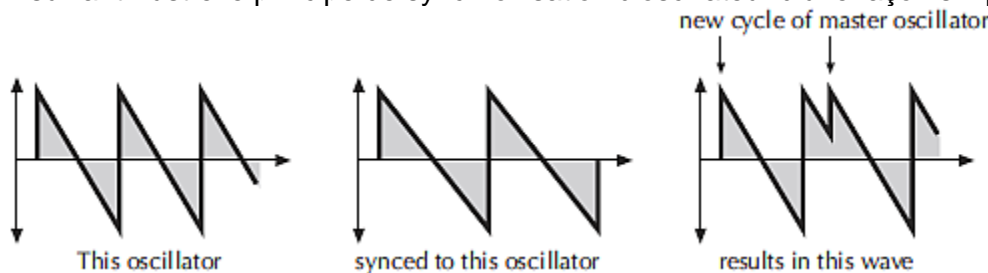
- Positif : le pitch de l'oscillateur s'élève sur des notes supérieures à la note de référence
- Négatif : le pitch de l'oscillateur retombe vers des notes plus hautes et vice versa
- +100 % : gamme 1:1 (lorsque vous jouez une octave sur le clavier, le pitch change de la même quantité)
- Les valeurs autres sont utiles, surtout en utilisant la modulation d'anneau, la modulation de fréquence ou la synchronisation d'oscillateur

Essayez d'utiliser des valeurs dans la gamme 0 %... + 75 % ou des valeurs mêmes négatives pour un oscillateur, tout en laissant le « Keytrack » du second à +100.

Bend Range -24... +24 : Détermine l'intensité du « Pitch Bend » via les messages MIDI Pitch Bend dans les demi-tons pour l'oscillateur choisi.

Sync to O3 (seulement pour Osc 2) Off / On : Active ou désactive la synchronisation de l'oscillateur. Lorsqu'elle est active, l'Oscillateur 2 se comporte comme un esclave qui est contrôlé par l'Oscillateur 3, le maître. Chaque fois l'Oscillateur 3 commence un nouveau cycle, il envoie un signal de déclenchement à l'Oscillateur 2, le forçant à recommencer son cycle de formes d'ondes. Par conséquent, des effets sonores intéressants peuvent être produits, surtout quand les deux oscillateurs opèrent à des pitch différents. En utilisant une modulation de pitch supplémentaire par les « enveloppes », « LFO », ou « pitch Bend », on peut obtenir plus de mouvement, pour des sons synchronisés.

Le dessin suivant illustre le principe de synchronisation d'oscillateur d'une façon simplifiée :



2.3.2.3 Oscillateur « Common »

Les paramètres suivants font référence à la section d'oscillateur complète.

Allocation Poly / Mono : Pour choisir si le Son peut être joué polyphoniquement ou de manière monophonique.

- Poly : chaque note déclenche sa propre voix ou plusieurs voix, comme sur un piano.
- Mono: seulement la dernière note entrée est jouée. Toutes les autres notes sont conservées dans une liste interne, mais ne sont pas jouées. Dès que vous libérez la note qui est actuellement jouée, la deuxième dernière note est jouée et cetera. Quand vous jouez le legato, seulement la première note qui a été jouée déclenche les enveloppes.

Toutes les notes suivantes utilisent ces enveloppes, mais en suivant l'évolution de l'enveloppe en cours. Ce mode est utilisé pour des sons de solo typiques des années 70.

Nota : Avec « Mono » et une enveloppe de volume descendante pour le Son choisi, vous ne pourrez plus rien entendre après avoir joué plusieurs notes à cause des enveloppes finissant à 0.

Unison Off / Dual / 3... 6 : Commandes combien de voix sont déclenchées quand une note est jouée.

- Off : une note déclenche une voix. C'est le mode standard.
- Dual : une note déclenche deux voix. Les deux voix ont la plus haute priorité, donc elles peuvent couper d'autres voix qui sont jouées.
- 3...6 : ce nombre de voix est déclenché quand une note est jouée. Seulement la première voix a la plus haute priorité, en signifiant qu'il peut couper d'autres notes jouées. Les autres voix peuvent être jouées, seulement si d'autres voix sont libres ou s'il y a d'autres voix d'unisson avec une priorité inférieure qui pourraient être coupées. Cela garantit que les notes antérieures soient jouées sur au moins une voix, aussi longtemps que l'on ne force pas l'allocation d'une voix pour une nouvelle note.

Nota : Notez que le nombre choisi de voix unisson baissera respectivement le nombre de voix disponibles.

Uni Detune 0... 127 : Contrôle le « Detune » des voix d'Unisson. Chaque voix est désaccordée différemment ; avec « Uni Detune », vous contrôlez la quantité totale.

Nota : « Uni Detune » convient tout à fait à « l'épaississement du ton ». Les arpèges profitent aussi de la fonction de « Detune ».

Glide Off / On : Active ou désactive l'effet « Glide ». « Glide » ou « Portamento » décrivent le glissement continu d'une note à un autre. Cet effet peut être créé sur les instruments à cordes « Fretless » ou quelques instruments comme le trombone. Il est très populaire sur les synthétiseurs et utilisé partout dans tous les styles de musique. Notez que « Glide » affecte le pitch de tous les oscillateurs.

Rate 0... 127 : Temps de « Glide »

- valeurs basses : temps de glissement court dans une gamme de la milliseconde qui donne un caractère spécial au son
- valeurs hautes : long glissement jusqu'à plusieurs secondes qui peuvent être utiles pour le solo et des effets de sons

Mode Portamento / Fingered P / Glissando / Fingered G : Détermine le fonctionnement et les effets du glissement (« Glide »).

- Portamento : glissement continu est effectué sur toutes les nouvelles notes.
- Fingered P : glissement continu exécuté seulement quand les notes sont jouées en legato (liées). Les notes jouées staccato commencent sur le pitch exact de leur note.
- Glissando : effet de Glissando normal (glissement d'une note sur l'autre) par pas de demi-tons.
- Fingered G : semblable à Glissando, mais produit un changement de pitch seulement quand les notes sont jouées legato.

Pitch Source : Voir le Tableau «Modulation Sources »

Choisit la source de la modulation du pitch pour tous les oscillateurs. Une source commune pour la modulation du pitch est un LFO dont la force est contrôlée par **modwheel** ou « l'Aftertouch ».

Nota :

- Pour créer un vibrato commun contrôlé par **modwheel**, réglez « Pitch Source » sur LF01*MW avec « Pitch Amount » réglé à environ +20.
- Pour créer un son avec un GLIDE du ton, réglez Pitch Source sur une Enveloppe (Env 3 ou Env 4 par ex) avec « Pitch Amount » réglé à environ -25.

Attention : Si vous voulez moduler la hauteur du son (« pitch ») d'oscillateurs individuellement, vous pouvez le faire avec la Matrice de Modulation, dont l'accès s'effectue dans la section Matrice. Voir la section respective pour plus de détails.

Pitch Amount -64... +63 : Valeur de modulation de hauteur du son pour tous les oscillateurs.

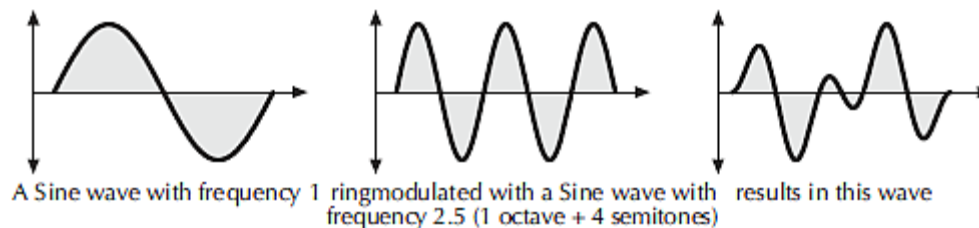
- Positif : élève le ton, quand une modulation positive est appliquée, par ex en appuyant « Aftertouch » sur le clavier.
- Négatif : baisse la hauteur du son quand une modulation positive est appliquée



2.3.3 « Ring Modulation » (Modulation d'Anneau)

Level 0... 127 : Volume de la modulation d'anneau entre l'Oscillateur 1 et 2. D'un point de vue technique la modulation d'anneau est la multiplication des signaux de deux oscillateurs. Le résultat de cette opération est une forme d'onde qui contient les sommes et les différences des composantes de la fréquence source. Comme la modulation d'anneau produit des composantes non harmoniques, elle peut être utilisée pour ajouter des distorsions métalliques caractéristiques.

C'est utile par ex en produisant des percussions. Notez que dans une forme d'onde complexe, toutes les composantes harmoniques se comportent comme des ondes sinusoïdales en interaction, ayant pour résultat une large gamme spectrale de l'anneau du son modulé. Les dessins suivants montrent les résultats de deux ondes sinusoïdales affectées d'une modulation en anneau :



Nota :

- ✓ La « Modulation d'Anneau » peut avoir pour résultat des fréquences basses superflues quand les hauteurs des sons des oscillateurs 1 et 2 ne diffèrent pas beaucoup. C'est logique puisque quand vous utilisez un oscillateur à 100Hz et le deuxième réglé à 101 Hz, la modulation d'anneau résultante est 201Hz et 1Hz et 1Hz est très bas.
- ✓ « Modulation d'Anneau » peut être très intéressante quand une modulation lente de la hauteur du son est appliquée à un oscillateur, c'est-à-dire une Enveloppe. Cela crée des sons d'effet spéciaux.
- ✓ Pour un son de **Piano électronique**, vous pouvez appliquer une « Modulation d'Anneau » quand un oscillateur dont la hauteur de son est haute et que « Keytrack » est baissé à 50%.
- ✓ Si vous abaissez rapidement la hauteur d'un son d'un oscillateur, vous pouvez avoir un effet semblable à une modulation d'Amplitude. Utilisez-le pour des sons avec un cycle périodique si vous le souhaitez.

Balance (Ring Mod) F1 64... middle... F2 63 : Rapport du signal du modulateur d'anneau qui est envoyé aux entrées des Filtres 1 et/ou Filtre 2. Si l'on règle F1 64, le signal est envoyé au filtre 1 uniquement. Des valeurs plus hautes augmenteront le niveau du signal qui ira vers le Filtre 2 et diminuera le niveau du signal que le Filtre 1 reçoit. Si balance est réglé « middle », les deux filtres recevront le même niveau de signal. Si l'on règle Balance à F2 63, le signal est envoyé au filtre 2 uniquement.

2.3.4 « Noise »

Les paramètres suivants font référence au générateur de bruit.

Level 0...127 : Le volume du générateur de Bruit est une source fondamentale pour n'importe quelle sorte de percussion du type analogique. Aussi, le vent, les plages et d'autres effets sonores peuvent être créés en utilisant le générateur de bruit.

Balance (Noise) F1 64... Middle... F2 63 : Détermine comment le signal du bruit est envoyé aux entrées du Filtre 1 et du filtre 2. Si l'on règle à F1 64, le signal est envoyé au filtre 1 uniquement.

- F1 64 : le signal est envoyé au filtre 1 uniquement
- valeurs plus hautes : augmentent le niveau du signal qui ira vers le Filtre 2 et diminuera le niveau du signal que le Filtre 1 reçoit
- middle : les deux filtres recevront le même niveau de signal
- F2 63 : le signal est envoyé au filtre 2 uniquement

Color -64... +63 : Colorie le signal de bruit.

- 0 : Bruit Blanc
- Positif : atténue la région des basses
- Négatif : atténue les plus hautes fréquences bruyantes

2.3.5 [Section « Filter »](#)

Nota : Une introduction détaillée des filtres peut être trouvée dans le chapitre 2.6 ci-dessous « des Principes fondamentaux de Synthèse Sonores » § 2.6 ci-dessous.

Le Blofeld propose 2 filtres qui utilisent les mêmes paramètres.

Les commandes les plus importantes des filtres peuvent être trouvées dans la matrice de Paramètre.

Sélection des Filtres : Choisissez le filtre désiré en appuyant sur le bouton. La LED du filtre correspondant s'allume.

2.3.5.1	Paramètre de contrôle de la Section « Filter »	33
2.3.5.2	Menu « Filter Edit »	35

2.3.5.1 [Paramètre de contrôle de la Section « Filter »](#)

Cutoff 0... 127 : Fréquence de coupure des filtres de type passe-bas et passe-haut, la fréquence centrale pour le passe-bande et le coupe bande, et la longueur du retard des filtres de type peigne.

Selon le type de filtre « Type » :

- ✓ passe-bas : toutes les fréquences au-dessus de la fréquence de coupure sont coupées
- ✓ passe-haut : toutes les fréquences au-dessous de la fréquence de coupure sont coupées
- ✓ passe-bande : seules les fréquences proches de la fréquence de coupure ne sont pas coupées
- ✓ coupe-bande : les fréquences autour de la fréquence de coupure sont coupées
- ✓ peigne : les fréquences près de la fréquence de coupure sont accentuées (peigne +) ou modérées (peigne-).

Vous pouvez apporter plus de mouvement dans le son en modulant la fréquence de coupure via un oscillateur basse fréquence (LFO), les enveloppes ou le paramètre « Keytrack » du filtre. À une valeur de 64 et une valeur de Résonance de 114, le filtre oscille à 440Hz, qui est égal à la note A3 (le filtre de type Peigne + oscille une octave plus haut).

L'accord s'effectue par pas de demi-tons. Quand « Keytrack » est réglé à 100%, le filtre peut être joué sur une gamme « normale ».

Résonance 0... 127 : Accentuation des fréquences autour de la fréquence de coupure.

- 0...80 : pour donner plus de brillance au son.
- 80...113 : le son possède les caractéristiques typique de l'effet du filtre, avec une forte augmentation autour de la fréquence de coupure
- > 113 : le filtre commence à osciller de lui-même, en produisant une sinusoïde pure. Cette particularité peut être utilisée pour créer des effets de style analogique et des percussions électroniques semblables à des Toms, Kicks, Zaps, etc.

Type miscellaneous : Choisir le type de filtre.

- Bypass : désactive le filtre. C'est utile si vous voulez rendre le filtre inactif temporairement et écouter les signaux purs des oscillateurs.
- LP 24 dB / LP12dB : **Passe-bas** est convenable pour la plupart des applications normales. Utilisez la pente de 24 décibels si vous voulez créer des sons filtrés avec un caractère typique audible. Utilisez la pente de 12 décibels si vous voulez avoir des résultats plus doux.
- BP 24 dB / BP 12 dB : **Passe-bande**, enlèvent des fréquences tant en-dessous qu'au-dessus de fréquence de coupure. Par conséquent, le caractère du son devient plus étroit. Utilisez ces types de filtre si vous programmez des effets et des sons semblables à des percussions.
- HP 24 dB / HP 12 dB : Le passe-haut est utile pour éliminer les basses fréquences d'un son. Cela peut donner aussi des résultats intéressants dans l'utilisation conjointe avec la modulation de la fréquence de coupure. En faisant cela, vous pouvez par exemple accélérer le début d'un son dans ses hautes harmoniques en allant ensuite dans sa bande de fréquences complète. Utilisez la pente de 24dB si vous voulez créer des sons avec un caractère filtré audible typique.
- Notch 24 dB / Notch 12 dB : Les coupes bandes sont à l'opposés des types passe-bande. Ils éliminent les fréquences autour de la fréquence de coupure. Les fréquences en-dessous ou au-dessus de la fréquence de coupure sont éliminées. Utilisez ces types de filtre pour programmer des effets sur les sons. Sur les types de filtre coupe-bande, le paramètre de Résonance est inutile presque par définition parce que la fréquence de résonance est exactement la fréquence qui est bloquée par le filtre. Cependant, vous serez capables encore d'entendre des différences légères quand vous changez la Résonance à cause des changements de phase. De toute façon, l'effet n'est pas spectaculaire.
- Comb + /Comb - : Le filtre en peigne diffère beaucoup des autres types de filtre, parce qu'il n'affecte pas en fait de partie du signal, mais ajoutent plutôt une partie retardée du signal d'entrée au signal de sortie.
- PPG LP Lowpass : Filtre résonant avec une pente de 24 décibels par octave. Ses caractéristiques ont été modélisées d'après le légendaire synthétiseur d'ondes PPG et son circuit intégré SSM 2044. La résonance du SSM 2044 SSM avait un caractère tonal très spécial, qui n'a été refait de cette manière dans aucun autre circuit de filtre ou circuit intégré. Si vous avez la chance de comparer directement l'original avec le Blofeld, vous trouverez la résonance (ou l'Accentuation, comme on l'appelle dans le PPG) de tous les deux, presque identique.

Nota :

- ✓ Qu'est ce exactement un filtre Peigne ? Un filtre en Peigne est, de base un retard très court qui peut être contrôlé en durée et en contre réaction. Le temps de retard est si court que vous ne pouvez pas entendre ses entailles individuelles, mais une colorisation du signal original créé par des pics ou des trous dans le spectre de fréquence. La fréquence de colorisation est réglée par la durée de retard, qui est contrôlée dans le Blofeld par Cutoff (fréquence de coupure), alors la quantité de

colorisation est réglée par la contre réaction du filtre en Peigne, qui est contrôlée dans le Blofeld par la Résonance.

- ✓ Pour apprendre plus des filtres en peigne voir le paragraphe correspondant dans le chapitre 2.6 ci-dessous "des Principes fondamentaux de Synthèse du son".

Env Amount -64... +63 : Détermine l'importance de l'influence que l'enveloppe de filtre a sur la fréquence de coupure. Pour les valeurs positives, la fréquence de coupure de filtre est augmentée par la modulation de l'enveloppe, pour les valeurs négatives, la fréquence de coupure est diminuée. Utilisez ce paramètre pour changer le timbre du son au fil du temps. Les sons avec une attaque dure ont d'habitude une valeur d'enveloppe positive qui rend la phase de début brillante et ferme ensuite le filtre pour arriver à la phase de soutien sombre. Les sons de cordes, d'autre part, utilisent d'habitude une valeur d'enveloppe négative qui donne une attaque lente et sombre avant l'augmentation de la fréquence de coupure dans la phase de soutien.

Comme il y a deux filtres, vous pouvez utiliser l'Enveloppe de Filtre sur le filtre 1 par ex et une autre enveloppe sur le filtre 2, régler la valeur de « Env Amount » pour ce filtre à zéro et utiliser la Matrice de Modulation avec une autre enveloppe pour le filtre 2. Spécialement lorsque les deux filtres sont placés en série cela peut apporter des effets agréables.

2.3.5.2 Menu « Filter Edit »

Pour accéder au menu d'édition des filtres, pressez le bouton de filtre un court instant (si « Auto Edit » est sur on) ou pour quelques instants (si « Auto Edit » est sur off).

- **Molette de Sélection** pour faire défiler les pages de menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran
Le menu d'édition des filtres est situé avant le menu d'enveloppe des filtres et après le menu d'édition des oscillateurs.

Filtre 1 et 2

Les paramètres suivants font allusion au filtre choisi. Cela est indiqué dans la partie supérieure de l'écran.

Keytrack -200 %... + 196 % : Détermine de combien la fréquence de coupure dépend du nombre de la note MIDI. La note de référence pour « Keytrack » est E3, noter numéro 64.

- Positif : la fréquence de coupure monte sur les notes au-dessus de la note de référence
- Négatif : la fréquence de coupure chute de la même quantité et vice versa.
- + 100 % : échelle 1:1 (pour une octave jouée sur un clavier, le changement de la fréquence de coupure s'effectue d'autant)

Si vous voulez que le filtre joue dans une échelle modérée, par ex pour un son de solo avec une auto oscillation, réglez la valeur à +100 %.

Sur la plupart des sons de basse des faibles valeurs inférieures, la gamme +50... + 75 % ° sont optimales pour garder le son doux avec de plus hautes notes.

Env Velocity -64... +63 : Détermine l'importance de l'influence que l'enveloppe de filtre a sur la fréquence de coupure, basée sur la vitesse d'appui sur les touches du clavier. Ce paramètre travaille de façon identique au paramètre « Env », à la différence que son intensité est basée sur la vitesse. Utilisez cette caractéristique pour donner un caractère plus expressif au son. Quand vous frappez les touches doucement, une modulation minimale est appliquée. Quand vous les frappez plus fort, la quantité de modulation devient plus forte aussi.

Nota : La modulation totale appliquée à la fréquence de coupure du filtre est calculée comme étant la somme des paramètres de « Env Amout » et de « Env velocity ». Donc vous devez toujours tenir compte de cette somme, surtout quand le filtre ne se comporte pas comme vous vous y attendez. Vous pouvez créer aussi des effets intéressants en réglant un paramètre à une valeur positive et l'autre à une valeur négative.

Mod Source voir tableau «Sources de Modulation » : Choisit la source de la modulation de « Cutoff » pour le filtre sélectionné.

Mod Amount -64... +63 : Montant de modulation de « Cutoff » pour le filtre choisi.

- Positif : augmenter la fréquence de coupure quand une modulation positive est appliquée, par ex en appuyant sur l'Aftertouch sur le clavier
- Négatif : diminue la fréquence de coupure quand une modulation positive est appliquée

FM Source voir tableau « les Sources de modulation » : Choisit la source de la modulation de fréquence pour le filtre choisi.

FM Amount off, 1... 127 : Quantité de modulation de fréquence qui est appliquée au filtre par la source choisie.

Drive 0... 127 : Quantité de saturation qui est ajoutée au signal.

- 0 : aucune saturation ajoutée, le signal reste propre
- valeurs basses : ajoutent quelques harmoniques au signal, ayant pour résultat un caractère chaud
- Valeurs hautes : introduction de plus en plus de distorsion, convenable pour les sons lead plus durs et les effets

Drive Curve : Détermine le caractère de « Drive ». Les courbes de drive suivantes sont disponibles :

- Clipping,
- Tube,
- Hard,
- Médium,
- Soft,
- Pick-up 1,
- Pick-up 2,
- Rectifier,
- Square,
- Binary,
- Overflow,
- Sine Shaper,
- Osc 1 Mod.

Pan left 64... Center... right 63 : Position dans le panorama stéréo.

- Left 64 : le son est dirigé vers la gauche
- right 63 : son dirigé vers la droite.
- Center : le son est dans le milieu du panorama stéréo, ce qui donne plus de mouvement au son,

Réglez ce paramètre à une valeur de base et appliquez-y un peu de modulation via le paramètre « Pan Source ».

Pan Source voir tableau « les Sources de modulation » : Choisit la source de la modulation de panorama pour le filtre choisi.

Pan Amount -64... +63 : Quantité de modulation de panorama pour le filtre choisi.

Filtre Common :

Les paramètres suivants font référence à la section de filtre complète.

Filter Routing Parallel / sérial : La fonction de « Routing » est une des caractéristiques avancées du Blofeld. Son but est de contrôler l'écoulement du signal des filtres. En comparaison avec beaucoup d'autres synthétiseurs où l'écoulement de signal est bloqué, le Blofeld offre une configuration plus flexible.

Le Blofeld offre 2 filtres indépendants et des unités panoramiques. En fait, les unités panoramiques font partie des filtres dans le Blofeld. Le contrôle de routage rend possible de changer l'écoulement du signal d'une configuration parallèle des filtres à une configuration série et vice versa.

Détail de fonctionnement de la section de routage travaille en détail :

- ✓ la section d'Oscillateur utilise 2 productions séparées - une raccordée à l'entrée du Filtre 1, l'autre connecté à l'entrée du Filtre 2. Chaque source de son, c'est-à-dire les oscillateurs, le modulateur d'anneau et le générateur de bruit ont un contrôle de Balance individuel. Au moyen de ces commandes vous pouvez déterminer quelle portion du signal de chaque source est mise en direction des entrées du Filtre 1 et du Filtre 2. Par ex, cela rend possible d'envoyer le signal d'Oscillateur 1 et 2 vers le filtre 1 et le signal de modulation d'anneau vers le filtre 2.
- ✓ Quand le paramètre « Routing » est mis à « serial », la totalité du signal de sortie du Filtre 1 est connecté à l'entrée du Filtre 2 et ajouté au signal qui vient déjà des Oscillateurs dirigé vers le filtre 2. Ce réglage est équivalent à une connexion série des deux filtres.
- ✓ Quand le paramètre « Routing » est mis sur « Parallel, » le signal de sortie du Filtre 1 est dirigé vers l'unité panoramique du filtre. Ce réglage est équivalent à une mise en parallèle des deux filtres, chacun filtrant les signaux d'entrées de façon indépendante.

Après avoir passé les unités panoramiques, les 2 signaux sont sommés de nouveau et envoyés à l'Amplificateur et à la section FX.

2.3.6 Section « Modulation »

Les commandes les plus importantes pour les enveloppes,

- ✓ la matrice de modulation
- ✓ et les 3 « LFO » (Oscillateur basse fréquence)

... peuvent être trouvées dans Paramètres de la « matrice de Modulation ».

Cette section est divisée en 4 sous-sections.

Sélection des 4 sous-sections : Choisissez la sous-section désirée (« Filter Env », « Amp Env », « LFO » ou « Matrix ») avec le bouton **Sound/Multi**. La LED correspondante de la sous-section s'allume.

2.3.6.1	Paramètres de contrôle des Enveloppes « Filter Env » et « Amp Env »	38
2.3.6.2	Menu d'édition des « Enveloppes »	39
2.3.6.3	Enveloppe de Filtre : « Filter Env »	39
2.3.6.4	Enveloppe d'Ampli : « Amp. Env »	39
2.3.6.5	Paramètres de Contrôle des « LFO »	41
2.3.6.6	Paramètres de « Modulation Matrix»	43

2.3.6.1 Paramètres de contrôle des Enveloppes « Filter Env » et « Amp Env »

Les « Enveloppes » permettent de manipuler des paramètres sons par une modulation par taux ou par le temps.

Le Blofeld offre 4 enveloppes programmables indépendantes pour chaque programme de sons :

- ✓ une Enveloppe de Filtre (« Filter Env ») : pour contrôler le filtre, mais peut aussi être utilisée pour d'autres modulations.
- ✓ une Enveloppe d'Amplificateur (« Amp Env ») : pour contrôler le volume du son, mais peut aussi être utilisée pour d'autres modulations.
- ✓ Deux Enveloppes supplémentaires, « Env 3 » et « Env 4 » : utilisées librement pour exécuter des modulations supplémentaires sur n'importe quel module.

Nota :

- ✓ Les paramètres de contrôle de « Filter Env » et « Amp Env » sont presque semblables.
- ✓ Une introduction détaillée des enveloppes peut être trouvée dans le chapitre 2.6 ci-dessous « des Principes fondamentaux de Synthèse Sonores ».

Attack 0... 127 : Taux d'attaque ou temps pour que le signal monte de zéro au niveau maximum

Decay 0... 127 : Taux de chute ou temps pour que le son atteigne le niveau Sustain

Sustain 0... 127 : Taux de Sustain, ou temps que met le son à s'éteindre tant que la note est tenue

Release 0... 127 : Taux de relâchement, ou temps que met le son à s'éteindre dès que la note est relâchée

2.3.6.2 Menu d'édition des « Enveloppes »

Pour accéder au menu d'édition des enveloppes :

- appuyez sur le bouton **MODULATION**
 - un court instant (si l'Auto Révisé est mis à **on**)
 - ou pour quelques instants (si l'Auto Révisé est mis sur **off**).
- **Molette de sélection** pour faire défiler les pages de menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran.

2.3.6.3 Enveloppe de Filtre : « Filter Env »

Les paramètres sont les suivants :

Trigger normal / single : Détermine la manière de déclencher de l'Enveloppe de Filtre.

- normal : chaque Note déclenche l'enveloppe d'amplificateur dans sa propre voix.
- Single : les enveloppes de toutes les voix d'un programme choisi se comportent comme une simple enveloppe. Cette enveloppe commune commence dès que la première note est jouée. Le niveau de soutien (« Sustain ») demeure jusqu'à ce que la dernière note soit libérée. Ensuite la phase de libération est active. Single est seulement actif dans le mode voix monophonique.

Mode ADSR / ADS1DS2R / One Shot / Loop S1S2 / Loop All : Changements entre les différents types d'enveloppes. Voir les détails dans le chapitre Types d'enveloppes dans le Blofeld dans le paragraphe 2.6 ci-dessous « Les Bases de la synthèse Sonores ».

Nota : Les paramètres de l'enveloppe « standard », « Attack », « Decay », « Sustain » et « Release », sont accessible directement via les paramètres de réglage.

Attack Level 0... 127 : Niveau de chaque fin de phase d'Attaque et les débuts de phase de descente (« Decay »). Ce paramètre affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Decay 2 0... 127 : Taux de descente ou la quantité de temps que prend pour un signal pour atteindre le niveau « Sustain 2 ». Affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Sustain 2 0... 127 : Niveau du « Sustain 2 ». Aussitôt que ce niveau est atteint, l'enveloppe entre dans la phase de « Release ». Affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

2.3.6.4 Enveloppe d'Ampli : « Amp. Env »

Les paramètres sont les suivants :

Trigger normal / single : Détermine la manière de déclencher de l'Enveloppe de l'amplificateur.

- normal : chaque Note déclenche l'enveloppe d'amplificateur dans sa propre voix.
- Single : les enveloppes de toutes les voix d'un programme choisi se comportent comme une simple enveloppe. Cette enveloppe commune commence dès que la première note est jouée. Le niveau de « Sustain » demeure jusqu'à ce que la dernière note soit libérée. Ensuite la phase de libération est active. Ce réglage est actif tant que le Paramètre Allocation est mis sur mono. Autrement l'enveloppe se comporte comme si Trigger est mis sur normal.

Mode ADSR / ADS1DS2R / One Shot / Loop SIS2 / Loop All : Changements entre les différents types d'enveloppes. Voir les détails dans le chapitre Types d'enveloppes dans le Blofeld dans le paragraphe 2.6 ci-dessous « Les Bases de la synthèse Sonores ».

Nota : Les paramètres de l'enveloppe standard, « Attack », « Decay », « Sustain » et « Release », sont accessible directement via les paramètres de réglage.

Assign Poly/ Mono : Ce paramètre est similaire au paramètre « Assign » dans le menu Oscillateur Commun. (Voir p 36)

Nota : Quand mono est sélectionné et que vous avez réglé la descente du volume pour le son sélectionné, vous ne pourrez plus rien entendre après avoir joué plusieurs note, parce que l'enveloppe descend vers 0.

Attack Level 0... 127 : Niveau de chaque fin de phase d'Attaque et les débuts de phase de « Decay ».
Affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Decay 2 0... 127 : Taux de descente ou la quantité de temps que prend pour un signal pour atteindre le niveau « Sustain 2 ». Ce paramètre affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Sustain 2 0... 127 : Niveau du deuxième niveau de « Sustain 2 ». Aussitôt que ce niveau est atteint, l'enveloppe entre dans la phase de Libération (Release).
Affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Enveloppe 3 et 4 : Les paramètres suivants sont valides pour les Enveloppes 3 et 4 qui offrent les mêmes paramètres.

Trigger normal / single : Détermine la manière de déclencher les enveloppes 3 et 4.

- normal : chaque Note déclenche l'enveloppe d'amplificateur dans sa propre voix.
- Single : les enveloppes de toutes les voix d'un programme choisi se comportent comme une simple enveloppe. Cette enveloppe commune commence dès que la première note est jouée. Le niveau de « Sustain » demeure jusqu'à ce que la dernière note soit libérée. Ensuite la phase « Release » est active. « Single » est seulement actif dans le mode voix « Monophonic ».

Mode ADSR / ADS1DS2R / One Shot / Loop S1S2 / Loop All : Changements entre les différents types d'enveloppes. Voir les détails dans le chapitre Types d'enveloppes dans le Blofeld dans le paragraphe 2.6 ci-dessous « Les Bases de la synthèse Sonores » Cf. § 2.6 ci-dessous.

Attack 0... 127 : Taux d'attaque ou temps pour que le signal monte de zéro à « Attack Level »

Attack Level 0... 127 : Niveau de fin de phase d'Attaque, et avant la phase de descente (Decay)

Decay 0... 127 : Taux de descente ou temps pour que le signal atteigne le niveau Sustain. Cette phase est aussi utilisée dans la boucle pour aller Sustain à Sustain2 (niveau de soutien vers niveau de soutien 2).

Sustain 0... 127 : Aussitôt que le niveau de soutien est atteint, l'enveloppe poursuit les 2 phases Decay/Sustain comme expliqué ci-dessous.

Decay 2 0... 127 : Taux de descente ou temps pour que le signal atteigne le niveau « Sustain 2 »
Affecte les types d'enveloppe ADS1DS2R, One Shot, Loop S1S2 et Loop tout seul.

Sustain 2 0... 127 : Niveau du deuxième niveau de Soutien. Aussitôt que ce niveau est atteint, l'enveloppe, la boucle utilise le premier taux de descente (Decay), pour aller au premier niveau de « Sustain »
Affecte les types d'enveloppe « ADS1DS2R », « One Shot », « Loop S1S2 » et « Loop All ».

Release 0... 127 : Dès que la note a fini, la phase de libération commence. Pendant cette phase, l'enveloppe tend vers zéro au taux déterminé par la valeur de release.

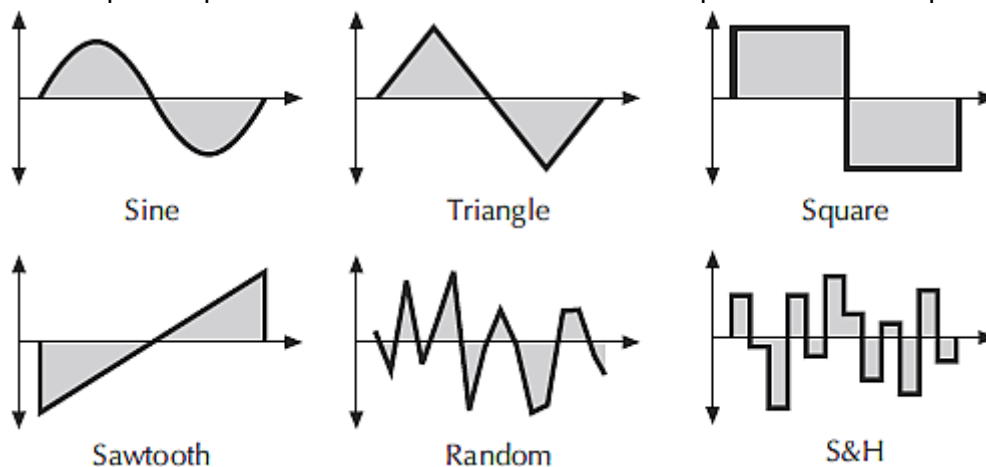
2.3.6.5 Paramètres de Contrôle des « LFO »

En plus des oscillateurs principaux, le Blofeld est équipé avec 3 oscillateurs basse fréquence (LFO) qui peuvent être utilisés dans un but de modulation. Chaque LFO génère une forme d'onde périodique réglable en fréquence et en forme.

Nota : Seulement pour LFO1 et LFO2 les formes (Shape 1, Shape 2) et les vitesses (« Speed 1 » et « Speed 2 ») peuvent être réglés par directement via les boutons de contrôles des Paramètres.

LFO3 est complètement accessible par le menu de réglage des LFO.

Shape 1 Sine / le Triangle / Square / Saw / Random / S&H : Choisit le type de formes d'ondes produit par LFO1. Le schéma ci-dessous indique les formes disponibles :



- Sine : convient le mieux pour un oscillateur FM ou une modulation de panoramique.
- Triangle : parfait pour « Smooth pitch », les modulations de filtre ou de volume.
- Square : peut être intéressante pour les modulations de panoramique ou des effets spéciaux.
- Sawtooth : peut générer des changements de filtre (dans les paramètres et non pas le type) ou de volume intéressants. Si vous avez besoin d'une modulation avec une pente inversée, appliquez la forme « Sawtooth » avec une quantité négative.
- Random : génère aléatoirement des valeurs et des glissements linéaires.
- S&H (Sample & Hold) : Échantillonne une valeur aléatoire et le « Sustain » jusqu'à ce que la valeur suivante soit générée. Si la Vitesse (« Speed ») est réglée à 0, une valeur aléatoire est générée pour chaque nouvelle note.

Speed 1 0... 127 ou 1280 bars... 1/48 : Détermine la fréquence de LFO 1. Aux valeurs basses, cela peut prendre plusieurs minutes pour que le LFO exécute un cycle complet, tandis que pour de plus hautes valeurs sont dans la gamme audible. Les très hautes valeurs sont « montées » par pas de demi-ton.

Avec « LFO Keytrack » réglé à 100%, « Speed » réglé à 122, délivre une oscillation de LFO de 8'. Une oscillation de 16' peut donc être produite avec un réglage de Speed à 110, etc.

Quand le paramètre « Clocked » du LFO est sur On, vous pouvez régler « Speed » dans des valeurs musicales. La valeur la plus basse possible est 1280 bars, signifiant qu'un cycle complet du LFO aura besoin de 1280 bars.

Shape 2 Sinus / Triangle / Square / Saw / Random / S&H : Voir « Shape 1 ».

Speed 2 0... 127 ou 1280 bars... 1/48 : Voir « Speed 1 »

2.3.6.5.1 Menu « Edit » des « LFO ».....42

2.3.6.5.1 Menu « Edit » des « LFO »

Pour accéder au menu d'édition des LFO, pressez le bouton de Modulation (repéré Sound/Multi) un court instant (si l'Auto Révisé est mis à on) ou pour quelques instants (si l'Auto Révisé est mis sur off). Utilisez le bouton de Sélection pour faire défiler les pages de menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran.

LFO 1, 2 et 3 : Les paramètres suivant sont valides pour tous les LFO qui proposent les mêmes paramètres.

Shape Sine / le Triangle / Square / Saw / Random / S&H : Voir Shape 1.

Speed 0... 127 ou 1280 bars... 1/48 : Voir Speed 1.

Sync off, on : Quand « Sync » est réglée sur « on », les phases LFO de toutes les voix sont synchronisées pour qu'elles fonctionnent comme un seul LFO. Cela peut être intéressant quand le LFO est appliqué pour moduler la fréquence de coupure de Filtre (« Filter Cutoff ») ou le panoramique (« Panning »).

Quand la Synchronisation est réglée sur « off », les LFO fonctionnent de façon indépendante; cela convient mieux pour la modulation de « pitch » et obtenir des sons plus épais.

Nota : « Sync » ne signifie pas que le LFO est synchronisé sur l'horloge MIDI ou le début de la note le début. Cela est fait avec le paramètre « Clocked » ou le paramètre « Start Phase ».

Clocked on/off : Quand « Clocked » est activé, le LFO est synchronisé au Tempo global du Blofeld. La valeur de la vitesse du LFO est changée pour offrir des valeurs musicalement significatives.

Start Phase free, 0°... 355° : Contrôle la phase initiale du LFO quand une nouvelle note est commencée. Free signifie que le LFO n'est pas réinitialisé sur une nouvelle note, mais continu librement. Tandis que d'autres valeurs place la phase initiale du LFO suivant les degrés.

- 0° : l'amplitude de départ du LFO est nulle
- 90° : l'amplitude est positive et maximum
- 180° : l'amplitude est nulle
- 270° : l'amplitude est négative et maximum

- 355° : presque idem à 0°

Keytrack -200 %... + 196 % : Détermine de combien la vitesse du LFO dépend du numéro de la note MIDI. La note de référence pour « Keytrack » est E3, numérotée 64.

- Positif : le LFO va plus vite sur les notes au-dessus de la note de référence
- Négatif : le LFO ralentit quand de plus hautes notes sont jouées et vice versa.
- + 100 % : échelle de 1:1 (quand le clavier est joué une octave plus haut, la vitesse LFO est doublée)

Delay 0... 127 : Le paramètre « Delay » travaille différemment selon la valeur du paramètre Fade :

- ✓ Quand « Fade » est réglé de +00... + 63, le signal de sortie du LFO est à zéro pour le temps réglé avec le paramètre « Delay ». Après ce temps, le LFO est amené progressivement en fonctionnement à pleine amplitude.
- ✓ Quand « Fade » est réglé de -64...-01, le LFO fonctionne à pleine amplitude pour le temps réglé avec le paramètre « Delay ». Après ce temps, le signal de sortie du LFO est amené progressivement à zéro.

Fade -64. + 63 : Vitesse avec laquelle le signal de sortie du LFO est amené progressivement à zéro ou au maximum. Avec ce paramètre vous pouvez créer des modulations lentement montantes ou descendantes qui peuvent créer l'intérêt quand cela est dirigé ou utilisé vers la hauteur de sons (« pitch ») ou de volume.

2.3.6.6 Paramètres de « Modulation Matrix »

Une modulation peut être décrite comme l'influence d'une unité produisant un signal sur un paramètre son. Les termes utilisés dans ce contexte sont la « Source » et la « Destination ».

Le Blofeld offre 16 tables (les slots) de modulation indépendants chacun avec des réglages individuels de source, de destination et de quantité. La « Matrice de Modulation » (Mod Matrix) est la clé de la puissance de chaque synthétiseur Waldorf.

Nota : Une table complète de toutes les sources disponibles et des destinations peut être trouvée dans le paragraphe 3 ci-dessous.

Select 1...16 : Pour choisir les slots de Modulations respectivement de 1 à 16.

Source voir table des Sources de Modulation : Définit la source de modulation.

Amount -64...+63 : Montant de modulation appliquée à la destination. Comme la modulation est en fait une multiplication du signal source et de ce paramètre, l'amplitude résultante dépend du type de source de modulation que vous choisirez :

- ✓ Pour les sources de modulation unipolaires : l'amplitude résultante est dans la gamme 0... +1 (« Amount » est positif) ou 0...-1 (si « Amount » est négatif). Les sources sont toutes les « enveloppes », tous les **contrôleurs MIDI (Modwheel, Pédale de contrôle etc...)**, « Velocity », « Release Velocity », « Aftertouch » et la « Pression Polyphonique »
- ✓ Pour les sources de modulation bipolaires : l'amplitude résultante est dans la gamme de -1... 0... +1. Les sources sont tous les « LFO », « Keytrack », « Pitchbend » et les « Modifiers ».

Destination voir les tables de Destinations de Modulation : Pour définir la destination de modulation.

2.3.6.6.1 Menu « Edit » de « Modulation Matrix »44

2.3.6.6.1 Menu « Edit » de « Modulation Matrix »

Pour accéder au menu d'édition de la Matrice de modulation pressez le bouton de Modulation (**Sound/Multi**) un court instant (si « Auto Edit » est sur « on ») ou pour quelques instants (si « Auto Edit » est « off »).

- **Molette de Sélection** pour faire défiler les pages de menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran.

On peut indifféremment éditer les paramètres de modulations via :

- ✓ Les 4 boutons de commandes de la matrice de paramètres du panneau de commande
- ✓ ou via le Menu « Edit » de la « Matrice Modulation »

Source voir table de Sources Modulation : Définit la source de modulation.

Destination voir les tables de Destinations de Modulation : Destination de modulation.

Amount -64...+63 : Voir « Amount » défini ci-dessus

Modifier 1... 4 : Les modificateurs vous permettent d'appliquer des fonctions mathématiques sur les signaux de modulation. Selon le type de fonction choisi, le calcul affectera 2 signaux source ou un signal source et un paramètre constant. Vous pouvez utiliser jusqu'à quatre unités de modificateur indépendantes. Le résultat de chaque opération n'est pas directement audible, mais est utilisé comme la source d'entrée pour la Matrice de Modulation Standard. De plus, vous pouvez l'utiliser comme la source pour encore un processus modificateur.

Les paramètres concernant les modificateurs sont trouvés après les pages des tableaux de Modulation. Sélectionnez ces pages avec la **molette de Sélection (3)**.

Source A voir table « Modulation Sources » § 3.2 ci-dessous : Sélectionne le premier signal source utilisé pour le calcul

Source B : voir « Modulation Sources » § 3.2 ci-dessous : Sélectionne le deuxième signal source quand 2 sources sont exigées pour le calcul. Voir la description de fonctions de modificateur pour plus détails ci-après.

Les valeurs possibles sont les mêmes que pour Source A avec une exception : « off » est remplacé par "constant" lorsque le calcul est exécuté avec une valeur constante que vous pouvez mettre avec le paramètre Constant.

Operation voir la table : Détermine quelle sorte d'opération sera exécutée sur les sources de contribution sélectionnées. Les types suivants sont disponibles :

<i>Opérations</i>	
Valeur	Description
+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
XOR	fonction OU Exclusif
OR	fonction OU
AND	fonction ET
MIN	Valeur minimale
MAX	Valeur maximum

Le résultat d'une opération du modificateur est toujours dans la gamme - max... 0... +max. Quand il est assigné à un paramètre dans la Matrice de Modulation, il est remis à l'échelle du paramètre sélectionné. Le paragraphe suivant décrit la fonction et le résultat de chaque fonction du modificateur en détail :

- + : Retourne la somme de Source A et de Source B.
- - : Retourne la différence de Source A et de Source B.
- * : Retourne le produit de Source A et de Source B.
- AND : Retourne le "et" de l'opération binaire de Source A et de Source B.
- OR : Retourne le "ou" de l'opération binaire de Source A et de Source B.
- XOR : Retourne le "ou exclusif ou" de l'opération binaire de Source A et de Source B.
- min : Retourne la valeur minimale de la Source A ou de la Source B. Si la Source A est plus petite que la Source B, la valeur de Source A est retournée et vice versa.
- MAX : Retourne la valeur maximum de la Source A ou de la Source B. Si la Source A est plus grande que la Source B, la valeur de Source A est retournée et vice versa.

Constant 0... 127 : Définit une valeur pour les fonctions du modificateur qui exigent un paramètre constant. Voir les paramètres « Operation » décrits au-dessus pour plus de détails.

2.3.7 Menu d'édition de l'« Amplificateur »

Pour comprendre l'opération de cette unité, il est important de savoir que l'« Enveloppe d'Amplificateur » agit toujours comme une source de « modulation » pour le volume. Cela signifie qu'un signal audio peut traverser celle-ci seulement si l'« Enveloppe d'Amplificateur » est déclenchée et ouverte.

Nota : Vous pouvez accéder au paramètre pour l'amplificateur seulement par le menu d'édition de l'Amplificateur. Il est localisé entre les pages de Menu des « Modifiers » et les pages de menu des « effets »

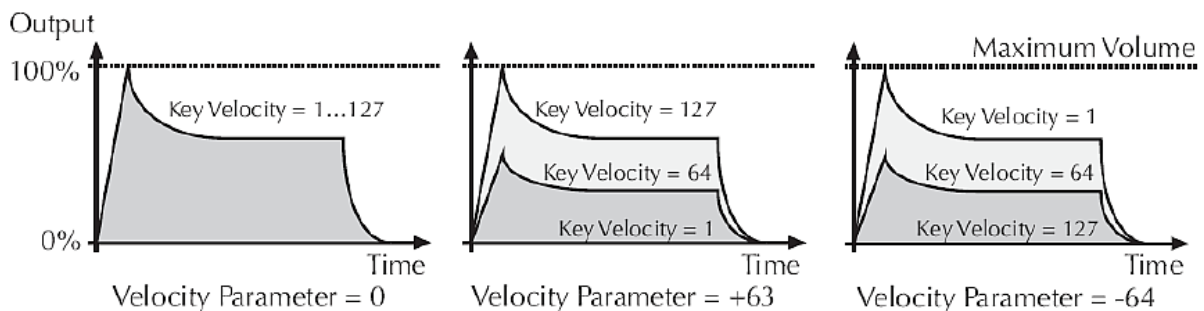
Volume 0..127 : Volume « master » du programme de son.

Velocity -64... +63 : Spécifie de combien le volume sera affecté par la vitesse de clavier. Utilisez ce paramètre pour donner plus d'expression au son.

- 0 : la vitesse n'aura aucun effet sur le volume. Les orgues classiques travaillent de cette manière parce qu'ils n'ont pas de réponse dynamique.
- Positif : le volume monte avec de plus hautes vitesses. C'est le réglage le plus couramment utilisé, qui donne un style de piano.
- Négatif : le volume diminue à des vitesses plus élevées. Cela donne un caractère atypique approprié pour les sons à effet.

Comme l'amplificateur fonctionne toujours en conjonction avec l'Enveloppe Amplificateur, ce paramètre détermine effectivement le montant de la vitesse de l'enveloppe.

La figure suivante illustre cette fonctionnalité:



NdT : après plusieurs essais, il semble que les valeurs les plus hautes (+63) font diminuer le volume et la valeur la plus basse (-64) donne le volume maximum. La vitesse n'a aucune influence.

Mod Source voir la table « Modulation Sources » § 3.2 ci-dessous:

Sources : Source de la modulation du volume.

Mod Amount 0... 127 : Montant de la modulation du volume.

2.3.8 Commandes de Paramètre des Effets

Le Blofeld a 2 unités d'effet. La première unité d'effet fait partie toujours du Programme Son. Le deuxième effet peut être assigné l'un ou l'autre globalement.

Mix 1 0... 127 : Le seul paramètre qui est commun à tous les types d'effets est le paramètre « MIX ». Ce paramètre contrôle le rapport de volume entre le signal original et la production d'effet.

- 0 : le signal sans effet est envoyé aux sorties afin que l'on ne puisse entendre aucun effet.
- De plus hautes valeurs augmentent le signal d'effet.
- A la valeur maximum, on entendra le signal d'effet pur

Mix 2 0... 127 : Voir le MIX 1.

Nota : L'usage d'effets exige de la puissance du DSP et peut mener à diminuer polyphonie. L'effet « ByPass » ne requiert pas de puissance de traitement.

2.3.8.1	Menu d'édition des Effets	47
2.3.8.2	« Bypass »	48
2.3.8.3	« Chorus »	48
2.3.8.4	« Flanger »	48
2.3.8.5	« Phaser »	48
2.3.8.6	« Overdrive »	49
2.3.8.7	« Triple FX »	49
2.3.8.8	« Delay »	50
2.3.8.9	« Clk. Delay »	51
2.3.8.10	« Reverb »	52

2.3.8.1 Menu d'édition des Effets

Pour accéder au menu d'édition des effets pressez le bouton **Shift** :

- ✓ un court instant (si « Auto Edit » est sur « on »)
- ✓ ou pour quelques instants (si « Auto Edit » est sur « off »).

Utilisez le bouton rotatif de Sélection pour faire défiler les pages de menu correspondantes. Le nom de la page est indiqué dans le haut de l'écran.

Type Bypass / Chorus / Flanger / Phaser / Overdrive / Triple FX / Delay / Clk. Delay / Reverb.
: Type d'effet produit par la 1^{ère} unité d'effet. Tous les paramètres suivants dépendent du type d'effet choisi.

Mix 0... 127 : Ce paramètre contrôle le rapport de volume entre le signal original et la production d'effet.

- 0 : le signal sans effet est envoyé aux sorties afin que l'on ne puisse entendre aucun effet.
- De plus hautes valeurs augmentent le signal d'effet.
- A la valeur maximum, on entendra le signal d'effet pur

2.3.8.2 « Bypass »

Rend l'unité d'effet inopérante. Aucun paramètre de plus n'est disponible.

2.3.8.3 « Chorus »

Un effet « Chorus » est généré en utilisant des filtres en Peigne qui produisent un léger désaccord d'une copie du signal d'entrée et le mélangent au signal de sortie. Le résultat a l'air d'un ensemble de plusieurs sons simultanés, comme un chœur par opposition à une voix simple. Le désaccord est produit par LFO interne qui peut être contrôlé en vitesse et en profondeur. La production à haute fréquence du « Chorus » peut être impactée avec le paramètre de fréquence de coupure (« Cutoff »).

Nota : Une valeur de Mix de 48 à 96 produit l'effet le plus fort parce que le signal non affecté et le signal traité sont mixés ensemble de manière optimum.

Speed	0..127 :	Vitesse du LFO de l'effet « Chorus ».
Depth	0..127 :	Profondeur de modulation de l'effet « Chorus ».

2.3.8.4 « Flanger »

L'effet de « Flanger » est très semblable à l'effet de « Chorus », mais présente l'ensemble de circuits de « Feedback » pour introduire le signal produit en retour dans le filtre en peigne.

Cela produit un désaccord plus profond et colore le signal. Avec les valeurs extrêmes vous pouvez entendre un son sifflant qui est très caractéristique d'un effet de « Flanger ».

Speed	0..127 :	Vitesse du LFO de l'effet « Flanger »
Depth	0..127 :	Profondeur de modulation de l'effet « Flanger ».
Feedback	0... 127 :	Quantité de contre réaction du signal du « Flanger ».
Polarity	positive / négative :	Détermine si le signal de contre réaction est introduit en retard dans le « Flanger », ou est inversé, donc en l'avance.

2.3.8.5 « Phaser »

Un Phaser est une combinaison de plusieurs filtres « allpass » travaillant en parallèle. Cela produit un effet avec des pics ou des creux de fréquences, séparées d'espaces égaux. Le résultat donne un signal fortement coloré, avec un caractère « spatial ».

Nota : Une valeur de Mix de 48 à 96 produit l'effet le plus fort parce que le signal non affecté et le signal traité sont mixés ensemble de manière optimum.

Speed	0... 127 :	Vitesse du LFO de l'effet « Phaser ».
Depth	0... 127 :	Profondeur de modulation de l'effet « Phaser ».
Center	0... 127 :	Valeur du retard fondamental des filtres « allpass ». Des valeurs basses produisent un important effet « Phaser », alors que de plus hautes valeurs permettent au Phaser de couvrir des fréquences plus profondes (basses).

Spacing 0... 127 : Contrôle les fréquences relatives des filtres « allpass ». Une valeur de 0 produit un « Phaser » classique, alors que de plus hautes valeurs étendent les fréquences des filtres « allpass ».

Nota : pour center=0, « spacing sup » ou 120, la phase devient auto oscillante

Feedback 0... 127 : Montant de « Feedback » du signal de « Delay ».

- 127 : il est auto oscillant même avec « feedback »=0

Polarity positive / négative : Détermine si le signal de « Feedback » est introduit en retard dans le « Phaser », ou est inversé, donc en l'avance.

2.3.8.6 « Overdrive »

L'effet d'Overdrive produit une distorsion du signal d'entrée en l'amplifiant radicalement et en écrêtant le signal résultant à un certain niveau de sortie. La différence entre cet effet d'Overdrive et le paramètre « Drive » des sections de Filtre est que « Drive » affecte qu'une seule voix, alors que ce type d'effet produit une distorsion sur la sortie de l'instrument entier.

Donc, l'effet résultant est différent dès que vous ne jouez plus qu'une note. A vous de voir ce qui convient le mieux à un programme son particulier. A découvrir, les travaux réalisés concernant les effets d'Overdrive, sur les sons d'**Orgue** ou de **Piano électrique**.

Drive 0... 127 : Ampleur de la distorsion produite. Les valeurs basses ne créent aucune distorsion ou faible alors que des valeurs hautes, créent la plus forte distorsion.

Drive Curve : Détermine le caractère du paramètre « Drive ». Les courbes « Drive » suivantes sont disponibles :

- Clipping,
- Tube,
- Hard,
- Medium,
- Soft,
- Pick-up 1,
- Pick-up 2,
- Rectifier,
- Square,
- Binary,
- Overflow,
- Sine Shaper.

Post Gain 0... 127 : Niveau de sortie du signal de distorsion.

Cutoff 0... 127 : Coupe les hautes fréquences de l'effet d'« Overdrive ».

Nota : Il est à noter que les valeurs du paramètre Mix, n'affecte pas l'ampleur de l'effet d'Overdrive, mais seulement le volume. Donc, vous pouvez générer un important Overdrive avec un volume bas quand vous augmentez « Drive » et baissez « Mix ».

2.3.8.7 « Triple FX »

Ce type d'effet est une combinaison de 3 effets différents. Vous pouvez l'utiliser facilement en remplacement d'un des types d'effet mentionnés ci-dessous.

La qualité de « Triple FX » est identique à l'utilisation d'un effet simple, seulement son jeu de paramètre est réduit. Les effets et leur ordre sont comme suit :

- ✓ « Sample & Hold » : effet de réduction de taux d'échantillon (ou échantillonnage).
- ✓ « Overdrive » : le même que l'effet décrit
- ✓ « Chorus » : le même que l'effet décrit.

Nota : Si vous souhaitez que la réduction de triple FX traite le signal entier, Vous devez régler le contrôle de Mélange Mix au maximum avec ce type d'effet. Les effets Overdrive et Chorus ont leur propre contrôle de mélange Mix.

Overdrive 0... 127 : Ampleur de la distorsion du signal. Il est à noter que le signal peut devenir un peu plus important quand vous augmentez ce paramètre.

Drive curve Clipping, Tube, Hard, Medium, Soft, Pick-up 1, Pick-up 2, Rectifier, Square, Binary, Overflow, Sine Shaper, Osc 1 Mod : Détermine le caractère du paramètre "Drive". (Voir liste au paragraphe « Overdrive » § 2.3.8.6 ci-dessus)

Sample & Hold 0... 127 : Niveau de sortie du taux d'échantillon. 44.1 kHz signifient que le signal est non affecté, alors que d'autres valeurs réduisent le taux d'échantillon du son au taux respectif.

Vous entendrez beaucoup d'aliasing quand vous diminuez le taux d'échantillon, mais c'est important pour les sons de « lo-fi ».

Chorus Mix 0... 127 : Niveau de mélange de l'effet de « Chorus ».

Speed 0... 127 : Vitesse du LFO de l'effet « Chorus ».

Depth 0... 127 : Profondeur de modulation de l'effet de « Chorus »

2.3.8.8 « Delay »

Nota : Ce type d'effet est disponible seulement pour l'unité d'Effet 2.

Un « Delay » est un effet qui produit des échos du signal d'entrée. Une caractéristique importante de l'effet de « Delay » du Blofeld est que sa valeur peut être modifiée sans changements de hauteur ou de claquements. Cela vous permet de faire des essais de valeurs de « Delay » sans avoir d'effets indésirables sur le signal de sortie. Très bon résultat de « réverbération » avec « Delay »

Length 0... 29 : Longueur du « Delay ».

Spread -64... +63 : Répartition entre le signal droit et le signal gauche du « Delay ». Les valeurs -64 ou +63 créent un retard typique de « ping pong ».

Feedback 0... 127 : Contrôle l'importance du signal qui est ramené en arrière dans la ligne de « Delay ». Des valeurs basses produisent donc moins d'échos que de plus hautes valeurs.

Polarity positive / négative : Détermine si le signal de « feedback » est introduit en arrière dans la ligne de retard, ou est inversé à l'avance.

Cutoff 0... 127 : Affecte le signal produit par l'effet de « Delay ». Ce filtre est mis en action avant l'ensemble de circuits de contre réaction (feedback), signifiant que les sorties adjacentes du Retard seront affectés plus loin. Cela crée une "perte à haute fréquence typique" qui arrive souvent dans les échos naturels.

- 127 : le signal n'est pas filtré
- les valeurs plus basses filtrent les hautes fréquences du signal de contre réaction

2.3.8.9 « Clk. Delay »

Nota : Ce type d'effet est disponible seulement pour l'unité d'Effet 2.

Le Retard déclenché (« clocked ») est un effet qui produit des échos du signal d'entrée. Pour rendre cet effet musicalement utile dans un synthétiseur, les paramètres pour régler la longueur de ce retard sont exprimés par des valeurs de note. L'effet de Retard d'Horloge dépend du tempo interne du Blofeld qui peut être trouvé dans le menu « Arpeggiator ».

Un aspect important de l'effet de Retard d'horloge du Blofeld, est que la valeur du Retard peut être modifiée sans changements de hauteur ou de claquements. Cela vous permet de faire des expériences avec différentes valeurs de Retard sans avoir des effets secondaires ennuyeux sur le signal de sortie.

Lenght 1/96... 10 bars : Longueur du paramètre de « Delay » dans les valeurs de note.

- ✓ Un « T » derrière le nombre signifie une valeur de note triplée
- ✓ Un « . » derrière signifie une note pointée.

Spread -64... +63 : Réparti entre le signal droit et le signal gauche le « Delay ». Les valeurs -64 ou +63 créent un retard typique de ping pong.

Feedback 0... 127 : Contrôle l'importance du signal qui est ramené en arrière dans la ligne de « Delay ». Des valeurs basses produisent donc moins d'échos que de plus hautes valeurs.

Polarity positive / négative : Détermine si le signal de « feedback » est introduit en arrière dans la ligne de « Delay », ou est inversé à l'avance.

Cutoff 0... 127 : Affecte le signal produit par l'effet « Delay ». Ce filtre est mis en action avant l'ensemble de circuits de contre réaction (« feedback »), signifiant que les sorties adjacentes du « Delay » seront affectés plus loin. Cela crée une "perte à haute fréquence typique" qui arrive souvent dans les échos naturels.

- 127 : le signal n'est pas filtré
- les valeurs plus basses filtrent les hautes fréquences du signal de contre réaction.

2.3.8.10 « Reverb »

Nota : Ce type d'effet est disponible seulement pour l'unité d'Effet 2.

L'effet « Reverb » (Réverbération) est probablement l'effet le plus largement utilisé dans la production de musique. Il est utilisé pour ajouter une ambiance réaliste afin d'éliminer des défauts de l'enregistrement audio réalisé dans un studio. Les algorithmes mathématiques très compliqués sont nécessaires pour simuler complètement une réverbération naturelle.

Par conséquent, de bons processeurs de réverbération sont très exigeants. Les effets de réverbération du Blofeld n'ont pas pour objectif de simuler parfaitement une pièce naturelle, ils sont plutôt une adjonction à la synthèse de son du Blofeld pour le rendre plus tridimensionnel et expressif.

HighPass 0... 127 : Fréquence où les parties de fréquence inférieures du signal d'effet qui sont diminuées. Ce paramètre travaille de la même façon que le filtre « Highpass » (passe-haut) pour la synthèse de son du Blofeld. Une réverbération naturelle ne peut pas produire toutes les fréquences, donc le paramètre « Highpass » coupe les fréquences inférieures pour produire un effet de réverbération plus réaliste.

LowPass 0... 127 : Fréquence où les parties de fréquence supérieures du signal d'effet qui sont diminuées. Ce paramètre travaille de la même façon que le filtre « lowpass » (passe-bas) pour la synthèse de son du Blofeld. Une réverbération naturelle ne peut pas produire toutes les fréquences, donc le paramètre « Lowpass » coupe les fréquences supérieures pour produire un effet réverbération plus réaliste.

Diffusion 0... 127 : Détermine la consistance des différents matériaux de la pièce.

- valeurs basses : forte réflexion, froide comme un mur de tuile ou de métal.
- hautes valeurs : réverbération chaude et épaisse comme si le signal était réfléchi par une surface irrégulière
- >100 : caractéristiques de la pièce modifiées de manière encore plus importante.

Zise 0... 127 : Longueur du plus long côté de la pièce en mètres. Les valeurs inférieures simulent une pièce normale alors que de plus hautes valeurs simulent un grand hall ou une église.

Shape 0... 127 : Change la caractéristique de la réverbération. Dans la plupart des unités d'effet vous pouvez choisir différentes pièces et des types de réverbérations comme plaque ou chambre d'écho. Le paramètre « Shape » permet des changements en continu de ces types de réverbérations. Les valeurs inférieures simulent une réverbération plus naturelle alors que de plus hautes valeurs simulent une réverbération de plaque.

Decay 0... 127 : Longueur des réflexions de la réverbération. Pour simuler une grande pièce il faut choisir de hautes valeurs de « chute ». Pour simuler une plus petite pièce il faut choisir des valeurs basses.

Damping 0... 127 : Vitesse avec laquelle la simulation de la pièce affecte les plus hautes fréquences de réverbération. Les hautes fréquences ne sont pas affectées autant que les basses fréquences. Ce phénomène fait un écho naturel qui paraît un peu creux. Les plus hautes valeurs de ce paramètre, signifient que les plus de hautes fréquences seront affectées.

2.4 « Arpeggiator »

En plus de ses caractéristiques de synthèse, le Blofeld offre a arpégiateur programmable pour chaque programme de son. Il peut jouer une large gamme de différentes « tables » rythmiques en incluant des accents et différent tempos et permet de créer des « tables » rythmiques personnalisés sophistiqués.

Un arpégiateur est un module qui dissocie un accord en notes simples MIDI entrantes et les répètes rythmiquement. Différents modes d'ordre de jeux, peuvent être définis pour l'Arpégiateur afin de couvrir une large gamme d'applications.

L'arpégiateur utilise une liste de note qui peut aller jusqu'à 16 notes. Cette liste est choisie selon les valeurs de paramètres de l'arpégiateur. Référez-vous aux descriptions individuelles des paramètres pour voir comment un paramètre change la liste.

2.4.1	COMMANDES DE PARAMÈTRE DE L'ARPÉGIATEUR	53
2.4.2	PAGES DE DONNÉES DES PAS DE L'« ARPÉGIATEUR »	57

2.4.1 Commandes de Paramètre de l'Arpégiateur

- Mode** off / on / One Shot / Hold : Ce paramètre fixe l'activité de l'arpégiateur.
- **off** : arpégiateur inactif.
 - **on** : arpégiateur actif. Quand vous appuyez sur une note ou un accord sur le clavier, il est scindé et répété rythmiquement. Aussitôt que vous libérez une note, elle est ôtée de l'arpège. Inversement, aussitôt que vous ajoutez une autre note à l'accord existant, elle est insérée dans l'arpège. Quand vous libérez toutes les notes, l'arpégiateur s'arrête.
 - **One Shot** : toutes les notes jouées sont scindées et rejouée en arpège. La longueur réelle de cet arpège est réglée par le paramètre de « Pattern Length ». Après que le rythme d'arpège est joué une fois, il est arrêté automatiquement à moins que vous ne frappiez un nouvel accord. Ce mode est surtout utile dans en live où vous pourriez devoir "vous synchroniser", par exemple, à une batterie. Frappez juste un accord à chaque nouvelle barre.
 - **Hold** : l'arpégiateur scinde toutes les notes jouées et produit un arpège continu même quand l'accord est libéré. Cela vous donne deux façons d'entrer dans un accord :
 - ✓ Pressez toutes les touches de l'accord simultanément. C'est la procédure normale que vous suivriez avec les autres Modes de l'arpégiateur.

Ou

 - ✓ Pressez et tenez la première touche de l'accord. En tenant cette touche, entrez dans les autres touches consécutivement. Après avoir joué toutes les touches, vous pouvez libérer la première touche. Cette méthode est pratique pour jouer des accords difficiles. Cette méthode vous permet de créer des arpèges dans l'ordre de notes jouées. Vous pouvez même frapper la même note plusieurs fois et il apparaîtra dans la liste de note en conséquence.

Nota : Vous pouvez arrêter le fonctionnement de l'Arpégiateur en appuyant sur les boutons **Shift +Play**, en réglant le Mode sur « off », « on » ou « One Shot », ou en envoyant tout message « Off » à partir de votre séquenceur

Clock 1/96... 64 bar : Durée du pas de la grille rythmique dans une gamme de notes entières à des notes de trente-deuxième de triolet. Les triolets (par ex 1/8T) et les notes

pointées (par ex 1/16.) sont disponibles pour chaque durée de note (NdT : Le temps du « clock » correspond au à la durée de la note plus un silence).

Tempo 40... 300 : Tempo fondamental de l'arpégiateur et du « Clock ». Le tempo est en BPM (battement par minute).

Pattern Off/User/1...15 : Définit la grille rythmique qui est utilisée pour produire l'arpège. « Pattern » peut être réglé sur off, User, ou choisir une des 15 grilles stockées en mémoire morte.

- off : l'arpégiateur joue une séquence continue de notes avec la valeur de « clock » choisie.
- User : Pour créer sa propre grille rythmique personnalisée. Cette grille est conservée dans le son. Voir la section "Pages de Données des Pas de l'Arpeggiateur" ci-après concernant des grilles que vous pouvez créer.
- 1... 15 : sélectionne une des 15 grilles rythmiques de mémoire morte interne. Voir la table ci-dessous pour une vue d'ensemble de chaque grille rythmique de la mémoire morte :

(NdT : le paramètre « clock » fixe le cadencement de l'exécution du pattern)

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	●		●		●		●		●			●	●		●	

Nota : Notez que vous pouvez éditer une grille de la mémoire morte pour créer vos propres rythmes à partir d'une grille existante dans la mémoire morte. Aussitôt que vous faites cela, la grille de la mémoire morte est copiée dans la grille Utilisateur et la grille utilisateur précédente est remplacée.

Direction Up, Down, Alt Up, Alt Down : Direction utilisée pour rejouer l'arpège.

- Up : la liste de note est jouée en « montant » et les octaves sont transposées vers le haut. L'arpège commence dans l'octave originale et monte vers la plus haute octave. Ensuite l'arpège est répété.
- Down : la liste de note est jouée en « descendant » et les octaves sont transposées vers le bas. L'arpège commence dans la plus haute octave et descend à l'octave originale. Ensuite l'arpège est répété.

- Alt Up : la liste de note est d'abord jouée en « montant » et les octaves sont transposées vers le haut. Après avoir atteint la dernière note de la liste de note dans la plus haute octave à jouer, la liste de note est jouée en « descendant » et les octaves sont transposées vers le bas jusqu'à la première note de la liste de note dans l'octave originale. Ensuite l'arpège est répété.
- Alt Down : la liste de note est d'abord jouée en descendant et les octaves sont transposées vers le bas. L'arpège commence dans la plus haute octave. Après avoir atteint la dernière note de la liste de note dans l'octave originale, la liste de note est jouée en « montant » et les octaves sont transposées vers le haut jusqu'à la dernière note de la liste de note dans la plus haute octave à jouer. Ensuite l'arpège est répété.

Octave 1... 10 : Détermine la gamme des notes simples en octaves. Quand il est mis à 1 Oct, la liste de notes sera rejouée du début dans la même octave. Pour de plus grande valeurs cela signifie que la liste de note est répétée dans les octaves supérieures ou inférieures. L'octave dans laquelle l'arpège commence est déterminée par le paramètre de Direction. Si vous jouez des notes qui s'étendent sur plus qu'une octave, elles sont encore gardées dans la liste de note et rejouées du début avant que la liste de note soit transposée. La table ci-dessous montre quelques arpèges possibles :

Note input	Range	Direction	Resulting Arpeggio
C1 E1 G1	1 Oct	Up	C1 E1 G1 C1 E1 G1
C1 E1 G1	2 Oct	Up	C1 E1 G1 C2 E2 G2 C1 E1 G1 C2
E1 G1 C1	3 Oct	Up	E1 G1 C1 E2 G2 C2 E3 G3 C3 E1
C1 G1 E2	3 Oct	Up	C1 G1 E2 C2 G2 E3 C3 G3 E4 C1
C1 E1 G1	3 Oct	Down	G3 E3 C3 G2 E2 C2 G1 E1 C1 G3
C1 E1 G1	2 Oct	Alt Down	G2 E2 C2 G1 E1 C1 E1 G1 C2 E2

L'arpège résulte selon la note saisie

Length 1/96... 48 bars / Legato : Longueur des notes d'arpège produites (par rapport au tempo). Cependant, quand « Length » est sur « legato », toutes les notes d'arpège sont jouées sans pauses entre chaque pas et « Arpeggiator Length » n'a donc aucun effet.

Overlap on / off : En raison des paramètres « Length » différents, il peut arriver que deux notes de hauteur égales se chevauchent, par ex quand vous jouez une note simple sur un rythme de battement de 16 avec le paramètre « Length » réglé à 1/8.

Notez que ce paramètre affecte seulement des notes des mêmes hauteurs. Si vous souhaitez contrôler les longueurs de notes de différentes hauteurs, utilisez « Length » ou les paramètres d'« Arpeggiator Length ».

- on : on permet que la Note du message de la note précédente soit envoyée après une Note Sur le message de la note suivante avec la même hauteur. Ce réglage peut être agréable avec les arpèges déclenchant des sons qui ont des attaques lentes.

- off : la Note du message de la note précédente est envoyée directement avant que la note suivante de même hauteur ne soit commencée. (NdT : « Overlap » n'existe plus sur la version V.1.15)

Sort Order as played / reversed / Key Lo>Hi / Key Hi>Lo / Vel Lo>Hi / Vel Hi>Lo
Paramètre avec la version V 1.15

Timing Factor 0... 127 : Détermine de combien le paramètre « Arp Timing » affecte un pas d'arpège. Si « Timing Factor » est fixé à 0, les valeurs dans « Arp Timing » sont complètement ignorées et l'arpège est rejoué du début sans décalage de temps. Les valeurs de 1 à 127 augmentent le décalage (NdT : en avance ou en retard) des notes selon la valeur du paramètre dans « Arp Timing ». « Timing Factor » travaille aussi sur la grille en mémoire morte; ceux-ci sont joués avec le rythme standard.

Velocity EachNote / First Note / Last Note / fix 32 / fix 64 / fix 100 / fix 127 : Détermine comment la vitesse (velocity) est interprétée dans l'arpège. Notez que chaque pas d'arpège pourrait avoir un décalage positif ou négatif supplémentaire mis par le paramètre d'Accent d'Arp.

- Each Note : chaque note de l'arpège est rejouée du début avec la vitesse que vous avez jouée à l'origine.
- First Note : la première note que vous avez jouée détermine la vitesse pour tous les pas d'arpège.
- Last Note : la dernière note vous avez joué détermine la vitesse pour tous les pas d'arpège.
- Fix xx : toutes les notes seront jouées avec la vitesse choisie.

Pat. Length 1... 16 : Longueur de la grille de rythme. Ce paramètre est valide aussi quand le paramètre pattern est sur « off » ou si une des grilles de la mémoire morte est choisie. Notez que vous pouvez modifier un pas en particulier dans les pages « Step Data » que quand sa position est dans la gamme du paramètre « Pattern Length » (NdT : soit inf. ou égal à la valeur de « Pat. Length »).

Pat. Reset Off / On : Quand tous les pas d'une grille d'arpège sont rejoués du début, la grille est répétée à partir du commencement pour que l'arpège soit bouclé. Avec « Pattern Reset », vous pouvez décider si la liste de note est aussi recommencée à partir du commencement quand la grille de rythme est « remise à zéro ».

- off : la liste de note n'est pas recommencée, pour qu'il n'y ait aucune synchronisation entre la liste de note et le rythme. Par ex, quand vous avez une grille où quatre pas sont mis et vous jouez trois notes, la grille et la liste de note sont répétés différemment. Les recommencements de la grille après le quatrième pas pendant que les recommencements de la liste de note après le troisième pas. L'arpège pourrait ressembler à ci-dessous:

Pattern Step	1	2	3	4	1	2	3	4
Note	C1	E1	G1	C1	E1	G1	C1	E1

Pattern Step	1	2	3	4	1	2	3	4
Note	C1	E1	G1	C1	E1	G1	C1	E1

L'arpège avec Pattern Reset mis à "off"

- on : la liste de note sera recommencée aussitôt que la grille de rythme est recommencée. Le même arpège pourrait ressembler maintenant à cela (notez deux C1 dans la séquence) :

Pattern Step	1	2	3	4	1	2	3	4
Note	C1	E1	G1	C1	E1	G1	C1	E1

Pat. Step	1	2	3	4	1	2	3	4
Note	C1	E1	G1	C1	C1	E1	G1	C1

L'arpège avec le jeu de Remise de Dessin "on"

2.4.2 [Pages de Données des Pas de l'« Arpeggiator »](#)

Les pages du menu Arpeggiator suivantes se comportent toutes de la même façon. Le bouton de sélection gauche d'affichage permet de choisir la Position du pas qui doit être modifié alors que le bouton de sélection droit change la valeur du pas choisi. Le paramètre pour toutes les positions est semblable sur chaque page de données de pas l'arpège.

Utilisez le bouton de Sélection pour choisir entre « Step », « Accent », « Glide », « Timing » et « Length ».


Nota : Vous pouvez choisir uniquement les pas qui sont compris dans la gamme fixé par le paramètre « Pat. Length ». Par ex, quand vous avez mis « Pat. Length » à 8, vous ne pouvez pas changer une valeur pour la position 9 et au-dessus.



Step données de pas diverses : Ce paramètre peut avoir un effet prononcé sur l'arpège résultant, donc vous devez lire les paragraphes suivants avec attention. Arpeggiator Step détermine quelle note de la liste de note est jouée à un pas particulier. Vous pouvez forcer aussi l'Arpeggiator à jouer un accord entier ou une partie d'un accord ou jouer une note au hasard de la liste de note.

- ● normal : l'Arpeggiator joue le pas inaltéré. La note suivante de la liste est avancée, sauf quand vous appuyez sur un nouvel accord.
- ○ pause : l'Arpeggiator ne joue rien à cette position de pas. Quand Length est réglé sur legato, on croit que le pas précédent qui n'est pas joué pour marquer une pause crée l'effet de legato. La note suivante de la liste n'est pas avancée.
- ◀ Previous : l'Arpeggiator joue la même note qu'il devait jouer dans le pas précédent qui a été mis à - normal ou - au hasard. Avec ce réglage, vous pouvez répéter une note particulière de la liste de note plusieurs fois. La note suivante de la liste n'est pas avancée (NdT, ce paramètre ne semble pas fonctionner pas sur la V1.15).
- ▼ First : l'Arpeggiator joue la première note de la liste de note. Cela pourrait être intéressant si vous voulez seulement jouer la "note de racine" d'un accord dans un son de basse. La note suivante de la liste n'est pas avancée.
- ▼ Fast : l'Arpeggiator joue la dernière note de la liste de note. La note suivante de la liste n'est pas avancée.
- ▼▲ First + last : l'Arpeggiator joue un accord avec deux notes, la première et la dernière de la liste de note. Cela signifie que vous devez jouer au moins deux notes

pour entendre l'effet. Autrement, vous entendriez seulement une note de toute façon. La note suivante de la liste n'est pas avancée.

-  Chord : l'Arpégiateur joue un accord avec toutes les notes de la liste de note. Cela signifie que vous devez jouer au moins deux notes pour entendre l'effet. La note suivante de la liste n'est pas avancée.
- ? Random : l'Arpégiateur joue une note au hasard de la liste de note. Cela ne signifie pas qu'il crée une note au hasard; il utilise plutôt une note de la liste de note existante. La note suivante de la liste n'est pas avancée.

Accent données de pas diverses : Met l'accent d'un pas particulier. Cet accent est interprété comme un décalage de la vitesse (Velocity offset) qui est ajouté ou soustrait de la vitesse originale conservée dans la liste de note (voir le paramètre Velocity). Cependant, les vitesses produites ne peuvent jamais excéder la vitesse de MIDI maximum 127 ou le minimum la vitesse de MIDI 1. Cela signifie quand vous avez déjà joué des notes avec une haute vitesse, Accent ne pourra pas être capable de les compenser positivement, donc vous entendrez seulement des différences avec des décalages d'accent négatifs. Inversement, les vitesses basses ne pourraient pas être capables d'être baissées par « Accent ». La seule exception est silencieuse. Voir les descriptions suivantes :

- **Silent** (silencieux) : le pas actuel est en fait joué, mais il est inaudible. Cela signifie que la liste de note est avancée d'une note, mais vous n'êtes pas capables de l'entendre. Cela est le contraire du paramètre de Step pause, qui ne produit pas de note et n'avance à la note suivante de la liste.
- *1 : la vitesse du pas actuel n'est pas changée. Les pas d'arpège sont rejoués du début avec leur vitesse originale.
- Valeur diviseur (/4,/3,/2) ou multiplicateur (*2, *3, *4) par laquelle la vitesse est élevée ou abaissée en conséquence. Par exemple une vitesse jouée à 64 produit une vitesse finale de 32 pour une valeur de /2 et 128 quand la valeur est à *2.

Glide off / on : Pour chaque pas dans la matrice d'arpège vous pouvez activer l'effet de pas glissé individuellement. Cela vous donne la capacité de créer la "Ligne de Basse classique" le caractère de mélodie. Assurez-vous que vous avez un effet de pas glissé raisonnable dans le menu de l'oscillateur commun (« Oscillator Common »).

- **off** (l'espace vide) : l'effet de pas glissé est désactivé pour ce pas.
- **on** : l'effet de pas glissé est permis pour ce pas. Cela signifie que la note précédente glisse à la note qui doit être jouée à cette position particulière dans l'arpège. (NdT : ne semble pas fonctionner sur la V1.15)

Nota : Glide dans le menu d'édition des Oscillateurs doit être mis off quand vous voulez mettre « Arp Glide » pour les notes individuelles de la grille. Autrement, l'effet Glide se produira sur toutes les notes.

Timing Random / - 3... +3 : Déplace le temps de jeu d'un pas en avant ou en arrière. En arrière signifie qu'un pas soit joué plus tard alors que « en avant » signifie qu'il est joué plus tôt. La puissance de ce paramètre est réglée par « Timing Factor ».

- 0 : « Arp Timing » n'a aucun effet sur le rythme.
- au maximum : « Arp Timing » peut déplacer le pas avec un maximum correspondant à la moitié de la division d'horloge.
Cela signifie qu'il peut déplacer le pas de 1/32 en avant ou en arrière quand l'horloge est mise à 1/16.
- Random : déplace le pas en avant ou en arrière au hasard. Il peut aussi être joué sans être déplacé
- -3,-2 ou -1 : déplacent le pas en avant pour qu'il soit joué plus tôt.
- 0 : le pas n'est pas déplacé du tout.
- +1, +2, +3 : déplacent le pas en arrière pour qu'il soit joué plus tard.

Length legato/-3... +3 : Change la longueur de la note d'un pas particulier. La longueur totale de l'arpège dépend de la valeur Length. Si Length est réglé sur legato (voir p14) Arp Length n'a pas d'effet du tout. Aussi, si Length est réglé à une très petite valeur, Arp Length peut ne pas avoir un effet audible quand vous le réglez avec une valeur négative. Vous pouvez créer un très agréable staccato et des effets de legato avec ce paramètre.

- legato : on tient les notes de ce pas jusqu'à ce que le pas suivant soit joué. Les pas vides forcent n'importe quelles notes de pas montrées au legato à rester tenues.
- -3, -2, - 1 : raccourcissent la longueur des notes de ce pas.
- 0 : on tient le pas avec le temps de jeu du paramètre Length.
- +1, +2, +3 : étendent la durée de note de ce pas.

2.5 Paramètres « Global »

Les paramètres globaux sont des réglages qui affectent la réponse générale du Blofeld. Ils sont valides pour tous les programmes, mais pourraient être modifiés par d'autres réglages plus spécifiques. Les paramètres globaux sont conservés automatiquement quand vous les modifiez, donc vous n'êtes pas tenus de les sauver manuellement.

2.5.1	MENU « GLOBAL »	60
2.5.2	MENU « UTILITY »	63
2.5.3	« SYSEX » (RECEIVING SYSTEM EXCLUSIVE DATA)	64

2.5.1 Menu « Global »

Tous les paramètres Globaux sont localisés dans le Menu Global. Tenez le bouton Shift et appuyez sur le bouton Global pour accéder au menu Global. Utilisez le bouton de Sélection (3) pour choisir la page de menu désirée.

Les paramètres de menu sont changés avec les boutons de paramètres d'affichage correspondants.

Contraste 0... 127 : Contraste d'affichage. Si vous mettez accidentellement ce paramètre à 0, vous ne pouvez plus être capables de lire l'affichage. Si vous éteignez alors le Blofeld et que l'utilisiez plus tard, il pourrait apparaître que le Blofeld soit défectueux. Si cela devait arriver, procéder comme suit :

- Allumer le Blofeld
- Boutons **Shift + Global** pour rentrer dans le menu « Global »
- Bouton gauche des paramètres d'affichage pour changer le contraste à une valeur désirée.

Popup Time 1.1s... 15.5s : Temps d'affichage du nom et de la valeur de n'importe quel paramètre

Nota : Pour une première utilisation du Blofeld, choisissez une valeur située entre 5-10 sec. Lorsque vous aurez plus d'expérience avec le Blofeld, vous pourrez baisser cette valeur à environ 1.5 sec.

Auto Edit off/on : Auto Edit modifie le comportement du Blofeld quand vous éditez celui-ci.

- off : le Blofeld agit comme suit : Si vous appuyez sur un des boutons de la matrice de Paramètre, alors le bouton correspondant est activé mais le menu d'édition correspondant n'est pas affiché. Si vous appuyez sur le bouton un moment, le menu d'édition correspondant est affiché. Off est à utiliser par des utilisateurs avisés.
- On : le Blofeld agit comme suit : Si vous appuyez sur un des boutons de la matrice de Paramètre, alors le bouton correspondant est activé et le menu d'édition correspondant est affiché à l'écran. On est à utiliser par des utilisateurs débutants.

Master Tune 430... 450 : Contrôle sur le Blofeld la « hauteur » de base de la note en Hertz. La valeur spécifiée est ici le terrain de référence pour MIDI de la note A3. La valeur implicite est 440Hz, qui est communément utilisée par la plupart des instruments.

Nota : Vous devez modifier cette valeur seulement si vous savez vraiment ce que vous faites. Vous devrez aussi, régler tous vos autres instruments. N'oubliez pas de réinitialiser de nouveau ce paramètre!

Transpose -12... + 12 : Permet une transposition de la hauteur globale des notes pour le générateur de ton. Les notes de MIDI entrantes sont déplacées par demi-tons égaux au nombre choisi.

MIDI Channel omni, 1... 16 : Canal MIDI de réception et d'émission du Blofeld. Cette valeur est valide pour tous les programmes Sonores. Si omni est choisi, le Blofeld envoie sur le canal 1 et reçoit sur tous les canaux.

Nota : Utilisez omni uniquement en essai, dans le cas où vous voulez vérifier les fonctionnalités MIDI de réception et d'émission. Sitôt que vous constatez que le Blofeld reçoit correctement les messages MIDI, réglez le Canal MIDI à autre valeur qu'omni.

Device ID 0... 126 ; Numéro d'identification de l'appareil pour le système la transmission de données. Le nombre entre parenthèses indique le numéro d'identification courant dans un format hexadécimal.

Ce Système de données Exclusif ne contient aucune donnée MIDI. Cet ID est utilisé pour distinguer un Blofeld parmi plusieurs autres, si vous en avez plusieurs dans votre organisation. La transmission sera exécutée avec succès, seulement si l'expéditeur et le récepteur sont réglé avec le même ID. La valeur ID 127 est une ID d'émission qui adresse tous les Blofeld raccordés. Le Blofeld peut recevoir l'émission de données Sysex d'autres appareils, mais ne peut pas en envoyer lui-même. Cette fonction est limitée à des logiciels spéciaux sur PC.

Attention : Les mises à niveau de Système d'exploitation sont fournies avec un ID à 127, donc vous ne devez pas changer l'ID de votre Blofeld quand vous voulez le mettre à jour avec un nouvel OS.

Nota : Si vous n'avez qu'un Blofeld, mettez l'ID à 0. Il n'y a aucun besoin de mettre en valeur.

Velo Curve linear, square, cubic, exponential, root, fix 32... 127 : Détermine la performance de vitesse d'un clavier MIDI connecté.

Clock Internal / Auto : Détermine comment le Blofeld réagit sur les messages d'Horloge "CLOCK MIDI" entrants :

- Internal : le Blofeld ne réagit pas sur un "CLOCK MIDI" entrant, il n'envoie pas non plus de "CLOCK MIDI". Le Blofeld se synchronise seulement avec sa propre base de temps qui est réglée par Tempo (voir p71) dans le menu Arpeggiator.
- Auto : le Blofeld se synchronise automatiquement avec l'Horloge "CLOCK MIDI" entrante, si celle-ci est envoyée par un appareil externe comme une boîte à rythme ou un séquenceur. S'il n'y a aucune Horloge "CLOCK MIDI" présente, le Blofeld génère sa base de tempo. C'est le réglage recommandé qui ira dans presque toutes les situations.

Ctrl Send off / Ctl / SysEx / Ctl+SysEx : Détermine comment les paramètres de changements de son sont envoyés en temps réel par le Blofeld via les ports USB ou MIDI.

- off : aucune donnée n'est envoyée.
- Ctl : seulement les messages venant du contrôleur sont envoyés. Les paramètres sans affectation de contrôleur dédié ne sont pas envoyés.
- SysEx : tous les paramètres Sonores sont envoyés comme messages exclusifs du système. Cela a l'avantage que le changement de paramètre ne soit pas basé sur le canal, mais sur l'instrument, ce qui peut éviter des changements de paramètres superflus de couches sonores. L'inconvénient est une plus grande quantité de données transférées.

- Ctl + SysEx : tous les paramètres Sonores avec une affectation de contrôleur dédié sont envoyés comme messages de contrôle. Tous les autres paramètres Sonores sont envoyés comme messages exclusifs du système. C'est le réglage recommandé.

Ctrl Receive off/on : Détermine si les Changements de Paramètre Sonores en temps réel sont reçus en MIDI par le Blofeld.

- off : aucun Changement de Paramètre Sonore n'est reçu.
- On : tous les Changements de Paramètre Sonores sont reçus, peu importe si ce sont des messages envoyés du contrôleur ou des messages exclusivement du système.

Attention : « Ctrl Receive » est réglé sur « on » pendant un fonctionnement normal. Vous ne devez mettre « Off », que dans le but d'un diagnostic

Control W... Z 0... 120 : Ces paramètres sont utilisés pour définir des Contrôleurs MIDI arbitrairement choisis comme sources de modulation Sonores. Vous pouvez régler quatre Commandes, W, X, Y et Z, pour réaliser cela. Chaque valeur représente un contrôleur MIDI numéroté c'est le numéro du contrôleur qui est utilisé quand vous assignez son paramètre comme la source de modulation dans les modificateurs ou la matrice de modulation. Le nombre de Contrôleur maximum est 120 parce que tous les nombres plus hauts sont réservés pour les applications non temps réel.

Nota : Les paramètres sonores les plus importants du Blofeld peuvent être contrôlés par les messages de contrôles Continus MIDI. Si vous mettez un des Ctrl W... Ctrl Z à un contrôleur qui est aussi utilisé pour un paramètre sonore, le Blofeld rend ce contrôleur inopérant comme le contrôleur de paramètre sonore et utilise exclusivement un des Ctrl W... Ctrl Z. C'est un choix important quand vous envoyez des changements de paramètre sonores en modifiant des paramètres sur le panneau avant. Le paramètre sonore est envoyé comme le Contrôleur, mais ne pourra pas être reçu aussi longtemps que vous n'affecterez pas Ctrl W... Ctrl Z à d'autres messages de contrôleur continus MIDI.

2.5.2 Menu « Utility »

À part les différentes Options « Midi Dump », le Menu « Utility » contient des fonctions utiles supplémentaires.

Vous pouvez accéder au Menu « Utility » en appuyant sur les touches **Shift + Utility**. Sur l'écran, une page de choix de la fonction la fonction désirée apparaîtra.

Utilisez le bouton de Sélection (**3**) pour choisir la fonction désirée. Appuyez de nouveau sur **Shift + Utility** pour activer la fonction utilitaire choisie.

2.5.2.1	Fonction « Store Sound »	63
2.5.2.2	Fonctions « Help »	63
2.5.2.3	« Randomize Sound »	63
2.5.2.4	Fonctions MIDI « Dump »	63

2.5.2.1 *Fonction « Store Sound »*

La fonction de mémorisation de fonction est décrite en détail au paragraphe 1.4.10 ci-dessus.

2.5.2.2 *Fonctions « Help »*

Les fonctions « Compare Sound et Recall Sound » sont décrites en détail aux paragraphes 1.4.8 et 1.4.9 ci-dessus.

Utilisez la fonction « Init » pour initialiser un son avec des paramètres de base. C'est utile si vous voulez commencer à programmer un son nouveau.

Nota : Quand vous initialisez un programme, toutes les actions se réalisent à l'intérieur d'une mémoire tampon d'édition. Donc aucune donnée ne sera perdue jusqu'à ce que vous mémorisez le programme.

2.5.2.3 *« Randomize Sound »*

Initialise tous les paramètres d'un Programme sonores avec des valeurs au hasard.

Nota : Quand vous utilisez « Randomize » sur un programme, toutes les actions se réalisent à l'intérieur d'une mémoire tampon d'édition. Donc aucune donnée ne sera perdue jusqu'à ce que vous mémorisez le programme.

Utilisez Randomize autant que possible. La plupart des programmes du Blofeld sont programmées ainsi.

2.5.2.4 *Fonctions MIDI « Dump »*

Les fonctions d'échanges « Dump » permettent d'envoyer et recevoir les contenus de la mémoire du Blofeld via MIDI (en réception seulement) ou USB MIDI.

Quand vous activez les fonctions « Send » (envoyer), le Blofeld envoie les contenus de sa mémoire via son port USB à un ordinateur connecté. En utilisant un logiciel de séquenceur ou un éditeur de programme sonore spécial, vous pouvez l'enregistrer et archiver les données.

Nota : Les options « Dump » disponibles dépendent du mode utilisé. Dans le multimode des options supplémentaires sont disponibles

Activer la fonction « Dump » en mode « Play » :

- 1. Utilisez le bouton de Sélection (3) pour choisir la fonction d'échange désirée
 - Dump Sound : le programme Sonore en cours sera envoyé
 - Dump Sound Bank : on enverra à la Banque Sonore en cours
 - Dump All Sounds : tous les programmes Sonores du Blofeld sont envoyés
 - Dump All : tous les programmes Sonores et les paramètres Globaux sont envoyés.
- 2. Appuyez « Change » + **Utility** pour activer « Dump »

Activer la fonction « Dump » en mode « Multimode » :

- Dump Multi : le programme sonore Multi en cours sera envoyé. Les autres programmes sonores faisant partis du programme multi en cours ne seront pas envoyés.
- Dump Arrangement : on enverra la totalité des programmes sonores du programme multi en cours.
- Dump All Multis : tous les programmes Multi du Blofeld seront envoyés.

Nota : Selon le type de fonction choisie, l'échange peut prendre du temps. Le Blofeld ne peut pas jouer pendant ce temps.

2.5.3 « Sysex » (Receiving System Exclusive Data)

Vous n'êtes pas tenus d'activer un mode spécial de réception du Blofeld pour recevoir des données exclusives systèmes par MIDI ou USB. Cependant, il y a quelques choses que vous devez vérifier avant de transmettre des données exclusives système au Blofeld :

- S'assurer qu'aucun des programmes du Blofeld ne soient en mode d'édition. Les tampons mémoires en cours pourraient être mis à zéro ou modifiés selon le type de d'échange Dump qui est envoyée au Blofeld.
- Contrôler le paramètre Device ID (voir p 82). La transmission de données sera seulement exécutée avec succès si l'émetteur et le récepteur s'accordent.

Aussitôt que l'échange Dump de l'appareil émetteur est activé, le Blofeld recevra des données et conservera celles-ci dans sa mémoire.

Si un échange Dump sonore seul est reçu, il est temporairement conservé dans sa mémoire tampon d'édition. Si vous voulez le conserver tel quel, vous devez le mémoriser.

Autrement il sera perdu quand vous éteindrez le Blofeld.

2.6 Bases de la Synthèse de Son

Paragraphe traduit du manuel en anglais, car non reproduit dans la version française.

Certaines phrases dont la traduction est incertaine sont reproduites en anglais entre parenthèses.

2.6.1	OSCILLATEURS : PRÉSENTATION	65
2.6.2	« SINUSOÏDAL » WAVE	65
2.6.3	« SAWTOOTH » WAVE	66
2.6.4	« SQUARE » WAVE	67
2.6.5	« PULSE » WAVE	68
2.6.6	« TRIANGLE » WAVE	70
2.6.7	SYNTHÈSE PAR TABLE D'ONDE DANS LE BLOFELD	70

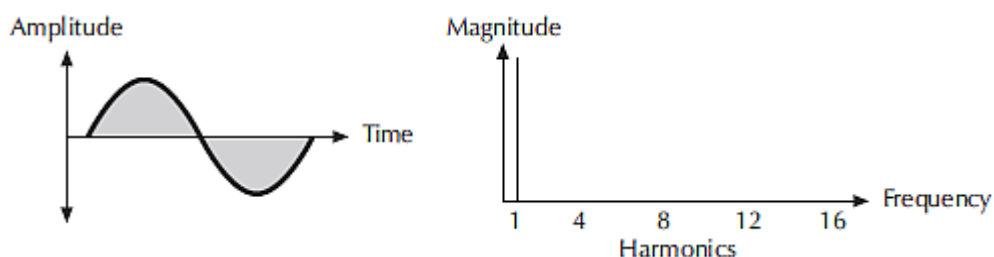
2.6.1 Oscillateurs : Présentation

L'oscillateur est le premier bloc de conception d'un synthétiseur. Il délivre le signal qui est transformé par tous les autres composants du synthétiseur. Dans les premiers jours de synthèse électronique, Robert A. Moog a découvert que la plupart des formes d'onde réelles d'instruments acoustiques pourraient être reproduits en utilisant des versions électroniques abstraites de ces formes d'onde. Il ne fut pas le premier qui soit venu à cette conclusion, mais il a été le premier à les recréer par voie électronique et les intégrer dans une machine commerciale. Ce qu'il a mis dans son synthétiseur étaient les formes d'onde déjà bien connus en dents de scie, carré et triangle. Bien sûr, c'est seulement une partie de la variété infinie de formes d'onde, mais Waldorf Blofeld offre toutes ces formes d'onde, ainsi que d'autres formes d'ondes classiques comme impulsion (qui est l'ancêtre de la forme d'onde carrée) et l'onde sinusoïdale (également partie de chaque autre forme d'onde).

Le chapitre suivant donne une petite introduction à la structure profonde de ces formes d'onde. Commençons par la plus basique.

2.6.2 « Sinusoïdal » Wave

Le Sine Wave est la tonalité la plus pure qui peut être générée. Elle comprend **une seule harmonique, la fondamentale**, et aucun « overtone » (harmonique ?). L'image suivante montre l'onde sinusoïdale et sa représentation de fréquence:



Il n'y a aucun instrument de musique acoustique qui génère une onde sinusoïdale pure; le seul instrument qui s'en approche est le **diapason**. Par conséquent, l'onde sinusoïdale semble un peu artificielle à l'oreille. Cependant, l'onde sinusoïdale peut être une intéressante forme d'onde d'oscillateur pour faire ressortir certaines harmoniques, pendant que l'autre oscillateur joue les formes d'onde plus complexes, ou une source FM de modulation de fréquence.

L'onde sinusoïdale est la brique basique de construction de chaque forme d'onde. Toute forme d'onde peut être décomposée en plusieurs ou plusieurs ondes sinusoïdales avec différentes fréquences et amplitudes. Ces sinusoïdes sont appelées partielles. Dans la plupart des formes d'onde, la partielle avec de plus basse fréquence est dominante, ce qui signifie que cette partielle est utilisée par l'oreille pour déterminer la hauteur du son. Cette partielle est dite fondamentale. Tous les autres sont appelés partiels harmoniques. Donc, la deuxième partielle est la première harmonique.

Formes d'onde cycliques tels que les formes d'onde dans le Blofeld seule caractéristique des ondes sinusoïdales des ratios de fréquence entier à fondamentale comme fréquence double, triple fréquence et ainsi de suite. Ces partiels sont appelés harmoniques parce que leur la fréquence est un multiple harmonique de la fondamentale.

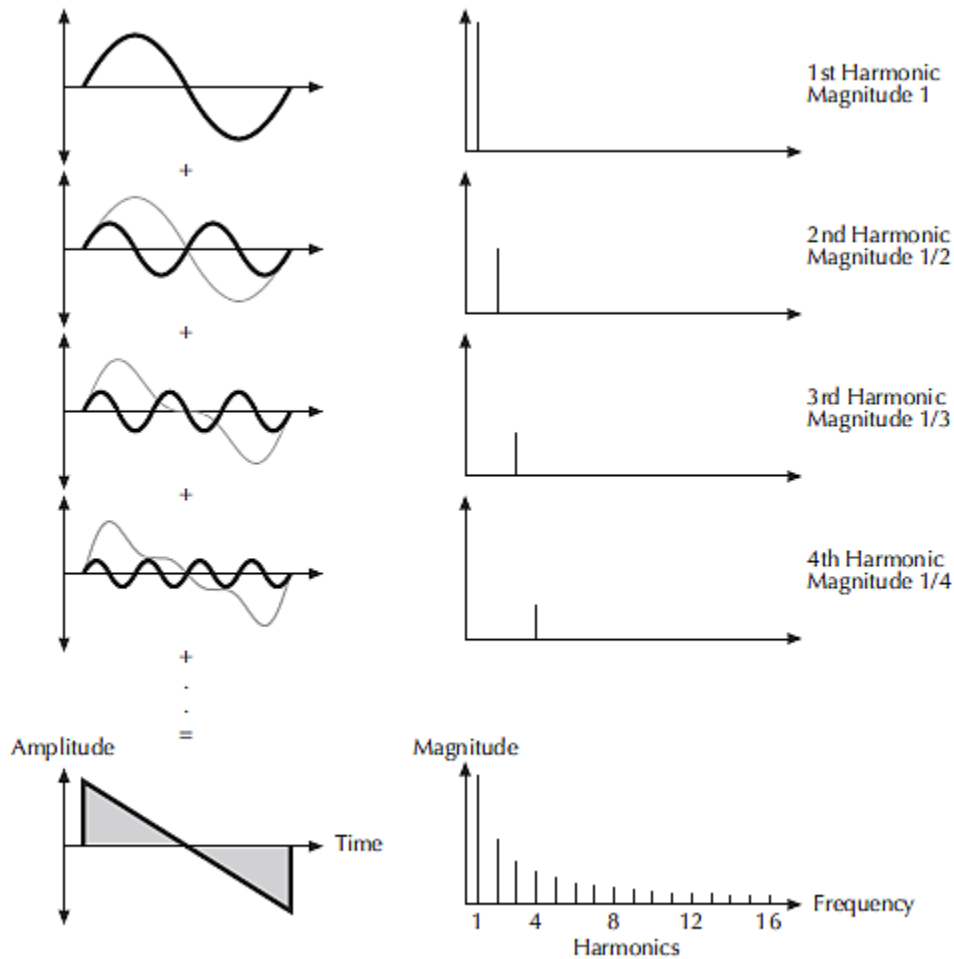
Déroutant? Disons généraliser à des formes d'onde cycliques: un forme d'onde cyclique comme en dents de scie, carré, etc. consiste seulement partiels des harmoniques. L'harmonique avec la meilleure fréquence est dominante et donc dite fondamentale. Toutes les autres harmoniques sont appelés « overtones ».

2.6.3 « Sawtooth » Wave

La forme d'onde « Sawtooth » est la plus populaire. Elle se compose de toutes les harmoniques, dans lesquelles l'ampleur de chacune est diminuée en fonction de sa position (It consists of all harmonics in which the magnitude of each harmonic descends by the factor of its position).

- ✓ la 1^{ère} harmonique (la fondamentale) a la magnitude complète,
- ✓ la 2^{ème} harmonique a 1/2 magnitude,
- ✓ la 3^{ème} harmonique a 1/3 de magnitude
- ✓ et ainsi de suite.

L'image suivante montre comment les harmoniques individuelles se cumulent dans l'onde en dents de scie:



Additive components of the Sawtooth wave

L'onde en dents de scie représente le timbre des instruments à cordes et des cuivres.

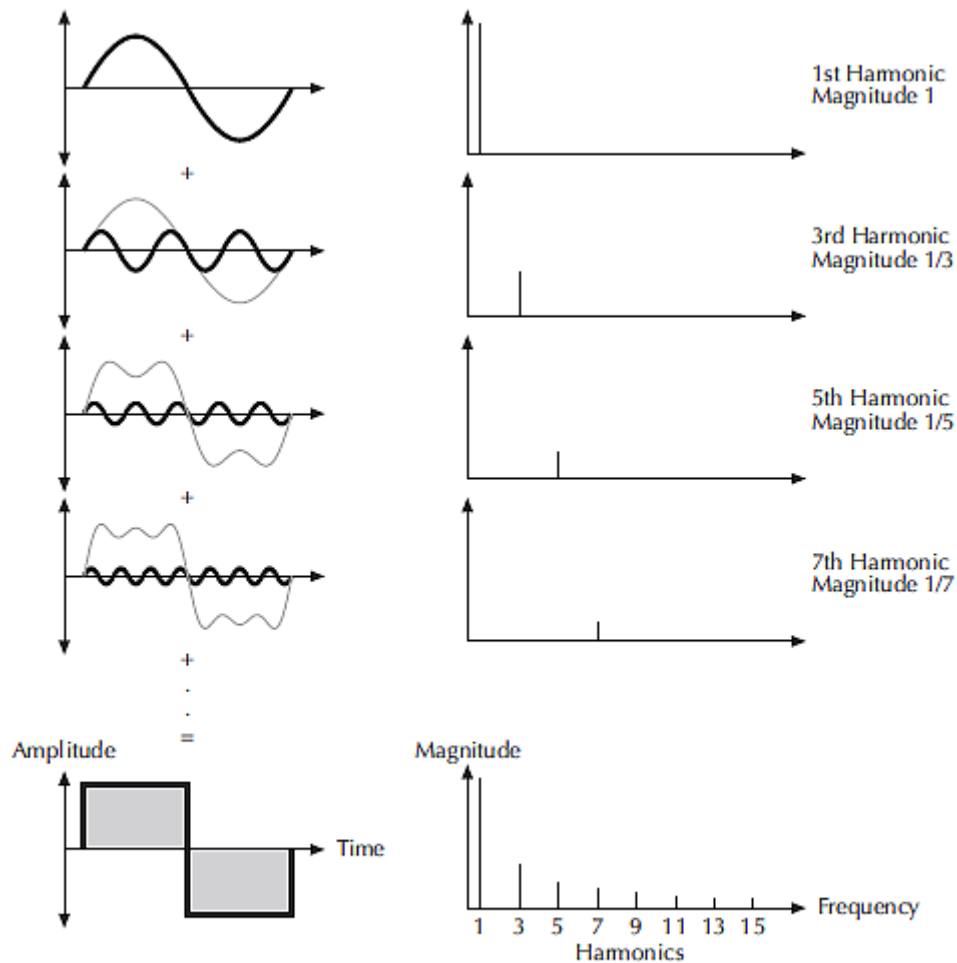
Imaginez un arc dont on tire légèrement la corde dans une direction, puis qu'on lâche. La corde oscille et revient à sa position initiale. La procédure est répétée. Le résultat est une forme d'onde qui ressemble à une dent de scie. Il en est de même pour un instrument de cuivre. Les lèvres représentent la partie vibrante, tandis que l'air joue le rôle de l'arc. Les lèvres sont déplacées par l'air et brusquement reviennent à leur position d'origine.

2.6.4 « Square » wave

La forme d'onde « Square » est particulière, car générée par une forme d'onde « Pulse » avec 50% de largeur d'impulsion.

La partie positive de la forme d'onde a une longueur égale à la partie négative. L'impulsion de forme d'onde peut avoir d'autres largeurs d'impulsion comme on le verra plus tard.

Pour l'instant, considérons l'onde carrée comme une forme d'onde unique. L'onde carrée se compose de tous les harmoniques impaires dans lequel la grandeur de chaque harmonique est diminuée en fonction de sa position. Cette signifie que la première harmonique a une pleine grandeur, le troisième harmonique a une troisième amplitude, la cinquième harmonique a un cinquième grandeur et ainsi de suite. La figure suivante montre comment les harmoniques individuels construisent l'onde en dent de scie :

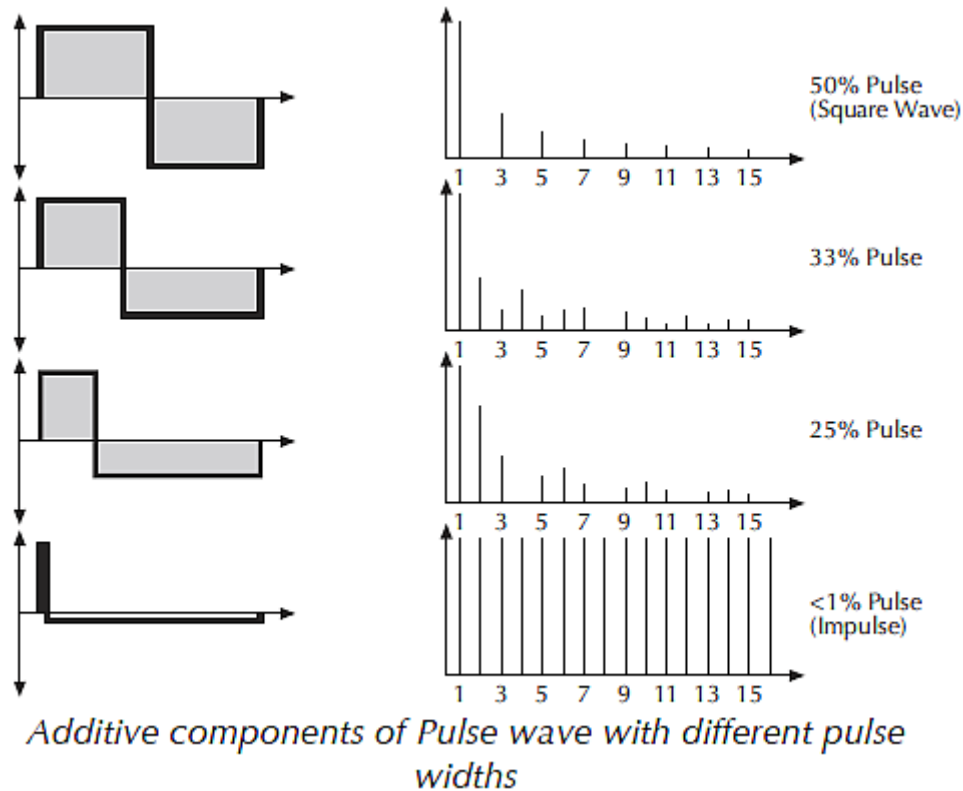


Additive components of the square wave with 50% pulse width

L'onde carrée représente les instruments à vent comme une flûte de pan ou un enregistreur. Ils se composent d'un tube qui peut contenir une certaine quantité d'air. L'instrumentiste souffle de l'air à travers le tube de telle sorte qu'il commence à vibrer. Cette vibration est presque complètement symétrique, ce qui entraîne un timbre creux.

2.6.5 « Pulse » Wave

C'est l'onde la plus polyvalente dans un synthétiseur classique car sa forme et donc son contenu harmonique peut être modifié en temps réel. Pour ce faire, modifier la largeur de la partie supérieure et inférieure du cycle de forme d'onde. Ces parties sont appelées impulsions, d'où le nom de largeur d'impulsion. La largeur de la première impulsion est utilisée pour faire la distinction entre les différentes ondes de pulsation et est exprimée en pour cent. La figure suivante montre plusieurs ondes pulsées avec différentes largeurs d'impulsion :



La première chose que vous observez est probablement que la partie inférieure de l'onde a une « excursion » étroite. En effet, l'énergie de l'impulsion la plus large est supérieure à celle de l'impulsion étroite. Si cela n'a pas été compensé, l'ensemble du signal aura un décalage DC indésirables.

Comme vous l'avez lu dans le chapitre précédent, le contenu harmonique d'une onde d'impulsion de 50% est un cas particulier. Il a un contenu harmonique très symétrique, tandis que toutes les autres largeurs d'impulsions créent des pics ou des creux à certaines fréquences.

Un autre cas particulier est une onde d'impulsion avec une très étroite largeur d'impulsion, comme dans le graphique <1% ci-dessous. Une infiniment mince impulsion crée un spectre qui a toutes les harmoniques avec des amplitudes égales. Dans un synthétiseur numérique, "Infiniment" signifie nécessairement un échantillon.

L'onde d'impulsion est une onde artificielle, ce qui signifie qu'elle n'existe pas dans la nature. Elle a été créée dans les synthétiseurs car elle peut créer de nombreux timbres différents avec un minimum d'effort technique. Toutefois, certaines largeurs d'impulsions sonnent très proche des timbres d'acoustique (ou semi-acoustique) instruments, à savoir une guitare ou une basse, un e-piano ou même une flûte.

La caractéristique la plus puissante de l'onde d'impulsion est la capacité de changer sa largeur tout en sonnant. Ceci est appelé modulation de largeur d'impulsion. Lorsque la largeur d'impulsion est modifiée, la forme d'onde commence à sonner plus épais. Cela arrive parce que l'effet est très semblable à ce que vous entendez lorsque vous avez deux oscillateurs fonctionnant avec des fréquences légèrement différentes. Ils interfèrent et créent des creux irréguliers dans la forme d'onde résultante.

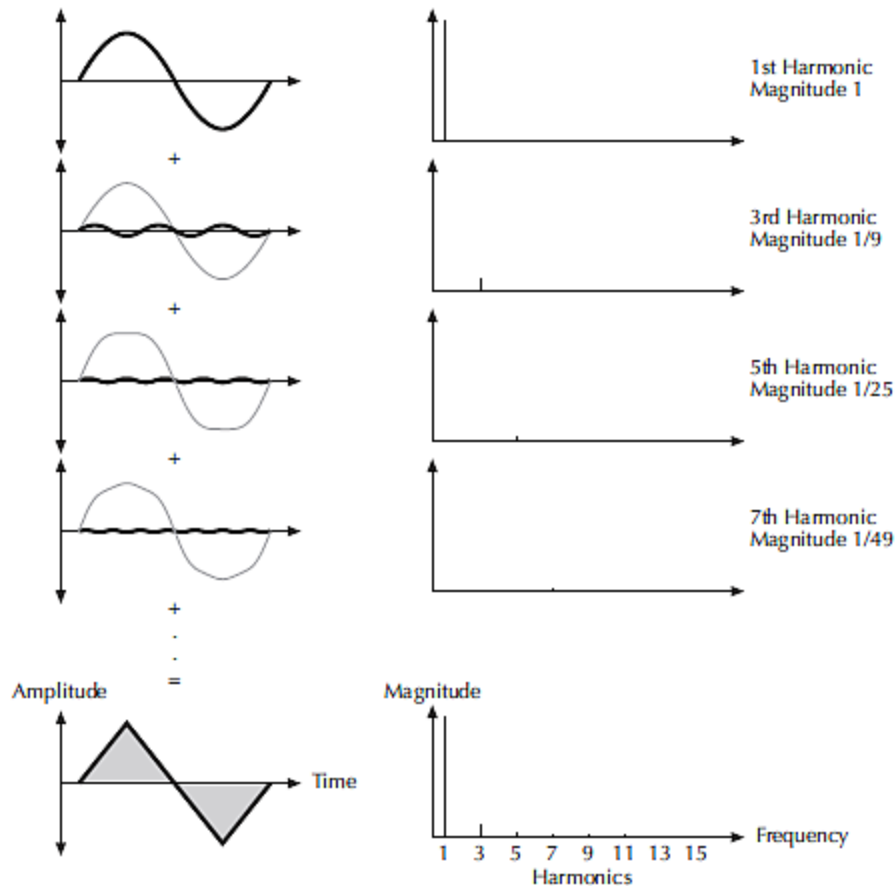
2.6.6 « Triangle » wave

L'onde en Triangle est très similaire à l'onde carrée. Elle est composée des mêmes harmoniques que l'onde carrée, mais avec différents rapports d'amplitude.

L'amplitude de chaque harmonique est divisée par la puissance de son numéro :

- ✓ la magnitude de la 3^{ème} harmonique est $1/9$,
- ✓ la magnitude de la 5^{ème} harmonique est un $1/25$
- ✓ et ainsi de suite.

L'illustration montre le contenu harmonique:



Additive components of the Triangle wave

La raison pour laquelle l'onde triangulaire est si populaire dans les synthétiseurs classiques : elle peut agir comme une onde de suboscillator, pour rehausser certaines fréquences, ou moduler en fréquence d'autres oscillateurs.

L'onde en triangle sonne comme un instrument à vent, par exemple une clarinette. Elle peut également être utilisée pour les instruments à maillet comme vibraphone, xylophone, etc.

2.6.7 Synthèse par table d'onde dans le Blofeld

La génération du son des tables d'ondes dans le Blofeld est basée sur la synthèse par table d'ondes. Bien que la synthèse par table d'ondes ne soit pas une "lecture de l'échantillon", ce terme doit être évité parce que la fonctionnalité, le fonctionnement et les résultats sont totalement différents. Chacune des tables d'ondes contiennent 64 simples vagues.

Nota : Garder à l'esprit les termes «table d'onde» et « onde » en et ne confondez pas les deux.

Le tableau suivant explique comment la synthèse par Wavetable fonctionne: Une table d'onde dans le Blofeld est une table constitué de 64 formes d'onde. Chaque forme d'onde est classée par son propre caractère sonore spécial. La principale différence de la synthèse à table d'onde en comparaison avec d'autres principes de génération des sons est la facilité non seulement de jouer une forme d'onde par oscillateur, mais aussi d'appliquer différentes modulation au travers de la WAVETABLE. Par conséquent, vous pouvez créer des balayages de table d'onde. Les résultats peuvent être spectaculaires - beaucoup plus que ceux produit par les systèmes de simple lecture d'échantillon. Ceci est une caractéristique unique de la synthèse à table d'onde.

Ces principes offrent des capacités puissantes. Pour donner des exemples:

- ✓ Chaque note sur un clavier peut accéder à une onde différente d'une table d'onde.
- ✓ Différentes ondes peuvent être lues en fonction de la vitesse de touche.
- ✓ Un LFO peut moduler la position dans la table d'onde. Vous pouvez créer des changements sonores subtils ou drastiques.
- ✓ Un contrôleur sélectionné par l'utilisateur, par exemple la molette de modulation, peut changer la position dans la table d'onde. Quand on tourne la molette tout en jouant un accord, chacun onde de note sera modifiée instantanément.
- ✓ Les Wavetables sont parfaits comme sources FM quand on veut pour créer des sons très étranges.

Vous devez garder la phrase suivante à l'esprit : Une table d'onde est une liste avec 64 ondes, parmi lesquels vous peut se déplacer à volonté.

Nota : Si vous aimez le son et les possibilités de la synthèse de table d'ondes, vous devriez essayer l'instrument virtuel Waldorf PPG Wave 2.V qui fait partie du plug-in bundle Waldorf Édition.

List of Wavetables used in the Blofeld

No.	Wavetable	No.	Wavetable
1	Alt 1	35	SawSync1
2	Alt 2	36	SawSync2
3	Resonant	37	SawSync3
4	Resonant2	38	PulSync1
5	MalletSyn	39	PulSync2
6	Sqr-Sweep	40	PulSync3
7	Bellish	41	SinSync1
8	Pul-Sweep	42	SinSync2
9	Saw-Sweep	43	SinSync3
10	MellowSaw	44	PWM Pulse
11	Feedback	45	PWM Saw
12	Add Harm	46	Fuzz Wave
13	Reso 3 HP	47	Distorted
14	Wind Syn	48	HeavyFuzz
15	HighHarm	49	Fuzz Sync
16	Clipper	50	K+Strong1
17	OrganSyn	51	K+Strong2
18	SquareSaw	52	K+Strong3
19	Formant1	53	1-2-3-4-5

2.7 Trucs et astuces

- ✓ **NOISE** comme Source FM pour un oscillateur donne une sortie de bruit coloré dont le caractère peut être Montant changé avec FM, la forme d'onde de l'oscillateur et la hauteur de l'oscillateur.
- ✓ Utilisez l'enveloppe 3 ou 4 pour mélanger dans l'un des oscillateurs. C'est-à-dire que si vous avez besoin d'un petit sursaut (blip) dans la phase d'attaque, il suffit d'utiliser un oscillateur et une courte enveloppe de percussion pour créer cet effet. Vous pouvez faire dans la matrice de modulation en réglant la source Env3 ou Env4, la destination à Osc1, Osc2 ou niveau Osc3 et la mise en place d'un positif montant.
- ✓ Si ce « blip » devait être bruyant, utilisez FM avec Bruit comme source pour cet oscillateur pour contrôler la force du bruit.
- ✓ Pour un son classique « Filtre Trigger », il n'est pas obligatoire d'utiliser un filtre. Vous pouvez également utiliser un oscillateur sine modulé en hauteur par une enveloppe. Cela libère les deux filtres et vous pouvez les utiliser pour effectuer d'autres tâches, par exemple filtrage de bruit pour un piéger son de batterie ou similaire.
- ✓ Utilisez les LFO comme sources FM. Avec cette technique, vous obtenez jusqu'à 6 oscillateurs moduler en fréquence l'autre pour créer des timbres extrêmement complexes. Il suffit de garder à l'esprit que les LFO ont une maximum vitesse d'environ 2500 Hz et qu'ils peuvent produire des effets secondaires d'aliasing.
- ✓ Utilisez les tables d'ondes comme sources FM. Si un LFO module la table d'onde en même temps, des sons étonnants seront produits.
- ✓ Pour les sons extrêmement larges, vous pouvez faire comme suit :
 - créer un son qui utilise uniquement « Filtre 1 » avec les paramètres souhaités.
 - régler « Routing » sur Serial de sorte que les deux filtres soient acheminés vers les « Panning » à volume égal.
 - Régler Filtre 2 sur « Comb » avec Cutoff moyen ou bas et aucune résonance.
 - Définir les paramètres « Pan » des filtres sur des directions opposées

Le son alors obtenu.

Vous pouvez créer un autre mouvement par l'application d'un « LFO » au « Cutoff » du filtre en peigne (« com »b).

2.8 Mise à jour de l'OS

Les mises à jour logicielles se présentent sous la forme d'un fichier MIDI standard qui peut être lu par tout séquenceur.

La mise à jour du système d'exploitation peut se faire, via MIDI mais également via le port USB 2, ce que le constructeur recommande.

N'éteindre en aucun cas le Blofeld alors que cette étape est en cours. Une complète perte de données peut se produire et il sera impossible pour vous de faire à nouveau fonctionner votre machine !

010

- télécharger : <http://www.waldorfmusic.com>
 - blofeld_vxx.mid (si plus récent que celui installé dans votre Blofeld)
 - changelog.txt (toujours télécharger, car il décrit les changements)
- Nota : La mise à jour peut se présenter sous la forme d'un fichier .zip contenant le nouveau OS, de nouveaux sons et un addendum manuel.
- Chargez le fichier MIDI standard dans votre séquenceur. Suivez les instructions du manuel de votre séquenceur.
- Le fichier MIDI se compose d'une seule piste avec plusieurs messages « sysex ». S'assurer que cette piste est affectée au Blofeld si qu'il peut recevoir les données.
- Assurez-vous que tout Cycle ou en Loop Mode est éteint. Assurez-vous également que Métronome, et MIDI Clock sont éteints.
- Lancer le séquenceur la lecture du fichier, et envoyer les données de la piste au Blofeld.
- Le Blofeld affichera un message qui vous informe que la mise à jour est en cours.
- Une fois le fichier correctement réceptionné, le Blofeld stocke la mise à jour dans sa mémoire FLASH.
- Attendez la fin de l'opération. Si la mise à jour est un succès, le Blofeld effectue une réinitialisation du système et un redémarrage.

2.9 Ressources

<http://www.waldorf-music.info/en/blofeld-software>

2.9.1	PATCHS « BLOFELD SOUNDSETS »	74
2.9.2	AUTRES	77

2.9.1 Patches « Blofeld Soundsets »

<https://www.waldorfmusic.com/en/blofeld-software>

Ces Patches de différents auteurs, au nombre de 16 en mars 2019, sont vendus par Waldorf entre 10 et 30€.

Ceux disposant de Samples (signalés par **SL** ci-dessous), nécessitent la Licence SL (103€ sauf pour la version clavier ou la licence est intégrée).

- Waldorf : Patches du Blofeld et VST synthé (Waldorf Edition, Nave, Attack) (Les synthés VST « Nave » et « Attack » sont aussi disponibles sur iOS).



103,00 €

[License SL](#)

For Blofeld Desktop only! Blofeld Keyboard has License SL pre-installed.

License SL is the Sample Play Option for Blofeld desktop. With this license, 60 Megabyte of Sample Flash Memory are available for factory or user samples. These samples and multisamples go through Blofeld's synthesis engine just like oscillators - an enormous extension to Blofeld's sonic possibilities!

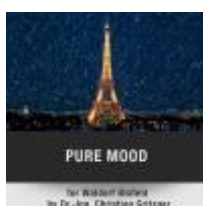


30,00 €

[Drum Synthesizer](#)

by *Eduard Ionov*

This set contains 128 drums, percussion and FX sounds. All the presets are synthesized without using samples and UWT.



30,00 €

[Pure Mood](#)

von *Dr.-Ing. Christian Gritzner*

PURE MOOD shows the power of the pure Blofeld sound engine, providing 128 new patches with pads, atmos, leads, arps, and other sounds. These patches shall give a glimpse into the mood of the era of classic synthesizers (e.g. PPG, MiniMoog, Juno, etc.) and pioneers of electronic music (e.g. Tangerine Dream, Brian Eno, Jean-Michel Jarre, Kraftwerk, etc.).



30,00 €

SL

[Space Electronics](#)

by *Inner Dreamer & HG Fortune* - (requires License SL)

128 patches providing fresh inspirations for your creativity! With the extended waveset we have also added to several patches "Morphing Between" and "Blending In" of waves via ModWheel or Aftertouch. This gives you powerful means and more expressiveness for amazing sonic motion and wide live sound variations at your fingertips.



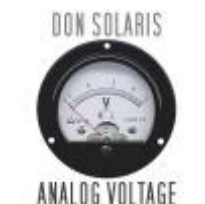
[Utopia](#)

by **Dr.-Ing. Christian Gritzner** - (requires [License SL](#))

The sound set UTOPIA consists of 128 new sounds for the Waldorf Blofeld. It is an audiophile addition to the sound sets "Space Explorer" and Exo Worlds". UTOPIA is based on the new and extended HG Fortune sample set (128 samples). It delivers new patches with a focus on awesome atmos, perfect pads and furious effects. There further sounds in the categories ARP, LEAD, and KEYS available.

30,00 €

SL

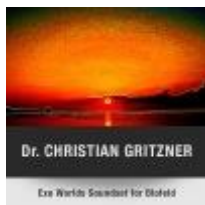


[Analog Voltage](#)

by **Don Solaris**

Originally started as quiz game on one musical forum in which users were required to guess which sounds originated from the Blofeld and which from Juno 60. Sounds were carefully programmed into Blofeld to match **Juno 60** as close as possible. Result: about 50% of people couldn't tell one from another.

30,00 €



[Exo Worlds](#)

by **Dr.-Ing. Christian Gritzner** - (requires [License SL](#))

Exo World is the extension of the sound set Space Explorer for Blofeld. It is based on the HG Fortune sample set (86 samples) and provides 128 new patches including cosmic atmos, silky pads, space effects, lively arps, analog leads and more. Exo Worlds for Blofeld enrich your sonic capabilities and call for your cosmic ambient chill-out sound track compositions.

30,00 €

SL



[Blofeld Xperience Vol 1](#)

by **Jörg Schaaf** - (requires [License SL](#))

This is the essence of Mr. Schaaf's experience with Blofeld. Mr. Schaaf is Musician, Sounddesigner and Composer for almost 30 years. Besides creating soundscapes, he develops electronic music instruments for his own company, Radikal Technologies.

30,00 €

SL



[Genres](#)

by **Rob Lee**

Rob Lee's *Genres* soundset for Waldorf Blofeld contains 128 brand new sounds for your favourite synthesizer. The sounds cover Ambient Chillout, Electro House, Old School, Dance and Techno.

30,00 €



[Analog vs. Digital](#)

by **Ph.D. Ingo Weidner**

This soundset contains various classic analog and digital sounds, similar to **well known synthesizers** such as PPG Wave 2.3, PPG 2.V, Yamaha DX7, Moog Minimoog, SCI Prophet 5, Roland Jupiter 8, ARP 2600, Elka Synthex or Hammond Novachord. There are also some completely new sounds with a complexity far beyond the limitations of such archetypes.

30,00 €



[Electric Body Machinery](#)

by *Ari Ahrendt*

This punchy soundsset that covers everything for electronic music of the darker kind. Highly energetic sounds for areas such as EBM, Synth Pop, Dark Electro, Future Pop, Electro Wave and Minimal Electro Pop. All sounds on highest level of musical playability, usability and inspiration.



[Alien Space Collaborative](#)

by *HG Fortune, Dimitri Schkoda and Dr. Christian Gritzner* - (requires [License SL](#))

128 stunning patches for the Waldorf Blofeld . The link to the required Alien Vanguard sample set will be provided with your purchase.

10,00 €

SL



[Alien Vanguard](#)

by *HG Fortune and Dimitri Schkoda* - (requires [License SL](#))

What sets this Alien Vanguard soundsset apart are the waves by HG Fortune, extending the sonic range of the Waldorf Blofeld into far outer space. This soundsset features mostly patches for Ambient, Soundscapes and Atmospherics, but also some other classic stuff, for example, some bass and sequencer sounds for e.g. early TD type and related music.

39,00 €

SL



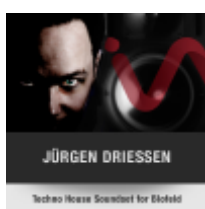
[Attack! \(Drum Module\)](#)

by *Piotr Jablonski* - (requires [License SL](#))

The Attack sound set transforms Blofeld into one evil drum module. Thanks to deep, multitimbral programming Blofeld acts as 16-piece electronic drum module. With Blofelds extensive VA engine, we were able to recreate those lovely analogue drum sounds, but we didn't stop there.

30,00 €

SL



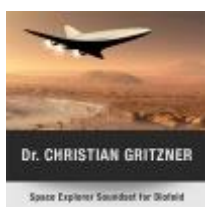
[Techno House](#)

This 128 brand new and powerful sound programs for the Blofeld are created by Jürgen Driessen, a successful techno producer of the first range. This soundsset contains modern lead sounds, sequencer sounds, basses, pads, drums and FX's like Old Skool inspired vintage sounds for your next Techno, Tech House, House or club production.

10,00 €

SL

Intégré à l'achat de la licence SL !



[Space Explorer](#)

by *Dr. Christian Gritzner* - (requires [License SL](#))

The Space Explorer sound set is based on the inspiring HG Fortune sample set and picks up the thread of the Alien Vanguard sound sets. It is dedicated to the beauty of the universe and provides numerous warm and dreamy pads, catching atmospheres, cool deep space effects, driving arpeggios, analog leads, and more.

30,00 €

SL



Arp Variations

by *Andrey Osa*

This sound set contains various patterns of arpeggiator of various categories and styles. The sounds and arpeggios will be useful for working in multi mode!

30,00 €

2.9.2 Autres

- mysteryislands-music
Waldorf Best Of Both Worlds Soundset (23€) : <https://www.mysteryislands-music.com/product/waldorf-best-of-both-worlds-soundset/>
- backintimerecords : <http://www.backintimerecords.de/bitr032.htm>

3 Annexes

3.1 FM SOURCES	78
3.2 MODULATION SOURCES	78
3.3 MODULATION DESTINATIONS	79
3.4 CONTROLLER NUMBERS	79
3.5 LISTE DES PRESETS D'USINE	80

3.1 FM Sources

FM Source	Description
off	No modulation
Osc1	Oscillator 1 Signal
Osc2	Oscillator 2 Signal
Osc3	Oscillator 3 Signal
Noise	Noise Generator Signal
LF01	LFO 1 Signal
LF02	LFO 2 Signal
LF03	LFO 3 Signal
Fi [ter Env	Filter Envelope Signal
Amp Env	Amplifier Envelope Signal
Env3	Envelope 3 Signal
Env4	Envelope 4 Signal

3.2 Modulation Sources

Modulation Source	Description
off	No modulation
LF01	LFO 1 Signal
LF01*MW	LFO 1 Signal shaped by Modwheel
LF02	LFO 2 Signal
LF02*Prs.	LFO 2 Signal shaped by Aftertouch
LF03	LFO 3 Signal
Fi [ter Env	Fi [ter Envelope Signal
Amp Env	Amplifier Envelope Signal
Env3	Envelope 3 Signal
Env4	Envelope 4 Signal
Keytrack	MIDI note number
Velocity	MIDI Velocity
Rel. Velo	MIDI note release velocity
Pressure	MIDI channel pressure
Poly Prs.	MIDI polyphonic pressure
Pitch bend	MIDI pitchbend signal
Modwheel	MIDI modulation wheel (contr. #1)
Sust. Ctr	MIDI sustain pedal (controller #64)
Foot Ctr	MIDI foot control (controller #4)
BreathCtr	MIDI breath control (controller #2)
Control W, X, Y, Z	assignable MIDI controller W to Z
Unisono V	All Unisono voices
Modifier #1 ... #4	Result of Modifier #1 ... #4
minimum	constant for minimum modulation (equals 0)
MAXIMUM	constant for maximum modulation (equals + 1)

3.3 Modulation Destinations

Modulation Destination	Description
Pitch	Global pitch of all three Oscillators at once
O1 Pitch, O2 Pitch, O3 Pitch	Pitch of Oscillator 1 ... 3
O1 PW, O2 PW, O3, PW	Pulse width of Oscillator 1 ... 3
O1 FM, O2 FM, O3 FM	FM Amount modulation of Oscillator 1 ... 3
O1 Level, O2 Level, O3 Level	Level of Oscillator 1 ... 3
O1 Bal., O2 Bal., O3Bal.	Filter 1/2 Balance of Oscillator 1
Ring Level	Mixer ring modulation level
Ring Bal.	Filter 1/2 Balance of Oscillator 1...3
Noise Level	Mixer level of Noise
Noise Bal.	Fi [ter 1 /2 Balance of Noise
F1 Cutoff, F2 Cutoff	Cutoff of Fi [ter 1 ... 2
F1 Reson., F2 Reson.	Resonance of Filter 1 ... 2
F1 FM, F2 FM	FM Amount modulation of Filter 1 ... 2
F1 Drive, F2 Drive	Drive of Filter 1 ... 2
F1 Pan, F2 Pan	Pan of Filter 1 ... 2
Volume	Amplifier output volume
LF01-, LF02-, LF03- Speed	Speed of LFO 1 ... 3
FE Attack	Attack rate of Fi [ter Envelope
FE Decay	Decay (and Decay 2) rate of Filter Envelope
FE Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Filter Envelope
FE Rel.	Release rate of Filter Envelope
AE Attack	Attack rate of Amp Envelope
AE Decay	Decay (and Decay 2) rate of Amp Envelope
AE Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of
AE Rel.	Release rate of Amp Envelope
E3 Attack	Attack rate of Envelope 3
E3 Decay	Decay (and Decay 2) rate of Envelope 3
E3 Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Envelope 3
E3 Rel.	Release rate of Envelope 3
E4 Attack	Attack rate of Envelope 4
E4 Decay	Decay (and Decay 2) rate of Envelope 4
E4 Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Envelope 4
E4 Rel.	Release rate of Envelope 4
M1 Amount	Modulation amount of M1
M2 Amount	Modulation amount of M2
M3 Amount	Modulation amount of M1
M4 Amount	Modulation amount of M2

3.4 Controller Numbers

Les contrôleurs marqués d'un * ne modifient pas le son programme, mais peuvent effectuer des modulations temporaires ou autres tâches.

Modulation Destination	Description
Pitch	Global pitch of all three Oscillators at once
O1 Pitch, O2 Pitch, O3 Pitch	Pitch of Oscillator 1 ... 3
O1 PW, O2 PW, O3, PW	Pulse width of Oscillator 1 ... 3
O1 FM, O2 FM, O3 FM	FM Amount modulation of Oscillator 1 ... 3
O1 Level, O2 Level, O3 Level	Level of Oscillator 1 ... 3
O1 Bal., O2 Bal., O3Bal.	Filter 1/2 Balance of Oscillator 1
Ring Level	Mixer ring modulation level
Ring Bal.	Filter 1/2 Balance of Oscillator 1...3
Noise Level	Mixer level of Noise

Modulation Destination	Description
Noise Bal.	Fi [ter 1 /2 Balance of Noise
F1 Cutoff, F2 Cutoff	Cutoff of Fi [ter 1 ... 2
F1 Reson., F2 Reson.	Resonance of Filter 1 ... 2
F1 FM, F2 FM	FM Amount modulation of Filter 1 ... 2
F1 Drive, F2 Drive	Drive of Filter 1 ... 2
F1 Pan, F2 Pan	Pan of Filter 1 ... 2
Volume	Amplifier output volume
LF01-, LF02-, LF03- Speed	Speed of LFO 1 ... 3
FE Attack	Attack rate of Fi [ter Envelope
FE Decay	Decay (and Decay 2) rate of Filter Envelope
FE Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Filter Envelope
FE Rel.	Release rate of Filter Envelope
AE Attack	Attack rate of Amp Envelope
AE Decay	Decay (and Decay 2) rate of Amp Envelope
AE Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of
AE Rel.	Release rate of Amp Envelope
E3 Attack	Attack rate of Envelope 3
E3 Decay	Decay (and Decay 2) rate of Envelope 3
E3 Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Envelope 3
E3 Rel.	Release rate of Envelope 3
E4 Attack	Attack rate of Envelope 4
E4 Decay	Decay (and Decay 2) rate of Envelope 4
E4 Sust.	Sustain (and Sustain 2) level of Envelope 4
E4 Rel.	Release rate of Envelope 4
M1 Amount	Modulation amount of M1
M2 Amount	Modulation amount of M2
M3 Amount	Modulation amount of M1
M4 Amount	Modulation amount of M2

3.5 Liste des Presets d'usine

N°	[Bank A]	[Bank B]	[Bank C]
0	With Love WMF	Flups Bass ST	Human Touch SK
1	ScaramangAtmo T	Goonraker DocT	Ice Bells SK
2	Handy H2SCD	microQ Plus	Illbient Mind
3	Angels Cry JL	MiniMoogThnd TEK	It's Digital
4	Chorus WMF	Octa Bass ST	Jembala WMF
5	ModWheelOrganSCD	Porno Bass ST	JMX jun.
6	SyncMush DocT	ReSolotion WMF	Juno Soul DK
7	Yummi DocT	Roadies Keyb TEK	KlingKlang'02 jh
8	Pussy Galore T	Spynett DocT	La Sirena SK
9	Clinics WMF	Tines DocT	Late Ring HS
10	CtrlAltDel DocT	Velo Drive SCD	Leadrunner
11	Tines&Bars WMF	Vangelibells SCD	Legal Resins HS
12	Unstable DocT	Bellflutes	LikeClinics WMF
13	Deepspace 9 ST	Bellissimo	Liquid Mel WMF

N°	[Bank A]	[Bank B]	[Bank C]
14	DrivingLicnsDocT	Bells'E.Piano RZ	Liquid Var WMF
15	FlangedHeavenSCD	Cheap Organ	LoFi 1oscPoly
16	Heaven JL	Chorgany SK	LoFi Lead WMF
17	Hmm, lecker WMF	Combuder Orgs SK	Minor Chord RZ
18	Horse Trip SCD	Crunge Organ SK	Modulizer SK
19	Inversion DocT	DeepHouse SK	Move Sound
20	JMX vs. DeLeon	Dirty Organ1 WMF	My Ol' House SK
21	LA Woman H2SCD	Driven Keys	Net Profit HS
22	Minor Chords	Dull Bells	Neu * Utz HM
23	MoogSolo 2	DX-ClassiQ HS	NewClassicLd SK
24	OhMyLord DocT	DX-Pipe HS	No. 5 lives T
25	PPG Bells WMF	Easy Piano HS	OB-One Knobi HS
26	PPGesus SCD	ElectricOrgan	OBX Purple5 PROX
27	Quadratur DocT	ElectricPiano	Old * Uck HM
28	RingmodFart SCD	Fat Sine Keys	Organistic SK
29	SchnoerkelosDocT	FM KeysMelody	Papathanasiou
30	Schulze? SCD	FM Roads	Patagonia HS
31	shArp DocT	Full Organ HS	PEG Horns HM
32	Space Echo SCD	Glockenspiel	Phased FM SK
33	Synthline JL	GS-Piano HS	Play It Sam! jh
34	Taken! SCD	Harpsi HS	Poly Flutes HS
35	TouchyBuggerDocT	Hippy Freuds HS	PolySequencer
36	UpperWarp SCD	House HM	PowerLead WMF
37	WhatYouSay? SCD	Jazz Creeper HS	Harp
38	WT mess SCD	LA-Pipe HS	PPG Nylons PROX
39	10VoicePS3100SCD	LoFi Organ SK	Pure Keys
40	ArcoStrings TEK	Lounge Morph HS	PWMaster SK
41	Blocked SCD	Lower Steam HS	Qazzio HS
42	Blolitzer SCD	Marimboid HS	Qddicted! SK
43	BloodyFeld SCD	Modern House SK	Qtronix ugh
44	BloSync DocT	Modern Keys	Quake FM SK
45	Blovachord SCD	Noise Toys HS	Quintage T
46	Boele Keys SCD	Ode to Joy HS	Quinter 007 SK
47	Bonker Bass ST	Oil Well	RaveLover SK
48	Camel Saw DocT	Organ #2 S	Really Insane
49	Cream S+H SCD	Quad-Square	Romeo DK
50	CS40 RingMod	Reso Organ	RoundTheHorn HS
51	DalaiDelayMa SCD	ResOrgan SK	SawTheLight SK
52	Dirty Organ SCD	Rhodos Corso WMF	Sax And Dregs
53	Dr.Blo DocT	RhodosFlango WMF	Schubduese T
54	Driven DocT	Rodesque HS	ShatterWaves SK
55	Euro Clubber ST	Schwebend jh	Siegessaeule T
56	Flangelized SCD	Shed HM	Simple Melo jh
57	Funky Bass JL	Sick FM SK	Smash It! SK
58	Goldfinger Pad T	SpaceChimes SK	Solo Harp
59	HardSaw ST	The Oily Way HS	Speed
60	Heimweh DocT	Thin Organ HS	Spice SK
61	Honey House	Troubadour	Spring Clean
62	Horny Bass ST	Wartz Piano1 HM	Stabs!
63	HP PPG SCD	Wooden E WMF	Stack with you
64	Hyper DocT	Wurlitzer104b HM	SteaLead SK
65	I'm Evil WMF	Yamlitzer	String Poly HS
66	InfinitesimaDocT	7th Sense SK	String Thing HS
67	Jankorgel SCD	80sFM Analog SK	Stuermer 1 WMF

N°	[Bank A]	[Bank B]	[Bank C]
68	Leading SCD	Aggreppo T	Stylotub SK
69	Maximum Zorin T	Analog Lute HS	SyncCity
70	MeetInTheSky SCD	Analog Quest SK	Synchronic SK
71	Meridian DocT	Aphazing SK	SynthPiano SK
72	Messing DocT	Bell like RZ	Synth X
73	Minimal Bass JL	BestOfThe80s T	Tea @ Eight HS
74	Morph Bass ST	Blakes 7 Str AT	Tech.Lead 1
75	Moving SCD	B-Lead SK	Tech.Lead 2
76	NearlyInTune SCD	Bounty Synth	TelephoneSyn ugh
77	Neocrest ST	Brass Comp HM	Teleprompter ugh
78	Octopussy Pad T	Brass-lead SCD	The Big 80s
79	Organella	Brassy House SK	The Cutter SK
80	Partyhupe ST	Bright Sync	Titanomania SK
81	Pastry DocT	Brownies WMF	TranceHarp HM
82	Persecutor DocT	CareFull RZ	Trance Plant HS
83	Phalanx ST	Caspoly WMF	Trancer SK
84	Pick It Up! SCD	Chamber High HS	TrashCan! SK
85	Pienzchen DocT	Chamber Low HS	TributeTo DX WMF
86	Pigs X-Mod TEK	Chord-Hose T	Tron Flutes HM
87	PlainBass DocT	Chord Revival SK	Tsching Lead T
88	PolterBlotfeldSCD	Classic Dance	TuBerkel DK
89	Poly Lead SCD	Classic Synth	Typ Reso RZ
90	PPG Piano SCD	Clavinetro jh	UltraFatPoly WMF
91	PPG T40 like TEK	Clock&Bells RZ	UltraSynC jh
92	PredictaBass WMF	Combi Saws SK	UltraWave SK
93	Pressure DocT	Compromise K HM	Unisono Bass DK
94	Principia DocT	Concertino SCD	Utopia! SK
95	Pure DocT	Cool Porta HM	VeloFreak jh
96	Reset DocT	Crawlers SK	Vintage Days SK
97	Ricochet2008 SCD	Crispy Saw SK	VintageSpringWMF
98	RingThemBellsSCD	CyberLeader SK	Vitalica SK
99	Robotic JL	Dawn Organ	Wank WMF
100	Saw Orgy SCD	Deep Synth DK	Wank Lead WMF
101	Seq 1 SCD	Delead It! SK	Wanna Noise?? jh
102	Seven Ties SCD	DirtyLead SK	Warm PWM Lead SK
103	S&Hatmo	D-NoiZer SK	Warm Verse
104	Sobstuff DocT	DollarBells ugh	WaveLayer SK
105	Soft Brass 2DocT	Dr. Motte T	Wells'Tripod WMF
106	SpatialDrive1SCD	Energie! SK	YourChords SK
107	SpatialDrive2SCD	Enough Power T	Zapper SK
108	Stenzelized SCD	EthnoPerc SK	Zawichords HS
109	Stop Bass SCD	Euro-Zeichen HS	Zing Thing HS
110	SunOfTheDogs WMF	ExploreChords SK	Zippy 2 HM
111	Supersaw ST	Fat 8-Osc SK	Zombie Nation T
112	Tabloid DocT	Filigrano SK	50s Pad
113	Telenovela DocT	FilterFM Keys	Airpad
114	Thrill Arp SCD	FloorFilla SK	AirSpacePad SK
115	Utmost DocT	FM Chords SK	AmbientSweep SK
116	Variator DocT	FM Melodies	Analog Pad 1
117	Wave Mayhem DocT	FMod Saws SK	Analog Pad 2
118	WavEpiano SCD	FM-sono Saw	Analog Pad 3
119	West Wave H2SCD	French RZ	Angel Pad
120	AfterConcert SCD	Fun Man	Antarktis Pad jh
121	AnalogBass SCD	Gated 80's	Archangel

N°	[Bank A]	[Bank B]	[Bank C]
122	Barbarie BrassST	Gattaca SK	Attacke WMF
123	Basster Keaton	Gimme Five! SK	BackStrings WMF
124	Bend Me DocT	Glitter Power HS	Bandpad ugh
125	Bioshock JL	Good Air SK	BandSpass
126	Blubber TEK	High Sequence jh	Bend Pad
127	Diving Echos TEK	HitMeQuick! SK	Big Bad Pad

N°	[Bank D]	[Bank E]	[Bank F]
0	Bounty	WideWarmWash WMF	Cracy!Cracy!
1	BrightHallPad SK	Zeitlos T	CryBaby
2	Brightseite T	11KHz Solo	DeepLine FM
3	Broadway ugh	12dB Monster	Demons Rising
4	Butter Pat	Alt Vibes	DetuneDaHouse
5	Changing... jh	Anna Powers	Dirty Peggio
6	ChromaParlong AT	Autobahn	Dockstader
7	Classic Pad	Bach Whistler	Dot. Groove
8	CS100 T	Bad, bad Q!	DriveMeCrazy
9	CS500 AT	Bass-to-Lead	Einstein
10	Dark Quiet Pad	ButtKicker	Electric HArp
11	deMotivation	ByteBass	ElectriX
12	di-Fusion	Captain Cork	E-Motion
13	Digitize Me!	Chord-A-Must!	Expensive WMF
14	Discreet Pad	CosmoSpace	DeluXaflex RJ
15	Discreet Pad 2	Crazy Diamond	EyesWideOpen
16	DisharmonicPad	Crazy Parade	Fast'n'Smart
17	Dizzyland WMF	Crungy Lead	Filter Games
18	Don't Ask WMF	CS40 Vangelis	FM Drops
19	Drive Sweep	DeepDriveLead	FromBass2Dawn
20	DuMonde Wash WMF	Dirty-Q-uinta	From Germany
21	DuneSdTrak HM	DiscoPhonic	Furby Arp '02
22	Eel Pad	DistoQuak	GeeGaGooQ
23	Event Horizon	Dre's Solo	Grammophone
24	Fairy Tale	Eff Emmd!	Groove & Bass
25	Famous Sweep	ElectricDance	High Voltage!
26	FaMtastic jh	FictionGuitar	HouseMasterS
27	Fat Sweep	FuzzyLogicFM	HP Runner
28	Fat Synthpad SK	Ghost	Juanita
29	F.E.O.S.phere	Guitar 1	Jupiter Synth
30	FlimmerStringsDK	Guitar 2	Milky Way
31	GabrielsPad PROX	Leaderlich 1	Nowseq 2
32	Geiler Lurch	Leaderlich 2	Panner Echoes
33	Glasklar	LoFi 1oscLead	PassPortament
34	Go to Pad	Lowdown Lead	Patsy OB Pad
35	Gran Canyon	MC-202 Solo 2	PeeWee Lead
36	Harsh Pad	MiniDuke Solo	PercoBeats
37	HellsbugsIntroHM	Moany	Perc School
38	Hollow Man	Modulator	PhoeniX Arp
39	House of Ice	MonoBeatLead	Rhythm Arp
40	Incoming Rezz	Monofat	Ringmodular
41	In My Dreams	Monoguitar	Saturn
42	In the woods	Monolith	schARPing
43	Jetlack Pad SK	MonoSyncLead	Selbstlaeufer
44	Kiddings HM	Nightmares	Sierra Velone

45	Late at night RZ	NoisyLead	Slow Pop
46	LateNight Pad	Notch It!	Smack Me Up!
47	LggSit	Old Squares	SnappyInstr.
48	Like Wool HM	Orient Flute	Space Arp 1
49	Liquid Strg WMF	OverdriveLead	Space Arp 2
50	Living Sweep	ParaToxic	Spiffing
51	LoFi Choir	Popcorn	SquareBoubles
52	LoFi Strings	Portemon	Square Fun!
53	Long Sweep	Powered By...	stARPower
54	LoveMoviePad SK	Pulsar Solo	StarSoldiers
55	Magic HM	PulZer	Sumeria Trek
56	Majestic	Q or Pulse?	SupportersRun
57	Mantovani	RoughTough	Synthi Pap
58	Mega Drone HM	Saw 1 Osc WMF	Technica
59	MegaStrings AT	MiniLead 1 AT	TranceMania 2
60	Mellow Tron	Sonic Six	Two Lines
61	Mercury jh	Starline	Visions of Q
62	MI5 Pad ugh	Starweed	Waven
63	Millenium	SteelDrum	Weirdo FX
64	Mist Mountain	Tri-Sync	WhatIcallPulZ
65	Motivation Pad	TronFlute 2	Wizzard's Run
66	Namlooking T	Valium	ZZ-you
67	Noisy Tapes	VoiceChords	2Step Bass
68	No Wavetables	Waily	08/15 Bass
69	ObiWahnPad SK	Weird&Wicked	12dB PW-Bass
70	Om mani padme HM	X-Feels	303 Wanna Be
71	Onyx ugh	ZlatnaPlanega	707Bass
72	OrchestralPad SK	ArpeggyBells	Acid Bubbles
73	Overdrive Pad	Asian Vibes	Acrylic Bass
74	Padagogy T	Capt.Future 2	Agnostic Bass
75	Padings HM	Comb Sequence	Analog Pass
76	Palisades	Dr. Strange	Ass age:101 HM
77	Pass Sweep	DX Sequencer	AthmoBass SK
78	PhaserStrings jh	Fast & Furious	Bassanova
79	Phazer PWM'02 jh	FMe!	BassPhase
80	Polaris HM	Gate Synth	Bassreflex
81	Prelude Patch	HighFly	BassStation
82	ProducersPad ugh	Hybrid Harp	Bended Bass
83	Q-rious? WMF	KarmaKoma	Blubba
84	Q-Sweep2 TK	LFO sequenzer	BoubleBass
85	Queen-mom HM	Minor Seven	Captain Bass
86	QuintaSweep SK	Nano Sequence	CascadeVCF
87	RainAfterSun SK	Noisophon	Classic Zirp
88	Raising Sun	NotchSequence	Clear Bass
89	Score Pad 1	Out Of Japan	Clear Square
90	Score Pad 2	OverHigh	ClickBass
91	Score Pad 3	OverHP Sequ.	CongaBass
92	S&H&Pad&Nice WMF	PassSequ.	CrossOsTanker
93	Simple&Sold WMF	Percussive SQ	Da Bazz
94	Slow Wavetrip T	Phantastica 2	Damper Bass
95	Soap HM	Pick It!	DaScrubber
96	Soar HM	Pop Spot	Deep Bass 9
97	Soft Pad S	PrincessBellsWMF	Deeper Love
98	Sonnenaufgang T	PW-Steps	Deep Square
99	Speak & Hold	Q-uirly	DigiBass

100	Straight Pad SK	Ringmoding	Dirty One
101	String&AirPad SK	Ring Sequel	Dooms Bass
102	Stringer SK	Schmatz	DowLow
103	StringOrchid WMF	S-Friends	Driveline
104	Sublime	Short Bleeps	Drum'n'Bass 1
105	Sweepy Sync SK	SpaceGuitar	Drum'n'Bass 2
106	SyncSanity	SqrBassSwing WMF	Drum'n'Bass 3
107	SynthetiChoir	Steelon Morph	Dry ResoBass
108	TableSweep SK	Storchennest	Dub Bass
109	TableSync	Sync Sequ.	Elastique
110	The Beginning T	Tankin'	Fat Resonatic
111	The Blues ugh	TinkaBelle	Flapper Bass
112	The Bridge	Tiny Brushes	Fonky Fonky
113	The Carpet	Too Fast	Frittenlos
114	Thin Pulsepad	Vanille Keys	Full Pulse!
115	Tranquilizer	Zap Melody	Got Balls.
116	TripleStringsWMF	1DrunkenStenz	Gum Bass
117	Ultimaterial jh	A*R*P	Heaviside
118	unTuned	ARPadabra	Hollow Bass
119	Wake Up WMF	ARP Attack	Huge Whoop
120	Wartofsky T	AthmoDrops	Jamiro-Q-ai
121	Wavescapes 1	Attacke	JV HardBass
122	Wavescapes 2	BoubleBouble	Knorz Bass
123	Wavescapes 3	BP Runner	K's Smacks
124	Wave: Doom	Caribian Lead	LaserBass
125	Weddingday SK	cARPet	Long Wires
126	Wide'n'Thin	ChorusPattern	LoPulse
127	Wide Saw Pad S	Cosmic Slides	Low Tension

N°	[Bank G]	[Bank H]
0	Machine Bass	Captain Kirk
1	Mars Mouse	ChopperSweep
2	Metal Bass	ComputerGames
3	ModMeBass	Cyber Farm
4	Mo'Grass	DCS3 Bubbles
5	Mono PW Bass	Duck Lambada
6	Narrow	EffEmmEfflxx
7	Noise Bass 2	Fade FX.
8	NoreBass#2	Final Choice
9	Oberton Bass	FlangedNoise WMF
10	Ouw Bass	FlangepllosionWMF
11	Phalanx Bass	Flying Teapot
12	PulsatingBass	FM Comb FX
13	Pulse Bass 1	FM Noises
14	Pulse Bass 2	Gastrology
15	Pulse Bass 4	HawaiGlider
16	Pulse Bass 6	Into Mouth
17	Pulsified SaW	LFO Speeddwn
18	Q-Timps	LFO Speedup
19	Qubik Bass	LilaBells
20	Ringmono	Living Water
21	RumbleHumble	LosAngeles2019
22	Sawproof 3	Maschinenraum
23	Sawproof 5	Newtronic

N°	[Bank G]	[Bank H]
24	Scrawl Bass	Noise Move
25	Serious Bass	NoiseSlapper
26	Silicon Base	NoRobotsHere
27	Simple Square	Power Down
28	Slapper	Q Wars
29	Smaq Bass	Reverse-ecioV
30	Snudge Bass	RingDaBell
31	Solo FM Bass	Ring Steps
32	Specralizer	Rise&Fall
33	SteelOBass	Robotalk
34	Subsonic	Score FX Pad
35	Talking Bass	Shoot Goose!
36	The Pulse	Shore
37	TockTock	Short Moment
38	Ultra Deep	Shot Tool
39	Ultra Sub 1	Sine Down
40	Ultra Sub 2	Skywalker
41	Unpredictable	SubSineSweep WMF
42	VelocityBass1	The Assault
43	VelocityBass2	The BORG
44	Veloquity	Thunderain
45	VeloReso	ThunderDrums
46	VocodaBass	Tron Ring Game
47	Wah Basses	Tuxedosun

N°	[Bank G]	[Bank H]
48	WhopWhop	Why?
49	Woof FM	Wind Athmo
50	20 Whiny	WipeOut
51	Acoustic Glue	ZischDeep
52	AdventurBell	Agogo Scrape
53	AliasingLayer	All Thumbs
54	Ambishous	AnalogBongo 1
55	Antarktis2000	Analog HH op
56	Arctica	AnalogStick 1
57	Atlantis	Bass Drum WMF
58	Atmo Harp	BD 90ies Drum
59	Atmostrobe	BD 808 @ 2002
60	Background	BD analg80ies
61	Baraka	BD analog 02
62	Beautiful Sky	BD analog 03
63	Clink Clash	BD AnalogRand
64	Comb Tree	BD Club 01
65	Cousteau 2001	BD Deep Zap
66	Deep Space	BD Disto 808
67	Diginferno	BD DoorSlam
68	Dreamware	BD Hardcore
69	Drift	BD HighKick
70	Electro Pop	BD On Stage
71	Fear'n'Loath	BD Plock!
72	Filter Organ	BD Smack It!
73	Filter Pad	BD SpectroZap
74	Flinker	BD SubDrum
75	FlowMotion	BD Woof&Pock
76	FM World Pad	BD ZapDrum
77	Frankenstein	Bended Metal
78	Ganimed	Brush HH
79	Glas	Clap 01
80	Glidebells	Clap 03
81	Highlander	Clap 04
82	Introduction	ClapsMuehle
83	Intruder	Deep Bell
84	Jp8 TRACER	DivX Pad
85	Kristallglas	DoubleHHclose
86	Lettland	Dry BD
87	LoFi E-Pad	Dry BD 2

N°	[Bank G]	[Bank H]
88	Metallica	FM HHcl
89	Not guilty2!	FM HHop
90	Octave Jumper	HammerBell
91	Oooh Choir	HH closed 01
92	Orthanc	HH closed 02
93	Overflow	HH closed 03
94	PANamericana	HH closed 04
95	Polarkappe	HH closed 05
96	PPG-Verb	HH closed 06
97	Pulsating	HH closed 08
98	RePRESSION	HH closed 09
99	Royalties	HH open 01
100	Schmalspur	HH open 02
101	ScoreTraX	HH open 03
102	Solaris	HH open 06
103	SoundScapes 1	HH open 07
104	Spektrum Pad	HH open 08
105	Sphere	High PulseZap
106	Spitzbergen	PPG Zaps
107	Stratosphere	Punchy SN
108	Swiss Atmo	Q-La Shaker
109	The 5th Atmo	Skellington
110	The Fog	SN NeoAnalog
111	The Year 3000	SN Real Snare
112	Thin Ice	SN RimSnare
113	ThrillerOrgan	SN SnAir ;-)
114	THX Spot	SN Thinny
115	Tire-Guy	SN Zappada
116	TschingHisCan	SN ZapSnare
117	Upstream	Surrr
118	ValeyPad	Tombola 1
119	Vanilla Sky	TR66 Hihat WMF
120	VeryCompleqs	Various Metal
121	Warbirds	Woodpicker
122	Waterworld	Zap 1
123	70ies NoDrugs	Zap 2
124	Animals	Zap BD
125	Apex Triplet	Zappy :)
126	Bone Soup	Zap Stick
127	Bubble World	Zwitscher 1

4 Logiciels de contrôle extérieur (A compléter)

4.1	« SPECTRE »	87
4.2	« BLOFELD VIRTUAL EDITOR » (GRATUIT)	93
4.3	« WALDORF BLOFELD EDITOR » (12€)	96
4.4	« WALDORF BLOFELD EDITOR/ ORGANIZER » (GRATUIT)	97
4.5	« WALDORF BLOFELD WAVETABLE CREATOR »	100
4.6	TEMPLATE « BLOFELD EDITOR » POUR APPLICATION IOS « TB MIDI STUFFR » (5€)	101
4.7	MONSTRUMFELD (\$49)	101

4.1 « Spectre »

<http://www.waldorf-music.info/en/blofeld-spectre>

Spectre est un outil pour la création et le transfert des échantillons dans le Waldorf Blofeld, à condition de disposer de la licence SL pour la version Desktop, ou bien la version Keyboard.

Les deux 2 versions du Blofeld ont la capacité de lire les échantillons.

4.1.1	INTRODUCTION	87
4.1.2	INSTALLATION POUR WINDOWS	88
4.1.3	LANCER SPECTRE	88
4.1.4	UTILISATION DE « SPECTRE »	89

4.1.1 Introduction

Ce synthétiseur offre toutes les qualités uniques qui ont fait la légende de la marque Waldorf.

Le moteur à l'intérieur du châssis en métal, offre le caractère gras et riche du son apprécié par les utilisateurs Waldorf des modèles Pulse, Q, Q +, Micro Q, Microwave, Microwave II / XT, ou même le modèle amiral Wave.

De plus il arbore un moteur wavetable comme ses prédécesseurs comportant « Wave » dans leurs noms.

Ce système de synthèse unique est basé sur les synthétiseurs PPG Wave des années 80. Ainsi, lorsque vous écoutez le Blofeld pour la première fois, vous reconnaitrez instantanément les timbres percutants « edgy » et « bell-like » qui ont entendus dans de nombreux morceaux connus.

Cette technologie complexe est maintenant intégrée dans un appareil de petite taille.



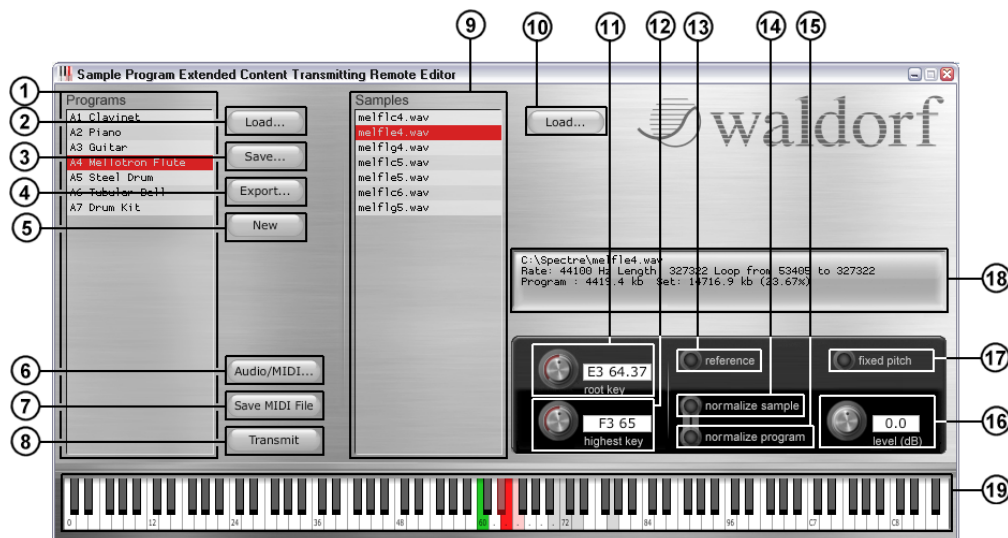
4.1.2 [Installation pour Windows](#)

Il suffit d'exécuter Install-Waldorf-Spectre.exe et de suivre les instructions à l'écran.

Vous pouvez également télécharger le fichier de contenu d'usine « usine 01.wpc » du site web, il contient tous les programmes d'usine en tant que fichier XML que vous pouvez mélanger avec vos propres programmes d'échantillonnage.

4.1.3 [Lancer SPECTRE](#)

Lorsque l'installation est terminée, Spectre s'affiche en monochrome, mais s'affichera en couleur en commençant à travailler.



4.1.4 Utilisation de « SPECTRE »

L'interface utilisateur SPECTRE contient des éléments suivants de l'interface utilisateur, le tout visible sur l'écran principal.

Program List

Tous les programmes chargés sont affichés et pour les charger utiliser soit :

- bouton « Load » à côté de la liste,
- ou simple glisser-déposer des fichiers programme.



Les formats suivants sont supportés :

- ✓ XML: Sample Blofeld lisible au format XML. Ceci est également le format utilisé pour enregistrer exemples de Sets.
- ✓ KMP: Exemples de programmes en format Korg.
- ✓ WPC: Contenu Waldorf Preset, les programmes de ces fichiers ne peuvent pas être modifiés.
- ✓ TXT: format de texte utilisé dans la version ligne de commande SPECTRE.

Après le chargement, la liste des programmes affiche les programmes chargés.

- Cliquez sur un programme pour sélectionner et voir les échantillons dans la liste d'échantillon.
- Pour supprimer un programme, cliquez dessus puis appuyez sur <delete> ou <Backspace>. Notez que vous pouvez sélectionner plus d'un programme à la fois.
- Pour renommer un programme, double-cliquez dessus et entrez le nouveau nom.
- Pour réorganiser les programmes, faites glisser les programmes sélectionnés à une nouvelle position.
- Les programmes Presets sont représentés en noir, tous les autres en rouge.

Load

Pour charger les programmes. Pour les formats de fichiers pris en charge, se référer au chapitre précédent.



Save

Enregistrez le set actuel en format XML.

Export

Enregistrer la sélection en cours au format XML. Cela peut être utile si vous souhaitez enregistrer un ou plusieurs programmes de la liste.

New

Créer un nouveau programme. Le nouveau programme sera appelé "- new -", mais peut être renommé et on peut y ajouter quelques échantillons.

Audio / MIDI

Pour régler les paramètres audio et MIDI. Utiliser le Blofeld Keyboard ou tout autre clavier MIDI pour déclencher des notes dans Spectre. Pour transmettre du contenu d'échantillon au Blofeld, assurez-vous d'avoir le Blofeld sélectionné comme sortie MIDI.

**Save fichier MIDI**

Le contenu actuel sera enregistré comme un fichier MIDI pour la transmission au Blofeld. C'est utile si vous souhaitez partager votre contenu d'échantillon ou si vous ne faites pas confiance dans la transmission MIDI intégrée de Spectre.

Transmit

Transmet le contenu de l'échantillon au Blofeld MIDI USB. Malheureusement, cela prend un certain temps. On peut annuler le transfert en appuyant sur <Esc>, mais le Sample sera dans un état indéfini et probablement injouable.

**Sample List**

C'est une liste des échantillons utilisés dans le programme sélectionné.

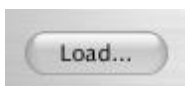
Si plusieurs programmes sont sélectionnés, les échantillons du premier programme sont indiqués.

Cliquez sur un échantillon pour le sélectionner, et la gamme d'échantillon sélectionnée est en surbrillance sur le clavier.

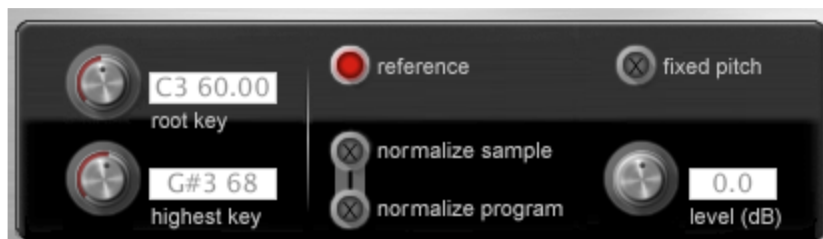
Jouer une note tout en maintenant enfoncée la touche <Maj> du clavier d'ordinateur sélectionne l'échantillon pour cette gamme.

Pour écouter un échantillon, double cliquer dans la liste ou jouer sur le clavier dans la gamme appropriée.

Pour charger les échantillons dans un programme, utilisez le bouton <Load>, ou un simple glisser-déposer des fichiers d'exemples sur la liste. Actuellement, seuls les fichiers WAV sont pris en charge. Si une information de boucle est présente elle sera utilisée pour la lecture. Les fichiers stéréo sont acceptés, mais convertis en mono.

**Charger des échantillons**

Se référer au chapitre précédent.



Note racine

On peut ajuster la « Root Key » de l'échantillon sélectionné. C'est la note de début de la plage de reproduction de l'échantillon au taux nominal sans transposition. Donc, pour un Sample par exemple de C3 sur un piano, il doit être réglé sur « C3 60.00 ». Il existe plusieurs façons pour définir la note racine:

- Déplacez le bouton « Root Key ».
- Jouez une note tout en maintenant la touche <Ctrl> de votre clavier d'ordinateur.
- Entrez dans la note champ de texte, par exemple "A3", "C-1", etc.
- Entrez le numéro dans les champs de texte, par exemple "60.3".
- Effacer le texte et entrez le numéro et «haut» ou «bas» à transposer, par exemple «12» ou « 0,2 down ».
- Effacer le texte et entrez le numéro et « Up All » ou « Down All » pour affecter tous les échantillons, par exemple. « 12 toute" de transposer tous les échantillons dans la gamme d'octave.

Note Haute

C'est la sont la note la plus haute jouables par l'échantillon. Les échantillons dans la liste sont automatiquement triés par ce critère, donc l'échantillon se déplace lors de l'ajustement. Comme avec « Root Key », il existe plusieurs façons de définir la note la plus élevée:

- Déplacez le bouton « Highest Key ».
- Jouez une note tout en maintenant enfoncée la touche <Alt> sur votre clavier d'ordinateur.
- Entrez de note champ de texte, par exemple "A3", "C-1", etc.
- Entrez le numéro dans les champs de texte, par exemple "60".
- Effacer le texte et entrez le numéro et «Up» ou «Down» pour transposer, par exemple «12» ou « 1 down ».
- Effacer le texte et entrez le numéro et «Up all» ou « Down All » pour affecter tous les échantillons, par exemple « 12 All ».

Reference

Joue un simple en « saw tooth » comme une référence pour les échantillons de réglage lors de la lecture à partir d'un clavier interne ou externe.

Normalize Sample

Définit le niveau maximum de l'échantillon sans écrêtage.

Si actif, le Niveau résultant est indiqué dans le champ de texte du bouton « level ». Notez qu'il peut être négatif lorsque des échantillons stéréo sont chargés. Cliquez avec <Shift> pour affecter tous les échantillons du Programme actuel.

Normalize Program

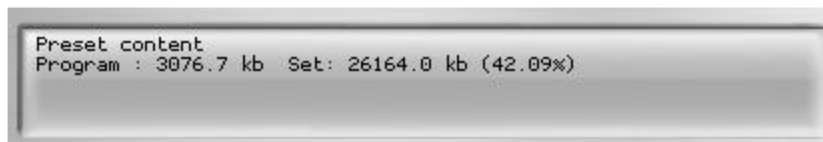
Définit le niveau maximum de l'ensemble d'échantillon du programme sans d'écrêtage, tout en maintenant le ratio de niveau relatif. Ceci affecte seulement les échantillons dont <Normalize Sample> n'est pas actif.

Level (dB)

Définit le niveau de l'échantillon quand aucune des options Normalize n'est active. Maintenir <Maj> pressé pour régler les niveaux de tous les échantillons du programme actuel.

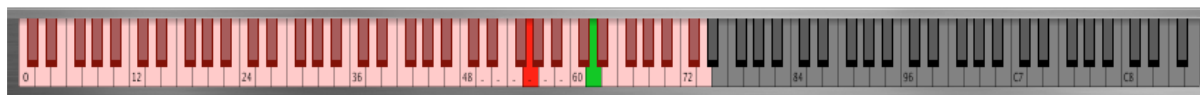
Fixed Pitch

Reproduit l'échantillon à un pitch fixe. Non pris en charge par Blofeld.



Informations Display

Les informations sur l'échantillon en cours et les programmes sélectionnés sont affichés. Le pourcentage d'utilisation d'un échantillon de 60 Megabyte est également indiqué. Vous pouvez modifier et enregistrer des jeux d'échantillons avec plus de 100%, mais Spectre refuse de les enregistrer comme fichier MIDI ou de les transmettre au Blofeld.



Keyboard

Le clavier montre la plage et la note racine de l'échantillon sélectionné. Le programme sélectionné peut être joué par ce clavier ou un clavier MIDI externe. Voici ce que le clavier peut faire :

- Cliquez une note pour jouer le Program
- Faites un clic droit ou <Command-Note > (sur Mac) pour verrouiller la note. La note est représentée en vert et est déverrouillée en jouant à nouveau. Les échantillons Reference ou en boucle retentissent lorsque la note est latched.
- <Shift-Note> pour sélectionner l'échantillon et réglez la plage pour un clavier MIDI ASCII, montré avec de minuscules points
- <Ctrl-Note> pour définir la note racine
- <Alt-Note> pour définir la plus haute note

Les notes « Unassigned » sont affichées en gris, et elles ne produisent pas de son mais la « Sawtooth » de référence.

4.2 « Blofeld Virtual Editor » (Gratuit)

<http://www.softknobs.com/content/blofeld-virtual-editor-083-beta>

Gratuit

Blofeld Virtual Editor is a software plugin that allows to remotely control the Waldorf Blofeld hardware synthesizer.

This bugfix release fixes the following problems:

- On some systems the plugin may stop to sending messages to the midi output. This affects all previous releases and it is recommended to replace any previous version of the plugin with this one.

<http://fr.audiofanzine.com/rack-modelisation/waldorf/Blofeld/forums/t.415161,editeur-logiciel.html>

MAIS il est inutilisable...car c'est un plug vst, il faut donc l'utiliser dans un DAW (pour moi Ab Live) et malheureusement on ne peut pas déclarer les IN OUT à la fois dans le DAW et dans l'editor donc impossible de séquencer en temps réel en utilisant l'editor...Comme j'ai la version rack du Blofeld, je suis coincé, je ne peux pas entendre en temps réel les modifs...

NB : la version clavier dispose de plus de port MIDI, peut être que cela change la donne.

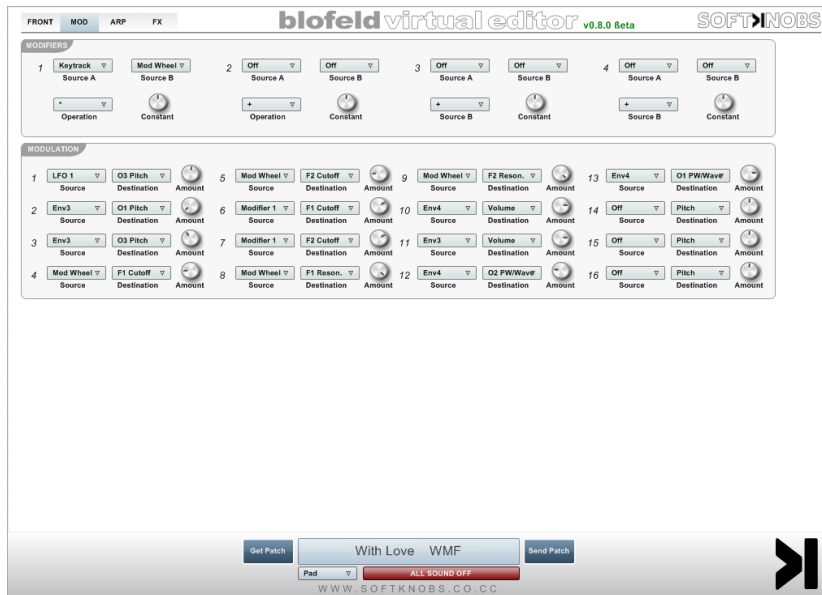
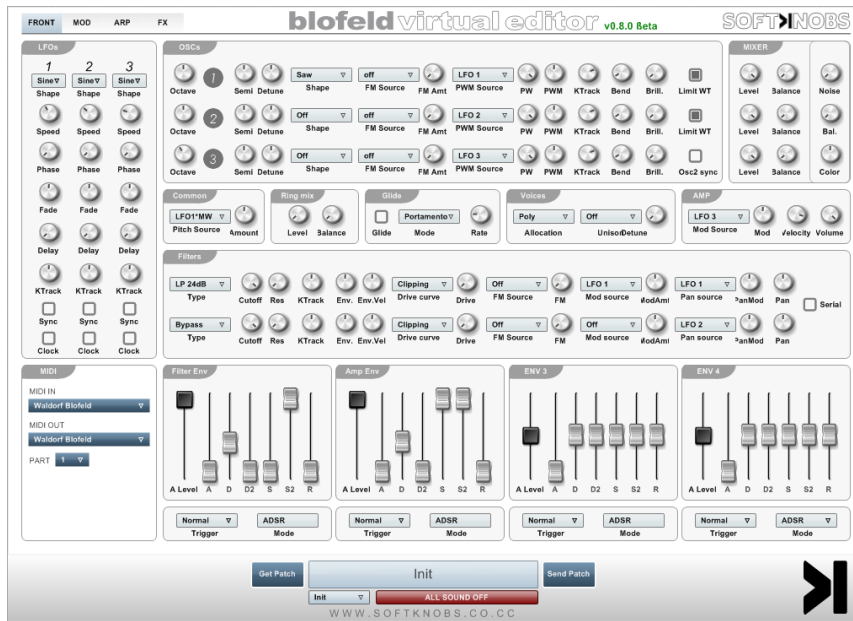
<http://fr.audiofanzine.com/rack-modelisation/waldorf/Blofeld/forums/t.508347,blofeld-virtual-editor-beta-2.html>

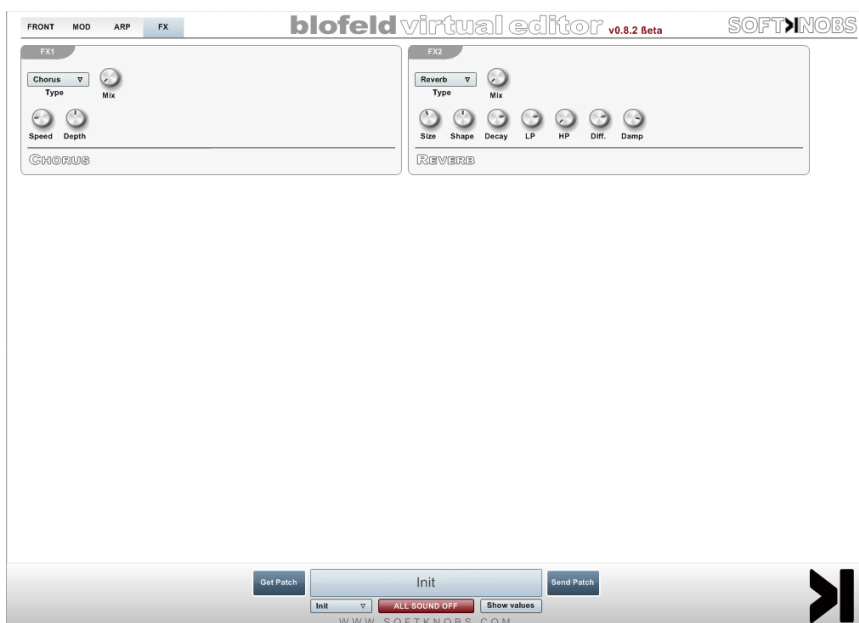
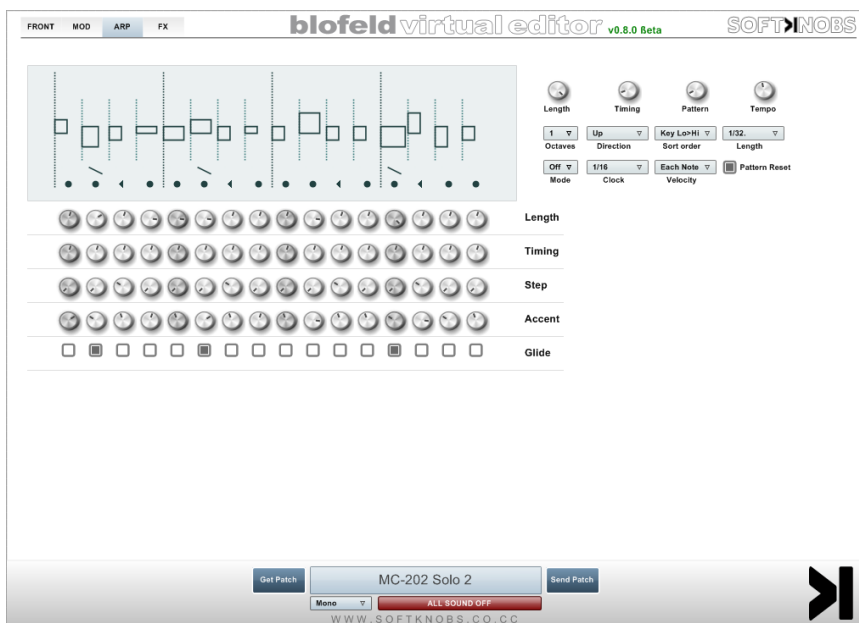
Il suffit de télécharger le dll (http://www.softknobs.com/blofeld_downloads) et de lancer le VST sous votre DAW, veiller à ne pas activer les input/output MIDI de votre DAW avec le Blofeld et définir les in/out MIDI du VST sur Waldorf Blofeld.

La synchro se fait entre le VST et le Blofeld.

Reste à brancher votre clavier maître en MIDI sur le Blofeld.

Ça change la vie et cet éditeur est vraiment génial car tous les paramètres sont en visu sur 4 pages, jugez par vous-même:





4.3 « Waldorf Blofeld Editor » (12€)

<http://filthyfilterz.com/blofeld-editor/>

Prix : 12€

Démonstration : <https://www.youtube.com/watch?v=YzIW0KOB7uw>

It's intended for single mode use only at this point. I am however working on multimode support.

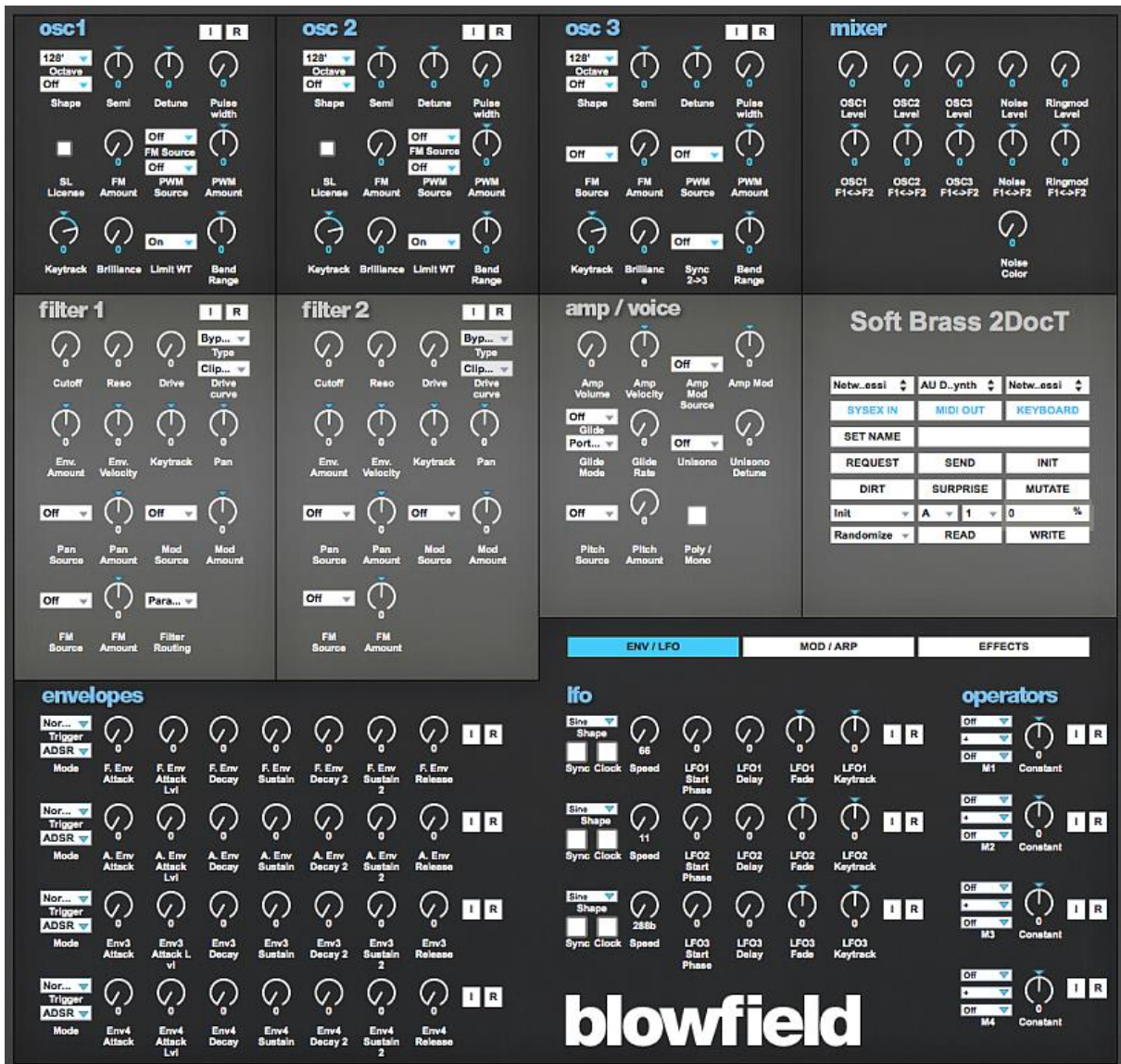
Features:

- ✓ bi-directional control of every parameter of the Blofeld (which are many!)
- ✓ full sysex support in ableton live without an external router!
- ✓ randomizer and initialisor per module
- ✓ patch mutator (allows for mutating current values by percentage)
- ✓ editor auto-updates to hardware (including patch name!)
- ✓ choose midi in and out ports.
- ✓ set a new patch name from within the editor using your keyboard
- ✓ load and save patches from and to your harddrive from within the editor
- ✓ load a random patch from the blofeld (one of the 1024 patches)
- ✓ create a dirty patch name at the press of a button (3600 possible swearing combinations included!)
- ✓ free updates for life

Current version is 1.23

HOW TO INSTALL?

WINDOWS: Just copy the whole folder containing the .exe somewhere, and launch the .exe. You can NOT rename any files, or it won't work.



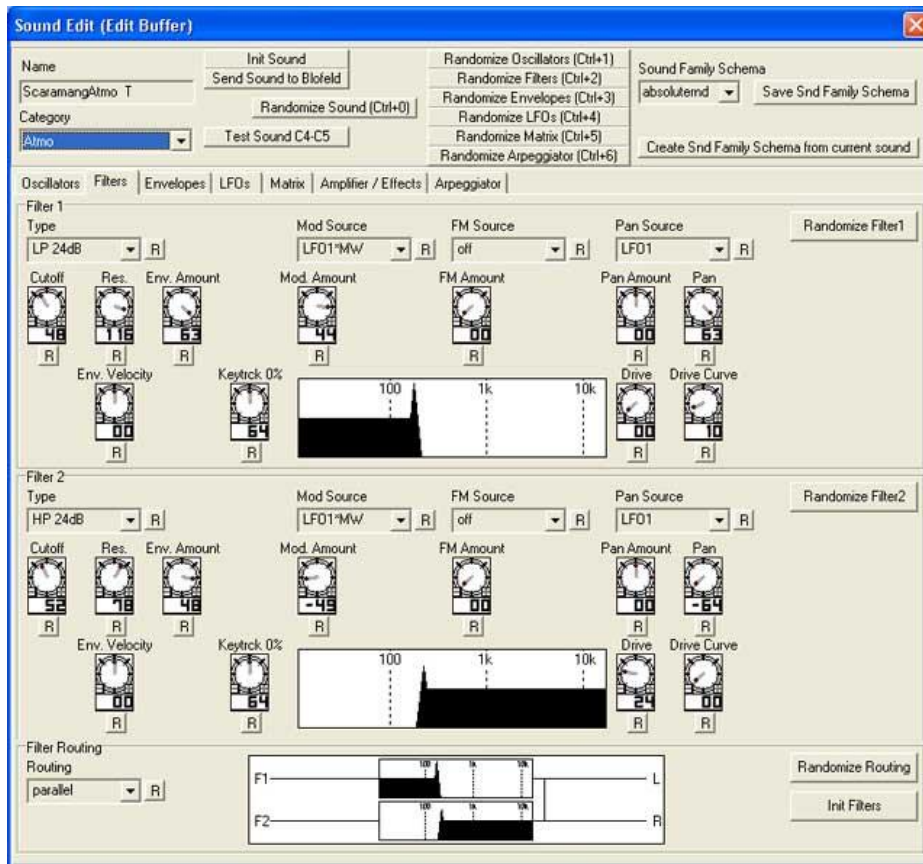
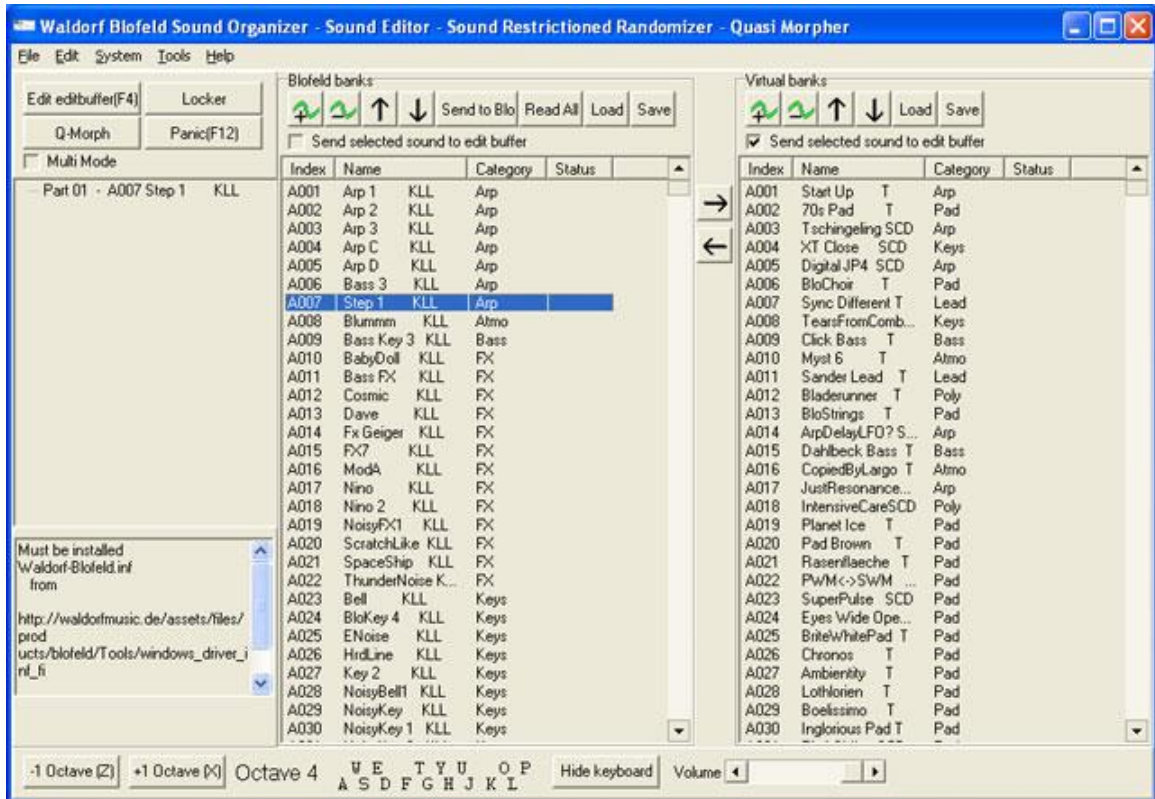
4.4 « Waldorf Blofeld editor/ organizer » (Gratuit)

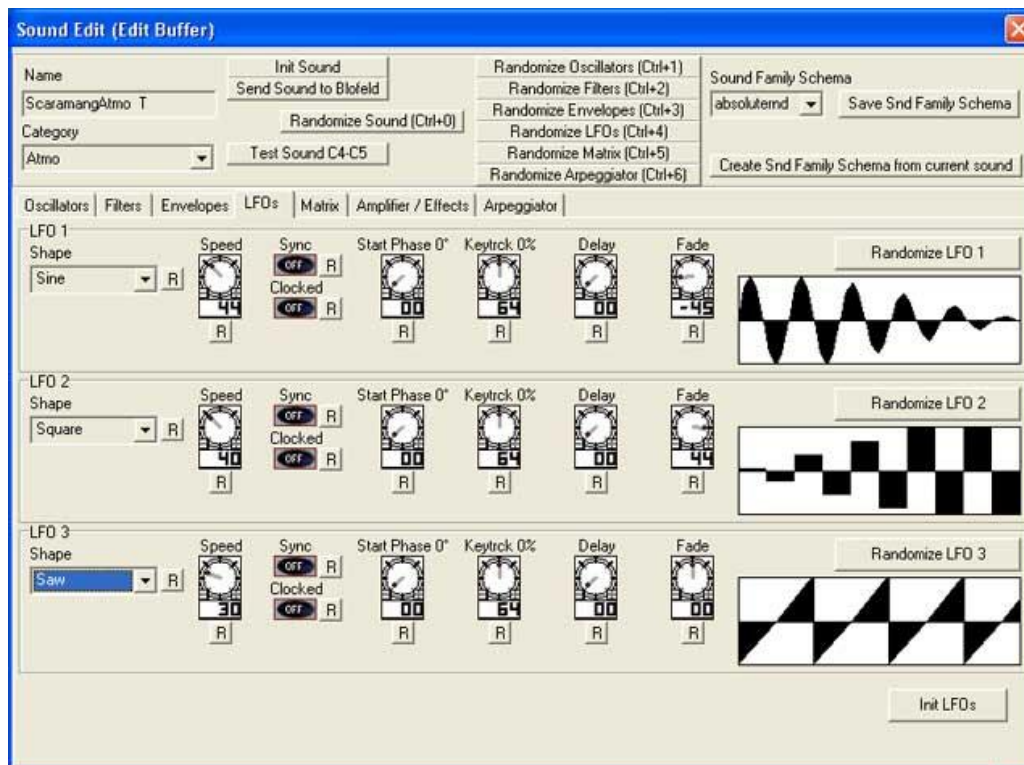
<http://lady.rdsor.ro/~kotre/index.php?m=soft#blofeld>

Gratuit

Demo video : <https://www.youtube.com/watch?v=y4QdA4IZ32Y&gl=FR&hl=fr>

Feature ; Multi Mode Editor, organizer, sound randomizer, sound Morpher, Arp randomizer and more

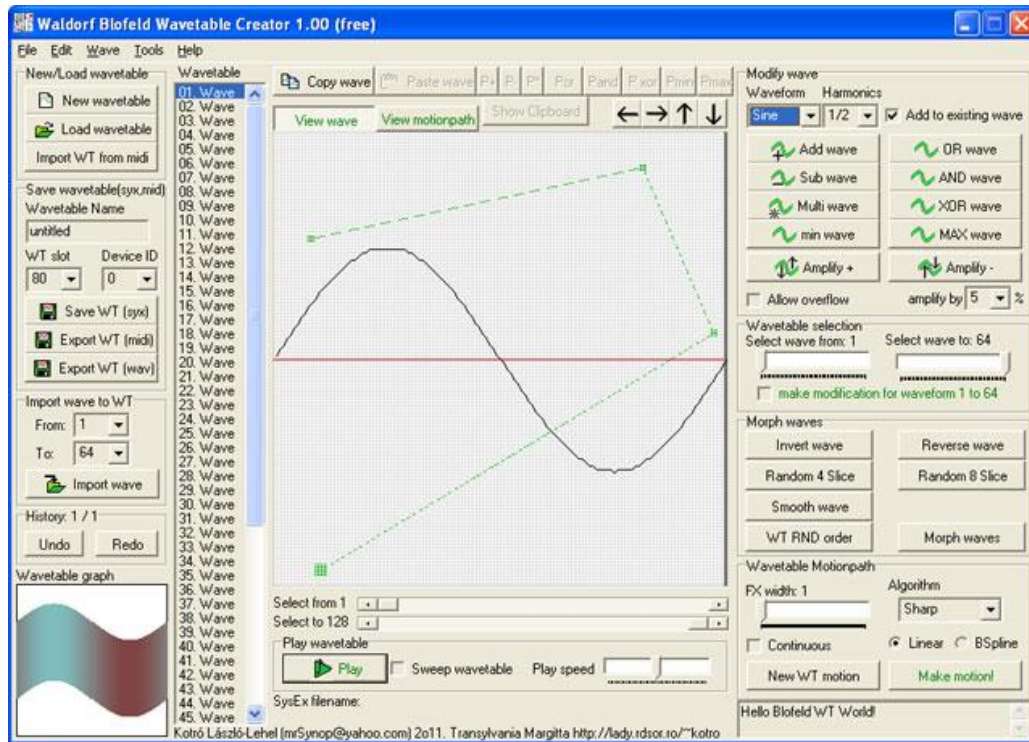




4.5 « Waldorf Blofeld Wavetable Creator »

<http://lady.rdsor.ro/~kotro/index.php?m=soft>

Feature : Wavetable creator from scratch, sin, triangle, square, saw, freehand waveform, import wave, export midi.....



4.6 Template « Blofeld Editor » pour application iOS « TB MIDI Stuffr » (5€)

<http://www.thiburce.com/TBStuff/forums/viewtopic.php?f=19&t=125&p=416&sid=c0e011635da433f36113d8d276643665#p416>

Download : <https://dl.dropbox.com/u/4461887/Blofeld%20Editor.tbms>

Démo : <https://www.youtube.com/watch?v=TidN5gMDy6g&feature=youtu.be>

Le Template pour Blofeld est gratuit.

L'app iOS « TB MIDI Stuffr » coute 5€



<https://itunes.apple.com/fr/app/tb-midi-stuff/id480953919?mt=8>

http://www.thiburce.com/TBStuff/?page_id=664

4.7 « monstrumFeld » (\$49)

<http://www.monstrummedia.com/product/feld/>



win/mac/Linux monstrumFeld rev 1.6 released November 25, 2016!

« monstrumFeld » is a cross-platform stand-alone software editor for your coveted Blofeld synth which allows you to control and edit every parameter in the synth within one cleanly designed GUI.

Features include:

- ✓ Windows, OS X and now Linux, 32 and 64 bit stand-alone editor (you get them ALL).
- ✓ VST version for Mac and Windows.

- ✓ Sound buffer or Multi-Instrument buffer selector to designate edit destination.
- ✓ Visual arpeggiator options and user pattern editor.
- ✓ Selective randomization allows you to randomize by parameter type.
- ✓ Context sensitive, intuitive and attractive user interface.

Cross-Platform Standalone Application & DAW Automatable Plugin

- ✓ When you purchase monstrumFeld you receive the application as a stand-alone application and a VST plugin. Both the stand-alone and VSTs come for windows (XP and up) and OS X (10.6 and up) as well as Linux. 32 and 64 bit versions included.
- ✓ You receive all files for both Operating Systems with all updates free for life!

Sommaire Complet

Pour une lecture à l'écran pensez à utiliser les **signets** du PDF pour naviguer dans le document

1	DÉMARRAGE	4
1.1	INTRODUCTION (À RÉDIGER)	5
1.2	OU TROUVER QUOI ? (A COMPLÉTER)	6
1.3	CONNEXIONS	6
1.4	UTILISATION SIMPLE	8
1.4.1	« SYSTEM VOLUME »	9
1.4.2	CHOIX DES PROGRAMMES	9
1.4.3	SÉLECTION RAPIDE D'UNE BANQUE DE SON	9
1.4.4	RECHERCHE DE CATÉGORIE	9
1.4.5	EDITION DES PARAMÈTRES	10
1.4.6	EDITION DES COMMANDES DE PARAMÈTRE	10
1.4.7	AFFICHAGE DES VALEURS DE PARAMÈTRE (SANS CHANGEMENT)	11
1.4.8	COMPARER DES PROGRAMMES MODIFIÉS AVEC LES PROGRAMMES MÉMORISÉS	11
1.4.9	RAPPEL DES PROGRAMMES MODIFIÉS	12
1.4.10	MÉMORISATION DES PROGRAMMES	12
1.5	MODE « MULTIPART »	13
1.5.1	SÉLECTION DU MODE « MULTI »	13
1.5.2	PARAMÈTRE DU MODE « MULTI »	13
1.5.3	PARAMÈTRE « MULTI-PART »	13
2	UTILISATION AVANCÉE	18
2.1	PANNEAU DE COMMANDE	18
2.2	VUE D'ENSEMBLE DES PAGES DE MENU	20
2.3	PARAMÈTRE DES SONS	24
2.3.1	VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS	24
2.3.2	SECTION « OSCILLATOR »	25
2.3.2.1	Commandes de Paramètre « Oscillator »	25
2.3.2.2	Menu d'édition de « Oscillator »	27
2.3.2.3	Oscillateur « Common »	30
2.3.3	« RING MODULATION » (MODULATION D'ANNEAU)	32
2.3.4	« NOISE »	32
2.3.5	SECTION « FILTER »	33
2.3.5.1	Paramètre de contrôle de la Section « Filter »	33
2.3.5.2	Menu « Filter Edit »	35
2.3.6	SECTION « MODULATION »	38
2.3.6.1	Paramètres de contrôle des Enveloppes « Filter Env » et « Amp Env »	38
2.3.6.2	Menu d'édition des « Enveloppes »	39
2.3.6.3	Enveloppe de Filtre : « Filter Env »	39
2.3.6.4	Enveloppe d'Ampli : « Amp. Env »	39
2.3.6.5	Paramètres de Contrôle des « LFO »	41
2.3.6.5.1	Menu « Edit » des « LFO »	42
2.3.6.6	Paramètres de « Modulation Matrix»	43
2.3.6.6.1	Menu « Edit » de « Modulation Matrix »	44
2.3.7	MENU D'ÉDITION DE L'« AMPLIFICATEUR »	46

2.3.8	COMMANDES DE PARAMÈTRE DES EFFETS	47
2.3.8.1	Menu d'édition des Effets	47
2.3.8.2	« Bypass »	48
2.3.8.3	« Chorus »	48
2.3.8.4	« Flanger »	48
2.3.8.5	« Phaser »	48
2.3.8.6	« Overdrive »	49
2.3.8.7	« Triple FX »	49
2.3.8.8	« Delay »	50
2.3.8.9	« Clk. Delay »	51
2.3.8.10	« Reverb »	52
2.4	« ARPEGGIATOR »	53
2.4.1	COMMANDES DE PARAMÈTRE DE L'ARPÉGIATEUR	53
2.4.2	PAGES DE DONNÉES DES PAS DE L'« ARPÉGIATEUR »	57
2.5	PARAMÈTRES « GLOBAL »	60
2.5.1	MENU « GLOBAL »	60
2.5.2	MENU « UTILITY »	63
2.5.2.1	Fonction « Store Sound »	63
2.5.2.2	Fonctions « Help »	63
2.5.2.3	« Randomize Sound »	63
2.5.2.4	Fonctions MIDI « Dump »	63
2.5.3	« SYSEX » (RECEIVING SYSTEM EXCLUSIVE DATA)	64
2.6	BASES DE LA SYNTHÈSE DE SON	65
2.6.1	OSCILLATEURS : PRÉSENTATION	65
2.6.2	« SINUSOÏDAL » WAVE	65
2.6.3	« SAWTOOTH » WAVE	66
2.6.4	« SQUARE » WAVE	67
2.6.5	« PULSE » WAVE	68
2.6.6	« TRIANGLE » WAVE	70
2.6.7	SYNTHÈSE PAR TABLE D'ONDE DANS LE BLOFELD	70
2.7	TRUCS ET ASTUCES	72
2.8	MISE À JOUR DE L'OS	73
2.9	RESSOURCES	74
2.9.1	PATCHS « BLOFELD SOUNDSETS »	74
	ARP VARIATIONS	77
2.9.2	AUTRES	77
3	ANNEXES	78
3.1	FM SOURCES	78
3.2	MODULATION SOURCES	78
3.3	MODULATION DESTINATIONS	79
3.4	CONTROLLER NUMBERS	79
3.5	LISTE DES PRESETS D'USINE	80
4	LOGICIELS DE CONTRÔLE EXTÉRIEUR (A COMPLÉTER)	87
4.1	« SPECTRE »	87
4.1.1	INTRODUCTION	87
4.1.2	INSTALLATION POUR WINDOWS	88

4.1.3	LANCER SPECTRE	88
4.1.4	UTILISATION DE « SPECTRE »	89
4.2	« BLOFELD VIRTUAL EDITOR » (GRATUIT)	93
4.3	« WALDORF BLOFELD EDITOR » (12€)	96
4.4	« WALDORF BLOFELD EDITOR/ ORGANIZER » (GRATUIT)	97
4.5	« WALDORF BLOFELD WAVETABLE CREATOR »	100
4.6	TEMPLATE « BLOFELD EDITOR » POUR APPLICATION IOS « TB MIDI STUFFR » (5€)	101
4.7	« MONSTRUMFELD » (\$49)	101

[Retour au début](#)