

## IMPORTANT – MESURES DE SECURITE

ATTENTION – L'utilisation de produits électriques nécessite des précautions de base, notamment :

1. Lisez toutes les instructions avant l'utilisation du produit
2. N'utilisez pas ce produit près de l'eau – par exemple près d'un lavabo, d'un évier...
3. Ce produit doit être utilisé avec un
4. Ce matériel, utilisé seul ou avec un amplificateur, un casque ou des hauts parleurs, peut provoquer des niveaux sonores pouvant produire des dommages auditifs permanents. Ne pas utiliser à de forts volumes ou à tout volume inconfortable. Si vous remarquez une perte de votre système auditif ou un quelconque sifflement dans l'oreille, consultez un ORL.
5. Le produit doit être placé dans une position qui n'entrave pas sa ventilation
6. Ce matériel doit être placé loin de toute source de chaleur, radiateurs ou tout autre appareil pouvant produire de la chaleur.
7. Evitez d'utiliser ce matériel dans des endroits poussiéreux.
8. Ce matériel doit être utilisé avec une alimentation correspondant à celle décrite ci-après ou comme indiqué sur l'appareil.
- 9 L'alimentation de l'appareil doit être débranchée lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps.
10. Ne pas tirer sur le câble de l'alimentation.
11. Ne pas tirer sur le câble de l'alimentation pour débrancher l'appareil, mais sur la prise de l'alimentation.
12. Avec d'autres instruments, suivez la procédure décrite par le manuel.
13. Faites attention à ne pas laisser tomber d'objets et à ne pas renverser de liquides sur l'appareil.
14. Le service après-vente doit être effectué par du personnel qualifié lorsque :
  - A. le câble de l'alimentation ou la prise a été endommagé.
  - B. Des objets sont tombés, un liquide a été renversé sur le produit
  - C. Le produit a été exposé à la pluie
  - D. Le produit ne fonctionne pas normalement ou montre des dysfonctionnement.
  - E. Le produit est tombé, ou le boîtier est endommagé.
15. N'essayer en aucun cas de réparer vous-même.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

ATTENTION - CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

IMPORTANT – LES COULEURS DES CABLES UTILISEES REPENDENT AU CODE SUIVANT : VERT ET JAUNE : MASSE ; BLEU : NEUTRE ; MARRON : PLUS

## NOTES IMPORTANTES

### INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat du POLYMORPH de QUASIMIDI. Vous venez d'acquérir un des instrument de musique électronique des plus modernes. Les "Morphing Sequencers" connectés au moteur du synthétiseur vous permettront de produire des sons difficiles à créer avec d'autres synthétiseurs et impossibles à copier.

Le POLYMORPH est un instrument complexe aux nombreuses possibilités décrites dans ce manuel. Pour commencer, nous vous recommandons de lire les instructions de base de la section Premiers pas afin de vous familiarisez avec les fonctions principales.

## PREMIERS PAS

### Conventions utilisées dans ce manuel

Le Polymorph possède de nombreuses touches qui contrôlent différentes fonctions du synthétiseur. Toutes les touches ont des noms respectifs qui seront indiqués entre crochets dans ce manuel. Toute référence à une série de touches à presser sera indiquée comme suit :

Ex. :            Pressez [TOUCHE 1] suivie de [TOUCHE 2]

Certaines simplifications rhétoriques seront utilisées comme : “ Pressez la touche Start/Stop ” sera remplacé par “ Pressez [START/STOP].

Afin de distinguer les touches des potentiomètres, nous avons utilisé des <> pour les potentiomètres :

Ex. :            Tournez <CONTROL> complètement à gauche

## INSTALLATION ET CONNEXIONS AUDIO

La boîte dans laquelle vous a été livré le Polymorph est parfaitement adaptée au transport. Nous vous recommandons de garder cette boîte et le polystyrène pour le transport. Si vous désirez le renvoyer à Quasimidi pour une amélioration logicielle, il doit être dans sa boîte d'origine.

La boîte doit contenir :

- 1 Polymorph
- 1 câble audio stéréo (ou deux mono) avec prises phono/RCA et adaptateurs jack.
- 1 alimentation
- 1 manuel de l'utilisateur
- 1 fiche de garantie

=

Nous vous conseillons, juste après le déballage de votre POLYMORPH, d'effectuer une initialisation complète de la mémoire. Cela aura pour effet le re-chargement en mémoire des programmes d'usine (Sons, "setups", effets, et séquences). Votre POLYMORPH sera dans l'état optimum de démarrage, et de fonctionnement, pour les explications qui vont suivre.

### Attention !

N'effectuez pas cette manœuvre lors que vous aurez programmé, et sauvegardé, des sons, des "setups", des effets, ou des séquences personnelles.

Vous les perdriez définitivement !

### 1) Initialiser le POLYMORPH

Avant toute chose observons la face avant du POLYMORPH. Vous pouvez constater que la partie supérieure de celle-ci contient une majorité des boutons rotatifs à capuchon gris. A droite de cette section, se trouve un bouton rotatif à capuchon noir, appelé <OUTPUT VOLUME>. C'est le bouton le plus important, car il contrôle le volume général du POLYMORPH.

*Si ce n'est déjà le cas, tournez-le complètement vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre), ramenez aussi à gauche tous les boutons à capuchons gris.*

Sous cette section, toujours sur la droite, ce trouvent deux larges boutons plats que l'on nomme Alpha-Dial. A gauche de ces Alpha-Dials, ce trouve une section de sept interrupteurs bleus (*équipés de diodes rouges qui s'allument, ou clignotent selon la fonction, ou l'état*), et celui qui ce trouve dans le coin supérieur droit est appelé <WRITE>, c'est lui que nous allons utiliser en premier.

*Pour INITIALiser le POLYMORPH, vous devez maintenir l'interrupteur <WRITE>, en actionnant l'interrupteur <POWER ON/OFF>, situé sur la face arrière, à la gauche du POLYMORPH.*

A ce moment, l'écran rétro éclairé qui ce trouve au milieu de la face avant du POLYMORPH, va afficher:

Initialize All?

[ok] [cancel]

On peut alors remarquer qu'en dessous de l'écran rétro éclairé, sous les affichages [ok], et [cancel], ce trouvent deux interrupteurs bleus appelé <F1>, et <F2>. [cancel] signifiant annuler, on peut déduire que [ok] va nous permettre d'initialiser.

*Appuyez sur <F1>, l'opération d'INITialisation s'effectue automatiquement.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé va afficher:

Setup01:Dr.RELAX

[Sound-Sel] [---]

Maintenant vous pouvez au choix:

1) *Allumer votre table de mixage, régler le gain des entrées sur lesquelles sont connectées les sorties 1 et 2 du POLYMORPH au minimum, ajuster le niveau des voies, ainsi que le niveau général, à ' 8 ' environ (4/5 de la puissance), puis mettre en fonction votre amplificateur, avec un volume à ' 50 % '.*

ou

2) *Allumer votre amplificateur clavier, et monter le volume à ' 70 % '.*

ou

3) *Allumer votre amplificateur HiFi, sélectionner l'entrée AUXiliaire sur laquelle le POLYMORPH est branché, régler le volume à ' 50 % '.*

ou

4) *Brancher votre casque.*

## 2) Découverte progressive des fonctions du POLYMORPH

A gauche des Alpha-Dials, dans la section de sept interrupteurs bleus, ce trouve l'interrupteur appelé <START/STOP> qui doit clignoter, c'est lui que nous allons utiliser.

*Appuyez sur <START/STOP>, puis montez doucement le volume général <OUTPUT VOLUME>. Un conseil, ne mettez pas le volume trop fort, car des variations importantes du niveau peuvent encore survenir, et elles pourraient endommager votre système d'amplification, ou vos oreilles.*

*Vous entendez maintenant un groupe de quatre séquences.*

Nous pouvons déjà constater les choses suivantes:

1) l'interrupteur <START/STOP> qui clignotait, reste allumé;

2) la rangée de quatre interrupteur bleu appelés <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, située en bas à droite du POLYMORPH, clignotent;

3) mais, l'interrupteur bleu appelé <SEL-1> clignote à l'inverse des autres. En effet, cet interrupteur bleu appelé <SEL-1>, était allumé avant que vous appuyez sur l'interrupteur

<START/STOP>. Cela signifie que vous avez accès aux paramètres du premier synthétiseur.

*Pour entendre cela nous allons faire quelques réglages simples qui nous permettront de nous familiariser avec la face avant du POLYMORPH.*

Au dessus des interrupteurs <SEL-1 à 4>, ce trouvent quatre boutons rotatif à capuchons noir, nommés <MIX-VOL-1>, <MIX-VOL-2>, <MIX-VOL-3>, et <MIX-VOL-4>. Ils permettent le contrôle indépendants des volumes de chacun des quatre synthétiseurs du POLYMORPH.

*Tournez un peu vers la droite puis complètement à gauche les boutons <MIX-VOL-2>, <MIX-VOL-3>, et <MIX-VOL-4>. Cela aura pour effet de fermer les volumes des trois derniers synthétiseurs.*

Vous entendez maintenant uniquement une séquence percussive simple que nous allons modifier.

Pour cela, nous allons nous utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH (là où sont la majorité des boutons rotatifs à capuchon gris).

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Cette action très simple nous permet de contrôler la longueur de la note de percussion.

Pour continuer à nous familiariser avec la manipulation du POLYMORPH, nous allons la répéter sur le deuxième synthétiseur, puis sur les troisième et quatrième.

*Tournez un peu vers la droite puis complètement à gauche le bouton <MIX-VOL-1>, pour fermer le volume du premier synthétiseur, puis tournez vers la droite le bouton <MIX-VOL-2>, pour augmenter le volume du deuxième synthétiseur.*

Vous entendez maintenant une autre séquence percussive simple, mais avant de pouvoir la modifier il va falloir sélectionner le deuxième synthétiseur.

*Pour cela, appuyez sur l'interrupteur <SEL-2>.*

Nous pouvons maintenant utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure, comme pour l'exemple précédant.

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Encore une fois, cette action très simple nous permet de contrôler la longueur de la note de percussion.

Sur le troisième synthétiseur nous allons découvrir un autre paramètre.

*Tournez complètement à gauche le bouton <MIX-VOL-2>, pour fermer le volume du deuxième synthétiseur, puis tournez un peu vers la droite le bouton <MIX-VOL-3>, pour monter légèrement le volume du troisième synthétiseur.*

Vous entendez maintenant une troisième séquence percussive simple, mais ayant un son nettement plus "agressif". Avant de le modifier il faut sélectionner le troisième synthétiseur.

*Pour cela, appuyez sur l'interrupteur <SEL-3>.*

Nous pouvons maintenant utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure, comme pour les exemples précédant.

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Surprise, ce geste pourtant très simple n'a aucun effet !?! (Solution dans 15 lignes)

*En fait, nous avons ici l'exemple typique de "la panne de l'utilisateur". Nous venons d'effectuer deux fois de suite une série de réglage avec des résultats immédiats, gratifiants, et simples à obtenir, donc nous pensons maîtriser le paramètre <RELEASE> du synthétiseur.*

*Hors, si tourner des boutons sur la face avant d'un synthétiseur semble simple, nous venons d'avoir la preuve qu'il est important de comprendre la structure du synthétiseur pour en tirer le meilleur parti !*

*Trois règles de base:*

- 1) Ne jamais aller trop vite.
- 2) Ne jamais sous estimer le synthétiseur.
- 3) Ne jamais se laisser piéger par la "beauté" technologique.

*Trois réponses:*

Patience. Analyse. Logique.

*Patience, avant de commencer à étudier l'architecture du POLYMORPH il nous faut encore quelques exercices de prise en main, en commençant par la solution de notre petit problème.*

Le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, fait partie d'un ensemble de quatre boutons rotatifs à capuchons gris qui sont "interactifs", et contrôlent les quatre paramètres de l'enveloppe de volume du synthétiseur, permettant de le faire évoluer dans le temps.

Ces quatre paramètres sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du volume.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN> (si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son (pendant le temps d'enfoncement d'une *touche virtuelle*, ou d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" de la note après avoir lâché la touche.

Bien que vous ayez lu ci-dessus l'explication des paramètres, il n'est pas encore important de les comprendre en profondeur. Nous aurons le temps d'y revenir, mais avant nous allons manipuler ces paramètres pour le plaisir de la découverte.

*Tournez lentement de gauche à droite, puis de droite à gauche, d'abord le bouton <ATTACK>, en suite effectuez la même opération avec le bouton <DECAY> (là, nous constatons un effet qui semble similaire à celui du bouton <RELEASE>), idem avec le bouton <SUSTAIN>, puis:*

*- Si nous avons bien ramené à gauche les boutons, nous constatons que le bouton <RELEASE> n'est toujours pas actif.*

*- Si nous tournons le bouton <RELEASE> complètement vers la droite, puis nous tournons le bouton <ATTACK> vers la droite, mais pas tout à fait jusqu'au milieu de la course du bouton (Si vous observez l'écran rétro-éclairé pendant cette opération, vous pouvez constater qu'il affiche le "nom", et la "valeur", du paramètre. Pour notre exemple une valeur entre 54 et 58 est idéale !), nous obtenons de nouveau une "longueur" de la note percussive.*

*Maintenant, si nous tournons le bouton <RELEASE> vers la gauche nous avons un changement perceptible.*

Nous allons "étudier" une autre fonction très importante de la rangée des interrupteurs bleu appelés <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, située en bas à droite du POLYMORPH.

*Pour cela, tournez rapidement d'un cran vers la droite, et d'un cran vers la gauche, l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), et vous entendrez de nouveau le groupe de quatre séquences.*

En bas à gauche de votre POLYMORPH, vous allez trouver un interrupteur bleu nommé <SEQUENCE-SELECT>, qui précède une rangée de 8 interrupteurs numérotés de <1> à <8>. Nous allons découvrir ici la fonction de "mute" de séquence qui nous sera très utile dans nos prochaines expériences.

Dans ce but, vous devez maintenir enfoncé <SEQUENCE-SELECT>, <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4> s'allument en rouge, appuyez alternativement sur les interrupteurs.

Le résultat est la disparition ("mute") progressive des quatre séquences, malgré le fait que le séquenceur continue de "tourner".

Tout en maintenant <SEQUENCE-SELECT>, amusez vous à appuyer selon votre fantaisie sur les interrupteurs <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, pour créer des variations de combinaisons de "mute" de séquences.

La rangée de d'interrupteurs bleus, numérotés de <1> à <8>, possède plusieurs fonctions. Et, l'une d'entre-elle est en liaison directe avec la fonction "mute" que nous venons d'étudier. Nous allons la découvrir ensemble ci-après.

En maintenant <SEQUENCE-SELECT> "mutez", grâce aux interrupteurs <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, toutes les séquences.

Lachez <SEQUENCE-SELECT>, et appuyez sur les interrupteurs <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>, et de nouveau sur <1>.

Vous pouvez constater quatre choses:

- 1) le nombre de séquences écoutées change sur chaque touches de <1> à <8>,
- 2) la séquence mélodique est transposée sur certaine touches,
- 3) de retour sur la touche <1> toutes les séquences sont de nouveau "mutées",
- 4) chaque fois que nous appuyons sur une touche, son action est immédiate.

Cela permet de mémoriser, sur la rangée de d'interrupteurs bleus numérotés de <1> à <8>, des "mutes", et des transpositions, que l'on utilisera pour varier les séquences "à la volée".

Nous allons donc nous pencher maintenant sur la fonction de transposition de la, ou des, séquence(s). Dans le coin supérieur gauche du pavé des sept interrupteurs bleu, situés à gauche des deux Alpha-Dial, se trouve l'interrupteur nommé <EDIT>, et, juste en dessous, les deux interrupteurs nommés <I PAGE I> > (<I PAGE>, la direction de la flèche vers la gauche indique un retour à la page précédente, et <PAGE I> >, la direction de la flèche vers la droite indique une avance vers la page suivante.), le mot PAGE étant à cheval entre les deux interrupteurs.

"Dé-mutez" les quatre séquences de <1>, et appuyez sur l'interrupteur <EDIT>.

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit I 1 >

[Sequencer][Osc]

Appuyez sur l'interrupteur <F1>.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

I 1 > Groove: 37%

Appuyez sur l'interrupteur <SEL-4>, puis deux fois sur l'interrupteur <PAGE I> > (vers la droite).

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P4 Sequence

<3> Transpos: +0

Tournez l'Alpha-Dial de gauche <VALUE-TEMPO>, vers la droite ou la gauche, jusqu'à l'obtention d'une transposition qui vous plaise, et, recommencez avec les interrupteurs <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>.

Revenez sur <1>, puis sur <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>.

Vous pouvez constater que chaque transposition a été mémorisée.

*Tournez rapidement d'un cran vers la droite, et d'un cran vers la gauche, l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), et vous entendez de nouveau le groupe de quatre séquences, mais sans vos transpositions !*

Pour les mémoriser de façon permanentes, il aurait fallu les écrire grâce à la fonction "Write", mais nous allons voir cela plus tard.

Nous vous remercions de votre patience, mais nous sommes persuadés qu'après tous ses exercices et malgré votre amour grandissant pour votre POLYMORPH, vous ne supportez plus la séquence mélodique de notre exemple de base: " TI, ta, ti, TA, TI, TA, ta-ta-ta ... "

*S.V.P. Appuyez sur <START/STOP>. Haaa ! Merci mon dieu !*

### 3) L'analyse des synthétiseurs du POLYMORPH.

Nous allons maintenant étudier la structure générale de création sonore du POLYMORPH, de façon à maîtriser ses synthétiseurs.

Pour bien comprendre le synthétiseur de base de votre POLYMORPH (Il y en a quatre qui fonctionnent sur le même modèle), il faut avoir présent à l'esprit les règles de fonctionnement du son. Hors, à de rare exceptions près, tous les systèmes de production de son vont obéir à ces règles. Elles sont tellement évidentes, et naturelles, que nous les oublions souvent, du fait même que nous les appliquons sans nous en rendre compte. La preuve, depuis le début de nos expériences sur le POLYMORPH, nous avons produit, manipulé, et écouté, des sons sans savoir que nous "appliquions des règles" ? Et, d'ailleurs, cela n'était pas important !

A partir de maintenant il va être nécessaire de maîtriser notre savoir. En effet, nous avons tous la notion de ce qu'est le son, et ses composantes, mais nous ignorons généralement les règles de son fonctionnement.

Les quatre composantes du son:

- 1) Hauteur (la "note de base"),
- 2) Timbre (la couleur qui permet de différencier un son d'un autre),
- 3) Amplitude (le volume qui permet d'entendre le son),
- 4) L'Evolution dans le temps (*modulation de la Hauteur, du Timbre, et de l'Amplitude*).

Les quatre règles qui régissent la production, la manipulation, et l'écoute, du son:

- 1) Choix de la source sonore (*en général hauteur et timbre de base*),
- 2) Modification du timbre (*cette étape, pas toujours nécessaire, est souvent présente*),
- 3) Réglage du Volume (*sans cela on peut ne rien entendre, ou tout faire exploser !*),
- 4) La variation des trois précédant éléments (*elle va permettre de rendre vivant le son*).

Ces règles que vous connaissiez, vont régir tous les domaines du son:

- acoustique (*voix et instruments*),
- électrique (*instruments, effets, amplificateurs, équipement "Hi-Fi", et matériel DJ*),
- électronique (*synthétiseurs, boîte à rythme, effet*),
- et, informatique, donc "virtuel" (*cartes sons, et Direct-to-Disc*) !

Attention ! Elles sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! C'est pour cela que nous devons les avoir toujours présentes à l'esprit. Leur différenciation va nous offrir la possibilité d'analyse des nombreux éléments de création sonore du POLYMORPH.

Avant d'attaquer le "Gros morceau" (*la découverte du "synthétiseur de base" de votre POLYMORPH, par la mise en application des règles que nous venons de "réviser"*), nous allons nous distraire un peu en écoutant quelques séquences internes, mais attention de ne pas vous laisser "... piéger par la "beauté" technologique ...".

*Tournez d'un cran vers la droite l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), appuyez sur <START/STOP>, puis tournez lentement de 56 crans vers la droite l'Alpha-Dial <SOUND>.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé doit afficher:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

Maintenant vous entendez une nouvelle séquence qui va, après une modification, devenir notre base d'expérience.

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs, situés à gauche des Alpha-Dials, ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir à de nombreuses fonctions, *dont la mise en mémoire de tous les réglages de votre POLYMORPH*, et celle qui consiste à "INITialiser un son".

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis quatre fois sur <PAGE I> > (vers la droite).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez la séquence avec un son de base, sans le "mouvement" dans le son que nous avons précédament.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche de nouveau:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

Nous allons commencer notre analyse des différents éléments du son, à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide des "menus d'édition" (*auxquels nous accéderons par l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), afin de bien comprendre les possibilités de chaque modules.

### PUT HERE THE DRAWING "FRONT PANEL OF THE POLYMORPH" PAGE 12 ...

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH (*celle qui contiens une majorité des boutons rotatifs à capuchon gris*), à gauche de l'écran rétro éclairé, ce trouve un groupe de 13 boutons, et 4 interrupteurs, qui vont être les objets principaux de notre attention. Nous allons aussi avoir besoin du "menu d'édition" qui les concerne (*voir ci-dessus <EDIT>*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, à gauche du bloc des sept interrupteurs.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit | 1 >  
[Sequencer] [Osc]

La partie supérieure de ce groupe est la "banque" des oscillateurs (*OSCILLATORS*). Elle va nous permettre le choix des hauteurs et des timbres de base. La partie inférieure de ce groupe est la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3*). Elle va nous permettre de moduler la hauteur, le timbre de l'oscillateur 1 (*PWM & SYNC que nous allons étudier dans quelques lignes*), et le timbre des VCFs (*que nous étudieront dans le prochain groupe*). Entrons dans l'édition.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>, sous l'écran.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:RSaw0

Vous entendez maintenant la séquence avec une forme d'onde composée d'un "rectangle", et d'une "dent de scie" (*les expressions géométriques sont données par référence à la forme de l'onde, telle que l'on peut la visualiser sur un oscilloscope*)

*Tournez à fond vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre) l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Pour que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Sine0

Vous entendez maintenant la séquence avec une sinusoïde pure (*l'élément le plus simple d'un son [une harmonique]. Ce dernier paraît alors plus grave, au sens de moins brillant, en effet, nous n'avons pas encore touché à sa hauteur !*).

Maintenant nous pouvons commencer notre étude des paramètres du synthétiseur de base. Le premier bouton, en haut à gauche, nommé <WAVE-1>, va permettre le choix d'une des 128 formes d'ondes de l' "OSCILLATOR-1" qui déterminera le timbre de base du premier oscillateur.

*S'il ne l'est pas déjà, tournez à fond vers la gauche le bouton <WAVE-1>, puis lentement vers la droite, pour faire défiler les 128 formes d'ondes.*

Afin que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Puls63

*Puis, revenez en position au milieu pour afficher:*

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Puls0

Le bouton situé juste à la droite de <WAVE-1>, <TUNE>, servira à régler la hauteur de base du premier oscillateur (*mais aussi celle "générale" des "OSCILLATOR-2 & 3" qui pourront avoir leur hauteur propre, comme nous allons le voir après*), par bonds d'octave, de -2 à +2 octaves.

*Tournez le bouton <TUNE> vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Lié à cette fonction de réglage de la hauteur, nous allons trouver, dans le menu d'édition, deux paramètres nommés "CoarTune", et "FineTune".

*Appuyez une fois sur <PAGE I> >, apparaît à l'écran "CoarTune", qui est une contraction de "coarse tune" qui signifie accord général (par demi-tons).*

*Appuyez une deuxième fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "FineTune" signifie accord fin (de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant).*

*Appuyez sur <I PAGE> qui vous ramène à "CoarTune".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC  
< 2 > CoarTune: +0

*Tournez vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (le plus à gauche des deux Alpha-Dial), et revenez sur la valeur "+0" en appuyant sur <F2> (qui peut également servir à ce retour au réglage par défaut obtenu à l'initialisation).*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 2 > CoarTune: +0

*Avec <PAGE I> > passez à "FineTune", et recommencez l'expérience précédente, n'oubliez pas de revenir à la valeur "+0" appuyant sur <F2>.*

*Nous allons volontairement "oublier" le bouton rotatif suivant, car, d'une part il a une fonction qui concerne les trois oscillateurs que nous sommes en train d'étudier, d'autre part nous allons le retrouver plus loin dans notre menu d'édition. Patience !*

Passons au bouton nommé <LEVEL-1>, le deuxième après <TUNE>, qui va nous permettre de contrôler le volume de notre premier oscillateur, et ...

*... appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC  
< 4 > Level1: 100

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-1>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (le plus à gauche des deux Alpha-Dial), et revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Récapitulatif ! Comme nous le citons plus haut, nos règles de fonctionnement du son sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! C'est pour cela que nous nous pouvons déjà constater qu'elles s'appliquent sur notre premier oscillateur.

Il est notre première "source sonore", avec son timbre de base (la forme d'onde), sa hauteur de base (<TUNE>), et son volume propre (<LEVEL-1>). (Il est à noter que, pour des raisons technologiques, les paramètres hauteur de base, et timbre de base, sont inversés par rapport à leurs position logique dans la chaîne de création sonore. Cependant le fonctionnement reste le même.)

=4963 Nous allons maintenant pouvoir étudier l' "OSCILLATOR-2". Si vous avez bien appliqué les instructions d'initialisation, le bouton <LEVEL-2> (juste sous <LEVEL-1>) doit être tourné à fond vers la gauche, donc, ...

*tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-2>, et vers la gauche <LEVEL-1>,*

*... car sans cela nous ne pourrions pas entendre le deuxième oscillateur, et les modifications que nous allons effectuer.*

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC  
< 5 > Wv2:Sawtoot2

Le bouton <WAVE-2>, sous <WAVE-1>, va permettre le choix d'une des 31 formes d'ondes de l'oscillateur 2. Elle déterminera le timbre de base du deuxième oscillateur.

*Tournez le bouton <WAVE-2> très lentement vers la droite, pour faire défiler les 31 formes d'ondes.*

L'écran rétro éclairé qui affichait:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:Sawtoot2

Va afficher:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:SineWave

Jusqu'à afficher (*bouton tourné à droite*):

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:NoiseOSC

*Puis, tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, de 18 crans vers la gauche,*

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:Sawtoot1

Nous allons ensuite régler le <TUNE> " 2 ". Il permettra d'ajuster la hauteur du deuxième oscillateur par rapport au premier.

*Pour cela tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-1>, jusqu'au 3/4.*

Sans cela nous ne pourrions pas entendre l'intervalle entre les deux oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 6 > Interv2: +0

*Tournez le bouton <TUNE> doucement vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Cette fonction de réglage de la hauteur, offre d'abord un accord fin (de -40 à +39), puis un accord par demi-tons.

*Essayez maintenant de faire le réglage avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, l'écran affichera l'accord par demi-tons, de -24 (vers la gauche), à +24 (vers la droite).*

*Laissez ce réglage sur "+3", car il nous servira plus loin.*

*Appuyez encore une fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "Detune2" signifie accord fin (de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant), ...*

*... que vous effectuez à l'aide de l'Alpha-Dial, en oubliant pas d'appuyer sur <F2> pour revenir à "+0".*

L'écran affichant à nouveau:

Edit Part1 OSC

< 7 > Detune2: +0

Passons par dessus l'interrupteur <SYNC>, pour aller directement au bouton nommé <LEVEL-2> (*celui situé après <TUNE> "2" et <SYNC>*) pour contrôler le volume de notre deuxième oscillateur, et ...

*... appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 8 > Level2: 127

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-2>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Grâce aux deux "LEVEL", vous pouvez ajuster le volume des deux oscillateurs l'un par rapport à l'autre.

*Revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Nous allons continuer avec l' "OSCILLATOR-3", sur lequel nous allons découvrir " ... *une liaison avec le monde extérieur* ... ".

*Tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-3>, et vers la gauche <LEVEL-1>, et le <LEVEL-2> que nous venons d'étudier,*

... car sans cela nous ne pourrions pas entendre le troisième oscillateur seul, et donc les modifications que nous allons effectuer sur celui-ci.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot2

Le bouton <WAVE-3>, sous <WAVE-2>, va permettre le choix d'une des 31 formes d'ondes de l'oscillateur 3, qui déterminera le timbre de base du deuxième oscillateur, *mais aussi la liaison avec le monde extérieur évoquée ci-dessus.*

*Tournez le bouton <WAVE-3> très lentement vers la droite, pour faire défiler les 31 formes d'ondes, et ... .*

L'écran rétro éclairé qui affichait:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot2

Va afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:SineWave

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:NoiseOSC

Puis, juste après:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Ext-IN 1

Et, encore après:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Ext-IN 2

Ces deux dernier "pas", sont en fait liés aux entrées auxiliaire (*Ext-IN 1 & Ext-IN 2*) situées sur la face arrière de votre POLYMORPH. Elle vont permettre de traiter une source de son externe (*impérativement au niveau ligne* !) par l'ensemble de la chaîne de création et de modification sonore.

*Ramenez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, de 20 crans vers la gauche,*

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot1

Afin que nous ayons l'opportunité d'agir sur le <TUNE> " 3 " (*totalelement inutilisable sur les entrées externes*). Il permettra d'ajuster la hauteur du troisième oscillateur par rapport au premier, et au deuxième.

*Pour cela tournez vers la droite les boutons rotatifs <LEVEL-1>, et <LEVEL-2>, jusqu'au 3/4 (ou toutes autres proportions à votre convenance !).*

Car, sans cela nous ne pourrions pas entendre les intervals entre les trois oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 10 > Interv3: +0

*Tournez le bouton <TUNE> "3" doucement vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Cette fonction de réglage de la hauteur, offre d'abord un accord fin (de -40 à +39), puis un accord par demi-tons.

*Essayez maintenant de faire le réglage avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, l'écran affichera l'accord par demi-tons, de -24 (vers la gauche), à +24 (vers la droite).*

*Laissez ce réglage sur "+7", puis tournez vers la droite le bouton <TUNE> du premier oscillateur, soit jusqu'à "+1", soit jusqu'à "+2".*

*Vous pouvez constater, comme nous l'avions annoncé plus haut, que le bouton <TUNE> "1" contrôle la hauteur "globale" des trois oscillateurs ! Et, les réglages de <TUNE>, des deux autres oscillateurs, donnent un "accord" composé d'une tierce et d'une quinte (pour ceux qui ont une formation classique).*

*Appuyez encore une fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "Detune3" signifie accord fin (de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant), ...*

*... que vous effectuez, comme sur l'oscillateur 2, à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, en oubliant pas d'appuyer sur <F2> pour revenir à "+0".*

L'écran affichant à nouveau:

Edit Part1 OSC

< 11 > Detune3: +0

Revenons au bouton nommé <LEVEL-3>, juste après <TUNE> "3", pour contrôler le volume de notre troisième oscillateur (ou de la source sonore extérieure). A l'aide de ce bouton nous pouvons, éventuellement, "éteindre" le troisième oscillateur (l'explication dans quelques lignes).

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 12 > Level3: 127

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-3>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Attention ! Si vous tournez <LEVEL-3>, et/ou l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche vous "éteignez" le troisième oscillateur. Lorsque vous utilisez ensemble les trois oscillateurs, la polyphonie globale de votre POLYMORPH est de 8 notes maximum, mais en "éteignant" le troisième oscillateur, elle peut atteindre 16 notes (en pilotage par un clavier maître).

Les trois "LEVEL", vous permettent d'ajuster le volume de chacun des trois oscillateurs (les un par rapport aux autres).

*Revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Nous allons maintenant nous pencher sur l'interrupteur <SYNC>, situé au milieu de nos trois oscillateurs, et que nous avons volontairement ignoré.

Contrairement à ce que vous pourriez penser, celui-ci ne concerne pas le deuxième oscillateur, mais le premier. En fait, sous cet interrupteur d'apparence anodine ce cache un quatrième oscillateur très spécial ! Il est destiné exclusivement à produire le type de son très spécifique de la fonction de SYNChronisation d'oscillateur que l'on trouve sur certains synthétiseurs "Vintage".

Pour bien comprendre le phénomène timbral généré par la SYNChronisation d'oscillateur il va falloir ...

... *tourner à fond vers la gauche les boutons rotatifs <LEVEL-2>, et <LEVEL-3>, afin d'isoler l'oscillateur 1.*

*Appuyez 11 fois sur <I PAGE>, puis 1 sur <SYNC>, et 1 sur <F2>.*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wav1:Sync 0

*Ramenez le bouton <TUNE> "1" au milieu, puis tournez lentement vers la droite le bouton <WAVE-1>, pour faire défiler les 128 pas de synchronisation qui sont en fait la variation de la hauteur (<TUNE>) de notre quatrième oscillateur.*

*Le résultat est un "frottement" entre les deux oscillateurs (le premier reste statique, alors que le deuxième [en fait le 4<sup>ème</sup>] "bouge", soit par l'action sur le bouton <WAVE-1>, soit par les sources de modulations que nous allons étudier plus loin) qui fait varier le timbre en ajoutant des harmoniques, et en supprimant d'autres, ce qui donne ce côté "grinçant", et "brillant", au timbre de l'oscillateur 1.*

La majorité paramètres suivants sont accessibles principalement par le menu d'édition.

*Appuyez 11 fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: POLY

Mode polyphonique, en pilotage MIDI par votre clavier maître.

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

L'écran affichera:

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: OFF

Désactive le synthétiseur.

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: POLY

Retour au jeu en polyphonie.

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: MONO

Mode monophonique qui sera surtout intéressant, en pilotage MIDI par votre clavier maître, sur la fonction suivante.

*Tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour revenir en "Mode POLY", puis appuyez 1 fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 14 > Porta: OFF

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 14 > Porta: ON

*Appuyez une nouvelle fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:  
Edit Part1 OSC  
< 15 > PorTime: 0

*Tournez vers la droite, jusqu'à la valeur "76", le bouton <RELEASE> que nous avons utilisé dans nos premières expérimentations (celui situé en bas à gauche du groupe de tous les boutons à capuchons gris), puis, également vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC  
< 15 > Porta: 58

Vous devez maintenant entendre un "glissement" de la note grave, vers la note aiguë, de la séquence qui défile. C'est le Portamento qui crée la "liaison" entre les notes, et provoque ce "glissement". Sachez que:

- Si nous pilotons ce son à partir d'un clavier maître, nous aurons un "Portamento Polyphonique".
- Si nous pilotons ce son en mode mono (*comme indiqué ci-dessus*) à partir d'un clavier maître, nous aurons un "Portamento Monophonique".

Nous allons maintenant étudier l'enveloppe "A/D" qui est l'un des "modulateurs temporels" du POLYMORPH. Le terme "A/D" désigne l'Attaque (temps de montée), et le Decay (temps de chute), qui, comme nous allons le constater, vont agir sur la hauteur, et/ou sur le timbre, des oscillateurs.

*Avant, appuyez sur <SYNC> (pour supprimer la SYNChronisation).*  
Nous la ré-enclancherons plus tard, pendant la pose. Ce serait bien une petite pose, non ?

*Appuyez une fois sur < <I PAGE>, et tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour revenir en "Mode MONO", appuyez 2 fois sur <PAGE I> >.*  
L'écran rétro éclairé doit afficher:  
Edit Part1 OSC  
< 16 > OSC-Att: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*  
Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC  
< 16 > OSC-Att: 10

*Appuyez une nouvelle fois sur <PAGE I> >, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".*  
L'écran rétro éclairé doit afficher:  
Edit Part1 OSC  
< 17 > OSC-Dec: 49

*Appuyez encore sur <PAGE I> >.*  
L'écran rétro éclairé affichera:  
Edit Part1 OSC  
< 18 > PitchEG: +0

*Tournez vers la droite, ou la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Cela produit une variation de la hauteur de notre oscillateur "1", pour revenir à "+0", appuyez sur <F2>.*

*Appuyez de nouveau sur <PAGE I> >.*  
L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC  
< 19 > PWM-EG: +0

*Tournez vers la droite, ou la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*  
Vous pouvez constater des changements dans le timbre de notre oscillateur "1", c'est que nous agissons sur la "PWM".

La "PWM" (*PulseWidthModulation = Modulation de la Largeur d'Impulsion [ seulement une modulation de la largeur du Rectangle sur les vieux synthétiseurs !]*) produit une variation de timbre sur notre oscillateur "1". Cependant, on peut changer la "couleur" (*donc le timbre*) de cette modulation en déplaçant le bouton <WAVE-1>, vers la gauche, ou vers la droite. En effet, sur le POLYMORPH nous ne sommes pas limités à la "Largeur du Rectangle". Nous pouvons créer une modulation (*de polarité positive "+ X", ou de polarité négative "- X", de la valeur de PWM-EG*) entre toutes les formes d'onde en dessous, et au dessus du point central du bouton <WAVE-1> ("Wave1:Puls0"). Toute la subtilité des résultats va dépendre:

- de "X" qui détermine la profondeur d'action de l'enveloppe "A/D",
- de la position du bouton <WAVE-1>,
- et, de la polarité de cette modulation.

*Pour revenir à "+0", appuyez sur <F2>.*

Ouf ! Que direz vous de prendre notre petite pose ? Nous en avons parlé plus haut, mais ...

... une petite pose studieuse ! Il faut pas perdre la main non ??

*Tentez des combinaisons des deux étapes précédentes, en oubliant pas de revenir à "+0" (sur "PitchEG" et "PWM-EG").*

*Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons, en oubliant pas de revenir à "+0" (sur "PitchEG" et "PWM-EG"), et de ramener <WAVE-1> au milieu ("Wave1:Puls0").*

*Maintenant nous allons essayer le bouton <ENV-MOD> (situé à gauche de <LEVEL-1>). Il agit sur "PitchEG" des trois oscillateurs (lorsque <SYNC> est éteints), et sur "PWM-EG" de l'oscillateur "1" (lorsque <SYNC> est allumé), n'oubliez pas de le ramener en position centrale (+0), avant de passer à l'étape suivante.*

Cette petite pose nous a permis de constater la différence entre la PWM qui module la "largeur" de la forme d'onde, et la SYNChronisation qui "frotte" les oscillateurs "1" et "4", en modulant la hauteur du "quatrième" oscillateur.

Nous allons étudier les "LFO-1", et "LFO-2", qui sont les deux premiers des "modulateurs temporels" cycliques du POLYMORPH. Le terme "LFO" désigne un oscillateur de basse fréquence (*LowFrequencyOscillator*), qui va moduler de manière répétitive le timbre ("LFO-1", "PWM"), et/ou la hauteur ("LFO-2", "VCO-FM"), des oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE l> >, pour aller page "22", vérifiez que <SYNC> est allumé.*  
Nous reviendrons sur les pages "20", et "21". En effet, sans le réglage que nous allons effectuer, nous ne pourrions rien entendre des modifications faites sur ces deux pages !

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 22 > PWM-Dpt: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC  
< 22 > PWM-Dpt:127

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci.

*Appuyez sur < I PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "31".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 21 > LFO1Rat: 31

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

*Appuyez encore sur < I PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 20 > PWM-Wav:SIN

*Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes du timbre de notre oscillateur "1".

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante,
- "SWD" module selon une rampe descendante,
- "SQR" module en carré,
- "TRL" module en impulsion courte,
- "RND" module de manière aléatoire,

*Pour revenir à "SIN", appuyez sur <F2>, puis appuyez trois fois sur <PAGE I> >, pour aller page "23".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 23 > PWM-Del: 0

*Tournez, crans par crans vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton règle le temps que met la modulation à entrer en action (Del = Delay).

Exercice:

*Essayez les pages "20" à "23" sans <SYNC>. Comme vous pouvez le constater les variations sur le timbre sont plus subtiles. N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "PWM-Dpt"), avant de passer à l'essai suivant.*

Les trois premiers paramètres du "LFO-1" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran rétro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Pour qu'ils agissent sur le LFO ("1") PWM, appuyez sur l'interrupteur <PWM>, situé sous le premier bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.*

*Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.*

*Appuyez sur <PAGE I> >, pour aller page "26".*

Comme pour le précédent LFO ("1"), nous reviendrons sur les pages "24", et "25", dont les réglages resteraient sans effet, si nous ne donnons pas d'abord le réglage de la profondeur !  
L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 26 > FM-Dept: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC  
< 26 > FM-Dept: 58

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci. Le réglage à 58 est déjà puissant, mais vous pourrez essayer toutes les autres "profondeurs".

*Appuyez sur < <I PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 25 > LFO2Rat: 49

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

*Appuyez encore sur < <I PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC  
< 24 > FM-Wave:SIN

*Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes de la hauteur de notre oscillateur "1".

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante, intéressant avec FM-Dept: 85,
- "SWD" module selon une rampe descendante, intéressant avec FM-Dept: 85,
- "SQR" module en carré, intéressant avec LFO2Rat: 39,
- "TRL" module en impulsion courte, intéressant avec LFO2Rat: 39,
- "RND" modulation aléatoire, intéressante avec LFO2Rat: 31, et FM-Dept:127.

*Pour revenir à "SIN", appuyez sur <F2>, puis trois fois sur <PAGE I> >, pour aller page "27".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 27 I FM-Del: 0

*Tournez, crans par crans vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton règle le temps que met la modulation à entrer en action (Del = Delay). N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "FM-Dept"), avant que nous passions aux étapes suivantes.

Les trois premiers paramètres du "LFO-2" peuvent également être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, mentionnés ci-dessus.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôlera la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agira sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règlera la profondeur de la modulation.

*Pour qu'ils agissent sur le LFO ("2") FM, appuyez sur l'interrupteur <VCO-FM>, situé sous le deuxième bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.*

*Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.*

Nouveau récapitulatif ! On peut constater que nos règles de fonctionnement du son (toutes imbriquées et inter-dépendantes !) s'appliquent de la même manière à nos trois oscillateurs.

A eux trois, ils vont être, avec leurs timbres de base (les formes d'onde <WAVE-1/2/3>), leurs hauteurs de base (<TUNE> "1", "2", et "3"), leurs volumes (<LEVEL-1/2/3>), mais aussi leurs "modulateurs temporels" (LFO et Enveloppe), notre nouvelle "source sonore globale" qui entrera dans le système de modification du timbre, mais n'allons pas trop vite.

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (situés à gauche des Alpha-Dials) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <5>, grâce à <PAGE I> > (vers la droite).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avions précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog

[Sound-Sel] [---]

Nous allons attaquer le deuxième "gros" morceau (25 pages de menu ... seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs.), l'analyse des différents éléments agissant sur le timbre ne nos oscillateurs. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules.

Courage ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau".

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH, au dessus et à droite de l'écran rétro éclairé, ce trouve un groupe de 14 boutons (sur deux lignes, et en deux groupes [1 x 6] "RESONANCE-FILTERS" et [1 x 8] "ENVELOPE-GENERATORS"), ainsi qu'un interrupteur (situé au dessus l'écran rétro éclairé), qui vont être les objets principaux de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (LFO 1-3, à gauche de l'écran rétro éclairé [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le timbre des VCFs]), ainsi que du "menu d'édition" (voir ci-dessus <EDIT>).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >

[Filter] [Amp]

Commençons par le premier groupe, la "banque" des filtres (*RESONANCE-FILTERS*), qui va nous permettre le réglage des deux filtres résonnants (*HIGH-PASS qui ne laisse passer que les fréquences "aigües" du timbre, et LOW-PASS qui ne laisse passer que les fréquences "graves" du timbre* ["sous" la Fréquence de coupure de chaque filtre dans les deux cas]).

Nous devons cependant faire attention, car cette section, sous son apparente simplicité, est très sophistiqué. En effet, c'est une section de filtrage "modulaire". On peut mettre les deux filtres soit en série (*l'un derrière l'autre*), soit en parallèle (*l'un à coté de l'autre*), et "couplés" ou non (*lorsque l'on manipule la fréquence de coupure du LOW-PASS, celle du HIGH-PASS suit*). En mode "couplé" les deux filtres deviennent: soit un BAND-PASS, quand ils sont en série (*la "largeur" étant réglable par la fréquence de coupure du HIGH-PASS*), soit un NOTCH (*filtre réjecteur de bande*), quand ils sont en parallèle (*dont "l'écartement" est réglé par la fréquence de coupure du HIGH-PASS*). Dans tous les cas les résonances restent actives et indépendantes.

Entrons dans l'édition. Comme nous allons d'abord étudier les paramètres, il est mieux d' ...  
... appuyer sur <START/STOP>, puis sur l'interrupteur <F1>, sous l'écran.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:SER12

Cela signifie que les deux filtres sont en série, avec une "pente" de coupure des filtres de 12dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:SER24

Cela signifie que les deux filtres sont en série, le "HIGH-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 12dB par octaves, et le "LOW-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 24dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:PAR12

Cela signifie que les deux filtres sont en parallèle, avec une "pente" de coupure des filtres de 12dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:PAR24

Cela signifie que les deux filtres sont en parallèle, le "HIGH-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 12dB par octaves, et le "LOW-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 24dB par octaves.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 2 > VCFCoupl:OFF

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 2 > VCFCoupl:ON

A ce moment les deux filtres sont "couplés", et la fréquence de coupure du filtre "LOW-PASS" contrôle les fréquences de coupure des deux filtres. Celle du filtre "HIGH-PASS" permettant de définir l'écart entre les deux fréquences de coupure.

*Revenez sur "VCFCoupl:OFF", puis appuyez sur l'interrupteur <PAGE I>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 3 > VCFFDrive:50

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "0".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 4 > VCFCoupl: 0

Le "VCFFDrive" est un pré-amplificateur dont la tâche principale sera de faire "tordre" les filtres du POLYMORPH (*un genre de "TURBO-Booster" !*). Il est mieux pour la suite de nos expériences de le maintenir à "0", ... enfin ... pour le moment !

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 5 > HPF-Cut: 0

*Appuyer sur <START/STOP> pour relancer la séquence, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <CUTOFF> (situé en haut à gauche du bloc des six boutons destinés au contrôle des filtres). Ce bouton, et l'action de l'Alpha-Dial dans cette page du menu, servent à contrôler la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va permettre de "tailler" le son par "le bas du spectre", en supprimant les harmoniques "graves", situées en dessous de la fréquence de coupure. Vous pouvez constater que le timbre du son semble devenir plus "aigu".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 6 > HPF-Reso: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <RESONANCE>, situé à la gauche du boutons <CUTOFF>, destiné au contrôle de la fréquence de coupure du filtre. Ce bouton (et l'Alpha-Dial dans cette page du menu) sert au contrôle de "l'accentuation du volume" au niveau de la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va donner au son une "brillance" (*en augmentant l'intensité des harmoniques situées à la fréquence de coupure*) qui peut aller jusqu'à la résonance. Vous pouvez constater, lorsque le bouton est tourné complètement vers la droite, que le filtre "siffle". Et, si vous manipulez le bouton "HIGH-PASS CUTOFF", que ce "sifflement" suit la fréquence de coupure.*

Petit exercice:

*Essayez de manipuler <CUTOFF> et <RESONANCE>, en oubliant pas de les ramener à "+0" (c'est à dire complètement vers la gauche). Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons avec le bouton <WAVE-1>, en oubliant pas de ramener <WAVE-1> à "Wave1:Puls0", et d'appuyer sur <SYNC> pour l'éteindre.*

Nous allons maintenant voir les paramètres d'un autre "modulateur temporel", l'enveloppe "A.D.S.R." du filtre "HIGH-PASS". Constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatif

(destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de timbre du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps) qui se trouve:

a) dans la partie supérieure droite du deuxième groupe de boutons.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du timbre.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne ce passe).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son

(pendant la durée de la note du séquenceur,

ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre.

(après avoir lâché la touche du clavier maître).

b) dans les pages de menu que nous allons découvrir.

Amenez <CUTOFF> à la moitié de sa course, et <RESONANCE> presque à fond (en partant de "0"), appuyez 5 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "10".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: +0

Les pages "6" à "9" étant celles de l'enveloppe, il est primordial d'effectuer ce réglage sans lequel nous ne pourrions pas entendre des modifications faites sur ces quatre pages (comme dans le cas le l'enveloppe de hauteur étudiée plus haut). En effet, il s'agit de la polarité d'action de l'enveloppe (positive ou négative) par rapport au réglage de "CUTOFF" du filtre.

Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> d'abord vers la droite (pour revenir à "+0" appuyez sur <F2>), puis vers la gauche. Cela produit une variation du timbre de notre filtre "HPF". Laissez le réglage sur "-64".

Avant d'étudier l'enveloppe, nous allons ralentir la vitesse de la séquence. Appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51". Le tempo étant plus lent nous allons mieux comprendre l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE I> >, puis sur <F1>, nous sommes de retour dans notre menu. L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: "-64"

Appuyez 4 fois sur <PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en haut à droite du groupe de 8 boutons, nommés "ENVELOPE-GENERATORS", évoqués plus haut) jusqu'à la valeur "49".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 6 > HPF-Att: 39

Le son de votre filtre fait alors un "Wah-Wah" dont l'amplitude a augmenté avec le réglage du temps "ATTACK".

Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 7 > HPF-Dec: 64

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédent), vers la gauche jusqu'à "0", et changez l' "ATTACK". Le son de votre filtre fait alors un "Wak-Wak" dont l'amplitude change avec le réglage du temps "ATTACK". Puis tournez le bouton <DECAY> vers la droite jusqu'à la valeur "76", et essayez de nouveau le bouton de réglage d' "ATTACK".*

*Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 8 > HPF-Sus: 100

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater des variations dans le timbre du son équivalentes à celles que nous obtenions à l'aide du bouton <CUTOFF>, mais en fait nous réglons le niveau de "tenu" de l'évolution du timbre (*tant que la note est "enfoncée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI*). En fait comme tout est lié, l'action du bouton <CUTOFF>, de l'Alpha-Dial, et du bouton <SUSTAIN>, les réglages ne peuvent dépasser l'ouverture, ou la fermeture, complète du filtre.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 9 > HPF-Rel: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater que <RELEASE> détermine le temps de "chute" du timbre (*à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître*), et donc des variations dans le timbre du son équivalentes à celles constatées sur le volume. Si le bouton <RELEASE> du volume (*en bas à droite du groupe des boutons à capuchons gris*) est "fermé" (*réglé à "0"*), l'action des "RELEASE" du "HIGH-PASS", et du "LOW-PASS" (*que nous allons étudier plus loin*), seront sans effet car le volume sera de retour à zéro.

Petit exercice:

*Essayez le réglage suivant: <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 3/4, <RELEASE> au 2/3, pour le filtre passe haut, et <RELEASE> à fond pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woïing", tournez doucement le <RELEASE> du filtre vers la gauche le "Woïing" devient un "Woïk", et vers la droite le "Woïing" devient un "Woïïïïing".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >, puis sur <F2> pour annuler l'action de l'enveloppe sur le filtre.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: +0

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 11 > HPF-Dyn: +0

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le filtre "HIGH-PASS", ainsi que sa polarité, positive ou négative. Si le réglage est à "+0" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un essai rapide ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelque notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

Passons au filtre "LOW-PASS".

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 12 > LPF-Cut:127

*Appuyer sur <START/STOP> pour relancer la séquence, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <CUTOFF> (situé en bas à gauche du bloc des six boutons destinés au contrôle des filtres). Ce bouton, et l'action de l'Alpha-Dial dans cette page du menu, servent à contrôler la fréquence de coupure du filtre "LOW-PASS". Il va permettre de "tailler" le son par "le haut du spectre", en supprimant les harmoniques "aiguës", situées au dessus de la fréquence de coupure. Vous pouvez constater que le timbre du son semble devenir plus "grave".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 13 > LPF-Reso: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <RESONANCE>, situé à la gauche du boutons <CUTOFF>, destiné au contrôle de la fréquence de coupure du filtre. Ce bouton (et l'Alpha-Dial dans cette page du menu) sert au contrôle de "l'accentuation du volume" au niveau de la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va donner au son une "brillance" (en augmentant l'intensité des harmoniques situées à la fréquence de coupure) qui peut aller jusqu'à la résonance. Vous pouvez constater, lorsque le bouton est tourné complètement vers la droite, que le filtre "siffle". Et, si vous manipulez le bouton "LOW-PASS CUTOFF", que ce "sifflement" suit la fréquence de coupure.*

Petit exercice:

*Essayez de manipuler <CUTOFF> et <RESONANCE>, en oubliant pas de les ramener à "+0" (c'est à dire complètement vers la gauche). Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons avec le bouton <WAVE-1>, en oubliant pas de ramener <WAVE-1> à "Wave1:Puls0" , et d'appuyer sur <SYNC> pour l'éteindre.*

Nous allons étudier l'enveloppe "A.D.S.R." du filtre "LOW-PASS", "modulateur temporel" destiné à l'évolution du filtre dans le temps. Il est constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatif (destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de timbre du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps) qui se trouve:

a) dans la partie inférieure droite du deuxième groupe de boutons.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du timbre.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son  
(pendant la durée de la note du séquenceur,  
ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre.  
(après avoir lâché la touche du clavier maître).

b) dans les pages de menu que nous allons découvrir.

Amenez <CUTOFF> à la moitié de sa course, et <RESONANCE> presque à fond (à la limite de la résonance), appuyez 5 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "10".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: +0

Les pages "14" à "17" étant celles de l'enveloppe, il est primordial d'effectuer ce réglage sans lequel nous ne pourrions pas entendre des modifications faites sur ces quatre pages (comme dans le cas de l'enveloppe de hauteur étudiée plus haut). En effet, il s'agit de la polarité d'action de l'enveloppe (positive ou négative) par rapport au réglage de "CUTOFF" du filtre.

Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> d'abord vers la droite (pour revenir à "+0" appuyez sur <F2>), puis vers la gauche. Cela produit une variation du timbre de notre filtre "LPF". Laissez le réglage sur "-64".

En principe la vitesse de la séquence est toujours de "51". Si non, appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51". Le tempo étant plus lent nous comprendrons mieux l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE I> >, puis sur <F1>, nous sommes de retour dans notre menu. L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: "-64"

Appuyez 4 fois sur <PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en bas à droite du groupe de 8 boutons, nommés "ENVELOPE-GENERATORS", évoqués plus haut) jusqu'à la valeur "49".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 14 > LPF-Att: 39

Le son de votre filtre fait alors un "Wah-Wah" dont l'amplitude a augmenté avec le réglage du temps "ATTACK".

Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 15 > LPF-Dec: 64

Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédent), vers la gauche jusqu'à "0", et changez l' "ATTACK". Le son de votre filtre fait alors un "Wak-Wak" dont l'amplitude change avec le réglage du temps "ATTACK". Puis tournez le bouton <DECAY> vers la droite jusqu'à la valeur "76", et essayez de nouveau le bouton de réglage d' "ATTACK".

Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 16 > LPF-Sus: 100

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater des variations dans le timbre du son équivalentes à celles que nous obtenions à l'aide du bouton <CUTOFF>, mais en fait nous réglons le niveau de "tenu" de l'évolution du timbre (*tant que la note est "enfouée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI*). En fait comme tout est lié, l'action du bouton <CUTOFF>, de l'Alpha-Dial, et du bouton <SUSTAIN>, les réglages ne peuvent dépasser l'ouverture, ou la fermeture, complète du filtre.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 17 > LPF-Rel: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater que <RELEASE> détermine le temps de "chute" du timbre (*à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître*), et donc des variations dans le timbre du son équivalentes à celles constatées sur le volume. Si le bouton <RELEASE> du volume (*en bas à droite du groupe des boutons à capuchons gris*) est "fermé" (réglé à "0"), l'action des "RELEASE" du "HIGH-PASS", et du "LOW-PASS", seront sans effet car le volume sera de retour à zéro.

Petit exercice:

*Essayez le réglage suivant: <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 3/4, <RELEASE> au 2/3, pour le filtre passe haut, et <RELEASE> à fond pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woïing", tournez doucement le <RELEASE> du filtre vers la gauche le "Woïing" devient un "Woïk", et vers la droite le "Woïing" devient un "Woïïïïing".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >, puis sur <F2> pour annuler l'action de l'enveloppe sur le filtre.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: +0

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 19 > LPF-Dyn: +0

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le filtre "LOW-PASS", ainsi que sa polarité, positive ou négative. Si le réglage est à "+0" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un autre essai rapide ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelques notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 20 > LPF-Key: +0

Ce réglage va définir l'action de "*suivit de clavier*" sur le filtre "LOW-PASS", fonction de la position de la note jouée (*ainsi que sa polarité, positive ou négative*). Si le réglage est à "+0", la position de la note jouée sur votre clavier maître n'aura aucun effet.

Petit exercice:

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelques notes (d'abord de gauche à droite, puis de droite à gauche), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

Avec un peu de courage, nous allons essayer le filtre "LOW-PASS" 24 dB, *appuyez sur l'interrupteur <LP 24 dB> (juste au dessus de l'écran rétro éclairé), puis revenez à la page 13, et recommencez les différentes étapes.*

Nous allons étudier le "LFO-3" qui est donc le troisième "modulateur temporel" cyclique du POLYMORPH. Le terme "LFO" désigne, encore une fois, un oscillateur de basse fréquence (*LowFrequencyOscillator*) qui va moduler de manière répétitive les filtres ("HPF", "LPF"). Le timbre des oscillateurs sera donc filtré de façon cyclique.

*Mais attention ! L'action du "LFO-3" sur les deux filtres dispose d'un réglage de polarité, un filtre peut être modulé en polarité positive, pendant que l'autre est affecté de manière négative, comme nous allons le voir.*

*Appuyez 5 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "25", puis sur <F2>.*

Nous reviendrons sur les pages "21" à "24". En effet, sans le réglage que nous allons effectuer, nous ne pourrions rien entendre des modifications faites sur ces pages !

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 25 | LFO>LPF: +0

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>LPF = vers le filtre "LOW-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci. Nous reviendrons l'essayer dans un instant, nous allons commencer par le filtre "HIGH-PASS".

*Appuyez sur < <I PAGE>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 FILTR

< 24 > LFO>HPF: -64

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>HPF = vers le filtre "HIGH-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci.

*Appuyez sur < <I PAGE>, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC

< 23 > LFO3Dpt: 85

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci de manière globale pour les deux filtres (*bien que pour le moment nous n'agissions que sur le filtre "HIGH-PASS"*).

*Appuyez sur < <I PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:  
Edit Part1 FILTR  
< 22 > LFO3Rat: 49

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

*Appuyez encore sur < <I PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:  
Edit Part1 FILTR  
< 21 > LFO3Wav:SIN

*Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes du timbre des filtres.

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante,
- "SWD" module selon une rampe descendante,
- "SQR" module en carré,
- "TRL" module en impulsion courte,
- "RND" module de manière aléatoire,

*Revenez à "SIN", appuyez sur <F2>, appuyez 3 fois sur <PAGE I> >, appuyez sur <F2> pour, puis appuyez 1 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "25".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:  
Edit Part1 FILTR  
< 25 I LFO>LPF: +0

*Tournez vers la gauche, ou vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>LPF = vers le filtre "LOW-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci.

Les trois premiers paramètres du "LFO-3" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran rétro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Pour qu'ils agissent sur le LFO ("3") VCF-MOD, appuyez sur l'interrupteur <VCF-MOD>, situé sous le troisième bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.*

*Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.*

Exercice:

*Essayez des combinaisons de polarité des pages "24" et "25", avec des variations des pages "21" à "23" (soit par l'Alpha-Dial, soit par les trois boutons que nous venons d'affecter au contrôle du "LFO-3" pour une action sur les filtres). Comme vous pouvez le constater les variations subtiles, mais complexes, du timbre sont possible. N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "LFO>HPF", et sur "LFO> LPF"), avant de passer à l'essai suivant.*

Toujours en haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <5>, grâce à <PAGE I> >* (vers la droite).

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avons précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog

[Sound-Sel] [---]

Nous allons attaquer le deuxième "gros" morceau (*25 pages de menu ... seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs.*), l'analyse des différents éléments agissant sur le timbre ne nos oscillateurs. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (*grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules.

Courage ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau".

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH, au dessus et à droite de l'écran rétro éclairé, ce trouve un groupe de 14 boutons (*sur deux lignes, et en deux groupes [1 x 6] "RESONANCE-FILTERS" et [1 x 8] "ENVELOPE-GENERATORS"*), ainsi qu'un interrupteur (*situé au dessus l'écran rétro éclairé*), qui vont être les objets principaux de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3, à gauche de l'écran retro éclairé* [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le timbre des VCFs]), ainsi que du "menu d'édition" (*voir ci-dessus <EDIT>*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >

[Filter] [Amp]

Nous allons terminer l'étude du synthétiseur de base du POLYMORPH, avec le troisième "petit" morceau (*9 pages de menu seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs, et 25 pour les filtres*), l'analyse des différents éléments agissant sur le volume de notre synthétiseur. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (*grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules.

Votre courage va payer ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau", le(s) séquenceur(s), les effets, les "Setups", etc ...

Sur la face avant du POLYMORPH, dans la partie inférieure droite du groupe des boutons à capuchons gris, au dessus des Alpha-Dials, ce trouve un groupe de 4 boutons (*sur une ligne, en un groupe [1 x 4] 0 nommés "VCA-ENV" qui fait partie des "ENVELOPE-GENERATORS"*) qui va être l'objet principal de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3, à gauche de l'écran retro éclairé* [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le volume du VCA]), ainsi

que du "menu d'édition" (voir ci-dessus <EDIT>), et de notre bon vieux bouton à capuchon noir <MIX-VOL-1> (au-dessus de l'interrupteur <SEL-1> qui nous a permis de sélectionner le premier synthétiseur, que nous éditons en ce moment).

Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.  
Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >  
[Filter] [Amp]

Appuyez sur l'interrupteur <F2>, sous l'écran.  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 AMP  
I 1 > Mix-Vol: 100

Cela signifie que le volume de mixage, du synthétiseur "1", est à un niveau de "100" sur une échelle de 127 pas. Il va servir, grâce à son contrôle par le bouton <MIX-VOL-1>, à ajuster les niveaux des quatre synthétiseurs les uns par rapport aux autres.

Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 AMP  
< 2 > Panorama: +0

Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Comme vous pouvez le constater, ce réglage contrôle la position du son dans l'espace stéréophonique.

Attention! Pour des raisons de sécurité auditive, vous n'aurez jamais une séparation complète lors d'une écoute au casque. Cependant, les sorties stéréo (et/ou séparées) donneront un signal sur un seul canal, si vous avez fait un réglage à "-63", ou à "+63" !

A noter également que si vous êtes connectés par un seul câble, sur un amplificateur clavier, le réglage de stéréo sera ignoré, tous les sons passeront par ce seul câble.

Appuyez sur <F2> pour revenir à une position centrale, puis sur <PAGE I> >.  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 AMP  
< 3 > VCA-Lev: 100

Cela signifie que le volume du VCA (Virtual Control Amplifier = Amplificateur Contrôlé par processeur Virtuel), du synthétiseur "1", est à un niveau de "100" sur une échelle de 127 pas. Il agit comme régulateur de gain, notamment si le "VCFDrive" plus les résonances sont au maximum.

Appuyez sur <PAGE I> >.  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 AMP  
< 4 > VCA-Dyn: OFF

Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 AMP  
< 4 > VCA-Dyn: ON

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le volume. Si le réglage est sur "OFF" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un nouveau petit essai ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (toujours réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche sur "OFF", jouez quelques notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné vers la droite sur "ON".*

*Appuyez sur <START/STOP> pour re-démarrer le séquenceur, puis appuyez sur <PAGE 1>, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 AMP

< 5 > LFO3Dpt: 127

Ici l'Alpha-Dial règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci sur le volume.

Les paramètres du "LFO-3" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran rétro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Mais attention, comme ils agissent sur le LFO ("3" "VCF-MOD"), il faut éventuellement aller supprimer les deux réglages de polarité des filtres (pages "24" et "25" du menu des filtres) pendant l'essai du "LFO-3" sur le "VCA".*

Nous allons maintenant expliquer l'enveloppe "A.D.S.R." du VCA (*Virtual Control Amplifier = Amplificateur Contrôlé par processeur Virtuel*) "VCA-ENV", qui est le "modulateur temporel" de volume du synthétiseur, dont nous avons fait usage lors de nos expériences précédentes. Il est constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatifs (destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de volume du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps) qui se trouve:

a) dans la partie inférieure droite du groupe de boutons à capuchons gris.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du volume.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son (pendant la durée de la note du séquenceur, ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre. (après avoir lâché la touche du clavier maître).

b) et, dans les pages de menu que nous allons découvrir.

*Si ce n'est pas déjà le cas, avant d'étudier l'enveloppe, nous allons ralentir la vitesse de la séquence. Appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51".*

*Le tempo étant plus lent nous allons mieux comprendre l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE I> >, puis sur <F2>, nous sommes de retour dans notre menu.*

*L'écran rétro éclairé affiche:*

*Edit Part1 AMP*

*< 6 > VCA-Att: 0*

*Commençons par tourner vers la droite, puis à fond vers la gauche les boutons <DECAY>, <SUSTAIN>, <RELEASE> (situé en bas à droite du groupe de 4 boutons, nommés "VCA-ENV", évoqués plus haut), cela afin de bien comprendre les subtilités de réglage d'une enveloppe "A.D.S.R.".*

*Maintenant, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en bas à gauche du groupe de 4 boutons, nommés "VCA-ENV") jusqu'à la valeur "127".*

*Le son de votre POLYMORPH a alors une variation d'amplitude qui augmente avec le temps d'attaque ("ATTACK"). En fait, l' "ATTACK" semble devenir plus molle, jusqu'à disparaître, car, pour le moment, nous "pilottons" l'enveloppe par la séquence. Hors, le temps de "tenu" de la note est trop court, nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (pour "tenir" la note plus longtemps) dans quelques instants.*

*Ramenez l'<ATTACK> à "0", et appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

*L'écran rétro éclairé affiche:*

*Edit Part1 AMP*

*< 7 > VCA-Dec: 0*

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédent) vers la droite jusqu'à "64".*

*Le son de votre POLYMORPH semble alors devenir plus long, jusqu'à une stabilisation, mais encore une fois, le temps de "tenu" de la note est trop court, nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (pour "tenir" la note plus longtemps) dans quelques instants.*

*Essayez de nouveau le bouton d'<ATTACK>, ainsi que des combinaisons des deux réglages.*

*Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

*L'écran rétro éclairé affiche:*

*Edit Part1 AMP*

*< 8 > VCA-Sus: 0*

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite. Laissez le réglage sur "64" (soit environ à la moitié de sa course).*

*Nous pouvons constater des variations dans le volume du son. En fait nous réglons le niveau de "tenu" du volume (tant que la note est "enfouée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI). Nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (pour "tenir" la note plus longtemps) dans quelques instants.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

*L'écran rétro éclairé affiche:*

*Edit Part1 AMP*

*< 9 I VCA-Rel: 0*

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

*Nous avons constaté (lors de nos essais sur les enveloppes des filtres), que le <RELEASE> déterminait le temps de "chute" du timbre (à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître), mais aussi du volume, lorsque le bouton <RELEASE> du volume est "ouvert" (réglé entre "49" et "127").*

Petit exercice en séquence:

*Essayez le réglage suivant: <ATTACK> au 1/3, <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 1/4, et <RELEASE> au 1/3 pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woiim", tournez doucement le <RELEASE> du "VCA-ENV" vers la gauche le "Woiim" devient un "Woi-woi", et vers la droite le "Woiim" devient un "Wooiiiiimmm".*

Exercice en MIDI:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (encore et toujours réglé sur canal 1).*

*Essayez le réglage suivant: <ATTACK> à "0", <DECAY> à "0", <SUSTAIN> à "0", et <RELEASE> à "0" (pour l'enveloppe qui règle le volume, "VCA-ENV"). Tournez doucement l'<ATTACK> du "VCA-ENV" vers la droite, et jouez au fur et à mesure (d'abord lentement, puis de plus en plus vite, puis de plus en plus lentement).*

*Recommencez avec le <DECAY>, puis avec le <SUSTAIN>, et enfin avec le <RELEASE>, mais en changeant les valeurs des trois premiers paramètres, d'abord les uns après les autres, puis en combinaisons.*

*En conclusion de l'étude des quatre boutons de réglage de l'enveloppe, nous pouvons dire, et comprendre, que: l' <ATTACK> contrôle le temps de montée du volume; le <DECAY> règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN> (Attention, si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe); le <SUSTAIN> permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son pendant la durée de la note; le <RELEASE> détermine le temps de "chute" du son après le "relachement" de la note.*

*A partir de maintenant vous allez être capable maîtriser les éléments constitutif du son d'un synthétiseur du POLYMORPH. En effet, connaissant les règles de fonctionnement du son, vous pouvez les appliquer à la production, et à la manipulation, des sons.*

*Maintenant vous savez à quoi correspondent les éléments du synthétiseur du POLYMORPH.*

*1) Choix de la source sonore (hauteur, timbre, et volume de base du ou des VCOs),  
2) Modification du timbre (réglages des deux VCFs, "HIGH-PASS" et "LOW-PASS"),  
3) Réglage du Volume (réglages du VCA, de chaque "MIX-VOL", et du "OUTPUT"),  
4) La variation des trois précédant éléments (ce qui va permettre de rendre vivant les sons) grâce: aux boutons, aux interrupteurs, aux Alpha-Dials dans les pages de menu, aux "modulateur temporels" (générateurs d'enveloppes, LFOs, "lignes" de séquence [que nous allons étudier juste après la mise en mémoire des sons, et l'édition des effets], et contrôleurs MIDI).*

*Attention ! Comme vous avez pu le constater, les règles de création du son sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! Vous devez les avoir toujours présentes à l'esprit.*

*Surtout, n'hésitez pas à re-lire les pages ci-dessus pour bien assimiler les nombreux éléments de création sonore des quatre synthétiseurs du POLYMORPH.*

*Pour le moment, et pour faciliter la compréhension des différents éléments de création sonore du POLYMORPH, nous avons "Init"ialisé le son (<5> Init Sound?) à chaque étape importante. Avant de partir à la découverte du séquenceur, qui sera notre prochaine grande étape, nous pensons qu'il est important de savoir mettre en mémoire les sons que vous allez*

*créer. Pour cela vous disposez de 128 mémoire utilisateur. Cependant, ces mémoires étant "pleines", il va nous falloir choisir l'une d'elles pour la sauvegarde du premier son que vous allez créer, dans un court instant.*

*Appuyez sur <EXIT> deux fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog

[Sound-Sel] [---]

*Appuyez sur <F1> une fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

A056:Untitled(1)

[Bank-Up] [Setup]

Le POLYMORPH possède quatre banques de 64 sons "d'usine" que vous ne pouvez jamais effacer. Ce son, "A056:Untitled", n'existe pas encore, en fait il s'agit de la mémoire temporaire de son (*buffer*) qui permet de changer de pages d'édition sans perdre les réglages effectués. Pour qu'il puisse "exister" il faudrait le mettre en mémoire, ce que vous allez savoir faire dans peu de temps. Cependant, comme "A056:Untitled" n'est que le maigre fruit de nos expériences, nous pouvons nous permettre de le perdre.

*Tournez l'Alpha-Dial <SOUND> (à droite de <VALUE-TEMPO>) d'un cran vers la droite, puis d'un cran vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

A056:Annalog (1)

[Bank-Up] [Setup]

Nous sommes de retour sur le son d'origine de notre séquence (*arrêtée pour le moment !*), et nous avons perdu notre pauvre "A056:Untitled".

Pas grave, on va ce venger en créant le "son du siècle" (*le prochain bien sûr, il faut avoir de l'ambition !*), juste après nos petites expériences.

*Appuyez sur <F1> quatre fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U056:SuprStrg

[Bank-Up] [Setup]

Ici nous sommes sur la "Bank" utilisateur, et deux choix se présentent à vous. Un, démarrer la séquence à nouveau; deux, essayer les sons à partir de votre clavier MIDI ... Quoi qu'il en soit, nous allons commencer par ...

*... Ramener à "U001" la sélection des sons, en tournant l'Alpha-Dial <SOUND> à fond vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U001:SeqSound

[Bank-Up] [Setup]

Prenez un morceau de papier, et un crayon, à côté de vous pour pouvoir noter ceux des sons qui "ne vous plaisent pas", puis ...

*... tournez l'Alpha-Dial <SOUND> cran par cran vers la droite, soit en jouant sur votre clavier MIDI, soit en ayant appuyé sur <START/STOP> pour relancer la séquence.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U001:SeqSound

[Bank-Up] [Setup]

Puis:

U002:Bassline

[Bank-Up] [Setup]

Puis:

U003:Effector

[Bank-Up] [Setup]  
Etc ...                      ... Jusqu'à:  
U128:Wet  
[Bank-Up] [Setup]

Une fois ce "petit travail" effectué, vous savez dans quelle mémoire vous pourrez stocker votre son !

A vous de jouer ! Faites donc votre premier son de POLYMORPH !

Vous y êtes ?

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet de sauvegarder un son.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <2>, à l'aide des boutons < <I PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<2> Store Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Untitled

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouveau son, en utilisant les interrupteurs < <I PAGE I> > (*pour sélectionner la ou les lettres à changer*), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (*en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran*). A noter toute fois que ce nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreNom

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre ce son en mémoire.*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 128(Wet       )

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

<2> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre son a été mémorisé (*dans l'emplacement mémoire 128 pour notre exemple*) dans l'emplacement mémoire que vous lui avez choisi.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U128:VotreNom

[Bank-Up] [Setup]

Attention ! Les 128 mémoires de programmes (*Sound = son*) sont communes aux quatre synthétiseurs du POLYMORPH ! Faites attention de ne pas effacer par erreur un son utilisé par un synthétiseur "muté", ou non utilisé, momentanément.

Attention ! Les effets, que nous allons étudier ci-après, seront aussi mémorisés avec les sons que nous créons, selon la procédure expliquée ci-dessus.

#### 4) Les quatre effets d'un synthétiseur du POLYMORPH.

Dans le cas du POLYMORPH, nous avons à notre disposition deux effets "timbraux", et deux effets "temporels", soit quatre effets pour chaque synthétiseur.

Le POLYMORPH propose une "Init"ialisation spéciale des effets qui a pour but de fournir:

- soit un choix de huit pré-réglages des quatre effets (*voir le cadre sérigraphié, à côté des Alpha-Dials, et les boutons <MIX-VOL>*),
- soit une fonction de mise hors fonction (ByPass) des effets.

Toujours situé en haut à droite du bloc des sept interrupteurs bleus (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet de pré-régler, ou de "ByPass"er, un effet.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <6> (grâce aux boutons <I PAGE I> >).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<6> Init Effect?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Multi: SpaceDist1

[ok] [cancel]

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> cran par cran vers la droite, pour choisir un des huit pré-réglages d'effet (si la séquence "tourne", vous pouvez essayer chacun des pré-réglages en appuyant à chaque fois sur <F1>), ou, sur le dernier cran, la fonction "Multi:Bypass Off".*

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Multi:Bypass Off

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis l'écran rétro éclairé affiche:

<6> Init Effect?

[ok]

C'est cette dernière opération que nous vous recommandons, pour bien comprendre chacun des quatre effets.

L'édition des effets passe par l'utilisation des menus, donc ...

*... appuyez sur <EDIT>, puis deux fois sur < PAGE I> > (en ayant initialisé le son).*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <3>

[Distortion] [EQ]

L'orthographe est bizarre, mais c'est le POLYMORPH qui le dit, donc ...

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

I 1 > Gain: OFF

Comme nous allons l'entendre, la distorsion (*avec un "t" sur l'écran rétro éclairé*) va changer le timbre du son sur lequel nous travaillons. En premier lieu elle va faire apparaître des harmoniques que nous n'entendions pas (*par la sur-amplification de ces harmoniques*), puis

le son va ce "tordre" pour aboutir à un spectre plus "riche" que celui du départ (*Attention au volume !*).

*Amenez <MIX-VOL-1> à moitié, puis tournez lentement l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "127", puis ramenez le à "1" (attention ! pas sur "OFF").*

Il s'agit d'une modification du timbre par le volume (Gain) d'un pré-amplificateur destiné à provoquer une distorsion du son. Cette fois, le volume et le timbre sont interdépendant.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 2 > CutFreq: 127

*"CutFreq", cela ne vous rappelle rien ? Si on décompose le terme en "Cut(OFF)", et en "Freq(UENCY)" ? On dirait bien qu'il s'agit de la fréquence de coupure d'un filtre, non ?*

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 3 I Resonanc: 0

*Gagné ! C'est un filtre !* Mais en plus c'est un filtre résonant 24 dB par octave, comme celui du synthétiseur placé juste avant. Comme les effets font partie intégrante du son de chaque synthétiseur de votre POLYMORPH, on peut considérer que nous avons donc trois filtres, surtout si le niveau de "Gain" reste sur "1".

*Tournez lentement l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "127".*

Comme sur notre "VCF LOW-PASS", il s'agit d'une augmentation du volume au niveau de la fréquence de coupure du filtre, pouvant aller jusqu'à faire osciller le filtre.

*Appuyez sur < <I PAGE > vers la gauche, puis, à l'aide de l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO>, ramenez la fréquence de coupure à "0".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 2 > CutFreq: 0

Nous pouvons ainsi constater que la coupure du filtre est très efficace.

*Essayez des combinaisons des trois réglages, puis revenez sur la page I 1 >, appuyez sur <F2>, et sur <EXIT> pour sortir de l'édition de la distorsion.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <3>

[Distortion] [EQ]

Nous allons passer au deuxième modificateur timbral, l'égaliseur (EQ) qui est composé de deux éléments, et va nous permettre des modifications plus "douce" du timbre.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

I 1 > EQ1-Gain: +0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite.*

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 2 > EQ1-Freq: 30

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> cran par cran vers la droite, puis vers la gauche.*

*Après cela appuyez sur < I PAGE >, tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, revenez (avec < PAGE I >) sur le réglage "Freq", et tournez, vers la droite et la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Nous constatons que les réglages (*que nous avons effectué dans un premier temps*) diminuaient le volume des harmoniques de notre son, en rapport avec le réglage de la "Freq"ence. Puis que les réglages (*que nous avons effectué dans un deuxième temps*) augmentaient le volume des harmoniques de notre son, toujours en rapport avec le réglage de la "Freq"ence. En fait, nous sommes en présence d'un "filtre" destiné à corriger, ou à compenser, légèrement le timbre de notre son. Soit en diminuant, ou soit en augmentant, le volume de certaine harmonique.

Avant d'essayer le deuxième élément de notre égaliseur appuyez sur < I PAGE >, puis sur <F2>, pour mettre à "+0" la valeur de "Gain".

*Appuyez deux fois sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 3 > EQ2-Gain: +0

Vous pouvez essayer les réglages ci-dessus.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 4 I EQ2-Freq: 90

Nous somme en présence d'un deuxième filtre "doux", et l'ensemble de ces deux petits filtres permet, comme expliqué ci-dessus, d'affiner (*d'égaliser*) le timbre de votre son.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, puis sur < PAGE I > (en ayant pris soin de ramener à "+0" les "Gain"s des deux égaliseurs).*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <4>

[Fx1] [Fx2]

Nous allons étudier ici la structure des deux effets "temporels" qui vont agrémenter vos sons, et leur offrir une dimension "spatiale".

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: Delay

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite pour voir les différents types (Typ) d'effets à votre disposition. Pour chaque effet, vous aurez à votre disposition six pages de réglage (soit 7 pages de menu en comptant la première qui permet le choix du type d'effet).*

*La meilleur façon de découvrir les effets, et leur action sur le son, va être de manipuler les paramètres de ceux-ci, en oubilant pas de remettre à "0" le "Level" entre chaque exemple.*

Exemple 1 (*pour le premier type d'effet*):

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: Flanger

Règle le choix du type d'effet

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 2 > Level: 0

Règle l'intensité de l'effet sur le son.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 3 > Time: 5.0ms

Règle le "temps" de l'effet (cela varie en fonction de l'effet, depuis quelques millièmes de secondes pour les "Flanger" et les "Chorus", à plusieurs millisecondes pour les "Delay").

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 4 > Feedback:120

Règle le niveau de réinjection du signal dans l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 5 > FbFilter: 70

Règle le filtrage de la réinjection du signal dans l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 6 > Rate: 5

Règle le taux de modulation de l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 7 I Depth: 20

Règle la profondeur de modulation de l'effet.

*Vous allez pouvoir constater que chaque effet a une action différente sur le son. N'oubliez pas de remettre à "0" le "Level" avant de passer à la suite.*

Exemple 2 (pour le dernier type d'effet):

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: LongDely

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 2 > Level: 0

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 3 > Time: SYNCED

Dans ce cas, l'effet sera synchronisé sur la vitesse de l'horloge (*interne, ou externe par MIDI*), essayez les autres valeurs.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 4 > Feedback: 20

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 5 > FbFilter:127

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 6 > Rate: 5

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 7 I Depth: 0

Idem exemple 1.

*(Nous vous invitons, selon la même démarche, à essayer l'ensemble des autres effets à votre disposition dans le POLYMORPH)*

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, puis sur <F1> (en ayant pris soin de mettre le "Level" de FX1 à "0").*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <4>

[Fx1] [Fx2]

Le deuxième effet "temporel" qui va "enjoliver" vos sons, a le même type de structure (à 7 pages) que le premier, mais certains algorithmes d'effet sont différents.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: StChorus

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite pour voir les différents types (Typ) d'effets à votre disposition. encore une fois, pour chaque effet, vous aurez six pages de réglage (soit 7 pages de menu en comptant la première qui permet le choix du type d'effet).*

*De nouveau, la meilleure façon de découvrir les effets, et leur action sur le son, est de manipuler les paramètres de ceux-ci, comme dans les exemples précédents, en oubliant pas de remettre à "0" le "Level" entre chaque exemple.*

**A vous de jouer ! Créez donc votre première combinaison d'effets !**

**Vous y êtes ? Sauvegardez votre son et ses effets comme expliqué juste avant le chapitre des effets.**

**Attention ! Les effets, que nous venons étudier ci-dessus, sont aussi mémorisés avec les sons que nous créons, selon la procédure expliquée ci-dessus.**

## 5) L'analyse du séquenceur d'un synthétiseur du POLYMORPH.

Nous allons étudier le séquenceur "Analogique", aussi appelé "MORPH-SEQUENCER", qui est un "modulateur temporel" très important de votre POLYMORPH, car il va permettre de "composer" de courtes phrase musicales.

Le concept du séquenceur "Analogique" à été élaboré au milieu des années 60 pour faciliter le travail des compositeurs de musique électronique. En effet, avant l'invention du séquenceur "Analogique" (*et du synthétiseur "moderne", aux environs de la même époque*), les compositeurs n'avaient qu'un moyen d'assembler les sons produits par leurs "Générateurs Sonores", c'était de les enregistrer sur des bouts de bande magnétique, et de les coller bout à bout ! Soit un travail titanesque, long, et fastidieux qui s'étalait sur plusieurs mois (*et coûtait très cher*).

Le principe de base des séquenceurs "Analogiques", c'est de générer une suite de tensions de commande (*une série de voltages, "Analogiques", d'amplitudes différentes*), gérées par une horloge qui va les "lire" les unes à la suite des autres, "pas" par "pas" ces voltages. Ces "pas" (*généralement de 8 à 16, mais des fois jusqu'à 64 !*), dont l'amplitude est réglée par une série de boutons, vont permettre de contrôler les éléments du son, à commencer par la hauteur (*qui défini les notes*), mais aussi le timbre, et le volume. D'ailleurs, à quelques exceptions près, les séquenceurs "Analogiques" ont en général plusieurs "lignes" (*rangées de boutons, destinées chacune à contrôler un aspect du son*).

Dans le cas des séquenceurs du POLYMORPH, nous avons à notre disposition quatre fois 4 "lignes" de 16 "pas", dont, pour chaque séquenceur, une pour la hauteur (*pitch*), et trois assignables librement.

Pour vraiment bien comprendre, l'idéal sera, encore une fois, de démarrer sur "une page blanche". Pour cela, nous allons "Init"ialiser le son, et la séquence que nous utilisons jusqu'à présent. Toujours en haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <5> (grâce aux boutons <I PAGE I> >).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis, si le séquenceur est en fonction (*pour cela appuyez sur <START/STOP>*), vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avons précédemment.

*Puis allez jusqu'à la page <7> grâce au bouton < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<7> Init Seq.?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<7> Init Seq.?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez la séquence de base, très très répétitive.

*Appuyez sur <EXIT>, sur l'enveloppe "VCA-ENV" amenez <DECAY> à 1/3, et <SUSTAIN> à "0", sur "OSCILLATOR-1" réglez <TUNE> au 2/3.*

La séquence, même si elle est toujours très répétitive, devient plus audible.

En bas à gauche du POLYMORPH, vous allez trouver une rangée de 8 boutons rotatifs à capuchons noir, nommés <VALUE>, presque encadrée d'une série de 20 interrupteurs. C'est cet ensemble de boutons, et d'interrupteurs, qui vont permettre de régler les paramètres du séquenceur.

*Tournez le bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <1>, lentement vers la droite.*

Dès le début de votre mouvement, la première note de la séquence a changée. Si, vous regardez au dessus du bouton que vous tournez vous pouvez constater que l'interrupteur <PITCH> est allumé. Nous sommes donc dans le mode d'édition des notes de la séquence, et vous pouvez voir que, à chacun de vos mouvements sur le bouton <VALUE> ...

... l'écran rétro-éclairé affiche:

U128:VotreNom

P1 Note: C1

Puis:

U128:VotreNom

P1 Note: C#1

Puis:

U128:VotreNom

P1 Note: D1

Etc ... jusqu'à:

U128:VotreNom

P1 Note: C5

Soit la valeur de la note jouée par ce "pas" de la séquence.

*Recommencez avec le bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <2>, et ainsi de suite, jusqu'au bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <8>, afin de constituer votre première séquence "Analogique".*

*Cette façon de créer une séquence vous change de vos séquenceurs habituels, non ? C'est pourtant ce mode de création qui est à l'origine du concept même de tous les séquenceurs !*

Nous allons poursuivre avec la fonction "step-mute".

*Appuyez sur l'interrupteur <STEP-MUTE>, vous pouvez constater que la rangée des interrupteurs <1> à <8> s'allume. Appuyez sur les interrupteurs <2>, <4>, <6>, et <8>, seuls les notes des interrupteurs allumés sont maintenant jouées, car les "pas" de séquence pair ont été "mutés". Vous pouvez ainsi définir l'aspect rythmique de la séquence.*

*Essayez différentes combinaisons de touches allumées, et éteintes.*

Vous constatez que la séquence change de caractère en fonction des notes, jouées ou non. Et ce mode (*de sélection des notes*) peut transmettre en MIDI vers un séquenceur externe, ce qui peut vous offrir de nouvelles possibilités compositionnelles.

Nous continuons avec la fonction "step-hold".

*Appuyez sur l'interrupteur <STEP-HOLD>, vous pouvez constater que la rangée des interrupteurs <1> à <8> restent allumés selon votre dernière sélection (*ci-dessus*). Appuyez, et maintenez enfoncés, les uns après les autres, les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, les notes des interrupteurs allumés sont jouées, de manière répétitive, et celle éteintes "bloquent" la séquence. En fait, si toutes les notes étaient allumées, nous aurions à chaque fois un "arrêt sur note". Cela permet d'effectuer le *réglage des notes*, en maintenant chaque interrupteur et en tournant le bouton situé juste au dessus.*

La fonction "cycle-length" est notre nouvelle étape.

*Appuyez sur l'interrupteur <CYCLE-LENGTH>, vous pouvez constater que les interrupteurs <1> à <7> sont éteints, et seul <8> est allumé. Appuyez, les uns après les autres, les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, la note allumée définit la longueur de la séquence jouée. Cependant, nous avons vu plus haut qu'une "ligne" pouvait avoir une longueur de 16 "pas", alors que le nombre de boutons rotatifs, et d'interrupteurs, est de 8 ! Pour accéder aux "pas" de "9" à "16" il faut utiliser l'interrupteur < PAGE I> > vers la droite (et pour revenir sur "1" à "8" < I PAGE >).*

*Appuyez sur < PAGE I> >(aucune lumière n'est allumée), les uns après les autres, appuyez sur les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, la note allumée définit encore une fois la longueur de la séquence jouée, mais à partir du "pas" "9", et jusqu'au "pas" "16". Tournez les boutons <VALUE> de "1" à "8", et vous créez ainsi une nouvelle séquence plus longue, sur laquelle vous pouvez "muter" des "pas" comme expliqué ci-dessus.*

Pour plus de confort dans notre prochaine étape, nous vous conseillons de revenir à une séquence de huit "pas".

*Appuyez sur < I PAGE >, puis sur l'interrupteur <8>, et rallumez toutes les notes de la séquence.*

Comme nous avons déjà étudié la fonction de l'interrupteur <SEQUENCE-SELECT> (*presque au début de ce manuel*), nous allons découvrir maintenant l'utilisation des trois "lignes" de séquence destinées au contrôle des autres paramètres du synthétiseur qui fonctionnent toutes sur le même principe.

*Appuyez sur <LINE-1> ("ligne" 1) qui s'allume, et que vous maintenez du doigt, puis tournez un peu le bouton <CUTOFF> du "LOW-PASS". De cette façon la "ligne" se trouve assignée au contrôle de la fréquence de coupure du filtre passe bas. Vous pouvez ...*

*... tourner les boutons <1> à <8>, pour créer une "séquence de filtre" !*

En fait, c'est comme si chaque note était jouée par un son différent, mais ce n'est pas tout car, comme sur la séquence de notes, il est possible de diminuer la longueur de cette séquence. En fait, seul l'interrupteur <STEP-HOLD> (*Attention toute fois, si vous appuyez sur <STEP-HOLD>, et que le "pas" choisi a sa note "mutée", ou en dehors du "cycle", vous n'entendrez rien de votre réglage !*), et <CYCLE-LENGTH>, vont pouvoir être utiles sur cette "lignes".

Ainsi vous pouvez créer une évolution de la séquence dont la longueur dépendra du nombre de cycles nécessaire aux deux séquences pour être à nouveau synchrones (*si la séquence de note est de quatre "pas", et celle de filtre de trois pas, les deux séquences seront synchrones au treizième pas, soit une longueur de séquence de 12 "pas", pour seulement quatre notes ! Nous sommes bien loin des songs, et des patterns de vos séquenceurs modernes*).

Toujours pour votre confort, nous vous conseillons de revenir à une séquence de huit "pas", sur la "ligne" des notes, et sur la "ligne" du filtre (<CYCLE-LENGTH> plus <8>, sur <PITCH>, et sur <LINE-1>).

*Pour notre nouvelle expérience, éteignez les "pas" <2> à <8> (<STEP-MUTE>), appuyez sur <LINE-1>. Réglez ensuite <1> à fond vers la droite, <2> à moitié, <3> au 3/4, <4> à fond vers la gauche, <5> au milieu, <6> à fond vers la gauche, <7> au milieu, et <8> au 3/4. Enfin, sur "VCA-ENV", ajustez le bouton <DECAY> à fond vers la droite, et <RELEASE> au 2/3.*

Vous pouvez constater que la seule note jouée par le séquenceur de votre POLYMORPH est "déformée" par la séquence de filtre qui continue d'agir sur le timbre.

C'est la fameuse fonction "MORPH-SEQUENCER", et nous n'avons pas encore utilisé les deux autres "lignes" !

Cependant, nous n'en avons pas terminé avec cette "ligne", car il est également possible de changer son caractère, sans changer ses réglages. Sous l'écran retro éclairé ce trouvent les interrupteurs <F1>, et <F2>, et en dessous une série de quatre interrupteurs.

*Appuyez sur le deuxième en partant de la droite, <BACKWARD>.*

La séquence de filtre, déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile à l'envers.

*Appuyez sur le premier en partant de la droite, <RANDOM>.*

La séquence de filtre, déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile aléatoirement.

*Appuyez sur le troisième en partant de la droite, <FORWARD>.*

La séquence de filtre, toujours déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile de nouveau à l'endroit.

*Rallumez quelques notes de la séquence <PITCH>, éteignez le quatrième bouton en partant de la droite, <NOTE-FWD> (note forward = note vers l'avant [défilement normal, comme sur un magnétophone]), et appuyez sur le premier interrupteur en partant de la droite, <RANDOM>.*

La séquence de filtre, et la séquence de note, défilent aléatoirement créant des accords hachés par la séquence de filtre.

*Essayez différentes combinaisons de note (allumées et éteintes), et ramenez le bouton <RELEASE> à fond vers la gauche, réduisez les deux "lignes" à trois "pas" chacune, et rallumez ces trois "pas".*

Vous pouvez constater que la séquence de filtre, et la séquence de note, défilent réellement aléatoirement l'une par rapport à l'autre.

*Recommencez les opérations de la <LINE-1> sur la <LINE-2>, en lui assignant la <RESONANCE> du filtre "LOW-PASS" (ou <WAVE-1> sur l' "OSCILLATOR-1", ou le niveau <LEVEL-2>, ou etc ... , mais faites attention à vos choix, et à vos réglages, car certain peuvent ne rien donner, comme dans notre "panne" du début [le troisième exemple]).*

*Lorsque vous arriverez à nouveau sur le paragraphe précédant seule les trois touches en partant de la droite concerneront cette <LINE-2>, exactement comme pour <LINE-1>.*

*Recommencez les opérations de la <LINE-1> sur la <LINE-3>, en lui assignant ce que vous voulez.*

*Lorsque vous arriverez une troisième fois sur le paragraphe précédant seule les trois touches en partant de la droite concerneront cette <LINE-3>, exactement comme pour <LINE-1>, et <LINE-2>.*

Sachez aussi que vous pouvez assigner sur les <LINE-1 à 3> un bon nombre de paramètres qui ne sont pas sur la face avant du POLYMORPH, et que c'est la même fonction qui permet de "désaffecter" les <LINE-1 à 3>.

*Appuyez sur <LINE-1> que vous maintenez du doigt, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite (idem pour les deux autres "lignes").*

Vous allez ainsi voir tous les paramètres affectables aux <LINE-1 à 3>. Pour les 54 premier crans, nous avons étudiés plus haut les paramètres qu'ils reprennent, mais les 15 suivants font référence aux effets (que nous allons étudier après le menu d'édition du séquenceur, et la mise en mémoire de la séquence).

*Lorsque vous le souhaitez, vous pouvez "annuler" l'action d'une (ou plusieurs) "ligne" sur un paramètre en ramenant à fond vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

*En exemple, ramenez les réglages des <LINE-1 à 3>, avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'aux affichages:*

L1: Not assgn

L2: Not assgn

L3: Not assgn

Arrivé à ce stade, nous pouvons mettre en mémoire notre séquence, pour cela deux types de mémorisations sont possibles:

- l'une "temporaire" ("Store Seq." avec 50 emplacements de stockage) que nous allons voir ci-après;

- et l'autre définitive ("Store Setup" avec 64 emplacements de stockage) que nous allons détailler à la fin du chapitre sur les "Setup"s, et après avoir étudié les pages du menu d'édition <EDIT> [Sequencer].

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu de sauvegarde.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <3>, à l'aide des boutons < <I PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<3> Store Seq.?

[ok]

Nous sommes ici dans le mode de sauvegarde "temporaire". Ce mode va permettre la mise en mémoire de tous les paramètres de base du séquenceur:

- a) L'assignation des "lignes" 1 à 3 aux différents paramètres.

- b) Les valeurs de réglages des 4 lignes de "16 boutons", qu'ils soient "joués" ou non.

- c) Les "pas" mutés, les directions de jeu, et les longueurs de chaque "lignes".

*Aucun des réglages du menu "EDIT" [Sequencer] (que nous allons étudier plus loin), ne sera pris en compte dans la mémoire "temporaire". Ils seront mis en mémoire dans les "Setup"s.*

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Tangram

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouvelle séquence, en utilisant les interrupteurs < <I PAGE I> > (*pour sélectionner la ou les lettres à changer*), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (*en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran*). A noter toute fois que ce nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreSeq

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre cette séquence en mémoire, puis tournez à fond vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (ou choisissez la mémoire "temporaire" dans laquelle vous voulez sauvegarder).*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 50(Untitled)

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 50(Untitled)

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

<2> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre séquence a été mémorisé (*dans l'emplacement mémoire 50 pour notre exemple*) dans l'un des emplacements de mémoire "temporaire" que vous lui avez choisi.

L'utilité principale de ces 50 mémoires "temporaire" est de pouvoir échanger des séquences entre différents "Setup"s (pour une opération d'échange (*ou d'essais voir ci-dessous*)) de séquence, il faut:

- mémoriser la (ou les) séquence(s) choisie(s) dans la mémoire "temporaire" (comme ci-dessus), puis,

- sélectionner un "Setup" ("Init"ialisé ou non comme expliqué plus loin), ensuite,

- sélectionner la (ou les) séquence(s) choisie(s) pour chaque synthétiseur, pour cela:

- maintenir "SEQUENCE-SELECT", appuyer sur <SEL-1> pour valider la séquence,

et,

- tourner l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, en maintenant "SEQUENCE-SELECT", ce

qui

- fera défiler les 50 mémoires "temporaires"), ou d'essayer plusieurs versions d'une séquence. A ce moment, nous sommes presque dans le prochain chapitre sur les "Setup" ! Donc, nous pouvons aussi choisir parmi les sons en ROM (mémoire d'usine A, B, C, ou D, fois 64), ou en RAM (mémoire "Utilisateur, fois 128, comme mentionné dans le paragraphe sur le mémorisation des sons [voir plus haut]), ceux que nous souhaitons pour chaque synthétiseur, et sa séquence.

*Quoi qu'il en soit, vous devez avoir maintenant une bonne idée de la structure d'une "voie de base" de votre POLYMORPH. Un synthétiseur sophistiqué, avec quatre effets, piloté soit par MIDI, soit par son séquenceur "analogique". Notre prochaine étape c'est la notion de "Setup".*

## 6) Les "Setup"s du POLYMORPH.

Un "Setup" regroupe la totalité des quatre synthétiseurs, des quatre groupes d'effets, et des quatre séquenceurs. C'est à ce niveau que sont mémorisés tous les réglages du POLYMORPH !

A ce stade nous avons aussi la possibilité de transformer (*grâce aux "MODE"s de fonctionnement [voir \*ci-dessous]*) le POLYMORPH en un "Méga-Synthétiseur-Virtuel" aux caractéristiques phénoménales:

12 Oscillateurs, 8 Filtres, 4 VCAs, 12 LFOs, 16 Générateurs d'enveloppes, 16 effets !

*Bref, un truc énorme ! Mais attention aux "... pièges de la technologie ...". Fusionner quatre synthétiseurs pour en faire un seul n'est pas un acte innocent !*

Le POLYMORPH dispose donc de quatre "MODE"s de fonctionnement, sélectionnés à l'aide des interrupteurs situés au dessus des boutons <MIX-VOL-1 à 4> (*en bas à droite*):

- <UNISON>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs prennent les réglages de son du premier synthétiseur. Ils sont "empilés", avec un léger déaccordage entre eux pour obtenir un "Gros Son", composé des 12 VCOs, 8 VCFs, 4 VCAs, etc ... .

- <ROTATE>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs conservent leurs réglages de son, mais ils sont "lus" les uns après les autres, soit par la séquence du premier synthétiseur, soit par l'arrivée des notes MIDI. Cela permet de créer une "séquence de sons" !

- <MULTI>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs sont indépendants. C'est le mode multi-timbral normal (MIDI ou non), avec quatre voie de synthétiseur.

- <STACK>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs gardent leurs réglages de son. Ils sont "empilés" entre eux pour obtenir un "Gros Son", à l'aide de sons composés à partir des 12 VCOs, 8 VCFs, 4 VCAs, etc ... . (Nous vous conseillons de ne pas aller trop vite dans ce mode. N'ajoutez les quatre synthétiseurs qu'un à un, afin de garder la maîtrise du son !)

Pour tester cela, nous pouvons soit (*attention, la "parenthèse" va être longue !*):

A) commencer par "Initialiser le "Setup" que nous utilisons jusqu'à présent. En haut à droite du bloc des sept interrupteurs ce trouve toujours l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès à la page d'initialisation un "Setup".

Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <4> (grâce aux boutons <I PAGE I> >).

L'écran rétro éclairé affiche:

<4> Init Setup?

[ok]

Appuyez sur l'interrupteur <F1>.

L'écran rétro éclairé affiche:

<4> Init Setup?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis, si le séquenceur est en fonction (*pour cela appuyez sur <START/STOP>*), vous entendez de nouveau la séquence, et le son, de base (à ce moment, un seul des quatre éléments est actif !)

Puis, comme nous l'avons étudié plus haut, créer nos sons avec leurs effets (*jusqu'à quatre*), les assembler en un "Méga-Synthétiseur-Virtuel" ou un ensemble multi-timbral, pilotés (*ou non !*) par le (*ou les*) séquenceurs, ou par MIDI.

A ce stade (*et comme il est mémorisé dans les "Setup"s*), l'occasion est bonne pour se pencher le menu d'édition du séquenceur. Il comporte un certain nombre de paramètres (*dont certains que nous avons utilisé dans le chapitre "découverte du POLYMORPH"*) que nous allons étudier maintenant.

Créez rapidement une petite séquence, puis appuyez sur <EDIT>.

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit I 1 >

[Sequencer] [Osc]

Appuyez sur <F1>.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

I 1 > Groove: 0%

Pour le moment votre séquence défile avec une régularité métronomique, *tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite*, et votre séquence prendra un aspect syncopé qui ira croissant avec les valeurs affichée, le maximum étant 100 %. *Ramenez la valeur sur 0 %, maintenez <SEQUENCE-SELECT>, appuyez sur <SEL-2>.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 2 > Resoltn:1/16

*Tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, jusqu'à ce que*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 2 > Resoltn:1/32

*Puis vers la gauche, jusqu'à ce que* L'écran rétro éclairé affiche:  
  
Edit P1 Sequence  
< 2 > Resoltn:1/1

Ce réglage détermine la division d'horloge des séquences les unes par rapport aux autres, ce qui permet de faire varier la vitesse d'une séquence sans changer la, ou les autres.

Exercice:  
*Amusez vous à essayer les différentes combinaisons des paramètres "Groove", et "Resoltn" (résolution), afin de bien comprendre leurs possibilités.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 3 > Transpos: +0

Cette page, nous l'avons utilisé dans le chapitre 2, découverte progressive des fonctions du POLYMORPH. Nous vous rappelons qu'elle sert à régler la transposition des séquences.

*Page <2>, réglez la résolution sur 1/24, et appuyez deux fois sur < PAGE I> >.*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 4 > StrtTrg:Free

*Tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, jusqu'à ce que*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 4 > StrtTrg:Seq2

A ce moment la séquence 1 est déclenchée par la séquence 2. Comme la séquence 1 va plus vite que la séquence 2, elle marque un temps d'arrêt, avant de repartir sur le premier temps de la séquence 2.

*Appuyez sur < PAGE I> >*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit P1 Sequence  
< 5 > TrigStep: 1

Cette page permet, à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> de choisir quel "pas" (Step) de la séquence 2 déclenche (Trig) la séquence 1.

*Si, sur la page <4>, vous tournez de trois cran vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour que* L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 4 > StrtTrg:Ext1

La séquence 1 sera déclenchée par une note jouée par votre clavier MIDI, sur le canal 1 (Ext1), note que vous choisirez en appuyant sur < PAGE I> >, et en tournant cran par cran, vers la droite ou vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

A ce moment la nature de la page <5> change, puisque ce n'est plus un "pas" de séquence, mais une note jouée sur votre clavier MIDI. Par défaut la note C2 (Do deuxième octave) est affichée sur l'écran rétro éclairé:

Edit P1 Sequence

< 5 > TrgNote: C2

Sur l'écran nous sommes passé de "TrigStep" (TriggerStep = "pas" de déclenchement), à "TrgNote" (TriggerNote = note de déclenchement), et c'est cette note qui déclenchera (Trig) la séquence 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 6 > Beat [shift]

Cette page permet (en appuyant autant de fois que nécessaire sur <F2>) de décaler les quatre séquences par rapport à une rythmique, ou à des séquences externes, sans avoir à reprogrammer les séquences du POLYMORPH. A condition de travailler en synchronisation MIDI avec la boîte à rythme, ou le séquenceur !

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 7 > RT-Trnsp: ON

Cette page permet de contrôler, ou non, la transposition entemps réel (RT = RealTime) de chaques des séquences par votre clavier MIDI. Le choix ("ON" ou "OFF") s'effectuant en appuyant sur les interrupteurs <SEL-1 à 4>, et en tournant l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, ou la gauche, suivant que vous souhaitez transposer ou non la séquence. *Vous aurez l'occasion de constater que certaines des séquences peuvent prendre un caractère rythmique. Dans ce cas, vous pouvez ne pas vouloir les transposer.*

Attention !

*L'ensemble des réglages des pages <8> à <12> sont commun aux quatre séquenceurs.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 8 > Lowkey: C2

Cette page permet de définir la note la plus basse de la zone de transposition pour chaques des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 9 > Highkey: C4

Cette page permet de définir la note la plus haute de la zone de transposition pour chaques des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence  
< 10 > Origin: C3

Cette page permet de définir la note d'origine pour la zone de transposition de chacune des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence  
< 11 > RT-Chan: 5

Cette page permet de définir le canal MIDI à partir duquel on transposera les séquences en temps réel.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence  
< 12 I SubsChg: OFF

Cette page permet de "piloter" à distance, par votre clavier MIDI, les huit "mémoires" de "mute" (*identiques à celles nous avons programmées dans le chapitre 2, découverte progressive des fonctions du POLYMORPH*). Les huit premières notes de la zone de transposition joueront ce rôle de sélection des huit mémoires.

Un conseil élargissez la zone d'une octave, et transposez d'une octave vers le haut votre note de référence (*Zone C2 à C5, et note de base C4*).

*(Ouf ! Fin de la parenthèse ! presque quatre pages)*

B) partir d'un "Setup" de votre choix, avec le risque (*tant que vous ne maîtrisez pas complètement votre POLYMORPH*) du "... piège technologique ...".

Nous allons mettre en mémoire notre premier "Setup". Pour cela nous allons utiliser la mémorisation définitive (*"Store Setup" dans l'un des 64 emplacements de stockage*).

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) se trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu de sauvegarde.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à I 1>, à l'aide des boutons < <I PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

I 1> Store Setup.?

[ok]

Nous sommes ici dans le mode de sauvegarde définitive qui va permettre la mise en mémoire de tous les paramètres du POLYMORPH.

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Annalog

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouveau "Setup", en utilisant les interrupteurs < <I PAGE I> > (*pour sélectionner la ou les lettres à changer*), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (*en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran*). A noter encore une fois que le nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreSet

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre ce "Setup" en mémoire, puis choisissez, à l'aide l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, la mémoire dans laquelle vous voulez sauvegarder votre "Setup".*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 56(Annalog )

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 56(Annalog )

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

I 1> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre "Setup" a été mémorisé (*dans l'emplacement mémoire 56 pour notre exemple*) dans l'emplacement mémoire que vous lui avez choisi.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:VotreSet

[Bank-Up] [Setup]

ET, VOILA ! C'EST (presque) FINI ! MAINTENANT LE POLYMORPH EST A VOUS !

Bon. Vous en voulez encore un peu ?

7) La fin du menu <WRITE> (Sauvegarde MIDI des réglages) du POLYMORPH

Nous allons aborder ici les pages "8" à "12" du menu <WRITE>, donc la fonction est de permettre la sauvegarde des données internes de votre POLYMORPH en système exclusif, soit sur un "DataDisc", soit sur un ordinateur grâce à un logiciel de "Dump" (*séquenceur ou autres*).

*Connectez la prise "MIDI OUT" du POLYMORPH à la prise "MIDI IN" votre système de sauvegarde.*

*Puis préparez votre système de sauvegarde pour l'enregistrement (insérez la disquette pour le "DataDisc", lancez le programme pour l'ordinateur [attention ! Si vous êtes sur informatique vous devez vérifier que les filtres anti-système exclusif sont enlevés, ainsi que les fonctions de contrôle à distance "Remote control", et les "locators"]).*

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<8> Send temp?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Temp", sert à envoyer les réglages "temporaires" de votre POLYMORPH, c'est à dire ce que vous êtes encore entrain d'éditer.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<9> Send Sounds?  
[ok]

*Appuyez sur <F1>.*  
Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .  
nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Sounds", sert à envoyer vos mémoires de programmes, l'ensemble des sons que vous avez créé sur votre POLYMORPH.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<10> Send Seq.'s?  
[ok]

*Appuyez sur <F1>.*  
Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .  
nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Sequences", sert à sauvegarder la mémoire des séquenceurs, toutes les séquences que vous avez créé.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<11> Send Setups  
[ok]

*Appuyez sur <F1>.*  
Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .  
nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Setups", sert à envoyer les mémoires de "Setup", ou vous avez mis en mémoire les "combinaisons" de quatre sons et quatre séquences.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<12> Send All?  
[ok]

*Appuyez sur <F1>.*  
Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .  
nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send All", sert à envoyer en une fois toutes les données dans votre système de sauvegarde (*y compris celles des Menus "Control", et "System", que nous allons étudier après*). C'est la façon la plus sûre de sauvegarder les informations du POLYMORPH.

*Vous pouvez maintenant nommer (si votre système de sauvegarde le permet) votre "Dump", et, le sauvegarder sur votre disquette ou votre disque dur.*

#### 8) Le menu d'édition des contrôleurs ("Control")

Le Menu "Control" du POLYMORPH permet l'édition du taux d'action des contrôleurs MIDI sur chacun des quatre synthétiseurs.

*Appuyez sur <EXIT>, pour sortir du menu "WRITE", sur <EDIT>, et sur <PAGE 1> > vers la droite, pour aller à la page <5 I.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 5 I

[Contrl] [System]

*Appuyez sur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 64

A ce stade, et pour chacune des pages suivantes, vous pouvez effectuer le réglage (*ici de la sensibilité à la vitesse*) pour chaque synthétiseur du POLYMORPH, en changeant de module grâce aux interrupteurs <SEL-1> à <SEL-4>.

Exemple:

*Appuyez sur <SEL-1>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 0

*Appuyez sur <SEL-2>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part2 CONTR

I 1> Velocity:127

*Revenez sur <SEL-1>.*

L'écran rétro éclairé affiche encore:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 0

Avec ce réglage, le synthétiseur "1" ne sera pas sensible à la vitesse MIDI de votre clavier, et le synthétiseur "2" sera très sensible, les deux autres synthétiseurs restant sur leurs valeurs médiane de "64" (*sur laquelle on peut revenir en appuyant sur <F2>, si le réglage ne vous convient pas*).

*Appuyez sur <PAGE 1> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<2> Holdped: ON

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine si le synthétiseur peut, ou non, être influencé par l'action de la pédale de tenue (*Sustain*) de votre clavier MIDI (*ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !*).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<3> PitchSns: +0

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine si le synthétiseur peu, ou non, être influencé par l'action de la molette de hauteur (*Pitch*) de votre clavier MIDI (*ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI !*), et, avec un réglage de polarité (*positive, ou négative*) par demi-ton sur plus ou moins deux octaves (+24 à -24).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<4> MW:Not assgn

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir tous les paramètres contrôlables par la "Modulation Wheel" (molette de modulation).*

Ce réglage détermine à quel paramètre va être affecté à la molette de modulation (*MW*) de votre clavier MIDI.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<5> MWDepth: +50

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine le degré, et la polarité, d'action de la molette de modulation sur chaque synthétiseur de votre POLYMORPH ("*MW*" de votre clavier MIDI, *ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !*).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<6> AT:Not assgn

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir tous les paramètres contrôlables par l' "AfterTouch" (pression exercée sur la touche après l'enfoncement de la note).*

Ce réglage détermine à quel paramètre la pression de touche (*AT*) sur votre clavier MIDI va être affecté.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<7 I ATDepth: +50

Ce réglage, effectué à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine le degré, et la polarité, d'action de la pression (*AT*) sur votre clavier MIDI qui contrôlera le paramètre choisi (*ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !*).

Comme dans tous les autres menus d'éditations du POLYMORPH, un appui sur l'interrupteur <F2> permet de revenir au réglage par défaut de la "PAGE".

## 9) Le menu d'édition "System"

Le menu <EDIT> [System], du POLYMORPH, permet l'accès à des fonctions générales qui concernent l'ensemble du fonctionnement de l'instrument dans un environnement audio et MIDI.

*Appuyez sur <EXIT>, pour sortir du menu "CONTRL".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 5 I

[Contrl] [System]

*Appuyez sur <F2>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

I 1> M.Transp: +0

Ce réglage permet de transposer le POLYMORPH de plus ou moins six demi-tons (de -6 à +6) à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<2> M.Tune: : +0

Ce réglage permet d'accorder finement le POLYMORPH (*par pas de un cent* [de -64 à +63]) à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.=

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<3> M.Channel: 1

Ce réglage détermine le canal MIDI "maître", à partir duquel les quatre synthétiseurs seront assignés (*de 1 à 4 si le canal maître est 1, comme dans le réglage de base, de 7 à 10 si le canal est 7*).

Attention ! Si vous "Dump"ez les informations d'un POLYMORPH sur un canal autre que le 1 de bien noter celui-ci, car c'est seulement sur le canal maître que les "Dump" circulent !

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<4> OutMode:1\*ST

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir les trois options disponibles.*

- SNGL (SiNGLe = *uniques ou séparées*): Dans ce mode de sortie (OutMode) chaque synthétiseur du POLYMORPH sort sur l'une des quatre sorties. Notez qu'à ce moment là le réglage de panoramique n'est plus accessible.

- 2\*ST (ST = *stéréo*): Dans ce mode (2 sorties STéréo) les synthétiseurs 1 et 2 du POLYMORPH vont sur les sorties 1 et 2, les synthétiseurs 3 et 4 passent sur les sorties 3 et 4. Avec des panoramiques qui agiront en fonction de chacun des synthétiseurs, et de chaque groupe de sortie.

- 1\*ST (ST = *stéréo*): Dans ce mode les quatre synthétiseurs du POLYMORPH vont tous sur les sorties 1 et 2, avec un contrôle des panoramiques normaux pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<5> Local: ON

Ce réglage, mis sur OFF à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, permet d'utiliser toutes les possibilités du POLYMORPH sans risquer un "bouclage" MIDI (*qui pourrait bloquer celui-ci*) dans le cas d'un emploi avec un système externe.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<6> MidiSync:INT

Ce réglage détermine le choix de l'horloge du POLYMORPH, soit "INT"erne, soit "EXT"erne, le choix s'effectue avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<7> RxStart: ON

Ce réglage détermine le choix de télécommande par MIDI du démarrage des séquences (*Rx = receive = recevoir, Start = départ*) le choix s'effectue avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<8> RxSetChg:OFF

Ici vous pouvez déterminer si le POLYMORPH recevra, ou non, les ordres de changement de "Setup" par MIDI (*Rx = Receive = recevoir, Set = "Setup" = l'ensemble des 4 synthétiseurs, Chg = Change = pilotage par MIDI*). Afin de ne pas gêner le changement des programmes sur chaque synthétiseur, le changement de "Setup" est télécommandé sur le quatrième canal au-dessus du canal maître. Exemple: Si le canal maître est le "1", et "RxSetChg:ON", le canal de changement des "Setup"s sera le "5".

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<9> RxPrgChg:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut recevoir (*Rx*) les changements (*Chg*) de programme (*Prg*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<10> RxParam:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut recevoir (*Rx*) en MIDI les paramètres de contrôles (*Param*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<11> TXClock:ON

Ce réglage donne le choix de transmission de l'horloge MIDI, ce qui peut être utile dans le cas d'une chaîne MIDI avec plusieurs séquenceurs, ou boîtes à rythmes, devant travailler en synchronisation.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<12> TxSetChg:ON

Ici vous pouvez déterminer si le POLYMORPH transmettra, ou non, les ordres de changement de "Setup" par MIDI (*Tx = Transmit = transmettre, Set = "Setup" = l'ensemble des 4 synthétiseurs, Chg = Change = pilotage par MIDI*), sur le quatrième canal au-dessus du canal maître (voir RxSetChg plus haut).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<13> TxPrgChg:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut transmettre (*Tx*) les changements (*Chg*) de programme (*Prg*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<14> TxParam: ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut transmettre (*Tx*) en MIDI les paramètres de contrôles (*Param*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<15> SxSpeed:Fast

Ce réglage détermine la vitesse de transfert MIDI des données de Système Exclusif de votre POLYMORPH, vous pouvez choisir l'un des trois taux de transfert à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Attention ! Faites des essais pour savoir lequel convient le mieux à votre système de sauvegarde.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<16> Poti:JUMP

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir les trois options disponibles.*

- RELATV (*RELATiVe = relatif*): Dans ce mode de le processeur du POLYMORPH calcul une valeur relative entre la position physique du bouton rotatif, et la valeur en mémoire.

- SNAP (*SNAP = capture*): Dans ce mode vous devez amener le bouton rotatif de sa position physique, à la position de la valeur à éditer, avant de reprendre la main. Cela permet d'éviter les "sauts" entre les deux valeurs.

- JUMP (*JUMP = sauter*): Dans ce mode dès que vous touchez les boutons rotatifs, ils prennent la valeur de leur position physique.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<17 I PotiMsg: ON

Ce réglage permet de choisir si vous souhaitez, ou non (*OFF*), que les informations envoyées par les boutons rotatif soient affichées (*dès que vous les tournez l'écran retro éclairé affiche la valeur, en mode "ON"*).

Félicitations pour votre achat du POLYMORPH de QUASIMIDI. Vous pouvez être sûr que vous êtes en possession de l'instrument de musique électronique le plus moderne et le plus puissant de sa catégorie.

Grâce aux quatre "Morphing Sequencers", connectés aux possibilités d'expression des quatre synthétiseurs internes, vous serez en mesure de produire des sons qui seraient difficiles, voir impossible, à créer avec d'autres appareils.

Le POLYMORPH est un instrument multi-timbral quatre parties, aux nombreuses possibilités, ce manuel est donc destiné à vous aider à comprendre ses fonctions, et à le maîtriser.

Pour une bonne prise en main de votre achat, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel. Il vous permettra une utilisation efficace du POLYMORPH.

Toute l'équipe QUASIMIDI vous souhaite beaucoup de plaisir avec votre POLYMORPH.

### Les Premiers Pas

Nous vous conseillons, juste après le déballage de votre POLYMORPH, d'effectuer une initialisation complète de la mémoire. Cela aura pour effet le re-chargement en mémoire des programmes d'usine (Sons, "setups", effets, et séquences). Votre POLYMORPH sera dans l'état optimum de démarrage, et de fonctionnement, pour les explications qui vont suivre.

#### Attention !

N'effectuez pas cette manœuvre lors que vous aurez programmé, et sauvegardé, des sons, des "setups", des effets, ou des séquences personnelles.  
Vous les perdriez définitivement !

### 1) Initialiser le POLYMORPH

Avant toute chose observons la face avant du POLYMORPH. Vous pouvez constater que la partie supérieure de celle-ci contient une majorité des boutons rotatifs à capuchon gris. À droite de cette section, se trouve un bouton rotatif à capuchon noir, appelé <OUTPUT VOLUME>. C'est le bouton le plus important, car il contrôle le volume général du POLYMORPH.

*Si ce n'est déjà le cas, tournez-le complètement vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre), ramenez aussi à gauche tous les boutons à capuchons gris.*

Sous cette section, toujours sur la droite, se trouvent deux larges boutons plats que l'on nomme Alpha-Dial. À gauche de ces Alpha-Dials, se trouve une section de sept interrupteurs bleus (*équipés de diodes rouges qui s'allument, ou clignotent selon la fonction, ou l'état*), et celui qui se trouve dans le coin supérieur droit est appelé <WRITE>, c'est lui que nous allons utiliser en premier.

*Pour INITIALISER le POLYMORPH, vous devez maintenir l'interrupteur <WRITE>, en actionnant l'interrupteur <POWER ON/OFF>, situé sur la face arrière, à la gauche du POLYMORPH.*

À ce moment, l'écran rétro éclairé qui se trouve au milieu de la face avant du POLYMORPH, va afficher:

Initialize All?

[ok] [cancel]

On peut alors remarquer qu'en dessous de l'écran rétro éclairé, sous les affichages [ok], et [cancel], ce trouvent deux interrupteurs bleus appelé <F1>, et <F2>. [cancel] signifiant annuler, on peut déduire que [ok] va nous permettre d'initialiser.

*Appuyez sur <F1>, l'opération d'INITialisation s'effectue automatiquement.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé va afficher:

Setup01:Dr.RELAX  
[Sound-Sel] [---]

Maintenant vous pouvez au choix:

1) Allumer votre table de mixage, régler le gain des entrées sur lesquelles sont connectées les sorties 1 et 2 du POLYMORPH au minimum, ajuster le niveau des voies, ainsi que le niveau général, à ' 8 ' environ (4/5 de la puissance), puis mettre en fonction votre amplificateur, avec un volume à ' 50 % '.

ou

2) Allumer votre amplificateur clavier, et monter le volume à ' 70 % '.

ou

3) Allumer votre amplificateur HiFi, sélectionner l'entrée AUXiliaire sur laquelle le POLYMORPH est branché, régler le volume à ' 50 % '.

ou

4) Brancher votre casque.

## 2) Découverte progressive des fonctions du POLYMORPH

A gauche des Alpha-Dials, dans la section de sept interrupteurs bleus, ce trouve l'interrupteur appelé <START/STOP> qui doit clignoter, c'est lui que nous allons utiliser.

*Appuyez sur <START/STOP>, puis montez doucement le volume général <OUTPUT VOLUME>. Un conseil, ne mettez pas le volume trop fort, car des variations importantes du niveau peuvent encore survenir, et elles pourraient endommager votre système d'amplification, ou vos oreilles.*

*Vous entendez maintenant un groupe de quatre séquences.*

Nous pouvons déjà constater les choses suivantes:

- 1) l'interrupteur <START/STOP> qui clignotait, reste allumé;
- 2) la rangée de quatre interrupteur bleu appelés <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, située en bas à droite du POLYMORPH, clignent;
- 3) mais, l'interrupteur bleu appelé <SEL-1> clignote à l'inverse des autres. En effet, cet interrupteur bleu appelé <SEL-1>, était allumé avant que vous appuyez sur l'interrupteur <START/STOP>. Cela signifie que vous avez accès aux paramètres du premier synthétiseur.

*Pour entendre cela nous allons faire quelques réglages simples qui nous permettrons de nous familiariser avec la face avant du POLYMORPH.*

Au dessus des interrupteurs <SEL-1 à 4>, ce trouvent quatre boutons rotatif à capuchons noir, nommés <MIX-VOL-1>, <MIX-VOL-2>, <MIX-VOL-3>, et <MIX-VOL-4>. Ils permettent le contrôle indépendants des volumes de chacun des quatre synthétiseurs du POLYMORPH.

*Tournez un peu vers la droite puis complètement à gauche les boutons <MIX-VOL-2>, <MIX-VOL-3>, et <MIX-VOL-4>. Cela aura pour effet de fermer les volumes des trois derniers synthétiseurs.*

Vous entendez maintenant uniquement une séquence percussive simple que nous allons modifier.

Pour cela, nous allons nous utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH (là où sont la majorité des boutons rotatifs à capuchon gris).

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Cette action très simple nous permet de contrôler la longueur de la note de percussion.

Pour continuer à nous familiariser avec la manipulation du POLYMORPH, nous allons la répéter sur le deuxième synthétiseur, puis sur les troisième et quatrième.

*Tournez un peu vers la droite puis complètement à gauche le bouton <MIX-VOL-1>, pour fermer le volume du premier synthétiseur, puis tournez vers la droite le bouton <MIX-VOL-2>, pour augmenter le volume du deuxième synthétiseur.*

Vous entendez maintenant une autre séquence percussive simple, mais avant de pouvoir la modifier il va falloir sélectionner le deuxième synthétiseur.

*Pour cela, appuyez sur l'interrupteur <SEL-2>.*

Nous pouvons maintenant utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure, comme pour l'exemple précédant.

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Encore une fois, cette action très simple nous permet de contrôler la longueur de la note de percussion.

Sur le troisième synthétiseur nous allons découvrir un autre paramètre.

*Tournez complètement à gauche le bouton <MIX-VOL-2>, pour fermer le volume du deuxième synthétiseur, puis tournez un peu vers la droite le bouton <MIX-VOL-3>, pour monter légèrement le volume du troisième synthétiseur.*

Vous entendez maintenant une troisième séquence percussive simple, mais ayant un son nettement plus "agressif". Avant de le modifier il faut sélectionner le troisième synthétiseur.

*Pour cela, appuyez sur l'interrupteur <SEL-3>.*

Nous pouvons maintenant utiliser le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, et situé en bas à droite de la partie supérieure, comme pour les exemples précédant.

*Manipulez vers la droite, puis vers la gauche, ce bouton <RELEASE>, et écoutez son action.*

Surprise, ce geste pourtant très simple n'a aucun effet !?! (Solution dans 15 lignes)

*En fait, nous avons ici l'exemple typique de "la panne de l'utilisateur". Nous venons d'effectuer deux fois de suite une série de réglage avec des résultats immédiats, gratifiants, et simples à obtenir, donc nous pensons maîtriser le paramètre <RELEASE> du synthétiseur.*

*Hors, si tourner des boutons sur la face avant d'un synthétiseur semble simple, nous venons d'avoir la preuve qu'il est important de comprendre la structure du synthétiseur pour en tirer le meilleur parti !*

*Trois règles de base:*

- 1) Ne jamais aller trop vite.
- 2) Ne jamais sous estimer le synthétiseur.
- 3) Ne jamais ce laisser piéger par la "beauté" technologique.

*Trois réponses:*

Patience. Analyse. Logique.

*Patience, avant de commencer à étudier l'architecture du POLYMORPH il nous faut encore quelques exercices de prise en main, en commençant par la solution de notre petit problème.*

Le bouton rotatif à capuchons gris, nommé <RELEASE>, fait partie d'un ensemble de quatre boutons rotatifs à capuchons gris qui sont "interactifs", et contrôlent les quatre paramètres de l'enveloppe de volume du synthétiseur, permettant de le faire évoluer dans le temps.

Ces quatre paramètres sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du volume.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN> (*si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe*).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son (pendant le temps d'enfoncement d'une *touche virtuelle*, ou d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" de la note après avoir lâché la touche.

Bien que vous ayez lu ci-dessus l'explication des paramètres, il n'est pas encore important de les comprendre en profondeur. Nous aurons le temps d'y revenir, mais avant nous allons manipuler ces paramètres pour le plaisir de la découverte.

*Tournez lentement de gauche à droite, puis de droite à gauche, d'abord le bouton <ATTACK>, en suite effectuez la même opération avec le bouton <DECAY> (là, nous constatons un effet qui semble similaire à celui du bouton <RELEASE>), idem avec le bouton <SUSTAIN>, puis:*

*- Si nous avons bien ramené à gauche les boutons, nous constatons que le bouton <RELEASE> n'est toujours pas actif.*

*- Si nous tournons le bouton <RELEASE> complètement vers la droite, puis nous tournons le bouton <ATTACK> vers la droite, mais pas tout à fait jusqu'au milieu de la course du bouton (Si vous observez l'écran rétro-éclairé pendant cette opération, vous pouvez constater qu'il affiche le "nom", et la "valeur", du paramètre. Pour notre exemple une valeur entre 54 et 58 est idéale !), nous obtenons de nouveau une "longueur" de la note percussive.*

*Maintenant, si nous tournons le bouton <RELEASE> vers la gauche nous avons un changement perceptible.*

Nous allons "étudier" une autre fonction très importante de la rangée des interrupteurs bleu appelés <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, située en bas à droite du POLYMORPH.

*Pour cela, tournez rapidement d'un cran vers la droite, et d'un cran vers la gauche, l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), et vous entendrez de nouveau le groupe de quatre séquences.*

En bas à gauche de votre POLYMORPH, vous allez trouver un interrupteur bleu nommé <SEQUENCE-SELECT>, qui précède une rangée de 8 interrupteurs numérotés de <1> à <8>. Nous allons découvrir ici la fonction de "mute" de séquence qui nous sera très utile dans nos prochaines expériences.

*Dans ce but, vous devez maintenir enfoncé <SEQUENCE-SELECT>, <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4> s'allument en rouge, appuyez alternativement sur les interrupteurs.*

Le résultat est la disparition ("mute") progressive des quatre séquences, malgré le fait que le séquenceur continue de "tourner".

*Tout en maintenant <SEQUENCE-SELECT>, amusez vous à appuyer selon votre fantaisie sur les interrupteurs <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, pour créer des variations de combinaisons de "mute" de séquences.*

La rangée de d'interrupteurs bleus, numérotés de <1> à <8>, possède plusieurs fonctions. Et, l'une d'entre-elle est en liaison directe avec la fonction "mute" que nous venons d'étudier. Nous allons la découvrir ensemble ci-après.

*En maintenant <SEQUENCE-SELECT> "mutez", grâce aux interrupteurs <SEL-1>, <SEL-2>, <SEL-3>, et <SEL-4>, toutes les séquences.*

*Lachez <SEQUENCE-SELECT>, et appuyez sur les interrupteurs <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>, et de nouveau sur <1>.*

Vous pouvez constater quatre choses:

- 1) le nombre de séquences écoutées change sur chaque touches de <1> à <8>,
- 2) la séquence mélodique est transposée sur certaine touches,
- 3) de retour sur la touche <1> toutes les séquences sont de nouveau "mutées",
- 4) chaque fois que nous appuyons sur une touche, son action est immédiate.

Cela permet de mémoriser, sur la rangée de d'interrupteurs bleus numérotés de <1> à <8>, des "mutes", et des transpositions, que l'on utilisera pour varier les séquences "à la volée".

Nous allons donc nous pencher maintenant sur la fonction de transposition de la, ou des, séquence(s). Dans le coin supérieur gauche du pavé des sept interrupteurs bleu, situés à gauche des deux Alpha-Dial, ce trouve l'interrupteur nommé <EDIT>, et, juste en dessous, les deux interrupteurs nommés < <I PAGE I> > (< <I PAGE>, la direction de la flèche vers la gauche indique un retour à la page précédente, et <PAGE I> >, la direction de la flèche vers la droite indique une avance vers la page suivante.), le mot PAGE étant à cheval entre les deux interrupteurs.

*"Dé-mutez" les quatre séquences de <1>, et appuyez sur l'interrupteur <EDIT>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit I 1 >

[Sequencer][Osc]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

I 1 > Groove: 37%

*Appuyez sur l'interrupteur <SEL-4>, puis deux fois sur l'interrupteur <PAGE I> > (vers la droite).*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P4 Sequence

<3> Transpos: +0

*Tournez l'Alpha-Dial de gauche <VALUE-TEMPO>, vers la droite ou la gauche, jusqu'à l'obtention d'une transposition qui vous plaise, et, recommencez avec les interrupteurs <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>.*

*Revenez sur <1>, puis sur <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>.*

Vous pouvez constater que chaque transposition a été mémorisée.

*Tournez rapidement d'un cran vers la droite, et d'un cran vers la gauche, l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), et vous entendez de nouveau le groupe de quatre séquences, mais sans vos transpositions !*

Pour les mémoriser de façon permanentes, il aurait fallu les écrire grâce à la fonction "Write", mais nous allons voir cela plus tard.

Nous vous remercions de votre patience, mais nous sommes persuadés qu'après tous ses exercices et malgré votre amour grandissant pour votre POLYMORPH, vous ne supportez plus la séquence mélodique de notre exemple de base: " TI, ta, ti, TA, TI, TA, ta-ta-ta ... "

*S.V.P. Appuyez sur <START/STOP>. Haaa ! Merci mon dieu !*

### 3) L'analyse des synthétiseurs du POLYMORPH.

Nous allons maintenant étudier la structure générale de création sonore du POLYMORPH, de façon à maîtriser ses synthétiseurs.

Pour bien comprendre le synthétiseur de base de votre POLYMORPH (Il y en a quatre qui fonctionnent sur le même modèle), il faut avoir présent à l'esprit les règles de fonctionnement du son. Hors, à de rare exceptions près, tous les systèmes de production de son vont obéir à ces règles. Elles sont tellement évidentes, et naturelles, que nous les oublions souvent, du fait même que nous les appliquons sans nous en rendre compte. La preuve, depuis le début de nos expériences sur le POLYMORPH, nous avons produit, manipulé, et écouté, des sons sans savoir que nous "appliquions des règles" ? Et, d'ailleurs, cela n'était pas important !

A partir de maintenant il va être nécessaire de maîtriser notre savoir. En effet, nous avons tous la notion de ce qu'est le son, et ses composantes, mais nous ignorons généralement les règles de son fonctionnement.

Les quatre composantes du son:

- 1) Hauteur (la "note de base"),
- 2) Timbre (la couleur qui permet de différencier un son d'un autre),
- 3) Amplitude (le volume qui permet d'entendre le son),
- 4) L'Evolution dans le temps (*modulation de la Hauteur, du Timbre, et de l'Amplitude*).

Les quatre règles qui régissent la production, la manipulation, et l'écoute, du son:

- 1) Choix de la source sonore (*en général hauteur et timbre de base*),
- 2) Modification du timbre (*cette étape, pas toujours nécessaire, est souvent présente*),
- 3) Réglage du Volume (*sans cela on peut ne rien entendre, ou tout faire exploser !*),
- 4) La variation des trois précédant éléments (*elle va permettre de rendre vivant le son*).

Ces règles que vous connaissiez, vont régir tous les domaines du son:

- acoustique (*voix et instruments*),
- électrique (*instruments, effets, amplificateurs, équipement "Hi-Fi", et matériel DJ*),
- électronique (*synthétiseurs, boîte à rythme, effet*),
- et, informatique, donc "virtuel" (*cartes sons, et Direct-to-Disc*) !

Attention ! Elles sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! C'est pour cela que nous devons les avoir toujours présentes à l'esprit. Leur différenciation va nous offrir la possibilité d'analyse des nombreux éléments de création sonore du POLYMORPH.

Avant d'attaquer le "Gros morceau" (*la découverte du "synthétiseur de base" de votre POLYMORPH, par la mise en application des règles que nous venons de "réviser"*), nous allons nous distraire un peu en écoutant quelques séquences internes, mais attention de ne pas vous laisser "... piéger par la "beauté" technologique ...".

Tournez d'un cran vers la droite l'Alpha-Dial <SOUND> (le plus à droite des deux Alpha-Dial), appuyez sur <START/STOP>, puis tournez lentement de 56 crans vers la droite l'Alpha-Dial <SOUND>.

Après cette opération, l'écran rétro éclairé doit afficher:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

Maintenant vous entendez une nouvelle séquence qui va, après une modification, devenir notre base d'expérience.

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs, situés à gauche des Alpha-Dials, ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir à de nombreuses fonctions, dont la mise en mémoire de tous les réglages de votre POLYMORPH, et celle qui consiste à "INITialiser un son".

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis quatre fois sur <PAGE I> > (vers la droite).*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<5> Init Sound?  
[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
<5> Init Sound?  
[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez la séquence avec un son de base, sans le "mouvement" dans le son que nous avons précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*  
Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche de nouveau:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

Nous allons commencer notre analyse des différents éléments du son, à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide des "menus d'édition" (*auxquels nous accéderons par l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), afin de bien comprendre les possibilités de chaque modules.

#### PUT HERE THE DRAWING "FRONT PANEL OF THE POLYMORPH" PAGE 12 ...

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH (*celle qui contient une majorité des boutons rotatifs à capuchon gris*), à gauche de l'écran rétro éclairé, se trouve un groupe de 13 boutons, et 4 interrupteurs, qui vont être les objets principaux de notre attention. Nous allons aussi avoir besoin du "menu d'édition" qui les concerne (*voir ci-dessus <EDIT>*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, à gauche du bloc des sept interrupteurs.*  
Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit I 1 >  
[Sequencer] [Osc]

La partie supérieure de ce groupe est la "banque" des oscillateurs (*OSCILLATORS*). Elle va nous permettre le choix des hauteurs et des timbres de base. La partie inférieure de ce groupe est la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3*). Elle va nous permettre de moduler la hauteur, le timbre de l'oscillateur 1 (*PWM & SYNC que nous allons étudier dans quelques lignes*), et le timbre des VCFs (*que nous étudieront dans le prochain groupe*).  
Entrons dans l'édition.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>, sous l'écran.*  
L'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 OSC  
I 1 > Wave1:RSaw0

Vous entendez maintenant la séquence avec une forme d'onde composée d'un "rectangle", et d'une "dent de scie" (*les expressions géométriques sont données par référence à la forme de l'onde, telle que l'on peut la visualiser sur un oscilloscope*)

*Tournez à fond vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre) l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Pour que l'écran rétro éclairé affiche:  
Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Sine0

Vous entendez maintenant la séquence avec une sinusoïde pure (*l'élément le plus simple d'un son* [une harmonique]. *Ce dernier paraît alors plus grave, au sens de moins brillant, en effet, nous n'avons pas encore touché à sa hauteur !*).

Maintenant nous pouvons commencer notre étude des paramètres du synthétiseur de base. Le premier bouton, en haut à gauche, nommé <WAVE-1>, va permettre le choix d'une des 128 formes d'ondes de l' "OSCILLATOR-1" qui déterminera le timbre de base du premier oscillateur.

*S'il ne l'est pas déjà, tournez à fond vers la gauche le bouton <WAVE-1>, puis lentement vers la droite, pour faire défiler les 128 formes d'ondes.*

Afin que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Puls63

*Puis, revenez en position au milieu pour afficher:*

Edit Part1 OSC

I 1 > Wave1:Puls0

Le bouton situé juste à la droite de <WAVE-1>, <TUNE>, servira à régler la hauteur de base du premier oscillateur (*mais aussi celle "générale" des "OSCILLATOR-2 & 3" qui pourront avoir leur hauteur propre, comme nous allons le voir après*), par bonds d'octave, de -2 à +2 octaves.

*Tournez le bouton <TUNE> vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Lié à cette fonction de réglage de la hauteur, nous allons trouver, dans le menu d'édition, deux paramètres nommés "CoarTune", et "FineTune".

*Appuyez une fois sur <PAGE I> >, apparaît à l'écran "CoarTune", qui est une contraction de "coarse tune" qui signifie accord général (*par demi-tons*).*

*Appuyez une deuxième fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "FineTune" signifie accord fin (*de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant*).*

*Appuyez sur <I PAGE> qui vous ramène à "CoarTune".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 2 > CoarTune: +0

*Tournez vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (le plus à gauche des deux Alpha-Dial), et revenez sur la valeur "+0" en appuyant sur <F2> (qui peut également servir à ce retour au réglage par défaut obtenu à l'initialisation).*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 2 > CoarTune: +0

*Avec <PAGE I> > passez à "FineTune", et recommencez l'expérience précédente, n'oubliez pas de revenir à la valeur "+0" appuyant sur <F2>.*

*Nous allons volontairement "oublier" le bouton rotatif suivant, car, d'une part il a une fonction qui concerne les trois oscillateurs que nous sommes en train d'étudier, d'autre part nous allons le retrouver plus loin dans notre menu d'édition. Patience !*

Passons au bouton nommé <LEVEL-1>, le deuxième après <TUNE>, qui va nous permettre de contrôler le volume de notre premier oscillateur, et ...

... appuyez sur <PAGE I> >.

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 4 > Level1: 100

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-1>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (le plus à gauche des deux Alpha-Dial), et revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Récapitulatif ! Comme nous le citons plus haut, nos règles de fonctionnement du son sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! C'est pour cela que nous nous pouvons déjà constater qu'elles s'appliquent sur notre premier oscillateur.

Il est notre première "source sonore", avec son timbre de base (*la forme d'onde*), sa hauteur de base (<TUNE>), et son volume propre (<LEVEL-1>). (*Il est à noter que, pour des raisons technologiques, les paramètres hauteur de base, et timbre de base, sont inversés par rapport à leurs position logique dans la chaîne de création sonore. Cependant le fonctionnement reste le même.*)

Nous allons maintenant pouvoir étudier l' "OSCILLATOR-2". Si vous avez bien appliqué les instructions d'initialisation, le bouton <LEVEL-2> (*juste sous <LEVEL-1>*) doit être tourné à fond vers la gauche, donc, ...

*tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-2>, et vers la gauche <LEVEL-1>,*

... car sans cela nous ne pourrions pas entendre le deuxième oscillateur, et les modifications que nous allons effectuer.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:Sawtoot2

Le bouton <WAVE-2>, sous <WAVE-1>, va permettre le choix d'une des 31 formes d'ondes de l'oscillateur 2. Elle déterminera le timbre de base du deuxième oscillateur.

*Tournez le bouton <WAVE-2> très lentement vers la droite, pour faire défiler les 31 formes d'ondes.*

L'écran rétro éclairé qui affichait:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:Sawtoot2

Va afficher:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:SineWave

Jusqu'à afficher (*bouton tourné à droite*):

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:NoiseOSC

*Puis, tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, de 18 crans vers la gauche,*

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 5 > Wv2:Sawtoot1

Nous allons ensuite régler le <TUNE> " 2 ". Il permettra d'ajuster la hauteur du deuxième oscillateur par rapport au premier.

*Pour cela tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-1>, jusqu'au 3/4.*  
Sans cela nous ne pourrions pas entendre l'intervall entre les deux oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 6 > Interv2: +0

*Tournez le bouton <TUNE> doucement vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Cette fonction de réglage de la hauteur, offre d'abord un accord fin (de -40 à +39), puis un accord par demi-tons.

*Essayez maintenant de faire le réglage avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, l'écran affichera l'accord par demi-tons, de -24 (vers la gauche), à +24 (vers la droite).*

*Laissez ce réglage sur "+3", car il nous servira plus loin.*

*Appuyez encore une fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "Detune2" signifie accord fin (de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant), ...*

*... que vous effectuez à l'aide de l'Alpha-Dial, en oubliant pas d'appuyer sur <F2> pour revenir à "+0".*

L'écran affichant à nouveau:

Edit Part1 OSC

< 7 > Detune2: +0

Passons par dessus l'interrupteur <SYNC>, pour aller directement au bouton nommé <LEVEL-2> (celui situé après <TUNE> "2" et <SYNC>) pour contrôler le volume de notre deuxième oscillateur, et ...

*... appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 8 > Level2: 127

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-2>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Grâce aux deux "LEVEL", vous pouvez ajuster le volume des deux oscillateurs l'un par rapport à l'autre.

*Revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Nous allons continuer avec l' "OSCILLATOR-3", sur lequel nous allons découvrir " ... une liaison avec le monde extérieur ... ".

*Tournez vers la droite le bouton rotatif <LEVEL-3>, et vers la gauche <LEVEL-1>, et le <LEVEL-2> que nous venons d'étudier,*

*... car sans cela nous ne pourrions pas entendre le troisième oscillateur seul, et donc les modifications que nous allons effectuer sur celui-ci.*

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot2

Le bouton <WAVE-3>, sous <WAVE-2>, va permettre le choix d'une des 31 formes d'ondes de l'oscillateur 3, qui déterminera le timbre de base du deuxième oscillateur, *mais aussi la liaison avec le monde extérieur évoquée ci-dessus.*

*Tournez le bouton <WAVE-3> très lentement vers la droite, pour faire défiler les 31 formes d'ondes, et ... .*

L'écran rétro éclairé qui affichait:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot2

Va afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:SineWave

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:NoiseOSC

Puis, juste après:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Ext-IN 1

Et, encore après:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Ext-IN 2

Ces deux dernier "pas", sont en fait liés aux entrées auxiliaire (*Ext-IN 1 & Ext-IN 2*) situées sur la face arrière de votre POLYMORPH. Elle vont permettre de traiter une source de son externe (*impérativement au niveau ligne !*) par l'ensemble de la chaîne de création et de modification sonore.

*Ramenez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, de 20 crans vers la gauche,*

Jusqu'à afficher:

Edit Part1 OSC

< 9 > Wv3:Sawtoot1

Afin que nous ayons l'opportunité d'agir sur le <TUNE> " 3 " (*totalelement inutilisable sur les entrées externes*). Il permettra d'ajuster la hauteur du troisième oscillateur par rapport au premier, et au deuxième.

*Pour cela tournez vers la droite les boutons rotatifs <LEVEL-1>, et <LEVEL-2>, jusqu'au 3/4 (ou toutes autres proportions à votre convenance !).*

Car, sans cela nous ne pourrions pas entendre les intervalles entre les trois oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 10 > Interv3: +0

*Tournez le bouton <TUNE> "3" doucement vers la droite, puis vers la gauche, et ramenez le au milieu.*

Cette fonction de réglage de la hauteur, offre d'abord un accord fin (*de -40 à +39*), puis un accord par demi-tons.

*Essayez maintenant de faire le réglage avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, l'écran affichera l'accord par demi-tons, de -24 (vers la gauche), à +24 (vers la droite).*

*Laissez ce réglage sur "+7", puis tournez vers la droite le bouton <TUNE> du premier oscillateur, soit jusqu'à "+1", soit jusqu'à "+2".*

*Vous pouvez constater, comme nous l'avions annoncé plus haut, que le bouton <TUNE> "1" contrôle la hauteur "globale" des trois oscillateurs ! Et, les réglages de <TUNE>, des deux autres oscillateurs, donnent un "accord" composé d'une tierce et d'une quinte (pour ceux qui ont une formation classique).*

*Appuyez encore une fois sur <PAGE I> >, et apparaît à l'écran "Detune3" signifie accord fin (de -64 à +63 jusqu'au demi-ton suivant), ...*

*... que vous effectuez, comme sur l'oscillateur 2, à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, en oubliant pas d'appuyer sur <F2> pour revenir à "+0".*

L'écran affichant à nouveau:

Edit Part1 OSC

< 11 > Detune3: +0

Revenons au bouton nommé <LEVEL-3>, juste après <TUNE> "3", pour contrôler le volume de notre troisième oscillateur (*ou de la source sonore extérieure*). A l'aide de ce bouton nous pouvons, éventuellement, "éteindre" le troisième oscillateur (*l'explication dans quelques lignes*).

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 12 > Level3: 127

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, le bouton rotatif <LEVEL-3>, et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Attention ! Si vous tournez <LEVEL-3>, et/ou l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche vous "éteignez" le troisième oscillateur. Lorsque vous utilisez ensemble les trois oscillateurs, la polyphonie globale de votre POLYMORPH est de 8 notes maximum, mais en "éteignant" le troisième oscillateur, elle peut atteindre 16 notes (*en pilotage par un clavier maître*).

Les trois "LEVEL", vous permettent d'ajuster le volume de chacun des trois oscillateurs (*les un par rapport aux l'autres*).

*Revenez sur la valeur "100" en appuyant sur <F2>.*

Nous allons maintenant nous pencher sur l'interrupteur <SYNC>, situé au milieu de nos trois oscillateurs, et que nous avons volontairement ignoré.

Contrairement à ce que vous pourriez penser, celui-ci ne concerne pas le deuxième oscillateur, mais le premier. En fait, sous cet interrupteur d'apparence anodine ce cache un quatrième oscillateur très spécial ! Il est destiné exclusivement à produire le type de son très spécifique de la fonction de SYNChronisation d'oscillateur que l'on trouve sur certain synthétiseurs "Vintage".

Pour bien comprendre le phénomène timbral généré par la SYNChronisation d'oscillateur il va falloir ...

*... tourner à fond vers la gauche les boutons rotatifs <LEVEL-2>, et <LEVEL-3>, afin d'isoler l'oscillateur 1.*

*Appuyez 11 fois sur <I PAGE>, puis 1 sur <SYNC>, et 1 sur <F2>.*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

I 1 > Wav1:Sync 0

*Ramenez le bouton <TUNE> "1" au milieu, puis tournez lentement vers la droite le bouton <WAVE-1>, pour faire défiler les 128 pas de synchronisation qui sont en fait la variation de la hauteur (<TUNE>) de notre quatrième oscillateur.*

Le résultat est un "frottement" entre les deux oscillateurs (*le premier reste statique, alors que le deuxième [en fait le 4<sup>ème</sup>] "bouge", soit par l'action sur le bouton <WAVE-1>, soit par les sources de modulations que nous allons étudier plus loin*) qui fait varier le timbre en ajoutant

des harmoniques, et en supprimant d'autres, ce qui donne ce côté "grinçant", et "brillant", au timbre de l'oscillateur 1.

La majorité paramètres suivants sont accessibles principalement par le menu d'édition.

*Appuyez 11 fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: POLY

Mode polyphonique, en pilotage MIDI par votre clavier maître.

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

L'écran affichera:

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: OFF

Désactive le synthétiseur.

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: POLY

Retour au jeu en polyphonie.

Edit Part1 OSC

< 13 > Mode: MONO

Mode monophonique qui sera surtout intéressant, en pilotage MIDI par votre clavier maître, sur la fonction suivante.

*Tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour revenir en "Mode POLY", puis appuyez 1 fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 14 > Porta: OFF

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 14 > Porta: ON

*Appuyez une nouvelle fois sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 15 > PorTime: 0

*Tournez vers la droite, jusqu'à la valeur "76", le bouton <RELEASE> que nous avons utilisé dans nos premières expérimentations (celui situé en bas à gauche du groupe de tous les boutons à capuchons gris), puis, également vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC

< 15 > Porta: 58

Vous devez maintenant entendre un "glissement" de la note grave, vers la note aiguë, de la séquence qui défile. C'est le Portamento qui crée la "liaison" entre les notes, et provoque ce "glissement". Sachez que:

- Si nous pilotons ce son à partir d'un clavier maître, nous aurions un "Portamento Polyphonique".

- Si nous pilotons ce son en mode mono (*comme indiqué ci-dessus*) à partir d'un clavier maître, nous aurions un "Portamento Monophonique".

Nous allons maintenant étudier l'enveloppe "A/D" qui est l'un des "modulateurs temporels" du POLYMORPH. Le terme "A/D" désigne l'Attaque (temps de montée), et le Decay (temps de chute), qui, comme nous allons le constater, vont agir sur la hauteur, et/ou sur le timbre, des oscillateurs.

*Avant, appuyez sur <SYNC> (pour supprimer la SYNChronisation).*

Nous la ré-enclancherons plus tard, pendant la pose. Ce serait bien une petite pose, non ?

*Appuyez une fois sur <PAGE>, et tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour revenir en "Mode MONO", appuyez 2 fois sur <PAGE>.*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 16 > OSC-Att: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 16 > OSC-Att: 10

*Appuyez une nouvelle fois sur <PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 17 > OSC-Dec: 49

*Appuyez encore sur <PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 18 > PitchEG: +0

*Tournez vers la droite, ou la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Cela produit une variation de la hauteur de notre oscillateur "1", pour revenir à "+0", appuyez sur <F2>.*

*Appuyez de nouveau sur <PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 19 > PWM-EG: +0

*Tournez vers la droite, ou la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Vous pouvez constater des changements dans le timbre de notre oscillateur "1", c'est que nous agissons sur la "PWM".

La "PWM" (*PulseWidthModulation = Modulation de la Largeur d'Impulsion [ seulement une modulation de la largeur du Rectangle sur les vieux synthétiseurs !]*) produit une variation de timbre sur notre oscillateur "1". Cependant, on peut changer la "couleur" (*donc le timbre*) de cette modulation en déplaçant le bouton <WAVE-1>, vers la gauche, ou vers la droite. En effet, sur le POLYMORPH nous ne sommes pas limités à la "Largeur du Rectangle". Nous pouvons créer une modulation (*de polarité positive "+ X", ou de polarité négative "- X", de la valeur de PWM-EG*) entre toutes les formes d'onde en dessous, et au dessus du point central du bouton <WAVE-1> ("Wave1:Puls0"). Toute la subtilité des résultats va dépendre:

- de "X" qui détermine la profondeur d'action de l'enveloppe "A/D",
  - de la position du bouton <WAVE-1> ,
  - et, de la polarité de cette modulation.
- Pour revenir à "+0", appuyez sur <F2>.*

Ouf ! Que direz vous de prendre notre petite pose ? Nous en avons parlé plus haut, mais ...

... une petite pose studieuse ! Il faut pas perdre la main non ??

*Tentez des combinaisons des deux étapes précédentes, en oubliant pas de revenir à "+0" (sur "PitchEG" et "PWM-EG").*

*Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons, en oubliant pas de revenir à "+0" (sur "PitchEG" et "PWM-EG"), et de ramener <WAVE-1> au milieu ("Wave1:Puls0").*

*Maintenant nous allons essayer le bouton <ENV-MOD> (situé à gauche de <LEVEL-1>). Il agit sur "PitchEG" des trois oscillateurs (lorsque <SYNC> est éteints), et sur "PWM-EG" de l'oscillateur "1" (lorsque <SYNC> est allumé), n'oubliez pas de le ramener en position centrale (+0), avant de passer à l'étape suivante.*

Cette petite pose nous a permis de constater la différence entre la PWM qui module la "largeur" de la forme d'onde, et la SYNChronisation qui "frotte" les oscillateurs "1" et "4", en modulant la hauteur du "quatrième" oscillateur.

Nous allons étudier les "LFO-1", et "LFO-2", qui sont les deux premiers des "modulateurs temporels" cycliques du POLYMORPH. Le terme "LFO" désigne un oscillateur de basse fréquence (*LowFrequencyOscillator*), qui va moduler de manière répétitive le timbre ("LFO-1", "PWM"), et/ou la hauteur ("LFO-2", "VCO-FM"), des oscillateurs.

*Appuyez sur <PAGE l> >, pour aller page "22", vérifiez que <SYNC> est allumé.*

Nous reviendrons sur les pages "20", et "21". En effet, sans le réglage que nous allons effectuer, nous ne pourrions rien entendre des modifications faites sur ces deux pages !

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 22 > PWM-Dpt: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC

< 22 > PWM-Dpt:127

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci.

*Appuyez sur < <l PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "31".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 21 > LFO1Rat: 31

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

*Appuyez encore sur < <l PAGE>.*

L'écran rétro éclairé affichera:  
Edit Part1 OSC  
< 20 > PWM-Wav:SIN

*Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes du timbre de notre oscillateur "1".

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante,
- "SWD" module selon une rampe descendante,
- "SQR" module en carré,
- "TRL" module en impulsion courte,
- "RND" module de manière aléatoire,

*Pour revenir à "SIN", appuyez sur <F2>, puis appuyez trois fois sur <PAGE l> >, pour aller page "23".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:  
Edit Part1 OSC  
< 23 > PWM-Del: 0

*Tournez, crans par crans vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton règle le temps que met la modulation à entrer en action (Del = Delay).

Exercice:

*Essayez les pages "20" à "23" sans <SYNC>. Comme vous pouvez le constater les variations sur le timbre sont plus subtiles. N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "PWM-Dpt"), avant de passer à l'essai suivant.*

Les trois premiers paramètres du "LFO-1" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran rétro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Pour qu'ils agissent sur le LFO ("1") PWM, appuyez sur l'interrupteur <PWM>, situé sous le premier bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.*

*Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.*

*Appuyez sur <PAGE l> >, pour aller page "26".*

Comme pour le précédent LFO ("1"), nous reviendrons sur les pages "24", et "25", dont les réglages resteraient sans effet, si nous ne donnons pas d'abord le réglage de la profondeur !

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC  
< 26 > FM-Dept: 0

*Tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 OSC  
< 26 > FM-Dept: 58

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci. Le réglage à 58 est déjà puissant, mais vous pourrez essayer toutes les autres "profondeurs".

Appuyez sur < <I PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 25 > LFO2Rat: 49

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

Appuyez encore sur < <I PAGE>.

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 OSC

< 24 > FM-Wave:SIN

Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes de la hauteur de notre oscillateur "1".

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante, intéressant avec FM-Dept: 85,
- "SWD" module selon une rampe descendante, intéressant avec FM-Dept: 85,
- "SQR" module en carré, intéressant avec LFO2Rat: 39,
- "TRL" module en impulsion courte, intéressant avec LFO2Rat: 39,
- "RND" modulation aléatoire, intéressante avec LFO2Rat: 31, et FM-Dept:127.

Pour revenir à "SIN", appuyez sur <F2>, puis trois fois sur <PAGE I> >, pour aller page "27".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 OSC

< 27 I FM-Del: 0

Tournez, crans par crans vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

Ce bouton règle le temps que met la modulation à entrer en action (Del = Delay). N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "FM-Dept"), avant que nous passions aux l'étapes suivantes.

Les trois premiers paramètres du "LFO-2" peuvent également être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, mentionnés ci-dessus.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôlera la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agira sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> réglera la profondeur de la modulation.

Pour qu'ils agissent sur le LFO ("2") FM, appuyez sur l'interrupteur <VCO-FM>, situé sous le deuxième bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.

Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.

Nouveau récapitulatif ! On peut constater que nos règles de fonctionnement du son (toutes imbriquées et inter-dépendantes !) s'appliquent de la même manière à nos trois oscillateurs.

A eux trois, ils vont être, avec leurs timbres de base (les formes d'onde <WAVE-1/2/3>), leurs hauteurs de base (<TUNE> "1", "2", et "3"), leurs volumes (<LEVEL-1/2/3>), mais aussi leurs "modulateurs temporels" (LFO et Enveloppe), notre nouvelle "source sonore globale" qui entrera dans le système de modification du timbre, mais n'allons pas trop vite.

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <5>, grâce à <PAGE I> >* (vers la droite).

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avons précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog

[Sound-Sel] [---]

Nous allons attaquer le deuxième "gros" morceau (*25 pages de menu ... seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs.*), l'analyse des différents éléments agissant sur le timbre ne nos oscillateurs. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (*grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules.

Courage ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau".

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH, au dessus et à droite de l'écran rétro éclairé, ce trouve un groupe de 14 boutons (*sur deux lignes, et en deux groupes* [1 x 6] "RESONANCE-FILTERS" et [1 x 8] "ENVELOPE-GENERATORS"), ainsi qu'un interrupteur (*situé au dessus l'écran rétro éclairé*), qui vont être les objets principaux de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3, à gauche de l'écran rétro éclairé* [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le timbre des VCFs]), ainsi que du "menu d'édition" (*voir ci-dessus <EDIT>*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >

[Filter] [Amp]

Commençons par le premier groupe, la "banque" des filtres (*RESONANCE-FILTERS*), qui va nous permettre le réglage des deux filtres résonnants (*HIGH-PASS qui ne laisse passer que les fréquences "aigues" du timbre, et LOW-PASS qui ne laisse passer que les fréquences "graves" du timbre* ["sous" la Fréquence de coupure de chaque filtre dans les deux cas]).

Nous devons cependant faire attention, car cette section, sous son apparente simplicité, est très sophistiqué. En effet, c'est une section de filtrage "modulaire". On peut mettre les deux filtres soit en série (*l'un derrière l'autre*), soit en parallèle (*l'un à côté de l'autre*), et "couplés" ou non (*lorsque l'on manipule la fréquence de coupure du LOW-PASS, celle du HIGH-PASS suit*). En mode "couplé" les deux filtres deviennent: soit un BAND-PASS, quand ils sont en série (*la "largeur" étant réglable par la fréquence de coupure du HIGH-PASS*), soit un NOTCH (*filtre réjecteur de bande*), quand ils sont en série (*dont "l'écartement" est réglé par*

la fréquence de coupure du HIGH-PASS). Dans tous les cas les résonances restent actives et indépendantes.

Entrons dans l'édition. Comme nous allons d'abord étudier les paramètres, il est mieux d' ...  
... appuyer sur <START/STOP>, puis sur l'interrupteur <F1>, sous l'écran.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:SER12

Cela signifie que les deux filtres sont en série, avec une "pente" de coupure des filtres de 12dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:SER24

Cela signifie que les deux filtres sont en série, le "HIGH-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 12dB par octaves, et le "LOW-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 24dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:PAR12

Cela signifie que les deux filtres sont en parallèle, avec une "pente" de coupure des filtres de 12dB par octaves.

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

I 1 > VCFTyp:PAR24

Cela signifie que les deux filtres sont en parallèle, le "HIGH-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 12dB par octaves, et le "LOW-PASS" avec "pente" de coupure de filtres de 24dB par octaves.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 2 > VCFCoupl:OFF

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 2 > VCFCoupl:ON

A ce moment les deux filtres sont "couplés", et la fréquence de coupure du filtre "LOW-PASS" contrôle les fréquences de coupure des deux filtres. Celle du filtre "HIGH-PASS" permettant de définir l'écart entre les deux fréquences de coupure.

*Revenez sur "VCFCoupl:OFF", puis appuyez sur l'interrupteur <PAGE I>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 3 > VCFFDrive:50

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "0".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 4 > VCFCoupl: 0

Le "VCFDriVe" est un pré-amplificateur dont la tâche principale sera de faire "tordre" les filtres du POLYMORPH (*un genre de "TURBO-Booster" !*). Il est mieux pour la suite de nos expériences de le maintenir à "0", ... enfin ... pour le moment !

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 5 > HPF-Cut: 0

*Appuyer sur <START/STOP> pour relancer la séquence, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <CUTOFF> (situé en haut à gauche du bloc des six boutons destinés au contrôle des filtres). Ce bouton, et l'action de l'Alpha-Dial dans cette page du menu, servent à contrôler la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va permettre de "tailler" le son par "le bas du spectre", en supprimant les harmoniques "graves", situées en dessous de la fréquence de coupure. Vous pouvez constater que le timbre du son semble devenir plus "aigu".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 6 > HPF-Reso: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <RESONANCE>, situé à la gauche du boutons <CUTOFF>, destiné au contrôle de la fréquence de coupure du filtre. Ce bouton (et l'Alpha-Dial dans cette page du menu) sert au contrôle de "l'accentuation du volume" au niveau de la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va donner au son une "brillance" (en augmentant l'intensité des harmoniques situées à la fréquence de coupure) qui peut aller jusqu'à la résonance. Vous pouvez constater, lorsque le bouton est tourné complètement vers la droite, que le filtre "siffle". Et, si vous manipulez le bouton "HIGH-PASS CUTOFF", que ce "sifflement" suit la fréquence de coupure.*

Petit exercice:

*Essayez de manipuler <CUTOFF> et <RESONANCE>, en oubliant pas de les ramener à "+0" (c'est à dire complètement vers la gauche). Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons avec le bouton <WAVE-1>, en oubliant pas de ramener <WAVE-1> à "Wave1:Puls0" , et d'appuyer sur <SYNC> pour l'éteindre.*

Nous allons maintenant voir les paramètres d'un autre "modulateur temporel", l'enveloppe "A.D.S.R." du filtre "HIGH-PASS". Constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatif (*destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de timbre du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps*) qui se trouve:

a) dans la partie supérieure droite du deuxième groupe de boutons.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du timbre.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(*si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne ce passe*).

<SUSTAIN>qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son

(*pendant la durée de la note du séquenceur,*

*ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître*).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre.

(*après avoir lâché la touche du clavier maître*).

b) dans les pages de menu que nous allons découvrir.

*Amenez <CUTOFF> à la moitié de sa course, et <RESONANCE> presque à fond (en partant de "0"), appuyez 5 fois sur <PAGE I> , pour aller page "10".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: +0

Les pages "6" à "9" étant celles de l'enveloppe, il est primordial d'effectuer ce réglage sans lequel nous ne pourrions pas entendre des modifications faites sur ces quatre pages (*comme dans le cas le l'enveloppe de hauteur étudiée plus haut*). En effet, il s'agit de la polarité d'action de l'enveloppe (positive ou négative) par rapport au réglage de "CUTOFF" du filtre.

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> d'abord vers la droite (pour revenir à "+0" appuyez sur <F2>), puis vers la gauche. Cela produit une variation du timbre de notre filtre "HPF". Laissez le réglage sur "-64".*

*Avant d'étudier l'enveloppe, nous allons ralentir la vitesse de la séquence. Appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51". Le tempo étant plus lent nous allons mieux comprendre l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE I> , puis sur <F1>, nous sommes de retour dans notre menu. L'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: "-64"

*Appuyez 4 fois sur <PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en haut à droite du groupe de 8 boutons, nommés "ENVELOPE-GENERATORS", évoqués plus haut) jusqu'à la valeur "49".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 6 > HPF-Att: 39

Le son de votre filtre fait alors un "Wah-Wah" dont l'amplitude a augmenté avec le réglage du temps "ATTACK".

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> .*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 7 > HPF-Dec: 64

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédent), vers la gauche jusqu'à "0", et changez l' "ATTACK". Le son de votre filtre fait alors un "Wak-Wak" dont l'amplitude change avec le réglage du temps "ATTACK". Puis tournez le bouton <DECAY> vers la droite jusqu'à la valeur "76", et essayez de nouveau le bouton de réglage d' "ATTACK".*

*Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> .*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 8 > HPF-Sus: 100

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater des variations dans le timbre du son équivalentes à celles que nous obtenions à l'aide du bouton <CUTOFF>, mais en fait nous réglons le niveau de "tenu" de l'évolution du timbre (*tant que la note est "enfoncée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI*). En fait comme tout est lié, l'action du bouton <CUTOFF>, de l'Alpha-Dial, et du bouton <SUSTAIN>, les réglages ne peuvent dépasser l'ouverture, ou la fermeture, complète du filtre.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 9 > HPF-Rel: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater que <RELEASE> détermine le temps de "chute" du timbre (*à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître*), et donc des variations dans le timbre du son équivalentes à celles constatées sur le volume. Si le bouton <RELEASE> du volume (*en bas à droite du groupe des boutons à capuchons gris*) est "fermé" (*réglé à "0"*), l'action des "RELEASE" du "HIGH-PASS", et du "LOW-PASS" (*que nous allons étudier plus loin*), seront sans effet car le volume sera de retour à zéro.

Petit exercice:

*Essayez le réglage suivant: <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 3/4, <RELEASE> au 2/3, pour le filtre passe haut, et <RELEASE> à fond pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woing", tournez doucement le <RELEASE> du filtre vers la gauche le "Woing" devient un "Woik", et vers la droite le "Woing" devient un "Wooiiiing".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >, puis sur <F2> pour annuler l'action de l'enveloppe sur le filtre.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 10 > HPF-Env: +0

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 11 > HPF-Dyn: +0

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le filtre "HIGH-PASS", ainsi que sa polarité, positive ou négative. Si le réglage est à "+0" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un essai rapide ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelques notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

Passons au filtre "LOW-PASS".

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 12 > LPF-Cut:127

Appuyer sur <START/STOP> pour relancer la séquence, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <CUTOFF> (situé en bas à gauche du bloc des six boutons destinés au contrôle des filtres). Ce bouton, et l'action de l'Alpha-Dial dans cette page du menu, servent à contrôler la fréquence de coupure du filtre "LOW-PASS". Il va permettre de "tailler" le son par "le haut du spectre", en supprimant les harmoniques "aiguës", situées au dessus de la fréquence de coupure. Vous pouvez constater que le timbre du son semble devenir plus "grave".

Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 13 > LPF-Reso: 0

Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, et vers la gauche, puis recommencez avec le bouton rotatif <RESONANCE>, situé à la gauche du boutons <CUTOFF>, destiné au contrôle de la fréquence de coupure du filtre. Ce bouton (et l'Alpha-Dial dans cette page du menu) sert au contrôle de "l'accentuation du volume" au niveau de la fréquence de coupure du filtre "HIGH-PASS". Il va donner au son une "brillance" (en augmentant l'intensité des harmoniques situées à la fréquence de coupure) qui peut aller jusqu'à la résonance. Vous pouvez constater, lorsque le bouton est tourné complètement vers la droite, que le filtre "siffle". Et, si vous manipulez le bouton "LOW-PASS CUTOFF", que ce "sifflement" suit la fréquence de coupure.

Petit exercice:

Essayez de manipuler <CUTOFF> et <RESONANCE>, en oubliant pas de les ramener à "+0" (c'est à dire complètement vers la gauche). Recommencez les deux étapes, mais après avoir appuyé sur <SYNC>, et tentez à nouveau des combinaisons avec le bouton <WAVE-1>, en oubliant pas de ramener <WAVE-1> à "Wave1:Puls0" , et d'appuyer sur <SYNC> pour l'éteindre.

Nous allons étudier l'enveloppe "A.D.S.R." du filtre "LOW-PASS", "modulateur temporel" destiné à l'évolution du filtre dans le temps. Il est constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatif (destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de timbre du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps) qui se trouve:

a) dans la partie inférieure droite du deuxième groupe de boutons.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du timbre.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe).

<SUSTAIN>qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son (pendant la durée de la note du séquenceur, ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre. (après avoir lâché la touche du clavier maître).

b) dans les pages de menu que nous allons découvrir.

Amenez <CUTOFF> à la moitié de sa course, et <RESONANCE> presque à fond (à la limite de la résonance), appuyez 5 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "10".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: +0

Les pages "14" à "17" étant celles de l'enveloppe, il est primordial d'effectuer ce réglage sans lequel nous ne pourrions pas entendre des modifications faites sur ces quatre pages (*comme dans le cas le l'enveloppe de hauteur étudiée plus haut*). En effet, il s'agit de la polarité d'action de l'enveloppe (positive ou négative) par rapport au réglage de "CUTOFF" du filtre.

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> d'abord vers la droite (pour revenir à "+0" appuyez sur <F2>), puis vers la gauche. Cela produit une variation du timbre de notre filtre "LPF". Laissez le réglage sur "-64".*

*En principe la vitesse de la séquence est toujours de "51". Si non, appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51". Le tempo étant plus lent nous comprendrons mieux l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE I>, puis sur <F1>, nous sommes de retour dans notre menu. L'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: "-64"

*Appuyez 4 fois sur <PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en bas à droite du groupe de 8 boutons, nommés "ENVELOPE-GENERATORS", évoqués plus haut) jusqu'à la valeur "49".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 14 > LPF-Att: 39

Le son de votre filtre fait alors un "Wah-Wah" dont l'amplitude a augmenté avec le réglage du temps "ATTACK".

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 15 > LPF-Dec: 64

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédant), vers la gauche jusqu'à "0", et changez l' "ATTACK". Le son de votre filtre fait alors un "Wak-Wak" dont l'amplitude change avec le réglage du temps "ATTACK". Puis tournez le bouton <DECAY> vers la droite jusqu'à la valeur "76", et essayez de nouveau le bouton de réglage d' "ATTACK".*

*Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 16 > LPF-Sus: 100

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater des variations dans le timbre du son équivalentes à celles que nous obtenions à l'aide du bouton <CUTOFF>, mais en fait nous réglons le niveau de "tenu" de l'évolution du timbre (*tant que la note est "enfouée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI*). En fait comme tout est lié, l'action du bouton <CUTOFF>, de l'Alpha-Dial, et du bouton <SUSTAIN>, les réglages ne peuvent dépasser l'ouverture, ou la fermeture, complète du filtre.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 17 > LPF-Rel: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous pouvons constater que <RELEASE> détermine le temps de "chute" du timbre (à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître), et donc des variations dans le timbre du son équivalentes à celles constatées sur le volume. Si le bouton <RELEASE> du volume (en bas à droite du groupe des boutons à capuchons gris) est "fermé" (réglé à "0"), l'action des "RELEASE" du "HIGH-PASS", et du "LOW-PASS", seront sans effet car le volume sera de retour à zéro.

Petit exercice:

*Essayez le réglage suivant: <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 3/4, <RELEASE> au 2/3, pour le filtre passe haut, et <RELEASE> à fond pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woïing", tournez doucement le <RELEASE> du filtre vers la gauche le "Woïing" devient un "Woïk", et vers la droite le "Woïing" devient un "Wooiiiing".*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >, puis sur <F2> pour annuler l'action de l'enveloppe sur le filtre.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 18 > LPF-Env: +0

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 19 > LPF-Dyn: +0

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le filtre "LOW-PASS", ainsi que sa polarité, positive ou négative. Si le réglage est à "+0" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un autre essai rapide ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelques notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 20 > LPF-Key: +0

Ce réglage va définir l'action de "suivi de clavier" sur le filtre "LOW-PASS", fonction de la position de la note jouée (ainsi que sa polarité, positive ou négative). Si le réglage est à "+0", la position de la note jouée sur votre clavier maître n'aura aucun effet.

Petit exercice:

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche, jouez quelques notes (d'abord de gauche à droite, puis de droite à gauche), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné à fond vers la droite.*

Avec un peu de courage, nous allons essayer le filtre "LOW-PASS" 24 dB, appuyez sur l'interrupteur <LP 24 dB> (juste au dessus de l'écran rétro éclairé), puis revenez à la page 13, et recommencez les différentes étapes.

Nous allons étudier le "LFO-3" qui est donc le troisième "modulateur temporel" cyclique du POLYMORPH. Le terme "LFO" désigne, encore une fois, un oscillateur de basse fréquence (*LowFrequencyOscillator*) qui va moduler de manière répétitive les filtres ("HPF", "LPF"). Le timbre des oscillateurs sera donc filtré de façon cyclique.

*Mais attention ! L'action du "LFO-3" sur les deux filtre dispose d'un réglage de polarité, un filtre peu être modulé en polarité positive, pendant que l'autre est affecté de manière négative, comme nous allons le voir.*

Appuyez 5 fois sur <PAGE l>, pour aller page "25", puis sur <F2>.

Nous reviendrons sur les pages "21" à "24". En effet, sans le réglage que nous allons effectuer, nous ne pourrions rien entendre des modifications faites sur ces pages !

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 25 l LFO>LPF: +0

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>LPF = vers le filtre "LOW-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci. Nous reviendrons l'essayer dans un instant, nous allons commencer par le filtre "HIGH-PASS".

Appuyez sur < <l PAGE>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 FILTR

< 24 > LFO>HPF: -64

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>HPF = vers le filtre "HIGH-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci.

Appuyez sur < <l PAGE>, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 OSC

< 23 > LFO3Dpt: 85

Ce bouton règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci de manière globale pour les deux filtres (*bien que pour le moment nous n'agissions que sur le filtre "HIGH-PASS"*).

Appuyez sur < <l PAGE>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> jusqu'à la valeur "49".

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 22 > LFO3Rat: 49

Ce bouton règle la vitesse de la modulation (Rat = Rate).

*Attention ! Lorsque vous dépassez "120", en tournant lentement l'Alpha-Dial vers la droite, vous trouvez les valeurs allant de 1/16 à 4/1. Ces valeurs correspondent aux vitesses de LFO synchronisées à la vitesse de l'Horloge interne, ou MIDI, de: 1/16 pour une synchronisation à la double croche, à 4/1 pour un cycle de LFO sur quatre mesures !*

Appuyez encore sur < <l PAGE>.

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part1 FILTR

< 21 > LFO3Wav:SIN

*Tournez lentement vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Ce bouton permet le choix de la forme d'onde du LFO, créant des variations différentes du timbre des filtres.

- "SIN" module de manière sinusoïdale,
- "SWU" module selon une rampe montante,
- "SWD" module selon une rampe descendante,
- "SQR" module en carré,
- "TRL" module en impulsion courte,
- "RND" module de manière aléatoire,

*Revenez à "SIN", appuyez sur <F2>, appuyez 3 fois sur <PAGE I> >, appuyez sur <F2> pour, puis appuyez 1 fois sur <PAGE I> >, pour aller page "25".*

L'écran rétro éclairé doit afficher:

Edit Part1 FILTR

< 25 I LFO>LPF: +0

*Tournez vers la gauche, ou vers la droite, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Cette page de menu permet de régler la polarité de la modulation (>LPF = vers le filtre "LOW-PASS"), donc l'intensité positive, ou négative, de celle-ci.

Les trois premiers paramètres du "LFO-3" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran rétro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Pour qu'ils agissent sur le LFO ("3") VCF-MOD, appuyez sur l'interrupteur <VCF-MOD>, situé sous le troisième bouton, et tournez vers la droite chacun d'entre-eux afin de vous habituer à leur action.*

*Ramenez-les à fond à gauche avant de poursuivre.*

Exercice:

*Essayez des combinaisons de polarité des pages "24" et "25", avec des variations des pages "21" à "23" (soit par l'Alpha-Dial, soit par les trois boutons que nous venons d'affecter au contrôle du "LFO-3" pour une action sur les filtres). Comme vous pouvez le constater les variations subtiles, mais complexes, du timbre sont possible. N'oubliez pas de revenir à "+0" (sur "LFO>HPF", et sur "LFO> LPF"), avant de passer à l'essai suivant.*

Toujours en haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <5>, grâce à <PAGE I> > (vers la droite).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avons précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

Nous allons attaquer le deuxième "gros" morceau (*25 pages de menu ... seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs.*), l'analyse des différents éléments agissant sur le timbre ne nos oscillateurs. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (*grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules. Courage ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau".

Dans la partie supérieure de la face avant du POLYMORPH, au dessus et à droite de l'écran rétro éclairé, ce trouve un groupe de 14 boutons (*sur deux lignes, et en deux groupes [1 x 6] "RESONANCE-FILTERS" et [1 x 8] "ENVELOPE-GENERATORS"*), ainsi qu'un interrupteur (*situé au dessus l'écran rétro éclairé*), qui vont être les objets principaux de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3, à gauche de l'écran retro éclairé [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le timbre des VCFs]*), ainsi que du "menu d'édition" (*voir ci-dessus <EDIT>*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >  
[Filter] [Amp]

Nous allons terminer l'étude du synthétiseur de base du POLYMORPH, avec le troisième "petit" morceau (*9 pages de menu seulement ! Contre 27 pour les oscillateurs, et 25 pour les filters*), l'analyse des différents éléments agissant sur le volume de notre synthétiseur. Et, pour cela, nous travaillerons à la fois sur la face avant du POLYMORPH, et à l'aide du "menu d'édition" (*grâce l'interrupteur <EDIT>, en haut à gauche du bloc des sept interrupteurs*), pour bien comprendre les possibilités de chacun des modules. Votre courage va payer ! La réussite est au bout, le reste ça va être "du gâteau", le(s) séquenceur(s), les effets, les "Setups", etc ...

Sur la face avant du POLYMORPH, dans la partie inférieure droite du groupe des boutons à capuchons gris, au dessus des Alpha-Dials, ce trouve un groupe de 4 boutons (*sur une ligne, en un groupe [1 x 4] 0 nommés "VCA-ENV" qui fait partie des "ENVELOPE-GENERATORS"*) qui va être l'objet principal de notre attention. Mais nous allons aussi avoir besoin d'un élément\* de la "banque" des oscillateurs de modulation (*LFO 1-3, à gauche de l'écran retro éclairé [\* le "LFO-3" qui va nous permettre de moduler le volume du VCA]*), ainsi que du "menu d'édition" (*voir ci-dessus <EDIT>*), et de notre bon vieux bouton à capuchon noir <MIX-VOL-1> (*au-dessus de l'interrupteur <SEL-1> qui nous a permis de sélectionner le premier synthétiseur, que nous éditons en ce moment*).

*Appuyez sur l'interrupteur <EDIT>, puis une fois sur <PAGE I> >.*

Après cette opération, l'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 2 >  
[Filter] [Amp]

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>, sous l'écran.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

I 1 > Mix-Vol: 100

Cela signifie que le volume de mixage, du synthétiseur "1", est à un niveau de "100" sur une échelle de 127 pas. Il va servir, grâce à son contrôle par le bouton <MIX-VOL-1>, à ajuster les niveaux des quatre synthétiseurs les uns par rapport aux autres.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 2 > Panorama: +0

*Tournez successivement vers la droite, puis vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Comme vous pouvez le constater, ce réglage contrôle la position du son dans l'espace stéréophonique.*

**Attention !** *Pour des raisons de sécurité auditive, vous n'aurez jamais une séparation complète lors d'une écoute au casque. Cependant, les sorties stéréo (et/ou séparées) donneront un signal sur un seul canal, si vous avez fait un réglage à "-63", ou à "+63" !*

*A noter également que si vous êtes connectés par un seul câble, sur un amplificateur clavier, le réglage de stéréo sera ignoré, tous les sons passeront par ce seul câble.*

*Appuyez sur <F2> pour revenir à une position centrale, puis sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 3 > VCA-Lev: 100

=

Cela signifie que le volume du VCA (*Virtual Control Amplifier = Amplificateur Contrôlé par processeur Virtuel*), du synthétiseur "1", est à un niveau de "100" sur une échelle de 127 pas. Il agit comme régulateur de gain, notamment si le "VCFDrive" plus les résonances sont au maximum.

*Appuyez sur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 4 > VCA-Dyn: OFF

*Tournez l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO> d'un cran vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 4 > VCA-Dyn: ON

Ce réglage va définir le degré d'action de la dynamique d'un clavier maître MIDI sur le volume. Si le réglage est sur "OFF" la vélocité de votre clavier maître n'aura aucun effet. Un nouveau petit essai ?

Petit exercice:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (toujours réglé sur canal 1), tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la gauche sur "OFF", jouez quelques notes (d'abord doucement, puis de plus en plus fort), et recommencez avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> tourné vers la droite sur "ON".*

*Appuyez sur <START/STOP> pour re-démarrer le séquenceur, puis appuyez sur <PAGE I> >, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:*

Edit Part1 AMP

< 5 > LFO3Dpt: 127

Ici l'Alpha-Dial règle la profondeur de la modulation (Dpt = Depth), et donc l'intensité de celle-ci sur le volume.

Les paramètres du "LFO-3" peuvent être contrôlés par la série de trois boutons rotatifs à capuchons gris, situés à gauche de l'écran retro éclairé, sous les trois oscillateurs.

Le plus à gauche, <LFO-WAVE> contrôle la forme d'onde du LFO.

Celui du milieu, <LFO-RATE> agit sur la vitesse de la modulation.

Et, celui de droite, <LFO-DEPTH> règle la profondeur de la modulation.

*Mais attention, comme ils agissent sur le LFO ("3" "VCF-MOD"), il faut éventuellement aller supprimer les deux réglages de polarité des filtres (pages "24" et "25" du menu des filtres) pendant l'essai du "LFO-3" sur le "VCA".*

Nous allons maintenant expliquer l'enveloppe "A.D.S.R." du VCA (*Virtual Control Amplifier = Amplificateur Contrôlé par processeur Virtuel*) "VCA-ENV", qui est le "modulateur temporel" de volume du synthétiseur, *dont nous avons fait usage lors de nos expériences précédentes*. Il est constitué d'un ensemble de quatre boutons rotatif (*destinés à contrôler les quatre paramètres de l'enveloppe de volume du synthétiseur, pour le faire évoluer dans le temps*) qui se trouve:

a) dans la partie inférieure droite du groupe de boutons à capuchons gris.

Ces quatre boutons sont, de gauche à droite:

<ATTACK> qui contrôle le temps de montée du volume.

<DECAY> qui règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN>

(si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe).

<SUSTAIN> qui permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son

(pendant la durée de la note du séquenceur,

ou le temps d'enfoncement d'une touche du clavier maître).

<RELEASE> qui détermine le temps de "chute" du timbre.

(après avoir lâché la touche du clavier maître).

b) et, dans les pages de menu que nous allons découvrir.

*Si ce n'est pas déjà le cas, avant d'étudier l'enveloppe, nous allons ralentir la vitesse de la séquence. Appuyez 2 fois sur <EXIT>, tournez vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'à "51".*

*Le tempo étant plus lent nous allons mieux comprendre l'action du générateur d'enveloppe. Appuyez sur <EDIT>, sur <PAGE 1>, puis sur <F2>, nous sommes de retour dans notre menu.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 6 > VCA-Att: 0

*Commençons par tourner vers la droite, puis à fond vers la gauche les boutons <DECAY>, <SUSTAIN>, <RELEASE> (situé en bas à droite du groupe de 4 boutons, nommés "VCA-ENV", évoqués plus haut), cela afin de bien comprendre les subtilités de réglage d'une enveloppe "A.D.S.R.".*

*Maintenant, tournez vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <ATTACK> (situé en bas à gauche du groupe de 4 boutons, nommés "VCA-ENV") jusqu'à la valeur "127".*

Le son de votre POLYMORPH a alors une variation d'amplitude qui augmente avec le temps d'attaque ("ATTACK"). En fait, l' "ATTACK" semble devenir plus molle, jusqu'à disparaître,

car, pour le moment, nous "pilottons" l'enveloppe par la séquence. Hors, le temps de "tenu" de la note est trop court, nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (*pour "tenir" la note plus longtemps*) dans quelques instants.

*Ramenez l'<ATTACK> à "0", et appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 7 > VCA-Dec: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, ou le bouton <DECAY> (situé à droite du bouton précédant) vers la droite jusqu'à "64".*

Le son de votre POLYMORPH semble alors devenir plus long, jusqu'à une stabilisation, mais encore une fois, le temps de "tenu" de la note est trop court, nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (*pour "tenir" la note plus longtemps*) dans quelques instants.

*Essayez de nouveau le bouton d'<ATTACK>, ainsi que des combinaisons des deux réglages.*

*Ramenez à fond à gauche le bouton <ATTACK>, et le bouton <DECAY>, avant de poursuivre.*

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 8 > VCA-Sus: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <SUSTAIN> (situé à droite du <DECAY>), vers la gauche, et vers la droite. Laissez le réglage sur "64" (soit environ à la moitié de sa course).*

Nous pouvons constater des variations dans le volume du son. En fait nous réglons le niveau de "tenu" du volume (*tant que la note est "enfoncée", soit par le pas du séquenceur, soit par la note maintenue sur un clavier MIDI*). Nous essayerons à nouveau avec un clavier MIDI (*pour "tenir" la note plus longtemps*) dans quelques instants.

*Appuyez sur l'interrupteur <PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 AMP

< 9 I VCA-Rel: 0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, et/ou le bouton <RELEASE> (situé à droite du <SUSTAIN>), vers la gauche, et vers la droite.*

Nous avons constaté (*lors de nos essais sur les enveloppes des filtres*), que le <RELEASE> déterminait le temps de "chute" du timbre (*à la fin de la note de la séquence, ou après avoir lâché la touche du clavier maître*), mais aussi du volume, lorsque le bouton <RELEASE> du volume est "ouvert" (réglé entre "49" et "127").

Petit exercice en séquence:

*Essayez le réglage suivant: <ATTACK> au 1/3, <DECAY> au 1/3, <SUSTAIN> à 1/4, et <RELEASE> au 1/3 pour le "VCA-ENV" qui règle le volume. Nous entendons un "Woiim", tournez doucement le <RELEASE> du "VCA-ENV" vers la gauche le "Woiim" devient un "Woi-woi", et vers la droite le "Woiim" devient un "Wooiiiiimmm".*

Exercice en MIDI:

*Appuyez sur <START/STOP> pour arrêter le séquenceur, branchez votre clavier maître (encore et toujours réglé sur canal 1).*

*Essayez le réglage suivant: <ATTACK> à "0", <DECAY> à "0", <SUSTAIN> à "0", et <RELEASE> à "0" (pour l'enveloppe qui règle le volume, "VCA-ENV"). Tournez doucement*

*l'<ATTACK> du "VCA-ENV" vers la droite, et jouez au fur et à mesure (d'abord lentement, puis de plus en plus vite, puis de plus en plus lentement).*

*Recommencez avec le <DECAY>, puis avec le <SUSTAIN>, et enfin avec le <RELEASE>, mais en changeant les valeurs des trois premiers paramètres, d'abord les uns après les autres, puis en combinaisons.*

En conclusion de l'étude des quatre boutons de réglage de l'enveloppe, nous pouvons dire, et comprendre, que: l' <ATTACK> contrôle le temps de montée du volume; le <DECAY> règle le temps de "chute" jusqu'au <SUSTAIN> (*Attention, si ce dernier est au maximum, on aura l'impression que rien ne se passe*); le <SUSTAIN> permet d'ajuster le niveau de "tenu" du son pendant la durée de la note; le <RELEASE> détermine le temps de "chute" du son après le "relachement" de la note.

A partir de maintenant vous allez être capable maîtriser les éléments constitutif du son d'un synthétiseur du POLYMORPH. En effet, connaissant les règles de fonctionnement du son, vous pouvez les appliquer à la production, et à la manipulation, des sons.

Maintenant vous savez à quoi correspondent les éléments du synthétiseur du POLYMORPH.

- 1) Choix de la source sonore (*hauteur, timbre, et volume de base du ou des VCOs*),
- 2) Modification du timbre (*réglages des deux VCFs, "HIGH-PASS" et "LOW-PASS"*),
- 3) Réglage du Volume (*réglages du VCA, de chaque "MIX-VOL", et du "OUTPUT"*),
- 4) La variation des trois précédant éléments (*ce qui va permettre de rendre vivant les sons*) grâce: aux boutons, aux interrupteurs, aux Alpha-Dials dans les pages de menu, aux "modulateurs temporels" (*générateurs d'enveloppes, LFOs, "lignes" de séquence [que nous allons étudier juste après la mise en mémoire des sons, et l'édition des effets], et contrôleurs MIDI*).

Attention ! Comme vous avez pu le constater, les règles de création du son sont toutes imbriquées, et inter-dépendantes ! Vous devez les avoir toujours présentes à l'esprit.

Surtout, n'hésitez pas à re-lire les pages ci-dessus pour bien assimiler les nombreux éléments de création sonore des quatre synthétiseurs du POLYMORPH.

*Pour le moment, et pour faciliter la compréhension des différents éléments de création sonore du POLYMORPH, nous avons "Init"ialisé le son (<5> Init Sound?) à chaque étape importante. Avant de partir à la découverte du séquenceur, qui sera notre prochaine grande étape, nous pensons qu'il est important de savoir mettre en mémoire les sons que vous allez créer. Pour cela vous disposez de 128 mémoire utilisateur. Cependant, ces mémoires étant "pleines", il va nous falloir choisir l'une d'elles pour la sauvegarde du premier son que vous allez créer, dans un court instant.*

*Appuyez sur <EXIT> deux fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:AnnaLog  
[Sound-Sel] [---]

*Appuyez sur <F1> une fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

A056:Untitled(1)  
[Bank-Up] [Setup]

Le POLYMORPH possède quatre banques de 64 sons "d'usine" que vous ne pouvez jamais effacer. Ce son, "A056:Untitled", n'existe pas encore, en fait il s'agit de la mémoire temporaire de son (*buffer*) qui permet de changer de pages d'édition sans perdre les réglages effectués. Pour qu'il puisse "exister" il faudrait le mettre en mémoire, ce que vous

allez savoir faire dans peu de temps. Cependant, comme "A056:Untitled" n'est que le maigre fruit de nos expériences, nous pouvons nous permettre de le perdre.

*Tournez l'Alpha-Dial <SOUND> (à droite de <VALUE-TEMPO>) d'un cran vers la droite, puis d'un cran vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

A056:Annalog (1)

[Bank-Up] [Setup]

Nous sommes de retour sur le son d'origine de notre séquence (*arrêtée pour le moment !*), et nous avons perdu notre pauvre "A056:Untitled".

Pas grave, on va ce venger en créant le "son du siècle" (*le prochain bien sur, il faut avoir de l'ambition !*), juste après nos petites expériences.

*Appuyez sur <F1> quatre fois.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U056:SuprStrg

[Bank-Up] [Setup]

Ici nous sommes sur la "Bank" utilisateur, et deux choix se présentent à vous. Un, démarrer la séquence à nouveau; deux, essayer les sons à partir de votre clavier MIDI ... Quoi qu'il en soit, nous allons commencer par ...

*... Ramener à "U001" la sélection des sons, en tournant l'Alpha-Dial <SOUND> à fond vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U001:SeqSound

[Bank-Up] [Setup]

Prenez un morceau de papier, et un crayon, à côté de vous pour pouvoir noter ceux des sons qui "ne vous plaise pas", puis ...

*... tournez l'Alpha-Dial <SOUND> cran par cran vers la droite, soit en jouant sur votre clavier MIDI, soit en ayant appuyé sur <START/STOP> pour relancer la séquence.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U001:SeqSound

[Bank-Up] [Setup]

Puis:

U002:Bassline

[Bank-Up] [Setup]

Puis:

U003:Effector

[Bank-Up] [Setup]

Etc ...

... Jusqu'à:

U128:Wet

[Bank-Up] [Setup]

Une fois ce "petit travail" effectué, vous savez dans quelle mémoire vous pourrez stocker votre son !

A vous de jouer ! Faites donc votre premier son de POLYMORPH !

Vous y êtes ?

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) se trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet de sauvegarder un son.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <2>, à l'aide des boutons <I PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<2> Store Sound?  
[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Untitled

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouveau son, en utilisant les interrupteurs <I PAGE I> > (*pour sélectionner la ou les lettres à changer*), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (*en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran*). A noter toute fois que ce nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreNom

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre ce son en mémoire.*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 128(Wet )

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

<2> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre son a été mémorisé (*dans l'emplacement mémoire 128 pour notre exemple*) dans l'emplacement mémoire que vous lui avez choisi.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, juste en dessous de <WRITE>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

U128:VotreNom

[Bank-Up] [Setup]

Attention ! Les 128 mémoires de programmes (*Sound = son*) sont communes aux quatre synthétiseurs du POLYMORPH ! Faites attention de ne pas effacer par erreur un son utilisé par un synthétiseur "muté", ou non utilisé, momentanément.

Attention ! Les effets, que nous allons étudier ci-après, seront aussi mémorisés avec les sons que nous créons, selon la procédure expliquée ci-dessus.

#### 4) Les quatre effets d'un synthétiseur du POLYMORPH.

Dans le cas du POLYMORPH, nous avons a notre disposition deux effets "timbraux", et deux effets "temporels", soit quatre effets pour chaque synthétiseur.

Le POLYMORPH propose une "Init"ialisation spéciale des effets qui a pour but de fournir:

- soit un choix de huit pré-réglages des quatre effets (*voir le cadre sérigraphié, à coté des Alpha-Dials, et les boutons <MIX-VOL>*),
- soit une fonction de mise hors fonction (ByPass) des effets.

Toujours situé en haut à droite du bloc des sept interrupteurs bleus (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet de pré-régler, ou de "ByPass"er, un effet.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <6> (grâce aux boutons <I PAGE I> >).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<6> Init Effect?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Multi: SpaceDist1

[ok] [cancel]

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> cran par cran vers la droite, pour choisir un des huit pré-réglages d'effet (si la séquence "tourne", vous pouvez essayer chacun des pré-réglages en appuyant à chaque fois sur <F1>), ou, sur le dernier cran, la fonction "Multi:Bypass Off".*

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Multi:Bypass Off

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis l'écran rétro éclairé affiche:

<6> Init Effect?

[ok]

C'est cette dernière opération que nous vous recommandons, pour bien comprendre chacun des quatre effets.

L'édition des effets passe par l'utilisation des menus, donc ...

*... appuyez sur <EDIT>, puis deux fois sur < PAGE I> > (en ayant initialisé le son).*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <3>

[Distortion] [EQ]

L' orthographe est bizarre, mais c'est le POLYMORPH qui le dit, donc ...

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

I 1 > Gain: OFF

Comme nous allons l'entendre, la distorsion (avec un "t" sur l'écran rétro éclairé) va changer le timbre du son sur lequel nous travaillons. En premier lieu elle va faire apparaître des harmoniques que nous n'entendions pas (par la sur-amplification de ces harmoniques), puis le son va ce "tordre" pour aboutir à un spectre plus "riche" que celui du départ (Attention au volume !).

*Amenez <MIX-VOL-1> à moitié, puis tournez lentement l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "127", puis ramenez le à "1" (attention ! pas sur "OFF").*

Il s'agit d'une modification du timbre par le volume (Gain) d'un pré-amplificateur destiné à provoquer une distorsion du son. Cette fois, le volume et le timbre sont interdépendant.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 2 > CutFreq: 127

*"CutFreq", cela ne vous rappelle rien ? Si on décompose le terme en "Cut(OFF)", et en "Freq(UENCY)" ? On dirait bien qu'il s'agit de la fréquence de coupure d'un filtre, non ?*

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 3 | Resonanc: 0

*Gagné ! C'est un filtre ! Mais en plus c'est un filtre résonant 24 dB par octave, comme celui du synthétiseur placé juste avant. Comme les effets font partie intégrante du son de chaque synthétiseur de votre POLYMORPH, on peut considérer que nous avons donc trois filtres, surtout si le niveau de "Gain" reste sur "1".*

*Tournez lentement l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite jusqu'à "127". Comme sur notre "VCF LOW-PASS", il s'agit d'une augmentation du volume au niveau de la fréquence de coupure du filtre, pouvant aller jusqu'à faire osciller le filtre.*

*Appuyez sur < <I PAGE > vers la gauche, puis, à l'aide de l'Alpha Dial <VALUE-TEMPO>, ramenez la fréquence de coupure à "0".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 DIST

< 2 > CutFreq: 0

Nous pouvons ainsi constater que la coupure du filtre est très efficace.

*Essayez des combinaisons des trois réglages, puis revenez sur la page | 1 >, appuyez sur <F2>, et sur <EXIT> pour sortir de l'édition de la distorsion.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <3>

[Distortion] [EQ]

Nous allons passer au deuxième modificateur timbral, l'égaliseur (EQ) qui est composé de deux éléments, et va nous permettre des modifications plus "douce" du timbre.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

| 1 > EQ1-Gain: +0

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite.*

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 2 > EQ1-Freq: 30

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> cran par cran vers la droite, puis vers la gauche.*

*Après cela appuyez sur < <I PAGE >, tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, revenez (avec < PAGE I> >) sur le réglage "Freq", et tournez, vers la droite et la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.*

Nous constatons que les réglages (*que nous avons effectué dans un premier temps*) diminuaient le volume des harmoniques de notre son, en rapport avec le réglage de la "Freq"ence. Puis que les réglages (*que nous avons effectué dans un deuxième temps*) augmentaient le volume des harmoniques de notre son, toujours en rapport avec le réglage de la "Freq"ence. En fait, nous sommes en présence d'un "filtre" destiné à corriger, ou à compenser, légèrement le timbre de notre son. Soit en diminuant, ou soit en augmentant, le volume de certaine harmonique.

Avant d'essayer le deuxième élément de notre égaliseur appuyez sur < <I PAGE >, puis sur <F2>, pour mettre à "+0" la valeur de "Gain".

*Appuyez deux fois sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 3 > EQ2-Gain: +0

Vous pouvez essayer les réglages ci-dessus.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 EQ

< 4 I EQ2-Freq: 90

Nous sommes en présence d'un deuxième filtre "doux", et l'ensemble de ces deux petits filtres permet, comme expliqué ci-dessus, d'affiner (*d'égaliser*) le timbre de votre son.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, puis sur < PAGE I> > (en ayant pris soin de ramener à "+0" les "Gain"s des deux égaliseurs).*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <4>

[Fx1] [Fx2]

Nous allons étudier ici la structure des deux effets "temporels" qui vont agrémenter vos sons, et leur offrir une dimension "spatiale".

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: Delay

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite pour voir les différents types (Typ) d'effets à votre disposition. Pour chaque effet, vous aurez à votre disposition six pages de réglage (soit 7 pages de menu en comptant la première qui permet le choix du type d'effet).*

*La meilleure façon de découvrir les effets, et leur action sur le son, va être de manipuler les paramètres de ceux-ci, en oubliant pas de remettre à "0" le "Level" entre chaque exemple.*

Exemple 1 (*pour le premier type d'effet*):

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: Flanger

Règle le choix du type d'effet

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 2 > Level: 0

Règle l'intensité de l'effet sur le son.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 3 > Time: 5.0ms

Règle le "temps" de l'effet (*cela varie en fonction de l'effet, depuis quelques millièmes de secondes pour les "Flanger" et les "Chorus", à plusieurs millisecondes pour les "Delay"*).

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 4 > Feedback:120

Règle le niveau de réinjection du signal dans l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 5 > FbFilter: 70

Règle le filtrage de la réinjection du signal dans l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 6 > Rate: 5

Règle le taux de modulation de l'effet.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 7 I Depth: 20

Règle la profondeur de modulation de l'effet.

*Vous allez pouvoir constater que chaque effet a une action différente sur le son. N'oubliez pas de remettre à "0" le "Level" avant de passer à la suite.*

Exemple 2 (pour le dernier type d'effet):

L'écran rétro éclairé affichera:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: LongDely

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 2 > Level: 0

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 3 > Time: SYNCED

Dans ce cas, l'effet sera synchronisé sur la vitesse de l'horloge (*interne, ou externe par MIDI*), essayez les autres valeurs.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 4 > Feedback: 20

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 5 > FbFilter:127

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 6 > Rate: 5

Idem exemple 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

< 7 | Depth: 0

Idem exemple 1.

*(Nous vous invitons, selon la même démarche, à essayer l'ensemble des autres effets à votre disposition dans le POLYMORPH)*

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>, puis sur <F1> (en ayant pris soin de mettre le "Level" de FX1 à "0").*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit <4>

[Fx1] [Fx2]

Le deuxième effet "temporel" qui va "enjoliver" vos sons, a le même type de structure (à 7 pages) que le premier, mais certains algorithmes d'effet sont différents.

*Appuyez sur l'interrupteur <F2>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part 1 FX1

I 1 > Typ: StChorus

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite pour voir les différents types (Typ) d'effets à votre disposition. encore une fois, pour chaque effet, vous aurez six pages de réglage (soit 7 pages de menu en comptant la première qui permet le choix du type d'effet).*

*De nouveau, la meilleure façon de découvrir les effets, et leur action sur le son, est de manipuler les paramètres de ceux-ci, comme dans les exemples précédents, en oubliant pas de remettre à "0" le "Level" entre chaque exemple.*

A vous de jouer ! Créez donc votre première combinaison d'effets !

Vous y êtes ? Sauvegardez votre son et ses effets comme expliqué juste avant le chapitre des effets.

Attention ! Les effets, que nous venons étudier ci-dessus, sont aussi mémorisés avec les sons que nous créons, selon la procédure expliquée ci-dessus.

## 5) L'analyse du séquenceur d'un synthétiseur du POLYMORPH.

Nous allons étudier le séquenceur "Analogique", aussi appelé "MORPH-SEQUENCER", qui est un "modulateur temporel" très important de votre POLYMORPH, car il va permettre de "composer" de courtes phrase musicales.

Le concept du séquenceur "Analogique" a été élaboré au milieu des années 60 pour faciliter le travail des compositeurs de musique électronique. En effet, avant l'invention du séquenceur "Analogique" (et du synthétiseur "moderne", aux environs de la même époque), les compositeurs n'avaient qu'un moyen d'assembler les sons produits par leurs "Générateurs Sonores", c'était de les enregistrer sur des bouts de bande magnétique, et de les coller bout à bout ! Soit un travail titanesque, long, et fastidieux qui s'étalait sur plusieurs mois (et coûtait très cher).

Le principe de base des séquenceurs "Analogiques", c'est de générer une suite de tensions de commande (une série de voltages, "Analogiques", d'amplitudes différentes), gérées par une horloge qui va les "lire" les unes à la suite des autres, "pas" par "pas" ces voltages. Ces "pas" (généralement de 8 à 16, mais des fois jusqu'à 64 !), dont l'amplitude est réglée par une série de boutons, vont permettre de contrôler les éléments du son, à commencer par la

hauteur (*qui défini les notes*), mais aussi le timbre, et le volume. D'ailleurs, à quelques exceptions près, les séquenceurs "Analogiques" ont en général plusieurs "lignes" (*rangées de boutons, destinées chacune à contrôler un aspect du son*).

Dans le cas des séquenceurs du POLYMORPH, nous avons à notre disposition quatre fois 4 "lignes" de 16 "pas", dont, pour chaque séquenceur, une pour la hauteur (*pitch*), et trois assignables librement.

Pour vraiment bien comprendre, l'idéal sera, encore une fois, de démarrer sur "une page blanche". Pour cela, nous allons "Init"ialiser le son, et la séquence que nous utilisons jusqu'à présent. Toujours en haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu qui permet d'initialiser un son comme nous l'avons fait précédemment.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <5> (grâce aux boutons <I PAGE I> >).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<5> Init Sound?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis, si le séquenceur est en fonction (*pour cela appuyez sur <START/STOP>*), vous entendez de nouveau la séquence avec le son de base que nous avons précédemment.

*Puis allez jusqu'à la page <7> grâce au bouton < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<7> Init Seq.?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<7> Init Seq.?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis vous entendez la séquence de base, très très répétitive.

*Appuyez sur <EXIT>, sur l'enveloppe "VCA-ENV" amenez <DECAY> à 1/3, et <SUSTAIN> à "0", sur "OSCILLATOR-1" réglez <TUNE> au 2/3.*

La séquence, même si elle est toujours très répétitive, devient plus audible.

En bas à gauche du POLYMORPH, vous allez trouver une rangée de 8 boutons rotatifs à capuchons noir, nommés <VALUE>, presque encadrée d'une série de 20 interrupteurs. C'est cet ensemble de boutons, et d'interrupteurs, qui vont permettre de régler les paramètres du séquenceur.

*Tournez le bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <1>, lentement vers la droite.*

Dès le début de votre mouvement, la première note de la séquence a changée. Si, vous regardez au dessus du bouton que vous tournez vous pouvez constater que l'interrupteur <PITCH> est allumé. Nous sommes donc dans le mode d'édition des notes de la séquence, et vous pouvez voir que, à chacun de vos mouvements sur le bouton <VALUE> ...

... l'écran rétro-éclairé affiche:

U128:VotreNom

P1 Note: C1

Puis:  
U128:VotreNom  
P1 Note: C#1  
Puis:  
U128:VotreNom  
P1 Note: D1  
Etc ... jusqu'à:  
U128:VotreNom  
P1 Note: C5

Soit la valeur de la note jouée par ce "pas" de la séquence.

*Recommencez avec le bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <2>, et ainsi de suite, jusqu'au bouton <VALUE>, situé au dessus de l'interrupteur <8>, afin de constituer votre première séquence "Analogique".*

*Cette façon de créer une séquence vous change de vos séquenceurs habituels, non ? C'est pourtant ce mode de création qui est à l'origine du concept même de tous les séquenceurs !*

Nous allons poursuivre avec la fonction "step-mute".

*Appuyez sur l'interrupteur <STEP-MUTE>, vous pouvez constater que la rangée des interrupteurs <1> à <8> s'allume. Appuyez sur les interrupteurs <2>, <4>, <6>, et <8>, seuls les notes des interrupteurs allumés sont maintenant jouées, car les "pas" de séquence pair ont été "mutés". Vous pouvez ainsi définir l'aspect rythmique de la séquence.*

*Essayez différentes combinaisons de touches allumées, et éteintes.*

*Vous constatez que la séquence change de caractère en fonction des notes, jouées ou non. Et ce mode (de sélection des notes) peut transmettre en MIDI vers un séquenceur externe, ce qui peut vous offrir de nouvelles possibilités compositionnelles.*

Nous continuons avec la fonction "step-hold".

*Appuyez sur l'interrupteur <STEP-HOLD>, vous pouvez constater que la rangée des interrupteurs <1> à <8> restent allumés selon votre dernière sélection (ci-dessus). Appuyez, et maintenez enfoncés, les uns après les autres, les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, les notes des interrupteurs allumés sont jouées, de manière répétitive, et celle éteintes "bloquent" la séquence. En fait, si toutes les notes étaient allumées, nous aurions à chaque fois un "arrêt sur note". Cela permet d'effectuer le réglage des notes, en maintenant chaque interrupteur et en tournant le bouton situé juste au dessus.*

La fonction "cycle-length" est notre nouvelle étape.

*Appuyez sur l'interrupteur <CYCLE-LENGTH>, vous pouvez constater que les interrupteurs <1> à <7> sont éteints, et seul <8> est allumé. Appuyez, les uns après les autres, les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, la note allumée définit la longueur de la séquence jouée. Cependant, nous avons vu plus haut qu'une "ligne" pouvait avoir une longueur de 16 "pas", alors que le nombre de boutons rotatifs, et d'interrupteurs, est de 8 ! Pour accéder aux "pas" de "9" à "16" il faut utiliser l'interrupteur < PAGE I> > vers la droite (et pour revenir sur "1" à "8" < I PAGE >).*

*Appuyez sur < PAGE I> >(aucune lumière n'est allumée), les uns après les autres, appuyez sur les interrupteurs <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, et <8>, la note allumée définit encore une fois la longueur de la séquence jouée, mais à partir du "pas" "9", et jusqu'au "pas" "16". Tournez les boutons <VALUE> de "1" à "8", et vous créez ainsi une nouvelle séquence plus longue, sur laquelle vous pouvez "muter" des "pas" comme expliqué ci-dessus.*

Pour plus de confort dans notre prochaine étape, nous vous conseillons de revenir à une séquence de huit "pas".

Appuyez sur <PAGE>, puis sur l'interrupteur <8>, et rallumez toutes les notes de la séquence.

Comme nous avons déjà étudié la fonction de l'interrupteur <SEQUENCE-SELECT> (presque au début de ce manuel), nous allons découvrir maintenant l'utilisation des trois "lignes" de séquence destinées au contrôle des autres paramètres du synthétiseur qui fonctionnent toutes sur le même principe.

Appuyez sur <LINE-1> ("ligne" 1) qui s'allume, et que vous maintenez du doigt, puis tournez un peu le bouton <CUTOFF> du "LOW-PASS". De cette façon la "ligne" se trouve assignée au contrôle de la fréquence de coupure du filtre passe bas. Vous pouvez ...

... tourner les boutons <1> à <8>, pour créer une "séquence de filtre" !

En fait, c'est comme si chaque note était jouée par un son différent, mais ce n'est pas tout car, comme sur la séquence de notes, il est possible de diminuer la longueur de cette séquence. En fait, seul l'interrupteur <STEP-HOLD> (*Attention toute fois, si vous appuyez sur <STEP-HOLD>, et que le "pas" choisi a sa note "mutée", ou en dehors du "cycle", vous n'entendrez rien de votre réglage !*), et <CYCLE-LENGTH>, vont pouvoir être utiles sur cette "ligne".

Ainsi vous pouvez créer une évolution de la séquence dont la longueur dépendra du nombre de cycles nécessaire aux deux séquences pour être à nouveau synchrone (si la séquence de note est de quatre "pas", et celle de filtre de trois pas, les deux séquences seront synchrone au treizième pas, soit une longueur de séquence de 12 "pas", pour seulement quatre notes ! Nous sommes bien loin des songs, et des patterns de vos séquenceurs modernes).

Toujours pour votre confort, nous vous conseillons de revenir à une séquence de huit "pas", sur la "ligne" des notes, et sur la "ligne" du filtre (<CYCLE-LENGTH> plus <8>, sur <PITCH>, et sur <LINE-1>).

Pour notre nouvelle expérience, éteignez les "pas" <2> à <8> (<STEP-MUTE>), appuyez sur <LINE-1>. Réglez ensuite <1> à fond vers la droite, <2> à moitié, <3> au 3/4, <4> à fond vers la gauche, <5> au milieu, <6> à fond vers la gauche, <7> au milieu, et <8> au 3/4. Enfin, sur "VCA-ENV", ajustez le bouton <DECAY> à fond vers la droite, et <RELEASE> au 2/3.

Vous pouvez constater que la seule note jouée par le séquenceur de votre POLYMORPH est "déformée" par la séquence de filtre qui continue d'agir sur le timbre.

C'est la fameuse fonction "MORPH-SEQUENCER", et nous n'avons pas encore utilisé les deux autres "lignes" !

Cependant, nous n'en avons pas terminé avec cette "ligne", car il est également possible de changer son caractère, sans changer ses réglages. Sous l'écran retro éclairé se trouvent les interrupteurs <F1>, et <F2>, et en dessous une série de quatre interrupteurs.

Appuyez sur le deuxième en partant de la droite, <BACKWARD>.

La séquence de filtre, déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile à l'envers.

Appuyez sur le premier en partant de la droite, <RANDOM>.

La séquence de filtre, déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile aléatoirement.

Appuyez sur le troisième en partant de la droite, <FORWARD>.

La séquence de filtre, toujours déterminées par la réglages de <LINE-1>, défile de nouveau à l'endroit.

Rallumez quelques notes de la séquence <PITCH>, éteignez le quatrième bouton en partant de la droite, <NOTE-FWD> (note forward = note vers l'avant [défilement normal, comme sur un magnétophone]), et appuyez sur le premier interrupteur en partant de la droite, <RANDOM>.

La séquence de filtre, et la séquence de note, défilent aléatoirement créant des accords hachés par la séquence de filtre.

Essayez différentes combinaisons de note (allumées et éteintes), et ramenez le bouton <RELEASE> à fond vers la gauche, réduisez les deux "lignes" à trois "pas" chacune, et rallumez ces trois "pas".

Vous pouvez constater que la séquence de filtre, et la séquence de note, défilent réellement aléatoirement l'une par rapport à l'autre.

Recommencez les opérations de la <LINE-1> sur la <LINE-2>, en lui assignant la <RESONANCE> du filtre "LOW-PASS" (ou <WAVE-1> sur l' "OSCILLATOR-1", ou le niveau <LEVEL-2>, ou etc ... , mais faites attention à vos choix, et à vos réglages, car certains peuvent ne rien donner, comme dans notre "panne" du début [le troisième exemple]).

Lorsque vous arriverez à nouveau sur le paragraphe précédant seule les trois touches en partant de la droite concerneront cette <LINE-2>, exactement comme pour <LINE-1>.

Recommencez les opérations de la <LINE-1> sur la <LINE-3>, en lui assignant ce que vous voulez.

Lorsque vous arriverez une troisième fois sur le paragraphe précédant seule les trois touches en partant de la droite concerneront cette <LINE-3>, exactement comme pour <LINE-1>, et <LINE-2>.

Sachez aussi que vous pouvez assigner sur les <LINE-1 à 3> un bon nombre de paramètres qui ne sont pas sur la face avant du POLYMORPH, et que c'est la même fonction qui permet de "désaffecter" les <LINE-1 à 3>.

Appuyez sur <LINE-1> que vous maintenez du doigt, et tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche, puis cran par cran vers la droite (idem pour les deux autres "lignes").

Vous allez ainsi voir tous les paramètres affectables aux <LINE-1 à 3>. Pour les 54 premiers crans, nous avons étudiés plus haut les paramètres qu'ils reprennent, mais les 15 suivants font référence aux effets (que nous allons étudier après le menu d'édition du séquenceur, et la mise en mémoire de la séquence).

Lorsque vous le souhaitez, vous pouvez "annuler" l'action d'une (ou plusieurs) "ligne" sur un paramètre en ramenant à fond vers la gauche l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

En exemple, ramenez les réglages des <LINE-1 à 3>, avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, jusqu'aux affichages:

L1: Not assign

L2: Not assign

L3: Not assign

Arrivé à ce stade, nous pouvons mettre en mémoire notre séquence, pour cela deux types de mémorisations sont possibles:

- l'une "temporaire" ("Store Seq." avec 50 emplacements de stockage) que nous allons voir ci-après;

- et l'autre définitive ("Store Setup" avec 64 emplacements de stockage) que nous allons détailler à la fin du chapitre sur les "Setup"s, et après avoir étudié les pages du menu d'édition <EDIT> [Sequencer].

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (situés à gauche des Alpha-Dials) se trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu de sauvegarde.

Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à <3>, à l'aide des boutons < <1 PAGE I> >.

L'écran rétro éclairé affiche:

<3> Store Seq.?  
[ok]

Nous sommes ici dans le mode de sauvegarde "temporaire". Ce mode va permettre la mise en mémoire de tous les paramètres de base du séquenceur:

- a) L'assignation des "lignes" 1 à 3 aux différents paramètres.
- b) Les valeurs de réglages des 4 lignes de "16 boutons", qu'ils soient "joués" ou non.
- c) Les "pas" mutés, les directions de jeu, et les longueurs de chaque "lignes".

*Aucun des réglages du menu "EDIT" [Sequencer] (que nous allons étudier plus loin), ne sera pris en compte dans la mémoire "temporaire". Ils seront mis en mémoire dans les "Setup"s.*

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Tangram

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouvelle séquence, en utilisant les interrupteurs < <I PAGE I> > (pour sélectionner la ou les lettres à changer), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran). A noter toute fois que ce nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreSeq

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre cette séquence en mémoire, puis tournez à fond vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> (ou choisissez la mémoire "temporaire" dans laquelle vous voulez sauvegarder).*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 50(Untitled)

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 50(Untitled)

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

<2> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre séquence a été mémorisé (dans l'emplacement mémoire 50 pour notre exemple) dans l'un des emplacements de mémoire "temporaire" que vous lui avez choisi.

L'utilité principale de ces 50 mémoires "temporaire" est de pouvoir échanger des séquences entre différents "Setup"s (pour une opération d'échange (ou d'essais voir ci-dessous) de séquence, il faut:

- mémoriser la (ou les) séquence(s) choisie(s) dans la mémoire "temporaire" (comme ci-dessus), puis,
  - sélectionner un "Setup" ("Init"ialisé ou non comme expliqué plus loin), ensuite,
  - sélectionner la (ou les) séquence(s) choisie(s) pour chaque synthétiseur, pour cela:
  - maintenir "SEQUENCE-SELECT", appuyer sur <SEL-1> pour valider la séquence,
- et,

- tourner l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, en maintenant "SEQUENCE-SELECT", ce qui

- fera défiler les 50 mémoires "temporaires"), ou d'essayer plusieurs versions d'une séquence. A ce moment, nous sommes presque dans le prochain chapitre sur les "Setup" ! Donc, nous pouvons aussi choisir parmi les sons en ROM (mémoire d'usine A, B, C, ou D, fois 64), ou en RAM (mémoire "Utilisateur, fois 128, comme mentionné dans le paragraphe sur le mémorisation des sons [voir plus haut]), ceux que nous souhaitons pour chaque synthétiseur, et sa séquence.

*Quoi qu'il en soit, vous devez avoir maintenant une bonne idée de la structure d'une "voie de base" de votre POLYMORPH. Un synthétiseur sophistiqué, avec quatre effets, piloté soit par MIDI, soit par son séquenceur "analogique". Notre prochaine étape c'est la notion de "Setup".*

## 6) Les "Setup"s du POLYMORPH.

Un "Setup" regroupe la totalité des quatre synthétiseurs, des quatre groupes d'effets, et des quatre séquenceurs. C'est à ce niveau que sont mémorisés tous les réglages du POLYMORPH !

A ce stade nous avons aussi la possibilité de transformer (grâce aux "MODE"s de fonctionnement [voir \*ci-dessous]) le POLYMORPH en un "Méga-Synthétiseur-Virtuel" aux caractéristiques phénoménales:

12 Oscillateurs, 8 Filtres, 4 VCAs, 12 LFOs, 16 Générateurs d'enveloppes, 16 effets !

*Bref, un truc énorme ! Mais attention aux "... pièges de la technologie ...". Fusionner quatre synthétiseurs pour en faire un seul n'est pas un acte innocent !*

Le POLYMORPH dispose donc de quatre "MODE"s de fonctionnement, sélectionnés à l'aide des interrupteurs situés au dessus des boutons <MIX-VOL-1 à 4> (en bas à droite):

- <UNISON>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs prennent les réglages de son du premier synthétiseur. Ils sont "empilés", avec un léger déaccordage entre eux pour obtenir un "Gros Son", composé des 12 VCOs, 8 VCFs, 4 VCAs, etc ... .

- <ROTATE>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs conservent leurs réglages de son, mais ils sont "lus" les uns après les autres, soit par la séquence du premier synthétiseur, soit par l'arrivée des notes MIDI. Cela permet de créer une "séquence de sons" !

- <MULTI>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs sont indépendants. C'est le mode multi-timbral normal (MIDI ou non), avec quatre voie de synthétiseur.

- <STACK>. Dans ce mode, les quatre synthétiseurs gardent leurs réglages de son. Ils sont "empilés" entre eux pour obtenir un "Gros Son", à l'aide de sons composés à partir des 12 VCOs, 8 VCFs, 4 VCAs, etc ... . (Nous vous conseillons de ne pas aller trop vite dans ce mode. N'ajoutez les quatre synthétiseurs qu'un à un, afin de garder la maîtrise du son !)

Pour tester cela, nous pouvons soit (attention, la "parenthèse" va être longue !):

A) commencer par "Initialiser le "Setup" que nous utilisons jusqu'à présent. En haut à droite du bloc des sept interrupteurs se trouve toujours l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès à la page d'initialisation un "Setup".

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à la page <4> (grâce aux boutons < <I PAGE I> >).*

L'écran rétro éclairé affiche:

<4> Init Setup?

[ok]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

<4> Init Setup?

[OK]

Pendant une fraction de seconde, puis, si le séquenceur est en fonction (*pour cela appuyez sur <START/STOP>*), vous entendez de nouveau la séquence, et le son, de base (*à ce moment, un seul des quatre éléments est actif !*)

Puis, comme nous l'avons étudié plus haut, créer nos sons avec leurs effets (*jusqu'à quatre*), les assembler en un "Méga-Synthétiseur-Virtuel" ou un ensemble multi-timbral, pilotés (*ou non !*) par le (*ou les*) séquenceurs, ou par MIDI.

A ce stade (*et comme il est mémorisé dans les "Setup"s*), l'occasion est bonne pour se pencher le menu d'édition du séquenceur. Il comporte un certain nombre de paramètres (*dont certains que nous avons utilisé dans le chapitre "découverte du POLYMORPH"*) que nous allons étudier maintenant.

*Créez rapidement une petite séquence, puis appuyez sur <EDIT>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit I 1 >

[Sequencer] [Osc]

*Appuyez sur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

I 1 > Groove: 0%

Pour le moment votre séquence défile avec une régularité métronomique, *tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite*, et votre séquence prendra un aspect syncopé qui ira croissant avec les valeurs affichées, le maximum étant 100 %. *Ramenez la valeur sur 0 %, maintenez <SEQUENCE-SELECT>, appuyez sur <SEL-2>.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 2 > Resoltn:1/16

*Tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, jusqu'à ce que*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 2 > Resoltn:1/32

*Puis vers la gauche, jusqu'à ce que L'écran rétro éclairé affiche:*

Edit P1 Sequence

< 2 > Resoltn:1/1

Ce réglage détermine la division d'horloge des séquences les unes par rapport aux autres, ce qui permet de faire varier la vitesse d'une séquence sans changer la, ou les autres.

Exercice:

*Amusez vous à essayer les différentes combinaisons des paramètres "Groove", et "Resoltn" (résolution), afin de bien comprendre leurs possibilités.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 3 > Transpos: +0

Cette page, nous l'avons utilisé dans le chapitre 2, découverte progressive des fonctions du POLYMORPH. Nous vous rappelons qu'elle sert à régler la transposition des séquences.

*Page <2>, réglez la résolution sur 1/24, et appuyez deux fois sur < PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 4 > StrtTrg:Free

*Tournez cran par cran l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, jusqu'à ce que*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 4 > StrtTrg:Seq2

A ce moment la séquence 1 est déclenchée par la séquence 2. Comme la séquence 1 va plus vite que la séquence 2, elle marque un temps d'arrêt, avant de repartir sur le premier temps de la séquence 2.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 5 > TrigStep: 1

Cette page permet, à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> de choisir quel "pas" (Step) de la séquence 2 déclenche (Trig) la séquence 1.

*Si, sur la page <4>, vous tournez de trois cran vers la droite l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, pour que L'écran rétro éclairé affiche:*

Edit P1 Sequence

< 4 > StrtTrg:Ext1

La séquence 1 sera déclenchée par une note jouée par votre clavier MIDI, sur le canal 1 (Ext1), note que vous choisirez en appuyant sur < PAGE I> >, et en tournant cran par cran, vers la droite ou vers la gauche, l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

A ce moment la nature de la page <5> change, puisque ce n'est plus un "pas" de séquence, mais une note jouée sur votre clavier MIDI. Par défaut la note C2 (Do deuxième octave) est affichée sur l'écran rétro éclairé:

Edit P1 Sequence

< 5 > TrgNote: C2

Sur l'écran nous sommes passé de "TrigStep" (TriggerStep = "pas" de déclenchement), à "TrgNote" (TriggerNote = note de déclenchement), et c'est cette note qui déclenchera (Trig) la séquence 1.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 6 > Beat [shift]

Cette page permet (*en appuyant autant de fois que nécessaire sur <F2>*) de décaler les quatre séquences par rapport à une rythmique, ou à des séquences externes, sans avoir à reprogrammer les séquences du POLYMORPH. A condition de travailler en synchronisation MIDI avec la boîte à rythme, ou le séquenceur !

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 7 > RT-Trnsp: ON

Cette page permet de contrôler, ou non, la transposition entemps réel (RT = RealTime) de chaques des séquences par votre clavier MIDI. Le choix ("ON" ou "OFF") s'effectuant en appuyant sur les interrupteurs <SEL-1 à 4>, et en tournant l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> vers la droite, ou la gauche, suivant que vous souhaitez transposer ou non la séquence. *Vous aurez l'occasion de constater que certaines des séquences peuvent prendre un caractère rythmique. Dans ce cas, vous pouvez ne pas vouloir les transposer.*

Attention !

*L'ensemble des réglages des pages <8> à <12> sont commun aux quatre séquenceurs.*

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 8 > Lowkey: C2

Cette page permet de définir la note la plus basse de la zone de transposition pour chaques des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 9 > Highkey: C4

Cette page permet de définir la note la plus haute de la zone de transposition pour chaques des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 10 > Origin: C3

Cette page permet de définir la note d'origine pour la zone de transposition de chaques des séquences.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 11 > RT-Chan: 5

Cette page permet de définir le canal MIDI à partir du quel on transposera les séquences en temps réel.

*Appuyez sur < PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit P1 Sequence

< 12 I SubsChg: OFF

Cette page permet de "piloter" à distance, par votre clavier MIDI, les huit "mémoires" de "mute" (*identiques à celles nous avons programmées dans le chapitre 2, découverte*

progressive des fonctions du POLYMORPH). Les huit premières notes de la zone de transposition joueront ce rôle de sélection des huit mémoires.

Un conseil élargissez la zone d'une octave, et transposez d'une octave vers le haut votre note de référence (*Zone C2 à C5, et note de base C4*).

*(Ouf ! Fin de la parenthèse ! presque quatre pages)*

B) partir d'un "Setup" de votre choix, avec le risque (*tant que vous ne maîtrisez pas complètement votre POLYMORPH*) du "... piège technologique ...".

Nous allons mettre en mémoire notre premier "Setup". Pour cela nous allons utiliser la mémorisation définitive (*"Store Setup" dans l'un des 64 emplacements de stockage*).

En haut à droite du bloc des sept interrupteurs (*situés à gauche des Alpha-Dials*) ce trouve l'interrupteur <WRITE> qui va servir d'accès au menu de sauvegarde.

*Appuyez sur l'interrupteur <WRITE>, puis allez jusqu'à I 1>, à l'aide des boutons <I PAGE I> >.*

L'écran rétro éclairé affiche:

I 1> Store Setup.?

[ok]

Nous sommes ici dans le mode de sauvegarde définitive qui va permettre la mise en mémoire de tous les paramètres du POLYMORPH.

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:Annalog

[ok] [cancel]

A ce moment précis vous avez la possibilité de nommer votre nouveau "Setup", en utilisant les interrupteurs <I PAGE I> > (*pour sélectionner la ou les lettres à changer*), et l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> pour changer les lettres (*en tournant vers la droite ou la gauche cran par cran*). A noter encore une fois que le nom ne doit pas dépasser 8 lettres, numéros, ou signes.

L'écran rétro éclairé affiche:

Name:VotreSet

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>, ou <F2> si vous ne souhaitez pas mettre ce "Setup" en mémoire, puis choisissez, à l'aide l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, la mémoire dans laquelle vous voulez sauvegarder votre "Setup".*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 56(Annalog )

[ok] [cancel]

*Appuyez sur l'interrupteur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

to 56(Annalog )

[OK] [cancel]

Quelques secondes, puis:

I 1> Store Sound?

[ok]

A ce moment, votre "Setup" a été mémorisé (*dans l'emplacement mémoire 56 pour notre exemple*) dans l'emplacement mémoire que vous lui avez choisi.

*Appuyez sur l'interrupteur <EXIT>.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Setup56:VotreSet

[Bank-Up] [Setup]

ET, VOILA ! C'EST (presque) FINI ! MAINTENANT LE POLYMORPH EST A VOUS !

Bon. Vous en voulez encore un peu ?

7) La fin du menu <WRITE> (Sauvegarde MIDI des réglages) du POLYMORPH

Nous allons aborder ici les pages "8" à "12" du menu <WRITE>, donc la fonction est de permettre la sauvegarde des données internes de votre POLYMORPH en système exclusif, soit sur un "DataDisc", soit sur un ordinateur grâce à un logiciel de "Dump" (*séquenceur ou autres*).

*Connectez la prise "MIDI OUT" du POLYMORPH à la prise "MIDI IN" votre système de sauvegarde.*

*Puis préparez votre système de sauvegarde pour l'enregistrement (insérez la disquette pour le "DataDisc", lancez le programme pour l'ordinateur [attention ! Si vous êtes sur informatique vous devez vérifier que les filtres anti-système exclusif sont enlevés, ainsi que les fonctions de contrôle à distance "Remote control", et les "locators"]).*

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<8> Send temp?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Temp", sert à envoyer les réglages "temporaires" de votre POLYMORPH, c'est à dire ce que vous êtes encore entrain d'éditer.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<9> Send Sounds?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Sounds", sert à envoyer vos mémoires de programmes, l'ensemble des sons que vous avez créé sur votre POLYMORPH.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<10> Send Seq.'s?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Sequences", sert à sauvegarder la mémoire des séquenceurs, toutes les séquences que vous avez créé.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<11> Send Setups

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send Setups", sert à envoyer les mémoires de "Setup", ou vous avez mis en mémoire les "combinaisons" de quatre sons et quatre séquences.

*Appuyez sur <WRITE>, sur < PAGE I> > jusqu'à la page <8>*

L'écran rétro éclairé affiche:

<12> Send All?

[ok]

*Appuyez sur <F1>.*

Jusqu'à ce que l'écran rétro éclairé affiche:

Sending . . .

nnOK !nnnnnnnn

Ce mode, "Send All", sert à envoyer en une fois toutes les données dans votre système de sauvegarde (*y compris celles des Menus "Control", et "System", que nous allons étudier après*). C'est la façon la plus sûre de sauvegarder les informations du POLYMORPH.

*Vous pouvez maintenant nommer (si votre système de sauvegarde le permet) votre "Dump", et, le sauvegarder sur votre disquette ou votre disque dur.*

## 8) Le menu d'édition des contrôleurs ("Control")

Le Menu "Control" du POLYMORPH permet l'édition du taux d'action des contrôleurs MIDI sur chacun des quatre synthétiseurs.

*Appuyez sur <EXIT>, pour sortir du menu "WRITE", sur <EDIT>, et sur <PAGE I> > vers la droite, pour aller à la page <5 I.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 5 I

[Contrl] [System]

*Appuyez sur <F1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 64

A ce stade, et pour chacune des pages suivantes, vous pouvez effectuer le réglage (*ici de la sensibilité à la vélocité*) pour chaque synthétiseur du POLYMORPH, en changeant de module grâce aux interrupteurs <SEL-1> à <SEL-4>.

Exemple:

*Appuyez sur <SEL-1>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la gauche.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 0

*Appuyez sur <SEL-2>, puis tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite.*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part2 CONTR

I 1> Velocity:127

*Revenez sur <SEL-1>.*

L'écran rétro éclairé affiche encore:

Edit Part1 CONTR

I 1> Velocity: 0

Avec ce réglage, le synthétiseur "1" ne sera pas sensible à la vélocité MIDI de votre clavier, et le synthétiseur "2" sera très sensible, les deux autres synthétiseurs restant sur leurs valeurs médiane de "64" (*sur laquelle on peut revenir en appuyant sur <F2>, si le réglage ne vous convient pas*).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<2> Holdped: ON

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine si le synthétiseur peu, ou non, être influencé par l'action de la pédale de tenue (*Sustain*) de votre clavier MIDI (*ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !*).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<3> PitchSns: +0

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine si le synthétiseur peu, ou non, être influencé par l'action de la molette de hauteur (*Pitch*) de votre clavier MIDI (*ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI !*), et, avec un réglage de polarité (*positive, ou négative*) par demi-ton sur plus ou moins deux octaves (+24 à -24).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<4> MW:Not assgn

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir tous les paramètres contrôlables par la "Modulation Wheel" (molette de modulation).*

Ce réglage détermine à quel paramètre va être affecté à la molette de modulation (MW) de votre clavier MIDI.

*Appuyez sur <PAGE 1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<5> MWDepth: +50

Ce réglage, que vous pouvez effectuer à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine le degré, et la polarité, d'action de la molette de modulation sur chaque synthétiseur de votre POLYMORPH ("MW" de votre clavier MIDI, ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !).

*Appuyez sur <PAGE 1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<6> AT:Not assgn

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir tous les paramètres contrôlables par l' "AfterTouch" (pression exercée sur la touche après l'enfoncement de la note).*

Ce réglage détermine à quel paramètre la pression de touche (AT) sur votre clavier MIDI va être affecté.

*Appuyez sur <PAGE 1>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR

<7> ATDepth: +50

Ce réglage, effectué à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, détermine le degré, et la polarité, d'action de la pression (AT) sur votre clavier MIDI qui contrôlera le paramètre choisi (ou son équivalent enregistré dans un séquenceur MIDI externe !).

Comme dans tous les autres menus d'éditations du POLYMORPH, un appui sur l'interrupteur <F2> permet de revenir au réglage par défaut de la "PAGE".

## 9) Le menu d'édition "System"

Le menu <EDIT> [System], du POLYMORPH, permet l'accès à des fonctions générales qui concernent l'ensemble du fonctionnement de l'instrument dans un environnement audio et MIDI.

*Appuyez sur <EXIT>, pour sortir du menu "CONTRL".*

L'écran rétro éclairé affiche:

Select Edit < 5

[Contrl] [System]

*Appuyez sur <F2>*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

I 1> M.Transp: +0

Ce réglage permet de transposer le POLYMORPH de plus ou moins six demi-tons (de -6 à +6) à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<2> M.Tune: : +0

Ce réglage permet d'accorder finement le POLYMORPH (*par pas de un cent* [de -64 à +63]) à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<3> M.Channel: 1

Ce réglage détermine le canal MIDI "maître", à partir du quel les quatre synthétiseurs seront assigné (*de 1 à 4 si le canal maître est 1, comme dans le réglage de base, de 7 à 10 si le canal est 7*).

Attention ! Si vous "Dump"ez les informations d'un POLYMORPH sur un canal autre que le 1 de bien noter celui-ci, car c'est seulement sur le canal maître que les "Dump" circulent !

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<4> OutMode:1\*ST

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir les trois options disponibles.*

- SNGL (SiNGLe = *uniques ou séparées*): Dans ce mode de sortie (OutMode) chaque synthétiseur du POLYMORPH sort sur l'une des quatre sorties. Notez qu'à ce moment là le réglage de panoramique n'est plus accessible.

- 2\*ST (ST = *stéréo*): Dans ce mode (2 sorties STéréo) les synthétiseurs 1 et 2 du POLYMORPH vont sur les sorties 1 et 2, les synthétiseurs 3 et 4 passent sur les sorties 3 et 4. Avec des panoramiques qui agiront en fonction de chacun des synthétiseurs, et de chaque groupe de sortie.

- 1\*ST (ST = *stéréo*): Dans ce mode les quatre synthétiseurs du POLYMORPH vont tous sur les sorties 1 et 2, avec un contrôle des panoramiques normaux pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<5> Local: ON

Ce réglage, mis sur OFF à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>, permet d'utiliser toutes les possibilités du POLYMORPH sans risquer un "bouclage" MIDI (*qui pourrait bloquer celui-ci*) dans le cas d'un emploi avec un système externe.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<6> MidiSync:INT

Ce réglage détermine le choix de l'horloge du POLYMORPH, soit "INT"erne, soit "EXT"erne, le choix s'effectue avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<7> RxStart: ON

Ce réglage détermine le choix de télécommande par MIDI du démarrage des séquences (*Rx* = *receive* = *recevoir*, *Start* = *départ*) le choix s'effectue avec l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<8> RxSetChg:OFF

Ici vous pouvez déterminer si le POLYMORPH recevra, ou non, les ordres de changement de "Setup" par MIDI (*Rx* = *Receive* = *recevoir*, *Set* = "Setup" = *l'ensemble des 4 synthétiseurs*, *Chg* = *Change* = *pilotage par MIDI*). Afin de ne pas gêner le changement des programmes sur chaque synthétiseur, le changement de "Setup" est télécommandé sur le quatrième canal au-dessus du canal maître. Exemple: Si le canal maître est le "1", et "RxSetChg:ON", le canal de changement des "Setup"s sera le "5".

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<9> RxPrgChg:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut recevoir (*Rx*) les changements (*Chg*) de programme (*Prg*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<10> RxParam:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut recevoir (*Rx*) en MIDI les paramètres de contrôles (*Param*) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<11> TXClock:ON

Ce réglage donne le choix de transmission de l'horloge MIDI, ce qui peut être utile dans le cas d'une chaîne MIDI avec plusieurs séquenceurs, ou boîtes à rythmes, devant travailler en synchronisation.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi

<12> TxSetChg:ON

Ici vous pouvez déterminer si le POLYMORPH transmettra, ou non, les ordres de changement de "Setup" par MIDI (*Tx* = *Transmit* = *transmettre*, *Set* = "Setup" = *l'ensemble des 4 synthétiseurs*, *Chg* = *Change* = *pilotage par MIDI*), sur le quatrième canal au-dessus du canal maître (voir RxSetChg plus haut).

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi  
<13> TxPrgChg:ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut transmettre (Tx) les changements (Chg) de programme (Prg) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi  
<14> TxParam: ON

Ce réglage permet de choisir si l'on veut transmettre (Tx) en MIDI les paramètres de contrôles (Param) pour chaque synthétiseur.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi  
<15> SxSpeed:Fast

Ce réglage détermine la vitesse de transfert MIDI des données de Système Exclusif de votre POLYMORPH, vous pouvez choisir l'un des trois taux de transfert à l'aide de l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO>. Attention ! Faites des essais pour savoir lequel convient le mieux à votre système de sauvegarde.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit System/Midi  
<16> Poti:JUMP

*Tournez l'Alpha-Dial <VALUE-TEMPO> à fond vers la droite, puis ramenez vers la gauche cran par cran, pour découvrir les trois options disponibles.*

- RELATV (RELATiVe = relatif): Dans ce mode de le processeur du POLYMORPH calcul une valeur relative entre la position physique du bouton rotatif, et la valeur en mémoire.

- SNAP (SNAP = capture)): Dans ce mode vous devez amener le bouton rotatif de sa position physique, à la position de la valeur à éditer, avant de reprendre la main. Cela permet d'éviter les "sauts" entre les deux valeurs.

- JUMP (JUMP = sauter)): Dans ce mode dès que vous touchez les boutons rotatifs, ils prennent la valeur de leur position physique.

*Appuyez sur <PAGE I> >*

L'écran rétro éclairé affiche:

Edit Part1 CONTR  
<17 I PotiMsg: ON

Ce réglage permet de choisir si vous souhaitez, ou non (OFF), que les informations envoyées par les boutons rotatif soient affichées (dès que vous les tournez l'écran rétro éclairé affiche la valeur, en mode "ON").