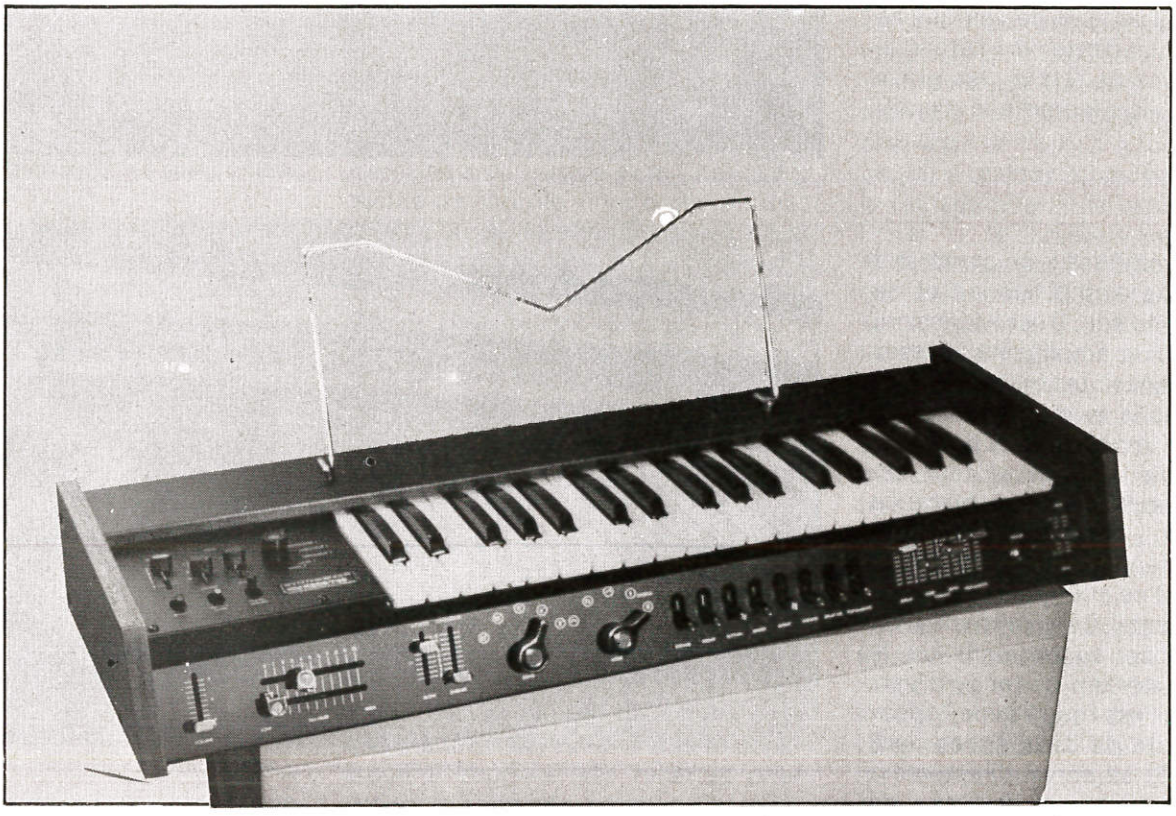
BANC D'ESSAI



SYNTHETISEUR

MINI KORG 700S

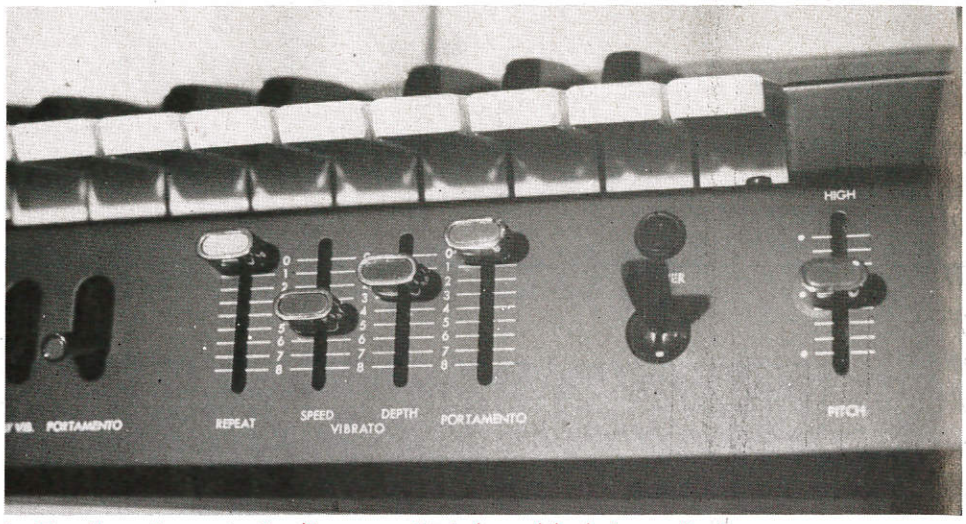
Ce synthétiseur japonais se présente sous la forme d'un unique clavier de 37 notes, entouré d'une quantité de tableaux de contrôle que nous allons examiner en détail, car, nous le verrons, ils agissent tous sur le « rendu » du son. Le petit clavier est capable de donner à entendre bien plus de notes qu'il n'y paraît au premier abord, car un sélecteur d'octaves indiqué du grave à l'aigu, selon la méthode habituelle, comprend les positions 32', 16', 8', 4', 2'. Il est aisé de voir que ce dispositif permet d'atteindre l'étendue de sept octaves de l'Ut le plus grave à l'Ut le plus aigu (comme le piano).

Mise ne marche

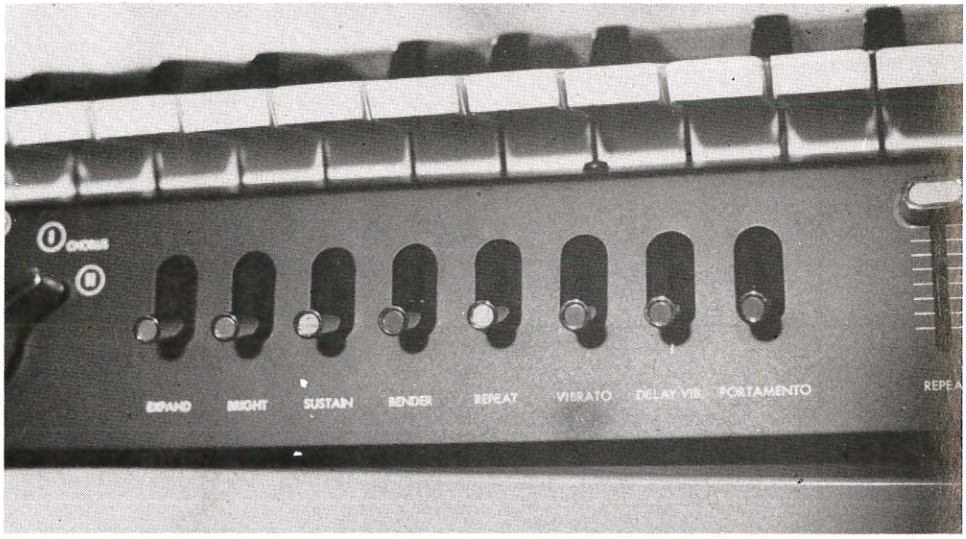
Comme ce synthétiseur ne comprend aucun système d'amplification et de reproduction du son, il est nécessaire de disposer d'un amplificateur assez puissant et d'enceintes qui sont généralement dans le monde de la Sono extrêmement importantes. Le cordon de branchement sur le secteur est muni d'une prise de force marquée 10-16 A (les conducteurs entrant dans la prise femelle sont d'un diamètre supérieur à ce que l'on trouve dans les appartements). Ce détail peut avoir son importance au moment de le brancher. Un cordon de raccord vers l'amplificateur est fourni avec l'appareil ; il est doté de deux fiches Jack permettant de se servir directement des gros amplificateurs de Sono, on aura donc un autre branchement à faire si l'on désire s'en servir avec un amplificateur Hi-Fi.
On peut sortir du synthétiseur, soit en basse impédance soit en haute impédance, ce qui est une facilité non négligeable.
Une fois ces branchement effectués et les appareils mis sous tension, il faut s'occuper de la forme d'onde que va revêtir la note que l'on va jouer.

Réglage des timbres prévus

Comme, en s'initiant à cet appareil, les utilisateurs perdraient sans doute trop de temps à tâtonner, le constructeur a prévu (et fournit avec l'appareil) un plan de procédure pour choisir les



Le Traveller a deux potentiomètres permettant de modeler la forme d'onde.



Rangée de sélecteurs agissant sur le timbre, le vibrato, l'effet répétitif.



Le panneau de commande des effets spéciaux.

timbres, véritable plan d'ailleurs qui est dessiné pour chaque cas prévu. Il y a donc une première page pour les timbres ordinaires et une deuxième feuille pour les sons produits avec effets spéciaux. Pour chaque timbre ces plans comprennent les rubriques suivantes :

Volume – Traveller (nous reviendrons sur ce terme) – **Attack – Percussion – Scale** (échelle d'octaves) – **Mode (forme d'onde) puis une rangée de sélecteurs : Expand – Bright – Sustain – Bender – Repeat – Vibrato – Delay Vibrato – Portamento.**

Pour pouvoir régler les effets ci-dessus, une batterie de potentiomètres va permettre d'agir sur les paramètres impliqués.

Le premier : **Repeat** agit sur le paramètre temps (de la répétition). Deux potentiomètres règlent le Vibrato en vitesse (Speed) et en fréquences (Depht).

Le dernier : **Portamento** agit sur la durée et l'étendue de l'effet de portamento (voir photos).

Tous ces boutons se trouvent sur la partie verticale de l'appareil, ceux que l'on trouve à gauche du clavier et à l'horizontale concernent les effets spéciaux que nous examinerons ultérieurement.

Programmes de timbres

C'est peut-être un bien grand mot que « programme » pour parler de ces plans concernant les différents timbres instrumentaux, mais on peut y voir tout de même une première étape avant la carte perforée qui, glissée dans le synthétiseur, enregistre immédiatement la combinaison chiffrée qui va permettre de reproduire tel ou tel timbre.

Examinons la valeur et la qualité de ces « plans ». Mais avant de le faire en détail voyons ce que donne le son lorsque la plupart de ces contrôles (vibrato, travellers, etc.) sont au repos. Pour cela les **« Traveller »** sont tous les deux en position médiane sur 5 ; l'attaque sur 1 ou 2 car sur 0 elle serait trop sèche, trop mécanique ; la percussion sur **Singing** (position 8) pour avoir un son d'orgue plutôt que de piano électrique. Le sélecteur d'octaves peut être laissé en position normale sur 8'. Tous les boutons et potentiomètres de droite sont au repos et nous allons jouer seulement de la forme d'onde.

La position triangulaire donne un son qui fait penser à la flûte et aux jeux d'orgue qui y correspondent mais avec quelque chose de forcément plus plat et moins riche. La position carrée donne un son plus chargé (d'harmoniques impaires) qui fait penser à un ancien chalumeau ou à la clarinette. La position « de dents de scie » donne un son légèrement plus incisif. Le Chorus I fait intervenir une bande de fréquences rappellant la « voix humaine » de l'orgue et le Chorus II y ajoute un énorme vibrato qui fait tout à fait « orgue de cinéma » avec ce que cela comporte de plus « visqueux » pour l'oreille.

Faisons maintenant varier les curseurs du Traveller ; ils ont pour but d'élargir le son, c'est-à-dire d'élargir le champ d'harmoniques ainsi que la plage de fréquences fondamentales. Le curseur supérieur entraîne le curseur inférieur vers la gauche et vice versa, ce qui veut dire que lorsqu'on écarte les curseurs, le supérieur va toujours vers les aigus et l'inférieur vers les graves. Ils agissent sur les niveaux relatifs des différentes composantes du son ; on peut ainsi modeler la sonorité, mais comme il est difficile de le faire sans expérience, il est naturel que le constructeur propose ses recettes pour arriver à imiter les timbres. Ce sont :

Le hautbois : le curseur supérieur est sur 5, l'inférieur sur 4 ; l'attaque sur 2, la Percussion à fond, c'est-à-dire sur 8 (Singing). L'échelle d'octaves est sur 8', la forme d'onde (Mode) sur « dents de scie » les sélecteurs suivants sont au repos sauf Bright (qui ajoute de la brillance) et Delay Vibrato dont les curseurs situés plus à droite et détaillant l'effet de ce dernier sélecteur, sont l'un et l'autre (Speed et Depht) sur 4. Ecoutons cette combinaison : elle est assez convaincante, mais à notre sens on peut l'améliorer en laissant le potentiomètre Depht sur 2 plutôt que 4.

La Clarinette : le curseur supérieur est situé entre 4 et 5 et l'inférieur sur 1 ; l'attaque sur 4 et la percussion sur « singing ». L'échelle d'octaves est sur 8', la forme d'onde (Mode) sur « carré », les sélecteurs suivants sont au repos sauf Expand et Delay Vibrato, dont les potentiomètres de détail sont tous deux sur 6.

Ecoutons cette combinaison : elle est moins convaincante que la première et en cherchant à l'améliorer nous mettons le curseur supérieur carrément sur 5, l'attaque sur 2 ou 3, supprimons Expand pour mettre Bright et réduire le potentiomètre Depht à droite à 2 au lieu de 6. De toutes façons il est très difficile d'imiter la clarinette qui a plusieurs registres, aux timbres complètement différents, si bien que l'on cherche plutôt à imiter la clarinette de l'orgue à tuyaux, qui est un jeu à anches à peu près imité par le réglage que nous indiquons.

La flûte : le curseur supérieur est sur 8, l'inférieur sur 0, l'attaque sur 4, la percussion sur 7. L'échelle d'octaves sur 4' (comme si la flûte n'avait pas un excellent grave) ; la forme d'onde triangulaire (celle qui paraît « ronde » à l'oreille) est sélectionnée. Ensuite les sélecteurs sont au repos sauf Expand et Delay Vibrato dont les potentiomètres de détail sont : Speed sur 3 et Depht sur 4. Ecoutons cette combinaison : bien des choses ne vont pas ; après tâtonnement on s'aperçoit qu'il ne faut point de vibrato du tout, que le curseur supérieur doit être laissé à mi-course sur 5, l'inférieur sur 1, le sélecteur Bright est abaissé et l'Expand supprimé – ainsi avons-nous du moins une flûte « souffrable » comme aurait dit J.-J. Rousseau. Elle fait pourtant plus penser, par sa régularité, à un jeu d'orgue qu'à une vraie flûte. On peut d'ailleurs obtenir plusieurs autres réglages pour rappeler d'autres sortes de flûtes, en tous cas le réglage recommandé par le constructeur est trop chargé en effets pour représenter la flûte dont le spectre sonore, tel qu'on le voit sur un oscilloscope ou un analyseur de fréquences est extrêmement pur et simple, contenant surtout des harmoniques proches, comme la deuxième et la troisième (en moins présente) et la quatrième qui donne sa clarté à la flûte. La difficulté pour imiter ce timbre réside dans le dosage précis de ces quelques partiels.

Le trombone : le curseur supérieur est sur 4 et l'inférieur pratiquement à zéro, l'attaque à 4, la percussion à 7.

Le sélecteur d'octaves est sur 16' ; la forme d'onde sur « dents de scie ». Les sélecteurs suivants sont au repos sauf Expand et Delay Vibrato dont les potentiomètres de réglage fin sont l'un et l'autre entre 4 et 5. Ecoutons cette combinaison. Le résultat n'est qu'approché, on peut l'améliorer en mettant le curseur supérieur sur 5, l'inférieur sur 1, le sélecteur d'octaves sur 32', ce qui permettra d'avoir plus de notes dans l'étendue du trombone ; et supprimons le Vibrato. On obtient un effet plus proche de la réalité. Le sélecteur Expand permet une bonne attaque et si l'on joue toute un phrase en « détaché » on aura une bonne illusion d'un cuivre, sinon d'un trombone, mais en « légato » le niveau baisse énormément faute de cette attaque marquante et le son ne devient plus qu'un petit filet peu compatible avec les pouvoirs étonnant de « sostenuto » du trombone.

Le violon : le curseur inférieur entre 0 et 1, le supérieur entre 7 et 8, le sélecteur d'octave sur 4', un seul des sélecteurs suivants abaissé : le Delay Vibrato, les potentiomètres de réglage étant tous deux entre 4 et 5. Ecoutons cette combinaison : le résultat n'est qu'à moitié satisfaisant, car nous avons plutôt l'impression d'être en présence d'un instrument à vent du genre du hautbois, précédemment décrit et dont le réglage n'est pas si différent que cela. Nous pouvons pour améliorer les choses, diminuer le Depht du Vibrato (potentiomètre situé très à droite) en le mettant sur 2 ou 3 ; quant au curseur supérieur nous pouvons le mettre carrément sur 8 pour supprimer toute « rondeur » propre aux instruments à vent, mais il n'en résulte qu'un acidité supplémentaire, le son devient un peu plus « pur » mais laisse toujours à désirer. D'ailleurs le timbre du violon est très difficile à reproduire et l'on ne peut pas reprocher à cet appareil son incapacité en ce cas, tout au plus peut-on estimer imprudent de chercher à reproduire ce timbre par des moyens aussi simples, car le professeur Fletcher au Etats-Unis n'a pas mis moins de vingt-cinq ans, au bas mot, pour analyser correctement ce qui se passe dans un violon.

D'autres instruments sont cités, nous ne pouvons pas les décrire tous dans leur représentation selon la recette du constructeur. Ce sont : la cornemuse, le clavecin (impossible à imiter parfaitement puisque ce synthétiseur ne fait qu'une seule note à la fois !) la Basse électrique (pas mal du tout), l'accordéon (qui mérite d'être retouché après avoir, en première approximation, opéré selon le réglage du constructeur) le Syntha-Sound (genre de bruit de moteur de hors-bord), l'oiseau (!?) le sifflet (très convaincant) et la voix-humaine (imitation assez approchée). Ce que l'on peut dire aussi, c'est qu'il n'est pas très facile de retrouver le son que l'on cherche, si l'on n'a pas déjà une grande habitude de ce genre d'instruments. A ce titre, il serait utile de pouvoir l'utiliser en association avec un orgue permettant de jouer plusieurs notes à la fois, car, tout seul, il reste un intéressant objet d'étude mais ne fera qu'une performance limitée sans accompagnement.

Section « effets-spéciaux »

Une seconde feuille du programme, nous l'avons dit, permet d'aborder cette nouvelle possibilité que nous offre l'appareil.

Un premier point très important est de pouvoir faire deux notes à la fois : c'est la position du sélecteur marqué Duet. Ensuite viennent trois « Modulator » qui permettent de mettre du grain dans la note, c'est-à-dire de faire tout ce, qu'en principe, on essaye de supprimer dans une note bien faite, mais il s'agit toujours de s'amuser avec ces sections spéciales d'effets non moins spéciaux. Enfin les deux derniers plots sont du Bruit (Noise I et II). Cela est utile pour faire des bruits de vents, de vagues etc.

Trois sélecteurs se trouvent côte à côte, ce sont **Effect Sustain Long** et **Travel Vibrato**.

Le premier met en ou hors jeu tout cet étage d'effets spéciaux. Le deuxième, en association avec le Sustain du bas, prolonge ledit Sustain pendant plusieurs secondes, ce qui peut être épatant quand on imite le départ d'une motocyclette, par exemple.

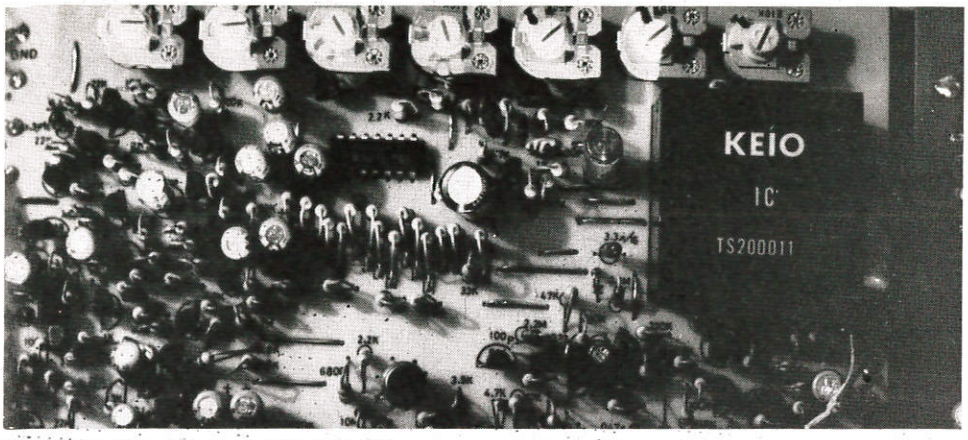
Le troisième, en relation avec le Vibrato du bas, produit un effet de vibrato variable sur les notes, ce qui est d'une utilité discutable.

Deux curseurs marqués Pitch permettent de régler le son nouvellement produit par cette section d'effets spéciaux, à une hauteur différente de celle produite par l'étage inférieur qui n'est nullement mis hors-jeu lorsqu'on enclenche les « Effets » puisqu'aussi bien c'est cet étage inférieur qui donne sa forme à l'onde produite, l'étage supérieur ne faisant qu'y ajouter son grain de sel.

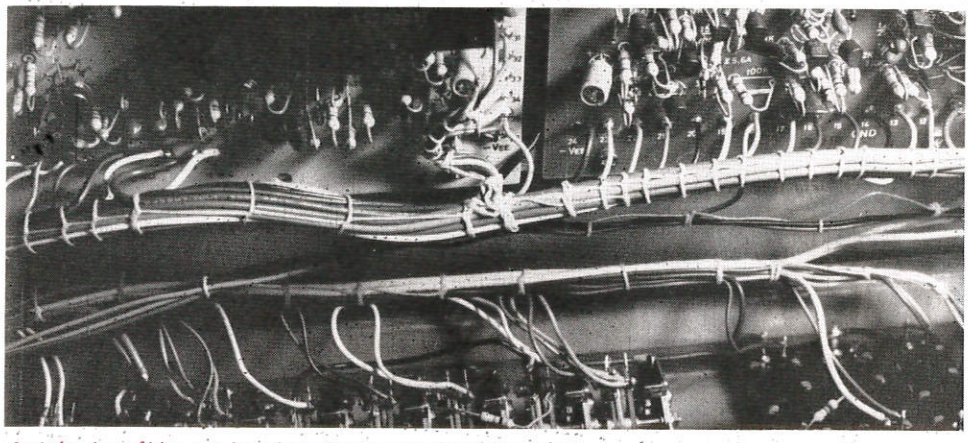
Ces deux curseurs de Pitch, celui de gauche indiqué par les chiffres 4, 8, 16 qui nous sont familiers pour les changements d'octaves, et le second marqué Fine, permettent un réglage soigné de ce décalage de fréquences. Pour le chercher nous mettons le sélecteur rotatif sur Duet et ensuite nous réglons la note obtenue différemment par l'étage d'effets spéciaux. Nous pouvons ainsi associer à la note principale obtenue par l'étage du bas, une note nouvelle qui va offrir une foule de possibilités à l'exécutant.

Car premièrement un très léger décalage de fréquence donne toujours l'impression d'une multiplication des sources sonores, et d'autre part tout autre réglage est possible. On peut obtenir ainsi l'octave grave, l'octave aiguë, ce qui renforce toujours agréablement le son, on peut obtenir des intervalles de quartes ou de quintes qui ont également leur intérêt, ou encore des tierces mineures ou majeures qui peuvent produire des effets très exotiques rappellant « l'Oiseau de feu » de Strawinsky, car l'intervalle choisi reste toujours en jeu et ne suit donc pas forcément la gamme diatonique qui, lorsqu'on la joue en tierces, fait entendre alternativement les tierces majeures et mineurs. La possibilité de faire des tierces très finement réglées à l'oreille par le « Fine Pitch » est donc un atout extrêmement important de cet appareil, qui sans cela resterait tout-à-fait monodique.

A gauche de ces réglages de hauteur se trouve un important potentiomètre marqué Balance, qui équilibre justement la note du haut avec la note du bas. On voit que ce dispositif permet tout dosage désiré entre les deux notes obtenues. Deux curseurs servent donc au tarage de l'intervalle, tandis qu'un curseur règle les niveaux relatifs des deux notes. De ce côté il



Détail des plaquettes comportant les C.I.



Arrivée des câbles sur les plaquettes comportant des C.I.

n'y a vraiment rien à reprocher à ce synthétiseur car tout est prévu. Nous allons maintenant examiner certaines des combinaisons proposées par le constructeur, car il y en a tout un tableau, que nous ne pourrons analyser en détail.

Temple Bell : le curseur du haut est sur 3, celui du bas sur 0 ; l'attaque à 0, la percussion à 8. Le sélecteur d'octave sur 16' ; la forme de l'onde (Mode) est sur Chorus I, les autres sélecteurs sont au repos sauf Expand et Sustain. Les effets spéciaux sont sur Modulator I. Ecoutons cette combinaison : en détraquant légèrement l'accord du Pitch et en jouant sur la Balance qui mélange les sons du bas et du haut nous avons de frappant effets de grandes cloches en bois ou en bronze des temples japonais. L'imitation est très réussie et peut être extrêmement variée, ce qui met à la portée de la main toutes une série de sons bizarres et orientaux.

Chime : le curseur supérieur est sur 4, le sélecteur d'octaves sur 4' ; à part cela rien n'est changé, aussi bien aurons-nous sans doute le même genre d'effets en plus aigus. Ecoutons le résultats de cette combinaison : effectivement nous avons une nouvelle gamme de timbres clairs qui peuvent se régler à l'infini en agissant sur les différents curseurs de Balance et de Pitch, sans oublier le Sustain (long) qui prolonge étonnement les effets obtenus. Cela rappelle certains sons obtenus sur les gros synthétiseurs de la radio de Cologne où l'on s'exerce depuis très longtemps à l'art des sons artificels.

Gong : Encore une combinaison très voisine des deux autres ; elle utilise la forme d'onde indiquée par Chorus II. On obtient à l'écoute une nouvelle série de sons étonnants rappellant le carillon électronique, tel que l'on pouvait l'entendre au T.N.P. du temps de Vilar.

La série complète des effets proposés par le constructeur comprend encore les timbres suivants que nous ne faisons que citer :

Typhon – Combat – Vagues (de la mer) – Bruit (de vent) avec la musique, c'est à dire utilisation de Noise I en jouant du curseur Balance – **Saxophone** (raté par cette méthode) – **Gambang** (encore une percussion orientale) – **Locomotive** à vapeur – **Ensemble de cuivres** (pas convaincant car un ensemble est forcément à plusieurs voix et fait un effet harmonique).

On ne peut pas compter toutes les combinaisons produites en agissant sur ces quelques curseurs qui sont progressifs et font donc varier les effets sonores d'une manière continue. On peut donc trouver toujours de nouveaux dosages et cela peut être sans fin, infini.

D'une part cet appareil permet de faire d'étonnants trucages sonores, d'autres part hors la possibilité de faire des tierces quartes etc., avec le réglage du Pitch du tableau des Effets Spéciaux, cet appareil reste forcément monodique.
Il s'en suit qu'il lui faut de la compagnie pour faire de la musique. Certes il permettra au débutant de s'initier au son artificiel et cela pourra captiver plus d'un jeune homme intéressé par la technique moderne. Mais il serait plus à sa place sur un orgue électronique, dont il constituerait le complément. Ne voit-on pas cette combinaison intégrée dans certains gros appareils ?
Dernière possibilité : faire partie d'un ensemble et se livrer à des petits solos cocasses. Selon l'utilisation que l'on pourra en faire cet appareil dont le prix est d'environ 4 500 F pourra paraître d'un bon rapport qualité/prix, mais pour un utilisateur solitaire cela paraît onéreux puisqu'aussi bien il ne fera pas, tout seul, de la musique.
Importateur : Major S.A.

F. Seyrig