

SYNTHETISEUR FAAFISA SOUNDMAKER



Le Soundmaker de Farfisa est un appareil essentiellement destiné à l'orchestre. En effet, c'est un instrument qui fera un excellent complément pour les autres instruments à clavier, orgue par exemple, et qui sera fort utile pour étendre la palette sonore des familiers du clavier.

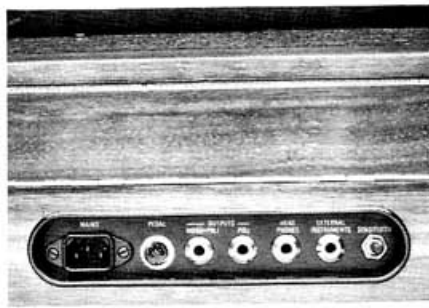
Cet instrument se compose de trois parties, reliées entre elles à la sortie du synthé et par le clavier. Trois instruments sont en effet réunis dans un seul boîtier : un synthétiseur monodique, un clavier pianos/cuivres et un clavier ensemble à cordes. Trois instruments en un, trois instruments qui se sélectionnent par l'intermédiaire de touches électroniques, et que l'on peut mélanger à son gré. Ce Soundmaker, on l'utilisera soit en instrument solo, sur le synthétiseur, soit en polyphonie avec les sections percussion/cuivre et cordes, ainsi qu'en mode combiné, accompagnement sur les basses du clavier et solo sur le haut. Il ne s'agit donc pas d'un synthétiseur polyphonique ou d'un monodique,

mais d'un combiné ; la section synthé est monodique alors que le reste est polyphonique, au même titre qu'un orgue électronique.

Le polyphonique

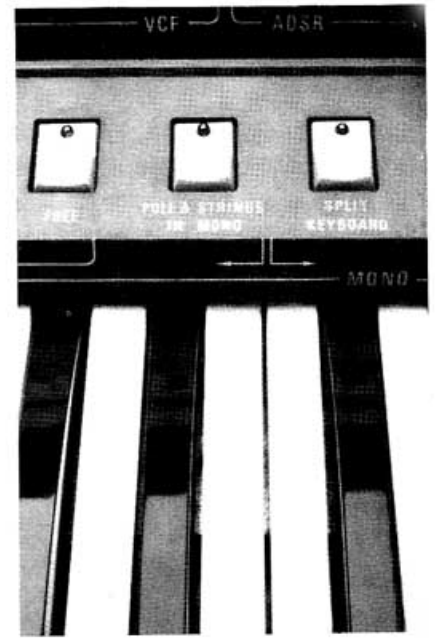
Dans le Soundmaker, la section polyphonique est bâtie autour d'un circuit intégré générateur de notes. Ce circuit donne les douze notes à partir d'un oscillateur haute fréquence de basse, oscillateur dont la fréquence peut s'ajuster extérieurement pour accorder l'instrument. A la sortie de ce circuit, les signaux sont divisés plusieurs fois de suite par deux, pour donner les octaves inférieures. Tous ces signaux, dont la fréquence se situe dans la plage audi-

ble, vont maintenant être dirigés sur des interrupteurs qui ne sont autres que les touches du clavier. Chaque note sélectionnée passe alors dans un générateur d'enveloppe individuel, puis dans un filtre avant d'être dirigé vers la sortie pour y être exploitée. Comme chaque touche dispose de son propre interrupteur et de son générateur d'enveloppe, nous avons une polyphonie par indépendance de chaque note.



Le Soundmaker dispose de plusieurs prises, la prise multiple sert au branchement de la pédale d'expression. Les deux jacks permettent un raccordement des amplificateurs, si les deux sont occupés, nous aurons la polyphonie d'un côté, le synthé mono de l'autre. Une prise sert pour le casque, une autre pour une entrée externe avec ajustement de sensibilité.

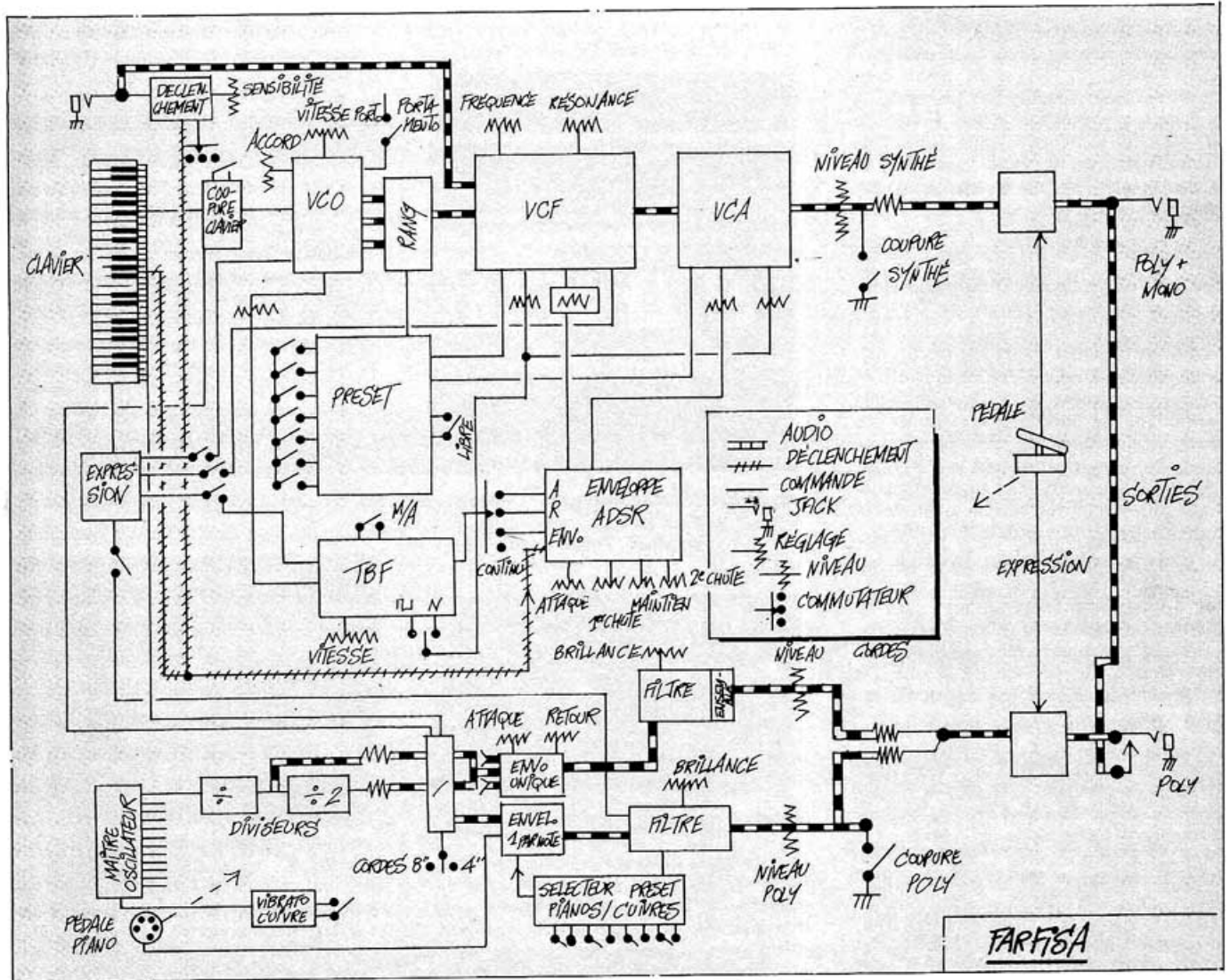
pour l'attaque, l'autre pour la chute ; chute baptisée ici sustain, mot employé par ailleurs pour indiquer un niveau... La section cordes se met en service par pression sur les deux touches de sélection, ces touches sont des pousse-pousse, chaque pression change l'état de la fonction.



Une inscription sépare le clavier en deux parties, la séparation du clavier est ordonnée par une touche (Split), la mélodie se joue à droite en mono, l'accompagnement à gauche, en polyphonie.

Les jeux polyphoniques

Le clavier polyphonique se décompose en deux éléments, un clavier cordes et un clavier percussion/cuivre. Sur le clavier corde, on dispose du choix de deux rangs, 4 et 8 pieds. Quatre potentiomètres de modification du son autorisent une intervention du musicien. Le premier est une commande de volume, le second de brillance, il joue sur un filtre, le troisième et le quatrième boutons servent à modifier l'enveloppe, l'un sert



L'entrée en service est signalée par l'allumage d'une diode rouge, diode que l'on retrouvera sur toutes les autres touches. Lorsque les diodes sont éteintes, aucun son ne provient de cette section.

La section cordes est une section « ensemble », cette particularité s'obtient à partir de plusieurs lignes à retard recevant toutes les mêmes signaux d'entrée, mais dont les sorties décalées les unes par rapport aux autres sont mélangées pour reproduire des instruments accordés entre eux, mais jouant avec des écarts de phase (un ensemble est formé d'une série de générateurs indépendants les uns des autres, c'est cette indépendance qui crée l'effet de masse, que l'on reproduit ici artificiellement à partir de circuits intégrés et avec plus ou moins de bonheur, ici, l'effet d'ensemble obtenu est tout à fait correct).

Cette section corde ne dispose que d'une enveloppe générale, chaque note arrivant après l'enfoncement de l'une des touches aura un niveau déterminé, par une enveloppe qui aura été déclenchée par la première note. Ainsi, en mettant une attaque retardée, seule la première note, ou le premier accord bénéficiera du retard. L'effet de masque jouant, le son ne pâtira pas trop de cette simplification.

L'autre section polyphonique est conçue de façon différente. Chargée de reproduire des instruments au son à caractère impulsif, tel le son du piano dont les cordes sont frappées par un marteau, il disposera cette fois d'une enveloppe par touche. Cette enveloppe permet de reconstituer l'évolution du son après la frappe par le marteau, et cela pour chacune des notes.

Trois types d'instruments à percussion sont reproduits, un piano classique, un clavecin (Harpsichord) et un piano Honky Tonk, ce dernier offrant un son plus acide que le piano classique. Une commande de brillance figure dans cette section, elle est assistée d'une commande de volume, autrement dit d'une commande permettant de modifier le volume en fonction de l'intensité des autres sections. La pédale d'expression est équipée d'un commutateur augmentant la durée du son après relâchement de la touche (comme une pédale de piano).

Dans cette section, nous trouvons un instrument n'ayant pas grand chose à voir avec la percussion puisqu'il s'agit de cuivres. Le son cuivre se caractérise par une attaque typique avec beaucoup d'aigus suivie d'une période où le son est nettement moins riche en harmoniques.

Pour remonter le niveau des harmoniques, on pourra agir bien entendu sur le filtre de brillance dont la plage de réglage est importante ou encore sur une touche commandant l'entrée en service de la barre d'expression du clavier. Ce que nous appelons barre d'expression est une véritable barre installée sous le clavier et qui est entraînée par les touches lorsqu'on applique une pression relative forte sur ces dernières. Cette barre d'expression est reliée à un dispositif

électronique permettant d'intervenir sur le son.

Pour mettre hors service cette section, il faut agir sur une touche blanche d'annulation du clavier polyphonique.

Le clavier est utilisé pour tous les instruments du Soundmaker. Un mode particulier est ici proposé, il entre en service après avoir enfoncé une touche de sectionnement du clavier (split). Avec ce mode les 2,5 octaves du bas sont réservées à la polyphonie tandis que les octaves du haut, le reste du clavier, servira pour le synthé mono sur lequel nous arrivons maintenant.

Le synthé mono

Précisons-le tout de suite, ce synthé est un preset accompagné de modificateur, douze touches permettant de sélectionner les jeux suivants, dans l'ordre et de la gauche vers la droite : tube, trombone, trompette, sax, clarinette, hautbois, flûte, piccolo, violon, accordéon, basse et guitare électriques. Les touches obéissent à un code des couleurs que l'on trouve pour les deux sections : le rouge pour les instruments à vent, le jaune pour les cordes, le bleu pour les percussions, le



Ces quatre touches ordonnent l'entrée en service du dispositif d'expression au clavier et aiguillent l'ordre sur quatre sections.



Dans le bas, quelques touches de sélection de jeux. Au-dessus, l'oscillateur de modulation, le commutateur rotatif permet quatre commandes originales tandis que l'interrupteur de droite coupe son fonctionnement à volonté.

blanc pour les flûtes. L'accordéon est ici placé dans la catégorie cordes, pourquoi pas !

En enfonçant les touches, le synthé mono, en attente à partir de la mise sous tension entre en service sur le jeu qui vient d'être sélectionné. En enfonçant une nouvelle touche, un nouveau jeu entre en fonction pendant que le précédent est éliminé des circuits. Le synthétiseur mono dispose d'une commande d'expression clavier à trois fonctions.

Une touche met en service une commande de brillance, cette touche sera utile pour les attaques, la progression de cette commande n'est pas évidente, on passe très rapidement d'un extrême à l'autre, sans grande nuance. Un capteur plus progressif nous aurait mieux convenu.

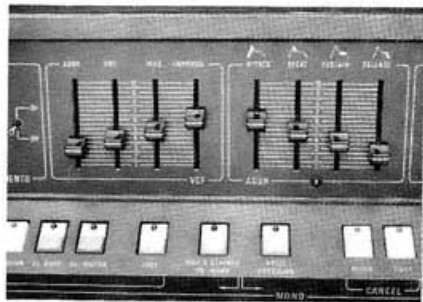
Seconde fonction, c'est l'entrée en service de l'oscillateur TBF, oscillateur qui est ici utilisé pour un vibrato, un trémolo ou encore une modulation en fréquence du filtre VCF.

La dernière touche agit sur le portamento, un portamento qui devient ici manuel et qui fait légèrement glisser la note.

La section synthétiseur dispose d'une section de commande tout à fait traditionnelle avec sa multitude de potentiomètres. Les commandes sont pré-réglées mais ce pré-réglage ne s'applique qu'à quelques paramètres comme la fréquence de coupure et la résonance du filtre ou les enveloppes.

Les jeux preset ne sont donc pas complètement figés. Par exemple, l'oscillateur TBF peut être employé pour les trois types de modulation que nous avons employés. Heureuse initiative du concepteur, un interrupteur met instantanément l'oscillateur hors service.

A partir des jeux preset, une touche auxiliaire donne accès aux paramètres qui, jusqu'à présent étaient figés. Cette touche, marquée « free » libère les commandes de résonance et de fréquence de coupure du filtre VCF et met en service les quatre potentiomètres de réglage de l'enveloppe et celui de niveau d'injection de l'enveloppe sur le VCA. La hauteur



Ces touches commandent la section polyphonique, les sections devrions-nous dire, car les cordes sont séparées du reste. Au-dessus de chaque jeu se trouvent les commandes s'y rapportant. Les responsabilités des commandes sont clairement indiquées.

