



Chez Akai, les puces ont encore fait des sauts gigantesques. Après le petit S612, voici le puissant S900, une très belle machine, prête à se soumettre à tous vos fantasmes sonores.

AKAI S900

Outre ses caractéristiques techniques et ses performances très honorables, le S900 se distingue nettement des précédents échantillonneurs par son utilisation. Nous n'irons pas jusqu'à dire qu'elle est simplissime, mais la maîtrise de l'engin n'exige pas de posséder des connaissances mathématiques mais plutôt d'adopter une démarche logique.

Avec cet échantillonneur, les manipulations restent rationnelles et très claires. Les «pièges» sont exclus et l'accès est à peu près similaire à celui d'un synthétiseur moderne. Inutile donc de suivre des cours, si ce n'est apprendre les mots anglais de base car les informations transmises par l'afficheur lumineux sont effectivement en anglais. Même les rares machines françaises communiquent désormais dans cette langue et c'est tout de même plus facile que le japonais !

La notice par contre, est bien traduite par Akai et peut apporter des renseignements précieux.

Les performances du S900 sont très poussées et on peut parler véritablement d'un «instrument de musique», avec des possibilités sonores pratiquement infinies.

Rappelons en deux lignes que la technique d'échantillonnage («Sampling») permet d'enregistrer numériquement un signal audio de provenance quelconque et de le reproduire plus ou moins fidèlement, à partir d'un clavier ou de tout autre contrôleur.

Pour apprécier les ressources du S900, il faut l'alimenter — déjà en courant, on s'en serait douté — mais aussi, en informations en remplissant sa mémoire par l'intermédiaire de disquettes.

Les fonctions sont réparties en plusieurs groupes ou sections, chacune d'entre elles possédant des sous-sections appelées «pages» par le constructeur.

Avant de reprendre une à une ces fonctions, apportons quelques éclaircissements sur l'utilisation générale de l'appareil.

Les recherches de fonctions, de pages et de paramètres se font à partir de miniswitches ou d'un organe de commande principale («Control»). Tous les renseignements sont donnés explicitement — et sans abréviations — par un grand afficheur. Il est possible d'accéder facilement au réglage du contraste lumineux pour un confort de lisibilité optimale. En cas de fausse manœuvre, l'écran nous

Caractéristiques techniques

- Fréquences d'échantillonnage :
— maxi : 40 kHz (16 kHz-bande passante audio) — 11,8" (max)
— mini : 7,5 kHz (3 kHz-bande passante audio) — 63,3" (max).
- Quantification : 12 bits.
- Nombre d'échantillons : 32.
- Polyphonie : 8 notes.
- Gamme : 6 octaves.
- mémoire interne : 750 koct.

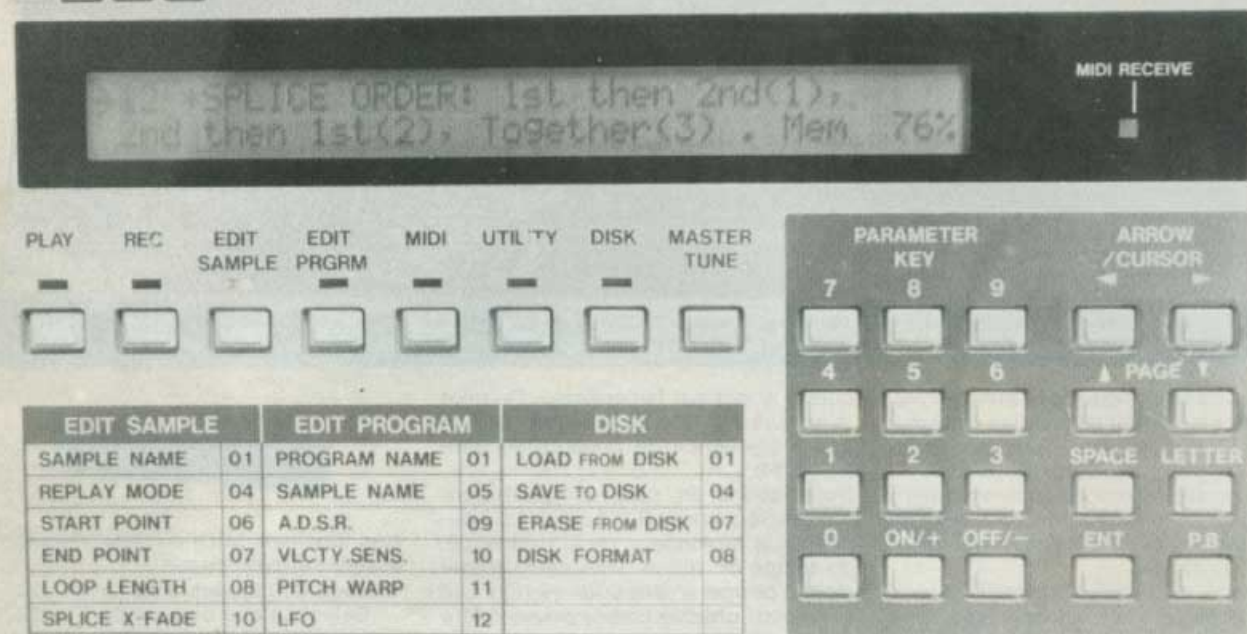
informe immédiatement sur l'erreur commise et nous dit comment la réparer.

L'enregistrement

L'enregistrement s'effectue par étapes successives cohérentes. La face avant supporte deux entrées : micro et ligne (platine — cassette — CD).

Après avoir «baptisé» le futur échantillon, il faut déterminer le type d'échantillons : «doux» ou «puissant», contrôlables par l'effet dynamique ainsi que la bande passante audio. Travailler sur cette bande passante est pour le musicien plus évident et plus concret que de choisir la fréquence d'échantillonnage (voir les caractéristiques dans l'encadré). Les signaux à bande passante importante utilisent plus de mémoire, d'où des temps d'enregistrement plus courts. Il faut donc chercher et trouver le compromis idéal. La bonne qualité de l'enregistrement est primordiale pour l'échantillonnage, plus que tout autre enregistrement, et il faut savoir être maniaque. On peut façonner l'enregistrement mais les

S900



EDIT SAMPLE		EDIT PROGRAM		DISK	
SAMPLE NAME	01	PROGRAM NAME	01	LOAD FROM DISK	01
REPLAY MODE	04	SAMPLE NAME	05	SAVE TO DISK	04
START POINT	06	A.D.S.R.	09	ERASE FROM DISK	07
END POINT	07	VLCTY.SENS.	10	DISK FORMAT	08
LOOP LENGTH	08	PITCH WARP	11		
SPLICE X-FADE	10	LFO	12		

Grand écran, indicateur de réception MIDI, accès aux différentes pages et paramètres.

résultats seront toujours meilleurs si à la base, il est parfait (le Compact Disc est d'ailleurs une source exceptionnelle). Le déclenchement de la phase d'échantillonnage peut intervenir à l'enfoncement de n'importe quelle touche du clavier de commande, par le biais d'une pédale, ou encore à partir d'un certain seuil audio fixé.

L'afficheur se transforme en Vu-mètre (étape 8) et permet de visualiser le niveau du signal introduit et d'éviter ainsi les surcharges.

Le S900 est appelé «multi-échantillonneur» car on peut enregistrer 32 échantillons différents et les répartir à volonté sur les six octaves du clavier ; cela permet de conserver beaucoup de véracité à la reproduction — et sans que la transposition dénature les timbres (la disquette d'usine «piano» utilise un échantillon différent sur chaque demi-octave). Chaque échantillon peut être affecté à des parties de clavier qui peuvent s'étendre de 1 à 73 notes.

L'édition d'échantillon

Lorsque l'échantillon est enregistré dans la machine, des interventions spéciales peuvent se faire par le biais des

pages de la fonction «Edit Sample». On peut agir sur le réglage de niveau de l'échantillon afin de permettre un équilibre sonore sur tout le clavier (compensation physiologique). Le S900 est pourvu de quatre modes de lecture :

- normal,
- «Looping» (en boucle),
- «Alternating» (du début à la fin et de la fin au début),
- Reverse (de la fin au début).

Ce dernier mode est indépendant des autres et peut donc y être associé. Les pages 6, 7 et 8 concernent le bouclage de l'échantillon, tâche bien souvent délicate sur certains appareils mais qui peut être ici, assistée par le «cerveau» du S900. Le musicien est confronté au bouclage lorsqu'il veut par exemple, économiser la mémoire et qu'il décide donc d'employer le mode en boucle pour obtenir des sons plus longs. Il peut redéfinir les points de départ, de fin et la longueur de la boucle. Pour le point de départ, il peut éliminer des bruits indésirables survenus en début d'enregistrement ou supprimer volontairement l'attaque de la note pour obtenir des effets précis. La longueur de la boucle peut être modifiée par les circuits du S900, qui vont comparer les points de départ et de fin et déterminer la longueur qui occasionne une modification de niveau minimale.

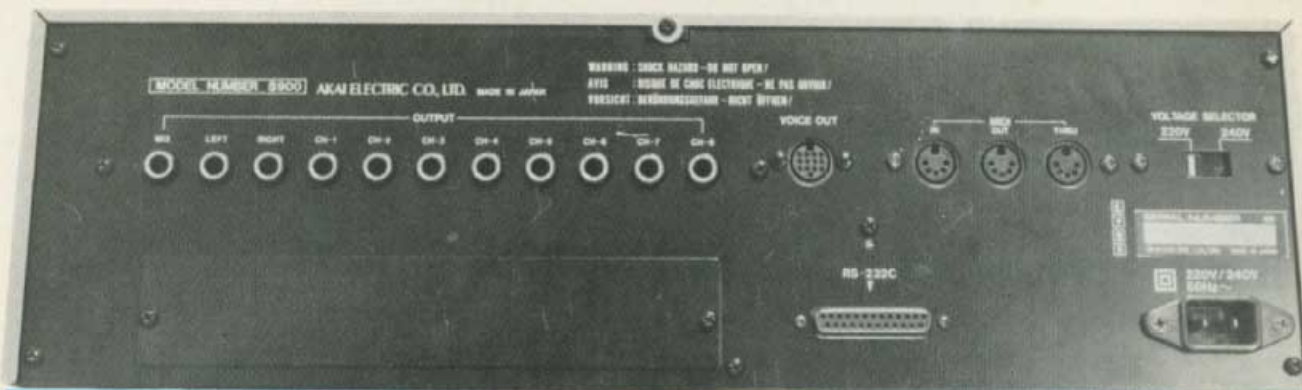
Pour doubler la mémoire, la page 09 est très efficace puisqu'elle échantillonne de nouveau... l'échantillon, mais sur une bande passante deux fois moins élevée. Avant d'utiliser cette page, il vaut mieux déjà conserver l'échantillon sur une disquette car on ne pourra revenir en arrière. Il ne faut pas trop abuser de cette fonction car le son se dégrade rapidement — il n'y a pas de miracle ! — et au bout d'un moment, l'engin qui en a franchement assez, vous indique sur l'écran : «enough already» (en gros, «ça suffit !»).

Lorsque le problème de bouclage pour un échantillon est résolu, on peut se lancer dans le «raccord» de deux échantillons. Il faut alors trouver un point de transition offrant une variation de niveau la plus faible possible. On peut choisir de raccorder le début du premier à la fin du second échantillon ou l'inverse — le début du second à la fin du premier — ou bien encore, les mixer. Étonnant !

L'édition de programme

C'est par son nombre de pages (16), la fonction la plus conséquente de l'instrument. On peut réordonner les program-

AKAI S900



La face arrière : sortie audio stéréo, 8 sorties séparées, interfaces M.I.D.I. et RS-232. La prise «Voice Out» permet de relier un synthé Akai (le VX90, par exemple) afin de traiter analogiquement les échantillons.

mes, faire des copies, des annulations, modifier les appellations ; les échantillons-doubles («doux» — «puissant») peuvent être contrôlés dynamiquement, en déterminant le seuil du déclenchement de l'échantillon «puissant» par la vélocité (en fixant le numéro de message MIDI «Velocity Note»).

L'étendue de chaque échantillon peut être choisie et nous pouvons régler leur niveau (compensation physiologique), l'action du filtre, le transposer (± 50 demi-tons) ou le décaler plus ou moins finement.

Un générateur ADSR permet de redonner une enveloppe artificielle à un échantillon, par exemple de fixer une attaque rapide à un son plutôt mou à l'origine.

Quant à la dynamique, elle peut agir sur la compensation physiologique (le son s'amplifie avec la vélocité), sur la fréquence de coupure du filtre, sur l'attaque, le relâchement (relâchement rapide donne au choix un temps de relâchement long ou court), sur la courbure de la hauteur du son : la hauteur de la note à l'attaque est légèrement décalée avec un temps de transition réglable, en quelque sorte, un pitch bend automatique (effet très utilisé pour des sons acousti-

ques... super sur les cuivres). On peut doser aussi l'action de la hauteur du son sur la fréquence de coupure du filtre (page 14).

Nous avons en plus un générateur basses-fréquences (LFO) avec les réglages de la profondeur, de la fréquence, du temps de retard. Une seule forme d'onde permet d'obtenir un vibrato. Les LFO, pour chaque timbre peuvent être décalés entre eux, ce qui offre des effets de modulation très riches pour des sons d'ensembles. Ces modulations programmées, sont déclenchables également «manuellement» en temps réel par la pression après l'enfoncement initial des touches (After Touch) ou encore par la molette de modulation du clavier de commande.

Au niveau du choix des affectations de sortie, nous avons plusieurs possibilités :

- sortie générale mono,
- sortie stéréo,
- 8 sorties séparées (si le mode MIDI mono est utilisé, chacun des échantillons peut répondre à un canal MIDI et être commandé par un séquenceur multi-canaux).

La fonction «disk»

Elle permet de charger des échantillons sonores et des programmes dans la mémoire interne mais également de les sauvegarder sur des disquettes (la mémoire du S900 n'est pas permanente). Le temps de chargement est fonction du contenu ; il peut atteindre 40" si la disquette est bien remplie — c'est long mais obligatoire !

Le Sampler peut initialiser (formater) les disquettes standard double face 3,5" afin de les préparer à reconnaître les messages provenant de la machine. L'afficheur donne le pourcentage de mémoire du S900 utilisée ainsi que celui contenu dans la disquette.

L'interface MIDI

Les fonctions MIDI du S900 se répartissent sur cinq pages :

- page 01 : modes omni on et off. Sélection des canaux de 1 à 16.
- page 02 : «MIDI Test»
A partir de la touche «PB», nous pouvons déclencher une note sans l'intermédiaire d'un clavier de commande.
Avec cette page, l'afficheur permet de contrôler si tout se passe correctement au niveau du MIDI : numéro de canal, numéro de note MIDI, numéro du message de «Vélocité»
- page 03 : «Monitor MIDI» : affichage du numéro de canal, de la dernière note jouée (nom et numéro de la note) et son numéro de vélocité.
- page 04 : accès aux «Program Change» (On/Off), «Loudness» (On/Off), réglage de la valeur de la molette de Bend (± 12 demi-tons).
- page 05 : contrôle du S900 par le MIDI ou par le mode RS-232 (informatique) avec sélection de la vitesse de transmission (en Baud).

Des logiciels sont actuellement développés pour l'assister et augmenter ses performances ; vus, entre autres, à l'AES de Los Angeles en novembre 86 : le «Sample Maker» de Virtual Sounds pour Macintosh, Atari ST, IBM PC ; le «Soft Synth» de Digidesign qui fonctionne sur un Mac (512 K). Enfin, une dernière info recueillie à la CTEAP de Paris, Akai France devrait bientôt sortir des disquettes de sons pour le S900 à des prix très attractifs.

Patrick DEBUT

Nos conclusions

Si vous voulez investir dans un échantillonneur, vous ne devez surtout pas ignorer le S900 Akai.

Ses points forts :

- utilisation rationnelle,
- performances techniques,
- encombrement,
- prix.

Distribué par Akai France
Prix : 23 000 F TTC.