HARD TEST

Akai S5000/S6000

Martin de Montagu

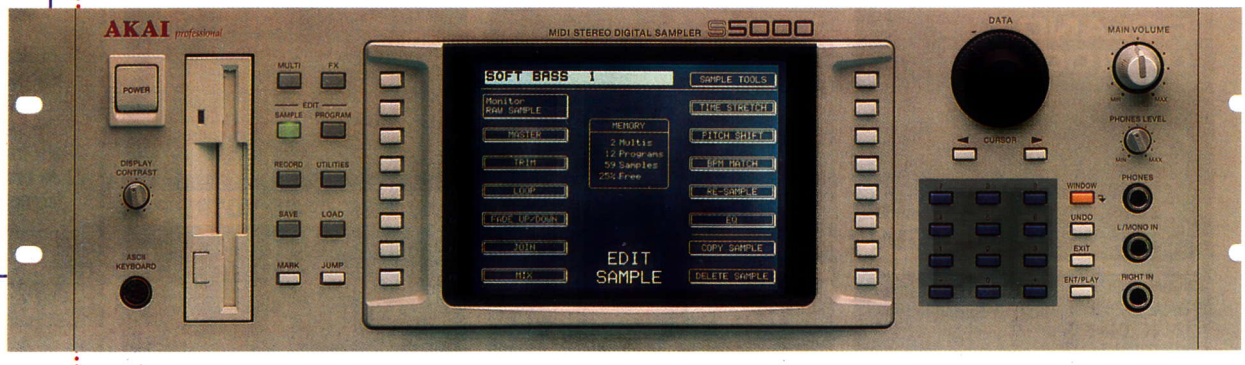
Les sampleurs du deuxième millénaire

En avant-première, Keyboards lève le voile sur les Akai S5000 et S6000, fleurons d'une nouvelle génération d'échantillonneurs attendus depuis plus d'un an. Une fois de plus, les limites technologiques ont été repoussées, l'impression d'être face à un hybride (sampleur/ordinateur) se faisant réellement ressentir. Quand qualité rime avec créativité...

Depuis 1985, année de la sortie du S612, Akai nous a habitués à de nombreuses innovations technologiques ; les S900, 1000, 3000 ont tous proposé, en leur temps, des approches nouvelles en terme d'échantillonnage. Bien entendu, les musiciens que nous sommes ont, eux aussi, évolué, nos demandes se précisant au fur et à mesure. La démocratisation de nombreux circuits électroniques combinée à la puissance sans cesse grandissante des mémoires, qu'elles soient logicielles ou hardwares, ont conduit les fabricants d'échantillonneurs à adapter leur produit au marché. Résultat : le S6000 affiche 128 voix de polyphonie, 256 Mo de mémoire vive, 32 canaux MIDI..., soit une machine infiniment plus puissante que le S900 de 1986, pour pratiquement le même prix affiché au début de sa commercialisation ! Cela dit, plus un appareil est puissant et complet, plus il se doit d'être irréprochable sur le plan ergonomique. On peut dire, sans s'attirer les foudres des constructeurs de tous pays, que les productions de ces dernières années n'ont pas toujours clairement répondu à ce critère. La gamme S5000/6000 remplit le cahier des charges et va même plus loin en innovant ici ou là. Après les récentes sorties de sampleurs d'outre-Atlantique, nous guettions la réponse du géant nippon. Voici qu'elle débarque et laisse sur place les concurrents, considérés comme les nouveaux standards il y a encore quelques mois... La bataille fait rage !

FICHE TECHNIQUE

● **Type d'appareil :** échantillonneur en rack (3U pour le S5000, 4U pour le S6000) avec écran LCD rétro-éclairé 320 x 240 (réglage de contraste en face avant) et lecteur de disquette HD (formatage DOS). Façade détachable et «déportable» pour le S6000 (avec prise pour clavier et touches de menus)



La puissance, l'ergonomie, l'écran, la qualité du son, la précision de l'échantillonnage, le prix.

Seulement 8 sorties d'origine sur le S5000 et pas de carte d'effets (option), les 8 Mo d'origine sont trop justes pour certains calculs destructifs (le buffer est dans la RAM), le SCSI 2 pas encore très répandu.

Ergonomie : *****
Qualité du son : *****
Qualité de réalisation : *****
Rapport qualité/prix : ****

Nul *, insuffisant **, moyen *, bon ****, excellent *******

Face avant

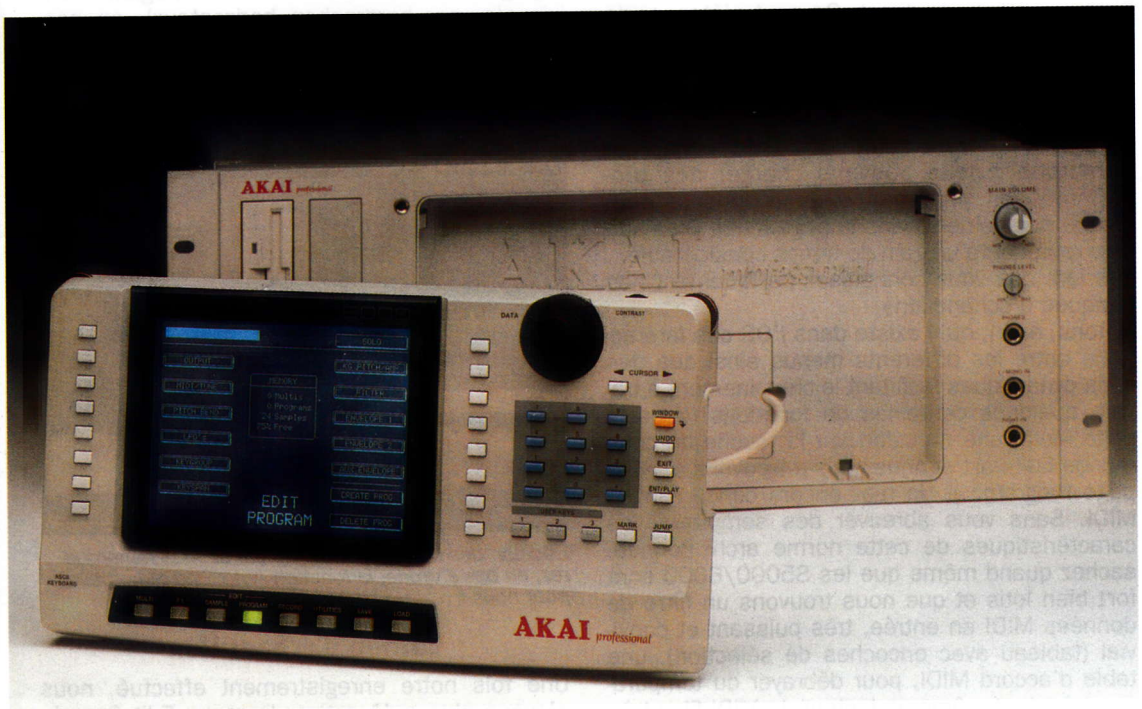
En reprenant le look du S3000, Akai a visiblement voulu jouer la carte du changement dans la continuité – nous imaginons sans peine que le but recherché est de ne pas trop dérouter les fidèles utilisateurs de la marque. A la gauche du rack, nous trouvons le bouton marche/arrêt, le potentiomètre de réglage de contraste de l'écran, une prise d'entrée pour clavier PS2 (clavier informatique PC) afin de taper plus facilement les noms des samples et autres programmes, ainsi qu'un lecteur de disquettes HD, essentiellement présent pour des mises à jour rapides du système d'exploitation. Gageons qu'avec une mémoire vive aussi importante, nous aurons vite préféré les «grosses mémoires de masse» aux sempiternelles disquettes de 1,2 Mo de capacité.

Evidemment, personne ne passera à côté de l'afficheur ! Un LCD rétro-éclairé de 320 x 240, ça se voit... Flanqué de seize touches de fonction (huit à gauche, huit à droite), le centre nerveux des S5000/6000 devient un véritable tableau de bord. Une fois sélectionné le menu via les touches lumineuses vertes, associées aux indispensables Mark et Jump chères au constructeur, tout tient dans l'écran et y est clairement affiché. Le tout est complété par un pavé numérique de douze touches – 0 à 9, plus les traditionnels + et –. Une molette crantée largement dimensionnée de type alpha dial (elle ressemble à

celle d'un coffre-fort) est secondée par deux touches de déplacement horizontal. Ces dernières, associées au bouton rotatif, «crémentent» et/ou «décrémentent» les valeurs par unité, dizaine, centaine... ce qui autorise une édition rapide des pages affichées. Une touche orange nommée Window, sérigraphiée avec une icône «flèche en bas», offre la possibilité, dès que cette icône est associée à un élément d'une page, d'accéder à un menu plus complet de la fonction – astucieux moyen de contourner le changement pur et simple de page d'édition. Enfin, sur la droite de l'appareil, siègent les potentiomètres de volume (principal et casque), les entrées audio droite/gauche, ainsi que la prise casque.

Face arrière

Seize sorties séparées (huit sont optionnelles sur le S5000), une interface numérique comprenant une entrée/sortie optique, une entrée/sortie au format AES/EBU (jacks symétrisés), une entrée wordclock de type BNC, avec switch de terminaison, voilà qui campe bien le décor ! A cela, viennent s'ajouter un double bornier MIDI In/Out/Thru, une double prise SCSI 2 (avec terminaison) et nous voici devant une interface pour le moins complète. Quelques différences apparaissent entre le S5000 et son grand frère, à savoir que le 6000 arbore fièrement seize sorties séparées d'origine, complétées par une paire de sorties principales XLR et une paire d'entrées au même format pour le sampling. Pour les deux appareils, deux slots d'extensions sont présents pour recevoir, entre autre, la carte ADAT. Le S6000, plus grand d'une unité de rack, doté d'un ventilateur grillagé qui trône au-dessus de la prise d'alimentation (le 5000 est ventilé par des découpes effectuées sur ses flancs). Enfin, sachez que les deux machines sont pourvues d'un bornier de mise à la masse.



La télécommande/face avant détachable du S6000 place ce dernier en tête du hit parade de l'échantillonneur ergonomique de cette fin de siècle.

Prenons un instant pour formuler quelques remarques. Tout d'abord, les paires de sorties séparées se comportent aussi bien en sorties mono qu'en couple stéréo. Comme chacune d'elles véhicule, au besoin, un signal polyphonique, nous sommes bien en présence d'une matrice de sorties à seize canaux individuels. La présence du wordclock est aujourd'hui devenue indispensable dès que l'on songe à chaîner un appareil avec d'autres en numérique, spécialement les consoles numériques qui arrivent en force dans les home studios. Pour les entrées/sorties AES/EBU, nous aurions préféré les embases XLR, standardisées pour ce protocole... Les prises SCSI 2 obligeront aussi l'utilisateur à se procurer un cordon SCSI 2/SCSI 50 broches Centronic, puisque l'on constate qu'encore à l'heure actuelle, la majeure partie du parc de mémoire de masse est équipée de cette dernière. En revanche, la présence de deux prises SCSI sur la face arrière des S5000/6000 est de bon augure pour les configurations de type sampleur/mémoires de masse/ordinateur.

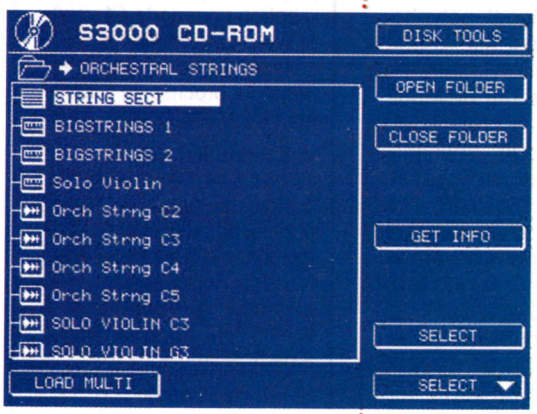
Architecture

Quitte à revoir entièrement sa gamme, Akai en a profité pour réviser son Operating System, mettant ainsi à profit des années d'expérience et de témoignages d'utilisateurs. En reprenant le principe d'arborescence informatique – fichiers, sous-dossiers, dossiers... –, il devient aisé, pour ne pas dire ludique, de se faufiler dans les dédales des «directories» de CD-ROM et autres disques durs. Les icônes, empruntées au design des systèmes d'exploitation des ordinateurs, facilitent grandement la visualisation et, à tout moment, la hiérarchie d'une banque de sons apparaît clairement sur l'écran. Revenons aux menus principaux. Au nombre de huit, ils sont répartis de haut en bas comme suit : Multi, FX, Edit Sample, Edit Program, Record, Utilities,

fiche technique (suite)

- **Capacité :** 128 voix de polyphonie (64 pour le S5000 + option pour carte 64 voix) et 8 Mo de mémoire extensible à 256 Mo par barrettes SIMM 72 broches (le S5000 est livré d'origine avec 8 Mo).
- **Echantillonnage :** 16 bits à 44,1 et 48 kHz, samples au format .WAV et disques au format DOS (compatible avec PC et Mac), fonction Virtual Sample permettant la lecture d'un échantillon long directement à partir d'un disque dur.
- **Interface audio :** convertisseurs ADC 18 bits stéréo (oversampling x 64, Delta Sigma de 5e ordre), convertisseurs DAC 20 bits (oversampling x 128 avec 8 filtres numériques sur toutes les sorties), entrées/sorties numériques S/PDIF et AES/EBU, entrée wordclock, générateur d'effets 4 canaux (carte EB20), multi-effets 20 bits (optionnel sur le S5000), 16 sorties séparées (dont 8 optionnelles sur le S5000), configurables en 8 paires stéréo ou 16 mono individuelles (toutes les sorties véhiculent des signaux polyphoniques), carte ADAT sortie 16 canaux en option, prise casque (avec réglage de gain) en face avant
- **Interfaces complémentaires :** 2 ports SCSI 2, MIDI In/Out/Thru x 2 (32 canaux MIDI), entrée pour clavier informatique PS2 ASCII (pour une saisie des noms d'échantillons plus rapide)
- **Traitement du son :** 26 filtres résonnants, 2 LFO, 2 ADSR, enveloppe auxiliaire, matrice de modulation à 17 destinations, fonction time stretch et pitch shift à table de tempo BPM (avec verrouillage de phase pour les samples stéréo), égaliseur numérique 3 bandes, aftertouch polyphonique
- **Divers :** compatible avec les banques de sons au format S1000 et S3000, système chargé en Flash ROM et updatable par disquette, fonction Quickload pour un chargement ultra rapide des sons

Save et Load. Chacun d'eux peut s'étaler sur la totalité de l'écran et bénéficie des seize touches de navigation qui entourent celui-ci. Notons que FX est inactif sur le S5000 d'origine puisque ce dernier est livré sans la carte EB20. Pour information, celle-ci délivre quatre canaux d'effets – deux multi-effets regroupant les distorsions, délais, ring modulator... et deux autres exclusivement réservés à la réverbération.



Comment gérer correctement des milliers de sons ? En affichant l'arborescence des disques, banques, programmes...

Une mention spéciale est à décerner au menu Multi tant il simplifie la vie du musicien. Grâce à lui, il est possible de visualiser d'un coup les différentes parties associées à leur canal MIDI respectif – d'un seul coup, pas tout à fait, puisque le recours aux touches «scroll» sera nécessaire. Nous avons le choix entre six, douze et dix-huit Parts en affichage direct. On peut s'étonner de ce découpage et il semblerait plus judicieux d'afficher huit, seize, vingt-quatre et trente-deux parties à l'écran. Comme nous disposons de trente-deux canaux MIDI, ceux-ci portent la mention A ou B pour différencier leur port d'entrée/sortie. Remarque : nous pouvons charger des programmes en provenance de n'importe quel disque directement dans la page Multi. Bien sûr, cela représente un gain de temps considérable... dès lors que vous connaissez parfaitement nos banques d'échantillons.

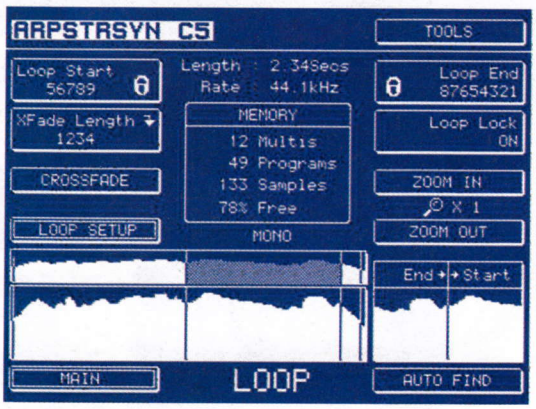
Notons, enfin, qu'il existe dans l'OS des interactions entre les différents menus ainsi que des liens dynamiques facilitant le cheminement à travers quelques centaines de fonctions (dans la page Multi, une pression sur la touche de commande Edit Part et nous nous retrouvons dans la page Program...). Un mot encore concernant le MIDI. Sans vous abreuver des sempiternelles caractéristiques de cette norme archi connue, sachez quand même que les S5000/6000 sont fort bien lotis et que nous trouvons un filtre de données MIDI en entrée, très puissant et convivial (tableau avec encoches de sélection), une table d'accord MIDI, pour débrayer du tempérament égal, et même un lecteur de MIDI files très complet qui prend à lui seul une page d'écran (à la manière d'une page principale de séquenceur). Du MIDI à tous les étages...



Enfin un mode Multi clair et net ! Vous noterez les ports MIDI A ou B : 32 canaux, quel confort..

Enregistrement

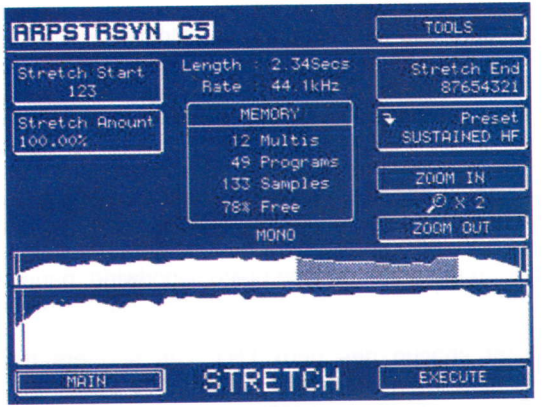
Quoi de plus intéressant avec un sampleur que d'échantillonner des sons ? S'il s'avère qu'avec l'armada de CD-ROM prêts à l'emploi, nous pratiquons moins ce genre de sport, sachez que les S5000/6000 risquent de vous réconcilier avec cette pratique ! Les menus Record et Edit Sample, avec les pages qui s'y rapportent, se chargeront de nous fournir l'ensemble des informations et outils dont nous pouvons rêver. C'est dans Record que nous découvrons une des innovations les plus marquantes de cette série : la possibilité d'enregistrer le signal entrant soit sur la RAM, soit sur un disque dur de son choix ! Vous avez bien lu... Le problème s'est toujours posé ainsi : comment enregistrer un son de quelques minutes sans le condamner à l'isolement dans une banque, prenant toute la place disponible... Les boucles ont souvent été mises à contribution pour cycler une rythmique ou créer un prolongement virtuel de sons («loop on release»). Là, plus de problème, nous enregistrons la sonorité directement dans le disque dur, et comme un échantillon classique, il pourra cohabiter avec des samples «normaux» dans des Programs et figurer aussi dans le mode Multi. C'est ce que Akai appelle le Virtual Sampling. A ne pas confondre avec le direct to disk parce que dans le cas du Sample to Disk, nous travaillons l'enregistrement comme un échantillon normal : assignation sur le clavier MIDI, multi-échantillonnage, etc. Pour revenir à notre écran principal, signalons qu'il affiche toutes les données de sampling, du réglage de seuil au niveau d'enregistrement (visuels, par bargraphes horizontaux), en passant par la sélection de la source, analogique ou numérique, le placement de la note d'origine sur un clavier MIDI (C3 par défaut) etc.



L'édition des boucles est complète et vous remarquerez, en bas à droite, la fonction Auto Find qui... travaille pour nous !

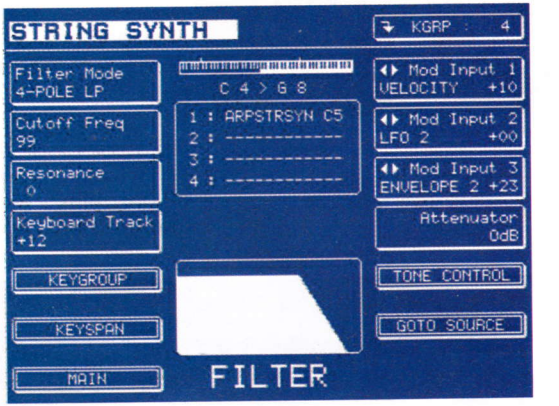
Edition d'échantillon

Une fois notre enregistrement effectué, nous n'avons plus qu'à activer le menu Edit Sample pour retrouver les fameux modes Loop et autres Trim. Le time stretch et le pitch shift (avec présélections d'usine pour les plus timides) s'éditeront aussi à partir de cette page. A chaque pression sur un menu d'édition, l'échantillon est dessiné à l'écran. Si la taille de la forme d'onde est raisonnable, nous aurions aimé une fonction Zoom agissant sur le dessin de base et non dans une petite fenêtre annexe un peu frustrante... A l'inverse du Trim, le mode Chop supprime la partie comprise entre les points de début et de fin, soit en effaçant la portion du signal, soit en la coupant purement et simplement. Méfiance quand même si le sample sélectionné est déjà bouclé, nous ne pourrons pas choisir un point de départ et d'arrivée à l'intérieur de la boucle. Apprenez qu'une nouvelle fonction dénommée BPM Match entre en scène : elle indique un tempo de base et le choix d'un nouveau BPM d'une valeur minimale de la moitié et maximale du double de l'original. Sûrement fort appréciée des remixeurs, cette



Le time stretch, ou compression/expansion temporelle, devient très maniable quand tous les paramètres sont ainsi présentés.

fonction permet de caler très facilement un échantillon sur une musique existante dont on aura préalablement repéré le tempo. D'autres bonnes astuces nous attendent, comme le mode Mix qui autorise la sélection de deux échantillons avec préécoute, sélection d'une portion de chaque sample, réglage de leur niveau respectif en dB. Autre mode touchant à la gestion de deux échantillons , Join permet d'enchaîner un sample à un autre de façon intelligente, c'est-à-dire en paramétrant les portions d'échantillons utilisées et en déterminant un crossfade adéquat. Il est à noter que toutes les fonctions à caractère destructif proposent, une fois le calcul effectué, une écoute comparative entre le signal original et celui issu de la modification. Beaucoup plus pratique qu'un simple undo, ce mode met en évidence les caractéristiques d'un timbre traité par rapport à l'original. De quoi se lancer plus aisément dans les trafics sonores !

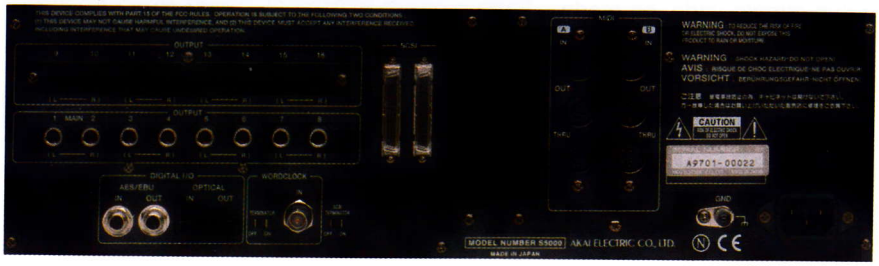


Enfin, de superbes filtres... et ça déménage !

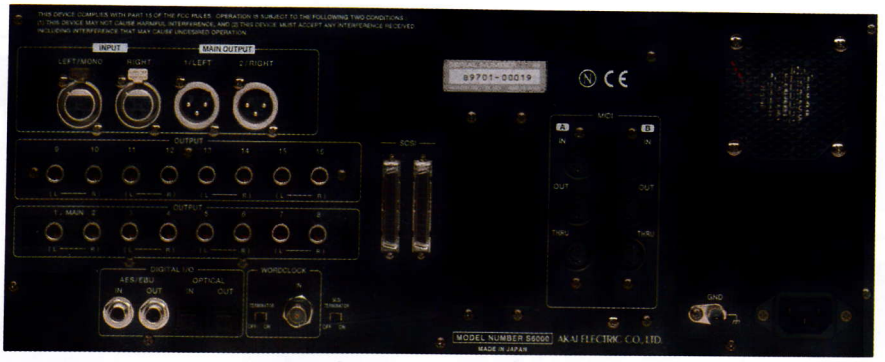
Traitements

C'est dans le menu Program que nous allons retrouver tous les ingrédients de synthèse d'un son. Comme vous pouvez vous en douter, la part belle est laissée aux filtres... Jadis, trop souvent absents des modèles de la marque japonaise, nous assistons, depuis le S2000, à un retour en force de ceux-ci. Nous avons souvent argumenté sur la différence de son entre les échantillonneurs japonais et américains, due souvent, il faut bien le dire, à la présence de filtres puissants dans les machines occidentales. Aujourd'hui, cette disparité n'est plus de mise et

Akai enfonce le clou en équipant les S5000/6000 d'un ensemble de vingt-six filtres résonnants dernier cri. Sans tous les citer, passons des classiques deux et quatre pôles aux «notches», pour aller vers les «phasers» et autre «voweliser» – générant des voyelles selon le timbre filtré, mais attention aux saturations intempestives ! Cependant, un petit défaut est à



noter : lorsque nous choisissons un filtre et que l'on y applique des valeurs de fréquence et de résonance, celles-ci sont conservées quand on décide de balayer le sélecteur de filtre. Le traitement de certains d'entre eux serait plus clair si les valeurs de réglages revenaient systématiquement à 100 pour la fréquence et 0 pour la résonance... Trois sources de modulation, parmi les quatorze de la matrice, peuvent interagir simultanément sur le filtre. Nous disposons d'une enveloppe de filtre de type ADSR. Comme l'écran est de bonne dimension (et rapide !), cette dernière se dessine en temps réel, au fur et à mesure des modifications de valeurs de chaque segment. En outre, l'attaque et le release de l'enveloppe bénéficient d'un réglage de vélocité. Nous retrouvons ce type d'enveloppe pour le VCA (amplificateur). Une troisième ADSR (avec, cette fois-ci quatre réglages de vitesse en plus des niveaux) appelée «auxiliaire» peut être assignée à une source de son choix. Notons enfin que les S5000/6000 possèdent des gabarits d'enveloppe en mémoire, du type piano, woodwind, panpie etc. Pratique pour retrouver rapidement l'expression d'un timbre. Neuf formes d'ondes garnissent chacun des deux LFO, ces derniers travaillant individuellement ou en mode synchrone. C'est aussi dans ce menu que nous retrouvons avec plaisir les fameux «keygroups» associant avec aisance les échantillons avec les multiples zones de clavier (tessiture et couches superposées). La visualisation, indispensable à ce genre de gestion, est très pratique et les éléments de base tels les samples de référence, les notes les plus basses et plus hautes indiquant la tessiture exacte couverte par le son, sont clairement indiqués. Une des pages de l'OS qui met vraiment à profit la taille de l'écran, un régal !



Conclusion

Bien qu'arborant un look similaire aux précédents modèles du fabricant, hormis l'écran majestueux, les Akai S5000 et S6000 ont peu de choses en commun avec le reste du marché des échantillonneurs. Ils dépassent tout le monde et repoussent, une fois de plus, les frontières de la création sonore. L'ergonomie au-dessus de tout soupçon facilite grandement la tâche de l'utilisateur. La qualité du son est excellente et dépasse en dynamique ce qui existe sur le marché. Dès que l'on a goûté à la gestion de l'écran, il est difficile de passer sur un autre appareil sans regretter qu'il ne soit implanté partout. Bien entendu, en creusant un peu, nous trouvons ça et là quelques petites tracasseries (comme certaines contraintes de lecture de CD-ROM au format... Akai), mais n'oublions pas que la version testée est la 1.00 et que le soft, updatable et stockable en Flash ROM, ne manquera d'être mis à jour par les ingénieurs de chez Akai. Au vu de leurs prix (18 500 F TTC pour le S5000 et 28 500 F TTC pour le S6000), nul doute que le marché de l'échantillonnage va se réveiller en fanfare. Des sampleurs «pros» ultra-puissants à un prix raisonnable, que demande le peuple ?

GESTION DE MEMOIRE

Les S5000/6000 s'ouvrent au monde extérieur ! Tout d'abord, les mémoires vives sont les répandues SIMM 72 broches, des plus abordables. La configuration maximum autorisée de 256 Mo s'effectue grâce à quatre barrettes de 64 Mo – à ce stade, les 8 Mo soudés sur la carte mère seront ignorés... Au besoin, les mémoires de masse se partagent le réseau SCSI avec un PC ou un Mac, sans aucune autre contrainte que celle qui consiste à bien différencier chaque élément de la chaîne par un numéro d'identification distinct. Ce branchement autorise la visualisation du contenu des disques sur les bureaux des ordinateurs suscités. Les sonorités sont (enfin !) au format .WAV et les échanges risquent d'aller bon train... L'architecture des mémoires de masse est donc ouverte et nous serons heureux de travailler de concert avec un environnement informatique. Sans détenir, à l'heure où nous écrivons ces lignes, de tableau précis concernant les marques de disques compatibles, sachez que les familles de disques amovibles Jaz, magnéto-optiques et disques durs classiques sont reconnus, tout comme que les platines CD-ROM du marché. La prudence reste de mise et nous ne pouvons que vous conseiller de vous entretenir de ce sujet avec votre revendeur.