

# E-mu E5000 Ultra

## Le petit frère

Actif depuis quinze ans sur le marché de l'échantillonnage, E-mu vient tout juste d'apporter une quatrième pierre à sa nouvelle série professionnelle Ultra. Avec un prix très agressif, l'E5000 Ultra semble venu pour reconquérir les fondus du sampling et du porte-monnaie. Voyons si le constructeur n'a pas eu la main trop lourde.

ERIC INGLEBERT

**D**epuis son rachat par Creative Labs, la société californienne E-mu Systems n'a jamais été autant active sur le marché des échantillonneurs.

Depuis moins de deux ans, pas moins de six nouvelles machines ont été lancées sous la marque E-mu : l'ESI-4000, les E4XT / E-Synth et E6400 Ultra et tout récemment, l'ESI-2000 en entrée de gamme. A tel point que la société compte aujourd'hui deux gammes bien identifiées : l'entrée de gamme avec les échantillonneurs ESI et le haut de gamme avec les Ultra. C'est dans la tranche abordable du haut de gamme que se positionne l'E5000, qui reprend presque entièrement les fonctions ultra sophistiquées de ses aînés, tant sur le plan matériel que logiciel. Pas de doute, le nouveau venu est un véritable Ultra, c'est-à-dire un instrument sans compromis qui met en avant l'utilisateur et sa créativité, sans renier la moindre seconde le son légendaire E-mu. Les spécifications sont presque aussi alléchantes que le reste de la dynastie Ultra : jusqu'à 128 Mo de Ram, 32 Mo de Rom, 64 voix de polyphonie et 32 canaux Midi.

### Photo de famille

Comme ses trois frères, l'E5000 Ultra habite dans un rack 3U dont la plupart des commandes sont rassemblées sur un panneau oblique, facilitant l'édition à la verticale. Au centre, on retrouve un LCD 240 x 64 pixels à contraste réglable. Contrairement à l'écran bleu brillant de ses aînés, celui-ci est de

couleur verte moins contrastée mais tout à fait lisible. Les autres commandes sont en tous points communes à la série Ultra : interrupteur marche/arrêt, potentiomètre de volume et prise casque au format jack 6,35 mm à gauche, panneau oblique au centre, énorme molette crantée flanquée de deux touches incrément / décrétement et pavé numérique à droite.

Le panneau oblique reprend les touches de modes de jeu et d'édition (global, disque, programmes et échantillons), une touche d'audition directe des échantillons depuis le disque, deux diodes d'activité Midi et SCSI, trois touches isolées (mode séquenceur, effets ou Soundsprint ou trois autres fonctions au choix en conjonction avec la touche Shift), six touches logicielles juste en dessous du LCD, quatre commandes Exit / page précédente / page suivante / Enter et quatre flèches de navigation. Lorsque les éditeurs comprennent plusieurs pages consécutives, un mode permet de boucler la navigation entre la dernière et la première pour gagner un temps précieux. Enfin, un lecteur de disquettes toujours aussi lent permet la mise à jour logicielle, la sauvegarde de séquences ou la gestion des banques de sons pour les plus courageux ou les plus dépourvus. Voilà un début qui s'annonce bien.

### Arrière petit-fils

L'arrière de la machine ressemble d'assez près à celle d'un E6400. Un trio Midi, une interface SCSI 50 broches, deux paires de sorties audio analo-

#### Distributeur

Music connection

#### Prix (environ)

E5000 Ultra  
13900 F TTC  
(au lancement)

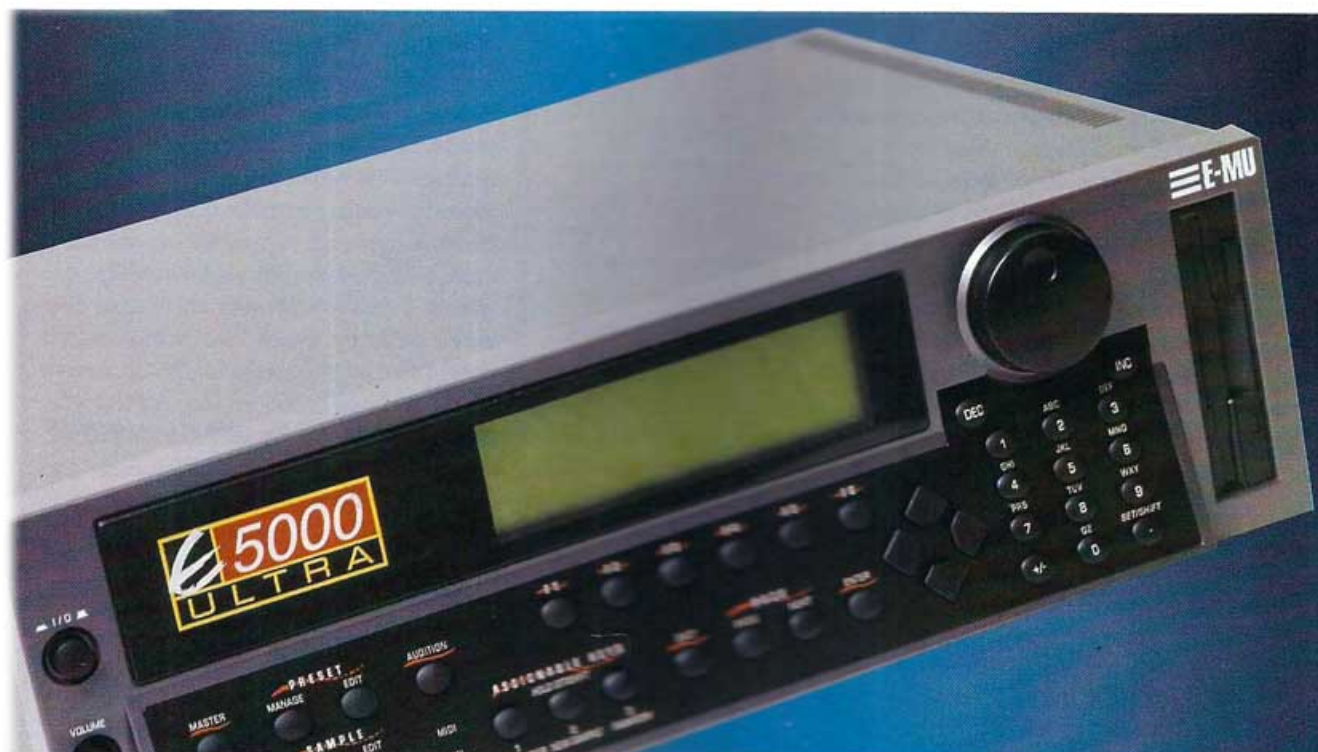
Carte DWAM  
3400 F TTC

Carte ADAT  
4590 F TTC

Carte 8 sorties audio  
45900 F TTC

Rom 16 Mo  
2500 F TTC

Kit disque dur  
380 F TTC



giques stéréo (Mainmix et Submix) et une paire d'entrées stéréo pour l'échantillonnage. On perd donc deux paires de sorties stéréo, dont les orifices sont obturés par des petits bouchons en plastique. L'économie faite réside en réalité sur la carte audio, sur laquelle on compte quatre convertisseurs numériques / analogiques en moins pour les dites sorties. Cela dit, les quatre sorties restantes possèdent les mêmes convertisseurs 20 bits que sur les autres Ultra et une connectique symétrique au format jack 6,35 mm. Rien que du bon ! Nous préférons amplement ce choix plutôt que conserver huit sorties à n'importe quel prix et faire l'économie sur la qualité des convertisseurs ; merci E-mu. On trouve le même souci de qualité sur les entrées échantillonnage symétriques en jack 6,35 avec des convertisseurs d'entrée A/N 16 bits avec suréchantillonnage 128x. Pour terminer, signalons la présence d'une alimentation interne à calibrage automatique et d'un ventilateur.

Au rayon options, trois slots et une rangée de trous permettent l'installation de cartes d'extension (voir encadré). Un petit tour sous le capot laisse apparaître un unique circuit imprimé disposant de deux connecteurs Simm pour la Ram et deux ports pour cartes Rom 16 Mo. On perd donc deux emplacements pour cartes Rom par rapport aux autres Ultra, ce qui se traduit par une capacité maximale de 32 Mo ; il faut bien faire des concessions.

### Famille à Risc

L'E5000 Ultra dispose du même processeur Risc 32 bits que ses condisciples, d'où une rapidité de traitement spectaculaire, que ce soit sur les calculs DSP, la manipulation des banques généreuses, les temps de latence Midi ou le rafraîchissement du LCD. Tout cela est très confortable et pousse irrésistiblement à la manipulation. Dans les entrailles de la bête réside, le système d'exploitation maison, l'EOS 4.1, le même que le reste de la série. L'EOS, c'est la substantifique moelle de quinze années d'expérience dans l'échantillonnage, de l'assistance à l'échantillonnage aux traitements post-capture les plus sophistiqués. L'EOS, c'est aussi un manuel de 422 pages livré sur CD-Rom au format PDF venant compléter le manuel simplifié de 52 pages spécifique à l'E5000 Ultra.

On retrouve avec plaisir une navigation aisée dans les pages écran, pas trop de niveaux d'arborescence et une grande clarté dans la mise en page. Bien sûr, l'E5000 Ultra affiche graphiquement les courbes d'enveloppes, les formes d'onde sans oublier le clavier dès qu'il s'agit de changer l'assignation des échantillons. De plus, dès qu'il y a plus de paramètres que l'écran ne peut en afficher, les flèches de navigation permettent de fonctionner dans deux dimensions comme dans une grosse base de données. Bien vu !

## Son of sound

Contrairement à la généreuse librairie livrée avec les autres Ultra, l'E5000 Ultra ne dispose que d'un CD-Rom et une disquette de sons. Cette dernière contient le grand piano stéréo de la Rom E-Synth, ma fois assez réussi pour 1,4 Mo. Le CD-Rom propose environ 400 Mo au format EOS natif. Il sera nécessaire de s'équiper de Ram pour tirer parti des plus grosses banques, dont un magnifique grand piano stéréo à triple vélocité échantillonné sur 30 Mo. Seul le répertoire Soundsprint propose des banques beaucoup plus modestes avec une qualité évidemment moindre. Le reste du CD propose des collections pop/rock, classiques, world et techno/dance. Pour tous les goûts ! Notre E5000 Ultra était livré avec une Rom E-Synth, ce qui nous a permis d'y jeter un coup d'oreille. Celle-ci s'enfile comme une barrette Simm dans l'un des deux slots disponibles, après avoir soulevé le capot. On charge ensuite les 500 programmes fournis en FlashRam et voilà, on est paré pour jouer tout de suite à l'allumage. Très généraliste, cette bibliothèque propose 16 Mo de formes d'ondes dans tous les styles musicaux. Nous avons particulièrement apprécié les sons d'orgues Hammond sales à souhait, les ensembles orchestraux très denses, les basses bien définies, les kits de percussions très punchy et les sons synthétiques très variés. A noter qu'une seconde Rom de 16 Mo reprenant les formes d'ondes et les programmes des modules Orbit/Planet Phatt est commercialisée. Hélas, son énorme succès nous a empêchés de la tester... Tous les sons produits par la machine bénéficient d'une absence totale d'artefacts de transposition ou d'aliasing. Beaucoup de programmes utilisant les filtres Z-plane possèdent une sympathique chaleur analogique. On en redemande !

## GLOSSAIRE

**Word Clock** : base de temps de référence servant à deux unités audio numériques de synchroniser le flot de données numériques qu'elles échan- gent.

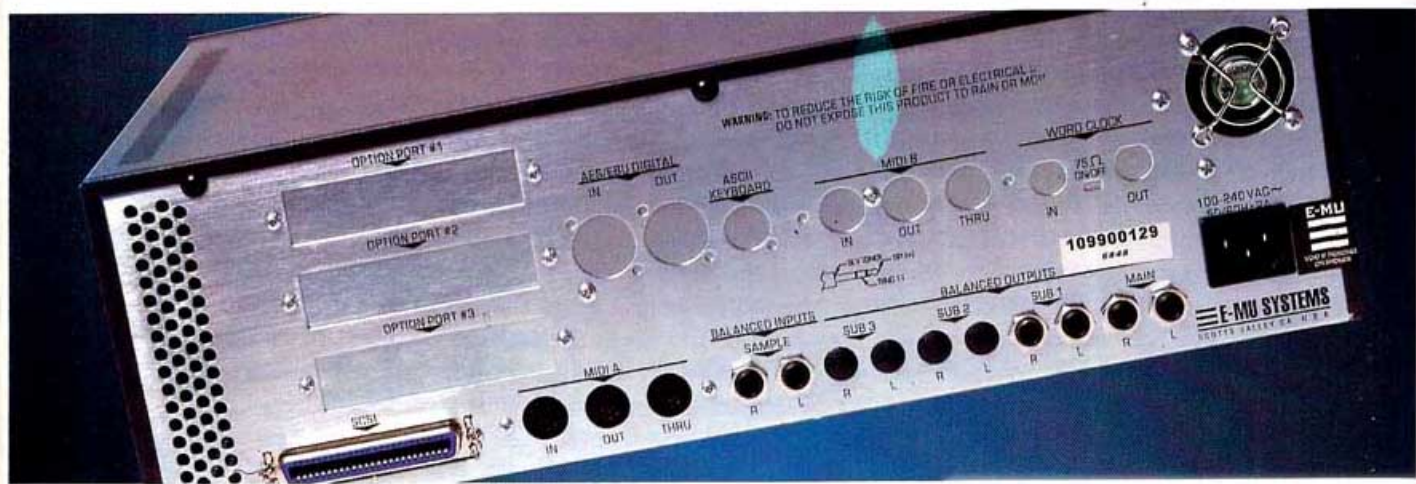
**Soundsprint** : mode de navigation dans les fichiers permettant de charger directement des Presets un par un. Il est même possible de marquer 100 de ses Presets favoris pour un accès ulté- rieur direct.

**SMDI** : (se prononce "Smidi") acronyme anglais de SCSI

Musical Data Interchange : transfert numérique d'échan- tillons via le bus SCSI, à la manière du Midi Sample Dump Standard, mais beau- coup plus vite !

## Tel père tel fils

Sur le plan architectural, l'E5000 Ultra est un échantillonneur polyphonique 64 voix et multitim- bral 16 canaux. Tradition Ultra oblige, la simplicité d'utilisation est remarquable, de la capture des sons au jeu, en passant par le bouclage, les traite- ments numériques, la synthèse sonore et les effets. Si la multitimbralité peut passer à 32 voix grâce à la carte DWAM (voir encadré), la poly- phonie est là hélas "limitée" à 64 voix. Impossible donc d'étendre la machine à 128 voix comme l'E6400 ou l'E-Synth pour en faire un E4XT. Il faut le savoir au départ, cela fait partie des compromis. A partir de maintenant, l'E5000 Ultra est en tous points identique à ses grands frères. L'échantillonnage se fait en analogique sur 16 bits linéaires à 22,05 ou 44,1 kHz lorsque l'horloge interne de la machine est réglée sur 44,1 kHz et à 24 ou 48 kHz lorsqu'elle est sur 48 kHz. En numérique, on a le choix entre 32, 44,1 et 48 kHz. La Ram de base de 4 Mo peut être étendue jusqu'à 128Mo au moyen de deux barrettes Simm standard 72 broches. Pour échantillonner ou rééchantillonner, c'est comme d'habitude chez E- mu : réglages du seuil de déclenchement (audio, Midi ou manuel), de la source audio, des niveaux d'entrée, du Dither, de la longueur, de la note ori- gine et de la fréquence d'échantillonnage. Une fois le son capturé, l'E5000 Ultra propose tout de suite de "l'autotrancer", "l'autonormal- ser", de "l'autoboucler" (avec Crossfade et comp- ression) et de le placer sur le clavier suivant des modes astucieux (groupe de notes, intervalles réguliers). Lorsqu'on travaille au sein d'un multi- sample, l'E5000 Ultra s'occupe de calculer l'éten- due des échantillons individuels au fur et à mesure qu'on en affecte des nouveaux. Quel gain de temps ! Cela ravira les allergiques aux ordinateurs



qui ne jurent que par les machines dédiées fortes de leurs commandes, leurs performances (notamment lorsqu'il s'agit de déclencher un accord de cinq notes faisant appel à trois multi-échantillons stéréo empilés) et leur grain inimitable. Avant de manipuler les échantillons, on peut les nommer, copier, effacer, "dumper" et exporter aux formats Ellx, EOS, WAVE ou AIFF. Après avoir quelque peu manipulé nos samples, il est appréciable de tomber sur l'utilitaire de défragmentation de la mémoire. Un sans faute !

## Traitements des familles

Les échantillons pris par la patrouille peuvent ensuite être coupés, copiés, collés avec Crossfade réglable. Pour trouver rapidement les points d'édition désirés, pourquoi ne pas utiliser la molette de Pitch Bend en guise de Scrub. De même, l'édition graphique des ondes est au rendez-vous, avec zooms de temps et d'amplitude. Sans oublier la fonction Undo activée lorsque l'E5000 Ultra est relié à un disque dur. Toujours absent du catalogue, le bouclage bidirectionnel fera défaut à ceux qui viennent de sampler un monstrueux balayage de filtre sur leurs modulaires : il faudra échantillonner une période complète, pour peu que les modulations soit véritablement périodiques. Ensuite, la panoplie complète de traitements DSP nous tend les bras, avec par ordre "bétalphanique" : l'accordage numérique avec filtre anti-aliasing, la conversion de fréquence, le bouclage sur un cycle, le recentrage de l'onde par élimination de la composante de tension continue, l'inversion des canaux, l'inversion du sens de lecture, la conversion mono à stéréo, le changement de gain, la compression, l'égalisation paramétrique, le filtrage multimode avec phase linéaire et l'enrichissement avec l'Aural Exciter Aphex.

Mais cela n'est pas fini : il reste encore la multiplication de deux échantillons, l'effet Doppler avec effets 3D, le Time Stretch, la réduction de bits et le Beat Mung. Rappelons que ce dernier analyse le signal, en détermine les temps forts et en déduit automatiquement le tempo. Il suffit ensuite de modifier le son en temps réel : tempo, division temporelle, swing ou encore points de bouclage en mesure. Rappelons à nouveau la toute puissance du processeur Risc permettant une grande célérité dans les traitements et une qualité top niveau. Magnifique !

Les échantillons sont assemblés en un éclair en multisamples grâce à des éditeurs très puissants et très visuels. Pour chaque onde ou multisample,

on détermine le volume, le panoramique, l'accord, la tessiture et les fades hauts et bas. Voilà, nous venons à peine de nous concocter un oscillateur. Maintenant, à nous la synthèse toute puissante ! Chaque note peut être traitée indépendamment ou groupée à d'autres au sein de groupes (32 par programme). Chaque note ou groupe de notes passe d'abord par une section d'accordage, de délai, d'offset, de portamento, de solo et de groupe exclusif. Ensuite, le signal attaque une section d'amplification avec réglages de volume, panoramique, enveloppe (6 temps et 6 niveaux) et paire de sortie. Viennent alors les paramètres de la section filtre, à savoir type, fréquence de coupure, résonance et enveloppe (6 temps et 6 niveaux). Rappelons que le filtre peut aller jusqu'à 6 pôles et disposant de 21 algorithmes : pentes multiples, coupures variées et

## FAMILY BUSINESS

Certes moins gâté que ses aînés, l'E5000 Ultra n'en dispose pas moins d'un grand nombre d'options issues de ceux-ci. Certaines sont déjà disponibles :

La carte D-WAM : second trio Midi + interface numérique AES/EBU + prise ASCII + interface Word Clock,

La Rom E-Synth : 16 Mo d'échantillons généralistes et 500 programmes spécialement développés,

La Rom Orbit / Phatt : 16 Mo d'échantillons des modules Orbit et Planet Phatt et 500 programmes,

Les FlashRam 16 ou 32 Mo compatibles Proteus 2000,

La carte 8 entrées / 16 sorties Adat,

La carte 8 sorties analogiques au format jack 6,35 symétrique avec convertisseurs 20 bits de qualité professionnelle,

Un kit pour disque dur interne 3,5 pouces SCSI ou IDE.

D'autres tardent à se montrer : l'interface numérique propriétaire EDI et le processeur d'effets 32 canaux R-Chip.

	E5000 Ultra	E5000 Ultra	E-Synth Ultra	E4XT Ultra
<b>Polyphonie</b>				
(base / max)	64 / 64 voix	64 / 64 voix	64 / 128 voix	128 voix
<b>Ram (base / max)</b>	4 / 128 Mo	4 / 128 Mo	16 / 128 Mo	64 / 128 Mo
<b>Rom (base / max)</b>	0 / 32 Mo	0 / 32 Mo	16 / 64 Mo	0 / 64 Mo
<b>Emplacement pour Rom</b>	2	2	3 (libres)	4
<b>Ecran 240 x 64 points</b>	vert	vert	bleu lumineux	bleu lumineux
<b>Disque dur interne</b>	option	option	option	3 Go
<b>Banques sonores fournies</b>	1 CD-Rom	1 CD-Rom	9 CD-Rom	8 CD-Rom
<b>Sorties audio analogiques</b>	4 symétriques	4 symétriques	8 symétriques	8 symétriques
<b>Seconde interface Midi</b>	option	option	oui, In / Out / Thru	oui, In / Out / Thru
<b>Interface AES / EBU</b>	option	option	entrée et sortie XLR	entrée et sortie XLR
<b>Interface Word Clock</b>	option	option	entrée et sortie BNC	entrée et sortie BNC
<b>Interface clavier ASCII</b>	option	option	prise 5 broches	prise 5 broches

