

# MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit

## CARACTÉRISTIQUES AUDIO

Capacité d'E/S analogique : ..... (6) connecteurs D-Sub 25F, 8 canaux  
 ..... d'entrée ou sortie par connecteur pour un total de 24 canaux d'E/S.  
 Capacité d'E/S AES/EBU : ..... (3) connecteurs D-Sub 25F, 8 canaux  
 ..... d'entrée et sortie par connecteur pour un total de 24 canaux d'E/S.  
 Capacité d'E/S TDIF : ..... (3) connecteurs D-Sub 25F, 8 canaux  
 ..... d'entrée et sortie par connecteur pour un total de 24 canaux d'E/S.  
 Capacité d'E/S ADAT : ..... (3) paires de connecteurs ADAT optiques, 8 canaux  
 ..... d'entrée et sortie par connecteur pour un total de 24 canaux d'E/S.  
 Quantification : ..... 24 bit A/N et N/A  
 Fréquence d'échantillonnage : ..... 38,5 kHz à 54 kHz avec 24 canaux d'E/S.  
 ..... 77,2 kHz à 108 kHz avec 12 canaux d'E/S.  
 Niveau d'E/S analogique : ..... + 4 dBu symétrique,  
 ..... + 22 dBu ± 1 dBu en crête, non ajustable.  
 Bande passante analogique : ..... 20 Hz - 20 kHz ± 0,2 dB  
 Bande passante numérique : ..... 20 Hz - 20 kHz ± 0 dB  
 Réserve : ..... 18 dB au dessus du niveau d'entrée nominal  
 Impédance d'entrée analogique : ..... 10 kΩ symétrique  
 Impédance de sortie analogique : ..... < 75 Ω symétrique THD+N (through)  
 ..... < 0,004 % à 1 kHz (niveau d'écrêtage - 0,5 dB)  
 Distorsion harmonique THD+N (A/N) : ..... < 0,001 % typique à 1 kHz  
 ..... (niveau d'écrêtage - 0,5 dB)  
 Distorsion harmonique THD+N (N/A) : ..... < 0,003 % typique à 1 kHz  
 ..... (niveau d'écrêtage - 0,5 dB)  
 Amplitude dynamique (Through) : ..... > 106 dB (20 Hz - 22 kHz, pondération A)  
 Amplitude dynamique (A/N) : ..... 109 dB typique (20 Hz - 22 kHz, pondération A)

Amplitude dynamique (N/A) : ..... 111 dB typique (20 Hz - 22 kHz, pondération A)  
 Rapport signal/bruit (Through) : ..... > 106 dB (20 Hz - 22 kHz, pondération A)  
 Diaphonie (Through) : ..... < - 95 dB entre tous canaux (20 Hz - 20 kHz)  
 Option numérique THD+N  
 (position Through ou Record, linéaire) : ..... pas d'ajout de distorsion au signal source  
 Option de conversion d'échantillonnage AES/EBU : ..... facteur 0,33 à 3 entre entrée  
 ..... et fréquence d'échantillonnage interne avec minimum de  
 ..... 14,5 kHz et maximum de 108 kHz pour la fréquence d'échantillonnage  
 ..... externe. Désactivable sur l'ensemble des 24 canaux simultanément.  
 Distorsion THD+N AES/EBU (Through avec source) : ..... < 0,003 % typique à 1 kHz  
 ..... (niveau d'écrêtage - 0,5 dB)

## CARACTÉRISTIQUES SYSTÈME

Longueur de mot d'échantillon (enregistrement) : ..... 16 bit linéaire ou 24 bit linéaire  
 Longueur de mot d'échantillon (interne) : ..... 24 bit  
 Standard d'E/S audio : ..... entrée AES/EBU sur XLR femelle (1)  
 ..... Sortie AES/EBU sur XLR mâle (1)  
 ..... Entrée S/PDIF sur coaxial femelle (1)  
 ..... Sortie S/PDIF sur coaxial femelle (1) Conversion de fréquence désactivable.  
 Sources d'horloge de référence : ..... Interne  
 ..... Varispeed interne  
 ..... Suivi de time code entrant  
 ..... Vidéo (NTSC ou PAL)  
 ..... Horloge numérique S/PDIF et AES/EBU  
 ..... Entrée Word Clock  
 ..... TL-bus

Fréquences d'échantillonnage interne (en Hz) : ..... 44056, 44100, 44144, 47952,  
 ..... 48000, 48048, 88112, 88200, 88288, 95904, 96000, 96096  
 Fréquences d'échantillonnage externes : ..... 38,5 kHz, 108 kHz  
 ..... (via entrée word clock externe)  
 ..... 30 NDF (non drop frame), 30 DF (drop frame), 25 (par défaut : PAL)  
 ..... 29,97 (par défaut : NTSC), 29,97 DF

Température nominale de fonctionnement : ..... 5°C à 35 °C.  
 Humidité relative acceptable en fonctionnement : ..... 30 à 90 % sans condensation

Alimentation auto-commutable : ..... Nominale : 100 - 240 V alternatif,  
 ..... 1,5 à 0,8 A, 150W, 50/60 Hz  
 Minimum et maximum absolus : ..... 85 à 264 V alternatif, 50/60 Hz  
 Tension d'E/S analogique : ..... 9,75 V RMS max.

## DIMENSIONS :

Dimensions (L x H x P) : ..... 483 x 178 x 444 mm. (4 unités rack).  
 Poids : ..... 14 kg (toutes cartes optionnelles installées).  
 Dimensions RC-2424 (L x H x P) : ..... 203 x 51 x 381 mm.  
 Poids RC-2424 : ..... 1,5 kg

Le MX-2424 est capable de recevoir des adaptations et des mises à jour ultérieures. Pour connaître les informations les plus récentes le concernant, vous pouvez consulter notre site internet à l'adresse [www.tascam.com](http://www.tascam.com).

MX-2424, RC-2424, ViewNet MX, MX-OS, TL-Sync, TL-Bus et DTRS sont des marques déposées de TASCAM/TEAC America. Mac OS est une marque déposée de Apple Computer. Windows est une marque déposée de Microsoft. Oscar est une marque déposée de AMPAS. Toutes les autres marques citées sont la propriété de leurs ayants-droits respectifs.

TEAC CORPORATION 3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan Phone: (0422)-52-5082  
 TEAC AMERICA, INC. 7733 Telegraph Road, Montebello, CA 90640 U.S.A. Phone: 323-726-0303  
 TEAC CANADA LTD. 5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada Phone: 905-890-8008  
 TEAC MEXICO, S.A. de C.V. Campesinos No. 184, Colonia Granjas Esmeralda, Delegacion Iztapalapa C.P. 09810 Mexico, D.F. Mexico Phone 52 (5) 581-5500  
 TEAC UK LIMITED 5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire, WD18 8TE, U.K. Phone: 01923-819630  
 TEAC DEUTSCHLAND GmbH Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany Phone: 0611-71580  
 TEAC FRANCE S.A. 17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France Phone: 01 42 37 01 02  
 TEAC BELGIUM NV/SA P.A. TEAC NEDERLAND B.V. Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands Phone: (31) 0162-510860  
 TEAC NEDERLAND B.V. Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands Phone: (31) 0162-510210  
 TEAC ITALIANA S.p.A. Via C. Cantu 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy Phone: 02-66010500  
 TEAC AUSTRALIA PTY., LTD. 280 William St., Melbourne, Victoria 3000, Australia Phone: (03) 9627-2400

(c) TEAC Europe. Toutes caractéristiques sujettes à modification sans préavis. Tous droits réservés.

# MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit



## Le MX-2424™ TASCAM transforme définitivement le monde de l'enregistrement

Avec le MX-2424™, TASCAM crée à nouveau l'événement en proposant un outil d'enregistrement original, susceptible d'induire des changements profonds et significatifs dans la manière de capturer la musique et le son. La combinaison des technologies audionumériques et de l'informatique rend en effet désormais accessible aux studios personnels comme aux studios professionnels une même qualité sonore ultime et sans compromis.

Dans un module rackable de quatre unités, les fonctionnalités d'édition sophistiquées apportées par TimeLine™ au MX-2424 fournissent à la fois des capacités de traitement uniques et une compatibilité étendue avec un grand nombre d'autres systèmes, tout en garantissant un accès instantané en tout point de l'enregistrement et une fidélité sonore sans faille. Cet enregistreur/éditeur de haute technologie propose 24 pistes audio 24 bit non compressé et de nombreux outils créatifs indispensables, pour un prix qui reste à la portée de tout amateur exigeant.



## 24-Track 24-Bit Hard Disc Recorder/Editor MX-2424



### Fonctionnalités

Enregistrement 24 pistes 24 bit sur disque dur interne de 9,1 Go (45 minutes d'enregistrement)

Baie d'extension 5,25" en face avant et port ultra SCSI 2 en face arrière permettant d'augmenter la durée d'enregistrement par l'utilisation de disques durs extractibles ou de graveurs DVD-RAM du commerce.

De nombreux utilitaires d'édition audio sont disponibles, que ce soit via l'éditeur graphique de formes d'ondes MX-View (logiciel PC/Mac fourni) ou via les contrôles de la face avant.

Synchronisation multi-machines à l'échantillon près, permettant une mise en cascade allant jusqu'à 32 unités MX-2424 sans nécessiter aucune génération de synchronisation externe. Sont disponibles directement sur l'appareil : SMPTE, Word Clock, MIDI Machine Control et Video Sync.

999 pistes virtuelles par projet, facilitant l'enregistrement des prises supplémentaires ou de regroupement.

Compatibilité des formats de fichiers et des pilotes permettant le transfert vers les logiciels de type « DAW » (Digital Audio Workstation) sur Mac comme sur PC.

Entrée-sortie 2 canaux AES/EBU et S/PDIF pour la connexion directe d'unités audionumériques. Cartes d'E/S optionnelles pour 24 canaux supplémentaires en 24 bit analogique, ou aux formats TDIF, ADAT ou AES/EBU multicanal.

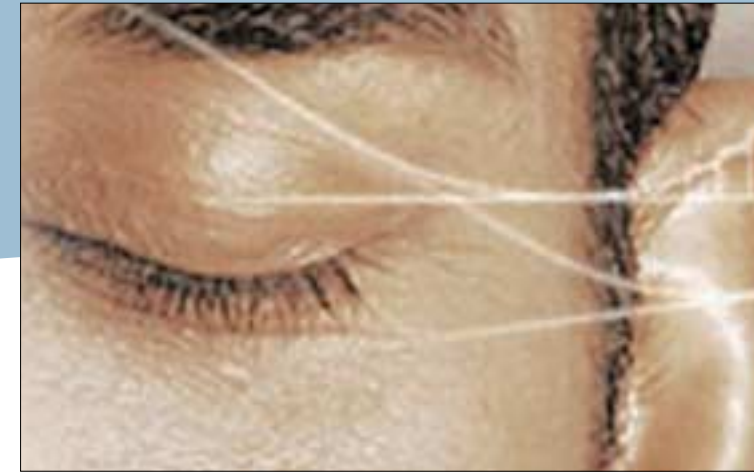
Mode spécial à fréquence d'échantillonnage doublée, permettant d'accéder jusqu'à 12 pistes à 96 kHz.

## Le son ultime



Le MX-2424 résulte de 27 années d'expérience dans le domaine de l'enregistrement. Associée à l'expertise dans la technologie direct-to-disc et à la qualité reconnue et renommée du MMR-8, elle a permis la réalisation du système d'enregistrement et d'édition le plus puissant qui soit : le MX-2424 TASCAM.

TASCAM possède depuis longtemps une solide réputation dans la mise à disposition des amateurs comme des studios professionnels des toutes dernières innovations en matière d'enregistrement. Cette démarche s'est trouvée brutalement accélérée par la sortie du système DTRS qui fournissait aux uns et aux autres à la fois une technologie commune et les mêmes supports d'enregistrement. Les bandes au format DTRS ont rapidement constitué un standard de fait, aussi bien dans l'industrie du disque que dans celle du cinéma, créant un lien sans précédent entre les artistes et les ingénieurs du son du monde entier. Au delà de l'utilisation du système direct-to-disc du MMR-8, le MX-2424 TASCAM crée un nouveau standard 24 bit pouvant être échangé dans le monde entier par l'intermédiaire de différents supports de sauvegarde économiques à grande capacité.



### POURQUOI LA QUALITÉ CD EST-ELLE INSUFFISANTE ?

Le standard classique de fréquence d'échantillonnage à 44,1 kHz avait été créé à partir d'une donnée scientifique : pour une bonne restitution d'un signal numérique, cette fréquence devait être au moins égale au double de la plus haute fréquence audible : 20 kHz. Malheureusement le plaisir de l'écoute musicale se soucie peu d'une analyse purement scientifique.

Bien que nous ne puissions pas « entendre » les fréquences supérieures à 20 kHz, nous savons qu'elles existent et nous les « ressentons » : ce sont les harmoniques. Les signaux analogiques comportent, de manière subliminale, ces harmoniques et c'est pourquoi certains ingénieurs du son préfèrent avoir à lutter avec les problèmes de réduction du bruit analogique plutôt que de choisir la voie facile de l'audio numérique 16 bit à 44,1 kHz qui leur ferait perdre ces fréquences critiques.

Quand la fréquence d'échantillonnage atteint des valeurs de 96 kHz (96 000 échantillons par seconde !) avec une résolution de 24 bit, les harmoniques sont presque intégralement conservées. Le son se trouve alors aussi chaud et présent que dans le meilleur des systèmes analogiques...

## MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit



tout en disposant de la clarté et des facilités d'édition du domaine numérique.

Un signal audionumérique 24 bit à 96 kHz capture les harmoniques ultimes très caractéristiques des sons de piano, cymbales, guitares acoustiques, voix, violons, cuivres, et même de synthétiseurs analogiques historiques parmi les plus prestigieux.

### **LA MÉMOIRE DE STOCKAGE : PROBLÈME CRUCIAL**

La grande quantité de données générées par de telles résolutions aurait posé de sérieux problèmes de traitement et de stockage jusqu'à une époque récente. Mais les prix des supports de grande capacité ont baissé depuis peu de manière très significative (les capacités s'expriment désormais en giga-octets et non plus en méga-octets).

L'audionumérique haute résolution est devenu de ce fait beaucoup plus accessible.

Parallèlement à cet accès à des giga-octets de données, la vitesse de traitement des ordinateurs utilisés pour le traitement audionumérique a atteint et dépassé le gigahertz. Le rôle du MX-2424 TASCAM peut donc désormais se définir comme un moyen de capture puissant du signal audio, à

destination des meilleurs outils du monde informatique désormais disponibles.

### **DES CIRCUITS ANALOGIQUES EXCEPTIONNELS**

Les instruments de musique cités précédemment ne génèrent malheureusement pas par eux-mêmes un signal audionumérique ! Vous aurez donc très généralement besoin du module optionnel d'entrées-sorties analogique du MX-2424 pour assurer la conversion du son en données numériques. La fidélité exceptionnelle de la partie numérique de l'appareil exige une qualité tout aussi grande de la section d'entrée analogique, ainsi que de la section de sortie analogique dont on attend, en fait, qu'elle soit à même de restituer un « Piano Out » aussi indiscernable que possible du « Piano In ».

Les convertisseurs A/N et N/A TASCAM ont toujours été des éléments très particuliers et c'est dans la continuité de leur logique que le module IF-AN24 du MX-2424 se dote à son tour des caractéristiques hors du commun. Avec une attention particulière accordée à convertir et restituer le signal le plus pur, nos ingénieurs ont été autorisés à prendre des décisions sans compromis en matière d'architecture et de choix des composants. Au niveau des tests de laboratoires

comme des tests d'écoute, un MX-2424 équipé du module IF-AN24 répond au-delà de toutes les attentes. Il constitue simplement « la » qualité de son ultime.

### **SOPHISTIQUE... MAIS D'ACCÈS SIMPLE ET FACILE**

La sophistication du MX-2424 et des caractéristiques aussi incroyables qu'un nombre de pistes virtuelles pouvant aller jusqu'à « 999 » pourraient effrayer a priori. En réalité, l'enregistrement d'une piste sur cet appareil est aussi simple que sur un Portastudio : il suffit de mettre la piste en attente d'enregistrement et d'appuyer sur le bouton « Record » !

Les choses sont même plus simple encore, car l'échange de pistes ou le collage d'un fragment d'une piste sur une autre sont non seulement des opérations très aisées, mais elles sont (surtout !) non destructrices. En cas d'erreur ou de changement d'avis, vous disposez de 100 niveaux d'annulation/restauration. La molette de recherche Jog/Scrub se comporte mécaniquement et auditivement exactement comme sur n'importe quelle platine analogique. L'affichage des niveaux est clair et très lisible. Les fonctions sophistiquées n'apparaissent finalement jamais au niveau des procédures d'enregistrement de base... mais restent en permanence à votre disposition au cas où vous en auriez besoin.

## L'édition à la carte : le MX-2424 offre le choix



Il n'existe pas de méthode idéale ou unique pour travailler sur l'audio. Certains préfèrent « voir » le signal à travers une interface graphique sur un écran d'ordinateur, alors que d'autres ne veulent pas distraire leur attention des aspects strictement auditifs liés à la procédure d'enregistrement.

Le MX-2424 vous apporte le meilleur des deux mondes. Il est livré avec le logiciel MX-View, éditeur graphique de formes d'ondes conçu spécifiquement pour tirer le meilleur parti des fonctionnalités originales de cet enregistreur, et il donne également accès à toutes ses fonctions d'édition depuis la face avant, permettant de ne pas être contraint à une interface écran et vous laissant choisir le mode d'édition qui vous convient le mieux.

### LE MX-VIEW TRANSFORME VOTRE MX-2424 EN VÉRITABLE STATION DE TRAVAIL AUDIONUMÉRIQUE

Le MX-View est une interface d'édition graphique sophistiquée permettant de transformer le MX-2424 en « Workstation » audionumérique (DAW) destinée aussi bien à l'enregistrement qu'à l'édition. Ce logiciel, spécifique au MX-2424, est écrit en langage natif aussi bien pour Mac OS que pour Windows.

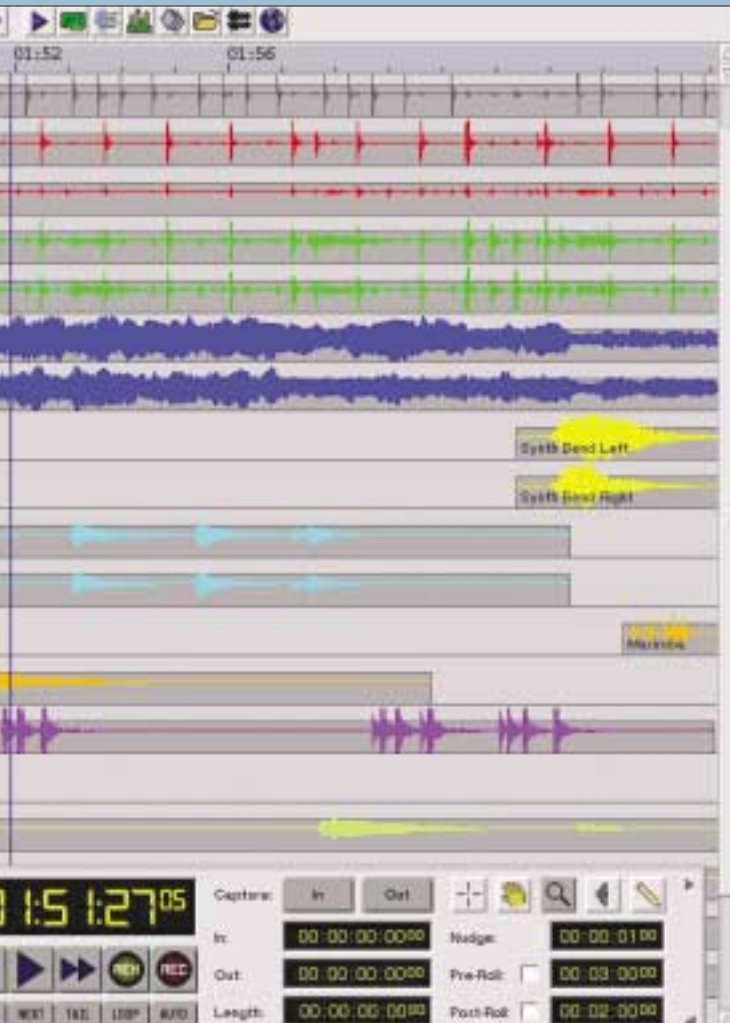
Le MX-View est une interface d'accès immédiat et convivial autorisant la visualisation des formes d'ondes à l'échantillon près. Il permet, par exemple, de corriger les plus petits clics ou « pops » à l'aide de l'outil crayon, de décaler la mise en place des événements audio de votre choix, d'utiliser le glisser-déposer pour manipuler vos fichiers, ou d'effectuer des descenderos ou des cross-fades à la volée. Le MX-View ne se contente pas de reprendre tous les contrôles de la face avant du MX-2424, il offre aussi de nombreuses fonctionnalités intéressantes et originales à travers son interface standard Ethernet 100 MB.

Le logiciel d'édition MX-View permet un travail précis sur le matériel sonore à travers la représentation graphique des formes d'ondes de chaque piste audio. MX-View propose une interface écran unifiée capable de gérer jusqu'à 32 unités MX-2424.



## MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit

Accès en face avant pour une édition non destructrice : 1 Fonctions d'édition. 2 Fonctions de transport spécialisées permettant aussi bien l'auto-punch que le monitoring de l'édition ou la synchronisation avec des sources externes. 3 Molette Jog/Scrub autorisant un repérage très fin conservant la sensation du calage analogique. Les touches de fonction en couronne autour de cette molette donnent accès aux fonctions des menus.



Le MX-View vous permet d'échanger dans un sens comme dans l'autre vos fichiers audio entre le MX-2424 et l'ordinateur – individuellement ou en groupe – et permet donc une sauvegarde simple de projets complexes. Son interface peut coordonner autant d'unités MX2424 que vous le souhaitez, et les éditer ou les visualiser ensemble à l'écran. Vous n'avez donc pas besoin d'un moniteur par machine et l'affichage simultané des bargraphes de toutes les unités fait de la fenêtre MX-View une télécommande système intégrale.

L'interface MX-View est conçue de manière ergonomique mais reste personnalisable. Les boutons et les fenêtres peuvent être masqués si nécessaires et les groupes d'édition à codes couleurs permettent une action simultanée sur plusieurs pistes. Les équivalents-claviers peuvent être modifiés et la position des barres d'outils des fonctions de transports, des locators ou des bargraphes est mémorisable en tant que préférence-utilisateur. L'adaptation à votre manière de travailler est donc totale.

### ÉDITION EN FACE AVANT

L'édition des sons peut parfaitement se faire sur le MX-2424 sans nécessiter ni écran, ni clavier, ni souris. Les contrôles de sa face avant permettent une édition complète et focalisée sur le son sans aucune perturbation due à des aspects visuels. Parfaitement autonome, le MX-2424 est un système d'enregistrement et d'édition aisément transportable et permet de vous libérer, si besoin, de votre environnement studio pour effectuer des choix de vie ou d'organisation personnalisés.

L'édition se fait par la sélection des repères à l'aide de la molette Jog, puis par l'exécution des fonctions pré-programmées de l'appareil sur les pistes de votre choix. Si, après coup, l'opération ne donne pas le résultat escompté, les 100 niveaux d'annulation/restitution permettent de revenir sans difficulté à un état antérieur plus satisfaisant et fournissent en permanence un nombre de choix pratiquement illimité !



## Compatible avec tous les studios



Le MX-2424 TASCAM dispose d'un large choix d'entrées-sorties et ses données peuvent être transférées aussi bien au format Sound Designer II (SDII) qu'au format de fichier Wave. Vous pouvez, en fait, brancher pratiquement n'importe quel appareil audionumérique sur le MX-2424 et transférer vos fichiers dans un sens comme dans l'autre, sous environnement Macintosh ou Windows, à travers des logiciels comme Pro Tools™ de Digidesign, Digital Performer™ de Mark of the Unicorn, ou Cubase™ de Steinberg. Tous les protocoles de synchronisation habituels sont acceptés, mais pour garantir une totale précision « à l'échantillon près », le protocole spécifique TL-Bus™ de TimeLine permet de synchroniser plusieurs unités MX-2424 ensemble. Le MX-2424 est véritablement compatible avec tous les environnements.

### E/S ANALOGIQUES ET NUMÉRIQUES SIMULTANÉES

Le MX-2424 offre une grande variété d'options en matière d'interface audio. Toutes ces options d'E/S concernent 24 canaux simultanés, et vous pouvez choisir entre l'analogique et plusieurs protocoles numériques comme TDIF, ADAT optique et AES/EBU. Le branchement du MX-2424 sur n'importe quelle console numérique comme sur n'importe quel autre système d'enregistrement/édition est donc très simple, mais vous pouvez en plus, sur le MX-2424, utiliser simultanément les deux types d'entrée. Cela permettrait, par exemple, d'enregistrer à travers les convertisseurs analogiques du MX-2424 et d'en effectuer simultanément la pré-écoute sur une console numérique. La plupart des autres enregistreurs direct-to-disc limitent votre choix entre analogique et numérique si vous voulez accéder aux 24 canaux simultanément. Exception faite de l'IF-AD24, toutes les cartes d'E/S du MX-2424 acceptent la fréquence d'échantillonnage de 96 kHz.

### COMPATIBILITÉ DES FORMATS DE FICHIERS

La plupart des enregistreurs direct-to-disc utilisent des formats de fichiers audio particuliers, adaptés au formatage de leur disque dur. Plutôt que d'inventer un nouveau système qui ne pourrait pas être utilisé en dehors de son contexte propre, le MX-2424 utilise les deux formats les plus courants et les plus utilisés actuellement : Sound Designer II pour les disques Mac OS et Broadcast « Wave » pour les disques PC.

Grâce à l'utilisation de ces formats, le transfert des fichiers audio vers des systèmes d'édition sur Mac ou PC comme Pro Tools™ de Digidesign, Digital Performer™ de Mark of the Unicorn ou Cubase™ de Steinberg se trouve simplifié. Tout système compatible avec les fichiers SDII ou Wave permet automatiquement l'importation des fichiers audio du MX-2424. Si ce système accepte l'encodage temporel des fichiers audio, ils pourront retrouver leur position de time code originale à la frame près.

## MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit



Le MX-2424 constitue, grâce à un système de connexions particulièrement complet, le maillon ultime en matière de Workstation audio numérique :

- Time Code In, Out et Thru pour synchronisation SMPTE
  - Word Clock In, Out et Thru
  - MIDI In, Out et Thru pour synchronisation MTC et MMC
  - Video Sync In et Thru pour synchronisation vidéo
  - TL-Bus In et Out pour synchronisation multi-machine à la frame près
  - Entrées/sorties Stéréo S/PDIF numériques
  - Entrées/sorties stéréo AES/EBU numériques
  - Port Ethernet pour connexion à l'ordinateur
  - Interface SCSI Fast/Wide Ultra 2 pour unités de stockage externe (connecteur 68 broches)
  - Connecteur télécommande pour unité optionnelle RC-2424
  - Ce connecteur peut recevoir une commande RS422 P2
  - Connecteur pour déclencheur au pied (footswitch)
- CARTE OPTIONNELLE INSTALLÉE ICI :**  
Module A/N N/A IF-AN24\*

### DISQUES DURS SCSI : RAPIDES, SOLIDES, COMPATIBLES

Les disques SCSI ont une réputation bien acquise dans les applications professionnelles audio et vidéo. Quand on doit gérer 24 pistes simultanément, la rapidité des accès disques en lecture/écriture est essentielle. L'architecture SCSI du MX-2424 permet des fonctions comme le punch-in/out simultané et sans transition sur 24 pistes ou la lecture de sections présentant une grande densité d'opérations d'édition.

Les disques SCSI sont également très robustes. Le disque interne Quantum Atlas V du MX-2424 a été testé avec des accélérations et des impacts de 300 « G » ! Mais, probablement, l'aspect le plus intéressant dans l'utilisation d'un système direct-to-disc SCSI est sa compatibilité avec d'autres systèmes. Vous pouvez ainsi prendre le disque dur qui a servi à l'enregistrement sur le MX-2424 et le brancher directement sur votre ordinateur pour accéder immédiatement à ses fichiers avec votre système d'édition... sans même avoir à éteindre ni le MX-2424 ni votre ordinateur.

### OPENTL™ : LE FORMAT EDL DU FUTUR

OpenTL est un format EDL (Edit Decision List) développé pour l'industrie de l'enregistrement audio. Il permet l'échange de fichiers de « projets » entre systèmes d'enregistrement et d'édition compatibles avec ce format. Cette exportation de projets comporte l'ensemble des opérations d'édition qui ont été faites. Dans des contextes comme la post-production, par exemple, ou des centaines d'effets sonores et de traitements doivent être transférés, OpenTL représente le degré ultime de la compatibilité en matière de fichiers audio. Les applications de workstation professionnelles que sont Nuendo de Steinberg, Waveframe, Sadie et DSP sont prévues à court terme pour une compatibilité OpenTL, qui fera, de fait, du MX-2424 le standard en matière d'enregistrement audio professionnel.

### TL-BUS™ : LA SYNCHRONISATION À LA FRAME PRÈS

Quand un enregistrement a été réalisé avec une précision extrême, comme c'est le cas avec des résolutions de 24 bit et 96 kHz, la conservation de la relation de phase entre instruments acoustiques est essentielle lors des transferts ou des montages entre machines. Le MX-2424 utilise pour cela le système TL-Bus™ de TimeLine, qui permet une authentique synchronisation « à la frame près » dans des ensemble pouvant aller jusqu'à 32 unités MX-2424 (qui représenteraient 768 pistes à 48 kHz ou 384 à 96 kHz !).

Le TL-Bus permet également le calage d'un nombre de pistes virtuelles réellement illimité au sein d'une même unité MX-2424. Pour la synchronisation avec d'autres appareils, le MX-2424 dispose d'une synchronisation SMPTE qui peut générer ou être asservi à n'importe quel format standard de débit de frames. Le MX-2424 dispose également de connecteurs TimeCode in, out et thru, de connecteurs Word Clock et MIDI ainsi que d'une interface de synchronisation vidéo incorporée. Tous ces protocoles sont accessibles à tout moment et directement depuis la face avant de l'appareil.

## Extension, sécurité et archivage

Vous pouvez connecter sur l'appareil des disques externes ou divers media de sauvegarde soit en utilisant la baie d'extension de la face avant soit en les branchant sur le port SCSI de la face arrière. Le port Ethernet peut également être utilisé pour la sauvegarde en réseau sur système informatique.



**La conception modulaire du MX-2424 lui permet de travailler jusqu'à des configurations de 32 unités synchronisées à la frame près. Il vous permet ainsi de disposer d'un système multipiste véritablement énorme. Mais vous pouvez également créer des pistes virtuelles au sein d'une même machine, dont le nombre, théoriquement illimité, dépendra uniquement de l'espace disque dont vous disposez. Dans des contextes multi-machines ou avec un grand nombre de pistes virtuelles, le puissant logiciel d'édition MX-View vient à point pour assurer la gestion des projets complexes.**



### AUGMENTATION DE LA DURÉE D'ENREGISTREMENT

Pour augmenter le temps d'enregistrement disponible sur votre machine, vous pouvez installer un disque dur supplémentaire dans la baie d'extension de la face avant ou en le branchant sur le port SCSI en face arrière. En cas de manque de place sur le disque interne, vous n'avez alors pas besoin de recopier vos fichiers pour poursuivre sur un autre disque : il suffit de le brancher et de poursuivre votre enregistrement. Vous pouvez ainsi connecter jusqu'à quatre disques durs en cascade, permettant au MX-2424 d'atteindre des durées d'enregistrement continu de plus de quatre heures!

### UNE GARANTIE DE SÉCURITÉ

Dans la réticence au passage de l'enregistrement sur bande à l'enregistrement direct-to-disc, la peur d'une perte de données à la suite d'une panne de disque dur joue un rôle non négligeable. Et de fait, bien que l'enregistrement sur disque dur présente d'immenses avantages en termes de créativité et de possibilités d'édition, ceux-ci restent vulnérables, même s'agissant du Quantum Atlas V qui équipe le MX-2424 et qui a pourtant été conçu pour pouvoir supporter des chocs de 300 « G ». Nul n'est à l'abri d'une chute accidentelle susceptible de faire perdre des heures



d'enregistrement ou la totalité d'un album, et c'est pourquoi nous recommandons vivement de sauvegarder vos données sur d'autres types de support, et en particulier sur DVD-RAM.

Le MX-2424 autorise l'installation d'un DVD-RAM à grande capacité soit dans la baie d'extension de sa face avant, soit par branchement sur le port SCSI de sa face arrière. Ce support de sauvegarde a déjà prouvé sa robustesse et sa grande fiabilité au sein du monde informatique. En plus des avantages qu'il procure en termes de sécurité, c'est un média d'archivage à long terme très économique.

Le DVD-RAM offre également l'avantage d'une bonne transportabilité : il peut-être expédié par la poste vers d'autres sites pour des échanges ou des collaborations diverses, ou vers les structures de fabrication quand le projet est achevé.

### OPTIONS

Chaque élément optionnel a été conçu spécifiquement pour le MX-2424 et a fait l'objet d'autant de soins que l'enregistreur lui-même. Les quatre modules d'interface multicanal donnent tous accès à 24 canaux indépendants, et contrairement à de nombreuses autres interfaces

## MX-2424 Enregistreur/éditeur direct-to-disc 24 pistes 24 bit

Les cartes d'interface optionnelles permettent d'adapter le MX-2424 à votre propre configuration studio. La carte évoluée analogique/numérique/analogique (la 2<sup>e</sup> à partir de la gauche) peut être utilisée en association avec n'importe quelle autre interface.



La télécommande et « surface de contrôle » RC-2424 permet de piloter jusqu'à six MX-2424 depuis une distance de 100 m. La RC-2424 offre également des fonctions de « macros » destinées à automatiser les tâches répétitives.

analogiques, l'IF-AN24 est un authentique module 96 kHz. Les choix à votre disposition sont donc :

IF-TD24 (E/S numériques TDIF 24 voies)

IF-AN24 (E/S analogiques/numériques/analogiques 24 voies compatible 24 bit 48 kHz / 96 kHz)

IF-AD24 (E/S numériques ADAT 24 voies)

IF-AE24 (E/S numériques AES/EBU 24 voies)

Pour les studios utilisant plusieurs unités MX-2424, la télécommande et surface de contrôle RC-2424 permet de piloter jusqu'à six enregistreurs/éditeurs depuis une distance de 100 m.

