MOTU 828mkII™

Guide de l'Utilisateur pour Macintosh

1280 Massachusetts Avenue
Cambridge, MA 02138
Business voice: (617) 576-2760
Business fax: (617) 576-3609
Technical support: (617) 576-3066
Tech support fax: (617) 354-3068
Tech support email: techsupport@motu.com
Web site: www.motu.com

PRÉCAUTIONS ET SOURCES D'ALIMENTATION

AVERTISSEMENT : POUR REDUIRE LES RISQUES D'INCEDIE OU DE CHOC ÉLÉCTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE NI À LA HUMIDITÉ

AVERTISSEMENT: POUR REDUIRE LE RISQUE DE CHOC ÉLÉCTRIQUE, NE PAS OUVRIR LES COUVERCLES NI ESSAYER DE RÉPARER SOI-MÊME. CONFIER TOUT TRAVAIL D'ENTRETIEN À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.

AVERTISSMENT : NE TOUCHEZ SURTOUT PAS AUX CONNECTUERS ÉLÉCTRONIQUE EN BRANCHANT LE CÂBLE D'ALIMENTATION DANS UNE PRISE ÉLÉCTRIQUE

Si la prise que vous planifiez utiliser pour la'interface audio MOTU ne contient pas les trois trous nécessaires, NE PAS ENLEVER NI MODIFIER LA PRISE ÉLECTRIQUE. Utilisez plutôt un adaptateur comme montré dans l'illustration ci-dessous, et connectez le connecteur de masse à une source dont vous êtes sûr est reliée à la terre. Il est plutôt conseillé qu'un eléctricien remplace la prise à DEUX trous par une prise à TROIS trous. Un adaptateur, comme celui montré ci-dessous, est disponible pour la connexion à une prise à deux trous..

Figure A

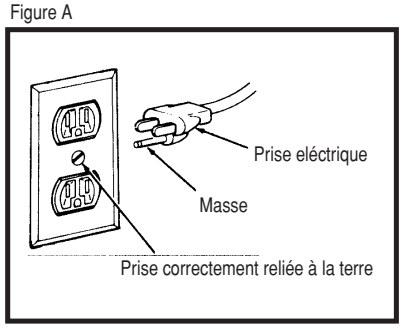
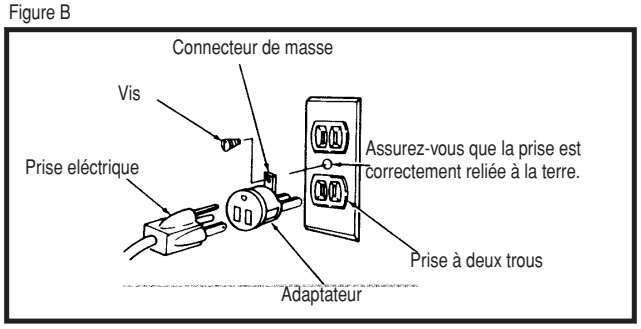


Figure B



ATTENTION: LE CONNECTEUR DE MASSE QUI FAIT PARTIE DE L'ADAPTATEUR DOIT ETRE CONNECTÉ À UNE PRISE QUI EST CORRECTEMENT RELIÉE À LA TERRE. LES PRISES ELÉCTRIQUES NE SONT PAS TOUTES RELIÉES À LA TERRE. ..

Si vous n'êtes pas sûr si votre prise est correctement mise à la terre, faites-la vérifiée par un eléctricien qualifié. REMARQUE: l'adaptateur dans l'illustration peut être utilisé seulement avec une prise à deux trous qui est correctement reliée à la terre. Cet adaptateur n'est pas permis au Canada par le Canadian Electrical Code. Utilisez seulement des rallonges à trois prises ainsi que des prises à trois trous capables de convenir à la prise eléctrique de la MOTU 828mkII.

AVERTISSMENT: POUR REDUIRE LE RISQUE DE CHOC ÉLÉCTRIQUE, BRANCHEZ L'INTERFACE UNIQUEMENT À UNE PRISE RELIÉE À LA TERRE.

la MOTU 828mkII doit être branchée sur une prise secteur reliée à terre, qui constitue une protection indispensable, tant pour vous que pour l'interface. Respectez cette précaution afin d'éviter toute risque de décharge électrique, de détérioration du matériel ou de perte de données.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

1. Veuillez lire attentivement ce manuel avant de faire fonctionner la MOTU 828mkII.
2. Garder les instructons- Gardez le mode d'emploi et les instructions de sécurité afin de les référencer ultérieurement.
3. Avertissements- Cédez à toutes avertissments de sécurité trouvés dans le mode d'emploi de la MOTU 828mkII.
4. Instructions- Suivez toutes les instructions indiqueés dans ce manuel en tenant compte de tous les avertissements.
5. Nettoyage- Avant de nettoyer l'appareil, s'assurer qu'il est débranché de la prise de tension. Essuyer en utilisant un chiffon humide; ne pas utiliser d'atomiseurs, ni de produits liquides.
6. Surchargement- Pour réduire les risques d'incendie ou de choc éléctrique, ne pas surcharger les multi-prises de votre configuration.
7. Tension- Ne pas brancher cet appareil dans une prise autre que celle indiquée sur l'autocollant trouvé au panneau arrière.
8. Cordon d'Alimentation- Éviter toute coupure, rayure et raccordement médiocre du cordon d'alimentation secteurcar cela pourrait entraîner un risque de feu ou de choc éléctrique. Par ailleurs, éviter de trop plier, tirer ou épisser le cordon.
9. Foudre- Débrancher le cordon dans le cas d'une tempête pour éviter tout dommage résultant de foudre.
10. Entretien- Ne pas ouvrir les couvercles, ni essayer de réparer soi-même. Confier tout travail d'entretien à un personnel qualifié.
11. Panne nécessitant une intervention d'entretien- Débrancher la MOTU 828mkII de la prise et s'adresser à un point de service qualifié :
    a. si le cordon d'alimentation ou la prise secteur devient endommagé.
    b. si de la liquide ou tout objet étranger entre à l'intérieur du module.
    c. si la MOTU 828mkII a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
    d. si la MOTU 828mkII ne fonctionne comme décrit dans ce manuel.
    e. si la MOTU 828mkII est tombé ou la case extérieure est endommagée.
    f. un changement de fonctionnement soudain indique souvent le besoin d'une intervention d'entretien.
12. Pièces détachées- Lors d'une intervention d'entretien, demandez à votre distributeur que seules les pièces détachées d'origine soient utilisées.
13. Vérification de sécurité- Après tout opération de service sur cette interface audio MOTU, demandez au technicien de poursuivre des testes de sécurité .

TEMPERATURE

Temperature d'Opération: 10°C to 40°C (50°F to 104°)

ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE ET DE CHOC ÉLÉCTRIQUE

Ne pas toucher au cordon d'alimentation les mains mouillées. Ne pas débrancher le module en tirant directement sur le cordon d'alimentation.

INPUT

Tension : 100 - 120 volts AC, RMS (US et le Japon) ou 220 - 250 volts AC, RMS (Europe); Fréquence : 47 - 63 Hz monophasé; Puissance :7 watts maximum

ATTENTION : POUR ÉVITER LE RISQUE D'EXPLOSION,REMPLACER UNIQUEMENT UNE PILE DU MÊME TYPE QUE CELLE D'ORIGINE

Sommaire

5 **Référence Rapide: 828mkII Panneau Avant**

6 **Référence Rapide : 828mkII Panneau arrière**

7 **Référence Rapide:**
MOTU FireWire Audio Console

9 **A Propos de la 828mkII**

15 **Liste de Matériels et Système Requis pour Macintosh**

17 **Installer l'interface 828mkII**

35 **Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII**

41 **MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)**

47 **Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)**

53 **Panneau Avant de la 828mkII**

59 **Digital Performer**

65 **AudioDesk**

71 **Autres Logiciels Audio Mac OS X**

77 **Cubase, Nuendo et OS 9 ASIO**

89 **Réduction des latences**

97 **CueMix Console**

103 **MOTU SMPTE Console**

107 **Localisation des problèmes**

111 **Index**

About the Mark of the Unicorn License Agreement and Limited Warranty on Software

TO PERSONS WHO PURCHASE OR USE THIS PRODUCT: carefully read all the terms and conditions of the "click-wrap" license agreement presented to you when you install the software. Using the software or this documentation indicates your acceptance of the terms and conditions of that license agreement.

Mark of the Unicorn, Inc. ("MOTU") owns both this program and its documentation. Both the program and the documentation are protected under applicable copyright, trademark, and trade-secret laws. Your right to use the program and the documentation are limited to the terms and conditions described in the license agreement.

Reminder of the terms of your license

This summary is not your license agreement, just a reminder of its terms. The actual license can be read and printed by running the installation program for the software. That license agreement is a contract, and clicking "Accept" binds you and MOTU to all its terms and conditions. In the event anything contained in this summary is incomplete or in conflict with the actual click-wrap license agreement, the terms of the click-wrap agreement prevail.

YOU MAY: (a) use the enclosed program on a single computer; (b) physically transfer the program from one computer to another provided that the program is used on only one computer at a time and that you remove any copies of the program from the computer from which the program is being transferred; (c) make copies of the program solely for backup purposes. You must reproduce and include the copyright notice on a label on any backup copy.

YOU MAY NOT: (a) distribute copies of the program or the documentation to others; (b) rent, lease or grant sublicenses or other rights to the program; (c) provide use of the program in a computer service business, network, time-sharing, multiple CPU or multiple user arrangement without the prior written consent of MOTU; (d) translate, adapt, reverse engineer, decompile, disassemble, or otherwise alter the program or related documentation without the prior written consent of MOTU.

MOTU warrants to the original licensee that the disk(s) on which the program is recorded be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of ninety (90) days from the date of purchase as evidenced by a copy of your receipt. If failure of the disk has resulted from accident, abuse or misapplication of the product, then MOTU shall have no responsibility to replace the disk(s) under this Limited Warranty.

THIS LIMITED WARRANTY AND RIGHT OF REPLACEMENT IS IN LIEU OF, AND YOU HEREBY WAIVE, ANY AND ALL OTHER WARRANTIES, BOTH EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE LIABILITY OF MOTU PURSUANT TO THIS LIMITED WARRANTY SHALL BE LIMITED TO THE REPLACEMENT OF THE DEFECTIVE DISK(S), AND IN NO EVENT SHALL MOTU OR ITS SUPPLIERS, LICENSORS, OR AFFILIATES BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF USE, LOSS OF PROFITS, LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE, OR LOSSES SUSTAINED BY THIRD PARTIES EVEN IF MOTU HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH MAY VARY FROM STATE TO STATE. SOME STATES DO NOT ALLOW THE LIMITATION OR EXCLUSION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

Update Policy

In order to be eligible to obtain updates of the program, you must complete and return the attached Mark of the Unicorn Purchaser Registration Card to MOTU.

Copyright Notice

Copyright © 2004, 2003 by Mark of the Unicorn, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any human or computer language, in any form or by any means whatsoever, without express written permission of Mark of the Unicorn, Inc., 1280 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA, 02138, U.S.A.

Limited Warranty on Hardware

Mark of the Unicorn, Inc. and S&S Research ("MOTU/S&S") warrant this equipment against defects in materials and workmanship for a period of NINETY (90) DAYS from the date of original retail purchase. This warranty applies only to hardware products; MOTU software is licensed and warranted pursuant to separate written statements.

If you discover a defect, first write or call Mark of the Unicorn at (617) 576-2760 to obtain a Return Merchandise Authorization Number. No service will be performed on any product returned without prior authorization. MOTU will, at its option, repair or replace the product at no charge to you, provided you return it during the warranty period, with transportation charges prepaid, to Mark of the Unicorn, Inc., 1280 Massachusetts Avenue, MA 02138. You must use the product's original packing material for in shipment, and insure the shipment for the value of the product. Please include your name, address, telephone number, a description of the problem, and the original, dated bill of sale with the returned unit and print the Return Merchandise Authorization Number on the outside of the box below the shipping address.

This warranty does not apply if the equipment has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication; has been modified without the written permission of MOTU, or if the product serial number has been removed or defaced.

ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO NINETY (90) DAYS FROM THE DATE OF THE ORIGINAL RETAIL PURCHASE OF THIS PRODUCT.

THE WARRANTY AND REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHERS, ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED. No MOTU/S&S dealer, agent, or employee is authorized to make any modification, extension, or addition to this warranty.

MOTU/S&S ARE NOT RESPONSIBLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY, OR UNDER ANY LEGAL THEORY, INCLUDING LOST PROFITS, DOWNTIME, GOODWILL, DAMAGE OR REPLACEMENT OF EQUIPMENT AND PROPERTY AND COST OF RECOVERING REPROGRAMMING, OR REPRODUCING ANY PROGRAM OR DATA STORED IN OR USED WITH MOTU/S&S PRODUCTS.

Some states do not allow the exclusion or limitation of implied warranties or liability for incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from state to state.

MOTU, AudioDesk, MOTU, Mark of the Unicorn and the unicorn silhouette logo are trademarks of Mark of the Unicorn, Inc.

This equipment has been type tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by any combination of the following measures:

- Relocate or reorient the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and the receiver
- Plug the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected

If necessary, you can consult a dealer or experienced radio/television technician for additional assistance.

PLEASE NOTE: only equipment certified to comply with Class B (computer input/output devices, terminals, printers, etc.) should be attached to this equipment, and it must have shielded interface cables in order to comply with the Class B FCC limits on RF emissions.

WARNING: changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

CE

Référence Rapide: 828mkII Panneau Avant

Ces deux boutons trime fournissent à peu près 42dB de gain pour l'entrée micro lo-Z XLR et 17dB pour l'entrée guitare/instrument hi-Z TRS. Comme les deux entrées possèdent un préampli, vous pouvez y connecter quasiment tout ce que vous voulez : micro, guitare, synthé, etc. En revanche, ne pas y connecter un signal +4 signal (à cause des préamplis): utilisez plutôt une entrée TRS sur le panneau arrière. Utilisez le bouton trim et les indicateur de niveau "MIC" pour ajuster le niveau d'entrée. Les mètres indiquent également les entrées TRS et XLR.

Cette paire de mètres 5-segment sont pour les entrées mic/instrument sur le panneau avant.

Mètre 4-segment pour l'entrée SPDIF.

Mètre 5-segment pour les sorties principales. Appuyez et tournez le contrôle sur le panneau avant pour modifier le volume.

Ces jacks Neutrik™ combo (XLR/TRS) acceptent un câble micro ou table jack. Le jack basse-impédance XLR et le jack haute-impédance TRS sont tous les deux équipé d'un préampli (ne pas connecteur un câble +4 XLR niveau ligne!). Alimentation fantôme 48V peut être fourni via le switch sur le panneau avant. Utilisez les départs sur le panneau arrière pour router ces entrées à vos effets externes. Utilisez n'importe quelle entrée sur le panneau arrière comme retour.

Contrôle le volume des sorties principales ou des casques. Appuyez sour alterner entre les deux.

Cette section contrôle CueMix DSP, le mixer moniteurs intégré dans la 828mkII. Il y a quatre bus séparés; chacun mix toutes les entrée (ou celles que vous souhaitez) à la paire stéréo de votre choix. Pour éditer un mix, choisissez-le en appuyez sur le bouton MIX BUS. Chaque mix possède des paramètres (volume, pan, etc.) pour chaque entrée: choisissez les paramètres à éditer avec le bouton PARAM. Le LCD affiche chaque entrée 828mkII (analogique TRS, micro/instrument du panneau avant, ADAT et SPDIF), avec le réglages des paramètres pour chaque entrée. Pour modifier un réglages, défilez-y en utilisant le bouton CURSOR et modifiez-le avec le bouton the VALUE.

Cette banque de mètres sert pour les entrée TRS sur le panneau arrière

Ces voyants indiquent la fréquence d'échantillonnage globale de la 828mkII. Utilisez la MOTU FireWire Audio Console pour changer la fréquence ou pour choisir une source d'horloge externe, à partir de laquelle la fréquence d'échantillonnage sera extraite. Si aucun signal d'horloge n'est présent, l'un de ces voyants se met à clignoter.



Ces alternateurs fournissent l'alimentation fantôme pour l'entrée micro respective. A gauche pour désactiver; à droite pour activer.

Utilisez les boutons SETUP et SELECT pour changer les paramètres système de la 828mkII comme fréquence d'échantillonnage et source d'horloge. Le bouton SETUP sélectionne le paramètre; le bouton SELECT modifie le paramètre affiché dans le LCD. Pour certains paramètres, vous devez appuyer sur le bouton SELECT plutôt que de le tourner.

Cet LCD affiche les réglage système ou ceux de CueMix DSP, dépendant des boutons que vous manipulez. les étiquettes au-dessus ou en dessous du LCD se réfèrent à toutes les entrées (numériques et analogiques) de la 828mkII.

Ces voyants indiquent la présence d'un signal sur les 8 sorties analogique et S/PDIF sur le panneau arrière. Leur seuil est à peu près -42 dB. Ils n'indiquent pas du tout l'écrêtage; utilisez votre logiciel audio pour contrôler le niveau de sortie.

FireWire est une protocole "plug-and-play". Cela veut dire que vous pouvez éteindre votre 828mkII et la rallumer sans redémarrer l'ordinateur.

Entrée jack stéréo 1/4" standard pour casque. Par défaut, l'écoute reprend les sorties principales sur le panneau arrière, mais vous pouvez l'assigner à n'importe quelle paire de sorties (numérique ou analogique). Vous pouvez également le programme en tant que sortie indépendante. Utilisez le bouton de volume au-dessus pour contrôler son niveau.

Voyants d'activité MIDI.

Voyants d'activité MIDI ADAT

Lorsque la 828mkII est asservie à vide ou SMPTE, le voyant vert LOCK s'allume dès que le verrouillage est atteint. Le voyant TACH s'allume une fois par seconde lorsque la 828mkII arrive à lire les informations d'adresse (code temporel).

Référence Rapide : 828mkII Panneau arrière

Si vous utilisez la 828mkII avec un ADAT, utilisez cette entrée ADAT SYNC pour connecter la 828mkII au bout de votre chaîne ADAT Sync. Par exemple, si vous avez trois ADATs, enchaînez-les dans la manière habituelle (SYNC OUT à SYNC IN, etc.), puis connectez le SYNC OUT du dernier ADAT à cette entrée SYNC IN. Cette connexion vous permettra de faire des transferts audio entre AudioDesk (ou autre logiciel compatible) et les ADATs. Si vous avez une MIDI Timepiece AV ou Digital Timepiece, faites-la le maître de la chaîne ADAT SYNC afin de pouvoir tout piloter à partir d'AudioDesk (ou autre logiciel compatible MIDI Machine Control).

Servez-vous de l'entrée et de la sortie Word clock pour échanger des données numériques avec des appareils incapables de se caler sur l'horloge générée par la 828mkII.

Lorsque la 828mkII tourne à un fréquence élevée (88.2 ou 96 kHz), vous pouvez modifier la fréquence de sortie (via votre logiciel) à 50% de la fréquence de la 828mkII.

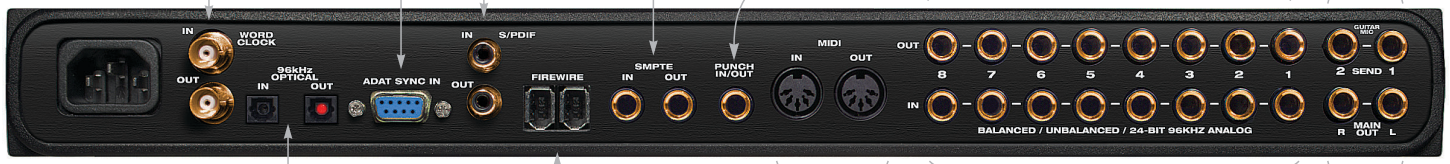
Ces connecteurs fournissent des entrées/sorties S/PDIF 24-bits stéréo à toutes les fréquences supportées.

Voici les jacks d'entrée/sortie SMPTE. Utilisez-les pour asservir la 828mkII directement au code temporel, et pour transmettre du code à d'autres appareils

Connectez une pédale ici pour pouvoir faire des punch-in/out à distance. Pour plus d'informations, voir "Enable Pedal" on page 45.

Les huit sorties analogiques de la 828mkII sont des connecteurs jack, symétriques +4dB TRS (tip/ring/sleeve) qui acceptent également des connexions asymétriques. Ils sont équipés de convertisseurs 24-bit, 128x suréchantillonnage.

Ces deux sorties symétriques TRS fournissent le signal préamplifié des entrées micro/guitare/instrument sur le panneau avant. Utilisez-les pour insérer vos effets externes. Utilisez n'importe quelle entrée TRS comme retour.



Ces connecteurs optiques peuvent être connectés à un appareil compatible ADAT-"lightpipe" (tel qu'une console numérique) ou à un appareil compatible S/PDIF optique ("TOSLink"), tel qu'un processeur d'effet ou un magnéto DAT. Assurez-vous de régler le format dans le logiciel MOTU FireWire Audio Console (voir "Optical input/output" on page 44). Le format ADAT optique fournit huit canaux d'entrée/sortie numérique en 24-bit, et le format TOSLink est en stéréo.

Remarque : vous pouvez choisir une format différent pour les IN et OUT optiques. Par exemple, vous pouvez choisir ADAT pour la IN (p. ex. pour les entrées de votre console numérique) et S/PDIF pour la OUT (p. ex. pour votre magnéto DAT).

Connectez la 828mkII à l'ordinateur ici en utilisant le câble 1394 FireWire (fourni avec). Utilisez le deuxième port FireWire pour enchaîner jusqu'à quatre interfaces MOTU FireWire à un seul bus FireWire. Vous pouvez également connecter d'autres appareils FireWire. Voir "Connecter plusieurs interfaces MOTU FireWire" on page 32.

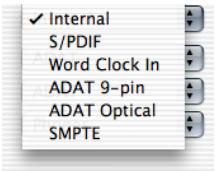
Connectez ici les appareils MIDI que vous souhaitez utiliser avec la 828mkII. Les ports MIDI IN et MIDI OUT fournissent 16 canaux d'entrée/sortie MIDI via la connexion FireWire de la 828mkII.

Les huit entrées asymétriques analogiques de la 828mkII sont plaquées or, TRS (tip/ring/sleeve) et peuvent accepter aussi les connecteurs asymétriques. le LCD sur le panneau avant vous permet de les régler en +4dB ou -10dB. Elles possèdent des convertisseurs 24-bit et un suréchantillonnage de 64. Comme ces entrées (1 à 8) n'ont pas de préampli micro, elles sont mieux adaptées aux synthétiseurs, boîtes à rythmes et d'autres instruments de ce type.

Ces deux sorties symétriques 1/4" servent de sortie principale pour la 828mkII. Vous pouvez les connecter à une paire de moniteurs et contrôler le volume à partir du bouton sur le panneau avant. (Appuyez une fois que le bouton pour activer le volume des sorties principales.)

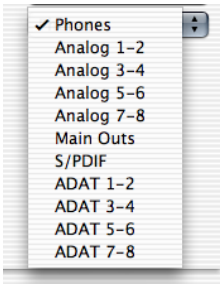
Pour écouter des pistes dans votre logiciel à partir de ces sorties, assignez les pistes (et le master fader) aux sorties principales. Vous pouvez également utiliser CueMix DSP pour écouter les entrées live.

Référence Rapide:
MOTU FireWire Audio Console

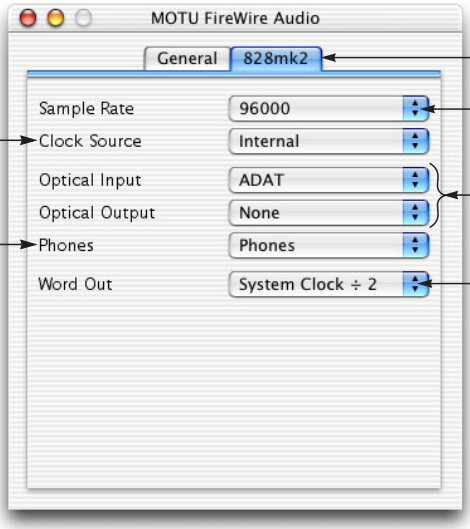


Ce menu permet de déterminer la source d'horloge pour la 828mkII. Si vous n'utilisez que les entrées/sorties anlgs., choisissez 'Internal'. Les autres options sont pour les transferts numériques S/PDIF ou pour la synchro externe via le port ADAT SYNC in.

Ce menu permet de déterminer ce qu sera audible dans la sortie casque. Pour dupliquer les sorties principales, choisissez *Main Outs*. Sinon, vous pouvez dupliquer n'importe quelle paire. Pour écouter le casque en tant que sortie indépendante, choisissez *Phones*.



Si vous tournez sous Mac OS 9, et si certains de ces réglages sont grisés (non-disponibles), voir "Si les paramètres de la 828mkII sont grisés" à la page 52.



Cliquez sur le onglets pour accéder aux réglages généraux, pour ceux qui s'appliquent à une certaine interface MOTU FireWire.

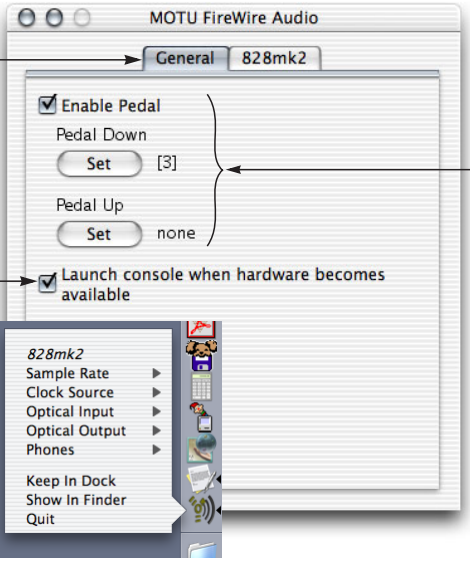
Choisissez ici la fréquence d'échantillonnage globale.

Choisissez le format désiré pour l'entrée et sortie optiques. Vous pouvez choisir un format différent pour chacune.

Si la 828mkII tourne à une fréquence élevée (96 ou 88.2), cette option apparaît en bas de la fenêtre. Elle vous permet de choisir une fréquence de sortie word clock qui correspond à la fréquence globale (p.ex. 96 kHz) ou à 50% de la fréquence globale (p.ex. 48 kHz plutôt que 96 kHz).

Si vous utilisez la 828mkII avec Mac OS 9, voir le chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47).

Cliquez sur l'onglet General pour accéder à ces réglages.



Lorsque vous connectez une pédale à la 828mkII, vous pouvez assigner une touche sur le clavier de votre Macintosh qui contrôlera les deux positions de la pédale. pour toutes les détails, voir "Enable Pedal" à la page 45.

Cochez cette option sur vous voulez que l'icône MOTU FireWire Audio Console apparaisse dans le dock dès qu'une interface MOTU FireWire est détectée (allumée, connectée, etc.)

De la manière standard au Mac OS X, la console apparaît dans le dock dès que vous la lancez. Si l'option *Launch console automatically* est cochée (comme montrée ci-haut), l'icône apparaît dès que vous allumez votre interface 828mkII. Si vous cliquez et tenez l'icône dans le dock, (plutôt que de cliquer tout simplement) ou si vous contrôle-cliquez, un menu de réglage hardware apparaît comme montrée à droite. Vous pouvez configurer n'importe quel paramètre de l'interface à partir de ce menu, sans ouvrir la fenêtre de console.

CHAPITRE 1 A Propos de la 828mkII

PRÉSENTATION

La 828mkII est un système d'enregistrement sur disque dur conçu pour les plates-formes Mac OS et Windows et offrant 20 entrées et 20 sorties à n'importe quelle fréquence d'échantillonnage jusqu'à 96kHz. Toutes les entrées et les sorties peuvent être accédées simultanément. La 828mkII se compose d'un module rack 19 pouces 1U comprenant les connecteurs d'entrées/sorties à relier à un l'ordinateur par le biais d'un câble FireWire™ IEEE 1394 standard. Caractéristiques de la 828mkII :

- Huit entrées analogiques TRS 24 bits
- 10 sorties analogiques 24-bit TRS
- 2 entrées micro/guitare XLR/TRS avec préamplificateur, plus alimentation fantôme 48V
- Entrée/sortie numérique optique ADAT pouvant véhiculer huit canaux de données
- S/PDIF (optique et RCA)
- Entrée pour synchronisation ADAT
- Word clock I/O
- MIDI I/O
- Synchronisation SMPTE avec des entrées/sorties SMPTE dédiées
- Punch In/Out par commutateur au pied
- Prise casque
- Bouton de volume général (réglant le niveau général et celui de la prise casque)
- Monitoring direct par CueMix™ DSP
- Programmation sur le panneau avant.
- Mixage autonome (stand-alone)

Grâce à de très nombreux formats d'entrées, de sorties, à des préamplificateurs micros, au Monitoring direct des signaux reliés aux entrées et à la synchronisation, la 828mkII est un véritable studio mobile utilisable sur Macintosh ou Windows. Le système 828mkII inclut AudioDesk™, programme de traitement audio complet pour Mac OS permettant d'enregistrer en 16 et 24 bits. De même, un pilote ASIO permet d'utiliser le 828 en multicanal sur n'importe quelle application audio Macintosh compatible ASIO.

PANNEAU ARRIÈRE DE LA 828MKII

Le panneau arrière de la 828mkII possède les connecteurs suivants :

- Dix sorties asymétriques +4 (TRS) analogiques plaquées or (avec convertisseurs 24-bits 96 kHz).
- Deux départs asymétriques +4 (TRS) analogiques plaquées or (pour les entrées micro/guitare sur le panneau avant).
- Huit sorties asymétriques +4 (TRS) analogiques plaquées or (avec convertisseurs 24-bits 96 kHz).
- Une série de connecteurs ADAT optique 'light pipe' (8 canaux d'entrée/sortie ADAT à 44.1/48kHz ou 4 canaux à 88.2/96kHz, individuellement réglable à S/PDIF optique ("TOSLink").
- Entrée/sortie S/PDIF RCA
- MIDI IN et MIDI OUT
- Entrée/sortie asymétrique TRS analogique plaquée or dédié au code temporel SMPTE
- Connecteur 9-pin ADAT SYNC IN
- Entrée/sortie word clock
- Entrée pédale

- Deux prises 1394 FireWire

20 entrées et 22 sorties

Toutes les entrées et sorties de la 828mkII sont exploitables simultanément pour un total de 20 entrées et 22 sorties :

Connexion	Entrée	Sortie
Anlg. 24-bit 96kHz sur +4/-10 sym/asym TRS	8	8
Préampli micro 24-bit 96kHz sur XLR/TRS	2	-
Sorties princ. 24-bit 96kHz sur sym/asym TRS	-	stéréo
Sortie casque	-	stéréo
ADAT optique digital (at 44.1 ou 48kHz)	8	8
SPDIF 24-bit 96kHz digital	stéréo	stéréo
Total	**20**	**22**

Toutes les entrées et sorties sont discrètes; c'est-à-dire, l'utilisation d'une entrée micro ne réduit pas le nombre d'entrées disponibles dans la banque TRS analogique. Cette règle s'applique également à la sortie casque et les sorties principales.

Les ports ADAT optiques fournissent 4 canaux d'entrée/sortie à 88.2 ou 96kHz. Ils peuvent également être configurés pour TOSLink SPDIF stéréo à n'importe quelle fréquence supportée.

Les sorties casque peuvent fonctionner en tant qu'une paire de sorties indépendantes, ou bien, ils peuvent dupliquer n'importe quelle paire de sorties, telle que les sorties principales.

Entrées/sorties analogiques

Les 10 entrées analogiques sont pourvues de convertisseurs A/N 24 bits/96kHz à échantillonnage 64x. Les 10 sorties analogiques sont équipées de convertisseurs N/A 24 bits à suréchantillonnage 128x. Les signaux audio sont véhiculés vers l'ordinateur en 24 bits. Les 10 sorties analogiques et les 8 entrées jack sur le panneau arrière disposent de connecteurs Jack 6,35 mm stéréo symétriques à +4 dB. Tous ces Jacks peuvent également recevoir des fiches asymétriques.

Chacune des prises analogiques 1/4" peut être individuellement réglée entre +4 et -10. Vous pouvez également booster le signal de +6dB via le logiciel CueMix Console ou via l'affichage du panneau avant.

Départs micro

Avant la conversion A/N, le signal préamplifié de chaque entrée micro/guitare est envoyé à l'un des deux départs analogiques sur le panneau arrière, vous permettant d'appliquer vos effets externes avant la conversion numérique. Le signal provenant des effets externes peut être renvoyé dans la 828mkII via l'une des huit entrées analogiques TRS sur le panneau arrière, vous permettant d'envoyer le signal final à l'ordinateur ou de l'utiliser dans l'un des mix moniteur de la 828mkII.

Sorties principales (Main Outs)

Les sorties principales sont équipées de convertisseurs A/N 24-bit avec 128x suréchantillonnage. Elles servent de sorties indépendantes pour l'ordinateur ou pour les mix dans CueMix DSP.

Sortie optique (Optical)

Vous pouvez choisir le format des signaux transmis à la sortie optique de la 828mkII : ADAT ou SPDIF. Le format ADAT propose huit canaux audionumériques 24 bits en 44,1 kHz ou en 48 kHz et quatre canaux à 88.2 ou 96kHz. Le format SPDIF optique (également baptisé *TOSLink*) délivre un signal SPDIF stéréo.

Sortie SPDIF

La 828mkII dispose en face arrière d'entrées et de sorties SPDIF à deux formats : "coaxial" RCA et optique "TOSLink". Les connecteurs RCA sont réservés au format SPDIF. Les connecteurs TOSLink peuvent transmettre un signal TOSLink

ou un signal ADAT optique. L'entrée et la sortie optiques peuvent fonctionner séparément. Exemple : L'entrée optique peut être configurée en TOSLink et la sortie optique en ADAT.

MIDI I/O
Les prises MIDI IN et MIDI OUT de la 828mkII fournissent 16 canaux de MIDI à l'ordinateur via la connexion FireWire. Le timing peut être précis à l'échantillon près si vous utilisez un logiciel qui supporte cette capacité.

Synchronisation SMPTE
La 828mkII peut être asservie directement au code SMPTE via l'entrée jack SMPTE, sans besoin d'un synchroniseur externe. Une prise SMPTE OUT est également fournie pour la génération de code temporel. La 828mkII possède un moteur de verrouillage de phase avec filtrage sophistiqué qui accélère le temps de verrouillage et fournit une précision sous-image.

Le logiciel MOTU SMPTE Console™ (inclus) fournit toute une gamme d'outils pour l'enregistrement et régénération de SMPTE et pour asservir des appareils à l'ordinateur. Comme CueMix DSP, ces fonctions de synchronisation sont multiplateforme et compatibles avec tous les logiciels audio qui supportent le protocole ASIO2.

Synchronisation ADAT : synchronisation à l'échantillon près
La 828mkII est pourvu d'un port de synchronisation SYNC IN ADAT 9 broches standard lui permettant de se synchroniser à l'échantillon près à tous les ADAT Alesis reliés au système — et à tout appareil compatible avec le format de synchronisation ADAT. Exemple : si vous transférez en numérique une piste de données d'un ADAT à un logiciel audio sur ordinateur par le biais d'une transmission Light Pipe, puis transférez de nouveau la piste dans l'ADAT, celle-ci reprendra sa même position à l'échantillon près.

Word clock
La 828mkII fournit un signal word clock qui peut s'asservir à n'importe quelle fréquence d'échantillonage. De plus, word clock permet l'asservissement et la génération des fréquences "hautes" et "basses". Par exemple, si la fréquence globale de la 828mkII est réglée à 96 kHz, l'entrée word clock peut s'asservir à une fréquence "basse" de 48 kHz. De même, lorsque la 828mkII tourne à 96 kHz, le logiciel MOTU FireWire Audio Console vous permet de choisir une fréquence de sortie word clock de 48 kHz ("System clock ÷ 2").

Punch In/Out
Les connecteurs Jack 6,35 mm conçus pour le Punch In/Out acceptent les commutateurs au pied standard. Il suffit d'appuyer sur le commutateur au pied pour déclencher un raccourci clavier programme par le biais de la 828mkII. Exemple : Sur le séquenceur audio Digital Performer de MOTU, le commutateur au pied active la touche 3 du pavé numérique qui permet de lancer l'enregistrement dans Digital Performer. Une pression sur le commutateur au pied revient alors à appuyer sur la touche 3. Le Tableau de Bord 828mkII vous permet de programmer le raccourci clavier désiré.

Connecteur 1394 FireWire
Les deux connecteurs permettent de relier la 828mkII à un ordinateur Macintosh ou Windows équipé d'un périphérique FireWire par le biais d'un câble FireWire IEEE 1394 standard. La deuxième prise peut être utilisée pour enchaîner plusieurs interfaces (jusqu'à quatre interfaces MOTU Audio) sur un seul bus FireWire. Elle peut également être utilisée pour connecter d'autres appareils FireWire sans besoin d'un hub FireWire.

FACE AVANT DE LA 828MKII

Entrées micro avec alimentation fantôme 48V
Les deux prises Neutrik™ combo (XLR/TRS) sur le panneau avant fournissent un préampli et l'alimentation fantôme. Vous pouvez les utiliser pour

connecter un microphone, une guitare ou n'importe quelle entrée jack directement sur le panneau avant. Le jack XLR sert d'entrée micro basse-impédance, et le jack TRS sert d'entrée haute-impédance guitare/instrument. Les boutons trim sur le panneau avant vous permettent de régler chaque entrée indépendamment. L'alimentation fantôme 48v peut être activé ou désactivé via le switch sur le panneau avant.

Comme expliqué dans "Départs micro" à la page 10, le signal préamplifié peut être envoyé à des effets externes avant d'être renvoyé à la 828mkII.

Prise casque et bouton de volume général
La 828mkII dispose en façade d'une prise casque Jack 6,35 mm stéréo et d'un bouton de volume. Le bouton de volume règle aussi les sorties principales sur le panneau arrière. Appuyez sur le bouton pour alterner entre les deux.

Mixage direct CueMix™ DSP
La section CueMix DSP sur le panneau avant fournit l'accès à toutes les fonctions de mixage de la 828mkII, ainsi qu'aux réglages globaux. Ensemble, ces fonctions fournissent l'opération autonome (sans passer par un ordinateur). La 828mkII peut mixer toutes les entrées à n'importe quelle paire de sorties, et jusqu'à quatre mix peuvent être programmés et traités simultanément.

Affichage LCD
Chaque réglage de la 828mkII peut être accédé directement sur le panneau avant en utilisant les six encodeurs rotaires et l'afficheur LCD 2x16. Les réglages CueMix DSP, tels que gain d'entrée, panoramique, niveau d'entrée +4/-10, boost 6dB et groupement des paires stéréo sont faciles d'accès, clairement marqués et simplement ajustés. Jusqu'à 16 presets peuvent être crées, enregistrés, rappelés et dupliqués.

Section des Mètres
La face avant de la 828mkII regroupe plusieurs rangées de témoins d'activité. Les témoins Analogiques, SPDIF et Optiques signalent la présence d'un signal de sortie. Le niveau de seuil d'activation de ces témoins est d'environ -42 dB. Les mètres d'entrée/sortie fournissent une indication détaillée du niveau des entrées et sorties respectives.

Les voyants *Clock* indiquent la fréquence d'échantillonnage globale (selon les choix faits dans le logiciel MOTU FireWire Audio Console). Les voyants LOCK et TACH fournissent une indication de l'état des fonctions de synchronisation SMPTE dans la 828mkII.

ENREGISTREMENT 16 BITS ET 24 BITS

Sur la 828mkII, toutes les données sont traitées en interne en 24 bits, quel que soit leur format d'entrée/sortie. Les fichiers audio peuvent être lus et enregistrés en 16 bits ou 24 bits à n'importe quelle fréquence supportée sur n'importe quelle entrée/sortie analogique ou numérique de la 828mkII. Vous pouvez enregistrer des fichiers audio 24 bits à partir de n'importe quelle application hôte compatible 24 bits.

AUDIODESK

AudioDesk est un logiciel de station de travail 24-bits inclus avec le système 828mkII. AudioDesk offre un éditeur multi-pistes de forme d'ondes, une automation de votre mixage virtuel, une édition graphique de votre automation, des effets temps réels avec calcul en 32-bit à virgule flottante, des crossfades, une utilisation de plusieurs plug-ins de tierce parties, une édition et un placement de l'audio a l'échantillon près, et bien plus encore.

DIGITAL PERFORMER

Le système 828mkII est complètement compatible avec le séquenceur audio Digital Performer, gagnant de plusieurs prix techniques.

AUTRES LOGICIELS AUDIO HÔTES

La 828mkII intègre un pilote standard driver Mac OS X CoreAudio et permettant de disposer d'une entrée/sortie multicanal sur n'importe quelle application audio compatible CoreAudio.

Il propose par ailleurs un pilote ASIO Macintosh OS 9assurant la compatibilité multicanal avec les applications audio compatibles ASIO.

SYSTÈME SUR ORDINATEUR

Quel que soit le logiciel avec lequel vous souhaitez utiliser la 828mkII, c'est l'ordinateur hôte qui détermine le nombre de pistes pouvant être enregistrées et relues simultanément, ainsi que le nombre d'effets en temps réel pouvant être appliqués lors du mixage. Plus l'ordinateur et les disques sont rapides et plus la mémoire RAM est importante, plus le nombre de pistes et d'effets en temps réel autorisés est important. Les ordinateurs rapides actuels permettent de jouer 72 pistes, voire plus. Une carte accélératrice SCSI permet également d'optimiser les performances.

CHAPITRE 2 Liste de Matériels et Système Requis pour Macintosh

LISTE DE MATÉRIELS

La 828mkII est livrée avec les éléments marqués ci-dessous. Si l'un de ces éléments est manquant lorsque vous ouvrez le carton, veuillez contacter tout de suite votre détaillant ou Mark of the Unicorn.

- Une interface 828mkII I/O
- Un câble 1394 "FireWire"
- Un câble d'alimentation
- Un mode d'emploi 828mkII Mac/Windows
- Un mode d'emploi AudioDesk
- Un CD-ROM multi-plateform
- Une carte d'inscription

SYSTÈME REQUIS POUR MACINTOSH

Le système 828mkII nécessite le suivant pour tourner sur Macintosh :

- Un Power Macintosh G3/300Mhz (ou plus rapide) équipé d'un port FireWire
- Au moins 64 Mo (mégaoctets) de mémoire vive (128 Mo sont conseillés)
- Mac OS 9 ou Mac OS X (version 10.2 ou supérieure)
- Mac OS 9 seulement : les extensions FireWire Enabler et FireWire Support version 2.4 ou supérieure
- Un gros disque dur (20 Go ou plus est conseillé)

INSCRIVEZ-VOUS TOUT DE SUITE!

Avant de continuer, prenez un moment pour remplir et renvoyer la carte d'inscription qui se trouve à l'intérieur du carton. Vous recevrez ainsi le support technique en ligne par email, les mises à jour, et les informations concernant les nouveautés. Puisque Mark of the Unicorn ne fournit le support technique qu'aux utilisateurs inscrits, il est donc impératif de nous renvoyer la carte!

Il y a également une carte d'inscription pour le logiciel qui se trouve sur la première page du mode d'emploi AudioDesk. Assurez-vous de remplir et de renvoyer cette carte aussi; vous serez ainsi capable d'obtenir le support technique en ligne par email, et vous recevrez également les annonces pour les mises à jour d'AudioDesk.

Nous vous remercions à l'avance de prendre le temps de renvoyer les cartes d'inscription!

CHAPITRE 3 Installer l'interface 828mkII

SOMMAIRE

Voici ce qu'il faut faire pour installer la 828mkII :

Connecter l'interface 828mkII 17
Connecter l'interface 828mkII à l'ordinateur.

Connecter les entrées et Sorties 18
Faites les connexions optiques et analogique désirées.

Connecter les appareils MIDI 19
Connecter un synthétiseur ou surface de contrôle.

Connecter une pédale 19
Connecter une pédale pour déclencher une fonction.

Une config typique (sans console) 20
Une configuration d'exemple pour le mixage.

Utiliser la 828mkII avec une console 21
Une exemple d'un studio avec une console.

Faire les connexions de synchro 22
Si vous avez besoin de synchroniser la 828mkII avec d'autres appareils dans le studio, faites les connexions de synchronisation.

Faut-il un synchroniseur? 23
Synchro à l'échantillon près 24
Synchro à l'éch. près avec ADAT 25
ADAT sync sans synchroniseur 26
Synchro au code temporel SMPTE 27
Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur 28
Synchro des appareils optiques 29
Synchronisation des appareils SPDIF 30
Synchro des appareils word clock 31
Synchronisation des gros systèmes 31
Connecter plusieurs interfaces MOTU FireWire 32

CONNECTER L'INTERFACE 828MKII

1 Connectez un bout du câble FireWire de la 828mkII (fourni avec) à l'ordinateur comme le montre la Figure 3-1.

2 Connectez l'autre bout du câble à la 828mkII I/O comme le montre la Figure 3-1.

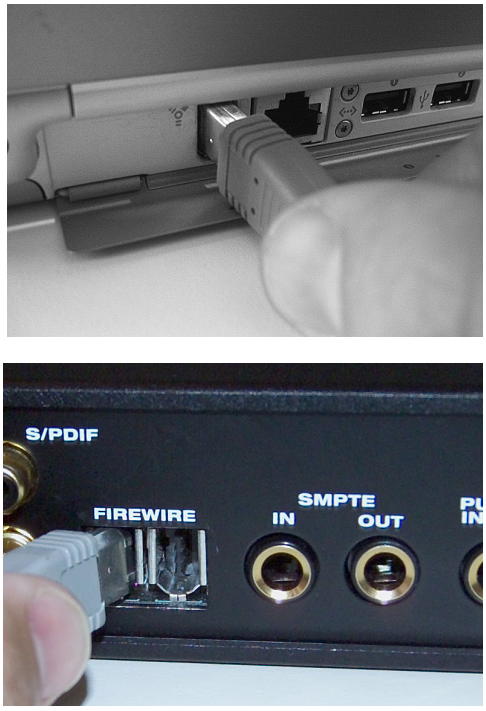


Figure 3-1: Connecter la 828mkII à l'ordinateur.

CONNECTER LES ENTRÉES ET SORTIES

LA 828mkII possède les connecteurs suivants :

- 8 sorties analogiques symétriques jack +4 dB
- 8entrées analogiques symétriques jack +4 dB
- 2 entrées analogiques symétriques Neutrik™ XLR
- 2 départs en jack pour les entrées micro/guitare
- 2 entrées symétriques jack TRS +4 dB
- 1 paire d'entrées/sorties RCA SPDIF
- 1 paire d'entrées/sorties optiques ADAT (Lightpipe) ou SPDIF optique (TOSLink)

Voici quelques trucs à savoir avant de faire les connexions avec d'autres appareils.

Jack analogique

Les entrées/sorties analogiques et les sorties principales sont des connecteurs symétriques TRS qui acceptent également des connexions asymétriques. Les sorties sont toutes référencées à +4dBu. Les entrées peuvent être réglées à +4 ou -10dBu. Pour ajustez le niveau (+4/-10) de chaque entrée (ou chaque paire d'entrées) utilisez les potentiomètres sur le panneau avant comme suit :

1 Tournez le bouton PARAM jusqu'à l'apparition de "4/10" dans le LCD, comme montré ci-dessous.

Si tourner le bouton PARAM n'a aucun effet, appuyez sur le bouton SETUP, puis tournez-le.

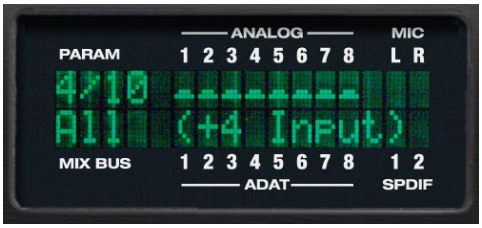
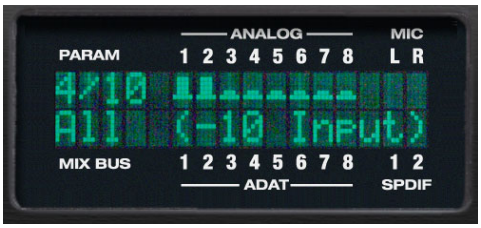


Figure 3-2: Régler le niveau référence pour les huit entrées analogiques TRS.

2 Tournez le bouton CURSOR jusqu'à ce que l'entrée désirée se mette à clignoter.

3 Tournez (ou appuyez sur) le bouton VALUE pour alterner l'entrée entre +4 ou -10dB.



Entrées micro/guitare sur le panneau avant

Connectez un microphone, une guitare ou autre instrument à ces entrées. Si votre microphone nécessite l'alimentation fantôme, activez le switch. Utilisez les boutons trim sur le panneau avant pour régler le niveau de chaque entrée. Utilisez les deux indicateurs de niveau (marquées *MIC*) pour déterminer le niveau. Ces mètres fonctionnent pour les entrées XLR et TRS.

☛ Ne pas connecter un câble +4 (niveau ligne) XLR aux entrées sur le panneau avant (à cause des préamplificateurs). Utilisez le panneau arrière.

Les départs micro/guitare/instrument

Chaque entrée XLR/TRS sur le panneau avant possède un départ correspondant sur le panneau arrière. Le départ fournit le signal d'entrée préamplifié, vous permettant de l'envoyer à n'importe quel appareil, tel qu'un compresseur, etc. Utilisez n'importe quelle entrée 828mkII comme retour à la 828mkII. A partir de là, vous serez capable de router le signal n'importe où dans le système (p. ex. à l'ordinateur et/ou à n'importe quel bus mix dans CueMix DSP).

Optique

Attention : faites les connexions optiques OUT à IN et IN à OUT, comme le MIDI.

Les connecteurs optiques peuvent être connectés à un appareil ADAT 'lightpipe' ou à un appareil optique SPDIF 'TOSLink'. Faites les connexions maintenant, vous pouvez faire les réglages de format plus tard. L'entrée est indépendante de la sortie; vous pouvez très bien connecter l'entrée optique ADAT de votre console numérique et connecter la sortie optique TOSLink à votre DAT.

Sorties principales

Les sorties principales servent de sorties indépendantes. Le volume des sorties principales est contrôlé par le bouton de volume sur le panneau avant. Appuyez sur le bouton pour alterner le contrôle entre casque et sortie principale. Dans une configuration typique, les sorties principales seront connectées à une paire de moniteurs, mais elles peuvent être utilisées pour d'autres raisons.

CONNECTER LES APPAREILS MIDI

Les fonctions MIDI sont disponibles uniquement sous Mac OS X. Connectez le MIDI IN de votre appareil à la MIDI OUT de la 828mkII (Connexion A), et connectez le MIDI OUT de l'appareil à la prise MIDI IN de la 828mkII (Connexion B).

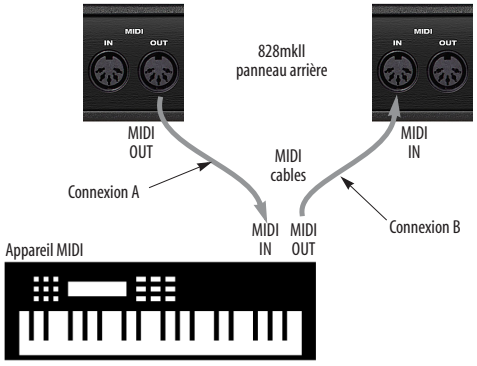


Figure 3-3: Connecter un appareil MIDI à la 828mkII.

Connexions MIDI sens unique

Les appareils MIDI qui ne reçoivent pas de données, tels qu'un clavier maître ou un contrôleur de guitare, nécessitent uniquement la Connexion B (Figure 3-3). De même, les appareils qui n'envoient jamais de données, tels qu'un module de sons, nécessitent seulement la Connexion A. Pour tout appareil ayant besoin de recevoir et transmettre des données MIDI, faites les deux connexions.

Connecter d'autres appareils via MIDI THRUs

Si vous avez besoin de connecter plusieurs appareils MIDI, connectez un câble au MIDI THRU d'un appareil déjà connecté à la 828mkII et mettez-le dans le MIDI IN de l'appareil additionnel, comme le montre la Figure 3-4. dans ce cas, les deux appareils partagent le port MIDI OUT de la 828mkII. Comme ils partagerons aussi les 16 canaux MIDI du port, essayez d'effectuer cette connexion uniquement avec les appareils qui reçoivent sur un seul canal (tels qu'un module d'effet). Vous évitez ainsi que les canaux de réception se mettent en conflit.

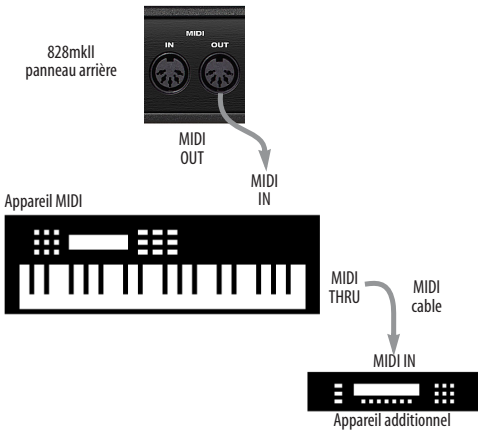


Figure 3-4: Connecter des appareils additionnels via MIDI THRU.

CONNECTER UNE PÉDALE

Si vous voulez utiliser une pédale avec la 828mkII, connectez-la à la prise PUNCH IN/OUT. Voir "Référence Rapide: MOTU FireWire Audio Console" à la page 7 pour les informations concernant la mise en place d'une pédale pour déclencher une fonction dans votre logiciel audio.

UNE CONFIG TYPIQUE (SANS CONSOLE)

Voici un exemple d'une configuration typique avec la 828mkII. Cette config peut très bien fonctionner sans une console externe. Tout le mixage peut être fait dans l'ordinateur à partir d'un logiciel audio. Pendant l'enregistrement, vous pouvez vous écouter via 828mkII's CueMix™ DSP afin d'entendre les sorties principales, la sortie casque, ou n'importe quelle paire de sorties. Le monitoring peut être contrôlé sur le panneau avant ou via le logiciel CueMix Console. Les deux entrées micro/guitare sur le panneau avant peuvent être routées à des effets externes, tels qu'un compresseur ou EQ, en passant par les départs du panneau arrière.

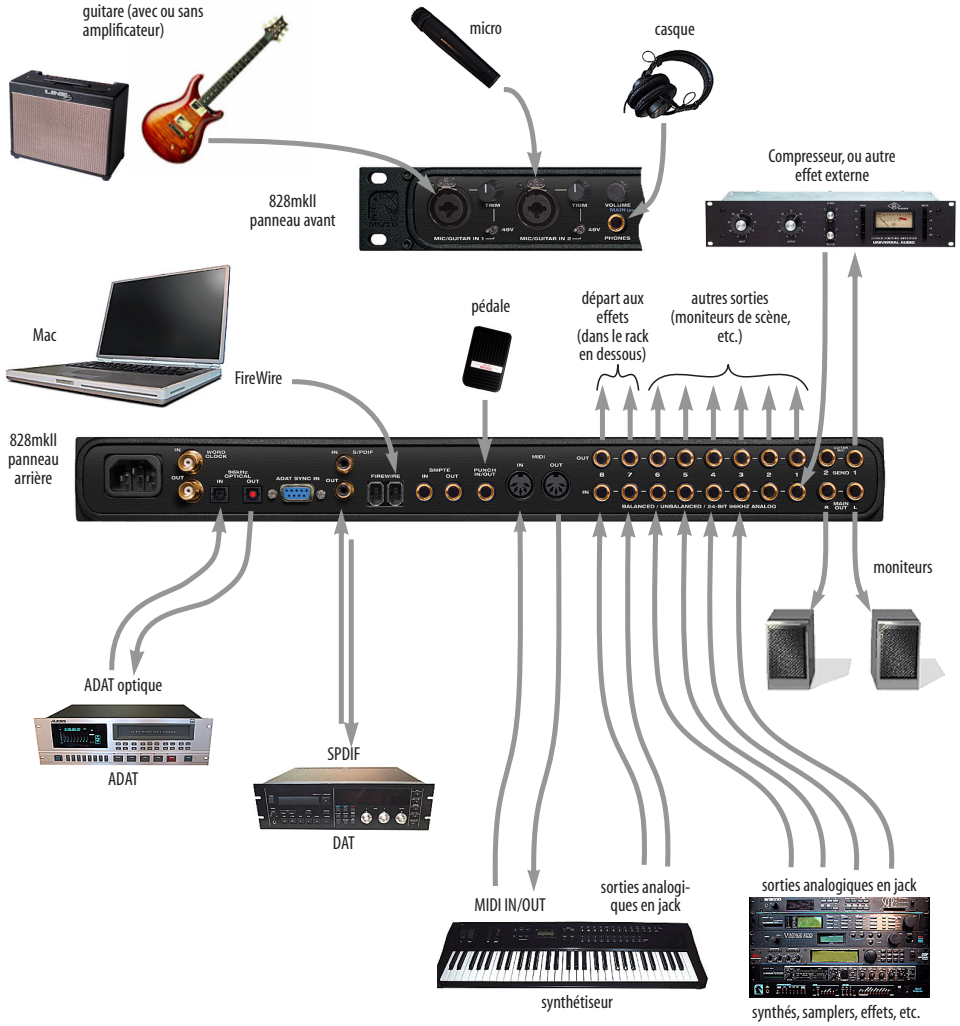


Figure 3-5: Une configuration 828mkII typique.

UTILISER LA 828MKII AVEC UNE CONSOLE

Bien qu'il y a plusieurs façons d'utiliser la 828mkII avec une console externe, elle sert plus souvent de "passerelle" entre la console et l'ordinateur. Si votre console est analogique, connectez la section analogique de la 828mkII à la console. Si votre console est numérique et si elle possède un connecteur ADAT optique, vous pouvez les connecter en numérique comme l'exemple dans la Figure 3-6. Les entrées et sorties SPDIF et analogiques disponibles sur la 828mkII peuvent servir d'extension à l'E/S de la console. Par contre, dans ce cas vous finirez par mixer deux fois : à la console et à l'ordinateur. Alors, un conseil : si vous voulez utiliser la 828mkII avec une console externe, faites tout le mixage sur la console.



Figure 3-6: Utiliser la 828mkII avec une console numérique.

FAIRE LES CONNEXIONS DE SYNCHRO

Si vous faites des connexions numériques à la 828mkII, ou si vous avez besoin de synchroniser la 828mkII à une référence externe telle que le code temporel SMPTE, il faut faire très attention à tout ce qui est expliqué dans les sections suivantes.

Faut-il synchroniser la 828mkII?

Si vous utilisez uniquement les entrées et sorties analogiques de la 828mkII (non pas ces connecteurs numériques), et si vous n'avez pas l'intention de synchroniser votre système au code SMPTE, vous n'avez pas besoin de faire les connexions de synchronisation. Vous pouvez donc passer directement au chapitre 4, "Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII" (page 35). Une fois que vous installez le logiciel, vous ouvrirez la MOTU FireWire Audio Console et vous réglerez la Clock Source à *Internal*, comme le montre la Figure 3-7. Pour plus d'informations, voir le chapitre 5, "MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)" (page 41).

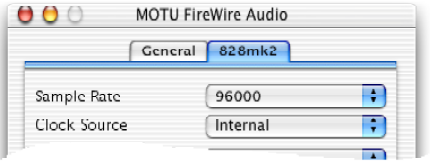


Figure 3-7: La 828mkII peut tourner sur sa propre horloge interne si elle n'est pas connecter en numérique et si vous n'utilisez pas une référence externe telle que le code temporel SMPTE.

Situations où la synchronisation est requise

Il y a trois cas où la synchro entre la 828mkII et d'autres appareils deviendra nécessaire :

- En synchronisant la 828mkII avec d'autres appareils audionumériques pour que leurs horloges soient *verrouillées en phase.*
- En synchronisant la 828mkII à une source de SMPTE (tel qu'un multi-piste analogique)
- Les deux

Une bonne synchronisation est critique

La synchronisation est importante à tous les systèmes audio, mais elle devient critique lorsque vous transférez de l'audio entre deux appareils. La réussite des transferts avec la 828mkII dépend entièrement sur la synchronisation.

Choisir une Source d'Horloge

Lorsque vous faites des transferts audio entre deux appareils numériques, les horloges audio de ceux-ci doivent être *verrouillées en phase*. Sinon, vous entendrez des clics, des pops, et d'autres artefacts.

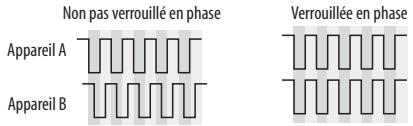


Figure 3-8: Pour éviter les clics, pops et autres artefacts, l'horloge des deux appareils doit être verrouillée en phase pendant les transferts.

Il y a plusieurs moyens de verrouiller la phase des deux appareils. Vous pouvez asservir l'un des appareils à l'autre, ou bien, vous pouvez asservir les deux appareils à une horloge maîtresse. Si vous disposez de plus que deux appareils, vous devez asservir le tout à une seule horloge maîtresse.

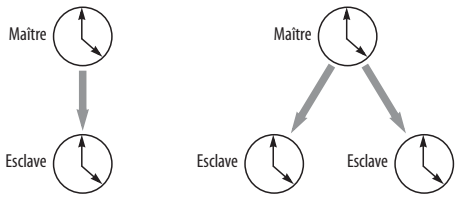


Figure 3-9: Pour maintenir la verrouillage de phase entre la 828mkII et les appareils connectés, utilisez une horloge maîtresse.

N'oubliez pas que le verrouillage de phase peut être atteint de façon indépendante par rapport au code temporel (position). Par exemple, l'un des appareils peut être le maître du code temporel, et en même temps, l'autre appareil peut être le maître de l'horloge audio (seulement un appareil peut être le maître de l'horloge audio). En gardant ces règles à l'esprit, vous n'aurez aucun problème à faire des transferts audionumériques avec la 828mkII.

FAUT-IL UN SYNCHRONISEUR?

Cela dépend de deux choses : les appareils dans votre studio et ce que vous allez faire avec votre système 828mkII. Les pages qui suivent fournissent des informations spécifiques sur des configurations typiques. Voici quelques points qui vous aideront à déterminer si vous avez besoin d'un synchroniseur ou non.

Vous n'avez pas besoin d'un synchroniseur si...

Comme expliqué précédemment, l'horloge numérique de la 828mkII doit être verrouillé en phase (synchrone) avec d'autres appareils connectés afin de faire des transferts numériques entre les deux. Comment faire sans un synchroniseur externe? Cela dépend de la fonctionnalité des autres appareils et aussi de ce que vous voulez faire avec. Vous n'avez pas besoin d'un synchroniseur si l'appareil a un moyen de se verrouiller directement à l'horloge de la 828mkII(p. ex. via ADAT lightpipe, SPDIF ou Word Clock), ET si l'appareil ne prend pas en compte les positions temporelles. Une console numérique est un bon exemple : elle peut s'asservir à la connexion ADAT lightpipe entre elle et la 828mkII, et elle ne prend pas en compte les positions temporelle.

En revanche, un enregistreur numérique prend en compte les positions temporelles, soit via SMPTE, soit via sa propre source d'adresse. par exemple, si vous voulez transférer des pistes entre votre ordinateur et un enregistreur Alesis, tout en préservant la position temporelle de l'audio, vous pouvez le faire sans synchroniseur externe en utiliser le port ADAT SYNC sur la 828mkII (à condition que vous utilisez AudioDesk, Digital Performer, ou un logiciel qui supporte la synchronisation à l'échantillon près). Il suffit de connecter la 828mkII directement à l'enregistreur Alesis (ou autre appareil compatible ADAT) comme expliqué dans la section "ADAT sync sans synchroniseur" à la page 26. Par contre, si vous voulez pouvoir piloter les contrôles de transport de tous les appareils dans votre studio, (y compris l'ADAT), il vous faudra un synchroniseur MMC-compatible tel que la MIDI Timepiece AV de MOTU (voir "Synchro à l'échantillon près" à la page 24). Si vous utilisez l'ADAT tout simplement comme enregistreur stand-alone afin de capturer des pistes live que vous comptez transférer directement à l'ordinateur, aucun synchroniseur n'est nécessaire car les pistes resteront parfaitement verrouillées en phase pendant le transfert. Dans ce cas il suffit d'asservir l'enregistreur à la sortie optique comme expliqué dans la section "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

Contrôle de transport à partir de votre ordinateur

Si vous avez des enregistreurs autonomes ou d'autres enregistreurs numériques connectés à la 828mkII, et si votre logiciel audio supporte le MIDI Machine Control (MMC), vous pouvez piloter les contrôles de transport de tout le studio à partir de votre ordinateur. Pour ce faire, vous aurez besoin d'un synchroniseur ADAT MMC-compatible tel que la MOTU MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece. avec un synchroniseur de ce type vous pouvez démarrer, arrêter et positionner tous les enregistreurs numériques dans votre studio à partir de votre logiciel audio. Et si votre logiciel supporte la synchronisation à l'échantillon près, vous pouvez tout contrôler avec une précision à l'échantillon près. Les pages qui suivent explique comment mettre en place le MMC.

Synchronisation continue à SMPTE / MTC

La 828mkII peut synchroniser directement au code temporel SMPTE. Si votre logiciel audio supporte la synchronisation à l'échantillon près (comme Digital Performer et AudioDesk), il peut également s'asservir au code via la 828mkII. Si votre logiciel ne supporte pas la synchronisation à l'échantillon près, vous aurez besoin d'une synthétiseur à l'échantillons près, comme montré dans les pages qui suivent.

SYNCHRO À L'ÉCHANTILLON PRÈS

Votre système 828mkII fournit la synchronisation la plus précise et avancée possible avec les enregistreurs numériques d'Alesis et tous les appareils supportant le format ADAT Sync. La Figure 3-10 ci-dessous montre quelques bons exemples. La section suivante vous explique les avantages qu'apporte une telle configuration.

Positionnement à l'échantillon près

Grâce à *le positionnement à l'échantillon près*, lorsque vous transférez de l'audio entre AudioDesk (ou autre logiciel audio précis à l'échantillon près tel que Digital Performer) et un enregistreur ADAT Sync, l'audio ne se décalera pas, même pas d'un échantillon. C'est la synchronisation la plus précise possible entre deux appareils numériques. Le fait de transférer l'audio entre les enregistreurs et la 828mkII n'affectera pas du tout l'audio enregistré.

Votre logiciel, est-il précis à l'échantillon près?

Le positionnement à l'échantillon près est possible uniquement avec les logiciels le supportant, tels que AudioDesk, Digital Performer, Cubase VST ou d'autres logiciels compatibles ASIO 2 (Mac OS 9 seulement).

Tout contrôler à partir de votre ordinateur

Si vous avez une MIDI Timepiece AV, Digital Timepiece ou autre synchroniseur ADAT qui supporte le MIDI Machine Control (MMC), vous pouvez démarrer, arrêter, rembobiner et positionner tous vos ADAT à partir des contrôles de transport dans votre logiciel audio.

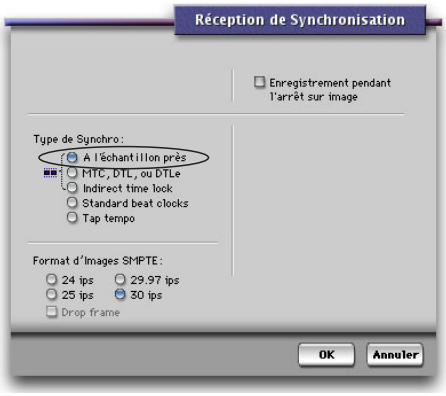


Figure 3-11: AudioDesk et Digital Performer supportent les transferts à l'échantillons près avec les ADATs.

Enregistreur/ Format de Synchro	Logiciel	Synchroniseur	Positionnement à l'échantillon près	Pilotable à partir de l'ordinateur	Synchro continue à SMPTE / MTC
ADAT	AudioDesk, Cubase VST ou Digital Performer	MIDI Timepiece AV ou Digital Timepiece	Oui	Oui	Oui
ADAT	AudioDesk, Cubase VST ou Digital Performer	BRC (ou autre synchroniseur ADAT compatible MMC)	Oui	Oui	Oui
ADAT	AudioDesk, Cubase VST or Digital Performer	Aucun	Oui	Non	Non

Figure 3-10: Ces configuration fournissent la meilleure synchronisation possible entre la 828mkII et les enregistreurs numériques. La capacité de positionner l'audio à l'échantillon près avec un ADAT est possible sans passer par une MIDI Timepiece AV ou une Digital Timepiece, mais dans ce cas vous ne serez pas capable de piloter leurs contrôles de transport à partir de votre ordinateur.

SYNCHRO À L'ÉCH. PRÈS AVEC ADAT

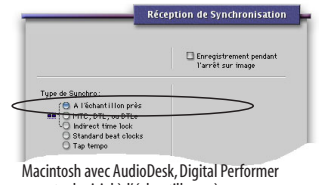
La 828mkII peut atteindre la synchronisation à l'échantillon près avec les enregistreurs Alesis et tout appareils compatible ADAT Sync. Un logiciel compatible est requis, tels qu'AudioDesk, Digital Performer, et tout logiciel compatible ASIO 2.0 qui supporte cette capacité. Connectez la 828mkII au bout de la chaîne ADAT et faites les réglages montrés dans la Figure 3-12. Si vous utilisez l'enregistreur autonome uniquement pour ses entrées et sorties, faites comme si c'était un appareil 'optique'. Voir "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

Utilisez cette configuration si vous avez:

- ✓ Des ADATs, des enregistreurs Alesis ou n'importe quel appareil compatible ADAT SYNC.
- ✓ Une MOTU Digital Timepiece, une MIDI Timepiece AV ou autre synchroniseur ADAT Sync.
- ✓ Un logiciel qui supporte la synchronisation à l'échantillon près.

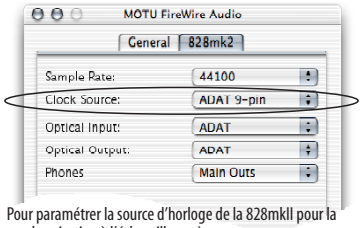
Cette configuration fournit:

- ✓ Positionnement à l'échantillon près avec les ADATs, la 828mkII, et AudioDesk ou Digital Performer.
- ✓ Avec une Digital Timepiece, cette config fournit le positionnement à l'échantillon près à travers tous les appareils : ADAT, Tascam et la 828mkII.
- ✓ Contrôle de transport de tout à partir de votre ordinateur OU synchro continue au code SMPTE et à d'autres sources (l'autre source sera le maître de transport dans ce cas).



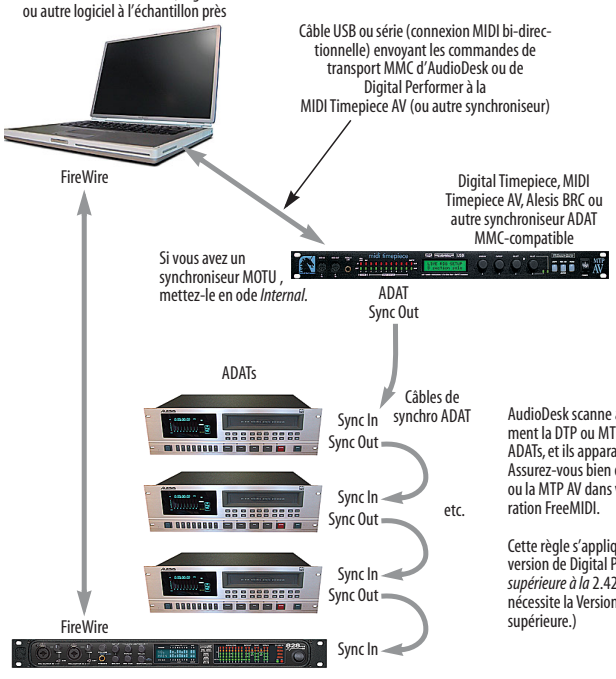
Dans AudioDesk ou Digital Performer:

1. Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Essentiels.
2. Choisissez l'option *à l'échantillon près* comme montré à gauche.



Pour paramétrer la source d'horloge de la 828mkII pour la synchronisation à l'échantillon près :

1. Choisissez *MOTU Audio System>Configuration Audionumérique* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9) d'AudioDesk ou Digital Performer, ou bien, lancez MOTU FireWire Audio Console.
2. Choisissez ADAT 9-pin dans le menuClock Source comme montré ci-avant.
3. Assurez-vous que le réglage Clock Source correspond à celui de vos autres appareils.



Pour synchroniser à l'échantillon près dans Cubase VST, voir "Synchro à l'éch. près avec ADAT" à la page 25.

Pour les réglages de synchro dans Cubase, voir "Synchronisation à l'échantillon près avec ADAT ou Tascam" à la page 85.

AudioDesk scanne automatiquement la DTP ou MTP AV pour les ADATs, et ils apparaissent ici. Assurez-vous bien d'avoir la DTP ou la MTP AV dans votre Configuration FreeMIDI.

Cette règle s'applique à toute version de Digital Performer *supérieure à la* 2.42. (La 828mkII nécessite la Version 2.42 ou supérieure.)

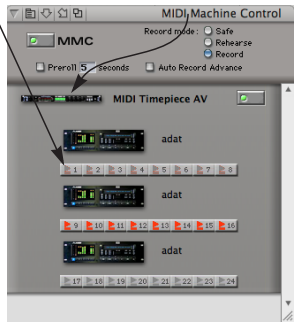
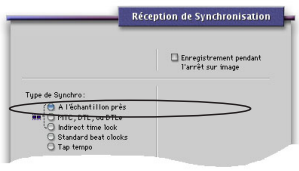


Figure 3-12: Connexions pour la synchro à l'échantillon près entre les ADATs et la 828mkII.

ADAT SYNC SANS SYNCHRONISEUR

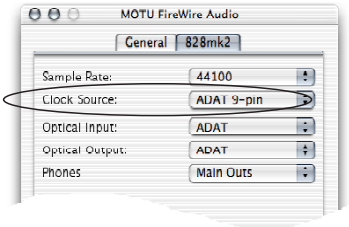
Même si vous n'avez pas un synchroniseur ADAT, vous pouvez atteindre la synchro à l'échantillon près entre vos appareils ADAT sync, la 828mkII et un logiciel compatible. Il suffit de connecter la 828mkII à la fin de la chaîne ADAT comme montré ici. Vous n'aurez pas la capacité de piloter le transport à partir de votre ordinateur, ni d'asservir le système au code SMPTE. Vous serez plutôt obligé d'utiliser les contrôles sur le panneau avant de l'enregistreur pour tout piloter. Si vous utiliserez l'enregistreur uniquement pour ses entrées/sorties analogiques (vous n'enregistrez pas), voir "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

Utilisez cette configuration si vous avez:
✓ Des ADATs, des enregistreurs Alesis ou n'importe quel appareil compatible ADAT SYNC.
✗ Aucun synchroniseur ADAT.
✓ Un logiciel audio qui supporte la synchronisation à l'échantillon près.
Cette configuration fournit:
✓ Positionnement à l'échantillon près entre tous les ADATs, la 828mkII, et AudioDesk ou Digital Performer.
✗ Contrôle des transport à partir de l'ordinateur impossible
✗ Synchro continue à SMPTE et d'autres sources impossible



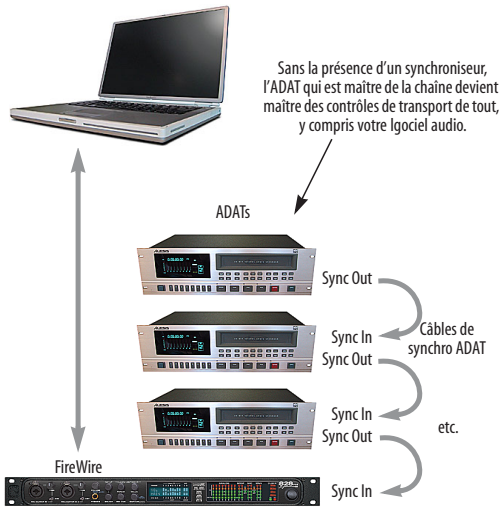
Dans AudioDesk ou Digital Performer:

1. Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9).
2. Choisissez l'option *à l'échantillon près* comme montré à gauche.
3. Assurez-vous que l'option *Asservir à une Source Externe* est cochée dans le menu Studio (Essentiels sous OS 9)



Pour paramétrer la source d'horloge de la 828mkII pour la synchronisation à l'échantillon près :

1. Choisissez *MOTU Audio System>Configuration Audionumérique* dans le menu Essentiels d'AudioDesk ou Digital Performer, ou bien, lancez MOTU FireWire Audio Console.
2. Choisissez ADAT 9-pin dans le menu Clock Source comme montré ci-avant.
3. Assurez-vous que le réglage Sample Rate correspond à celui de vos autres appareils.



Dans AudioDesk ou Digital Performer:

1. Assurez-vous que l'option *Asservir à une Srouce Externe* est cochée dans le menu Essentiels.
2. Cliquez sur le bouton Lecture ou Enregistrer. Le logiciel attendrai que vous démarriez l'ADAT.



3. Appuyez sur le bouton de Lecture sur le panneau avant de votre ADAT afin de tout démarrer.

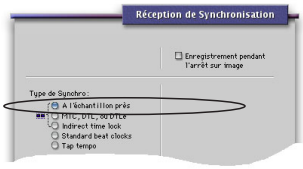
Figure 3-13: Synchronisation à l'échantillon près avec AudioDesk ou Digital Performer et plusieurs ADATs, tout en utilisant un synchroniseur ADAT.

Pour synchroniser à l'échantillon près dans Cubase VST, voir "Synchro à l'éch. près avec ADAT" à la page 25.

SYNCHRO AU CODE TEMPOREL SMPTE

Le système 828mkII peut s'asservir directement au code SMPTE. Il peut également générer du code temporel et word clock, sous sa propre horloge ou en étant asservi à une autre source. Par conséquent, la 828mkII peut servir d'interface audio et aussi de synchroniseur, auquel vous pouvez asservir d'autres appareils numériques. Vous pouvez utiliser la 828mkII pour asservir votre logiciel audio aussi, à condition qu'il supporte la synchronisation à l'échantillon près. Il se peut que la précision n'est pas tout à fait à l'échantillon près, mais elle ne sera pas loin.

Utilisez cette configuration si vous avez:
✓ Une source de code temporel SMPTE, telle qu'un magnétophone multipiste.
✓ Une 828mkII seule, OU avec un autre appareil asservi (tel qu'une console numérique).
✓ Un logiciel audio qui supporte la synchronisation à l'échantillon près.
Cette configuration fournit:
✗ Positionnement à l'échantillon près impossible.
✓ Synchro continue à SMPTE et d'autres sources
✓ Une précision de timing en dessous d'une image.
✓ Contrôle des transport à partir de l'ordinateur



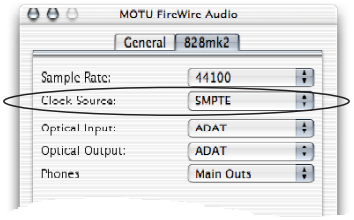
Dans AudioDesk ou Digital Performer:

1. Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9).
2. Choisissez l'option *à l'échantillon près* comme montré à gauche.
3. Assurez-vous que l'option *Asservir à une Source Externe* est cochée dans le menu Studio (Essentiels sous OS 9)

Pour synchroniser à l'échnatillon près dans Cubase, voir "Synchronisation à l'échantillon près" à la page 77.



Source de code temporel SMPTE



Choisissez *SMPTE* comme source d'horloge dans AudioDesk, Digital Performer, ou la MOTU FireWire Audio Console. Ce réglage est aussi possible dans la MOTU SMPTE Console (montrée ci-dessous).

câble audio fournissant LTC (Longitudinal Time Code)

Lorsque le verrouillage est atteint, le voyant LOCK s'allume et le voyant TACH clignote une fois par seconde.



SMPTE IN jack 1/4"



Interface 828mkII

SMPTE out

Word Out

Câble audio

Câble vidéo

Câble FireWire



Autre appareil numérique asservi à la 828mkII



Macintosh avec AudioDesk, Digital Performer ou autre logiciel à l'échantillon près



Lancez la MOTU SMPTE Console pour spécifier la fréquence d'images et freewheel du code temporel. Vérifiez aussi que le paramètre *Clock Source/Address* est réglé à *SMPTE/SMPTE*. Pour les informations concernant les autres paramètres, voir le chapitre 14, "MOTU SMPTE Console" (page 103).

Figure 3-14: Connexions pour synchroniser la 828mkII directement au code temporel SMPTE.

SYNCHRO À VIDÉO ET/OU SMPTE À L'AIDE D'UN SYNCHRONISEUR

Si votre logiciel audio ne supporte pas les fonctions de synchro SMPTE dans la 828mkII (parce qu'il n'est pas précis à l'échantillon près), vous aurez besoin d'un synchroniseur universel tel que la MOTU MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece. Ces appareils peuvent lire les codes vidéo et SMPTE et les convertir en word clock et MIDI Time Code (MTC). Le word clock est donc envoyé à l'interface 828mkII pour synchroniser la partie hardware, et le MIDI Time Code est envoyé à votre logiciel audio, qui s'y verrouille, comme montré ci-dessous dans la Figure 3-15.

Utilisez cette configuration si vous avez:
✓ Une source de vidéo et/ou SMPTE.
✓ Une Digital Timepiece, une MIDI Timepiece AV ou autre synchroniseur universel.
✓ Un logiciel audio qui ne supporte pas la synchronisation à l'échantillon près. (mais vous pouvez utiliser cette config quand même).
Cette configuration fournit:
✗ Positionnement à l'échantillon près impossible.
✓ Synchro continue à SMPTE et d'autres sources
✓ Une précision de timing en dessous d'une image.
✓ Contrôle des transport à partir de l'ordinateur

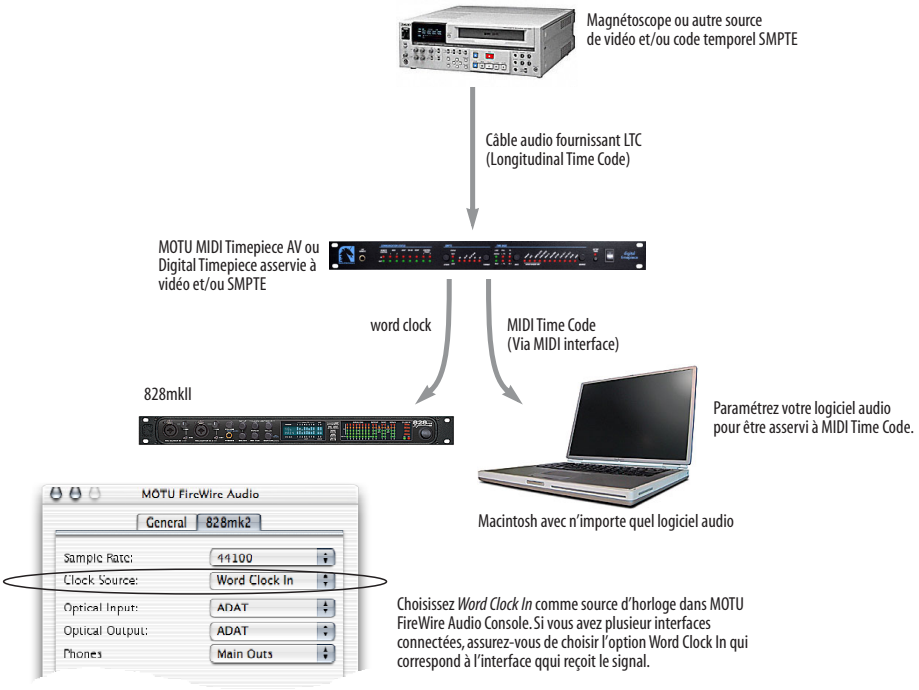


Figure 3-15: Si votre logiciel audio ne supporte pas la synchronisation à l'échantillon près ou les fonctions SMPTE de la 828mkII, utilisez un synchroniseur universel tel que la MOTU MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece.

SYNCHRO DES APPAREILS OPTIQUES

Ici, le mot *optique* se réfère à n'importe quel appareil qui se connecte à la 828mkII via un câble optique. Pour mieux préciser, il faut savoir qu'un appareil optique ne prend pas en compte la positionnement des échantillons. Une console numérique en est un bon exemple : comme ce n'est pas un enregistreur, il n'a pas le sens de temps qu'à un ADAT. Par exemple, un ADAT peut se positionner à un numéro d'échantillon précis, tel que 43,478,103. Tout appareil supportant le format ADAT Sync aura cette capacité. Mais une console numérique ne sert qu'à mixer et à traiter l'audio qui passe et elle n'a pas un sens de temps. Il y a plusieurs appareils qui tombent dans cette catégorie : les processeurs d'effet, les synthétiseurs, les convertisseurs numériques, etc.

Pour les ADATs et les appareils qui supportent l'ADAT Sync, synchronisez-les à la 828mkII comme décrit dans les sections précédentes.

Pour les appareils *optiques*, tels que des consoles numériques, il suffit de vérifier que leur horloge numérique est verrouillée en phase avec la 828mkII. Il y a plusieurs façons de faire :

- Asservir l'appareil optique à la 828mkII
- Asservir la 828mkII à l'appareil optique
- Asservir l'appareil optique et la 828mkII à un synchroniseur externe (tel que la Digital Timepiece ou la MIDI Timepiece AV)

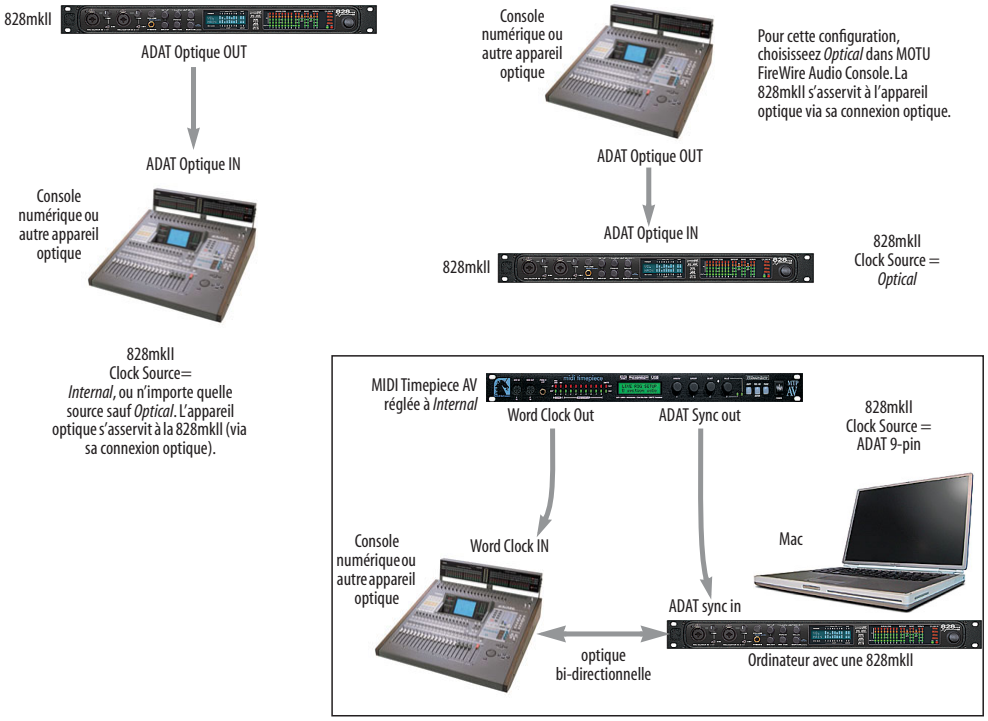


Figure 3-16: Trois configurations pour synchroniser un appareil optique avec la 828mkII. Pour les configurations plus complexes, vous pouvez asservir les deux à un synchroniseur externe tel que la Digital Timepiece. Ne pas utiliser ces configurations avec an ADAT ou autre appareil qui enregistre. Voir plutôt la section "Synchro à l'éch. près avec ADAT" à la page 25.

SYNCHRONISATION DES APPAREILS SPDIF

Les DAT et autres appareils SPDIF se synchronisera avec la 828mkII dans l'un des deux moyens suivants :

- Via la connexion SPDIF
- Via word clock

Les appareils SPDIF sans word clock

Si votre magnéto DAT ou autre appareil SPDIF ne possède pas de connecteur word clock, il suffit de le connecter à la 828mkII via les connecteurs SPDIF. Lorsque l'appareil enregistre l'audio SPDIF (provenant de la 828mkII), il se synchronisera tout simplement à l'horloge fournie par l'entrée.

En revanche, lorsque vous transférez l'audio de l'appareil SPDIF vers la 828mkII, vous aurez besoin d'asservir la 828mkII à son entrée SPDIF. Si vous avez d'autres appareils numériques connectés à la 828mkII, et ils ne sont pas asservis directement à la 828mkII, vous risquez entendre des clics dans l'audio du à une horloge audio mal synchronisée. Dans ce cas il suffit de les éteindre pendant le transfert.

Les appareils SPDIF avec word clock

Si votre appareils SPDIF possède une entrée Word Clock, asservissez l'appareil SPDIF et la 828mkII à une MOTU MIDI Timepiece AV (ou autre synchroniseur). A ce point là vous pouvez librement transférez l'audio entre la 828mkII et l'appareil SPDIF.

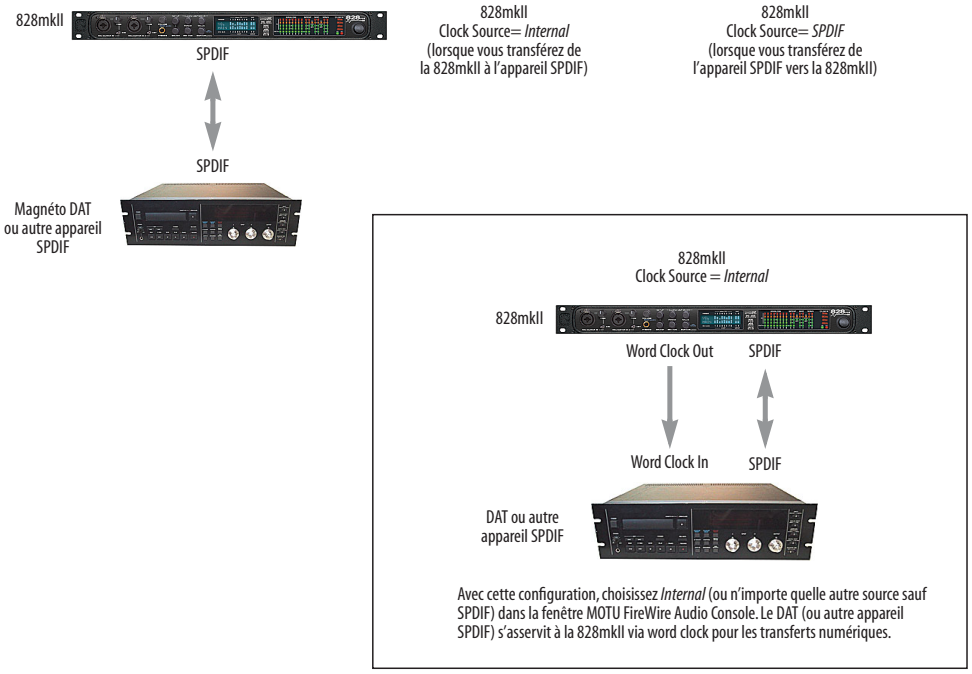


Figure 3-17: Deux configurations pour synchroniser un appareil SPDIF avec la 828mkII. Dans le premier exemple, la synchro est atteinte directement via la connexion SPDIF. Dans ce cas, il faut choisir SPDIF pour la Clock Source de la 828mkII lorsque vous enregistrez à partir d'un appareil SPDIF. Dépendant du sens du transfert, vous avais aussi l'option d' synchroniser l'appareil SPDIF au Word Clock provenant de la 828mkII (ou vice versa). La connexion Word Clock maintien la synchronisation, quel que soit le sens du transfert.

SYNCHRO DES APPAREILS WORD CLOCK

Les connecteurs word clock de la 828mkII vous permettent de la synchroniser avec d'autres appareils word clock.

Pour la synchronisation générale par word clock, il faut choisir une source d'horloge maîtresse (comme expliqué dans "Choisir une Source d'Horloge" à la page 22). Dans le cas le plus simple, vous avez deux appareils : le premier est le word clock master et le deuxième est l'esclave, comme le montre la Figure 3-18 et la Figure 3-19.

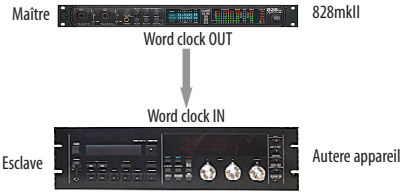


Figure 3-18: Asservir un autre appareil à la 828mkII via word clock. Pour la source d'horloge de la 828mkII, choisissez n'importe laquelle sauf word clock, comme l'enchaînement de word clock n'est pas conseillé.

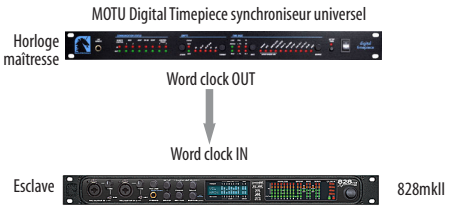


Figure 3-19: Asservir la 828mkII à word clock. Pour la source d'horloge de la 828mkII, choisissez l'entrée word clock de l'interface qui reçoit le word clock.

Ne pas enchaîner le word clock

Si vous avez trois appareils numériques à synchroniser, ne pas enchaîner les connexions word clock (OUT à IN, OUT à IN, etc.); ce type de connexion est problématique. Utilisez plutôt un synchroniseur dédie, tel que la Digital Timepiece our un distributeur Word Clock.

Asservir à word clock 2x et 1/2x

Toutes les interfaces MOTU FireWire qui supportent l'opération à 96 kHz (y compris la 828mkII et la 896) ont la capacité de s'asservir à un signal word clock qui tourne à deux fois ou à 50% de la fréquence de l'horloge système. Par exemple, la 828mkII peut tourner à 96 kHz tout en étant asservi à un signal word clock 48 kHz provenant d'une Digital Timepiece. De même, elle est capable de tourner à 88.2 kHz lorsqu'elle est asservi à 44.1 kHz. Sinon, la 828mkII peut tourner à 48 kHz tout en étant asservi à un signal 96 kHz. Dans chacun de ces cas, le voyant des deux fréquences clignotera sur le panneau avant pour indiquer que la 828mkII est en train d'utiliser les deux. En revanche, si la 828mkII tourne à 96 kHz, elle ne peut pas être asservie à un signal de 44.1 kHz.

Le signal word clock doit être :

- le même que l'horloge système de la 828mkII
- deux fois l'horloge système de la 828mkII
- 50% de l'horloge système de la 828mkII

SYNCHRONISATION DES GROS SYSTÈMES

Si vous connectez la 828mkII à plusieurs autres appareils numériques, procurez- vous une Digital Timepiece. Elle peut synchroniser à un grand nombre de formats différents, et elle fournit la précision à l'échantillon près pour les appareils compatibles, tels que les ADATs. Vous serez également capable de tout contrôler à partir des contrôles de transport de votre logiciel audio. Si vous avez plus d'appareils numériques que la Digital Timepiece est capable de gérer, pensez à un distributeur Word Clock, tel que l'Aardvark Aard Sync™ convertisseur vidéo/word. Ce genre de produits propose plusieurs sorties word clock avec une horloge extrêmement stable.

CONNECTER PLUSIEURS INTERFACES MOTU FIREWIRE

Vous pouvez relier jusqu'à quatre interfaces MOTU FireWire sur un seul bus FireWire (avec quelques restrictions, voir les sections suivantes). La plupart des ordinateurs n'ont qu'un seul bus FireWire (même s'il fournit plusieurs prises). Connectez les interfaces comme suit :

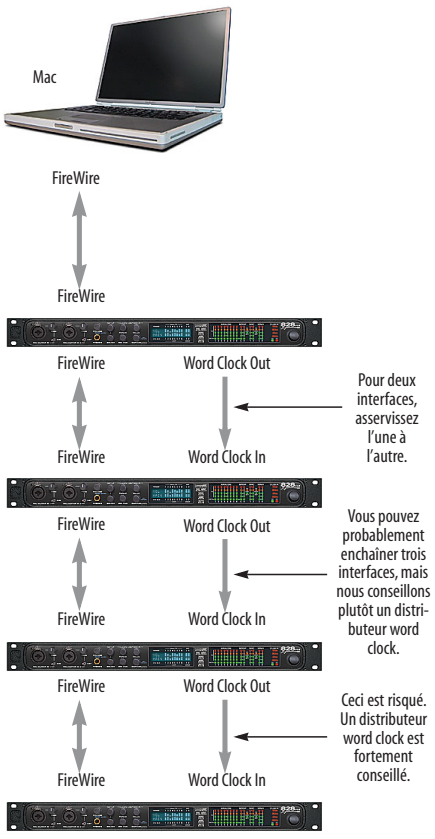
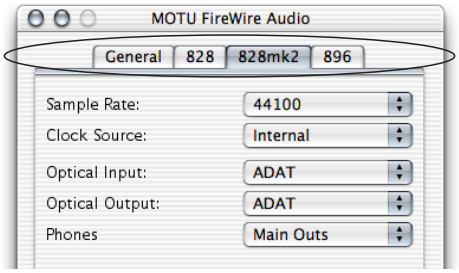


Figure 3-20: Connecter plusieurs 828mkII (ou autres interfaces MOTU FireWire) à un ordinateur. Attention: les connexions word clock montrées ici sont nécessaires seulement sous Mac OS X. Elles ne sont pas requises sous Mac OS 9.

Plusieurs interfaces dans la MOTU FireWire Audio Console

La MOTU FireWire Audio Console affiche les réglages pour une seule interfaces à la fois. Pour voir les réglages d'une certaine interface, cliquez sur son onglet comme le montre la Figure 3-21.

Mac OS X



Mac OS 9

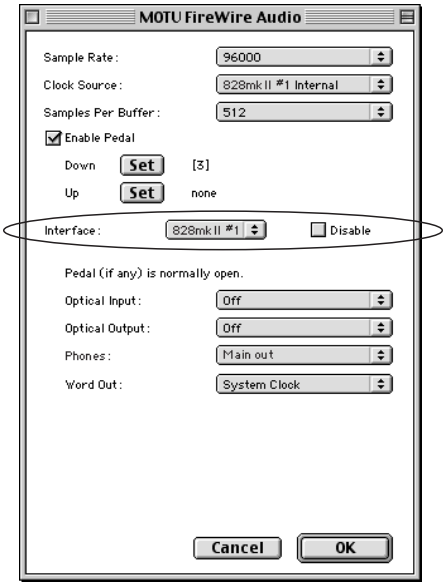


Figure 3-21: Pour voir les réglages d'une interface, cliquez sur son onglet. Sous Mac OS 9, choisissez-la du menu comme montré ici.

Utiliser plusieurs interfaces sous Mac OS 9

Toute les interfaces MOTU fireWire reçoivent leur horloge de la source que vous choisissez dans le menu *Clock Source* de la fenêtre MOTU FireWire Audio . Lorsque vous connectez plusieurs interfaces 828mkII (ou autre interface MOTU FireWire), toutes les sources de synchronisation respectives sont affichées dans le menu, comme le montre la Figure 3-22.

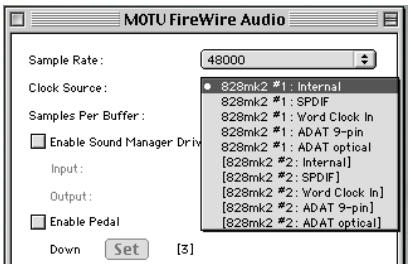


Figure 3-22: Sous Mac OS 9, les interfaces FireWire reçoivent leur signal d'horloge d'une seule source maîtresse sur n'importe quelle 828mkII connectée (ou autre interface MOTU FireWire). Une fois une source choisie dans ce menu, le système entier, y compris toutes les 828mkII, s'y asservit.

Sous Mac OS 9, Chaque interface FireWire reçoit sont signal d'horloge de la connexion AudioWire (à moins qu'elle sert de source maîtresse). Il n'y a aucun besoin de faire des connexions word clock entre plusieurs interfaces FireWire.

Utiliser plusieurs interfaces sous Mac OS X

La gestion des drivers sous Mac OS X est plus avancée et fournit la capacité d'avoir plusieurs drivers CoreAudio actifs simultanément, et de rendre les drivers actifs disponibles pour plusieurs applications en même temps. Par exemple, sous Mac OS X, vous pouvez utiliser des interfaces audio FireWire et PCI en même temps. Vous pouvez donc accéder à toutes les entrées et sorties disponibles depuis votre logiciel audio, ou même plusieurs applications différentes, simultanément.

En revanche, il y a un effet secondaire : tous les appareils connectés doivent être synchronisés en externe. Sans une synchronisation externe, les flux audio de chaque interface se décaleront au fur et à mesure. Par exemple, les pistes audio d'une 828mkII risquent se décaler par rapport aux pistes audio provenant d'une 2408mk3 PCI. En les synchronisant en externe, vous êtes assuré d'avoir un verrouillage de phase aussi précis que si elles venaient d'une seule interface.

Pour synchroniser deux 828mkII, choisissez l'une des deux comme maître word clock, puis asservissez la deuxième à la première, comme le montre la Figure 3-20 à la page 32. Pour trois interfaces, vous pouvez probablement atteindre la synchronisation nécessaire en les enchaînant via leur connecteur word clock, mais ceci n'est pas la meilleure solution. Pour trois appareils ou plus, nous vous conseillons d'utiliser une boîte de distribution word clock. Dans ce cas, la boîte de distribution devient le maître, et toutes les interfaces FireWire s'y asservissent.

Connecter une 828

Vous pouvez ajouter une 828mkII (première version) à la fin d'une chaîne FireWire (car la 828 ne dispose d'un seul port), ou vous pouvez les mélanger un passant par un hub FireWire. Jusqu'à quatre interfaces peuvent être reliées sur un seul bus FireWire.

Gestion de plusieurs interfaces FireWire aux fréquences élevées

Quatre interfaces Firewire peuvent tourner à 44.1 kHz ou 48 kHz sur un seul bus FireWire. Lorsque vous utilisez les fréquences élevées (88.2 ou 96 kHz), seulement deux interfaces peuvent tourner sur un seul bus FireWire.

Ajouter des interfaces supplémentaires via un deuxième bus FireWire

Il existe des cartes d'expansion tiers-partie qui vous permettront d'ajouter un deuxième bus FireWire à votre système. Il est possible que vous

puissiez connecter des interfaces MOTU FireWire supplémentaires, dépendant de leur performances et les performances de votre ordinateur.

Gestion des numéros ID sur plusieurs interfaces (Mac OS 9 seulement)

Multiple interfaces 828mkII sont identifiées par un numéro (#1, #2, #3, etc.) Un numéro d'identification est assigné à chaque interface en fonction de l'ordre dans lequel l'interface était démarrée après avoir été connectée. Ces informations sont stockées dans le fichier MOTU FireWire Audio Preferences. Une fois le numéro assigné, l'interface le retient, peu importe l'ordre de démarrage. Vous pouvez désactiver une interface à un moment donné en utilisant l'option *Disable interface* option shown in Figure 3-21 à la page 32. La bande passante FireWire nécessaire pour l'interface est ainsi libérée sans avoir a l'éteindre. Eteindre l'interface a pour effet la même chose. Pour faire en sorte que le tableau de bord MOTU FireWire Audio oublie une interface complètement, cliquez sur le bouton *Forget*. L'interface sera ainsi considérée éteinte.

CHAPITRE 4 Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII

SOMMAIRE

Installation pour Mac OS 9 ..... **37**
Installation pour Mac OS 9 ..... **37**
CueMix Console **39**
MOTU SMPTE Console **39**
AudioDesk, Station de travail **39**

INSTALLATION POUR MAC OS X

Installez le logiciel 828mkII comme suit :

1 Placez le disque MOTU FireWire Installer dans le lecteur et lancez l'installeur.

2 Suivez les instructions de l'installeur.

A quoi sert l'installeur OS X

L'installeur vérifie que votre système possède tout ce qu'il fait pour utiliser l'interface MOTU. Si tout va bien, il continue avec l'installation. Les drivers et les applications MOTU FireWire Audio Console, FireWire CueMix Console sont installés, entre autres. Voici un sommaire des éléments installés :

Le 828mkII CoreAudio driver

Le terme *CoreAudio* se réfère à la technologie intégré dans Mac OS X qui fournit toutes les fonctions standard pour l'audio. Plus précisément, *CoreAudio* se réfère au modèle des drivers audio dans Mac OS X. C'est grâce au *CoreAudio driver* que la 828mkII communique avec les logiciels Mac OS X compatible CoreAudio.

Une fois que vous avez installé le driver CoreAudio de la 828mkII, et que vous l'avez sélectionné dans votre logiciel audio, la 828mkII apparaîtra dans les menus entrée/sortie de votre logiciel audio.

Toutes les interfaces MOTU, y compris nos systèmes PCI et FireWire, sont livrées avec des drivers CoreAudio qui leur permet de fonctionner correctement avec quasiment tous les logiciels audio Mac OS X.

Composant	Placement	Fonctionnement	Plus d'informations
MOTU FireWire CoreAudio driver	/Système/Bibliothèque/Extensions	Fournit la communication audio entre la 828mkII et vos logiciels MIDI sous Mac OS X	"Le 828mkII CoreAudio driver" à la page 35
MOTU FireWire CoreMIDI driver	/Bibliothèque/Audio/MIDI Drivers	Fournit la communication MIDI entre la 828mkII et vos logiciels MIDI sous Mac OS X	"CoreMIDI et Configuration Audio MIDI" à la page 36
MOTU FireWire Audio Console	Dossier Applications	Fournit accès à tous les réglages dans la 828mkII et autres interfaces MOTU FireWire. Requis pour faire fonctionner la 828mkII.	chapitre 5, "MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)" (page 41)
MOTU SMPTE Console	Dossier Applications	Fournit accès à toutes les fonctions de synchronisation SMPTE de la 828mkII.	chapitre 14, "MOTU SMPTE Console" (page 103)
AudioDesk Workstation Software	Dossier Applications	Fournit un système complet pour l'enregistrement, mixage et traitement d'audio. Facultatif.	Guide de l'utilisateur AudioDesk
AudioDesk Demo Project	N'importe où	Fournit un mix multi-piste que vous pouvez ouvrir dans AudioDesk. Facultatif.	Guide de l'utilisateur AudioDesk
FireWire CueMix Console	Dossier Applications	Fournit un contrôle total sur la fonction CueMix DSP de la 828mkII, le système de monitoring zéro-latences de la 828mkII.	chapitre 13, "CueMix Console" (page 97)

CoreMIDI et Configuration Audio MIDI

CoreMIDI est le moteur de Mac OS X qui gère les services MIDI pour les appareils et logiciels MIDI. CoreMIDI fournit plusieurs fonctions MIDI universels, et permet la communication entre votre interface 828mkII et tous les logiciels compatibles CoreMIDI.

Configuration Audio MIDI est un utilitaire inclus avec Mac OS X qui vous permet de configurer votre 828mkII avec et d'autres applications compatibles CoreMIDI. Le logiciel Configuration Audio MIDI fournit :

- Un studio "virtuel" qui affiche une représentation graphique de votre configuration MIDI et qui est partagé par toutes les applications CoreMIDI
- Une liste de tous vos appareils MIDI pouvant être affichée à tout moment à partir de n'importe quel logiciel CoreMIDI

Lancer Configuration Audio MIDI

1 Assurez-vous que la 828mkII est connectée et allumée.

2 Lancez l'utilitaire Configuration Audio MIDI.

Par défaut, il se trouve dans /Applications/Utilitaires. S'il n'est pas là, faites une recherche sur *Configuration Audio MIDI*.

3 Vérifiez que l'interface est présente dans la partie *Périphériques MIDI* de la fenêtre Configuration Audio MIDI.

Si l'interface n'apparaît pas, ou si elle est grisée vérifiez les connexions sur l'interface et cliquez sur *Rescan MIDI*.



Figure 4-1: Une 828mkII apparaît dans l'onglet Périphériques MIDI de la fenêtre Configuration Audio MIDI.

Connecter des appareils MIDI à a la 828mkII

Une fois que votre interface MIDI apparaît dans Configuration Audio MIDI, vous êtes prêt à créer une configuration MIDI qui liste les appareils connectés à l'interface, qui indique la manière sont ils sont connectés, et qui identifie les attributs de chacun. Toutes ces informations sont partagées avec toutes les applications compatibles CoreMIDI.

Pour ajouter un appareil dans Audio MIDI :

1 Cliquez sur *Ajouter un Périphérique*.

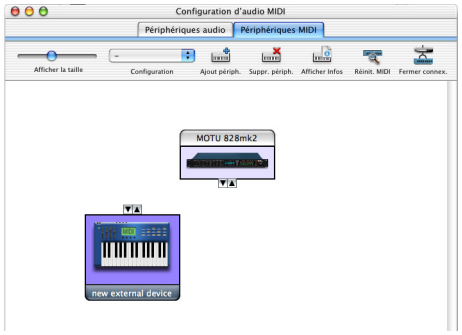


Figure 4-2: Ajouter un périphérique externe.

2 Glissez les flèches entrée/sortie pour créer les connexions à la 828mkII.

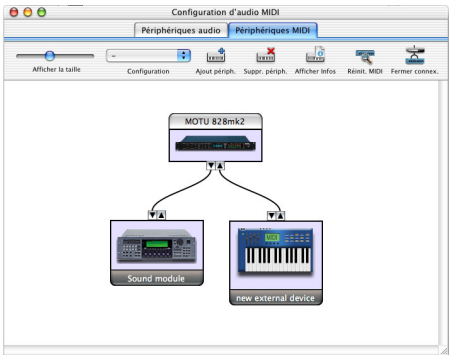


Figure 4-3: Connexion des appareils à la 828mkII. Dans cet exemple, un clavier contrôleur est connecté à la l'entrée MIDI IN, et un module de sons est connecté à la sortie MIDI OUT de la 828mkII.

3 Cliquez deux fois sur l'appareil pour faire des réglages, tels que les canaux d'entrée et sortie.



Figure 4-4: Les paramètres de l'appareil.

4 Répétez ces étapes pour chaque appareil MIDI.

5 Lorsque vous avez terminé, quittez Configuration Audio MIDI.

Cette configuration devient la configuration par défaut. Utilisez le menu Configuration pour créer, dupliquer ou supprimer d'autres configurations.

INSTALLATION POUR MAC OS 9

Installez le logiciel 828mkII comme suit :

1 Placez le disque MOTU FireWire Installer dans le lecteur et lancez l'installeur.

2 Suivez les instructions de l'installeur.

A quoi sert l'installeur OS 9 ?

Le logiciel pour la 828mkII comprend les composants OS 9 suivants :

Logiciel	Stockage	Fonctionnement
828mkII Driver 828mkII Enabler	Dossier Extensions	Permet à la 828mkII d'établir la communication avec l'ordinateur.
MOTU Folder	Dossier Extensions	Contient le moteur pour le système audionumérique MOTU. Ce dossier est nécessaire pour l'utilisation d'AudioDesk et de Digital Performer.
828mkII Control Panel	Menu Pomme (dossier Tableau de Bord)	Fournit accès à tous les réglages de la 828mkII.
828mkII Module	Barre des Réglages (dossier Modules de la Barre de Réglages)	Fournit accès à tous les réglages de la 828mkII.
AudioDesk Workstation Software	Premier niveau de votre disque dur	Permet l'enregistrement, mixage et traitement des pistes audio. Facultatif.
ASIO 828mkII	Dans le dossier ASIO Drivers de votre logiciel ASIO—autre que AudioDesk et Digital Performer	Permet à votre logiciel ASIO) d'accéder aux entrées/sorties de la 828mkII. Requis seulement si vous utilisez Cubase VST ou autre logiciel ASIO.
AudioDesk Demo Project	Où vous voulez	Fournit un mix multipiste que vous pouvez ouvrir et jouer. Facultatif.

☛ Les entrées/sorties MIDI sur la 828mkII fonctionnent uniquement sous Mac OS X.

Le tableau de bord MOTU FireWire Audio

Le tableau de bord MOTU FireWire Audio est automatiquement placé dans le Menu Pomme (dossier Tableaux de Bord) de votre Mac. Il vous permet d'accéder à tous les réglages de l'interface 828mkII, tels que la fréquence d'échantillonnage. Pour plus d'informations, voir le chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47).

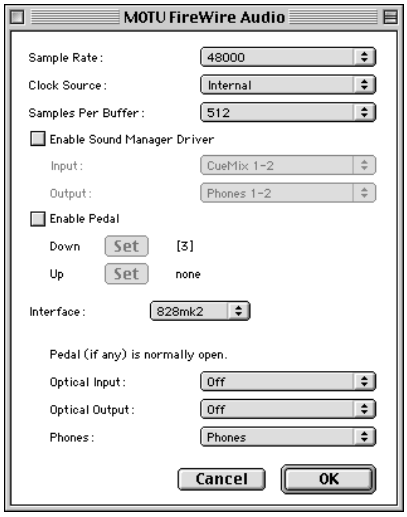


Figure 4-5: Le tableau de bord MOTU Firewire Audio vous fournit l'accès à tous les réglages de l'interface 828mkII.

Module de la Barre des Réglages

Le module MOTU FireWire Audio est installé dans la Barre des Réglages de votre Macintosh. Comme le tableau de bord MOTU FireWire Audio, ce module vous fournit l'accès à tous les réglages de l'interface 828. Pour plus d'informations, voir le chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47).

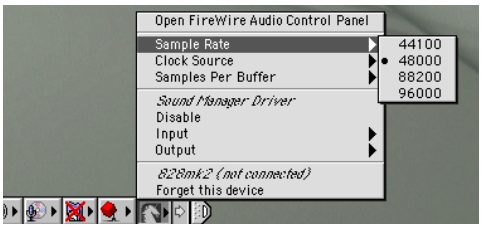


Figure 4-6: Le module MOTU FireWire de la Barre des Réglages vous permet d'accéder à tous les réglages de l'interface, pareil que le tableau de bord 828mkII FireWire Audio Console.

ASIO MOTU FireWire Audio driver

ASIO signifie *Audio Streaming Input & Output*. Le pilote ASIO MOTU FireWire Audio permet à la 828mkII de l'utiliser en multicanal en entrée/sortie sur toute application audio compatible ASIO, telle que Cubase VST de Steinberg.

Le ASIO MOTU FireWire Audio driver est requis uniquement sur vous utilisez Cubase VST (ou autre logiciel audio qui nécessite le driver ASIO afin de supporter l'opération multicanal avec la 828mkII).

☛ Digital Performer et AudioDesk supportent ASIO, mais ils accèdent à la 828mkII en passant par le MOTU Audio System. Par conséquent, le driver ASIO n'est pas nécessaire avec ces applications.

Le ASIO MOTU FireWire Audio driver doit être placé dans le ASIO folder de Cubase VST (ou autre application compatible ASIO que vous utilisez avec votre 828mkII).

Pour plus d'informations concernant l'utilisation de Cubase VST avec la 828mkII, voir le chapitre 11, "Cubase, Nuendo et OS 9 ASIO" (page 77).

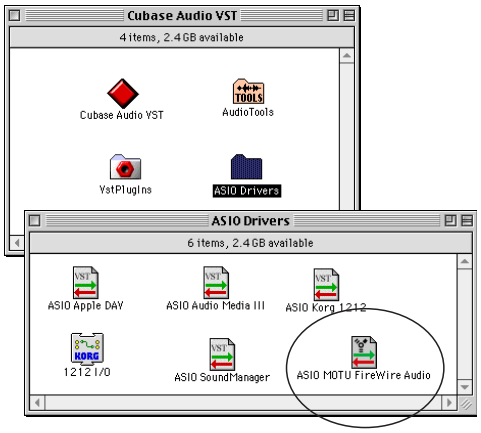


Figure 4-7: Le driver ASIO MOTU FireWire Audio.

CUEMIX CONSOLE

Cette application fournit une console de mixage qui permet de contrôler les fonctions basse-latences de CueMix DSP. Pour plus d'informations, voir le chapitre 13, "CueMix Console" (page 97).

MOTU SMPTE CONSOLE

Le logiciel MOTU SMPTE Console fournit tous les outils nécessaires pour asservir la 828mkII au code temporel et pour générer du code SMPTE pour l'enregistrer ou pour asservir d'autres appareils à l'ordinateur. Pour plus d'informations, voir le chapitre 14, "MOTU SMPTE Console" (page 103).

AUDIODESK, STATION DE TRAVAIL

L'installeur MOTU Firewire stocke l'application AudioDesk sur le premier niveau du disque de démarrage de votre Macintosh.

AudioDesk est un logiciel station de travail pour la 828mkII qui vous permet d'enregistrer, éditer, mixer, et traiter vos projets audionumériques. Parmi les fonctions avancées, vous avez traitement d'effets temps réel en 32-bits, synchronisation à l'échantillon près avec les magnétophones numériques ADAT, l'enregistrement en 24-bits, et beaucoup plus.

Pour de plus amples informations, référez-vous au guide de l'utilisateur d'AudioDesk.

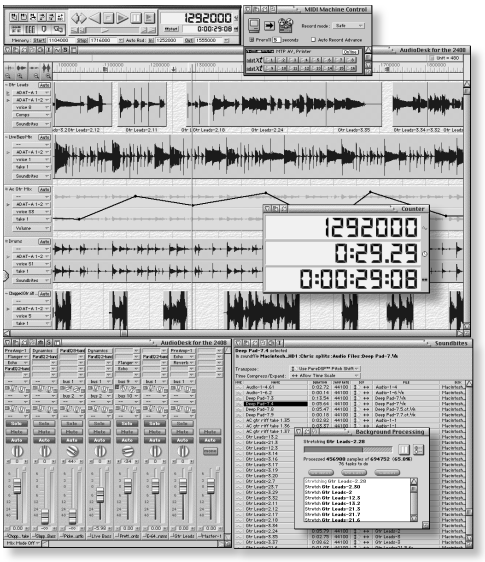


Figure 4-8: AudioDesk.

CHAPITRE 5 MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)

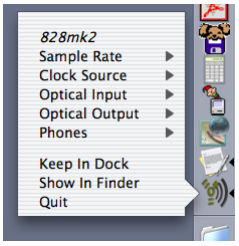
SOMMAIRE

Accéder aux réglages de la 828mkII 41
Paramètres de la 828mkII 42
Sample Rate 42
Clock Source 42
Optical input/output 44
Phones 45
Enable Pedal 45
Launch console when hardware becomes available . 45

ACCÉDER AUX RÉGLAGES DE LA 828MKII

Il y a plusieurs moyens d'accéder à la MOTU FireWire Audio Console :

- A partir du dock, cliquez sur l'icône MOTU FireWire Audio Console, ou contrôle-cliquez pour accéder directement au menu.



- Dans AudioDesk™ ou Digital Performer™, choisissez menu Essentiels>*Options du MOTU Audio System*>*Configuration Audionumérique*

- Dans Cubase VST, allez dans le menu Audio, choisissez System, puis cliquez sur le bouton ASIO Control Panel. Dans Cubase SX, ouvrez la fenêtre Devices Setup, cliquez sur l'appareil VST Multitrack puis cliquez sur Control Panel.

- Si vous utilisez un autre programme compatible ASIO-compatible, consultez sa documentation.

- A partir du LCD sur le panneau avant (voir le chapitre 7, "Panneau Avant de la 828mkII" (page 53)).

PARAMÈTRES DE LA 828MKII

Sample Rate

Choisissez ici la fréquence d'échantillonnage désirée pour la lecture et l'enregistrement. La 828mkII peut tourner à 44.1 (le standard pour audio sur CD), 48, 88.2 ou 96KHz. Assurez-vous que tous les appareils connectés à la 828mkII utilise la même fréquence, y compris la Digital Timepiece, MIDI Timepiece AV ou autre synchroniseur.

☛ Quand les fréquences ne correspondent pas entre appareils, vous entendrez des clics et de la distorsion. Si c'est le cas, vérifiez les réglages dans MOTU FireWire Audio Console.

Clock Source

Le réglage *Clock Source* détermine quelle horloge numérique la 828mkII utilisera pour sa base de temps. Pour une explication détaillée des fonctions de synchronisation, voir "Faire les connexions de synchro" à la page 22. Les sections qui suivent expliquent brièvement les choix différents.

Internal

Choisissez *Internal* lorsque vous voulez que la 828mkII tourne sous sa propre horloge. Par exemple, si vous êtes en mixage et vous n'utilisez la 828mkII que pour écouter les pistes sur le disque dur, vous n'avez pas besoin d'être synchronisé à une source externe.

Le transfert d'un mix à DAT en est un autre exemple. Vous pouvez faire tourner la 828mkII sous son horloge interne, puis asservir le DAT à la 828mkII via la connexion S/PDIF (normalement, les DAT s'asservissent à leur entrée S/PDIF lorsque vous choisissez cette entrée comme source d'enregistrement).

Si vous voulez en savoir plus afin de déterminer si c'est le bon réglage pour votre situation, voir "Faut-il un synchroniseur?" à la page 23.

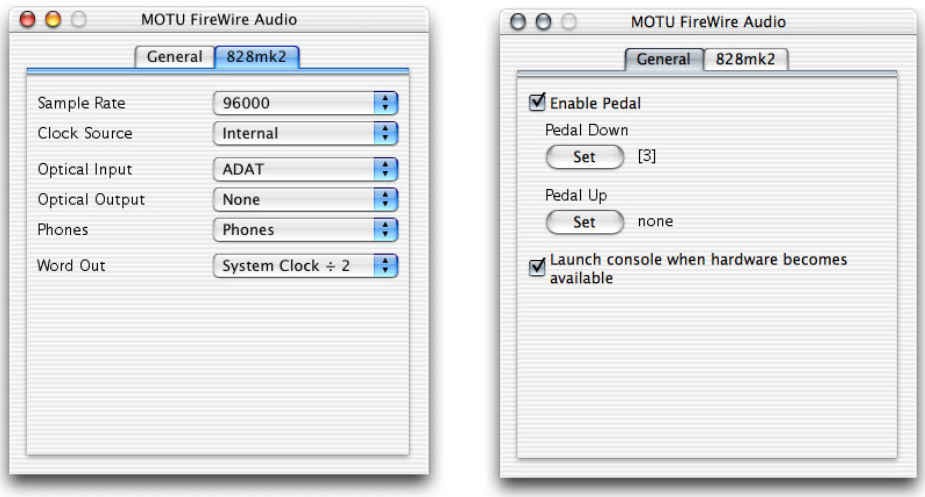


Figure 5-1: La MOTU FireWire Audio Console fournit l'accès à tous les réglages de la 828mkII.

Avec les ADAT (et compatibles), il sera préférable d'avoir un synchroniseur externe tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece. Dans ce cas vous réglerez la source d'horloge de la 828mkII à *ADAT 9-pin*, comme décrit ci-dessous.

S/PDIF
L'option *S/PDIF* sélectionne le connecteur d'entrée RCA S/PDIF de la 828mkII. Ce réglage permet de synchroniser la 828mkII à un autre appareil SPDIF.

Optez pour ce réglage si vous devez enregistrer dans la MOTU 828 des signaux provenant d'une platine DAT ou de tout autre appareil S/PDIF. Par contre, ce réglage n'est pas nécessaire lors du transfert de données de la 828mkII au DAT.

Voir "Synchronisation des appareils SPDIF" à la page 30 pour plus d'informations.

Word Clock In
le paramètre *Word Clock In* se réfère au connecteur BNC Word Clock In sur le panneau arrière de la 828mkII. En choisissant cette option, la 828mkII est capable de s'asservir à une source externe de word clock, telle que la sortie word clock d'une console numérique.

ADAT 9-pin
La source d'horloge *ADAT 9-pin* correspond au port de synchronisation audionumérique ADAT. Vous pouvez synchroniser la 828mkII en esclave à un ADAT — ou à une chaîne d'ADAT — par le biais du connecteur de synchronisation 9 broches Sync In. Le signal de synchronisation ADAT véhicule également des informations de position à l'échantillon près permettant à AudioDesk et Digital Performer d'échanger des données avec des ADAT sans le moindre décalage.

Réglez le paramètre *ADAT 9-pin* lorsque la 828mkII doit être utilisée avec un ou plusieurs ADAT. La MOTU 828mkII doit toujours être connectée à l'extrémité de la chaîne de synchronisation ADAT.

Servez-vous également de cette fonction si vous disposez d'une MIDI Timepiece AV, interface capable de piloter la totalité du système depuis les commandes de transport de votre logiciel comme AudioDesk ou Digital Performer.

Par ailleurs, la synchronisation ADAT permet d'asservir en continu la 828mkII à un Time Code SMPTE, un signal vidéo et à une horloge Wordclock par le biais d'un synchroniseur de type MOTU MIDI Timepiece AV. Vous pouvez obtenir les mêmes résultats avec Word Clock.

Voir les sections "Synchro à l'éch. près avec ADAT" à la page 25, "ADAT sync sans synchroniseur" à la page 26 et "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28 pour de plus amples renseignements.

ADAT optical
Sélectionnez la source d'horloge *ADAT optical* si un appareil optique est connecté à l'entrée ADAT de la 828mkII. Ce réglage permet de synchroniser la 828mkII en esclave directement sur le signal reçu à l'entrée optique. En général, ce n'est pas la configuration de synchronisation optimale. Mais certains appareils compatibles ADAT optique sont dans l'impossibilité de se synchroniser en numérique à la 828mkII ou à un synchroniseur externe (Digital Timepiece, par exemple). Dans ce cas, le réglage *ADAT optical* vous permet de caler la 828mkII sur l'autre appareil par le biais de l'entrée optique de la 828mkII.

Si le réglage *ADAT Optical* n'apparaît pas dans le menu, cela signifie que l'entrée optique de la 828mkII est désactivée. Dans ce cas, sélectionnez le format *ADAT* au menu Optical input (Figure 5-1 à la page 42).

Cette option est également utile si vous devez simplement réaliser un transfert numérique propre entre la 828mkII et un autre appareil — et que vous n'avez pas besoin d'un code de référence, ni de commandes de transport partagées — sans avoir à élaborer un système de synchronisation.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur ce réglage à la section "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

TOSLink
Sélectionnez la source d'horloge *TOSLink* si un appareil S/PDIF optique est connecté à l'entrée optique de la 828mkII. Ce réglage permet de synchroniser la 828mkII en esclave directement sur le signal reçu à l'entrée optique. En général, ce n'est pas la configuration de synchronisation optimale. Mais certains appareils compatibles TOSLink sont dans l'impossibilité de se synchroniser en numérique à la 828mkII ou à un synchroniseur externe (Digital Timepiece, par exemple). Dans ce cas, le réglage *TOSLink* vous permet de caler la 828mkII sur l'autre appareil par le biais de l'entrée optique de la 828mkII.

Si le réglage *TOSLink* n'apparaît pas dans le menu, cela signifie que l'entrée optique de la 828mkII est désactivée ou réglée au format optique *ADAT optical*. Dans ce cas, sélectionnez le format *TOSLink* au menu Optical input (Figure 5-1 à la page 42).

Cette option est également utile si vous devez simplement réaliser un transfert numérique propre entre la 828mkII et un autre appareil — et que vous n'avez pas besoin d'un code de référence, ni de commandes de transport partagées — sans avoir à élaborer un système de synchronisation.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur ce réglage à la section "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

SMPTE
Choisissez cette option pour asservir la 828mkII directement au code temporel reçu sur le jack SMPTE sur le panneau arrière. Pour plus d'informations, voir "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27 et le chapitre 14, "MOTU SMPTE Console" (page 103).

Optical input/output

Les paramètres *Optical Input* et *Optical Output* vous permettent respectivement de choisir le format de l'entrée et de la sortie optiques de la MOTU 828 : ADAT optique ('lightpipe') ou S/PDIF optique ('TOSLink'). Sélectionnez le format correspondant à l'appareil connecté. Si vous n'utilisez pas les connexions optiques, il est recommandé de les désactiver (à l'aide des commandes prévues à cet effet) afin de libérer de la bande passante et de la puissance de traitement. Sachez que l'entrée et la sortie peuvent être configurées sur des formats différents. Vous pouvez, par exemple, régler l'entrée au format ADAT optique (pour connexion à une console de mixage numérique, par exemple) et la sortie au format S/PDIF optique (pour connexion à une platine DAT, par exemple).

Lorsque la sortie optique est réglée à TOSLink, le signal est divisé aux jacks RCA et les sorties optiques. Cependant, lorsque l'entrée optique est réglée à TOSLink, le jack RCA S/PDIF est désactivé.

Phones

Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que la sortie casque sert de sa propre paire de sorties et qu'elle apparaisse en tant qu'une paire stéréo dans votre logiciel audio.

Word Out

Le menu *Word Out* apparaît lorsque la 828mkII tourne à une fréquence élevée (88.2 ou 96kHz). Ce menu vous permet de régler la sortie word clock à la fréquence du système (*System Clock*) ou à 50% de la fréquence du système (*System Clock ÷ 2*). Dans ce dernier cas, la sortie word clock sera réduite à 44.1 ou 48 kHz.

Enable Pedal

Cochez l'option *Enable Pedal* si un commutateur au pied est relié à la 828mkII afin de lancer l'enregistrement par Punch In/Out (ou d'autres fonctions de l'application). Au moyen des boutons *Assigner*, affectez un raccourci clavier à la pédale en position relevée et en position enfoncée. Vous pouvez affecter n'importe quel raccourci clavier et vous n'êtes pas limité au Punch In/Out.

Launch console when hardware becomes available

Cochez cette option si vous voulez que l'icône de la MOTU FireWire Audio Console apparaisse dans le dock dès qu'une interface MOTU FireWire est detectée (allumée, connectée, etc.)

CHAPITRE 6 Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)

SOMMAIRE

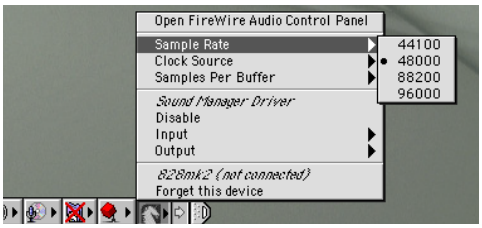
Le MOTU FireWire Control Panel permet d'accéder à tous les réglages de la 828mkII. Ces réglages peuvent également être accédés à partir du module MOTU FireWire dans la Barre des Réglages MacOS, ou à partir de la commande *Configuration Audionumérique dans* AudioDesk ou Digital Performer (menu Essentiels).

Accéder aux réglages de la 828mkII 47
Les réglages 828mkII 48
Sample Rate 48
Clock Source 48
Samples Per Buffer 50
Entrée/sortie optiques 51
Phones 51
Activer le Sound Manager driver 51
Activer la Pédale 52
Si les paramètres de la 828mkII sont grisés 52

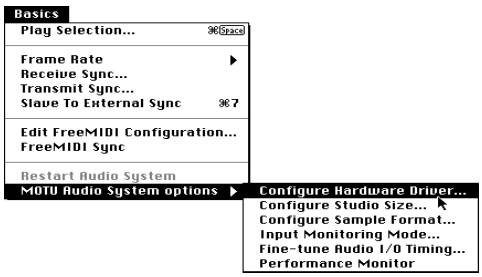
ACCÉDER AUX RÉGLAGES DE LA 828MKII

Il y a plusieurs moyens d'accéder au MOTU FireWire Control Panel :

- Dans le menu Pomme, choisissez le Tableau de Bord 828mkII
- Dans la Barre des réglages MacOS, cliquez sur le module 828mkII



- Dans AudioDesk™ ou Digital Performer™, choisissez menu Essentiels>*Options du MOTU Audio System*>*Configuration Audionumérique*



- Dans Cubase (v. 5 ou supérieure), cliquez sur le bouton *ASIO Control Panel* dans le dialogue *System Setup*.
- Si vous utilisez un autre programme compatible ASIO, consultez sa documentation.

Le moyen que vous utilisez pour accéder aux réglages n'a pas d'importance : ils sont les mêmes dans les trois fenêtres.

LES RÉGLAGES 828MKII

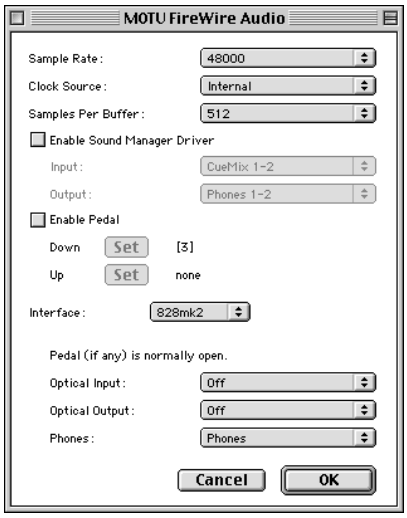


Figure 6-1: L MOTU Firewire Control Panel vous permet d'accéder aux réglages de l'interface 828mkII.

Sample Rate

Choisissez ici la fréquence d'échantillonnage désirée pour la lecture et l'enregistrement. La 828mkII peut tourner à 44.1 KHz (le standard pour audio sur CD) ou à 48, 88.2 ou 96 KHz. Assurez-vous que tous les appareils connectés à la 828mkII sont réglés à la même fréquence. Vérifiez aussi que votre Digital Timepiece, MIDI Timepiece AV ou autre synchroniseur utilise la même fréquence.

☛ Quand les fréquences ne correspondent pas entre appareils, vous entendrez des clics et de la distorsion. Si c'est le cas, vérifiez les réglages dans le MOTU FireWire Control Panel.

Clock Source

Le réglage *Clock Source* détermine quelle horloge numérique la 828mkII utilisera pour sa base de temps. Pour une explication détaillée des fonctions de synchronisation, voir "Faire les connexions de synchro" à la page 22. Les sections qui suivent expliquent brièvement les choix différents.

Internal

Choisissez *Internal* lorsque vous voulez que la 828mkII tourne sous sa propre horloge. Par exemple, si vous êtes en mixage et vous n'utilisez la 828mkII que pour écouter les pistes sur le disque dur, vous n'avez pas besoin d'être synchronisé à une source externe.

Le transfert d'un mix à DAT en est un autre exemple. Vous pouvez faire tourner la 828mkII sous son horloge interne, puis asservir le DAT à la 828mkII via la connexion S/PDIF (normalement, les DAT s'asservissent à leur entrée S/PDIF lorsque vous choisissez cette entrée comme source d'enregistrement).

Si vous voulez en savoir plus afin de déterminer si c'est le bon réglage pour votre situation, voir "Faut-il un synchroniseur?" à la page 23.

Avec les ADAT (et compatibles), il sera préférable d'avoir un synchroniseur externe tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece. Dans ce cas vous réglerez la source d'horloge de la 828mkII à *ADAT 9-pin*, comme décrit ci-dessous.

S/PDIF

L'option *S/PDIF* sélectionne le connecteur d'entrée RCA S/PDIF de la 828mkII. Ce réglage permet de synchroniser la 828mkII à un autre appareil S/PDIF.

Optez pour ce réglage si vous devez enregistrer dans la 828mkII des signaux provenant d'une platine DAT ou de tout autre appareil S/PDIF. Par contre, ce réglage n'est pas nécessaire lors du transfert de données de la 828mkII au DAT.

Voir "Synchronisation des appareils SPDIF" à la page 30 pour plus d'informations.

Word Clock In
le paramètre *Word Clock In* se réfère au connecteur BNC Word Clock In sur le panneau arrière de la 828mkII. En choisissant cette option, la 828mkII est capable de s'asservir à une source externe de word clock, telle que la sortie word clock d'une console numérique.

ADAT 9-pin
La source d'horloge *ADAT 9-pin* correspond au port de synchronisation audionumérique ADAT. Vous pouvez synchroniser la 828mkII en esclave à un ADAT — ou à une chaîne d'ADAT — par le biais du connecteur de synchronisation 9 broches Sync In. Le signal de synchronisation ADAT véhicule également des informations de position à l'échantillon près permettant à AudioDesk et Digital Performer d'échanger des données avec des ADAT sans le moindre décalage.

Réglez le paramètre *ADAT 9-pin* lorsque la 828mkII doit être utilisée avec un ou plusieurs ADAT. La 828mkII doit toujours être connectée à l'extrémité de la chaîne de synchronisation ADAT.

Servez-vous également de cette fonction si vous disposez d'une MIDI Timepiece AV, interface capable de piloter la totalité du système depuis les commandes de transport de votre logiciel comme AudioDesk ou Digital Performer.

Vous utiliserez aussi l'ADAT pour asservir en continu la 828mkII à un Time Code SMPTE, un signal vidéo et à une horloge Wordclock par le biais d'un synchroniseur de type MOTU MIDI Timepiece AV. Vous pouvez atteindre les mêmes résultats en utilisant word clock.

Voir les sections "Synchro à l'éch. près avec ADAT" à la page 25, "ADAT sync sans synchroniseur" à la page 26 et "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28 pour de plus amples renseignements.

ADAT optical
Sélectionnez l'option *ADAT optical* si un appareil de type optique ADAT est relié à l'entrée optique de la 828mkII. Optez pour ce réglage si vous devez synchroniser la 828mkII en esclave directement à l'entrée optique. C'est en général la configuration de synchronisation optimale. Toutefois, il peut arriver qu'un appareil compatible ADAT optique ne puisse pas se synchroniser en numérique à la 828mkII ou à une synchronisation externe (comme Digital Timepiece). Dans ce cas, l'option *ADAT Optical* permet de synchroniser la 828mkII et l'appareil en question en reliant son entrée numérique à la 828mkII.

Si l'option *ADAT Optical* n'est pas proposée dans le menu, cela signifie que l'entrée optique de la 828mkII est désactivée ou réglée au format TOSLink. Sélectionnez alors le format *ADAT optical* dans le menu Optical input (Figure 6-1 à la page 48).

Cette option est également utile si vous devez simplement réaliser un transfert numérique propre entre la 828mkII et un autre appareil — et que vous n'avez pas besoin d'un code de référence, ni de commandes de transport partagées — sans avoir à élaborer un système de synchronisation.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur ce réglage au chapitre "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

TOSLink
Sélectionnez la source d'horloge *TOSLink* si un appareil S/PDIF optique est connecté à l'entrée optique de la 828mkII. Ce réglage permet de synchroniser la 828mkII en esclave directement sur le signal reçu à l'entrée optique. En général, ce n'est pas la configuration de synchronisation optimale. Mais certains appareils compatibles TOSLink sont dans l'impossibilité de se synchroniser en numérique à la 828mkII ou à un synchroniseur externe (Digital Timepiece, par exemple). Dans ce

cas, le réglage *TOSLink* vous permet de caler la 828mkII sur l'autre appareil par le biais de l'entrée optique de la 828mkII.

Si le réglage *TOSLink* n'apparaît pas dans le menu, cela signifie que l'entrée optique de la 828mkII est désactivée ou réglée au format optique *ADAT optical*. Dans ce cas, sélectionnez le format *TOSLink* au menu Optical input (Figure 6-1 à la page 48).

Cette option est également utile si vous devez simplement réaliser un transfert numérique propre entre la 828mkII et un autre appareil — et que vous n'avez pas besoin d'un code de référence, ni de commandes de transport partagées — sans avoir à élaborer un système de synchronisation.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur ce réglage à la section "Synchro des appareils optiques" à la page 29.

SMPTE
Choisissez cette option pour asservir la 828mkII directement au code temporel reçu sur le jack SMPTE sur le panneau arrière. Pour plus d'informations, voir "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27 et le chapitre 14, "MOTU SMPTE Console" (page 103).

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* vous permet de réduire le retard que vous entendez lorsque vous connectez une entrée live à votre système 2408mk3 qui passe par votre logiciel audio. Par exemple, disons que vous voudriez passer l'entrée d'un microphone 'live' par un plug-in de réverbération dans votre logiciel audio. En ce faisant, il est fort possible que vous entendez un décalage entre le monitoring de l'entrée live et les pistes déjà enregistrées. Dans ce cas, ne vous inquiétez pas, le décalage reste uniquement dans les moniteurs, il n'est pas enregistré.

Pour corriger le problème, vous pouvez réduire le nombre *Samples Per Buffer* afin de réduire voire supprimer, le retard audible.

☛ Si vous n'avez pas besoin de traiter le signal à l'entrée via les plug-ins de votre logiciel audio, vous pouvez écouter le signal avec aucun décalage du tout en utilisant CueMix Console, ce qui envoie le signal directement aux enceintes. Pour plus d'informations, voir le chapitre 13, "CueMix Console" (page 97).

Le paramètre *Samples Per Buffer* affecte énormément les éléments suivants:

- Les ressources CPU utilisées
- Le délai audible en passant un signal 'live' par un plug-in de votre logiciel audio
- Le temps de réponse des contrôles de transport dans AudioDesk, Digital Performer et tout autre votre logiciel audio.

Ce paramètre vous permet de trouver une balance entre le nombre de ressources utilisées par l'ordinateur et le retard audible dans le monitoring des entrées live. En réduisant le nombre d'échantillons par buffer, vous réduisez également le retard dans le monitoring, mais en même temps, vous augmentez grandiosement le nombre des ressources CPU utilisées. Par conséquent, il vous restera moins de ressources pour les autres opérations, telles que l'application des effets temps réel. Dans le cas contraire, si vous augmentez le nombre d'échantillons par buffer, vous libérez les ressources CPU, ce qui vous permettra de appliquer plus d'effets et de faire des mixages automatisés plus complexes. Attention : en réduisant trop la taille des buffers, le signal audio risque d'être écrêté.

Si vous ne traitez pas vos entrées live avec des plug-ins, laissez ce paramètre à la valeur par défaut (1024 échantillons). Sinon, essayez les réglages en

dessous de 256 échantillons, si votre ordinateur est capable de les gérer. Si votre logiciel audio possède un mètre de performances, vérifiez-le : si l'ordinateur commence à devenir surchargé, augmentez le nombre d'échantillons jusqu'à ce que les performances deviennent gérables.

Une fois que vous avez terminé la phase d'enregistrement de votre projet, relevez la taille des buffers au paramètre *Samples Per Buffer*. Selon la cadence du processeur de l'ordinateur, c'est parfois avec un réglage intermédiaire que l'ordinateur réagit le mieux.

Par ailleurs, la taille des buffers affecte légèrement le temps de réponse des contrôles de transport dans votre logiciel audio. En diminuant le nombre d'échantillons par buffer, vous augmentez la rapidité des contrôles de transport. En augmentant la taille des buffers, le temps de réponse des contrôles sera un tout petit peu plus long.

Ecouter les entrées live sans passer par les effets
Comme précédemment expliqué, CueMix Console vous permet d'écouter les entrées live qui ne passent pas par les effets avec aucune latences du tout. Pour plus d'informations, voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

Entrée/sortie optiques

Les paramètres *Optical Input* et *Optical Output* vous permettent respectivement de choisir le format de l'entrée et de la sortie optiques de la 828mkII : ADAT optique ('lightpipe') ou SPDIF optique ('TOSLink'). Sélectionnez le format correspondant à l'appareil connecté. Si vous n'utilisez pas les connexions optiques, il est recommandé de les désactiver (à l'aide des commandes prévues à cet effet) afin de libérer de la bande passante et de la puissance de traitement. Sachez que l'entrée et la sortie peuvent être configurées sur des formats différents. Vous pouvez, par exemple, régler l'entrée au format ADAT optique (pour connexion à une console de mixage numérique, par exemple) et la sortie au format S/PDIF optique (pour connexion à une platine DAT, par exemple).

Lorsque la sortie optique est réglée à TOSLink, le signal est divisé aux jacks RCA et les sorties optiques. Cependant, lorsque l'entrée optique est réglée à TOSLink, le jack RCA S/PDIF est désactivé.

Phones

Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que la sortie casque sert de sa propre paire de sorties et qu'elle apparaisse en tant qu'une paire stéréo dans votre logiciel audio.

Word Out

Le menu *Word Out* apparaît lorsque la 828mkII tourne à une fréquence élevée (88.2 ou 96kHz). Ce menu vous permet de régler la sortie word clock à la fréquence du système (*System Clock*) ou à 50% de la fréquence du système (*System Clock ÷ 2*). Dans ce dernier cas, la sortie word clock sera réduite à 44.1 ou 48 kHz.

Activer le Sound Manager driver

Cochez l'option *Activer le Sound Manager Driver* si vous souhaitez réaliser des échanges audio entre le signal de Sound Manager et la 828mkII. Vous pouvez ainsi écouter un CD audio présent dans le lecteur CD du Macintosh sur le casque connecté à la 828mkII. Inversement, vous pouvez diriger le signal audio reçu sur une paire d'entrées de la 828mkII vers une application tierce compatible Sound Manager. Sélectionnez alors les entrées/sorties de la 828mkII vers/depuis lesquelles les signaux de Sound Manager doivent être affectés au moyen des menus prévus à cet effet.

☛ Cette option est désactivée lorsque la 8228mkII tourne sur une fréquence élevée (88.2 ou 96kHz).

Activer la Pédale

Cochez l'option *Activer la Pédale* si un commutateur au pied est relié à la 828mkII afin de lancer l'enregistrement par Punch In/Out (ou d'autres fonctions de l'application). Au moyen des boutons *Assigner*, affectez un raccourci clavier à la pédale en position relevée et à la pédale en position enfoncée. Vous pouvez affecter n'importe quel raccourci clavier et vous n'êtes pas limité au Punch In/Out.

SI LES PARAMÈTRES DE LA 828MKII SONT GRISÉS

Si le MOTU FireWire driver est occupé par un autre programme audio (ou par Sound Manager), certains de ces réglages ne peuvent être modifiés et sont par conséquent grisés sur les menus du MOTU FireWire Control Panel. Il s'agit des paramètres assurant la fluidité et la bonne marche des opérations. Si vous souhaitez avoir accès à un paramètre grisé, quittez simplement tous les programmes audio susceptibles d'utiliser la 828mkII (n'oubliez pas les programmes compatibles Sound Manager si vous avez associé la 828mkII à Sound Manager). Une fois que les applications ont été refermées, tous les réglages du panneau de contrôle de la 828mkII redeviennent accessibles.

CHAPITRE 7 Panneau Avant de la 828mkII

SOMMAIRE

La 828mkII est la première interface audio FireWire qui propose la programmation complète via six encodeurs rotaires et un afficheur LCD. Tous les paramètres de la 828mkII peuvent être accédés via ces contrôles.

Encodeurs rotaires 53
Affichage LCD multi-fonction 53
VOLUME 54
SETUP / SELECT 54
MIX BUS 56
PARAM 57
CURSOR / VALUE 57
Opération stand-alone 57

ENCODEURS ROTAIRES

Tous les boutons montrés dans la Figure 7-1 sont des encodeurs rotaires. Dans la plupart des cas, vous pouvez appuyez sur le bouton ou le tourner pour faire un réglage (dépendant de l'encodeur et le paramètre).

AFFICHAGE LCD MULTI-FONCTION

Le LCD fournit accès à un grand nombre de réglages de la 828mkII, et vous permet de voir l'état des paramètres modifiés.

L'afficheur LCD possède deux modes : mode setup et mode mixer. Pour alterner entre les deux modes, appuyez sur le bouton SETUP.

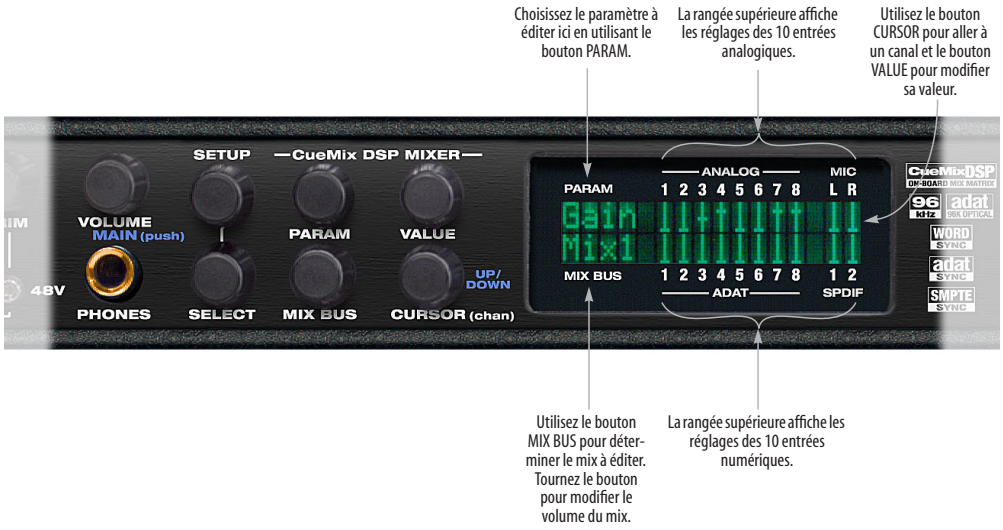


Figure 7-1: Les contrôles du panneau avant de la 828mkII.

Mode Setup

En mode setup, le LCD affiche des réglages de base, tels que la source d'horloge, le format optique (ADAT par rapport à TOSLink), etc. Ces paramètres sont expliqués en détail plus tard dans "SETUP / SELECT" à la page 54.



Figure 7-2: En mode setup, le LCD affiche un paramètre dans la première rangée et sa valeur actuel en bas.

Mode Mixer

En mode mixer, le LCD affiche les paramètres du mix 828mkII actifs, comme le montre la Figure 7-1 à la page 53.

Zoom des paramètres

Pour plusieurs paramètres, le LCD fait un "zoom" temporaire afin de fournir un affichage plus précis pendant que vous modifiez le paramètre. Par exemple, si vous modifiez le volume du casque, le LCD affichera un indicateur de niveaux et la réduction de gain pendant que vous manipulez le bouton. Au bout d'un certain temps, l'affichage se remet à son état par défaut. Pour déterminer le laps de temps entre les deux états, voir "Fader View Time" à la page 54.

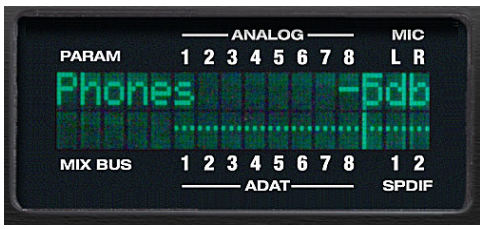


Figure 7-3: Pour plusieurs paramètres, l'affichage LCD fait un 'zoom' pendant que vous faites des modifications.

VOLUME

Le bouton VOLUME vous permet d'ajuster le volume du casque et aussi des sorties principales sur le panneau arrière. Appuyez sur le bouton pour alterner entre casque et sorties principales. Comme expliqué dans la section précédente, le LCD fournit un affichage détaillé pendant que vous tournez le bouton. Pour visualiser le réglage actuel sans le modifier, il suffit d'appuyez sur le bouton (sans le tourner).

SETUP / SELECT

Appuyez sur le bouton SELECT pour alterner entre les modes mixer et setup. En mode mixer, les boutons SETUP et SELECT n'ont aucun effet. En mode setup, tournez le bouton SETUP pour choisir un réglage et SELECT pour le modifier. Dans certains cas, SELECT permet de choisir l'un des quatre mix de la 828mkII, et le bouton VALUE modifie la valeur. Les réglages du mode setup sont expliqués ci-dessous.

Clock source

Ce paramètre détermine la source d'horloge globale pour la 828mkII; c'est le même réglage que *Clock Source* dans la MOTU FireWire Audio Console, comme expliqué dans "Clock Source" à la page 42. Si la 828mkII est connectée à un ordinateur, ce paramètres ne peut pas être modifié à partir du panneau avant : vous devez utiliser MOTU FireWire Audio Console. Sinon, vous pouvez déconnecter la 828mkII temporairement afin de modifier le paramètre Clock Source.

Fader View Time

L'option *Fader View Time* vous permet de contrôler la durée qu'un paramètre reste affiché dans le LCD avant que l'afficher retourne à son état par défaut. Par exemple, lorsque vous tournez le bouton MIX BUS afin d'ajuster le volume du mix actif, vous verrez un long fader dans le LCD, ainsi qu'un affichage numérique de la réduction de gain. Lorsque vous lâchez le bouton, le fader reste affiché dans le LCD pendant quelques secondes. L'option

Fader View Time permet de déterminer la temps que le paramètre reste affiché après que vous lâchez le contrôle.

Optical In / Optical Out
Ces deux options déterminent le format de l'entrée et sortie optique de la 828mkII. Ce sont les mêmes paramètres que ceux trouvés dans la MOTU FireWire Audio Console as (expliqué dans "Optical input/output" à la page 44). Si la 828mkII est connectée à un ordinateur, ces paramètres ne peuvent pas être modifiés à partir du panneau avant : vous devez utiliser MOTU FireWire Audio Console. Sinon, vous pouvez déconnecter la 828mkII temporairement afin de faire les modifications.

Bus output
Le paramètre *Bus Output* vous permet de choisir une paire de sorties 828mkII pour chacun des quatre bus mix CueMix DSP. Tournez le bouton SELECT pour choisir un bus. Tournez le bouton VALUE pour choisir une sortie. Appuyez sur le bouton VALUE pour sélectionner la sortie. La sortie s'arrête de clignoter pour indiquer qu'elle a été sélectionnée.

Bus mute
L'option *Bus Mute* active et désactive la sortie bus. Tournez le bouton SELECT pour choisir un bus. Appuyez sur le bouton SELECT pour activer ou désactiver le bus.

Phones Assign
Le paramètre *Phones Assign* permet de déterminer ce qui est audible sur la sortie casque. Ce paramètre est identique à celui trouvé dans la MOTU FireWire Audio Console (expliqué dans l"Phones" à la page 45).

Init Current Mix
L'option *Init Current Mix* vous permet de réinitialiser le mix actif (ou tous les quatre). Toutes les entrées sont remises à gain nominal (0 dB), au centre panoramique, etc.

Copy Bus Mix
Copy Bus Mix vous permet de copier tous les paramètres du mix actif. Tournez le bouton SELECT pour choisir un mix, puis appuyez sur le bouton pour copier les paramètres du mix. Maintenant, vous pouvez coller les paramètres dans un autre mix comme expliqué ci-dessous. Le mot *Done* apparaîtra pour indiquer que l'opération de copie a réussie.

Paste Bus Mix
Une fois que vous avez copié les paramètres d'un mix (voir ci-avant), vous pouvez utiliser l'option *Paste Bus Mix* pour les coller dans un mix différent. Tournez le bouton SELECT pour choisir un mix, puis appuyez sur le bouton pour coller les données. Le mot *Done* apparaîtra pour indiquer que l'opération a réussie. Les paramètres suivants sont inclus dans l'opération : Gain, Pan, Solo, Mute, +4/-10, +6dB boost, et stéréo pairing. Les paramètres suivants ne sont pas inclus : Bus output, Bus mute et Bus gain.

Save/Name Preset
L'option *Save/Name Preset* vous permet de nommer et sauvegarder jusqu'à 16 presets séparés dans la 828mkII. Un preset stocke tous les paramètres CueMix DSP pour tous les quatre bus mix. Les réglages de configuration ne sont pas

inclus. Le nom peut contenir jusqu'à 12 caractères. Voici un sommaire de fonctions pour nommer et sauvegarder un preset :

Pour faire ceci:	Faites ceci:
Pour modifier le caractère clignotant	Tournez le bouton VALUE
Pour aller directement aux majuscules, minuscules, chiffres ou symboles	Appuyez plusieurs fois sur le bouton VALUE
Pour défiler à un caractère différent	Tournez le bouton CURSOR
Pour enregistrer le preset	Appuyez sur le bouton SELECT. Si vous êtes demandé de remplacé un preset, appuyez sur SELECT pour le remplacer ou tournez le bouton pour sélectionner un autre.

Load preset

Une fois que vous avez enregistré un preset, *Load Preset* vous permettra de les rappeler. Tournez le bouton SELECT pour choisir un preset, puis appuyez sur SELECT pour le charger. Le mot *Loaded* apparaîtra pour confirmer l'opération.

All Notes Off

Le paramètre *All Notes Off* envoie un message MIDI *All Notes Off*, ainsi qu'un message MIDI note-off pour chaque note de chaque canal MIDI. Cette commande permet d'éteindre les notes MIDI "coincées". Appuyez sur SELECT pour démarrer l'opération All Notes Off. Le voyant MIDI OUT s'allumera pour confirmer que les données MIDI sont envoyées.

Factory Defaults

Le paramètre *Factory Defaults* restaure les réglages par défaut de la 828mkII. Pour pouvoir lancer cette opération, la 828mkII doit être déconnectée de l'ordinateur. Si l'interface est toujours connectée, le LCD afficher le message "Must detach FW". Une fois l'appareil déconnecté, appuyez sur le bouton SELECT pour démarrer l'opération, et lorsque l'inteface vous demande de confirmer ("Are you sure?"), appuyez sur VALUE pour continuer.

MIX BUS

La console CueMix DSP intégrée dans la 828mkII fournit quatre bus stéréo nommés MIX1, MIX2, MIX3 et MIX4. Chaque bus mix permet de mixer toutes les entrées de la 828mkII à une seule paire stéréo. Par exemple, vous pourriez assigner aux sorties principales, MIX2 aux sorties analogiques 1-2 et MIX3 à la sortie casque. Vous pouvez également assigner n'importe quelle entrée à n'importe quel mix, et une entrée peut être incluse dans plusieurs mix simultanément à plusieurs niveaux différents.

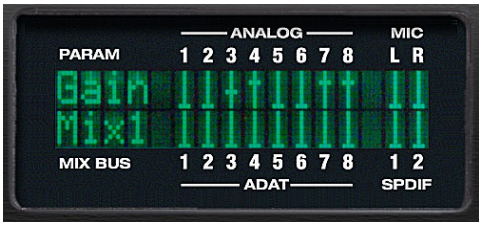


Figure 7-4: En mode mixer, le LCD affiche les réglage mix pour le us mix actuellement affiché.

Lorsque le LCD est en mode mixer, appuyez plusieurs fois sur le bouton MIX BUS pour cycler à travers les quatre mix. Le mix actif est indiqué dans le LCD juste au-dessus de l'étiquette MIX BUS (montré dans la Figure 7-1 à la page 53). Tournez le bouton MIX BUS pour modifier le niveau de sortie du mix.

PARAM

Lorsque le LCD est en mode mixer, le bouton PARAM permet de cycler à travers les paramètres listés ci-dessous. Utilisez le bouton CURSOR pour aller à un certain canal (jusqu'à ce qu'il clignote) et utilisez le bouton VALUE pour le modifier :

Paramètre du mix	Plage	Commentaire
Gain	OFF, -84 à 0 dB	Chaque canal affiche un petit fader. Appuyez sur le bouton VALUE pour alterner entre OFF et Gain nominal (0dB).
Pan	-64 à +64 Zéro = pan centre	Appuyez sur le bouton VALUE pour aller au pan centre. Les paires stéréo (expliqué ci-dessous) sont placées à l'extrême gauche et l'extrême droit par défaut.
Solo	"s" ou vide	Appuyez sur le bouton VALUE pour activer (S) ou désactiver (vide) le mode solo. Tournez le bouton pour alterner entre les deux.
Mute	"m" ou vide	Appuyez sur le bouton VALUE pour activer (M) ou désactiver (vide) le mode mute. Tournez le bouton pour alterner entre les deux.
4/10	vers le bas (+4) ou vers le haut (-10)	Ce réglage s'applique globalement à tous les bus mix des entrées 1-8. Appuyez sur le bouton VALUE pour alterner entre le niveau +4dB (vers le bas) et -10dB (vers le haut). Vous pouvez tournez le bouton pour alterner entre les deux.
+6db	"+" ou vide	Ce réglage s'applique globalement à tous les bus mix des entrées 1-8. Appuyez sur le bouton VALUE pour alterner entre un boost logiciel de +6dB (+) et aucun boost (vide). Vous pouvez tournez le bouton pour alterner entre les deux.
Pair	"[ ]" ou vide	Ce réglage s'applique globalement à tous les mix. Appuyez sur le bouton VALUE pour alterner une paire stéréo entre des entrées mono séparées (vide) ou une paire stéréo ("[ ]"). Tournez le bouton pour alterner entre les deux. Lorsqu'une paire d'entrées est liée ensemble, tous les réglages de mix sont également liés (gain, solo, etc.) sauf le panoramique. Lorsqu'une paire est créée, la pan est placée à l'extrême gauche et l'extrême droit, mais vous pouvez modifier les canaux indépendamment. Si vous enlevez le lien entre les deux, la pan est remises au centre.

Les paramètres qui s'appliquent à tous les mix

Les trois derniers paramètres (niveau référence, boost 6dB et paires stéréo) sont appliqués globalement à tous les mix car ils concernent directement la nature de l'entrée. Par exemple, sir vous avez une entrée qui nécessite un niveau référence de -10dB, vous voudrez que ce niveau soit appliqué à tous les mix.

Travailler avec les paires stéréo

Lorsque vous créez une paire stéréo avec deux entrées, leurs réglages mix sont également liés. Par conséquent, lorsque vous allez à l'un des deux canaux, les deux canaux clignoteront pour indiquer qu'ils fonctionne en tant qu'une paire stéréo. Lorsqu'une paire est créée, la pan est placée à l'extrême gauche et l'extrême droit, mais vous pouvez modifier les canaux indépendamment. Si vous enlevez le lien entre les deux, la pan est remises au centre.

CURSOR / VALUE

Lorsque le LCD est en mode mixer, le bouton CURSOR défile sur les 20 entrées affichées dans le LCD. L'entrée active clignote. Comme raccourci, vous pouvez appuyer sur le bouton CURSOR pour alterner entre la première rangée (entrées analogiques) et la deuxième (entrées numériques). Le bouton VALUE modifie le paramètre mix pour l'entrée qui clignote. Dans certains cas, tels que Gain et Pan, le LCD "zoomera" au fader élargi pendant que vous l'ajustez avec le bouton VALUE. Lorsque vous lâchez le contrôle, le LCD retournera à l'affichage mixer.

OPÉRATION STAND-ALONE

Tous les paramètres, y compris les réglages mix et le paramètres globaux, sont stockés dans la mémoire interne de la 828mkII et restent actif même si la 828mkII n'est pas connectée à un ordinateur. Cela vous permet d'utiliser la 828mkII comme mixeur autonome 8-bus. Tous les réglages peuvent être modifiés à un moment donné à partir du panneau avant.

CHAPITRE 8 Digital Performer

SOMMAIRE

Ce chapitre fournit une courte explication de l'interaction de Digital Performer avec la 828mkII. Ce chapitre explique également DP3 avec Mac OS 9 et DP4 avec Mac OS X.

Mise en place de votre système **59**
Les réglages 828mkII **59**
Nombre de voix disponible **61**
Travailler avec les entrées/Sorties de la 828mkII **61**
12 canaux pour entrée/sortie analogique (y compris la sortie casque) **61**
Ajuster le Timing Audio **62**
Synchronisation **62**
MIDI Machine Control (MMC) **64**
Traitement d'entrées live en passant par les effets ... **64**
Utiliser une pédale **64**
Transferts vers et depuis AudioDesk **64**
Sound Manager et Digital Performer (OS 9) **64**

MISE EN PLACE DE VOTRE SYSTÈME

Comme décrit dans le chapitre 4, "Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII" (page 35), les installeurs de Digital Performer et la 828mkII assureront que tout est correctement installé.

Si vous utilisez une MIDI Timepiece AV ou une Digital Timepiece votre système, assurez-vous qu'elles sont présentes dans votre configuration Audio MIDI (ou FreeMIDI sous OS 9).

LES RÉGLAGES 828MKII

Les réglages 828mkII sous Mac OS 9

Les réglages de la 828mkII peuvent être accédés en choisissant *Options du MOTU Audio System>Configuration Audionumérique* dans le menu Essentiels. C'est ici que vous choisissez la 828mkII pour l'entrée/sortie audio. Une fois choisi, vous verrez les réglages 828mkII comme montré ci-dessous dans la Figure 8-1.

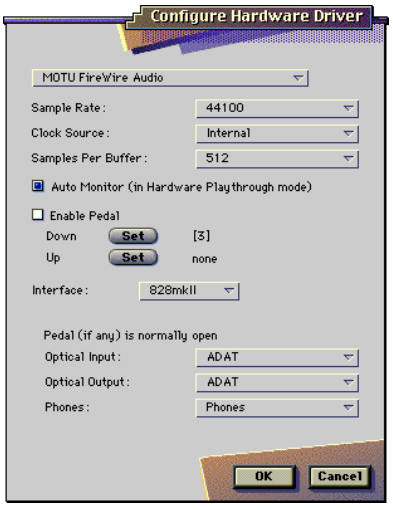


Figure 8-1: Réglages de la 828mkII.

Les réglages 828mkII sous Mac OS X

Sous Mac OS X, sélectionnez la 828mkII pour l'entrée/sortie audio en choisissant *Options du MOTU Audio System>Configuration Audionumérique* dans le menu Configuration. Cette fenêtre affiche certains paramètres, tels que la fréquence d'échantillonnage et la source d'horloge. Pour accéder à tous les paramètres disponibles, ouvrez la MOTU FireWire Audio Console, comme le montre la Figure 5-1 à la page 42.

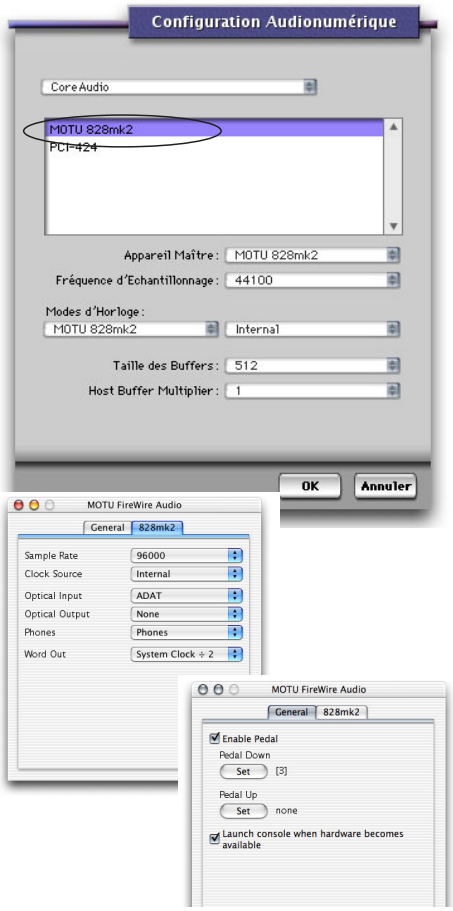


Figure 8-2: Pour accéder au driver CoreAudio de la 828mkII sous Mac OS X, choisissez menu Configuration> Configurer le Système Audio> Configuration Audionumérique. Pour accéder aux autres réglages de la 8828mkII, ouvrez la MOTU FireWire Audio Console.

Pour plus d'informations sur les réglages de la 828mkII, voir le chapitre 5, "MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)" (page 41) ou chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47). Les sections qui suivent fournissent une brève explication de chaque réglage de la 828mkII qui concerne l'utilisation de Digital Performer.

Fréquence d'échantillonnage

Choisissez la fréquence d'échantillonnage désirée pour la 828mkII et Digital Performer. Les nouveaux enregistrements dans Digital Performer auront cette fréquence d'échantillonnage. Si vous importez un fichier audio ou un soundbite qui n'est pas à la fréquence choisie, un 'X' apparaîtra sur la poignée de déplacement dans la fenêtre soundbites pour indiquer qu'il ne peut pas être joué.

Source d'horloge

Ce réglage est très important car il détermine quel type d'horloge la 828mkII va suivre.

Si vous n'avez fait aucune connexion entrée/sortie audionumérique à la 828mkII (vous utilisez seulement les E/S analogiques), choisissez *Internal* pour la source d'horloge.

Si vous asservissez la 828mkII au connecteur ADAT, choisissez *ADAT 9-pin*.

Si vous asservissez la 828mkII et Digital Performer au code SMPTE en passant par la 828mkII, choisissez *SMPTE* et suivez les instructions de la section "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27

Si vous avez plusieurs connexions audionumériques sur la 828mkII, ou si vous n'êtes pas sûr du réglage de la source d'horloge, lisez "Faire les connexions de synchro" à la page 22 et "Clock Source" à la page 42.

Echantillons par Buffer

Le paramètre *Échantillons par Buffer* peut être utilisé pour réduire le retard (les *latences*) que vous entendez lorsque une entrée live passe par Digital Performer et la 828mkII. Par exemple, vous avez certainement des instruments MIDI, échantillonneurs, microphones ou autres qui sont connectés aux entrées analogiques de la 828mkII. Si c'est le cas, vous serez souvent amené à mixer leurs entrées live avec des fichiers audio déjà enregistrés dans Digital Performer. Pour plus d'informations, voir chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

Entrée et sortie optique

Pour rendre une entrée ou sortie optique de la 828mkII disponible dans Digital Performer, choisissez le format approprié (*ADAT optical* ou *TOSLink)* dans les menus correspondants. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser les connecteurs optiques, désactivez-les.

Phones

Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que le sortie casque sert de sa propre paire de sorties. Par conséquent, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie de Digital Performer.

NOMBRE DE VOIX DISPONIBLE

Une fois que vous avez réglé les E/S pour la 828mkII, allez dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9) et choisissez *Options du MOTU Audio System>Configurer le Studio*. Ensuite, assurez-vous que vous avez suffisamment de voix pour gérer les 20 canaux d'entrée et les 22 canaux de sortie fournies par votre 828mkII. En revanche, le nombre de canaux dépend de la configuration de votre 828mkII.

- 12 canaux pour entrée/sortie analogique (y compris la sortie casque)
- 2 canaux pour RCA S/PDIF
- Zero, 2 ou 8 canaux pour optique, dépendant si vous avez désactivé l'optique, ou l'avez réglé à S/PDIF ou ADAT

Par exemple, si vous utilisez uniquement l'analogique, il vous faut seulement 12 canaux. Si vous utilisez analogique et RCA S/PDIF, vous aurez besoin de 14 canaux.

Sinon, si vous utilisez analogique, RCA S/PDIF et ADAT optique, vous aurez besoin de 22 canaux (le nombre maximum de canaux de sortie simultanés fournis par la 828mkII).

TRAVAILLER AVEC LES ENTRÉES/SORTIES DE LA 828MKII

Une fois que vous avez activé le MOTU FireWire Audio driver (expliqué dans la section "Les réglages 828mkII" à la page 59), les entrées et sorties de la 828mkII apparaîtront dans les menus d'entrée/sortie de Digital Performer. Si vous ne voyez pas les entrées et/ou sorties optiques, vérifiez qu'elles sont activées et correctement paramétrées dans la MOTU FireWire Audio Console. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'entrée ou la sortie optique, désactivez-la afin de conserver la bande passante.

Phones 1-2

Si vous avez choisi d'utiliser la sortie casque en tant qu'une sortie indépendante, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie de Digital Performer. les pistes audio assignées à cette paire de sorties seront audibles uniquement sur la sortie casque. Pour une explication plus détaillée, voir "Phones" à la page 61.

Mix1 1-2

Dans les menus d'entrée de Digital Performer vous verrez une entrée 828mkII nommée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée renvoie la sortie de CueMix

DSP "MIX1" (le premier bus mix des quatre mix basse-latence intégrés dans la 828mkII) à votre ordinateur. Cette entrée fournit, par exemple, un moyen pratique d'enregistrer le mix MIX1 de la 828mkII dans Digital Performer (afin de le sauvegarder). Par ailleurs, si vous envoyez l'audio d'AudioDesk à la même paire de sorties que celles de MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure l'audio de l'ordinateur dans le signal renvoyé à Digital Performer. Pour une explication plus détaillée, voir "Mix1 Return Includes Computer" à la page 100.

☛ Attention : l'entrée 1-2 de Mix1 1-2 peut provoquer des boucles de feedback! NE PAS assigner cette entrée à une piste qui utilise la même paire de sorties 828mkII que le MIX1.

24-BIT OPÉRATION

Votre système 828mkII supporte les capacités 24-bit Digital Performer. Pour utiliser ces capacités, allez dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9) de Digital Performer, choisissez *Options d MOTU Audio System>Configurer la Résolution,* et choisissez le format 24-bits. Ce réglage est enregistré avec le projet Digital Performer.

AJUSTER LE TIMING AUDIO

La 828mkII est précise à l'échantillon près. Cela veut dire, par exemple, que vous pouvez transférer de l'audio entre Digital Performer et un ADAT (ou compatible) autant de fois que vous voulez sans que les échantillons se déplacent de leurs positions originales.

Dans certaines situations, il peut vous arriver de trouver un décalage d'un ou de quelques échantillons. A priori, ce type de décalage vient des latences des appareils que vous utilisez avec la 828mkII. Normalement, ces latences seront constantes, et vous pouvez les recaler dans Digital Performer. Pour ce faire, choisissez *Options du MOTU Audio System>Ajuster le Timing Audio E/S* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS9) (voir la Figure 8-3).



Figure 8-3: Ajuster le timing audio en lecture et en enregistrement.

SYNCHRONISATION

Digital Performer peut tourner sous sa propre horloge ou bien, être asservi à une source externe, telle qu'un code temporel SMPTE ou ADAT Sync (adresse d'échantillon).

Faire fonctionner Digital Performer avec ses propres contrôles de transport

Si vous n'avez pas besoin de synchronisé Digital Performer avec un code temporel ou un autre périphérique d'enregistrement, tel qu'une platine cassette, ne cochez pas l'option *Asservir à une Source Externe* dans le menu Studio (Essentiels sous OS9).

Cependant, même si Digital Performer n'est pas asservi à une source externe, il faut quand même être concerné par la synchronisation entre l'horloge audio de la 828mkII et les autres périphériques connectés en numérique (si vous en avez). Par exemple, si vous avez une console numérique connectée à la 828 via ses connecteurs optiques, il faut être sûr que les deux machines sont verrouillés en phase. Pour plus d'informations, voir "Synchro des appareils optiques" à la page 29 et "Faire les connexions de synchro" à la page 22. Si vous n'avez aucun périphérique numérique connecté à la 828, les problème de verrouillage des horloges numériques ne vous appliquent pas.

Asservir DP et la 828mkII au code SMPTE

Si vous avez besoin d'asservir Digital Performer et la 828mkII à SMPTE, vous pouvez le faire avec ou sans un synchroniseur dédié.

Asservir directement à vidéo et/ou code temporel (sans synchroniseur)

Pour asservir votre système Digital Performer/828mkII directement à une source de code SMPTE (sans passer par un synchroniseur), utilisez la configuration montrée dans "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration (Essentiels sous Mac OS 9) et choisissez l'option *A l'échantillon près*. Assurez-vous que la commande *Asservir à une Source Externe* est bien cochée dans le menu Studio (Essentiels sous Mac OS 9). Assurez-vous aussi que le paramètre *Clock Source* dans la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est réglé à *SMPTE*. Sinon, assurez-vous que vous avez connectez le signal d'entrée LTC à l'entrée SMPTE de la 828mkII.

Synchronisation directe à vidéo et/ou code temporel avec un synchroniseur dédié

Pour asservir votre système Digital Performer/828mkII à une source de vidéo et/ou SMPTE en passant par une synchroniseur externe, utilisez la configuration montrée dans la section "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28.

Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS9) et sélectionnez l'option MIDI Time Code (MTC). Ensuite assurez-vous que la commande *Asservir à une Source Externe* est cochée dans le menu Studio (Essentiels sous OS9). Pour être sûr que les pistes audio ne se décalent pas par rapport aux pistes MIDI, utilisez un synchroniseur tel que la Digital Timepiece ou la MIDI Timepiece AV pour asservir la 828 au SMPTE (ou MIDI Time Code). Un synchroniseur audionumérique est indispensable pour atteindre une synchronisation parfaite (à l'échantillon près). Assurez-vous que le paramètre *Clock Source* dans la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est correctement réglé pour verrouiller la 828mkII au synchroniseur. Par exemple, dans la Figure 3-15 à la page 28 , le paramètre Word Clock In est choisi car word clock est utilisé pour asservir la 828mkII.

☛ Si vous avez un ADAT ou autre appareil compatible avec ADAT sync, n'utilisez pas le code temporel SMPTE. Utilisez plutôt la synchronisation précise jusqu'à l'échantillon comme est décrite dans la section suivante.

Synchronisation précise à l'échantillon près avec les ADAT

Digital Performer et la 828mkII fonctionnent ensemble afin de faire des transferts audio précis jusqu'à l'échantillon avec les ADAT et tout autre appareil qui supportent le format ADAT Sync.

De même, en passant par une MOTU Digital Timepiece, AudioDesk et la 828mkII peuvent effecteur des transferts précis à l'échantillon près avec les enregistreur Tascam.

Un transfert à l'échantillon près signifie que la position originale de l'audio est préservée dans le transfert.

Pour les informations concernant la mise en place des transferts à l'échantillon près, voir "Synchro à l'échantillon près" à la page 24. Assurez-vous de choisir l'option *A l'échantillon près* dans le dialogue *Réception de Synchronisation* de Digital Performer, et vérifiez aussi que la commande *Asservir à une Source Externe* est cochée.

Pour contrôler le transport de vos appareils à partir de Digital Performer, lisez la section suivante.

MIDI MACHINE CONTROL (MMC)

Si vous avez des ADATs et un synchroniseur MMC-compatible tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece, vous pouvez contrôler le tout à partir de votre ordinateur en utilisant les contrôles de transport dans Digital Performer.

De même, si vous avez des enregistreurs Tascam et une Digital Timepiece (ou tout autre synchroniseur Tascam compatible MMC), vous pouvez contrôler tous vos lecteurs Tascam à partir d'AudioDesk de la même manière qu'avec les ADATs.

Pour plus de détails sur la configuration de MIDI Machine Control consultez le mode d'emploi de votre MIDI Timepiece AV ou Digital Timepiece.

MIDI I/O VIA LES PORTS MIDI 828MKII

Une fois que vous avez activé les fonctions MIDI dans la 828mkII (expliqué dans la section "Installation pour Mac OS 9" à la page 37), les ports MIDI de la 828mkII apparaîtront dans les menus MIDI I/O de la 828mkII en tant qu'un source d'entrée et une destination de sortie. Les ports MIDI de la 828mkII ne sont pas supportés sous Mac OS 9.

TRAITEMENT D'ENTRÉES LIVE EN PASSANT PAR LES EFFETS

Si vous envoyez le signal d'une entrée live (telle qu'un synthétiseur) à un plug-in d'effet, vous risquez entendre un délai dans le signal. Il y a plusieurs moyens de réduire ce délai. Pour plus d'informations, voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

UTILISER UNE PÉDALE

Utilisez une pédale connectée à la 828mkII afin de déclencher le punch in/out d'enregistrement ou n'importe quelle autre fonction dans Digital Performer qui peut être contrôlé sur le clavier de votre Macintosh. Par défaut, la pédale déclenche la touche 3 sur le pavé numérique (ce qui active le bouton d'enregistrement dans Digital Performer). Vous pouvez modifier l'assignation de cette fonction à partir de la MOTU FireWire Audio Console. (Voir "Enable Pedal" à la page 45.)

TRANSFERTS VERS ET DEPUIS AUDIODESK

Les fichiers enregistrés sous Digital Performer peuvent être ouverts dans AudioDesk. Dans Digital Performer 2.6 ou supérieure, choisissez le format AudioDesk 1.0 dans le menu du dialogue *Enregistrer Sous*. Pour ouvrir un fichier AudioDesk dans Digital Performer, il suffit d'utiliser la commande Ouvrir dans le menu Fichier (aucune conversion n'est nécessaire).

Digital Performer 2.5 (ou supérieur) est capable de lire les fichiers AudioDesk. Il suffit de les ouvrir de la manière habituelle en utilisant la commande *Ouvrir* dans le menu Fichier.

SOUND MANAGER ET DIGITAL PERFORMER (OS 9)

Digital Performer fournit un plug-in MOTU Audio System nommé AudioTap. Ce plug in vous permet d'envoyer l'audio de Sound Manager vers le mixage virtuel de Digital Performer. A ce moment là vous pouvez le renvoyer à votre interface 828mkII via toutes les fonctions de routage dans Digital Performer. Consultez votre mode d'emploi de Digital Performer pour plus d'informations.

CHAPITRE 9 AudioDesk

SOMMAIRE

Ce chapitre fournit une courte explication de l'interaction d'AudioDesk avec la 828mkII. Pour une explication détaillée des fonctions audionumérique d'AudioDesk, consultez le mode d'emploi qui est fourni avec votre système 828mkII. Ce chapitre explique AudioDesk avec Mac OS 9 et Mac OS X.

Mise en place de votre système 65
Les réglages 828mkII 65
Nombre de voix disponible 67
24-bit opération 68
Ajuster le Timing Audio 68
Synchronisation 68
MIDI Machine Control (MMC) 69
MIDI I/O via les ports MIDI de la 828mkII 70
Traitement des entrées live en passant par les effets. 70
Utiliser une pédale 70
Transferts vers et depuis Digital Performer 70
AudioDesk et les séquences MIDI 70

MISE EN PLACE DE VOTRE SYSTÈME

Comme décrit dans le chapitre 4, "Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII" (page 35), l'installeur MOTU FireWire Audio assurera que tout est correctement installé et mis à jour dans votre système.

Si vous avez l'intention d'utiliser les fonctions MIDI Machine Control (MMC) ou MIDI Time Code sync, et si vous utilisez Mac OS 9, vous aurez besoin d'installer FreeMIDI. (Faites-le à partir du CD d'install MOTU FireWire.) Sous Mac OS X, le driver CoreMIDI est automatiquement installé lorsque vous choisissez l'option "Installation Simplifiée".

Si vous utilisez une MIDI Timepiece AV ou une Digital Timepiece votre système, assurez-vous qu'elles sont présentes dans votre configuration Audio MIDI (ou Configuration FreeMIDI si vous utilisez Mac OS 9).

LES RÉGLAGES 828MKII

Les réglages 828mkII sous Mac OS 9

Les réglages de la 828mkII peuvent être accédés en choisissant *Options du MOTU Audio System>Configuration Audionumérique* dans le menu Essentiels. C'est ici que vous choisissez la 828mkII pour l'entrée/sortie audio. Une fois choisi, vous verrez les réglages 828mkII comme montré ci-dessous dans la Figure 9-1.

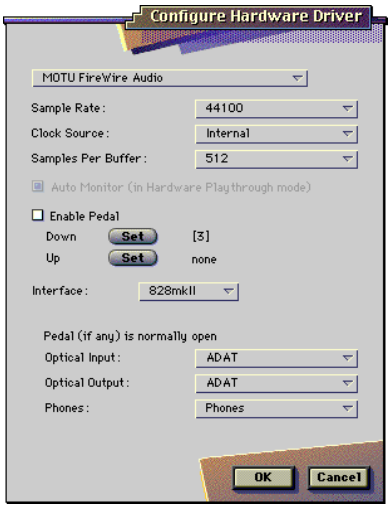


Figure 9-1: Réglages de la 828mkII.

Les réglages 828mkII sous Mac OS X

Sous Mac OS X, sélectionnez la 828mkII pour l'entrée/sortie audio en choisissant *Options du MOTU Audio System>Configuration Audionumé-*

rique dans le menu Configuration. Cette fenêtre affiche certains paramètres, tels que la fréquence d'échantillonnage et la source d'horloge. Pour accéder à tous les paramètres disponibles, ouvrez la MOTU FireWire Audio Console, comme le montre la Figure 5-1 à la page 42.

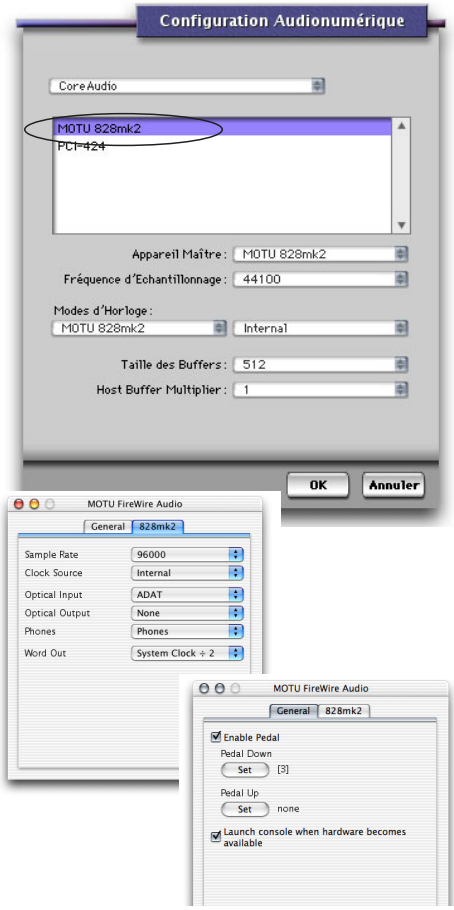


Figure 9-2: Pour accéder au driver CoreAudio de la 828mkII sous Mac OS X, choisissez menu Configuration> Configurer le Système Audio> Configuration Audionumérique. Pour accéder aux autres réglages de la 828mkII, ouvrez la MOTU FireWire Audio Console.

Pour plus d'informations sur les réglages de la 828mkII, voir le chapitre 5, "MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)" (page 41) ou chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47). Les sections qui suivent fournissent une brève explication de chaque réglage de la 828mkII qui concerne l'utilisation d'AudioDesk.

Fréquence d'échantillonnage

Choisissez la fréquence d'échantillonnage désirée pour la 828mkII et AudioDesk. Les nouveaux enregistrements dans AudioDesk auront cette fréquence d'échantillonnage. Si vous importez un fichier audio ou un soundbite qui n'est pas à la fréquence choisie, un 'X' apparaîtra sur la poignée de déplacement dans la fenêtre soundbites pour indiquer qu'il ne peut pas être joué.

Source d'horloge

Ce réglage est très important car il détermine quel type d'horloge la 828mkII va suivre.

Si vous n'avez fait aucune connexion entrée/sortie audionumérique à la 828mkII (vous utilisez seulement les E/S analogiques), choisissez *Internal* pour la source d'horloge.

Si vous asservissez la 828mkII au connecteur ADAT, choisissez *ADAT 9-pin*.

Si vous asservissez la 828mkII et AudioDesk au code SMPTE en passant par la 828mkII, choisissez *SMPTE* et suivez les instructions de la section "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Si vous avez plusieurs connexions audionumériques sur l'interface 828mkII, ou si vous n'êtes pas sûr du réglage de la source d'horloge, lisez "Faire les connexions de synchro" à la page 22 et "Clock Source" à la page 42.

Buffer Size (OS X) / Echantillons par Buffer (OS 9)

Le paramètre *Buffer Size* (*Échantillons par Buffer* sous Mac OS 9) peut être utilisé pour réduire le retard (les *latences*) que vous entendez lorsque une entrée live passe par AudioDesk et la 828mkII. Par exemple, vous avez certainement des instruments

MIDI, échantillonneurs, microphones ou autres qui sont connectés aux entrées analogiques de la 828mkII. Si c'est le cas, vous serez souvent amené à mixer leurs entrées live avec des fichiers audio déjà enregistrés dans AudioDesk. Voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

Entrée et sortie optique

Pour rendre une entrée ou sortie optique de la 828mkII disponible dans AudioDesk, choisissez le format approprié (*ADAT optical* ou *TOSLink)* dans les menus correspondants. Si vous n'avez pas l'intentions d'utiliser les connecteurs optiques, désactivez-les.

Phones

Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que le sortie casque sert de sa propre paire de sorties. Par conséquent, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie d'AudioDesk.

NOMBRE DE VOIX DISPONIBLE

Une fois que vous avez réglé les E/S pour la 828mkII, allez dans le menu Configuration (Essentiels sous OS9) et choisissez *Options du MOTU Audio System>Configurer le Studio*. Ensuite, assurez-vous que vous avez suffisamment de voix pour gérer les 20 canaux d'entrée et les 22 canaux de sortie fournies par votre 828mkII. En revanche, le nombre de canaux dépend de la configuration de votre 828mkII.

- 12 canaux pour entrée/sortie analogique (y compris la sortie casque)
- 2 canaux pour RCA S/PDIF
- Zero, 2 ou 8 canaux pour optique, dépendant si vous avez désactivé l'optique, ou l'avez réglé à S/PDIF ou ADAT

Par exemple, si vous utilisez uniquement l'analogique, il vous faut seulement 12 canaux. Si vous utilisez analogique et RCA S/PDIF, vous aurez besoin de 14 canaux.

Sinon, si vous utilisez analogique, RCA S/PDIF et ADAT optique, vous aurez besoin de 22 canaux (le nombre maximum de canaux de sortie simultanés fournis par la 828mkII).

TRAVAILLER AVEC LES ENTRÉES/SORTIES DE LA 828MKII

Une fois que vous avez activé le MOTU FireWire Audio driver (expliqué dans la section "Les réglages 828mkII" à la page 65), les entrées et sorties de la 828mkII apparaîtront dans les menus d'entrée/sortie d'AudioDesk. Si vous ne voyez pas les entrées et/ou sorties optiques, vérifiez qu'elles sont activées et correctement paramétrées dans la MOTU FireWire Audio Console. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'entrée ou la sortie optique, désactivez-la afin de conserver la bande passante.

Phones 1-2

Si vous avez choisi d'utiliser la sortie casque en tant qu'une sortie indépendante, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie d'AudioDesk. Les pistes audio assignées à cette paire de sorties seront audibles uniquement sur la sortie casque. Pour une explication plus détaillée, voir "Phones" à la page 67.

Mix1 1-2

Dans les menus d'entrée d'AudioDesk vous verrez une entrée 828mkII nommée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée renvoie la sortie de CueMix DSP "MIX1" (le premier bus mix des quatre mix basse-latence intégrés dans la 828mkII) à votre ordinateur. Cette entrée fournit, par exemple, un moyen pratique d'enregistrer le mix MIX1 de la 828mkII dans AudioDesk (afin de le sauvegarder). Par ailleurs, si vous envoyez l'audio d'AudioDesk à la même paire de sorties que celles de MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure l'audio de

l'ordinateur dans le signal renvoyé à AudioDesk. Pour une explication plus détaillée, voir "Mix1 Return Includes Computer" à la page 100.

☛ Attention : l'entrée 1-2 de Mix1 1-2 peut provoquer des boucles de feedback! NE PAS assigner cette entrée à une piste qui utilise la même paire de sorties 828mkII que le MIX1.

24-BIT OPÉRATION

Votre système 828mkII supporte les capacités 24-bit d'AudioDesk. Pour utiliser ces capacités, allez dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9), choisissez *Options d MOTU Audio System>Configurer la Résolution,* et choisissez le format 24-bits. Ce réglage est enregistré avec le projet AudioDesk.

AJUSTER LE TIMING AUDIO

La 828mkII est précise à l'échantillon près. Cela veut dire, par exemple, que vous pouvez transférer de l'audio entre AudioDesk et un ADAT autant de fois que vous voulez sans que les échantillons se déplacent de leurs positions originales.

Dans certaines situations, il peut vous arriver de trouver un décalage d'un ou de quelques échantillons. A priori, ce type de décalage vient des latences des appareils que vous utilisez avec la 828mkII. Normalement, ces latences seront constantes, et vous pouvez les recaler dans AudioDesk. Pour ce faire, choisissez *Options du MOTU Audio System>Ajuster le Timing Audio E/S* dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9) (voir la Figure 9-3).

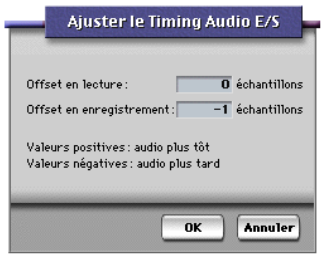


Figure 9-3: Ajuster le timing de l'audio en lecture et enregistrement.

SYNCHRONISATION

AudioDesk peut tourner sous sa propre horloge ou bien, être asservi à une source externe, telle qu'un code temporel SMPTE ou ADAT Sync (adresse d'échantillon).

Faire fonctionner AudioDesk avec ses propres contrôles de transport

Si vous n'avez pas besoin de synchronisé AudioDesk avec un code temporel ou un autre périphérique d'enregistrement, tel qu'une platine cassette, ne cochez pas l'option *Asservir à une Source Externe* dans le menu Studio (Essentiels sous OS 9).

Cependant, même si AudioDesk n'est pas asservi à une source externe, il faut quand même être concerné par la synchronisation entre l'horloge audio de la 828mkII et les autres périphériques connectés en numérique (si vous en avez). Par exemple, si vous avez une console numérique connectée à la 828 via ses connecteurs optiques, il faut être sûr que les deux machines sont verrouillés en phase. Pour plus d'informations, voir "Synchro des appareils optiques" à la page 29 et "Faire les connexions de synchro" à la page 22. Si vous n'avez aucun périphérique numérique connecté à la 828, les problème de verrouillage des horloges numériques ne vous appliquent pas.

Asservir AudioDesk et la 828mkII au code SMPTE

Si vous avez besoin d'asservir AudioDesk et le système 828mkII à un code temporel SMPTE, vous pouvez le faire avec ou sans un synchroniseur universel.

Synchronisation directe à un code temporel (sans un synchroniseur dédié)

Pour asservir votre 828mkII directement à une source de code SMPTE (sans passer par un synchroniseur), utilisez la configuration montrée dans "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration et choisissez l'option *A l'échantillon près*. Assurez-vous que la commande *Asservir à une Source Externe* est bien cochée dans le menu Studio. Assurez-vous aussi que le paramètre *Source d'Horloge* dans la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est réglé à *SMPTE*. Sinon, vérifiez que vous avez connecter le signal d'entrée LTC à l'entrée SMPTE de la 828mkII.

Synchronisation directe à vidéo et/ou code temporel avec un synchroniseur dédié
Pour asservir votre système AudioDesk/828mkII à une source de vidéo et/ou SMPTE en passant par une synchroniseur externe, utilisez la configuration montrée dans la section "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28.

Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Studio (Essentiels sous OS 9) et sélectionnez l'option MIDI Time Code (MTC). Ensuite assurez-vous que la commande *Asservir à une Source Externe* est cochée dans le menu Essentiels. Pour être sûr que les pistes audio ne se décalent pas par rapport aux pistes MIDI, utilisez un synchroniseur tel que la Digital Timepiece ou la MIDI Timepiece AV pour asservir la 828mkII comme le montre la Figure 3-15 à la page 28. Un synchroniseur audionumérique est indispensable pour atteindre la synchronisation parfaite (à l'échantillon près). Assurez-vous que le paramètre *Clock Source* dans la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est correctement réglé pour verrouiller la 828mkII à un synchroniseur. Par exemple, dans la Figure 3-15 à la page 28, comme word clock est utilisé pour asservir la 828mkII, le paramètre Clock Source et réglé à *Word Clock In*.

☛ Si vous avez un appareil compatible ADAT sync, n'utilisez pas le code temporel SMPTE. Utilisez plutôt la synchronisation précise jusqu'à l'échantillon comme est décrite dans la section suivante.

Synchronisation précise à l'échantillon près avec les ADAT et Tascam
AudioDesk et la 828mkII fonctionnent ensemble afin de faire des transferts audio précis jusqu'à l'échantillon avec les ADAT et tout autre appareil qui supportent le format ADAT Sync.

De même, en passant par une MOTU Digital Timepiece, AudioDesk et la 828mkII peuvent effecteur des transferts précis à l'échantillon près avec les enregistreur Tascam.

Un transfert à l'échantillon près signifie que la position originale de l'audio est préservée dans le transfert.

Pour les informations concertant la mise en place des transferts à l'échantillon près, voir "Synchro à l'échantillon près" à la page 24. Assurez-vous de choisir l'option *A l'échantillon près* dans le dialogue *Réception de Synchronisation* d'AudioDesk, et vérifiez aussi que la commande *Asservir à une Source Externe* est cochée.

Pour contrôler le transport de vos appareils à partir d'AudioDesk, lisez la section suivante.

MIDI MACHINE CONTROL (MMC)
Si vous avez des ADATs et un synchroniseur MMC-compatible tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece, vous pouvez contrôler le tout à partir de votre ordinateur en utilisant les contrôle de transport dans AudioDesk.

De même, si vous avez des enregistreurs Tascam et une Digital Timepiece (ou tout autre synchroniseur Tascam compatible MMC), vous pouvez contrôler tous vos lecteurs Tascam à partir d'AudioDesk de la même manière qu'avec les ADATs.

Pour plus de détails sur la configuration de MIDI Machine Control consultez le mode d'emploi de votre MIDI Timepiece AV ou Digital Timepiece.

MIDI I/O VIA LES PORTS MIDI DE LA 828MKII

Une fois que vous avez activé les fonctions MIDI dans la 828mkII (expliqué dans la section "Installation pour Mac OS 9" à la page 37), les ports MIDI de la 828mkII apparaîtront dans les menus MIDI I/O de la 828mkII en tant qu'un source d'entrée et une destination de sortie. Les ports MIDI de la 828mkII ne sont pas supportés sous Mac OS 9.

TRAITEMENT DES ENTRÉES LIVE EN PASSANT PAR LES EFFETS

Si vous envoyez le signal d'une entrée live (telle qu'un synthétiseur) à un plug-in d'effet, vous risquez entendre un délai dans le signal. Il y a plusieurs moyens de réduire ce délai. Pour plus d'informations, voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

UTILISER UNE PÉDALE

Utilisez une pédale connectée à la 828mkII afin de déclencher le punch in/out d'enregistrement ou n'importe quelle autre fonction dans AudioDesk qui peut être contrôlé sur le clavier de votre Macintosh. Par défaut, la pédale déclenche la touche 3 sur le pavé numérique (ce qui active le bouton d'enregistrement dans AudioDesk). Vous pouvez modifier l'assignation de cette fonction à partir du MOTU FireWire Audio Console. (Voir "Enable Pedal" à la page 45.)

TRANSFERTS VERS ET DEPUIS DIGITAL PERFORMER

Vous pouvez librement échanger les fichiers AudioDesk 1.0 et Digital Performer 2.6 (ou supérieure). Dans Digital Performer, choisissez le format AudioDesk 1.0 dans le menu du dialogue *Enregistrer Sous*. Pour ouvrir un fichier AudioDesk dans Digital Performer, il suffit d'utiliser la commande *Ouvrir* dans le menu Fichier (aucune conversion n'est nécessaire).

Si vous avez une version infére ieure de Digital Performer (2.5 ou inférieure); vous pouvez ouvrir vos fichiers AudioDesk dans Digital Performer (en utilisant la commande Ouvrir dans le menu Fichier), mais Digital Performer 2.5 et inférieure ne peut pas ouvrir les fichier AudioDesk.

AUDIODESK ET LES SÉQUENCES MIDI

AudioDesk peut jouer l'audio en tâche de fond, vous permettant de faire tourner un séquenceur au premier plan. En revanche, comme il n'y a aucun moyen de synchroniser AudioDesk avec un séquenceur, les deux applications se décaleront au fur et à mesure, même si vous arrivez à les démarrer en même temps. Si vous voulez faire MIDI et audio en même temps, vous feriez mieux de passer en Digital Performer : vous aurez les capacités en audio (et beaucoup plus...) avec toutes les fonctions MIDI intégrées. Consultez votre détaillant pour plus d'informations.

CHAPITRE 10 Autres Logiciels Audio Mac OS X

SOMMAIRE

La 828mkII fournit l'entrée/sortie MIDI et audio en multicanal pour toutes les applications audio sous Mac OS X. Ce chapitre explique l'opération avec des applications tiers-partie. Pour des informations concernant Digital Performer ou AudioDesk sous Mac OS X, référerez-vous plutôt au chapitre 8, "Digital Performer" (page 59) ou chapitre 9, "AudioDesk" (page 65).

Installer les drivers Mac OS X 71
Préparer l'entrée/sortie MIDI 71
lancez MOTU FireWire Audio Console 71
Choisir le MOTU FireWire CoreAudio driver 72
Le nom des entrées et sorties 73
Nombre de canaux 74
Traitement des entrées live en passant par les effets. 75
Utiliser une pédale 75
Synchronisation 75

INSTALLER LES DRIVERS MAC OS X

Pour installer les drivers Mac OS 9 de la 828mkII, il suffit de lancer l'installeur sur le cédérom MOTU FireWire Audio, comme décrit dans le chapitre 4, "Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII" (page 35).

PRÉPARER L'ENTRÉE/SORTIE MIDI

Si vous comptez utiliser les ports d'entrée et sortie MIDI, de la 828mkII, assurez-vous de lire la section in "Préparer l'entrée/sortie MIDI" à la page 71.

LANCEZ MOTU FIREWIRE AUDIO CONSOLE

Avant de lancer votre logiciel audio, lancez la MOTU FireWire Audio Console afin de configurer la 828mkII. La MOTU FireWire Audio Console permet de configurer l'interface, et d'activer les entrées et sorties désirées. Cette étape est très importante, car seules les entrées et sorties activées seront disponibles dans votre logiciel audio. Pour plus d'informations, voir le chapitre 5, "MOTU FireWire Audio Console (Mac OS X)" (page 41).

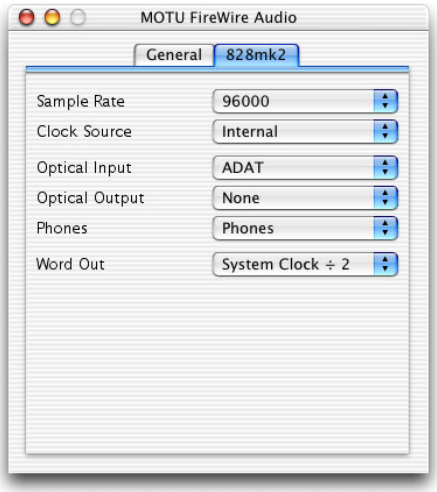


Figure 10-1: La MOTU FireWire Audio Console.

Pour une explication détaillée sur les réglages de la 828mkII, voir chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47). Les sections qui suivent fournissent une brève explication de chaque réglage de la 828mkII avec Cubase.

Sample rate
Choisissez la fréquence d'échantillonnage désirée pour la 828mkII et votre logiciel audio. Les nouveaux enregistrements dans votre logiciel auront cette fréquence d'échantillonnage.

Clock Source
Ce réglage est très important car il détermine quel type d'horloge la 828mkII va suivre.

Si vous n'avez fait aucune connexion entrée/sortie audionumérique à la 828mkII (vous utilisez seulement les E/S analogiques), choisissez *Internal* pour la source d'horloge.

Si vous asservissez la 828mkII au connecteur ADAT, choisissez *ADAT 9-pin*.

Si vous asservissez la 828mkII et AudioDesk au code SMPTE en passant par la 828mkII, choisissez *SMPTE* et suivez les instructions de la section "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Si vous avez plusieurs connexions audionumériques sur l'interface 828mkII, ou si vous n'êtes pas sûr du réglage de la source d'horloge, lisez "Faire les connexions de synchro" à la page 22 et "Clock Source" à la page 42.

Optical input and output
Pour rendre une entrée ou sortie optique de la 828mkII disponible dans AudioDesk, choisissez le format approprié (*ADAT optical* ou *TOSLink)* dans les menus correspondants. Si vous n'avez pas l'intentions d'utiliser les connecteurs optiques, désactivez-les.

Phones
Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que le sortie casque sert de sa propre paire de sorties. Par conséquent, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie de votre logiciel audio.

CHOISIR LE MOTU FIREWIRE COREAUDIO DRIVER
Une fois que vous avez fait les préparations décrites dans ce chapitre, vous êtes prêt à lancer votre logiciel audio et à activer le MOTU 828mkII CoreAudio driver. Vérifiez la fenêtre de configuration dans votre logiciel. Il y aura un menu qui vous permet de choisir un driver audio parmi ceux qui sont disponibles pour le système. Choisissez MOTU 828mkII dans ce menu.

Cubase SX and Nuendo
Allez au menu Devices et choisissez *Device Setup*. Choisissez le 828mkII CoreAudio dans le menu "ASIO Driver" comme montré ci-dessous. Activer les entrées et sorties à partir de Cubase ou Nuendo comme d'habitude. Pour une explication de l'option *Audio Buffer Size*, voir "Ajuster les buffers sous Mac OS X" à la page 91.

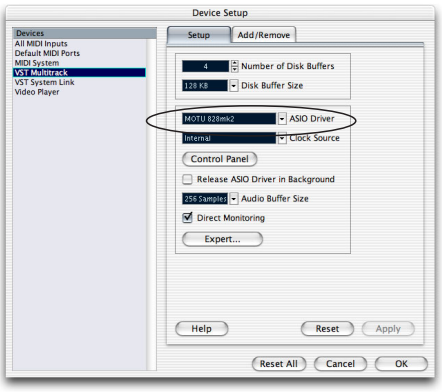


Figure 10-2: Activer le driver audio de la 828mkII dans Cubase SX.

Logic Audio
Dans Logic audio, allez dans la fenêtre Preferences, choisissez Audio Driver dans le menu, puis ouvrez l'article CoreAudio comme montré ci-dessous.

Pour une explication de l'option *I/O Buffer Size*, voir "Ajuster les buffers sous Mac OS X" à la page 91.

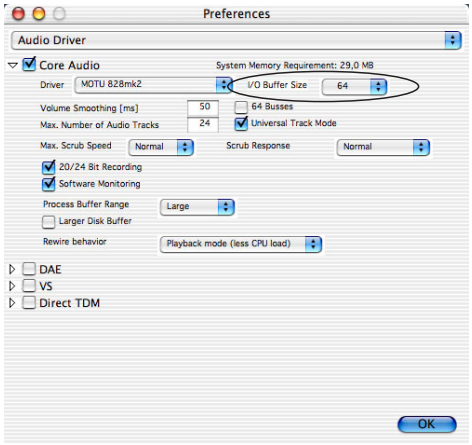


Figure 10-3: Activer la 828mkII dans Logic Audio.

Autres logiciels

Pour toute autre application audio, la procédure est semblable à l'explication ci-avant pour Cubase et Logic. si vous désirez plus d'informations, consultez la documentation de votre logiciel.

LE NOM DES ENTRÉES ET SORTIES

Le 828mkII CoreAudio driver fournit une étiquette pour ses entrées et sorties afin d'identifier chacune, Cependant, certaines applications audio n'affichent pas ces étiquettes. Par exemple, dans Cubase SX, les sorties de la 828mkII sont numérotées comme ceci :

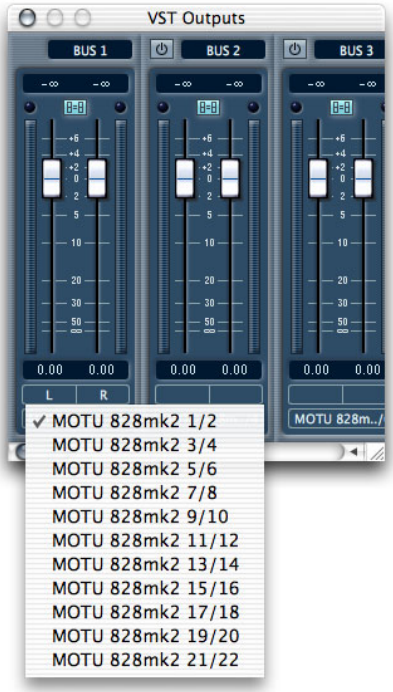


Figure 10-4: Certaines applications numérotent les entrées et sorties de la 828mkIII, mais n'indiquent pas à quelle sortie elles se réfèrent.

Il est probable que les éditeurs de ces programmes corrigent le problème dans le proche avenir. En attendant, voici un moyen pour identifier chaque entrée et sortie. Les entrées sont toujours listée dans le même ordre comme suit :

Entrée	Canaux	Position dans la liste	Commentaire
Micro-Guitare	2	1-2	-
Analogique	8	3-10	-
SPDIF	2	11-12	-
Mix1	2	13-14	Voir "La paire d'entrées 'Mix1'" ci-dessous.
ADAT	8 @ 44.1/48kHz 4 @ 88.2/96kHz	15-22 15-18	Si la banque optique est réglée à *TOSLink* ou *None*, aucune entrée ADAT ne sera affichée.

Les sorties sont listées dans le même ordre comme suit :

Sortie	Canaux	Position dans la liste	Commentaire
Sorties Main	2	1-2	-
Analog	8	3-10	-
SPDIF	2	11-12	-
Phones	2	13-14	Si les sorties casque sont réglées pour dupliquer une autre paire (telle que les sorties principales) elles ne seront pas listées séparément.
ADAT	8 @ 44.1/48kHz 4 @ 88.2/96kHz	15-22 15-18	Si les sorties casque dupliquent une autre paire, déduisez 2. Si la banque optique est réglée à *TOSLink* ou *None*, aucune entrée ADAT ne sera affichée.

Par exemple, les entrées Analogiques 7-8 seront toujours listées en tant qu'entrées 9-10. De même, les canaux de sortie ADAT 1-2 seront marqués canaux 15-16, à moins que les sorties casque dupliquent les sorties principales (ou autre paire) dans quel cas les sorties ADAT 1-2 seront marquées 13-14.

La paire d'entrées 'Mix1'

La paire d'entrées *Mix1 1-2* renvoie la sortie de CueMix DSP "MIX1" (le premier bus mix des quatre mix basse-latence intégrés dans la 828mkII) à votre ordinateur. Cette entrée fournit, par exemple, un moyen pratique d'enregistrer le mix MIX1 de la 828mkII dans votre logiciel audio (afin de le sauvegarder). Par ailleurs, si vous envoyez l'audio du logiciel à la même paire de sorties que celles de MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure l'audio de l'ordinateur dans le signal renvoyé à votre logiciel audio. Pour une explication plus détaillée, voir "Mix1 Return Includes Computer" à la page 100.

☛ Attention : l'entrée 1-2 de Mix1 1-2 peut provoquer des boucles de feedback! NE PAS assigner cette entrée à une piste qui utilise la même paire de sorties 828mkII que le MIX1.

NOMBRE DE CANAUX

Si votre logiciel audio exige que vous spécifier le nombre de voix audio que vous utiliserez, assurez-vous que vous avez suffisamment de voix pour gérer les 20 canaux d'entrée et les 22 canaux de sortie fournies par votre 828mkII. En revanche, le nombre de canaux dépend de la configuration de votre 828mkII:

- 12 canaux pour entrée/sortie analogique (y compris la sortie casque)
- 2 canaux pour RCA S/PDIF
- Zero, 2 ou 8 canaux pour optique, dépendant si vous avez désactivé l'optique, ou l'avez réglé à S/PDIF ou ADAT

Par exemple, si vous utiliser uniquement l'analogique, il vous faut seulement 12 canaux. Si vous utiliser analogique et RCA S/PDIF, vous aurez besoin de 14 canaux.

Sinon, si vous utilisez analogique, RCA S/PDIF et ADAT optique, vous aurez besoin de 22 canaux (le nombre maximum de canaux de sortie simultanés fournis par la 828mkII).

TRAITEMENT DES ENTRÉES LIVE EN PASSANT PAR LES EFFETS

Si vous envoyez le signal d'une entrée live (telle qu'un synthétiseur) à un plug-in d'effet, vous risquez entendre un délai dans le signal. Il y a plusieurs moyens de réduire ce délai. Pour plus d'informations, voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

UTILISER UNE PÉDALE

Utilisez une pédale connectée à la 828mkII afin de déclencher le punch in/out d'enregistrement ou n'importe quelle autre fonction dans votre logiciel audio qui peut être contrôlé sur le clavier de votre Macintosh. Par défaut, la pédale déclenche la touche 3 sur le pavé numérique (ce qui active le bouton d'enregistrement dans AudioDesk). Vous pouvez modifier l'assignation de cette fonction à partir du MOTU FireWire Audio Console. (Voir "Enable Pedal" à la page 45.)

SYNCHRONISATION

En ce qui concerne la version 10.2.6 de Mac OS X (et inférieure), Apple ne permet pas aux applications tiers-partie de profiter des fonctions de synchronisation à l'échantillon près SMPTE intégrées dans la 828mkII. Consultez le site www.motu.com pour rester au courant des changements. En tout cas, la plupart des application qui supportent la synchronisation externe seront capables de supporter les capacités de synchronisation word clock de la 828mkII. Consultez le chapitre 3, "Installer l'interface 828mkII" (page 17) et utiliser les configurations d'exemple pour trouver une solution qui s'adapte à vos besoins.

CHAPITRE 11 Cubase, Nuendo et OS 9 ASIO

SOMMAIRE

Ce chapitre explique comment utiliser la 828mkII avec des logiciels compatibles ASIO sous Mac OS 9, tels que Cubase et Nuendo. Pour utiliser Cubase, Nuendo et d'autres logiciels audio sous Mac OS X voir le chapitre 10, "Autres Logiciels Audio Mac OS X" (page 71).

Un driver Mac OS 9 ASIO est fourni avec la 828mkII qui permet l'opération multi-canal et la synchronisation à l'échantillon près avec la gamme de séquenceurs audio Steinberg tels que Cubase VST et Nuendo.

Support ASIO est requis pour les logiciels OS 9 77
Préparation 78
lancez MOTU FireWire Audio Console 78
Choisir le MOTU FireWire ASIO driver 79
Le bouton ASIO Control Panel 80
Nombre de canaux 80
ASIO Direct monitoring 80
Autres paramètres du système 81
Activer les entrées 828mkII 81
Assigner les entrées. 82
Assigner les sorties 83
Modifier les réglages de la 828mkII 84
Traitement des plug-ins avec un signal 'live' 84
Synchronisation 84
MIDI Machine Control (MMC) 86
Utiliser une pédale 86
Opération en 24-bit 86
Performance du Système 87

SUPPORT ASIO EST REQUIS POUR LES LOGICIELS OS 9

ASIO signifie *Audio Streaming Input & Output*. Le pilote ASIO MOTU FireWire Audio permet de l'utiliser en multicanal en entrée/sortie sur toute application audio compatible ASIO.

☛ La 828mkII ne peut être utilisé en multicanal que sur les applications Mac OS 9 audio compatibles ASIO. Si votre programme hôte ne reconnaît pas l'ASIO, contactez le développeur.

Synchronisation à l'échantillon près

Grâce à son pilote ASIO, la 828mkII garantit une synchronisation à l'échantillon près (par le biais de sa fonction de synchronisation ADAT) sur les applications compatibles.

Attention : Utilisateurs de Digital Performer

Digital Performer est compatible ASIO, mais accède également à la 828mkII directement par le MOTU Audio System. Digital Performer peut donc se passer du pilote ASIO.

Attention : Utilisateurs de Cubase VST

Les exemples de ce chapitre ont été réalisés sur Cubase VST Version 5. Sachez qu'il existe de grandes différences d'ordre graphique entre la Version 5 et la Version 4 de Cubase, mais les procédures restent les mêmes.

Attention: utilisateurs de Nuendo sous OS9

Les captures d'écran utilisés dans ce chapitre vient de Nuendo pour Windows, mais les images sont très semblables à la version pour Mac OS 9.

Attention : Utilisateurs d'autres logiciels

Le driver 828mkII ASIO fournit également l'entrée/sortie multi-canal avec n'importe quel logiciel compatible ASIO. Les exemples de ce

chapitre ont été réalisés sur Cubase VST. Les procédures élémentaires sont toutefois parfaitement applicables à n'importe quel logiciel compatible ASIO. Suivez simplement les descriptions générales fournies au début de chaque section de ce chapitre. Consultez, si nécessaire, la documentation de votre logiciel pour obtenir plus de détails.

PRÉPARATION

Avant d'utiliser Cubase avec la 828mkII, lancez AudioDesk et jouez un projet de démonstration afin de déterminer si le système 828mkII et ses pilotes sont bien configurés. Le projet de démo d'AudioDesk se trouve sur l'Installeur 828mkII. Faites-le glisser sur votre disque dur avant de l'ouvrir dans AudioDesk, car le lecteur CD-ROM risque d'être trop lent pour le lire.

Pour être sûr que tout est prêt dans Cubase, installez-le d'abord (si vous n l'avez pas encore fait), puis consultez les chapitres suivants par la suite :

- chapitre 3, "Installer l'interface 828mkII" (page 17).
- chapitre 4, "Installer le logiciel Macintosh pour la 828mkII" (page 35)
- chapitre 9, "AudioDesk" (page 65)

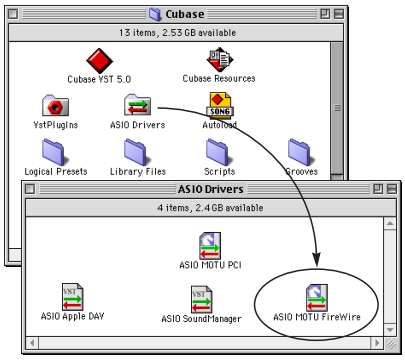


Figure 11-1: L'installer de la 828mkII place le MOTU fireWire ASIO driver dans le dossier Cubase ASIO Drivers.

LANCEZ MOTU FIREWIRE AUDIO CONSOLE

Avant d'ouvrir Cubase, lancez la MOTU FireWire Audio Console pour configurer votre 828mkII. Avec la MOTU FireWire Audio Console vous pouvez configurer votre interface audio et activer les entrées et sorties désirées. Ceci est très important, seules les entrées et sorties activées seront autorisées dans Cubase. Pour plus de détails sur la MOTU PCI Audio Console, voir le chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47).

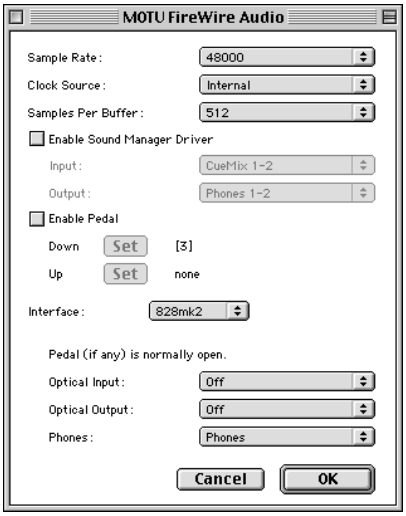


Figure 11-2: La MOTU FireWire Audio Control Panel permet d'accéder à tous les réglages du système 828mkkII, y compris la source d'horloge, la fréquence d'échantillonnage et l'activation/désactivation des ports optiques.

Pour des informations complètes concernant les réglages de la 828mkII, voir le chapitre 6, "Le Tableau de Bord 828mkII (Mac OS 9)" (page 47). Les sections suivantes fournissent une brève explication de chaque réglage 828mkII à utiliser avec Cubase.

Sample rate

Choisissez la fréquence globale désirée pour le système 828mkII et Cubase. Dès lors, tout audio enregistré dans Cubase utilisera cette fréquence.

Clock Source

Ce paramètre est très important car il détermine quelle horloge audio la 828mkII suivra.

Si vous n'avez aucune connexion audionumérique à la 828mkII (vous n'utilisez que les entrées/sorties analogiques), et si vous n'avez pas l'intention d'asservir Cubase à un code temporel SMPTE, choisissez *Internal*.

Si vous asservissez la 828mkII au connecteur d'entrée ADAT sync, choisissez *ADAT 9-pin*.

Si vous asservissez la 828mkII et Cubase à un code SMPTE via la 828mkII, choisissez *SMPTE* et suivez les instructions dans "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

☛ Si vous utilisez une application hôte ASIO autre que Cubase et Nuendo, votre logiciel doit supporter à l'échantillon près le protocole de positionnement ASIO 2.0 afin d'être compatible avec la fonction SMPTE sync de la 828mkII.

Si vous avez des appareils numériques connectés à la 828mkII, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge dans votre configuration, consultez la section "Faire les connexions de synchro" à la page 22 et "Clock Source" à la page 42.

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* vous permet de réduire le retard que vous entendez lorsque vous connectez une entrée live à votre système 828mkII et Cubase. Par exemple, si vous avez des instruments MIDI, des samplers ou des microphones connectés aux entrées analogiques de la 828mkII. Dans ce cas, vous avez probablement l'intention de mixer l'entrée live avec l'audio enregistré dans Cubase. Pour plus de détails, voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

Entrée et sortie optique

Pour rendre une entrée ou sortie optique disponible dans Cubase, choisissez le format approprié (*ADAT optical* ou *TOSLink)* dans le menu correspondant. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser les connecteurs optiques, désactivez-les.

Phones

Ce réglage de la 828mkII vous permet de choisir ce que vous entendrez à partir de la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs*, les sorties principales seront dupliquées dans le casque. Sinon, vous pouvez choisir une autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce réglage fera en sorte que le sortie casque sert de sa propre paire de sorties. Par conséquent, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie de Cubase.

CHOISIR LE MOTU FIREWIRE ASIO DRIVER

Une fois les préparatifs précédents réalisés, lancez le logiciel audio hôte et activez le pilote MOTU FireWire ASIO. Vérifiez la configuration audio au moyen de la fonction prévue à cet effet du logiciel audio. Un menu vous permet de choisir parmi les différents pilotes ASIO susceptibles d'être présents sur votre système. Choisissez alors *MOTU FireWire ASIO*.

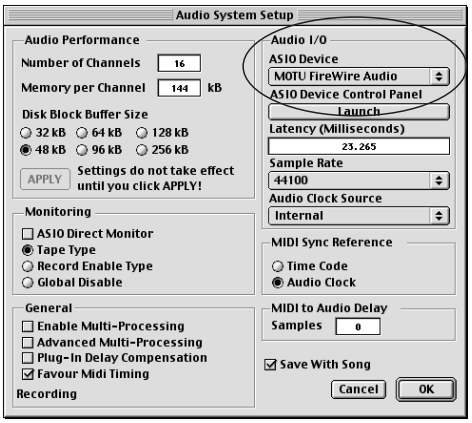
Cubase VST

Pour activer le pilote de la 828mkII dans VST, choisissez *Audio Setup>System* dans le menu Options, puis choisissez *MOTU FireWire* dans le menu ASIO device. Procédez aux autres réglages nécessaires pour la configuration de votre système.

Nuendo

Pour activer le pilote de la 828mkII dans Nuendo ou , allez dans la fenêtre Device Setup, cliquez sur VST Multitrack et choisissez MOTU FireWire ASIO dans le menu ASIO Driver, comme montré ci-dessous. Procédez aux autres réglages nécessaires pour la configuration de votre système.

Cubase VST



Nuendo

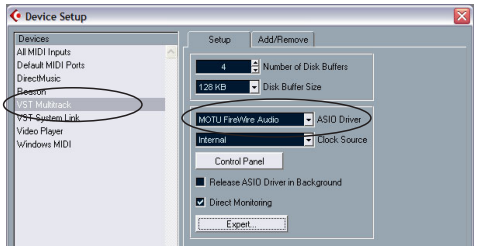


Figure 11-3: Activer le 828mkII FireWire ASIO driver dans Nuendo et Cubase.

LE BOUTON ASIO CONTROL PANEL

La version Mac de Cubase VST ne permet pas que la MOTU FireWire Audio Console tourne en même temps que Cubase. Par conséquent, le bouton *ASIO Control Panel* dans le dialogue System (Figure 11-3) ne lancera pas la MOTU FireWire Audio Console. En attendant, vous avez deux choix pour accéder à la MOTU FireWire Audio Console :

- Quitter Cubase, puis lancer la MOTU FireWire Audio Console dans le Finder, OU
- Choisir temporairement un appareil ASIO différent dans le dialogue System, puis lancer MOTU FireWire Audio Console dans le Finder

Dans les deux cas, les modifications faites dans la MOTU FireWire Audio Console seront visible dans Cubase lorsque vous réactivez le MOTU FireWire ASIO driver dans Cubase.

NOMBRE DE CANAUX

Dans Cubase, assurez-vous de choisir suffisamment de canaux dans le dialogue System (montré ci-avant dans la Figure 11-3) pour satisfaire les 20 entrées et les 22 sorties fournies par votre 828mkII. En revanche, le nombre de canaux dépend de la manière dont la 828mkII est configurée :

- 12 canaux pour l'entrée/sortie analogique (y compris la sortie casque)
- 2 canaux pour RCA S/PDIF
- Zéro, 2 ou 8 canaux numériques optiques, selon que l'entrée/sortie optiques sont coupées ou réglées au format S/PDIF ou ADAT optique.

Exemple : Si vous utilisez la 828mkII en analogique seul, vous n'avez besoin que de 12 canaux. Si vous l'utilisez en analogique et en SPDIF RCA, il vous faut 14 canaux.

De même, si vous comptez utiliser les connexions analogiques, RCA S/PDIF et ADAT optiques, vous devez configurer 22 canaux (nombre maximum de canaux de sortie simultanés autorisés par la 828mkII).

Dans Cubase, le nombre de canaux se règle dans la fenêtre System (voir Figure 11-3 ci-avant).

ASIO DIRECT MONITORING

L'option ASIO Direct Monitoring (Figure 11-3) vous permet d'écouter les entrées directement à partir du système, ce qui évite d'utiliser les ressources CPU de votre ordinateur et ce qui élimine les latences. Lorsque vous activez cette option, Cubase utilise les fonctions CueMix de la 828mkII à chaque fois que vous utilisez les

fonctions de monitoring de Cubase. Pour plus d'informations, voir "Contrôler CueMix DSP depuis votre logiciel audio" à la page 94.

AUTRES PARAMÈTRES DU SYSTÈME

Consultez le manuel de Cubase ou Nuendo pour plus de détails sur les autres réglages.

ACTIVER LES ENTRÉES 828MKII

Une fois que vous avez choisi le pilote MOTU Firewire ASIO dans la fenêtre Audio System selon l'explication "Choisir le MOTU FireWire ASIO driver" à la page 79, choisissez *VST Inputs* dans le menu *Panels* (ou dans le menu *Devices* de Cubase SX) pour afficher les entrées 828mkII. Pour activer ces entrées, cliquez sur le témoin *Active* situé à côté de chacune d'elles. Si les entrées et/ou sorties optiques n'apparaissent pas, vérifiez qu'elles ne sont pas désactivées sur la MOTU FireWire Audio Console et qu'elles sont bien réglées sur le format désiré. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'entrée ou la sortie optiques, désactivez-les afin de ne pas gaspiller les ressources de l'ordinateur.

L'entrée "Mix1 1-2"

Dans les menus d'entrée de Cubase VST vous verrez une entrée 828mkII nommée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée renvoie la sortie de CueMix DSP "MIX1" (le premier bus mix des quatre mix basse-latence intégrés dans la 828mkII) à votre ordinateur. Cette entrée fournit, par exemple, un moyen pratique d'enregistrer le mix MIX1 de la 828mkII dans Cubase (afin de le sauvegarder). Par ailleurs, si vous envoyez l'audio de Cubase à la même paire de sorties que celles de MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure l'audio de l'ordinateur dans le signal renvoyé à Cubase. Pour une explication plus détaillée, voir "Mix1 Return Includes Computer" à la page 100.

☛ Attention : l'entrée 1-2 de Mix1 1-2 peut provoquer des boucles de feedback! NE PAS assigner cette entrée à une piste qui utilise la même paire de sorties 828mkII que le MIX1.

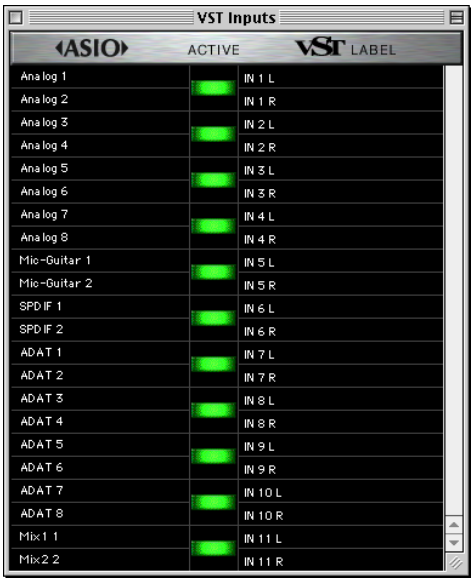


Figure 11-4: Activer les entrées 828mkII dans Cubase VST.

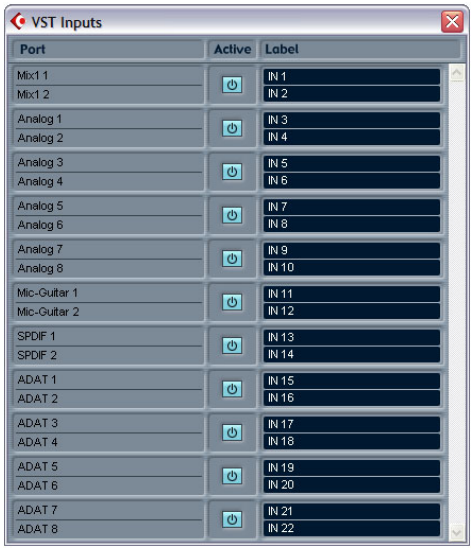


Figure 11-5: Activer les entrées 828mkII dans Nuendo.

ASSIGNER LES ENTRÉES

Une fois que vous avez activé les entrées comme montrée dans la section précédente, vous pouvez les assigner aux pistes audio de Cubase et Nuendo comme d'habitude.

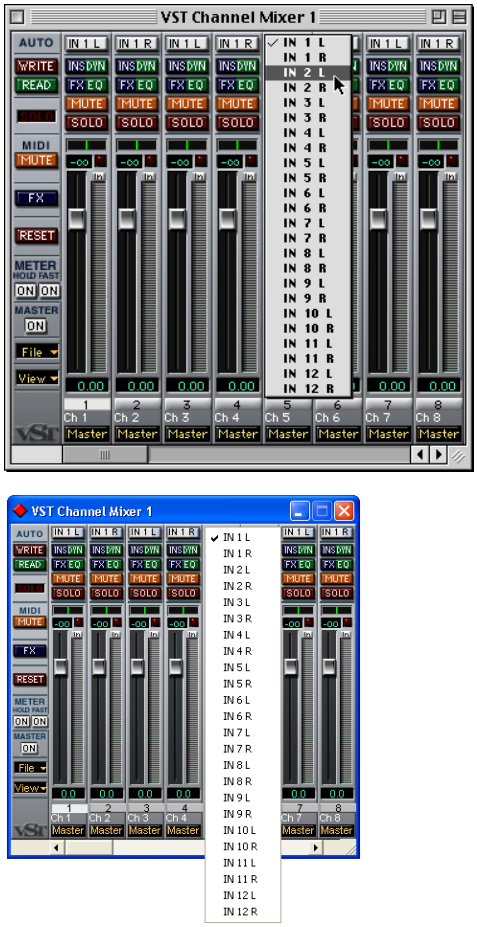


Figure 11-6: Pour assigner une entrée 828mkII à un canal audio Cubase VST: commande-cliquez le bouton d'entrée en haut du canal. Pour Nuendo ou , consultez votre documentation.

ASSIGNER LES SORTIES

Une fois que vous avez choisi le MOTU FireWire ASIO driver dans le dialogue Audio System (expliqué dans "Choisir le MOTU FireWire ASIO driver" à la page 79), les sorties de la 828mkII seront disponibles dans Cubase ou Nuendo en tant que destinations de sorties. Dans Cubase VST, ces sorties apparaissent dans la fenêtre VST Master Mixer comme des sorties assignables aux master faders et bus, comme montré ci-dessous dans la Figure 11-7.Dans Nuendo, elles apparaissent dans la fenêtre VST Outputs.

La sortie "Phones 1-2"

Si vous avez choisi d'utiliser la sortie casque en tant qu'une sortie indépendante, vous verrez *Phones 1-2* dans les menus de sortie. Les pistes audio

Dans Cubase VST, utilisez les boutons de sortie en bas de chaque tranche, y compris le master fader, pour assigner les sorties 828mkII aux bus. A ce point là, vous pouvez assigner les canaux à chaque bus dans la fenêtre VST Master Mixer.



Dans Nuendo, accédez aux sorties de la 828mkII via les bus dans la fenêtre VST Outputs.



Figure 11-7: Travailler avec les sorties 828mkII dans Nuendo ou Cubase.

assignées à cette paire de sorties seront audibles uniquement sur la sortie casque. Pour une explication plus détaillée, voir "Phones" à la page 79.

MODIFIER LES RÉGLAGES DE LA 828MKII

Pour modifier les réglages de la 828mkII, lancez la MOTU FireWire Audio Console. Voir "Le bouton ASIO Control Panel" à la page 80 pour plus d'informations. Dans Nuendo, allez dans la fenêtre *Device Setup* et cliquez sur le bouton *ASIO Control Panel*, comme le montre la Figure 11-3 à la page 80.

TRAITEMENT DES PLUG-INS AVEC UN SIGNAL 'LIVE'

Si vous envoyez le signal d'une entrée live (telle qu'un synthétiseur) à un plug-in d'effet dans Cubase, vous risquez entendre un certain délai. Il y a plusieurs moyens de réduire ce retard. Voir le chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

SYNCHRONISATION

Cubase ou Nuendo peuvent tourner sous leurs propres horloges ou bien, être asservis à une source externe. Utiliser l'horloge interne de Cubase VST. Ils peuvent également effectuer des transferts à l'échantillon près avec les ADAT d'Alesis et la famille d'enregistreurs numérique de Tascam.

Définissez dans les sections suivantes le type de synchronisation nécessaire en fonction des périphériques de votre studio, puis effectuez les connexions nécessaires conformément aux instructions indiquées au chapitre 3, "Installer l'interface 828mkII" (page 17). Les schémas de synchronisation vous indiquent clairement comment Cubase et la 828mkII doivent se synchroniser aux autres éléments du système.

Tourner VST ou Nuendo sous ses propres contrôles

Si vous n'avez pas besoin de synchroniser VST ou Nuendo à un code temporel ou autre appareil externe, ne vous préoccupez pas du réglage de synchronisation SMPTE.

Cependant, même si VST et Nuendo ne sont pas asservis à une source externe, il faut quand même être concerné par la synchronisation entre l'horloge audio de la 828mkII et les autres périphériques connectés en numérique (si vous en avez). Par exemple, si vous avez une console numérique connectée à la 828mkII via un connecteur de type 'lightpipe' ADAT optique, vous devez vous assurer que les horloges sont synchrones. Pour plus de détails, voir "Synchro des appareils optiques" à la page 29 et "Faire les connexions de synchro" à la page 22. Si vous n'avez aucun périphérique numérique connecté à la 828mkII, les problème de verrouillage des horloges numériques ne vous appliquent pas.

Asservir Cubase ou Nuendo et la 828mkII à SMPTE

Vous pouvez asservir Cubase ou Nuendo et le système 828mkII à un code temporel SMPTE avec ou sans un synchroniseur dédié.

Synchronisation directe à vidéo et/ou code temporel (sans synchroniseur)

Pour asservir votre 828mkII directement à une source de vidéo et/ou code SMPTE (sans passer par un synchroniseur), utilisez la configuration montrée dans "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Tout d'abord, configurez Cubase ou Nuendo pour la synchronisation à l'échantillon près comme expliqué dans le section "Synchronisation à l'échantillon près avec ADAT ou Tascam" à la page 85. Assurez-vous que le réglage *Clock Source* dans la fenêtre MOTU Firewire Audio Console est réglé à *SMPTE*. Sinon, vérifiez que le câble LTC est bien connecté sur l'entrée SMPTE de l'interface.

Asservir à vidéo et/ou code temporel en passant par un synchroniseur dédié
Pour asservir votre 828mkII à vidéo et/ou code SMPTE en utilisant un synchroniseur externe, utilisez la configuration montrée dans "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28.

Suivez les instructions de synchronisation MTC (MIDI Time Code) indiquées dans la documentation de Cubase ou Nuendo. Afin qu'aucune perte de synchronisation progressive ne se produise par rapport aux pistes MIDI ou au Time Code, asservissez le 828mkII au signal SMPTE (ou MTC) par le biais d'un synchroniseur dédié comme les MIDI Timepiece AV ou Digital Timepiece comme expliqué dans "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28. Un synchroniseur audionumérique assure une parfaite synchronisation SMPTE/MIDI Time Code. Vérifiez que le paramètre *Clock Source* de la MOTU FireWire Audio Console indique le réglage approprié pour verrouiller la 828mkII au synchroniseur. Par exemple, dans l'illustration "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28, comme word clock est utilisé pour asservir une interface 828mkII, le paramètre Clock Source est réglé à *Word Clock In*.

☛ Si vous possédez un appareil compatible ADAT sync et Tascam sync, n'utilisez pas du code temporel SMPTE. Utilisez plutôt la synchronisation à l'échantillon près comme décrit dans la section suivante.

Synchronisation à l'échantillon près avec ADAT ou Tascam

Cubase et Nuendo, avec la 828mkII et son driver ASIO 2 driver, permettent de réaliser des transferts numériques à l'échantillon près entre l'ordinateur et des ADAT, ou tout autre appareil reconnaissant l'adresse d'échantillons ADAT standard (*synchronisation ADAT*).

De plus, à l'aide de la Digital Timepiece, le synchroniseur universel de Mark of the Unicorn, VST et une 828mkII peut effectuer des transferts à l'échantillon près avec les enregistreurs Tascam.

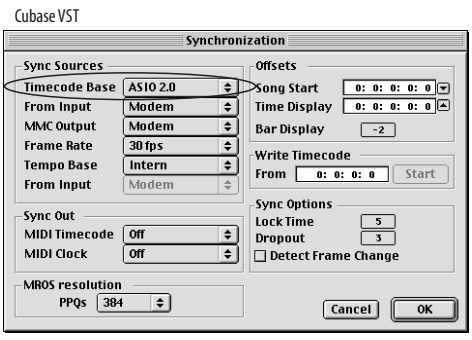
Un transfert numérique à l'échantillon près préserve la position d'origine (à l'échantillon près) des signaux audio.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur la réalisation d'une synchronisation à l'échantillon près à la section "Synchro à l'échantillon près" à la page 24. Ensuite, réglez Cubase comme suit :

☛ Avant de commencer, allez dans la fenêtre System Setup de Cubase, réglez le paramètre OMS compatibility sur *No OMS*. Il semble que Cubase n'est pas capable de réaliser des synchronisations à l'échantillon près lorsqu'il fonctionne sous OMS.

1 Choisissez *ADAT 9-pin* pour le réglage *Audio Clock Source*. Dans Cubase VST, ce réglage se trouve dans la fenêtre Audio System Setup (menu Audio). Dans Nuendo, ce paramètre se trouve dans la fenêtre Device Setup (menu Options).

2 Allez à la fenêtre *Synchronization* de Cubase ou Nuendo, comme ceci :



Nuendo

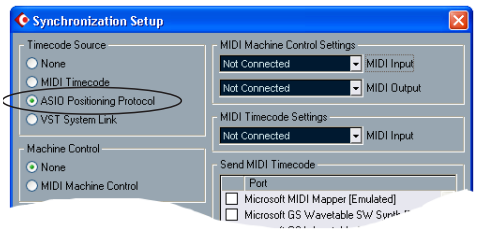


Figure 11-8: Mise en place de la synchronisation à l'échantillon près via ASIO 2.

3 Si *vous n'utilisez pas* un synchroniseur compatible MMC (tel que la MOTU MIDI Timepiece AV, Digital Timepiece ou Alesis BRC), choisissez les réglages indiqués dans la Figure 11-8 qui s'appliquent à votre cas. Dans cette configuration, le contrôle du transport est géré par l'ADAT (ou autre source de synchronisation à l'échantillon près).

4 Si vous utilisez un synchroniseur compatible MMC (tel que la MOTU MIDI Timepiece AV, Digital Timepiece ou Alesis BRC), dans Cubase VST réglez le paramètre *Sync Source Timecode Base* à *ASIO 2.0 MMC* ou dans Nuendo activez l'option *MIDI Machine Control*. De plus, choisissez le port MIDI approprié pour le synchroniseur MMC à partir du menu *Output* de VST ou du menu *MIDI Output* dans Nuendo. Si vous utilisez une MIDI Timepiece AV, vous pouvez choisir n'importe quel port MIDI de ce menu. Vous aurez ainsi la capacité d'envoyer les messages de contrôle MMC à la MTP AV (ou autre appareil MMC). Dans cette configuration, le contrôle du transport est géré par Cubase ou Nuendo.

5 Dans la fenêtre Controls de Cubase VST, activez SYNC. Dans Nuendo , activez (cochez) la commande *Sync Online* dans le menu Transport.



Figure 11-9: Activer le bouton SYNC.

6 Lancez la lecture sur la source de synchro à l'échantillon près (ADAT, etc.). Le transport est géré par la source de synchronisation.

MIDI MACHINE CONTROL (MMC)

Si vous avez des ADATs et un synchroniseur ADAT compatible MMC, tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece, vous pouvez piloter les contrôles de transport (lecture, retour rapide, etc.) de votre configuration entière à partir de VST.

De même, si vous avez des enregistreurs Tascam et une Digital Timepiece (ou tout autre synchroniseur Tascam compatible MMC), vous pouvez contrôler tous vos lecteurs Tascam à partir de VST de la même manière qu'avec les ADATs.

Voir "Synchronisation à l'échantillon près avec ADAT ou Tascam" à la page 85 pour voir comment faire.

UTILISER UNE PÉDALE

Vous pouvez utiliser une pédale connectée à la 828mkII pour déclencher l'enregistrement punch-in/punch-out (ou autre fonction assigner à une touche du clavier) de votre logiciel audio. Par défaut, la pédale déclenche la touche 3 sur le pavé numérique. Pour déclencher des touches différents, utilisez la MOTU FireWire Audio Console. (Voir "Enable Pedal" à la page 45.)

OPÉRATION EN 24-BIT

La 828mkII permet de réaliser des enregistrements 24 bits avec Cubase et Nuendo. Sélectionnez simplement la résolution 24 bits depuis le logiciel (voir la documentation de ce dernier). La 828mkII transmet en permanence les données au format 24 bits. Ainsi, il suffit de faire passer Cubase ou Nuendo en mode 24 bits pour qu'il exploite pleinement les 24 bits transmis par la 828mkII.

PERFORMANCE DU SYSTÈME

Comme la 828mkII possède énormément d'entrées et sorties, elle pousse toujours plus loin les limites de votre ordinateur. Gardez toujours la fenêtre Performance (menu Audio) ouverte afin de vérifier l'état de votre CPU et des buffers disques. Si les niveaux montent trop haut, vous pouvez réduire cela en supprimant des entrées et sorties. Utilisez la MOTU FireWire Audio Console pour décocher les entrées et pour assigner les sorties à *Aucun*.

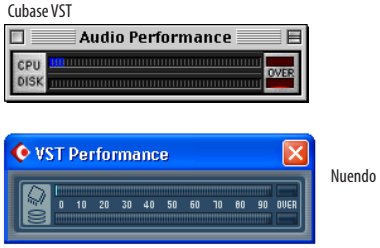


Figure 11-10: Gardez toujours ouverte la fenêtre Audio Performance afin de vérifier l'état de votre CPU et des buffers disques.

CHAPTER 12 Réduction des latences

SOMMAIRE

Ecouter une entrée live 90
Ajuster le buffer audio 90
Ajuster les buffers sous Mac OS X 91
Ajuster les buffers sous Mac OS 9. 92
Latence faible contre CPU saturé 92
La réponse des contrôles des transport 93
Processeur d'effets et automation. 93
Monitoring via CueMix DSP 93
Deux moyens de contrôler CueMix DSP 93
Contrôler CueMix DSP depuis votre logiciel audio . . . 94

La *latence* est le délai que vous entendez en passant un signal d'entrée à travers votre logiciel audio. Par exemple, vous risquez l'entendre lorsque vous appliquez un plug-in de réverbération au signal d'un micro 'live'.

Ce délai est créé par le temps que met l'audio pour passer à travers le système : à partir du moment où il arrive à l'entrée de la 828mkII, en passant par l'ordinateur, par votre logiciel, puis finalement, par une sortie de la 828mkII.

Si vous n'avez pas besoin de traiter les entrées live avec des plug-ins, vous pouvez éviter toutes les latences audibles en utilisant la fonction CueMix DSP de la 828mkII. Pour plus d'informations, voir "Monitoring via CueMix DSP" à la page 93.

En revanche, si vous avez besoin de traiter les entrées live avec des plug-ins, ou si vous utilisez des instruments virtuels en directe via votre système MOTU, vous pouvez réduire énormément les latences, ou mêmes les supprimer complètement, quel que soit le logiciel audio que vous utilisez. Ce chapitre explique comment faire.

Il est important de savoir que le délai audible dans les écoute n'a aucun effet sur les données audio enregistrées sur le disque. L'enregistrement et la lecture des données sont extrêmement précis.

ECOUTER UNE ENTRÉE LIVE

En passant par un système 828mkII, il y a deux moyens d'écouter les entrées live : 1) en passant par l'ordinateur, ou 2) via le monitoring de CueMix™ DSP. La Figure 12-1 à la page 90 ci-dessous montre la premier moyen, qui vous permet d'appliquer un traitement d'effets via les plug-ins de votre logiciel audio. Pour apprendre à réduire (et même éliminer) le délai audible créé par l'ordinateur, voir la section "Ajuster le buffer audio".

La Figure 12-2 explique comment utiliser le monitoring de CueMix™ DSP, ce qui permet d'écouter ce que vous enregistrez sans délai audible dans le monitoring mais sans traitement d'effet. (Vous pouvez appliquez les effets plus tard, une fois que la piste est enregistrée.) Voir "Monitoring via CueMix DSP" plus loin dans ce chapitre pour apprendre comment utiliser CueMix DSP avec votre logiciel audio, ou avec la CueMix Console.

Dans certains cas, il y a une troisième moyen d'écouter une entrée live : utiliser les deux techniques (Figure 12-1 et Figure 12-2) en même temps. Par exemple, vous pouvez envoyer une piste vocale à l'ordinateur (pour avoir un peu de réverbération), puis mélanger le signal avec effets avec le signal sans effet depuis CueMix DSP.

AJUSTER LE BUFFER AUDIO

Le mot *buffer* se réfère à une petite somme de mémoire dans un ordinateur. pour les interfaces audio comme la 828mkII, les buffers sont utilisées pour transférer l'audio entre l'ordinateur et

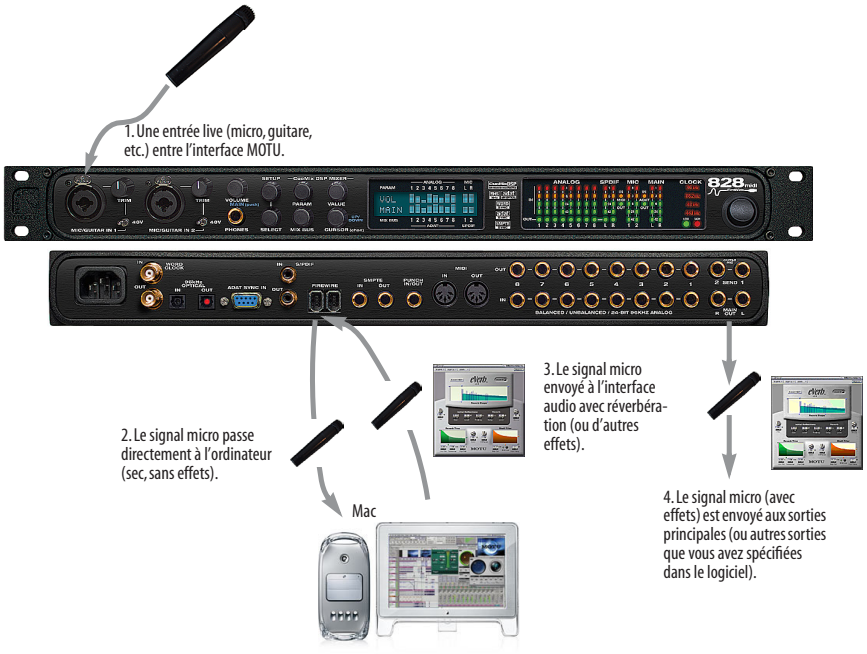


Figure 12-1: Il y a deux moyens d'écouter les entrées live : 1) en passant par l'ordinateur, ou 2) via le monitoring de CueMix™ DSP. Cette illustration montre le premier moyen (en passant par l'ordinateur). Si vous choisissez cette méthode, utilisez le réglage 'Samples Per Buffer' (ou, sous Mac OS 9, le paramètre 'Samples Per Buffer' dans la MOTU FireWire Audio Console) de la 828mkII pour réduire le délai que vous entendez dans les moniteurs. En revanche, ne le baissez pas trop, car une valeur trop basse réduit les performances de l'ordinateur.

l'interface. La taille des buffers détermine le délai audible lorsque vous écouter les entrées directe en passant par votre logiciel audio : plus grande la taille des buffers, plus long le délai audible.

Ajuster les buffers sous Mac OS X

Sous Mac OS X, la taille des buffers est gérée par l'application hôte (non pas le driver CoreAudio de la 828mkII). La plupart des applications audio fournissent un réglage qui permet d'ajuster la taille des buffers dans le système afin de contrôler la durée du délai dans les écoutes. Voici quelques exemples :

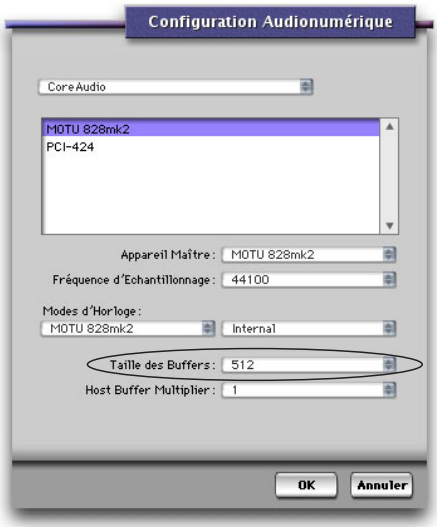


Figure 12-3: Dans Digital Performer et AudioDesk, Choisissez menu Configuration> Configurer le Système Audio> Configuration Audionumérique. Le dialogue ci-haut s'ouvrira, vous permettant d'accéder aux réglages des buffers. Pour les informations concernant le paramètre Host Buffer Multiplier, consultez la documentation di Digital Performer et AudioDesk.

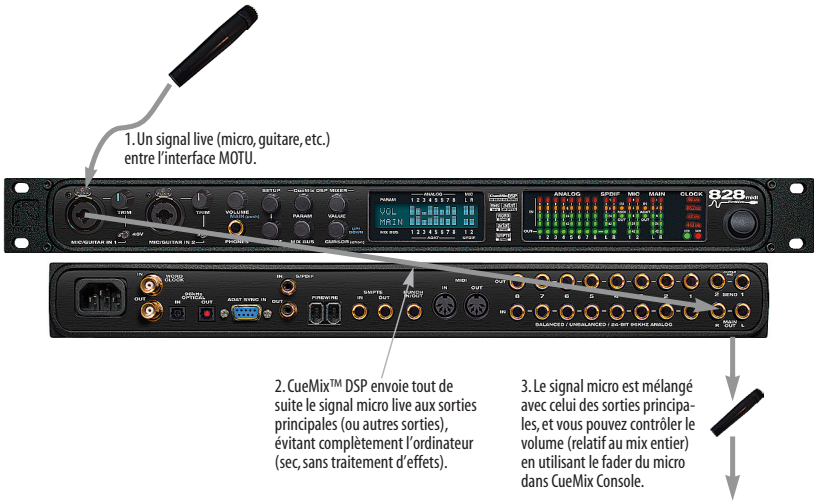


Figure 12-2: Cette illustration montre le chemin du signal lorsque vous utilisez CueMix™ DSP. Attention : cette méthode ne vous permet pas de traiter votre entrée live avec les plug-ins de votre logiciel audio pendant l'enregistrement. Vous pouvez les appliquer une fois que la piste soit enregistrée. CueMix™ DSP vous permet d'écouter ce que vous enregistrer sans délai et sans effets de votre logiciel audio.

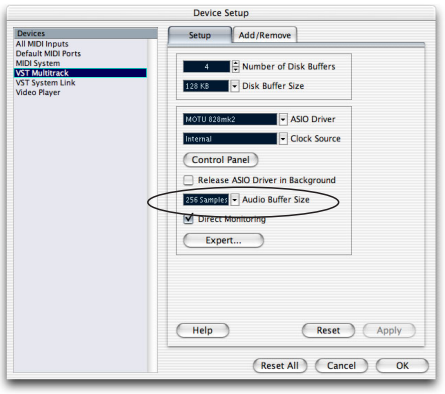


Figure 12-4: Dans Cubase SX ou Nuendo, choisissez le menu Devices> Device Setup et cliquez sur VST Multitrack pour accéder cette fenêtre et le paramètre Audio Buffer Size.

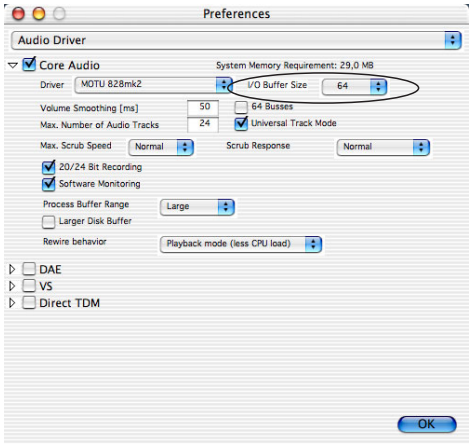


Figure 12-5: Dans Logic Audio, allez aux préférences Audio Driver pour accéder à l'option I/O buffer Size montrée ici.

Ajuster les buffers sous Mac OS 9

Sous Mac OS 9, les modifications faites aux buffers sont effectuées dans la MOTU FireWire Audio Console, comme le montre la Figure 12-6 via le paramètre *Samples Per Buffer*.

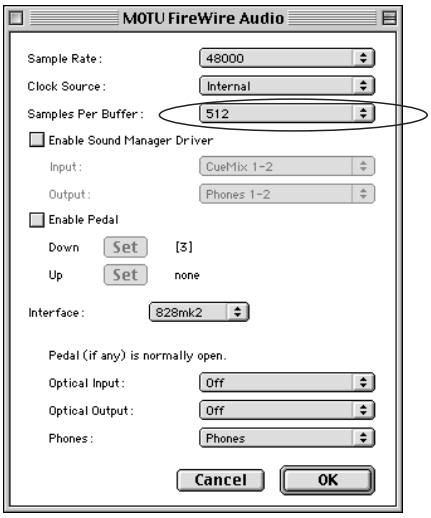


Figure 12-6: Diminuer le nombre d'échantillons par buffer dans la fenêtre MOTU FireWire Audio Console permet de réduire la latence du mode Patch Thru. En revanche, plus petits les buffers, plus rapidement les ressources de votre ordinateur sont épuisées; il faut donc surveiller bien la fenêtre Moniteur des Performances dans AudioDesk (ou une fenêtre du même genre dans votre séquenceur).

Latence faible contre CPU saturé

Le réglage de la taille des buffers a une grande importance sur les choses suivantes :

- Latence du patch thru
- Saturation du CPU
- Une distortion possible pour les réglages les plus petits
- La réponse des contrôles de transport dans Audiodesk, Digital Performer ou autre logiciel.

Le réglage des buffers change simultanément la puissance du CPU et le délai de l'audio passant à travers la 828mkII. Si vous réduisez la taille du buffer, vous réduisez la latence, mais vous augmentez la surcharge du CPU, laissant donc moins de ressources pour des effets temps réels. Si au contraire vous augmentez la taille du buffer, vous réduisez les appels CPU, laissant ainsi des ressources pour les effets temps réels mais vous augmentez le temps de latence.

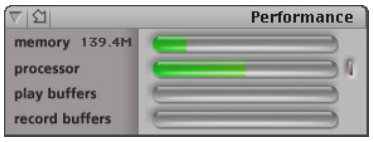


Figure 12-7: lorsque vous ajuster la taille des buffer afin de réduire les latences dans le monitoring, surveillez bien le mètre 'processor' dans la fenêtre Performance de Digital Performer ou AudioDesk. Si vous entendez de la distorsion, ou si ce mètre arrive au peak, essayez d'augmenter la taille des buffers.

Si au cours de votre séance d'enregistrement vous n'avez plus de prise à faire (par exemple une prise voix) ou si vous avez une possibilité d'écouter des entrées hors 828mkII, choisissez une taille de buffer élevée. Le réglage dépend de la puissance de votre CPU, une bonne valeur pour le buffer se trouve entre 256 et 1024.

La réponse des contrôles des transport

La taille du buffer influe aussi sur la rapidité avec laquelle votre logiciel audio démarrera quand vous appuyez sur le bouton Lecture. Cependant, les écarts ne sont pas énorme. Plus la taille du buffer est faible plus le logiciel répondra vite.

Processeur d'effets et automation

Régler la taille du buffer pour réduire les latences a aussi un autre bénéfice : cela vous offre la possibilité de travailler avec des effets temps réels en entrée et d'automatiser vos mix avec votre logiciel audio.

MONITORING VIA CUEMIX DSP

La 828mkII propose une méthode plus directe pour faire des patch thru de l'audio dans le système : *CueMix DSP*. Lorsqu'il est activé, CueMix active le patch thru directement dans la 828mkII. Il y a principalement deux avantages en utilisant CueMix DSP :

- Le délai patch thru est complètement supprimé (il est réduit à quelques échantillons, — à peu près le même délai qu'une console numérique récente).
- CueMix DSP n'utilise aucune ressource de votre ordinateur.

Le prix que vous payez, par contre, c'est CueMix DSP passe à coté de votre logiciel audio. Les entrées live sont plutôt renvoyées directement aux sorties dans la 828mkII, puis sont mixées avec les pistes sur disque en lecture dans votre logiciel audio. Cela signifie que vous ne pouvez ni appliquer les plug-ins d'effet, ni mixer l'automation. Si vous faites juste la prise des sons, utilisez cette fonction. En revanche, si vous n'avez pas besoin de ces fonctions, il vaut vraiment mieux utiliser CueMix DSP.

En revanche, si vous avez absolument besoin d'utiliser les fonctions de mixage et de traitement dans votre logiciel audio, n'utilisez pas CueMix DSP. Dans ce cas, réduisez plutôt la valeur du paramètre des buffers (expliqué plut tôt dans ce chapitre).

DEUX MOYENS DE CONTRÔLER CUEMIX DSP

Il y a deux moyens de contrôler CueMix DSP:

- Depuis votre logiciel audio (s'il supporte le monitoring direct)
- Depuis CueMix Console

Vous pouvez même utiliser les deux méthodes simultanément.

Utiliser CueMix Console

Si votre logiciel audio ne supporte pas le monitoring directe via l'interface, vous pouvez utiliser CueMix Console en parallèle avec votre logiciel audio et gérer le mix des moniteurs à partir de CueMix.

CueMix Console permet de créer jusqu'à quatre mix 828mkII (ou autre configuration de routing). Ces configurations sont indépendants de votre logiciel audio. Pour plus d'informations, voir le chapitre 13, "CueMix Console" (page 97).

Contrôler CueMix DSP depuis votre logiciel audio

Certaines applications audio vous permet de contrôler le monitoring CueMix à partir de l'application (sans besoin d'utiliser CueMix Console). Dans la plupart des cas, cette configuration se fait en connectant une entrée de la 828mkII directement à la sortie lorsque vous activer une piste pour l'enregistrement. La manière dont cette connexion est effectuée dépend entièrement de l'application.

Les applications suivantes figurent sur la liste de logiciels qui supportent le contrôle directe sur CueMix DSP:

- Digital Performer (Mac OS 9 et X)
- AudioDesk (Mac OS 9 et X)
- Logiciels audio compatibles ASIO (Mac OS 9)

Les connexions CueMix DSP faites à partir des applications hôtes sont discrètes, c'est-à-dire, vous ne les verrez pas dans CueMix Console. Cependant, les connexions CueMix DSP faites dans votre logiciel audio s'intègrent avec d'autres mix que vous avez configuré dans CueMix Console. Par exemple, si votre application hôte envoie les données audio à une paire de sorties qui est déjà utilisée dans CueMix Console pour un bus mix entièrement séparé, les deux flux audio seront tout simplement fusionnés à la sortie.

Suivez les instructions qui s'appliquent à votre cas.

Contrôler CueMix DSP depuis AudioDesk et Digital Performer

Pour activer Cue Mix DSP dans AudioDesk et Digital Performer :

1 Dans le menu Configuration (Essentiels sous OS 9), choisissez *Options du MOTU Audio System>Mode de Monitoring*.

2 Choisissez l'option *Patch Thru Direct*, comme le montre la Figure 12-8.

3 Dans le menu Studio (Fenêtres sous OS 9), choisissez *Moniteur Audio*, et activer la fonction Patch Thru Audio (le bouton avec le casque dans la barre de titre).

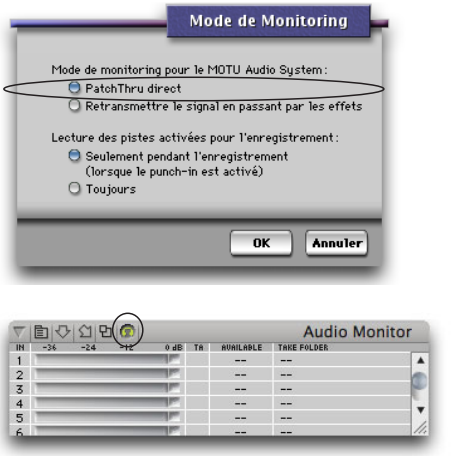


Figure 12-8: Activer Cue Mix DSP à partir d'AudioDesk ou Digital Performer.

Une fois activé, le monitoring de CueMix DSP est lié directement à la fonction *Audio Patch Thru* de Digital Performer ou AudioDesk : lorsque vous activez une piste pour l'enregistrement, l'entrée de la piste est envoyée directement à sa sortie, (vie CueMix DSP dans la 828mkII). Par exemple, admettons que vous activez une piste qui s'appelle *guitare* dans votre projet Digital Performer ou AudioDesk. Si son entrée est assignée à *Analog in 2*, et sa sorties assignée aux canaux optiques 7-8, le monitoring CueMix DSP sera automatiquement paramétrée de l'entrée analogique 2 aux sorties optiques 7-8.

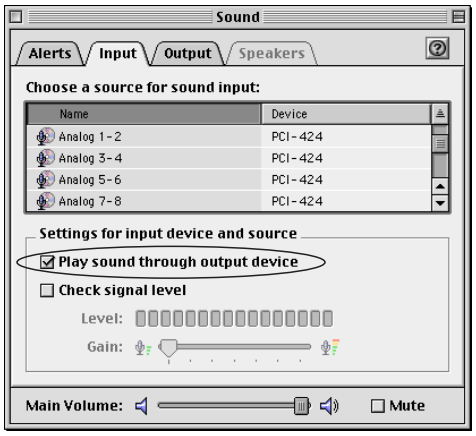
☛ Attention utilisateurs 828 qui ont fait la migration vers un système 828mkII : remarquez que la case *Auto Cuemix Update* a été enlevée. Ceci est le résultat des fonctions CueMix DSP avancées

dans la 828mkII. *Auto CueMix Update* n'est plus nécessaire car vous profitez à la fois du patch thru de CueMix DSP, et au mixage indépendant de CueMix Console.

Utiliser CueMix avec Sound Manager (OS 9 seulement)
Pour activer Cue Mix pour une application hôte qui utilise le pilote MOTU FireWire Sound Manager :

1 Ouvrez le Tableau de Bord *Son*, cliquez sur le bouton *Input*, et cochez la case *Play sound through output device*. Sinon, vous pouvez également utiliser la Cue Mix Console (chapitre 13, "CueMix Console" (page 97)) pour patcher manuellement une entrée live à une sortie.

2 Pour contrôler le niveau global de l'entrée CueMix, utilisez la fenêtre CueMix Console.



Contrôler CueMix DSP depuis Cubase ou Nuendo
Pour activer CueMix dans Cubase VST, activez la case *ASIO Direct Monitor* dans la section Monitoring de la fenêtre Audio System Setup (Figure 11-3 à la page 80).Dans Cubase SX ou Nuendo, activez la case Direct Monitoring dans l'onglet Device Setup VST Multitrack (Figure 12-4 à la page 92).

Autres logiciels compatible ASIO 2.0
Si votre logiciel hôte supporte la fonction ASIO Direct Monitoring, consultez votre documentation pour savoir comment l'activer. Une fois activée, elle devrait fonctionner de la même manière que décrit pour Cubase (comme expliqué dans la section précédente).

CHAPITRE 13 CueMix Console

SOMMAIRE

CueMix Console permet d'accéder aux fonctions de mixage de la 828mkII. CueMix vous permet d'envoyer n'importe quelle combinaison d'entrées à n'importe quelle paire de sorties stéréo. Ces mix peuvent rester indépendants de votre logiciel audio principal. CueMix permet également de configurer quatre configurations indépendantes avec la 828mkII. Vous pouvez aussi enregistrer et charger les configurations.

CueMix Console peut être utilisé indépendamment de votre logiciel, ou il peut s'intégrer avec. Les fonctions de CueMix s'intègrent bien avec le mixage de votre logiciel audio, vous permettant de profiter des deux environnements simultanément.

Avantages du monitoring CueMix 98
Installation de CueMix Console 98
Fonctionnement de base de Cuemix Console 98
Travailler avec un mix 98
Raccourcis Claviers 99
Copier et coller (dupliquer) un mix entier 99
Panneau des Messages. 100
Niveau de référence et boost +6dB. 100
Mix1 Return Includes Computer 100
Show meter in dock icon (Mac OS X seulement). 100
Le menu Phones 100
Charger/enregistrer les presets 100
Les commandes Save & Load. 101
CueMix Console : exemples 101

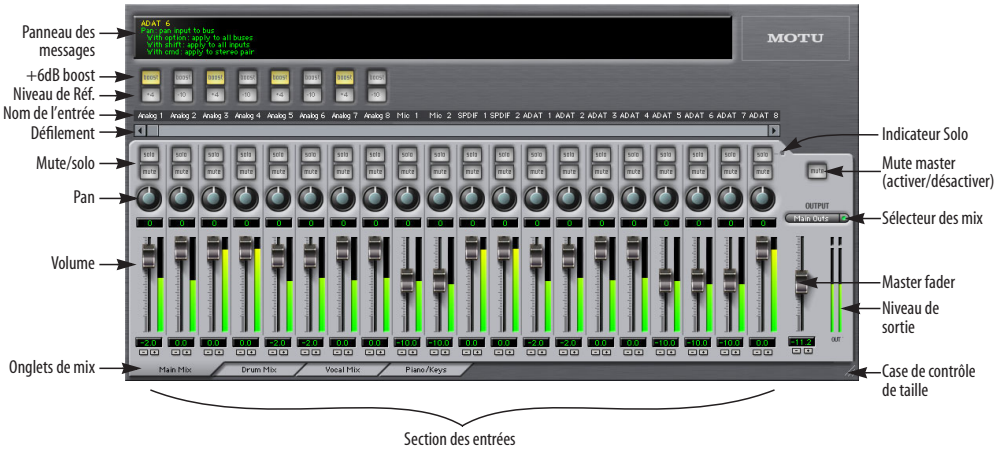


Figure 13-1: CueMix Console est une console virtuelle qui vous permet de contrôler les fonctions DSP et mixage de la 828mkII.

AVANTAGES DU MONITORING CUEMIX

CueMix Console propose plusieurs avantages importants par rapport au monitoring 'live' des entrées dans votre logiciel audio :

- CueMix n'a aucune latence dans les buffers. Grâce au moteur DSP sur la 828mkII, CueMix fournit la même performance temps réel qu'une console de mixage numérique.
- CueMix n'utilise aucune ressource du CPU de votre ordinateur.
- Le routing CueMix peut être géré indépendamment des applications individuelles.
- Vous pouvez effectuer le routing dans CueMix sans passer par un ordinateur, ce qui permet d'utiliser la 828mkII en tant qu'une console de mixage autonome.

CueMix Console ne fournit pas le traitement des effets. Pour plus d'informations sur l'utilisation des plug-ins de votre logiciel audio dans CueMix, voir chapitre 12, "Réduction des latences" (page 89).

INSTALLATION DE CUEMIX CONSOLE

CueMix Console est installé avec les autres éléments du système 828mkII à la racine de votre disque de démarrage.

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CUEMIX CONSOLE

La console de CueMix est souple d'utilisation, une fois que vous avez compris certains concepts.

Quatre mix

CueMix fournit quatre mix séparés : Mix1, Mix2, Mix3 et Mix4. Chaque mix peut inclure n'importe quel nombre d'entrées, et vous pouvez choisir n'importe quelle paire de sorties de la 828mkII. Par exemple, Mix1 peut être envoyé à la sortie casque, Mix2 peut être envoyé aux sorties principales, et Mix 3 pourrait être envoyé à un appareil externe connecté aux sorties analogiques 7-8, etc.

Plusieurs entrées à une paire de sorties stéréo

Considérez chaque mix en tant qu'un nombre aléatoire d'entrées fusionné à une seule paire de sorties stéréo. CueMix Console vous permet de choisir les entrées à inclure dans le mix, et de spécifier le niveau et panoramique de chaque entrée envoyé au mix.

Visualiser un mix à la fois

CueMix Console affiche un mix à la fois. Pour sélectionner le mix à afficher, cliquez sur son onglet au fond de la fenêtre, comme le montre la Figure 13-1. Le nom du mix apparaît dans l'onglet au fond de la fenêtre. Double-cliquez pour le rebaptiser.

Chaque mix est complètement indépendant

Chaque mix possède ses propres réglages. Les réglages d'un mix n'affecteront pas une autre. Par exemple, si une entrée est utilisées dans un mix déjà créé, elle restera disponible pour l'utilisation dans les autres mix. De plus, le volume, le pan, les mutes et le réglage solo peuvent être paramétrés différemment dans chaque mix.

Certains réglages de canal sont appliqués globalement

Les réglages dans la partie supérieure de la fenêtre CueMix Console (au-dessus de la section des canaux) s'appliquent à tous les mix. Ces réglages inclus le niveau de référence +4/-10dB et le boost logiciel +6dB.

Agrandir la fenêtre CueMix Console

Pour visualiser plus de faders simultanément, faites glisser la case de contrôle de taille (Figure 13-1) vers la droite.

TRAVAILLER AVEC UN MIX

Chaque mix possède les éléments suivants :

- Une sortie stéréo avec un master fader
- Un nom

■ Un mute master (pour activer/désactiver le mix entier)

■ N'importe quel nombre d'entrées mono et stéréo

■ Pan, volume, mute et solo pour chaque entrée

Ces éléments sont visuellement groupés ensemble dans la section ombrée située dans la partie inférieure de la fenêtre CueMix Console.

Choisir un mix

Pour afficher un mix, cliquez sur l'onglet correspondant au fond de la fenêtre, comme le montre la Figure 13-1. Le nom du mix apparaîtra.

Nommer un mix

Cliquez deux fois sur le nom du mix dans l'onglet.

Master mute

Le bouton master mute (Figure 13-1) désactive temporairement le mix.

Master fader

Le master fader (Figure 13-1) contrôle le niveau global du mix, (son volume sur ses sorties stéréo). Utilisez les faders d'entrée individuels à gauche pour contrôler les niveaux d'entrée individuels.

Indicateurs de niveaux

Les mètres OUT indiquent le niveau des sorties physiques du mix, ce qui peut comprendre l'audio de votre logiciel audio. Les indicateurs d'écrêtage se réinitialisent après quelques secondes.

La section Input

Les tranches à gauche du master fader représentent chaque entrée sur votre 828mkII. Utilisez la barre de défilement pour visualiser les entrées masquées.

Mute/solo entrée

Pour ajouter (ou enlever) une entrée à un mix, cliquez sur son bouton MUTE. Pour le mettre en solo, utilisez le bouton SOLO. Pour alterner l'état de ces boutons pour une paire stéréo, enfoncez la touche commande tout en cliquant sur un autre canal. Le voyant Solo (Figure 13-1) s'allume lorsque n'importe quelle entrée est mise en solo (y compris les entrées qui n'apparaissent pas parce qu'ils sont masquées).

☛ Les boutons Global Mute au-dessus des tranches (juste en dessous du panneau des messages), activent ou désactivent l'entrée de manière globale. Pour plus d'informations, voir "Niveau de référence et boost +6dB" à la page 100.

Volume et pan des entrées

Utilisez le fader d'entrée et le bouton pan (Figure 13-1) pour régler ces paramètres dans le mix. Tous les réglage affichés dans la section ombrée appartiennent au mix affiché. N'oubliez pas qu'une entrée peut être paramétrée différemment dans les mix différents.

Pour ajuster le volume ou le panoramique d'une paire d'entrées stéréo, enfoncez la touche commandetout en faisant glisser le fader (ou le bouton) pour l'entrée gauche ou droite.

RACCOURCIS CLAVIERS

Les touches modifieurs suivantes servent de raccourci:

Raccourci	Résultat
Majuscules	Applique l'action à toutes les entrées du mix.
Commande	Applique l'action à la paire d'entrées stéréo
Option	Applique l'action à tous les bus
Double-cliquer	Remet la valeur par défaut du contrôle(pan centre, gain nominal, etc.)

COPIER ET COLLER (DUPLIQUER) UN MIX ENTIER

Pour copier et coller les réglages d'un mix dans un mix différent :

1 Sélectionnez le mix source (Figure 13-1) puis choisissez Copy dans le menu File (ou tapez commande-C).

2 Choisissez le mix de destination puis choisissez Paste dans le menu File (ou tapez commande-V).

PANNEAU DES MESSAGES

Le panneau des messages affiche des bulles d'aide pour les éléments de la fenêtre CueMix Console. Des messages concernant l'opération générale de votre 828mkII sont également affichés.

NIVEAU DE RÉFÉRENCE ET BOOST +6DB

Les boutons Niveau de Référence et Boost +6dB tout en haut de la fenêtre CueMix Console (Figure 13-1) affectent chaque entrée globalement, pour tous les mix et pour tout l'audio envoyé à l'ordinateur. Par exemple, si vous ajoutez +6dB de gain, votre logiciel recevra également le boost pour l'entrée correspondante.

Boost

Ce paramètre (Figure 13-1) ajoute 6dB de gain au signal d'entrée. Le bouton trim global de chaque entrée (Figure 13-1) fournit jusqu'à 12 dB de boost. Ce réglage est appliqué globalement pour l'entrée.

Niveau de référence +4/-10

Cliquez sur le bouton référence pour alterner entre ces de niveaux de référence standards. ce réglage est appliqué globalement pour l'entrée.

MIX1 RETURN INCLUDES COMPUTER

L'option *Mix1 return includes computer* (menu File de CueMix Console) se réfère au bus *Mix1* que fournit le driver 828mkII comme entrée à votre logiciel audio. Cette source d'entrée renvoie la sortie de CueMix DSP "MIX1" (le premier bus mix des quatre mix basse-latence intégrés dans la 828mkII) à votre ordinateur. Cette entrée fournit, par exemple, un moyen pratique d'enregistrer le mix MIX1 de la 828mkII dans votre logiciel audio (afin de le sauvegarder).

Lorsque l'option *Mix1 return includes computer* est cochée, tout audio provenant du logiciel audio dans l'ordinateur qui est renvoyé à la même sortie que Mix1 sera inclus dans le bus de retour de Mix1. Si l'option n'est pas cochée, la sortie ordinateur sera excluse.

En gros, cette option sert de switch pre/post pour l'audio de l'ordinateur et le flux d'audio envoyé à la paire de sorties 828mkII de Mix1 (et aussi le retour à l'ordinateur).

SHOW METER IN DOCK ICON (MAC OS X SEULEMENT)

Cette option, trouvée dans le menu File de CueMix Console, fait en sorte que l'icône du dock affiche un petit mètre qui duplique le mètre de sortie principale pour le mix actif dans CueMix Console.

LE MENU PHONES

Le menu Phones permet de déterminer ce qui sera audible dans la sortie casque (pareil que l'option Phones dans la MOTU FireWire Audio Console). Cependant, ce menu fournit une option qui est exclusive à CueMix Console : *Follow Active Mix*. Lorsque cette option est cochée, la sortie casque duplique la sortie du mix actif dans CueMix Console. Par exemple, si le Mix3 est actif, vous entendrez la sortie du Mix3 dans la sortie casque.

CHARGER/ENREGISTRER LES PRESETS

Comme expliqué dans "Save/Name Preset" à la page 55, la 828mkII peut stocker jusqu'à 16 presets dans sa mémoire intégrée. Un preset comprend tous les réglages CueMix DSP pour tous les quatre bus mix, mais n'enregistre pas les réglages globaux tels que la source d'horloge et la fréquence d'échantillonnage.

Les commandes *Load Preset* et *Save Preset* dans le menu File de CueMix Console vous permettent de nommer, enregistrer et charger les presets dans la 828mkII.

LES COMMANDES SAVE & LOAD

Les commandes *Save* et *Load* dans le menu File de CueMix Console vous permettent d'enregistrer et de charger les presets 828mkII sur votre disque dur. Vous avez ainsi la capacité d'enregistrer un nombre illimité de presets. (Utilisez les commandes *Load Preset* et *Save Preset* pour charger et enregistrer les presets directement depuis la 828mkII.) Cliquez sur le bouton Save pour enregistrer la configuration active; cliquez sur le bouton Load pour charger une configuration existante que vous avez stockée sur votre disque dur.

CUEMIX CONSOLE : EXEMPLES

La Figure 13-2 ci-dessous montre quelques exemples de l'utilisation de CueMix DSP:

- Des enceintes amplifiées sont connectées aux sorties principales de la 828mkII. N'importe quelle entrée peut être routée directement aux enceintes.
- L'entrée micro peut être routée au processeur d'effet via CueMix DSP afin de traiter le signal en live pendant l'enregistrement. Le signal resultant peut être enregistré dans l'ordinateur avec ou sans effet (via le retour du processeur d'effet ou l'entrée du micro directe).
- La connexion ADAT optique fournit 8 canaux d'entrée/sortie 24-bit (ou 4 canaux à 96kHz) à la console numérique. N'importe quel appareil connecté à la 828mkII peut être routé vers/depuis

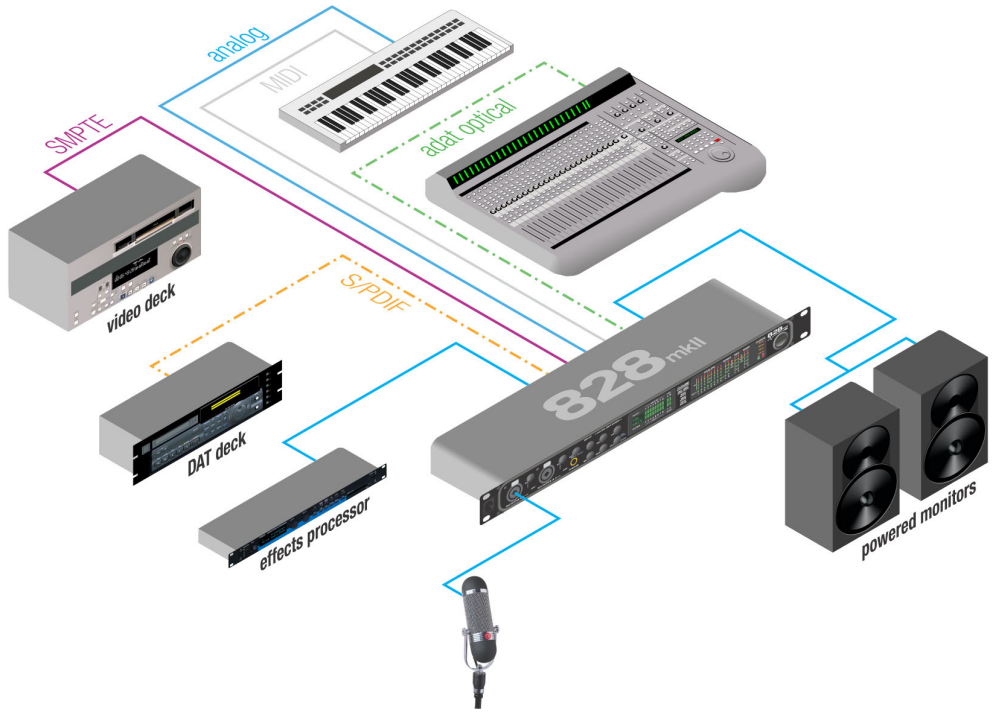


Figure 13-2: Exemple de la configuration d'un système qui profite pleinement de CueMix DSP.

la console avec zéro latences. De même, n'importe quel canal de la console peut être routé à n'importe quel appareil connecté à la 828mkI avec zéro latences.

■ GigaStudio présent un autre exemple de connectivité ADAT optique : utilisez CueMix DSP afin d'envoyer les entrées Giga directement aux enceintes amplifiées qui sont connectées à la 828mkII. Vous aurez un système de monitoring de vos pistes Giga avec zéro latences.

CHAPITRE 14 MOTU SMPTE Console

SOMMAIRE

Clock/Address **103**
Frame Rate **104**
La section Reader **104**
La section Generator **105**

La 828mkII peut s'asservir à un code temporel SMPTE sans passer par l'intermédiaire d'un synchroniseur dédié. Il sert également de générateur de code SMPTE.

La MOTU SMPTE Console fournit les outils nécessare pour asservir le système à SMPTE, et aussi pour la génération du code temporel SMPTE.

La 828mkII possède un moteur DSP avec un filtrage sophistiqué qui fournit un verrouillage rapide avec une précision élevée.

Les jacks SMPTE sur le panneau arrière de la 828mkII fournissent une entrées et sortie dédiées au code temporel (LTC).

CLOCK/ADDRESS

Le menu Clock/Address fournit le même réglage Clock Source que la MOTU FireWire Audio Console (voir "Clock Source" à la page 42), mais il comprend des informations supplémentaires : chaque réglage indique à la fois l'horloge et l'adresse (code temporel et position en échantillons), séparé d'un slash (/). Par exemple, le réglage word clock (*Word Clock In / Internal*) indique la source d'horloge (*Word Clock In*) suivi de l'adresse (*Internal*). Remarquez que seuls les réglages SMPTE supportent le code temporel SMPTE en tant que référence d'adresse. Les sources d'horloge numériques ne supportent pas la synchronisation SMPTE via la 828mkII.

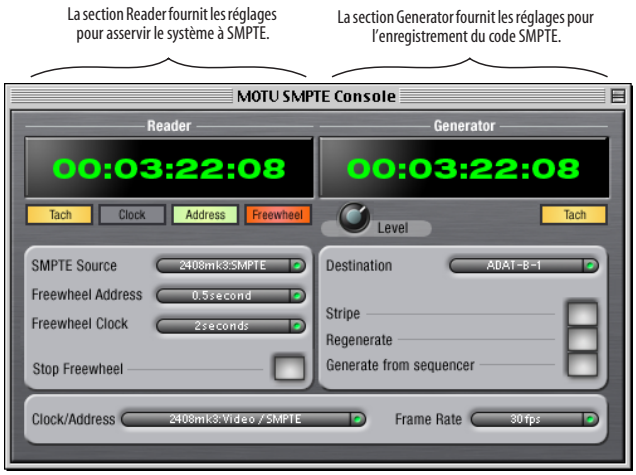


Figure 14-1 : La SMPTE Console fournit l'accès aux fonctions de synchronisation SMPTE de la 828mkII

Asservir au code temporel SMPTE

Pour asservir la 828mkII à un code temporel SMPTE, choisissez le paramètre *SMPTE / SMPTE* dans le menu Clock/Address. Cela signifie que le système utilisera SMPTE pour l'horloge (base de temps) et SMPTE pour l'adresse. Assurez-vous de spécifier l'entrée qui reçoit le code SMPTE en le choisissant dans le menu *SMPTE source*. Pour plus d'informations sur les connexions nécessaires, voir "Synchro au code temporel SMPTE" à la page 27.

Asservir à vidéo

Pour asservir la 828mkII à vidéo, vous aurez besoin d'un synchoniseur tel que la MIDI Timepiece AV ou la Digital Timepiece afin d'envoyer word clock à al 828mkII. Dans ce cas, choisissez *SMPTE / Word Clock In* pour le paramètres clock/address. La 828mkII utilise word clock pour le base de temps et SMPTE pour l'adresse. Pour plus d'informations, voir "Synchro à vidéo et/ou SMPTE à l'aide d'un synchroniseur" à la page 28.

FRAME RATE

Ce paramètre doit correspondre à la fréquence d'images SMPTE reçu par la 828mkII. Ce dernier peut automatiquement détecter la fréquence reçue, sauf qu'il ne peut pas faire la différence entre 30 fps et 29.97 fps. Si vous travaillez avec l'un de ces deux formats, choisissez le réglage approprié dans le menu. Le 828mkII driver choisit automatiquement la fréquence d'images dans Digital Performer et AudioDesk. Pour les applications ASIO, vous devez faire le paramétrage vous-même.

LA SECTION READER

La section Reader (dans la partie gauche de la Figure 14-1) fournit les paramètres nécessaires pour synchroniser la 828mkII au code temporel SMPTE.

Voyants de statut

Les quatre voyants de statut (Tach, Clock, Address et Freewheel) sont expliqué ci-dessous.

Tach
Le voyant Tach clignote une fois par seconde lorsque la 828mkII a réussi à se verrouillé au code SMPTE, et lorsqu'il arrive à lire les positions SMPTE.

Clock
Le voyant Clock s'allume lorsque la 828mkII a réussi à se verrouillé à SMPTE.

Address
Le voyant Address s'allume en continu lorsque la 828mkII a réussi à se verrouillé au code temporel SMPTE.

Freewheel
Le voyant Freewheel s'allume lorsque la 828mkII effectue un freewheel pour l'adresse (code temporel), l'horloge, ou les deux. Pour plus d'informations sur le Freewheeling, voir "Freewheel Address" et "Freewheel clock" ci-après.

Freewheel Address

Le 'Freewheeling' arrive lorsqu'un problème est trouvé dans le code temporel reçu. La 828mkII peut effectuer un freewheeling pour éviter le problème puis se remettre à lire le signal reçu dès que le code redevient lisible. Déterminez ici le laps de temps que la 828mkII effectuera le freewheeling avant d'abandonner complètement.

La 828mkII ne peut pas effectuer un freewheeling sans une source d'horloge. Par conséquent, la valeur du paramètre *Freewheel Address* sera toujours inférieure ou égale à la valeur *Freewheel Clock*, et les deux menus se mettront à jour automatiquement, selon les options choisis.

N'oubliez pas que le freewheeling fait en sorte que le système continue à tourner pour la durée que vous choisissez dans ce menu, même si vous arrêtez le code temporel exprès. Par conséquent, si vous démarrez et arrêtez souvent le code temporel (p. ex. depuis les contrôles de transport d'un magnétoscope), une valeur pas trop élevée

produira de meilleurs résultats. En revanche, si vous faites un transfert dans une seule passe d'une bande vers une autre, une valeur élevée vous aidera à éviter un maximum de problèmes.

L'option de freewheeling 'Infinite'

L'option *Infinite* dans le menu *Freewheel Address* fait en sorte que la 828mkII effectue continuellement le freewheeling jusqu'au moment où il reçoit à nouveau un code temporel lisible. Pour l'arrêter, cliquez sur le bouton *Stop Freewheeling*.

Freewheel clock

Le freewheeling est effectué lorsqu'une faute est trouvée dans le code SMPTE. La 828mkII peut effectuer un freewheeling pour éviter le problème puis se remettre à lire le signal reçu dès que le code redevient lisible.

La 828mkII ne peut pas effectuer un freewheeling sans une source d'horloge. Par conséquent, la valeur du paramètre *Freewheel Address* sera toujours inférieure ou égale à la valeur *Freewheel Clock*, et les deux menus se mettront à jour automatiquement, selon les options choisis.

L'option de freewheeling 'Infinite'

L'option *Infinite* dans le menu *Freewheel Address* fait en sorte que la 828mkII effectue continuellement le freewheeling jusqu'au moment où il reçoit à nouveau un code temporel lisible. Pour l'arrêter, cliquez sur le bouton *Stop Freewheeling*.

Stop Freewheeling

Le bouton Stop Freewheeling arrête le système si un freewheeling est en cours.

LA SECTION GENERATOR

La section Generator (montrée dans la partie droite de la Figure 14-1) fournit les paramètres pour la génération du code temporel SMPTE.

Tach

Le voyant Tach clignote une fois par seconde lorsque la 828mkII génère un code temporel SMPTE.

Stripe

Cliquez sur ce bouton pour démarrer ou arrêter le la génération de code temporel. Pour déterminer le temps de départ, cliquez directement sur l'affichage de temps dans la section Generator de la fenêtre et tapez-y les chiffres désirés (ou glissez verticalement sur les chiffres).

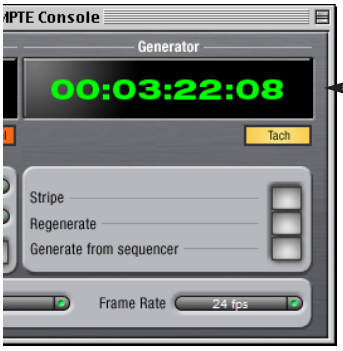


Figure 14-2: Régler le temps de départ du code temporel.

Regenerate

Lorsque cette option est sélectionnée, la 828mkII génère du code temporel dès que la 828mkII reçoit un signal SMPTE ou ADAT Sync (via son port d'entrée ADAT Sync).

Generate from sequencer

Lorsque cette option est sélectionnée, la 828mkII génère du code temporel lorsque vous utiliser AudioDesk ou Digital Performer. Le code temporel commence au temps spécifiez dans les contrôles de transport d'AudioDesk ou Digital Performer.

CHAPITRE 15 Localisation des problèmes

Utilisation avec Pro Tools, Sound Manager et erreur -50 (OS 9 seulement)
Si vous utilisez Sound Manager, Pro Tools pourra exclusivement utiliser l'entrée audio interne du Macintosh. Vous ne pouvez par conséquent pas utiliser la 828mkII comme périphérique d'entrée de Pro Tools. Si c'est le pilote 828mkII qui est sélectionné comme périphérique d'entrée du tableau de bord Son, Pro Tools va renvoyer une erreur -50 et ne pourra pas se lancer. Vous pouvez par contre utiliser le circuit audio interne comme périphérique d'entrée et la 828mkII comme périphérique de sortie au tableau de bord Son. Dans ce cas, vous pouvez utiliser Pro Tools et avoir le retour des signaux sur la 828mkII.

Synchronisation à l'échantillon près dans AudioDesk et Digital Performer.
Avant d'établir une première synchronisation à l'échantillon près, n'oubliez pas d'aller dans la fenêtre *Réception de Synchronisation* de Digital Performer ou d'AudioDesk et de passer de *MTC* à *à l'échantillon près*.

Cubase - Les entrées et sorties de la 828mkII ne sont pas visibles dans Cubase.
Elles ne sont probablement pas activées dans Cubase.

Impossible d'authentifier AudioDesk.
Lorsque vous installez le programme depuis le CD-ROM, la touche OK n'est opérationnelle qu'après avoir saisi votre nom et le bon code. Votre nom doit comprendre au moins 3 caractères, et vous devez saisir le code exactement comme il apparaît dans le manuel d'AudioDesk (au dos de la couverture).

Les paramètres du MOTU FireWire Audio Control Panel ou du module de la Barre des Réglages sont grisés sans raison apparente.
Certains réglages restent inaccessibles tant que la 828mkII est actif. Quittez tous les programmes audio qui font appel à la 828mkII (y compris les éventuelles applications Sound Manager). Les paramètres grisés de la 828mkII doivent à présent pouvoir être réglés.

Aucun signal ne parvient à l'ADAT.
Si vous ne parvenez pas à enregistrer sur votre ADAT des signaux transmis par la 828mkII, vérifiez le réglage de l'entrée numérique (Digital input). À l'allumage, les ADAT sont souvent automatiquement configurés sur leurs entrées analogiques. Vous ne pouvez alors pas enregistrer les signaux provenant de la 828mkIItant que vous ne basculez pas l'ADAT sur son entrée numérique. Conseil : procédez à ce réglage dans ClockWorks ou AudioDesk si vous souhaitez que les multipistes soient automatiquement configurés dans ce mode à l'allumage.

Présence de parasites dans le cadre d'une synchronisation Wordclock.
De nombreux problèmes proviennent d'une mauvaise synchronisation Wordclock. Il est crucial que tous les appareils numériques du système soit calés en Wordclock. La section "Faire les connexions de synchro" à la page 22 vous décrit en détails comment synchroniser votre appareil par Wordclock. La présence de bruits bizarres ou de distorsions laisse supposer un problème de synchro Wordclock.

Bruits parasites dans le cadre d'une synchronisation ADAT.
Parfois, le câble de synchronisation ADAT semble parfaitement connecté à la 828mkII alors qu'il ne l'est pas réellement. Veillez à enclencher jusqu'au bout le câble de synchronisation. Une mauvaise connexion peut provoquer des bruits parasites lors d'une synchronisation sur le port ADAT 9 broches.

Bruits parasites provoqués par le disque dur.
Si les bruits parasites persistent alors que vous avez vérifié les réglages d'horloge Wordclock, le problème vient peut-être du disque dur. Réglez le paramètre Clock Source sur *Internal* et enregistrez-vous uniquement via les entrées et les sorties analogiques de la 828mkII. Si vous rencontrez ces mêmes bruits parasites, essayez d'utiliser l'un des autres disques de l'ordinateur. Les bruits parasites surviennent également si le disque est très fragmenté, si les pilotes du disque sont obsolètes ou si vous utilisez un accélérateur SCSI non optimisé pour l'audio.

Connexions ou mise sous tension en cours d'utilisation.
Il est déconseillé de connecter/déconnecter des appareils à la 828mkII ou de les mettre sous/hors tension lors de l'enregistrement ou de la lecture audio sous peine de provoquer des bruits parasites brefs sur le signal audio.

Aucune entrée ou sortie optique n'est recensée dans le logiciel audio hôte.
Vous n'avez probablement pas activé les entrées et/ou sorties optiques désirées sur le MOTU Firewire Audio Control Panel.

Monitoring - Comment obtenir le signal de retour des signaux d'entrées?
Veuillez vous reporter à la documentation du logiciel audio utilisé. Si votre application n'offre pas de retour des entrées, vous devez vous reporter sur la fonction matérielle CueMix Plus de la 828mkII. Voir le chapter 12, "Réduction des latences" (page 89).

ASSISTANCE À LA CLIENTÈLE

Si vous ne l'avez pas encore fait, veuillez prendre un instant pour remplir la carte d'inscription au début de ce manuel et nous l'envoyer. Quand nous recevrons votre carte, vous serez ajouté à notre liste postale et nous vous enverrons un disque de sauvegarde gratuit.

REMPLACEMENT DE DISQUES

Si votre CD-ROM d'installation 828mkII se fait endommagé, vous empêchant d'installer une bonne copie du programme, notre service clientèle sera heureux de vous fournir un remplacement. Pour obtenir un remplacement, appelez notre bureau de vente (617) 576-2760 et demandez (en langue anglaise) le service clientèle.

SUPPORT TECHNIQUE

Les utilisateurs dûment inscrits ne pouvant pas, avec l'aide de leur détaillant, résoudre les problèmes qu'ils rencontrent peuvent appeler notre ligne de support technique, utilisant l'un des moyens suivants :

- Tech support hotline: 1(617) 576-3066 (lundi au vendredi, 9H00 à 18H00 heure de New York)
- Fax 24/24 : (617) 354-3068
- email : techsupport@motu.com
- Internet : www.motu.com

Afin de nous aider à résoudre le problème aussi vite que possible (toutes les informations et questions devront être adressées en anglais), veuillez fournir les informations suivantes :

- Le numéro de série du système 828mkII. Ce numéro est imprimé sur un autocollant en dessous de l'interface 828mkII. Vous devez impérativement fournir ce numéro afin d'obtenir le support technique.

■ Une brève explication du problème, comprenant la suite d'actions qui en est la cause, et les contenus de tous les messages d'erreur apparaissant à l'écran. Il est souvent utile d'avoir des notes écrites auxquelles vous pouvez vous référer.

■ Les pages du manuel se référant aux parties du programme qui vous présentent des problèmes.

■ La version ou la date de création du système utilisé pour opérer votre Macintosh.

Nous ne sommes pas capable de résoudre tous les problèmes immédiatement, mais un court appel peut vous donner une suggestion pour un problème que vous auriez autrement pu passer des heures à localiser.

Si vous avez des fonctions ou des idées que vous souhaiteriez voir implémentées dans notre logiciel de musique, nous aimerions les connaître. Veuillez nous écrire (en anglais, s.v.p.) à : 828mkII Developement Team, Mark of the Unicorn Inc., 1280 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02138, U.S.A.

+4/-10dB niveau de référence 100
+6db 57
+6dB Boost 100

02R mixer 29
  connecter 21
1394 connecteur 11, 17
24 bits
  enregistrement analogique 10
  logiciel audio 86
24-bit
  enregistrement 12
  optique 6, 10
4/10 57
828mkII
  connecter plusieurs 32
  description des caractéristiques 9
  driver 37
  Enabler 37
  expansion 32
  module Barre des Réglages 47
  module barre des réglages 38
  panneau arrière 9
  tableau de bord 38, 47
  Word Clock In 43, 49
828mkII Control Panel 37
828mkII Control Strip module 41

A

Aardvark Aard Sync 31
ADAT
  sync 27, 28
ADAT 9 broches 11
ADAT 9-pin 43, 49
ADAT lightpipe 29
ADAT optique 6, 10
  connecter 18
  synchro 43, 48
ADAT Sync
  à l'échantillon près 24, 25
  connecteur 6
ADAT sync
  à l'échantillon près 63, 69
Ajuster le Timing E/S command 62
Ajuster le timing E/S command 68
Alimentation fantôme 5, 18
All Notes Off 56
Analogique
  entrées/sorties 6
Apple menu 37
ASIO 38, 77
  828mkII ASIO driver 37
  ASIO 2.0 option 86
ASIO Control Panel (bouton) 47
ASIO Control Panel button 41
Assistance 107
Asymétrique
  entrées analogique 18
Audio
  caler 62, 68
  résolution 42, 48
  timing entrée/sortie 62, 68
  utilitaire de configuration 36
AudioDesk 12, 35, 37, 39, 65
  accéder aux réglages 41, 47
  clock source 66, 72
  contrôle MMC 25
  réglages 828mkII 65
  source d'horloge 66, 72
  synchronisation 25, 26

B

Barre des Réglages
  module (828mkII) 38
Boost 100
Boucles de feedback 62, 68, 74, 81
Buffer Size 50, 66, 79
Buffers
  taille 50, 79
Bus Mute 55
Bus Output 55

C

Casque
  connecter 20
Clavier maître
  contrôler 19
Clock 12
  LED 5
Clock Source 54
Clock source 22, 42, 48
Condenseur
  entrée micro 5
Configuration (exemple) 20
Configuration Audionumérique 41, 47
Configuration nécessaire
  ordinateur recommandé
    Système
      requis 13
Configurer l'interface 32
Console Numérique
  connecter 21
Control Panel (828mkII) 41
Control Strip module (828mkII) 41
Contrôler
  connecter 19
Contrôles de Transport
  AudioDesk 68
  Digital Performer 62
Convertisseurs 10
Copy bus mix 55
CoreAudio
  définition 35
CoreMIDI
  avantages 36
  Configuration Audio MIDI 36
Cubase
  Audio Buffer Size 72
  Entrées/sorties 81
  Mac OS X 72
  problèmes connus 107
  synchronisation 84
  utiliser une pédale 86
CueMix Console 93, 97
CueMix DSP 93
CueMix Plus
  jack de sortie 19

D

DAT
  connecter 20
Digital Performer 12, 59
  accéder aux réglages 41, 47
  clock source 60, 79
  contrôle MMC 25
  Entrée/sortie optique 79
  entrée/sortie optique 61, 67, 72
  fréquence d'échantillonnage 78
  réglages 828mkII 59
  source d'horloge 60
  synchronisation 25, 26, 62, 68
Digital Timepiece 25
Disable interface option 34
Disquettes
  remplacement 108
Drivers
  installer les drivers USB 35, 37

E

email 108
Enable Sound Manager 51
Entrées
  analogiques 6
  faires les connexions 18
  micro
    connecter 20
  micro/ligne 5
  optique 6
  S/PDIF (RCA) 6
Entrées micro
  alimentation fantôme 5
Entrées/sorties analogiques
  convertisseurs 10
Expansion 32

F

Factory Defaults 56
Fader View Time 54
FireWire 11
  connecter 17
Follow Active Mix 100
Freewheel
  adresse 104
  clock 105
Fréquence d'échantillonnage 42, 48

G

Gain 57
Guitare
  connexions 20

I

Init Current Mix 55
Inscription 15
Installation
  logiciel 37
Internal (réglage synchro) 42, 48
Internet 108

L

Latence 50, 92
  définition 89
Latences 50, 79
Latency 92
Launch console when hardware becomes available 45
LCD 53
Le 9
Lightpipe 29
Load Preset 56, 100
localisation des problèmes 107
Logic Audio 72
Logiciel
  installation 37

M

Mac OS X 71
  nom des entrées/sorties 73
Mic/line entrées 18
MIDI Machine Control 23, 24, 64, 69
MIDI Timepiece AV 25
MIX BUS bouton 56
Mix1 1-2 74
  AudioDesk 67, 74
  Digital Performer 61, 81
Mix1 return includes computer 100
MMC 23, 24, 64, 69
Module
  barre des réglages (828mkII) 47
Module de sons
  connecter 19
Monitoring 90
  par les sorties princ. 19
MOTU
  Digital Timepiece 25
  MIDI Timepiece AV 25
MOTU Audio System
  Ajuster le Timing E/S 62
  Ajuster le timing E/S 68
  résolution 42, 48
  timing entrée/sortie 62, 68
MOTU FireWire Audio Console 35, 41
MOTU Folder 37
MOTU PCI Audio Console
  dans Cubase VST 78
MOTU SMPTE Console 103
Mute 57

N

Neutrik jacks 5
Niveau de référence 100
Nuendo
  Mac OS X 72
  synchronisation 84

O

Optical
  Témoins 12
Optical In/Out 55
Optimisation 92
Optique
  connecteurs 6, 18
  LED 5
  sommaire 10
  synchro 29

P

Pair 57
Pan 57
PARAM bouton 57
Paste Bus Mix 55
Patch thru
  latence 50, 92
Pédale 11, 45, 52
  AudioDesk 70, 75
  connecter 19
  Digital Performer 64
  jack 6
  logiciels tiers-partie 86
  Pédale A 19
  Pédale B/LRC 19
Performance 92
Phones 74
  AudioDesk 67
  Digital Performer 61, 79
  Mac OS X 72
  MOTU FireWire Console 45
  MOTU FireWire Control Panel 51
Phones 1-2
  AudioDesk 67
  Digital Performer 61, 83
Phones Assign 55
Phones menu 100
Pomme
  menu 37
Préamplificateurs 5
Prise casque 12
Pro Tools 107
Problèmes
  feedback 62, 68, 74, 81
Punch in/out 11

S

S/PDIF 10
  optique 6, 10
  RCA 6
  sync 30
  témoins 12
  voyants 5
Sample rate 42, 48
Samplers
  connecter 20
Samples Per Buffer 50, 79, 92
Save Preset 100
Save/Name Preset 55
SELECT bouton 54
SETUP bouton 54
Show meter in dock icon 100
Site sur le web 108
SMPTE 50
  dans la Console 44
  synchronisation 103
SMPTE sync 22
Solo 57
Sorties
  analogiques 6
  connecter les sorties princ. 19
  faire les connexions 18
  optique 6
  S/PDIF (TOSLink) 6
Sorties principales
  volume 54
Sound control panel
  rate (résolution) 42, 48
Sound Manager
  enabling 51
  résolution 42
Source d'Horloge 22
Stop Freewheeling 105
Support à la clientèle 108
Support technique 108
Sycnhronisation
  à l'échantillon prèsADAT Sync à l'échantillon prèsADAT 26
Symétrique
  entrées 18
Synchro
  à l'échantillon près 24
Synchronisation 22
  à l'échantillon près 11, 24, 25, 85
  ADAT 11
  Cubase 84
  Digital Performer 62, 68
  Nuendo 84
Synchronisation à l'échantillon près 85
Synths
  connecter 20
Système
  conseils 15
  requis 15

T

Tableau de Bord (828mkII) 38, 47
TACH
  voyant 104
Tascam
  Sync 27, 28
Témoins d'activité 12
Témoins d'activité Analog 12
Time code sync 103
TOSLink 6, 10
  connecter 18
TRS connecteurs 18

U

USB
  installation des drivers 35, 37

V

Video sync 22, 103
Volume
  casque 12
VOLUME bouton 54
Voyants
  activité 5

W

Word clock 6, 11, 22, 30
  réglage Sync 43, 49

Word Clock In 43, 49
Word Out 45, 51

Y

Yamaha 02R
    connecter 21
Yamaha 02R mixer 29