UltraLite™

Guide de l'Utilisateur pour Macintosh

MOTU

1280 Massachusetts Avenue
Cambridge, MA 02138
Téléphone : (617) 576-2760
Fax : (617) 576-3609
Support Technique téléphone : (617) 576-3066
Support Technique fax : (617) 354-3068
E-mail support technique : techsupport@motu.com
Site Web : www.motu.com

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 © 2006 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, Digital Performer, AudioDesk, Mark of the Unicorn and the unicorn silhouette logo are registered 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

Table des matières

5 **Référence rapide : Face avant de l'UltraLite**

6 **Référence rapide : Panneau arrière de l'UltraLite**

7 **Référence rapide : MOTU Audio Setup**

9 **À propos de l'UltraLite**

13 **Contenu du carton & configuration minimale Mac**

15 **Branchements de l'interface UltraLite**

25 **Installation des logiciels Mac OS X pour l'UltraLite**

29 **L'utilitaire MOTU Audio Setup**

35 **Utilisation de l'UltraLite depuis la face avant**

41 **Digital Performer**

45 **AudioDesk**

49 **Autres logiciels audio sous Mac OS X**

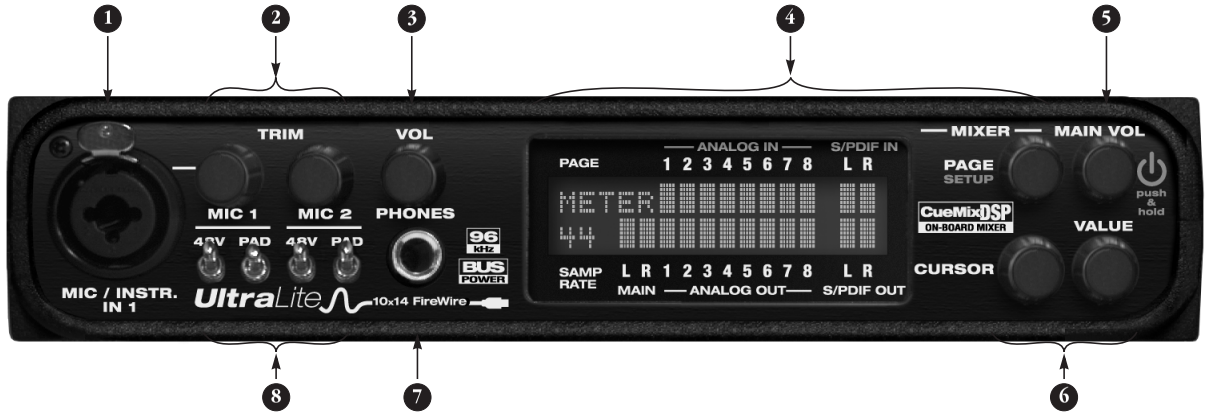
55 **Réduire la latence d'écoute**

61 **MOTU CueMix Console**

69 **L'utilitaire FireWire SMPTE Console**

75 **Résolution de problèmes**

Référence rapide : Face avant de l'UltraLite



1. Ce connecteur Neutrik Combo, mixte XLR/ jack TRS, reçoit indifféremment un câble micro ou un câble instrument. Le connecteur XLR (basse impédance) et le jack 6,35 mm haute impédance sont tous deux sous l'influence d'un réglage de Trim en face avant, de 24 dB de gain. L'entrée XLR (micro) peut recevoir une alimentation fantôme 48 Volts, activée via le sélecteur Mic 1 en face avant. Le sélecteur Pad à trois positions assure une atténuation de 0 (en bas), 18 (position médiane) ou 36 (en haut) dB sur l'entrée micro XLR.

2. Ces deux potentiomètres Precision Digital Trim™ permettent de régler le gain, jusqu'à 24 dB par pas de 1 dB, appliqué aux signaux des entrées I Mic/Instrument en face avant (Mic 1) et sur le panneau arrière (Mic 2). Ces deux entrées possèdent un préampli, vous pouvez donc y brancher n'importe quelle source de signal : microphone, guitare, synthétiseur, ou même un appareil travaillant au niveau professionnel de référence de +4 dBu. Pour calibrer le signal d'entrée, utilisez d'abord le sélecteur Pad, puis affinez avec le potentiomètre de Trim en regardant le niveau d'entrée du signal dans l'écran LCD.

3. Ce potentiomètre sert à régler le volume de l'écoute casque. Dès que vous le tournez, l'écran LCD visualise graphiquement en retour la valeur du paramètre de volume casque.

4. Cet écran LCD rétro-éclairé multifonctions visualise les niveaux de toutes les entrées et sorties de l'UltraLite. Il permet également d'accéder au mixeur numérique intégré à l'UltraLite, ainsi qu'à d'autres paramètres. Le mixeur gère 4 bus de mixage indépendants, MIX1 à MIX4. Chacun de ces mixages prend en compte toutes les entrées (ou uniquement celles qui vous intéressent), qu'il mélange sur la paire de sorties stéréo de votre choix. Pour modifier un mixage, appuyez sur le potentiomètre PAGE pour entrer en mode Mixer, puis tournez le potentiomètre CURSOR pour passer au Mix1. Une fois que la mention correspondante clignote, tournez le potentiomètre VALUE pour choisir le mixage désiré, ou appuyez dessus pour passer d'un mixage au suivant. Chaque mixage affecte des paramètres différents (niveau, panoramique, etc.) à chacune des entrées. Choisissez celui dont vous désirez modifier la valeur en tournant le potentiomètre PAGE. L'écran LCD permet de visualiser chacune des entrées de l'UltraLite (XLR/ Combo, TRS et S/PDIF), et les paramètres de mixage correspondants. Pour modifier une valeur, appelez-la en tournant le potentiomètre CURSOR, puis changez-la avec le potentiomètre VALUE. Les repères au-dessus et en dessous de l'écran LCD désignent toutes les entrées et sorties de l'UltraLite (analogiques et numériques).

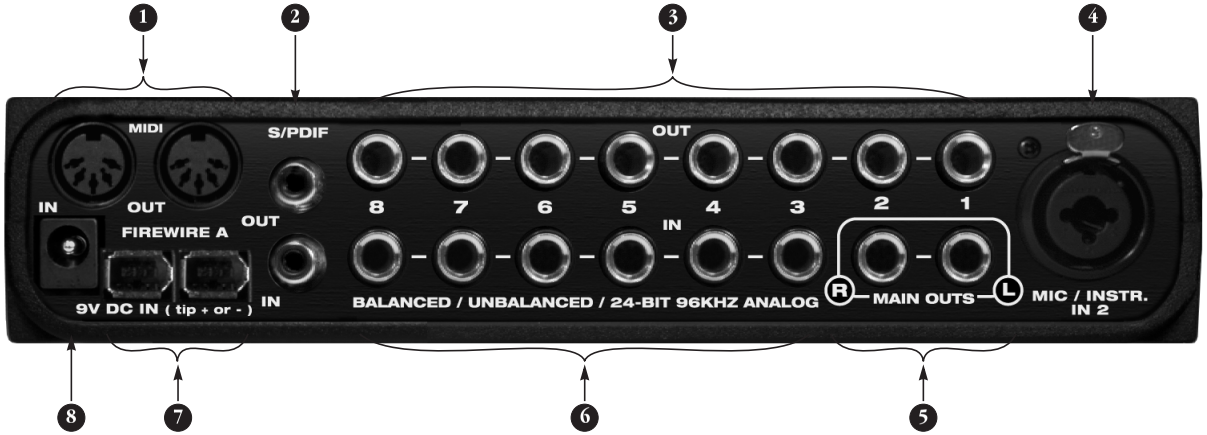
5. Ce potentiomètre fait à la fois office de réglage de volume principal et d'interrupteur. L'UltraLite est alimentée par sa liaison FireWire. Appuyez sur ce potentiomètre pour allumer l'UltraLite ; maintenez-le enfoncé pour l'éteindre. Il est recommandé de toujours éteindre l'UltraLite avant de débrancher le câble FireWire.

6. Les potentiomètres CURSOR et VALUE servent à modifier via l'écran LCD les paramètres relatifs au mixage interne CueMix DSP, et d'autres paramètres de l'UltraLite.

7. Ce jack stéréo 6,35 mm correspond à la sortie casque. Par défaut, son signal est celui des sorties principales (panneau arrière), mais vous pouvez lui faire dupliquer n'importe quelle paire de sorties (analogiques ou numériques), ou même en faire une sortie indépendante. C'est le potentiomètre Main Vol qui en contrôle le niveau de sortie.

8. Les sélecteurs repérés 48V activent l'alimentation fantôme (tension 48 Volts continue) indispensable au fonctionnement des microphones statiques. Vers le bas, l'alimentation fantôme est désactivée ; vers le haut, elle est activée. Le sélecteur PAD possède trois positions. En bas, aucuen atténuation ; la position médiane donne une atténuation de 18 dB ; la position du haut assure une atténuation de 36 dB.

Référence rapide : Panneau arrière de l'UltraLite



1. Cette entrée/sortie MIDI permet de gérer des périphériques MIDI. Avec des câbles MIDI spécifiques, reliez le port de sortie MIDI OUT de l'UltraLite à l'entrée MIDI de l'appareil externe, et inversement. Vous pouvez connecter des appareils différents sur les deux ports : par exemple, une surface de contrôle sur le port MIDI IN de l'UltraLite et un expandeur sur le port MIDI OUT. Vous pouvez également brancher plusieurs appareils MIDI en cascade ("daisy-chain"), mais attention, dans ce cas, à bien régler les numéros de leurs canaux MIDI, de façon à ce que chacun ne reçoive, sur son propre canal, que les données qui le concernent.

2. Ces connecteurs RCA sont affectés à l'entrée/sortie numérique S/PDIF coaxiale de l'Ultralite : leur résolution va jusqu'à 24 bits, et la fréquence d'échantillonnage jusqu'à 96 kHz.

3. Les 8 connecteurs des sorties analogiques de l'UltraLite sont des jacks symétriques TRS plaqués or, d'un niveau de sortie de +4 dBu, compatibles asymétrique. Ils sont équipés de convertisseurs N/A 24 bits à suréchantillonnage 128x.

4. Ce connecteur Neutrik de type Combo (mixte XLR/TRS) accepte indifféremment un câble micro, équipé de connecteurs XLR, ou un câble instrument, pourvu de connecteurs jack 6,35 mm. L'entrée XLR (à basse impédance) et l'entrée jack TRS (haute impédance) dépendent d'un même potentiomètre Trim situé en face avant, assurant jusqu'à 24 dB de gain. L'entrée micro (XLR) peut délivrer une alimentation fantôme 48 Volts, activée via le sélecteur 48V Mic2 situé en face avant. Le sélecteur PAD Mic 2 offre trois positions : 0 (en bas), 18 (au milieu) ou 36 (en haut) dB d'atténuation sur le signal de l'entrée micro.

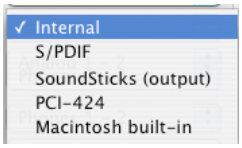
5. Ces deux connecteurs jack 6,35 mm symétriques correspondent aux sorties principales de l'UltraLite. Vous pouvez les brancher sur des enceintes amplifiées, dont vous contrôlerez le niveau d'écoute via le potentiomètre Volume de la face avant. Si vous désirez envoyer sur ces sorties d'écoute principales les pistes enregistrées dans votre logiciel audio, assignez-les (ainsi que le fader Master à ces sorties (*Main Out 1-2*). Pour écouter les signaux d'entrée arrivant "en direct" sur l'UltraLite, vous pouvez également utiliser CueMix DSP.

6. Ces six connecteurs de type jack 6,35 mm symétriques, numérotés de 3 à 8 et plaqués or, compatibles asymétrique, correspondent aux autres entrées analogiques de l'UltraLite. Vous pouvez régler leur niveau de travail à +4 dBu ou -10 dBV, via l'écran LCD de la face avant ou l'utilitaire MOTU CueMix Console. Ils disposent de convertisseurs A/N 24 bits, à suréchantillonnage 64x. Dépourvues de préampli micro, ces entrées conviennent parfaitement à des signaux "musclés" au niveau ligne : synthétiseurs, boîtes à rythmes, processeurs d'effets...

7. Ces ports FireWire permettent de relier l'UltraLite à l'ordinateur, via le câble standard 1394 FireWire A livré avec l'interface. **Remarque importante : il vaut mieux éteindre l'UltraLite avant de brancher le câble FireWire, afin d'éviter toute décharge d'électricité statique, susceptible d'endommager des composants dans l'ordinateur ou dans l'UltraLite elle-même.** Le second port FireWire permet de cascader ("daisy chain") jusqu'à 4 interfaces audio FireWire MOTU sur un même bus FireWire. Vous pouvez également connecter d'autres périphériques FireWire. Pour plus de détails, voir "Connexion de plusieurs interfaces FireWire MOTU" on page 22.

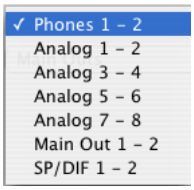
8. Ce connecteur accepte une tension d'alimentation continue comprise entre 10 et 24 Volts, de polarité indifférente (pointe = + ou pointe = -).

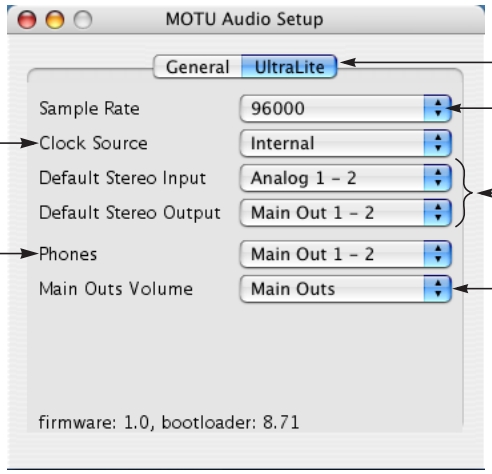
Référence rapide : MOTU Audio Setup



Ce menu détermines la source d'horloge qu'utilise l'UltraLite. Si vous n'utilisez que les entrées/sorties analogiques, réglez ce menu sur "Internal" Les autres options sont destinées aux transferts numériques ou à la synchronisation à d'autres appareils audio.

Ce menu détermine le signal envoyé sur la sortie casque. Pour dupliquer les sorties principales, sélectionnez *Main Outs 1-2*. Vous pouvez choisir n'importe quelle autre paire de sorties. Pour utiliser la sortie casque de façon indépendante, choisissez *Phones 1-2*.





Les onglets servent à accéder aux réglages généraux des interfaces MOTU FireWire ou à ceux spécifiques à l'UltraLite (ou autre interface connectée.)

Ce menu local permet de choisir la fréquence d'échantillonnage de l'UltraLite.

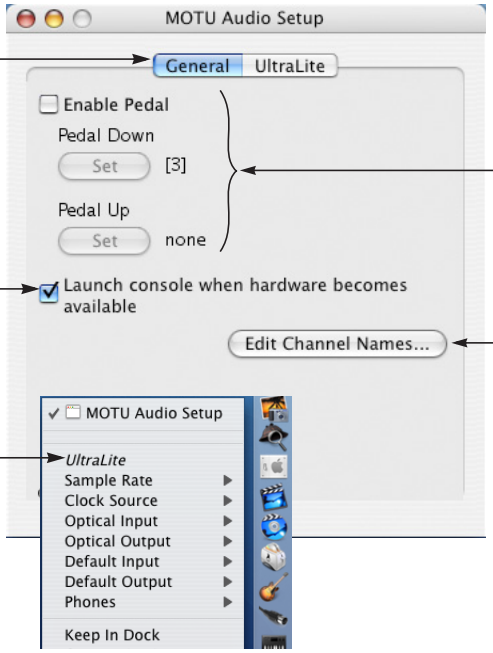
Spécifie la paire d'entrées et de sorties utilisée lorsque l'UltraLite sert de périphérique audio à Mac OS X.

Permet de choisir ce que contrôle le potentiomètre MAIN VOL en face avant : le niveau des sorties stéréo Main Out du panneau arrière, de la sortie stéréo S/PDIF, ou des sorties analogiques 1 à 6 ou 1 à 8, pour le bus de sortie Surround 5.1 ou 7.1 (respectivement).

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

Cochez cette case si vous désirez voir l'icône de MOTU Audio Setup apparaître dans le dock dès détection d'une interface FireWire MOTU (allumage, connexion, etc.)

Selon la procédure standard Mac OS X, l'icône du logiciel de configuration apparaît dans le dock dès son lancement. Si vous avez coché l'option *Launch console automatically* (voir ci-dessus), l'icône apparaît dès que vous allumez votre interface UltraLite. Si vous maintenez enfoncé le bouton de la souris sur l'icône (ou Ctrl-clic), un menu de paramètres apparaît (voir ci-contre). Vous pouvez visualiser et modifier n'importe quel paramètre de l'interface depuis ce menu, sans devoir ouvrir l'utilitaire MOTU Audio Setup lui-même.



Si vous avez connecté une pédale de type footswitch à une autre interface FireWire MOTU, ces réglages permettent d'assigner n'importe quel raccourci clavier de votre ordinateur à la position haute et à la position basse de la pédale. Ils ne s'appliquent pas à l'UltraLite elle-même, puisqu'elle est dépourvue d'entrée pour pédale footswitch.

Cliquer sur ce bouton fait apparaître un autre dialogue, permettant d'assigner un nom personnalisé à chacune des entrées et des sorties de l'UltraLite. Par exemple, si vous avez branché un micro de chant dans l'entrée 1, vous pouvez appeler l'entrée "Voix Lead". Le nom ainsi personnalisé apparaît dans votre application audio hôte, si elle est compatible avec le protocole d'attribution des noms CoreAudio).

CHAPTER 1 À propos de l'UltraLite

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'UltraLite est une interface pour logiciel d'enregistrement sur disque dur, compatible avec les plates-formes Mac OS X et Windows. Elle offre 10 entrées et 14 sorties. Elle permet l'enregistrement et la lecture analogiques à n'importe quelle fréquence d'échantillonnage jusqu'à 96 kHz. Vous pouvez accéder simultanément à toutes ses entrées et sorties, analogiques et numériques. L'UltraLite possède un coffret robuste et compact, et se connecte directement à l'ordinateur via un câble standard IEEE 1394 FireWire™. Les caractéristiques de l'UltraLite sont les suivantes :

- Alimentation par le bus FireWire
- 2 entrées micro/guitare Combo (XLR/TRS) avec préamplificateur et alimentation fantôme 48 Volts
- Réglage du gain du préampli Digital Precision Trim™
- 6 entrées analogiques 24 bits sur jack TRS
- 10 sorties analogiques 24 bits sur jack TRS
- Entrée/numérique S/PDIF coaxiale
- Entrée/sortie MIDI
- Prise casque avec réglage de volume
- Potentiomètre de volume Main Out (sorties principales)
- Écoute Monitoring et mixage sans latenceCueMix™ DSP
- Programmation depuis la face avant
- Mixage autonome ("stand-alone")

Grâce à ses différents formats d'entrée/sortie, ses préamplis micro et son écoute sans latence des signaux arrivant en direct, l'UltraLite, utilisée avec un ordinateur sour Mac OSou Windows, constitue la base d'un "studio portable" complet. Le système UltraLite est livré avec AudioDesk™, un logiciel de station de travail audio complet tournant sous Mac OS et autorisant l'enregistrement 16 et 24 bits.

PANNEA ARRIÈRE DE L'ULTRALITE

Le panneau arrière de l'UltraLite possède les connecteurs suivants :

- 10 sorties analogiques symétriques au niveau +4 dB (jack TRS plaqués or), munies de convertisseurs 24 bits/96 kHz.
- 1 entrée micro/instrument sur connecteur Combo (mixte XLR/TRS)
- 6 entrées analogiques symétriques au niveau +4/-10 dB (jack TRS plaqués or), munies de convertisseurs 24 bits/96 kHz.
- Entrée/sortie S/PDIF coaxiale (connecteur RCA)
- 2 ports FireWire (IEEE1394)
- 1 prise pour alimentation continue
- Ports d'entrée et de sortie MIDI IN et MIDI OUT

10 entrées et 14 sorties

Toutes les entrées et sorties de l'UltraLite sont exploitables simultanément, pour un total de 10 entrées et 14 sorties:

Connecteurs	Entrée	Sortie
Anlg. 24-bit 96kHz sur +4/-10 sym/asym TRS	6	10
Préampli micro 24 bits 96 kHz sur XLR/TRS	2	-
S/PDIF, numérique, jusqu'à 24 bits/96 kHz	2	2
Sortie casque	-	2
Total	**10**	**14**

Toutes ces entrées et sorties disposent de leurs propres connecteurs, et peuvent être actives simultanément.

La sortie casque peut fonctionner de façon indépendante, ou dupliquer n'importe quelle paire de sorties de l'UltraLite, celle des sorties principales (Main Out) par exemple.

Entrées Micro/instrument

Les deux entrées micro/instrument (une en face face avant et une sur le panneau arrière) sont équipées d'un connecteur de type Combo, mixte XLR/TRS, acceptant aussi bien des signaux micro de basse impédance sur XLR que des signaux provenant d'instruments à haute impédance, sur jack 6,35 mm. L'action totale disponible de leurs préamplificateurs, en cumulant les trois positions des sélecteurs Pad et le Trim de 24 dB, est de 60 dB. Le gain et les pads du préampli se contrôlent depuis les encodeurs et sélecteurs de la face avant, ou via le logiciel MOTU CueMix Console™ livré.

Entrées/sorties analogiques

Les 6 entrées analogiques sont équipées de convertisseurs A/N 24 bits/96 kHz, à suréchantillonnage 64x. Les 8 sorties analogiques sont pourvues de convertisseurs N/A 24 bits, à suréchantillonnage 128x. Toutes les données audio sont véhiculées vers l'ordinateur sous la forme d'un flux 24 bits. Les 10 sorties et les 6 entrées analogiques s'effectuent sur jack 6,35 mm TRS (compatibles asymétrique), d'un niveau de travail de +4 dBu.

Les entrées analogiques sur jack 6,35 mm sont équipées d'un Trim de 18 dB, réglable séparément sur chacune via le logiciel CueMix Console ou l'écran LCD de la face avant.

Entrée/sortie S/PDIF

Le panneau arrière de l'UltraLite offre une entrée et une sortie S/PDIF, de type coaxial (connecteurs RCA).

Ports FireWire (IEEE 1394)

Les deux ports FireWire acceptent un câble au standard IEEE 1394. Le premier sert à relier l'UltraLite à un Macintosh ou à un PC tournant sous Windows, le second à "cascader" plusieurs interfaces – jusqu'à 4 interfaces MOTU FireWire sur un même bus. Vous pouvez également l'utiliser pour connecter d'autres périphériques FireWire, ce qui vous évite de recourir à un hub. L'UltraLite peut s'alimenter par le bus FireWire si désiré.

Entrées/sorties MIDI

Les ports MIDI IN et MIDI OUT de l'UltraLite mettent à votre disposition 16 canaux d'entrée/sortie MIDI. Les données correspondantes transitent depuis et vont vers l'ordinateur via le bus FireWire de l'UltraLite. La précision du timing MIDI peut atteindre l'échantillon si le logiciel hôte le permet.

Connecteur d'alimentation

Si vous ne désirez pas alimenter l'UltraLite depuis votre ordinateur, le connecteur Power du panneau arrière accepte toute tension continue comprise entre 10 et 18 Volts, de polarité quelconque (+ ou - sur la pointe) – qu'elle provienne d'un adaptateur secteur, d'une batterie...

FACE AVANT DE L'ULTRALITE

Entrée Micro/instrument

Les deux entrées micro/instrument (une en face face avant et une sur le panneau arrière) sont équipées d'un connecteur de type Combo, mixte XLR/TRS, acceptant aussi bien des signaux micro de basse impédance sur XLR que des signaux provenant d'instruments à haute impédance, sur jack 6,35 mm. L'action totale disponible de leurs préamplificateurs, en cumulant les trois positions des sélecteurs Pad et le Trim de 24 dB, est de 60 dB. Le gain et les pads du préampli se contrôlent depuis les encodeurs et sélecteurs de la face avant, ou via le logiciel MOTU CueMix Console™ livré.

Alimentation fantôme

Les sélecteurs 48V en face avant permettent d'activer indépendamment la tension d'alimentation fantôme sur chacun des préamplis.

Pad à trois positions

Chaque préamplificateur dispose, en face avant, d'un sélecteur Pad à trois positions. Il correspond à un gain de 0 dB (en bas), 18 dB (position médiane) et 36 dB (en haut) appliqué au signal arrivant sur l'entrée XLR. Le signal arrivant sur l'entrée jack TRS n'est pas concerné.

Encodeurs rotatifs Digital Precision Trim™

Les deux encodeurs rotatifs crantés de type Digital Precision Trim™ assurent le réglage du gain d'entrée du préamplificateur, par pas de 1 dB. L'écran LCD fournit une visualisation numérique pendant le réglage de gain.

Sortie casque et réglage principal de volume

La face avant de l'UltraLite accueille une sortie casque stéréo, sur jack 6,35 mm, ainsi qu'un potentiomètre de volume. L'écran LCD assure le retour des informations. Le potentiomètre MAIN VOL sert à régler le niveau du signal présent sur les jacks des sorties principales (Main Outs) sur le panneau arrière ; vous pouvez également le reconfigurer de façon à contrôler le niveau de la sortie S/PDIF ou des sorties analogiques sur jack TRS 1 à 6 (Surround 5.1) ou 1 à 8 (Surround 7.1).

Mixage intégré sans latence CueMix™ DSP

La section CueMix DSP en face avant donne accès aux fonctions de mixage intégrées de l'UltraLite, ainsi qu'aux réglages globaux. Ces fonctions autorisent donc une utilisation autonome, sans ordinateur. L'UltraLite permet de mixer toutes ses entrées sur n'importe quelle paire de sorties ; vous pouvez ainsi programmer jusqu'à 4 mixages indépendants simultanément.

Écran LCD rétro-éclairé

Vous pouvez accéder directement à n'importe quel paramètre de l'UltraLite depuis la face avant, en utilisant les 4 encodeurs rotatifs et l'écran LCD rétro-éclairé 2 x 16 caractères. L'accès aux paramètres relatifs à la section CueMix DSP, tels que le gain d'entrée, le panoramique, le réglage du Trim d'entrée, l'inversion de phase, le groupage par paires stéréo, l'assignation du mixage en sortie, etc., est facile, le repérage clair et les modifications aisées. Vous pouvez créer 16 presets, les enregistrer, les rappeler, les dupliquer...

L'écran LCD visualise également des indicateurs de niveau pour toutes les entrées et les sorties de l'UltraLite.

ENREGISTREMENT 16 BITS ET 24 BITS

L'UltraLite traite toutes les données audio en 24 bits, quel que soit leur format d'entrée/sortie. Vous pouvez enregistrer et lire les fichiers audio en 16 ou 24 bits, dans toutes les fréquences d'échantillonnage reconnues par l'UltraLite, sur n'importe quelle entrée ou sortie analogique ou numérique. Pour enregistrer des fichiers audio 24 bits, il faut utiliser une application hôte compatible avec ce mode d'enregistrement.

AUDIODESK

AudioDesk est un logiciel de station de travail audio 24 bits tournant sur Macintosh, livré avec l'UltraLite. Il offre toutes les fonctions souhaitables : édition de formes d'ondes en multipiste, mixage virtuel avec automation intégrale, édition graphique des courbes d'automation, plug-ins d'effets travaillant en temps réel avec une résolution de 32 bits virgule flottante, gestion de crossfades (fondus enchaînés), compatibilité avec de nombreux plug-ins audio de tierce partie, traitement en tâche de fond pour les opérations transformant les fichiers, édition et placement des données audio à l'échantillon près...

DIGITAL PERFORMER

Le système UltraLite s'intègre parfaitement avec le logiciel de séquenceur audio MOTU Digital Performer.

AUTRES LOGICIELS AUDIO HÔTES

L'UltraLite est livrée avec un driver au standard Mac OS X Core Audio ; elle autorise donc la gestion multicanal des entrées/sorties avec n'importe quelle application compatible Core Audio.

UN SYSTÈME INTÉGRÉ AVEC L'ORDINATEUR

Quel que soit le logiciel avec lequel vous utilisez l'UltraLite, c'est l'ordinateur hôte qui détermine le nombre de pistes enregistrables et lisibles simultanément, ainsi que le nombre d'effets en temps réel que vous pouvez appliquer lors du mixage. Plus l'ordinateur et les disques sont rapides et plus la capacité de RAM est importante, plus le nombre de pistes et d'effets en temps réel autorisés sera important. Les ordinateurs rapides actuels permettent de gérer 72 pistes, voire davantage. Des solutions de tierce partie (disque dur externe rapide, par exemple) permettent d'obtenir encore plus de pistes en lecture/enregistrement.

CHAPTER 2 Contenu du carton & configuration minimale Mac

CONTENU DU CARTON

L'UltraLite est livrée avec les éléments dont la liste suit ci-dessous. Si l'un d'entre eux est manquant à l'ouverture du carton, veuillez contacter immédiatement votre détaillant ou l'importateur français, UM Distribution..

- 1 interface rackable UltraLite I/O
- 1 jeu de pièces amovibles de mise en rack
- 1 câble FireWire (IEEE 1394)
- 1 manuel utilisateur UltraLite Mac/Windows
- 1 manuel utilisateur AudioDesk
- 1 CD-ROM Mac OS X / Windows XP
- 1 carte d'enregistrement produit

SYSTEME REQUIS POUR MACINTOSH

L'UltraLite nécessite la configuration Macintosh suivante :

- Un Power Macintosh G3/300 MHz ou plus rapide, équipé d'au moins un port USB 2.0 "haute vitesse"
- Au moins 256 Mo (Méga-octets) de RAM (512 Mo ou davantage recommandés)
- Mac OS X (version 10.3 ou ultérieure)
- Un gros disque dur (au moins 20 Go)

ENREGISTREZ-VOUS TOUT DE SUITE !

Avant de continuer, prenez tout de suite quelques instants pour enregistrer votre interface UltraLite. Vous pouvez le faire de deux façons :

- En ligne, sur notre site www.motu.com

OU

- Remplirssez et renvoyez la carte d'enregistrement qui se trouve à l'intérieur du carton.

Seuls les utilisateurs enregistrés ont droit au support technique en ligne par e-mail, aux mises à jour, et aux informations concernant les nouveautés. Puisque Mark of the Unicorn et UM Distribution n'assurent le support technique qu'aux utilisateurs dûment enregistrés, il est donc impératif de nous renvoyer la carte !

N'oubliez pas de procéder de même pour le logiciel AudioDesk livré avec l'interface, que vous devez enregistrer séparément. Vous pouvez le faire en ligne ou en remplissant et en postant la carte qui se trouve au début de votre manuel utilisateur d'AudioDesk. N'oubliez pas 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'enregistrement de vos nouveaux produits MOTU !

CHAPTER 3 Branchements de l'interface UltraLite

SOMMAIRE

Voici une présentation rapide des différentes étapes d'installation de l'UltraLite :

Remarque importante avant de commencer ! 15
Précautions à prendre afin de ne pas endommager votre ordinateur, l'UltraLite ou autre équipement

Connexion de l'interface UltraLite 16
Connexion de l'UltraLite à l'ordinateur.

Branchement des entrées/sorties audio 16
Procédez aux connexions analogiques et numériques désirées.

Connexion des périphériques MIDI 18
Branchement d'un contrôleur, d'un synthétiseur ou d'une surface de contrôle.

Options d'alimentation 18
Choix entre plusieurs options d'alimentation.

Configuration UltraLite typique 21
Exemple de configuration pour un mixage et des effets sur l'ordinateur.

Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF ... 22
Reliez une machine DAT, un processeur d'effets ou autre périphérique pourvu d'entrées/sortries numériques, sans oublier de régler correctement la source d'horloge.

Connexion de plusieurs interfaces FireWire MOTU .. 22
Branchement d'interfaces UltraLite ou d'autres interfaces audio supplémentaires.

REMARQUE IMPORTANTE AVANT DE COMMENCER !

Avant de commencer à installer l'UltraLite (ou, de façon générale, tout périphérique alimenté par son bus), prenez ces mesures de précaution importantes afin d'éviter d'endommager les composants électroniques fragiles de votre ordinateur, de l'UltraLite ou de tout autre périphérique connecté :

- Éteignez l'ordinateur.
- Éteignez l'UltraLite (en maintenant enfoncé le potentiomètre MAIN VOL).
- Éteignez tous les autres périphériques.
- Avant de commencer l'installation, touchez le boîtier métallique de l'UltraLite, afin de vous débarrasser de toute l'électricité statique dont vous pourriez être porteur.

Après avoir procédé à tous les branchements nécessaires, comme décrit dans ce chapitre, rallumez les différents appareils en respectant l'ordre suivant :

1. D'abord l'ordinateur.
2. Ensuite, l'UltraLite.
3. Enfin, tous les autres périphériques raccordés à l'UltraLite.

CONNEXION DE L'INTERFACE ULTRALITE

1 Vérifiez que votre ordinateur et que l'UltraLite sont éteints.

2 Branchez une des extrémités du câble FireWire livré avec l'UltraLite dans le port FireWire de l'ordinateur, comme dans la Figure 3-1 ci-dessous.

☛ Vous pouvez connecter l'UltraLite à un port "FireWire B" , d'un débit de 800 Mbits/s, en utilisant un câble FireWire B 9 points vers 6 points (non fourni). Toutefois, l'UltraLite fonctionnera toujours au débit nominal d'une liaison de type FireWire A, soit 400 Mbits/s.

3 Branchez l'autre extrémité du câble FireWire dans un des ports FireWire de l'UltraLite, comme dans la Figure 3-1.

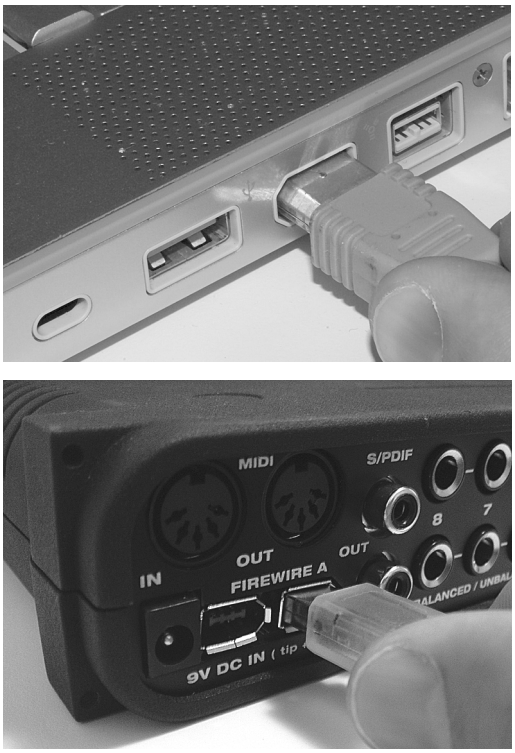


Figure 3-1: Connexion de l'UltraLite à l'ordinateur.

BRANCHEMENT DES ENTRÉES/SORTIES AUDIO

L'interface audio UltraLite dispose des connecteurs d'entrée/sortie audio suivants :

- 10 sorties symétriques sur jack 6,35 mm
- 6 entrées symétriques sur jack 6,35 mm
- 2 entrées sur connecteur Combo (mixte XLR/jack 6,35 mm), avec préampli micro
- 1 entrée/sortie stéréo S/DPIF coaxiale (connecteurs RCA)

Voici quelques précisions dont il faut se souvenir lorsque vous établissez les branchements avec d'autres appareils.

Entrées Micto/instrument

L'entrée Micro/instrument en face avant et celle du panneau arrière accueillent les signaux provenant d'un microphone, d'une guitare, d'un instrument électronique ou de toute autre source de signal analogique reliée à l'entrée Combo (mixte XLR/jack TRS) par l'intermédiaire d'un câble micro ou d'un câble jack, symétrique ou asymétrique.

Alimentation fantôme

Si vous reliez à l'UltraLite un microphone statique ou tout autre appareil exigeant une tension fantôme, n'oubliez pas d'activer le sélecteur 48V en face avant (vers le haut).

Trim

Le préampli situé derrière l'entrée XLR à basse impédance et l'entrée jack TRS à haute impédance offre un Trim (réglage de gain) d'une amplitude de 24 dB. Pour régler le niveau d'entrée, utilisez les potentiomètres rotatifs Trim en face avant. Dès que vous tournez le potentiomètre, l'écran LCD assure un retour visuel des informations. Les potentiomètres Trim de l'UltraLite sont contrôlés numériquement, ce qui permet de procéder à des

réglages précis au dB près. Vous pouvez également régler le Trim dans l'utilitaire MOTU CueMix Console. Voir "Trim d'entrée" on page 64.

Sélecteur Pad à trois positions
L'entrée XLR est équipée d'un Pad (atténuateur) à trois positions ; si vous devez gérer un signal de niveau élevé, il vaut donc mieux le faire arriver sur l'UltraLite par l'intermédiaire d'un câble XLR. En effet, l'entrée sur jack TRS ne dispose pas de Pad, ce qui la rend sujette à d'éventuelles saturations. Le sélecteur Pad, indépendant pour chaque entrée, offre une atténuation de 0 dB (en bas), 18 dB (au milieu) et 36 dB (en haut) sur le signal d'entrée XLR. Si vous le combinez avec le réglage de Trim numérique de 24 dB, l'amplitude totale de gain est de 60 dB : ce chiffre représente la différence entre le gain minimal (Trim = 0 dB, pad = 36 dB) et le gain maximal (Trim =24 dB, pad = 0 dB).

Résumé des paramètres de l'entrée Combo
Voici un résumé des différents aspects relevant des entrées Combo : alimentation fantôme 48 Volts, Pad, réglage de Trim :

Entrée	48 V	Pad	Trim
Microphone statique	On	Si nécessaire	À adapter
Microphone dynamique	Off	Si nécessaire	À adapter
Guitare	Off	impossible	À adapter
Signal ligne sur jack TRS, niveau -10 dB	Off	impossible	À adapter
Signal ligne sur XLR, niveau -10 dB	Off	36 dB	+12dB
Signal ligne au niveau +4 dB, XLR seulement	Off	36 dB	Zéro

Connecteurs Jack 6,35 mm analogiques
Les entrées (3 à 8) et les sorties (1 à 8 + Main Outs) analogiques s'effectuent sur connecteurs de type jack TRS 6,35 mm, câblés en symétrique mais compatibles avec des connecteurs asymétriques. Les niveaux de sortie sont calibrés à +4 dBu.

Le niveau de référence des entrées peut se régler dans une amplitude de 18 dB, en suivant les mêmes directives que pour les entrées Micro/instrument. Les Trims pour chaque entrée (ou paire d'entrées) peuvent se régler via le logiciel MOTU CueMix Console ou depuis la face avant. Pour plus de détails sur le réglage du Trim depuis CueMix Console, voir "trim d'entrée et inversion de phase" on page 64. Pour savoir comment régler le Trim depuis la face avant, voir "PAGE" on page 39.

Sorties principales séparées
Les sorties principales constituent une paire de sorties indépendantes – autrement dit, elles ne partagent pas leur signal avec une autre paire de sorties. Dans une configuration de studio standard, les sorties principales servent à relier les enceintes, mais rien ne vous empêche de les utiliser en tant que sorties "ordinaires", pour n'importe quelle application. Leur niveau de référence est de +4 dB. Le volume d'écoute se règle via le potentiomètre MAIN VOL en face avant – mais vous pouvez également configurer ce potentiomètre de façon à contrôler le niveau d'autres sorties.

S/PDIF
Si vous effectuez un branchement audionumérique en S/PDIF vers un autre appareil, n'oubliez pas de prendre en compte les problèmes de références d'horloge audionumériques, comme expliqué dans "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 22.

Le mixeur numérique intégré à l'UltraLite fournit également jusqu'à 12 dB de Trim numérique sur le signal stéréo d'entrée S/PDIF, réglable via le logiciel CueMix Console ou depuis la face avant. Pour plus de détails sur le réglage du Trim de l'entrée S/PDIF via CueMix Console, voir "trim

d'entrée et inversion de phase" on page 64. Pour plus de détails sur la procédure de réglage depuis la face avant, voir "PAGE" on page 39.

CONNEXION DES PÉRIPHÉRIQUES MIDI

Reliez le port d'entrée MIDI IN de votre périphérique MIDI au port de sortie MIDI OUT de la 828mkII (connexion A sur le schéma ci-dessous). De même, reliez le port de sortie MIDI OUT du périphérique MIDI au port d'entrée MIDI IN de l'UltraLite (connexion B).

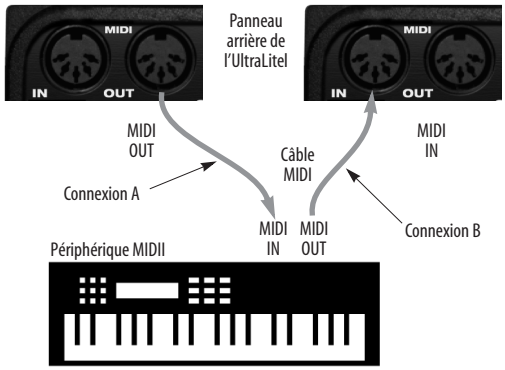


Figure 3-2: Branchement d'un périphérique MIDI sur l'UltraLite.

Connexion MIDI unidirectionnelle

Les périphériques MIDI dépourvus de fonction de réception de données, comme les contrôleurs MIDI – clavier de commande, contrôleur guitare, pads MIDI... – ne nécessitent que la connexion B de la Figure 3-2. De même, les périphériques n'envoyant jamais de données MIDI, expandeur par exemple, ne nécessitent que la connexion A. Dans le cas d'appareils nécessitant d'envoyer et de recevoir des données MIDI, procédez à une connexion bidirectionnelle, A et B.

Connexion de périphériques MIDI supplémentaires via les ports MIDI THRU

Si vous devez connecter plusieurs périphériques MIDI, vous pouvez faire passer un câble MIDI depuis le port MIDI THRU d'un appareil déjà relié à l'UltraLite vers le port MIDI IN d'un des périphériques supplémentaires, comme illustré dans la Figure 3-3. Les deux appareils se partagent alors les données issues du port de sortie MIDI OUT de l'UltraLite – autrement dit, ils reçoivent tous deux les 16 canaux MIDI. Pour éviter tout conflit, mieux vaut donc ne recourir à ce type de branchement que si les périphériques sont réglés sur des canaux d'entrée MIDI différents.

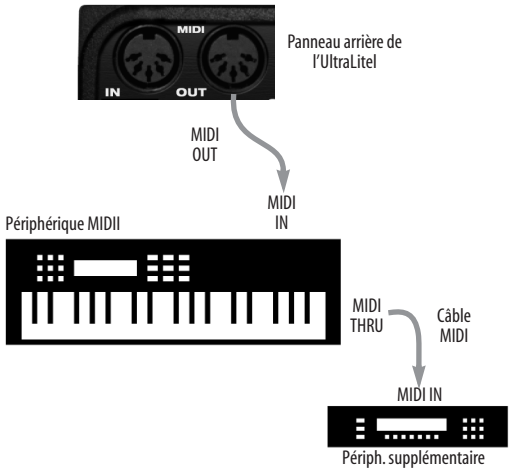


Figure 3-3: Connexion de périphériques supplémentaires via les ports MIDI THRU.

OPTIONS D'ALIMENTATION

L'UltraLite peut s'alimenter de deux façons différentes : par le port FireWire de l'ordinateur ou par une tension d'alimentation continue externe (issue d'un bloc secteur par exemple).

Caractéristiques requises en cas d'alimentation par le bus FireWire

L'UltraLite peut s'alimenter via le bus FireWire de l'ordinateur auquel elle est connectée. Toutefois, cette connexion FireWire doit répondre aux caractéristiques ci-dessous :

Connecteurs FireWire 6 points

L'UltraLite ne peut recevoir sa tension d'alimentation par le bus FireWire que via un câble 6 points/6 points, ou 6 points/9 points (FireWire B). Un

câble FireWire muni d'un connecteur 4 points, comem ci-après, ne peut transporter de tension d'alimentation :

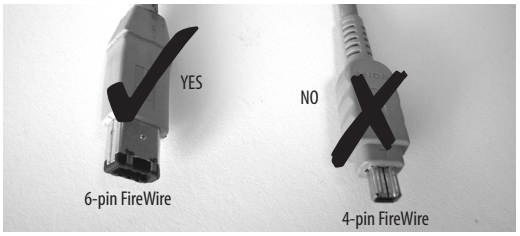


Figure 3-4: Les connecteurs FireWire 4 points ne transportent pas de tension d'alimentation.

Si vous utilisez l'alimentation par bus FireWire, le branchement en cascade n'est pas recommandé
Vous pouvez cascader l'UltraLite avec d'autres périphériques FireWire, sur une même liaison avec l'ordinateur. Toutefois, nous ne conseillons pas cette solution si l'UltraLite doit être alimentée via le bus. Si vous devez cascader l'UltraLite avec d'autres périphériques sur le même bus FireWire, alimentez-la via un adaptateur secteur ou uen batterie. Les autres appareils sur la chaîne devraient également bénéficier de leur propre alimentation. De façon générale, ne cascadez pas les appareils FireWire s'ils sont alimentés par le bus.

Les hubs FireWire doivent être alimentés
Si vous utilisez un hub FireWire ("concentrateur"; permettant de bénéficier de plusieurs ports à partir d'un seul), il doit lui-même être alimenté :

- **Carte PCI FireWire –** Si vous avez l'intention de relier votre UltraLite une carte PCI et d'alimenter l'UltraLite via le bus FireWire, la carte PCI doit posséder une connexion directe à la nappe d'alimentation à l'intérieur de votre ordinateur – le même que celle utilisée pour connecter des disques durs internes, des graveurs CD/DVD, etc.

- **Adaptateur PC Card vers FireWire –** Si vous avez l'intention de connecter l'UltraLite à un port FireWire situé sur un adaptateur de type PC Card (à insérer dans un ordinateur portable), ce dernier doit posséder 6 ports et disposer de sa propre alimentation. Le plus souvent, ce type de produit possède un bloc secteur. Attention : dans ce cas, vous perdez le bénéfice de la mobilité qu'apporte l'ordinateur portable...

Exemples de fonctionnement avec alimentation par le bus FireWire
Voici quelques exemples typiques de configurations basées autour d'une interface UltraLite alimentée par son bus FireWire :

Alimentation par le bus FireWire depuis un ordinateur de bureau
Votre ordinateur de bureau est alimenté sur secteur, ; l'UltraLite reçoit alors son alimentation du câble FireWire la reliant à l'ordinateur. Il n'existe aucune limite d'autonomie.

Alimentation par le bus FireWire depuis un ordinateur portable sur secteur
Ce scénario est identique à la précédente ; comme le portable est branché sur le secteur, l'UltraLite reçoit son alimentation du câble FireWire la reliant à l'ordinateur. L'autonomie est sans limite.

Alimentation par le bus FireWire depuis un ordinateur portable sur batterie
Le portable est alimenté par sa propre batterie. L'UltraLite, alimentée par le bus FireWire, reçoit son énergie de la même batterie. Cette situation procure une compacité et une facilité de mouvement maximale. En revanche, l'autonomie est déterminée par la capacité de la batterie de l'ordinateur. Si vous désirez enregistrer pendant longtemps, prévoyez des batteries de rechange, chargées à fond.

Alimentation par tension continue externe (bloc secteur)
Si vous ne voulez pas alimenter l'UltraLite depuis votre ordinateur, et si vous disposez d'une prise secteur, vous pouvez alimenter l'interface par l'intermédiaire de n'importe quel bloc secteur capable de fournir une tension continue comprise

entre 8 et 18 Volts, de polarité quelconque (pointe = + ou -), d'une puissance de 12 Watts (voir les intensités correspondantes dans le tableau ci-dessous) .

Tension	Intensité consommée
9 Volts	1.33 A
12 Volts	1 A
18 Volts	0.66 A

Alimentation par bus ou par tension continue externe ?

Lorsque vous reliez une alimentation secteur externe à l'entrée DC de l'UltraLite, celle-ci peut tirer son alimentation de deux sources : la tension externe ou celle véhiculée par le bus FireWire. Laquelle utilise-t-elle ? Celle dont la tension est la plus élevée. En pratique, cette distinction ne vous concerne guère, puisque la seule situation où la consommation de l'UltraLite' peut devenir un problème est celle où vous l'utilisez avec un portable alimenté sur batterie. Dans ce cas, pas le choix, la seule source possible est le bus FireWire. Dans toutes les autres situations, l'ordinateur possède sa propre source d'énergie via le secteur : peu importe, alors, si l'UltraLite est alimentée ou non par le port FireWire.

Éteindre l'UltraLite

Pour allumer l'UltraLite, appuyez sur le potentiomètre MAIN VOL. Pour l'éteindre, *maintenez enfoncé* le potentiomètre MAIN VOL. Lorsque l'UltraLite semble éteinte, elle se trouve en fait en mode "veille" ; elle consomme juste assez d'énergie pour détecter ce qui se passe au niveau de son interrupteur secteur (autrement dit, l'encodeur numérique MAIN VOL), pour obéir à un ordre éventuel de remise sous tension. L'intensité consommée dans ce mode veille est insignifiante. Toutefois, si vous utilisez un portable sur batterie, que vous vous n'avez pas besoin d'utiliser l'UltraLite et que vous devez économiser l'énergie, débranchez-la complètement de l'ordinateur..

CONFIGURATION ULTRALITE TYPIQUE

Voici une configuration de studio typique, articulée autour d'une interface UltraLite. Elle n'utilise pas de console de mixage externe. Toutes les tâches de mixage et de traitement des données audio s'effectuent dans le logiciel audio. Pendant l'enregistrement, vous pouvez écouter sans latence ce que vous enregistrez, au casque, sur les sorties principales ou sur n'importe quelle paire de sorties, via la fonction CueMix™ DSP de l'UltraLite. L'écoute se règle alors depuis la face avant ou via le logiciel MOTU CueMix Console.

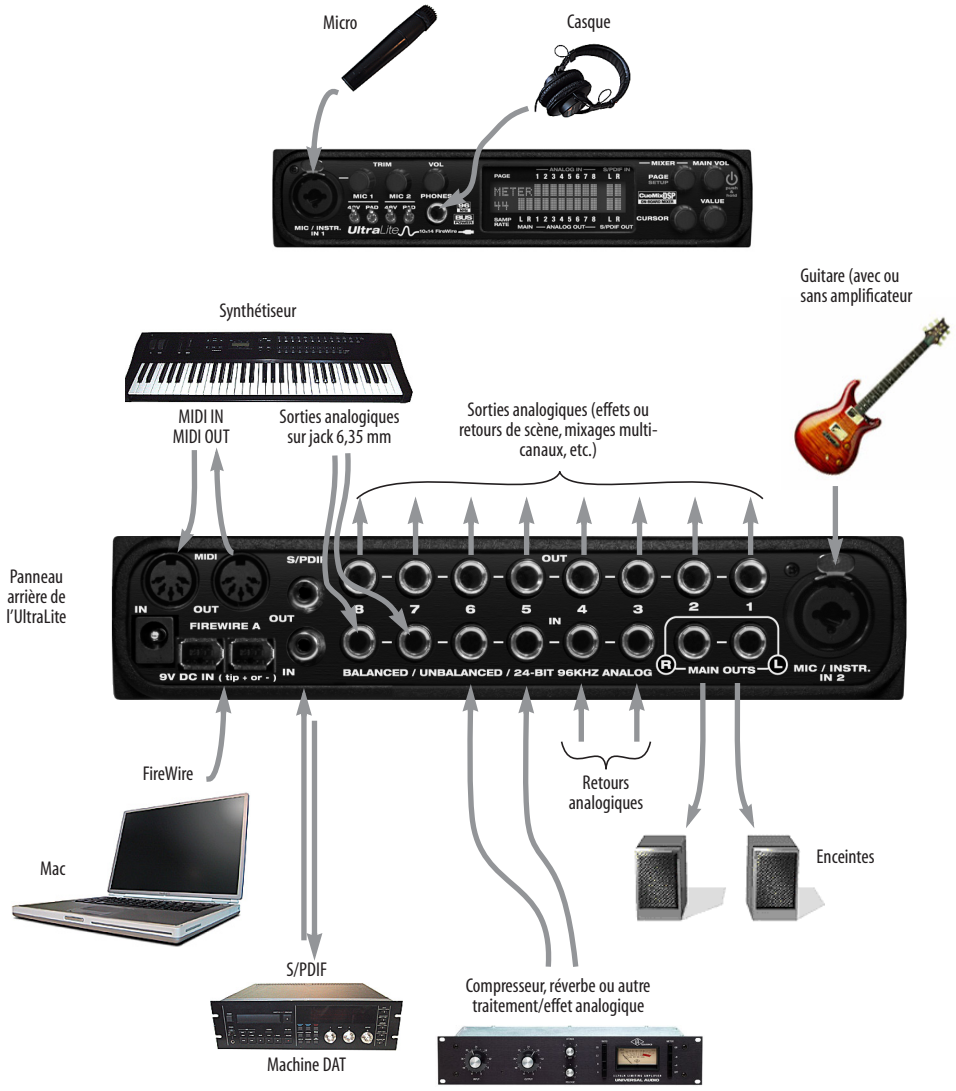


Figure 3-5: Une configuration de studio articulée autour d'une interface UltraLite.

CONNEXION ET SYNCHRONISATION D'APPAREILS S/PDIF

Les machines DAT et autres appareils pourvus d'entrées/sorties numériques au format S/PDIF se synchronisent à l'UltraLite par le biais de la liaison S/PDIF elle-même. Il suffit de relier l'appareil à l'UltraLite via les connecteurs S/PDIF. Dès que l'appareil enregistre un signal numérique audio issu de l'UltraLite, il se référence sur le signal d'horloge fourni par la sortie numérique audio de l'interface.

Dans l'autre sens, lors d'un transfert depuis l'appareil S/PDIF vers l'UltraLite, il faudra référencer l'UltraLite sur le signal arrivant sur son entrée S/PDIF.

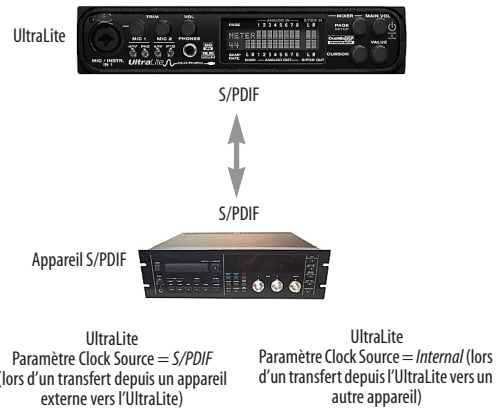


Figure 3-6: Configuration de synchronisation d'un appareil S/PDIF avec l'UltraLite. Les signaux d'horloge servant à la synchronisation sont transportés par la liaison d'entrée/sortie audionumérique elle-même. Lorsque vous enregistrez depuis l'appareil externe, il faut choisir S/PDIF comme source d'horloge de l'UltraLite.

CONNEXION DE PLUSIEURS INTERFACES FIREWIRE MOTU

Vous pouvez cascader jusqu'à 4 interfaces MOTU FireWire sur un même bus FireWire, en tenant compte des restrictions exposées dans les sections suivantes. La plupart des ordinateurs ne possèdent qu'un seul bus FireWire en interne (même s'il est relié à plusieurs ports FireWire). Connectez vos interfaces comme suit :

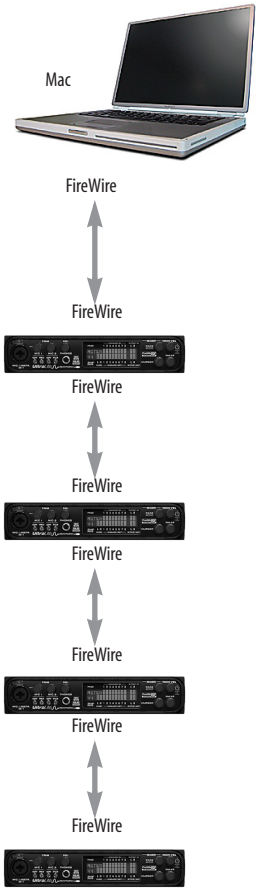


Figure 3-7: Connexion de plusieurs interfaces UltraLite (ou autres interfaces MOTU Audio) à un ordinateur.

Plusieurs interfaces : pas d'alimentation via le bus !

N'alimentez pas l'UltraLite par le bus FireWire si elle partage ce bus avec d'autres périphériques FireWire. Voir "Options d'alimentation" et "Caractéristiques requises en cas d'alimentation par le bus FireWire" on page 18.

Plusieursinterfaces dans MOTU Audio Setup

MOTU Audio Setup ne peut visualiser les paramètres que pour une seule interface à la fois. Pour visualiser les paramètres de l'interface désirée, cliquez sur son onglet, comme dans la Figure 3-8 ci-dessous.

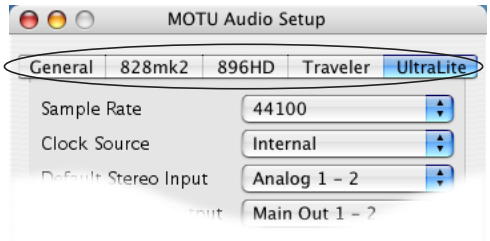


Figure 3-8: Pour visualiser les paramètres d'une interface, cliquez sur son onglet.

Synchronisation de plusieurs interfaces

Mac OS X possède un modèle de driver sophistiqué et d'une grande souplesse, permettant d'activer simultanément plusieurs drivers Core Audio, accessibles à plusieurs applications. Par exemple, vous pouvez utiliser en même temps des interfaces audio FireWire et PCI, et accéder à toutes leurs entrées et sorties depuis votre application audio hôte – ou même depuis plusieurs applications. Vous pouvez aussi bénéficier de la fonction d'agrégation de drivers de périphériques (Mac OS X 10.4 ou ultérieur), qui vous permet de créer un "méta-périphérique" unifié, composé de plusieurs interfaces audio différentes. Ce périphérique agrégé présente à votre logiciel audio hôte toutes les entrées et les sorties des interfaces don til est composé.

Fonction importante de ce modèle de driver d'une grande souplesse : les multiples drivers sont synchronisés mutuellement, de façon à se référencer l'un l'autre. Sans synchronisation, les flux audio gérés par chacune des interfaces pourraient dériver les uns par rapport aux autres : par exemple, du coup, les pistes audio relues par l'UltraLite se retrouveraient désynchronisées par rapport à celles lues via votre interface PCI 2408mk3. Cette synchronisation mutuelle assure que toutes les données audio lues restent en permanence verrouillées en phase, comem si elles provenaient d'une seule et même interface géante.

Référence à d'autres drivers CoreAudio

Par conséquent, si vous combinez l'UltraLite avec d'autres interfaces pour la lecture et/ou l'enregistrement de plusieurs flux audio (devant rester synchrones entre eux), il est important de synchroniser l' UltraLite avec les autres appareils.

Le driver MOTU FireWire possède la capacité de se référencer sur d'autres drivers Core Audio, ce qui permet à l'UltraLite, et aux autres interfaces MOTU FireWire, de se synchroniser à d'autres interfaces audio branchées simultanément sur le même ordinateur : par exemple, l'interface audio intégrée au Mac, un système "core" PCI-424, ou même des interfaces de tierce partie, sans devoir les relier par des connexions wordclock. Vous êtes ainsi assuré que les pistes audio lues ou enregistrées par votre interface MOTU FireWire ne dériveront pas par rapport aux pistes gérées sur les autres interfaces, même au fil de lonfues passes d'enregistrement ou de lecture.

Pour synchroniser plusieurs périphériques via le driver MOTU FireWire, choisissez l'un d'eux (PCI, FireWire ou autre) comme horloge maîtresse puis asservissez-lui l'UltraLite et les autres périphériques. Toutes les interfaces restent référencées les unes aux autres via l'interface maîtresse.

Réglez comme suit le paramètre Clock Source sur chaque interface, comme suit :

- Interface maîtresse : cliquez sur son onglet dans MOTU Audio Setup, puis choisissez la source d'horloge désirée (qui ne peut être, évidemment, une des interfaces esclaves).

- Interface esclave : cliquez sur l'onglet de chacune, puis choisissez l'interface maîtresse dans le menu local *Clock Source*, comme dans la Figure 3-9. ci-dessous. Dès lors, les interfaces esclaves seront référencées sur l'interface maîtresse.

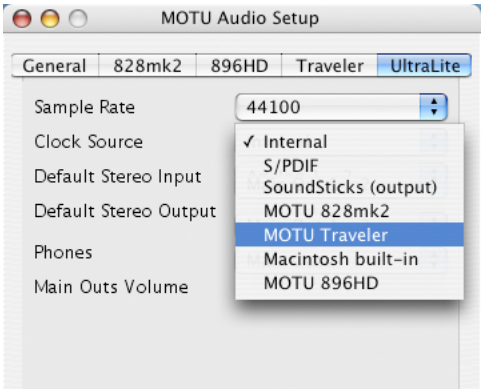


Figure 3-9: Pour synchroniser une interface FireWire MOTU à un autre périphérique Core Audio, choisissez cet autre périphérique dans le menu local Clock Source dans MOTU Audio Setup. Dans cet exemple, c'est l'UltraLite qui se synchronisera sur la Traveler.

Si vous disposez de plusieurs UltraLites, choisissez-en une comme interface maîtresse, et réglez son paramètre Clock Source sur *Internal*. Puis cliquez sur les onglets des autres UltraLites et réglez leur paramètre Clock Source sur la première UltraLite.

Connexion à d'autres interfaces FireWire MOTU

Vous pouvez ajouter une MOTU 828 "originale" (premier modèle) en fin de cascade FireWire puisque la 828 ne dispose que d'un seul port FireWire), ou vous pouvez panacher plusieurs 828 avec d'autres interfaces FireWire MOTU en utilisant un hub FireWire standard. Vous pouvez également ajouter des 828mkII ou des 896HD, qui disposent de deux ports FireWire, ce qui est pratique pour effectuer un branchement en cascade (daisy-chain). Vous pouvez réunir jusqu'à 4 interfaces sur un même bus FireWire.

Utilisation de plusieurs interfaces FireWire à des fréquences d'échantillonnage élevées

Si vous travaillez à une fréquence d'échantillonnage de 44,1 ou 48 kHz, vous pouvez utiliser jusqu'à 4 interfaces FireWire MOTU sur le même bus. Aux fréquences d'échantillonnage élevées (88,2 ou 96 kHz), vous ne pouvez plus réunir que 3 interfaces sur un même bus FireWire.

Ajouter des interfaces supplémentaires sur un second bus FireWire

Il existe des adaptateurs FireWire se présentant sous la forme d'une PC Card (pour ordinateur portable) ou de carte PCI, permettant d'ajouter un second bus FireWire à votre ordinateur. Selon les performances du produit et celles de votre ordinateur, il est possible que vous puissiez ajouter à votre système des interfaces FireWire MOTU supplémentaires, en les reliant au bus fourni par cet adaptateur.

CHAPITRE 4 Installation des logiciels Mac OS X pour l'UltraLite

SOMMAIRE

Installation sous Mac OS X **25**
MOTU CueMix Console **27**
Logiciel AudioDesk **27**

INSTALLATION SOUS MAC OS X

Pour installer les diverses composantes logicielles livrées avec l'UltraLite, procédez comme suit :

1 Insérez le CD-ROM MOTU Audio Installer et lancez l'installeur.

2 Suivez les indications données par l'installeur.

Que fait l'installeur pour OS X ?

L'installeur vérifie d'abord que l'ordinateur remplit les critères minimaux requis pour utiliser votre interface MOTU. Si c'est le cas, il procède à l'installation des différentes composantes logicielles nécessaires sous Mac OS X : les drivers, bien sûr, mais aussi les utilitaires de configuration MOTU Audio Setup, MOTU CueMix Console, et quelques autres applications, recensées dans le tableau ci après :

Le driver CoreAudio pour l'UltraLite

Le terme *CoreAudio* se réfère aux modules logiciels chargés, dans Mac OS X, de gérer toutes les fonctions audio standard. Plus spécifiquement, nous utilisons le terme *CoreAudio* pour désigner le modèle de driver audio standard dans Mac OS X. Un *driver CoreAudio* permet à l'UltraLite d'établir les transferts d'entrée/sortie audio avec n'importe quel logiciel compatible avec la technologie CoreAudio intégrée à Mac OS X.

Une fois le driver CoreAudio de l'UltraLite correctement installé (par l'installeur), s'il est choisi dans votre logiciel audio hôte, l'UltraLite apparaîtra comme choix possible dans tous les menus d'entrée et de sortie audio de votre logiciel.

Composante logicielle	Emplacement	Rôle	Pour plus d'informations
MOTU FireWire Audio driver.kext	/Système/Bibliothèque/Extensions	Assure les transferts d'entrée/sortie multicanal entre l'UltraLite et tous les logiciels audio tournant sous Mac OS X	"Le driver CoreAudio pour l'UltraLite" en page 25
MOTU MIDI driver.kext	/Système/Bibliothèque/Extensions	Assure les transferts d'entrée/sortie des données MIDI entre l'UltraLite et tous les logiciels MIDI tournant sous Mac OS X	"Différence entre CoreMIDI et Configuration Audio et MIDI" en page 26
MOTU MIDI driver.plugin	/Système/Bibliothèque/MIDI Drivers	Assure les transferts d'entrée/sortie des données MIDI entre l'UltraLite et tous les logiciels MIDI tournant sous Mac OS X	"Différence entre CoreMIDI et Configuration Audio et MIDI" en page 26
MOTU Audio Setup	Dossier Applications	Assure l'accès à tous les paramètres audio de l'UltraLite et d'autres interfaces MOTU . Indispensable pour faire fonctionner l'UltraLite.	chapitre 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 29)
MOTU CueMix Console	Dossier Applications	Assure le contrôle de la fonction CueMix DSP de l'UltraLite, qui fournit une écoute et un mixage sans latence des entrées "en direct" à travers le système basé sur l'UltraLite	chapitre 11, "MOTU CueMix Console" (page 61)
Logiciel AudioDesk	Dossier Applications	Assure l'enregistrement, le mixage et les traitements audio. Optionnel.	Guide de l'utilisateur AudioDesk

Toutes les interfaces audio MOTU, qu'elles soient de type PCI, FireWire ou USB, sont livrées avec des drivers CoreAudio, qui assurent leur fonctionnement avec pratiquement n'importe quel logiciel audio sous Mac OS X.

Différence entre CoreMIDI et Configuration Audio et MIDI

CoreMIDI est une partie "invisible" de Mac OS X qui gère les services MIDI pour les applications et les périphériques MIDI. CoreMIDI assure de nombreuses fonctions universelles de gestion de données MIDI, y compris la communication MIDI entre votre interface UltraLite et tout logiciel compatible CoreMIDI.

Configuration Audio et MIDI est un utilitaire livré avec Mac OS X, permettant de configurer votre interface UltraLite pour utilisation avec toute application compatible CoreMIDI. Configuration Audio et MIDI propose :

- Un studio "virtuel" sur votre Mac, représentant graphiquement votre configuration MIDI – représentation partagée par tous les logiciels compatibles CoreMIDI.
- Une liste simple et intuitive de vos périphériques MIDI, qui apparaît dans tout logiciel compatible CoreMIDI

Pour lancer Configuration Audio et MIDI

1 Vérifiez que votre interface UltraLite est connectée et sous tension.

2 Lancez l'utilitaire Configuration Audio et MIDI.

Il se trouve normalement dans /Applications/Utilitaires. S'il a subi un déplacement, effectuez une recherche (Pomme-F) sur *Configuration Audio et MIDI*.

3 Vérifiez que l'interface MIDI apparaît dans l'onglet *Périphériques MIDI* de Configuration Audio et MIDI.

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

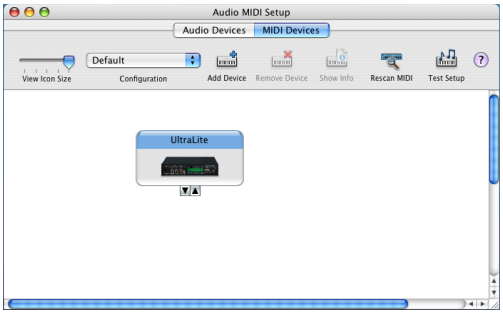


Figure 4-1: L'interface UltraLite, telle qu'elle apparaît dans l'onglet Périphériques MIDI de l'utilitaire Mac OS X Configuration Audio et MIDI.

Connexion de périphériques MIDI à l'UltraLite

Une fois que votre interface UltraLite apparaît dans Configuration Audio et MIDI, vous pouvez ajouter des périphériques, indiquer comment ils sont connectés, et identifier les propriétés qu'ils peuvent avoir pour des utilisations particulières. Ces informations sont partagées entre toutes les applications compatibles CoreMIDI.

Pour ajouter un périphérique MIDI dans Configuration Audio et MIDI :

1 Cliquez sur *Ajouter un Périphérique*.

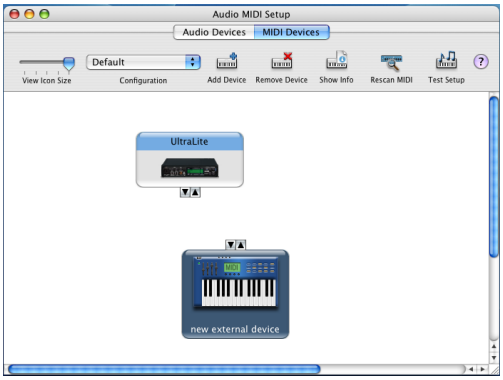


Figure 4-2: Ajouter un périphérique MIDI.

2 Faites glisser les flèches d'entrée et de sortie vers l'UltraLite, de façon à établir à l'écran les connexions réalisées physiquement.

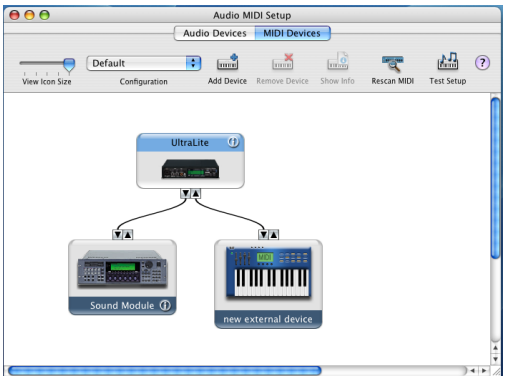


Figure 4-3: Connexion de périphériques à l'UltraLite. Dans cet exemple, un clavier de commande est relié à l'entrée MIDI IN de l'UltraLite, et un expandeur est relié à sa sortie MIDI OUT.

3 Double-cliquez sur le périphérique MIDI pour procéder aux réglages le décrivant plus précisément : par exemple, spécifiez les canaux d'entrée et de sortie choisis.

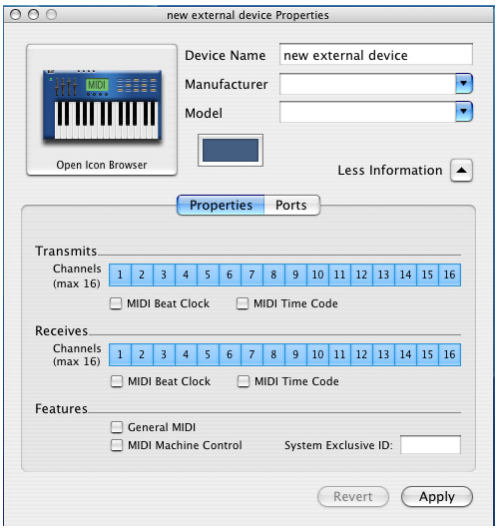


Figure 4-4: Les réglages du périphérique MIDI.

4 Répétez les points ci avant pour chacun des périphériques MIDI connectés à l'interface.

5 Une fois que vous avez terminé, quittez l'utilitaire Configuration Audio et MIDI.

Votre configuration est automatiquement enregistrée comme configuration par défaut, et elle est partagée avec tous les logiciels compatibles CoreMIDI.

MOTU CUEMIX CONSOLE

Cette application est une console de mixage virtuelle, permettant de contrôler la fonction CueMix DSP (écoute sans latence) de l'UltraLite. Pour plus de détails, voir le chapitre 11, "MOTU CueMix Console" (page 61).

LOGICIEL AUDIODESK

Le CD-ROM d'installation MOTU Audio place AudioDesk dans le dossier Applications.

AudioDesk est un logiciel de station de travail sophistiqué. Utilisé avec l'UltraLite, il permet d'enregistrer, d'éditer, de mixer, de traiter, de bouncer et de masteriser des projets multipistes d'enregistrement audionumérique. Parmi ses fonctions avancées, citons le traitement d'effets en temps réel et sur 32 bits, la synchronisation à l'échantillon près avec tout appareil compatible ADAT Sync, l'enregistrement 24 bits, etc. Pour plus de détails, référez-vous au manuel utilisateur d'AudioDesk, livré avec votre UltraLite.



Figure 4-5: AudioDesk pour Mac OS X.

CHAPTER 5 L'utilitaire MOTU Audio Setup

SOMMAIRE

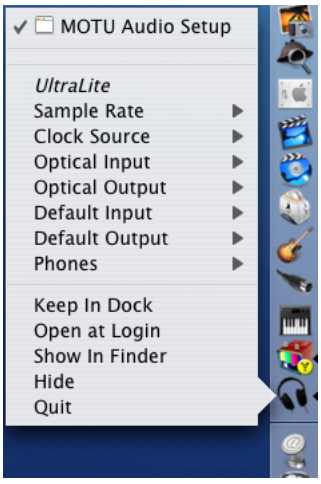
Accès aux paramètres de l'UltraLite..... 29
Paramètres de l'onglet 'UltraLite' 30
Sample Rate 30
Clock Source..... 30
Entrée/sortie stéréo par défaut 31
Phones..... 32
Main Outs Volume 32
Paramètres de l'onglet 'General' 32
Enable Pedal..... 32
Launch console when hardware becomes available . 32
Edit Channel Names 32

ACCÈS AUX PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Il existe plusieurs méthodes pour accéder aux paramètres du logiciel MOTU Audio Setup :

- Cliquez sur l'icône MOTU Audio Setup qui se trouve dans le dock

- Maintenez enfoncé le bouton de la souris sur l'icône MOTU Audio Setup du dock pour faire apparaître le menu ci-après, ou Ctrl-cliquez (ou clic droit) sur le bouton pour ouvrir immédiatement le menu



- Depuis AudioDesk™ ou Digital Performer™, choisissez *menu Configuration >Configuration Système Audio >Configuration Audionumérique (Remarque : ce dialogue ne permet d'accéder qu'aux paramètres de base, tels que la fréquence d'échantillonnage et la source du signal d'horloge. Pour accéder à tous les autres paramètres, utilisez une des techniques exposées ci avant).*

- Dans Cubase SX ou Nuendo, ouvrez la fenêtre du Gestionnaire de Périphériques, cliquez sur *VST Audiobay* puis choisissez *MOTU Audio* depuis le menu *Pilote ASIO Maître.* Cliquez ensuite sur l'élément *MOTU Audio* dans la liste, puis cliquez sur le bouton *Tableau de Bord* comme montré ci après.

- Depuis l'écran LCD de la face avant de l'UltraLite (voir chapter 6, "Utilisation de l'UltraLite depuis la face avant" (page 35)).

Paramètres de l'onglet UltraLite

L'onglet UltraLite rassemble des paramètres s'appliquant à une interface UltraLite spécifique. Si vous disposez de plusieurs UltraLite (ou autres interfaces audio FireWire MOTU) vous verrez apparaître un onglet distinct pour chacune.

Paramètres de l'onglet General

L'onglet General rassemble des paramètres s'appliquant globalement à toutes les interfaces MOTU connectées.

PARAMÈTRES DE L'ONGLET 'ULTRALITE'

Sample Rate

Choisissez la valeur de *Sample Rate* (fréquence d'échantillonnage) désirée pour l'enregistrement et la lecture. L'UltraLite peut travailler à 44,1 (valeur standard du CD Audio), 48, 88,2 ou 96 kHz. Si vous avez connecté un appareil numérique S/PDIF à l'UltraLite, vérifiez qu'il est réglé sur la même fréquence d'échantillonnage que l'UltraLite.

☛ Si les fréquences d'échantillonnage ne sont pas réglées sur une même valeur, vous risquez de provoquer de la distorsion et des craquements. Si ces phénomènes se manifestent, vérifiez les valeurs des fréquences d'échantillonnage au niveau de vos appareils et dans l'utilitaire MOTU Audio Setup.

Clock Source

Le paramètre *Clock Source* permet de choisir la source de signal d'horloge que l'UltraLite utilisera comme référence temporelle. Les sections qui suivent abordent brièvement chaque choix possible pour la source d'horloge.

Internal

Utilisez le mode *Internal* si vous désirez que l'UltraLite soit référencée sur sa propre horloge numérique audio. Si, par exemple, vous vous trouvez dans une situation où il suffit de lire des pistes enregistrées sur le disque dur de votre ordinateur, il est le plus souvent superflu de se référencer à une horloge externe, quelle qu'elle soit

Autre exemple : le transfert d'un mixage sur DAT. Vous pouvez dans ce cas référencer l'UltraLite sur son horloge interne, puis asservir la machine DAT à l'UltraLite via la liaison S/PDIF (habituellement, les machines DAT se référencent d'elles-mêmes sur leur entrée S/PDIF lorsque vous choisissez cette dernière comme source à enregistrer) or via la

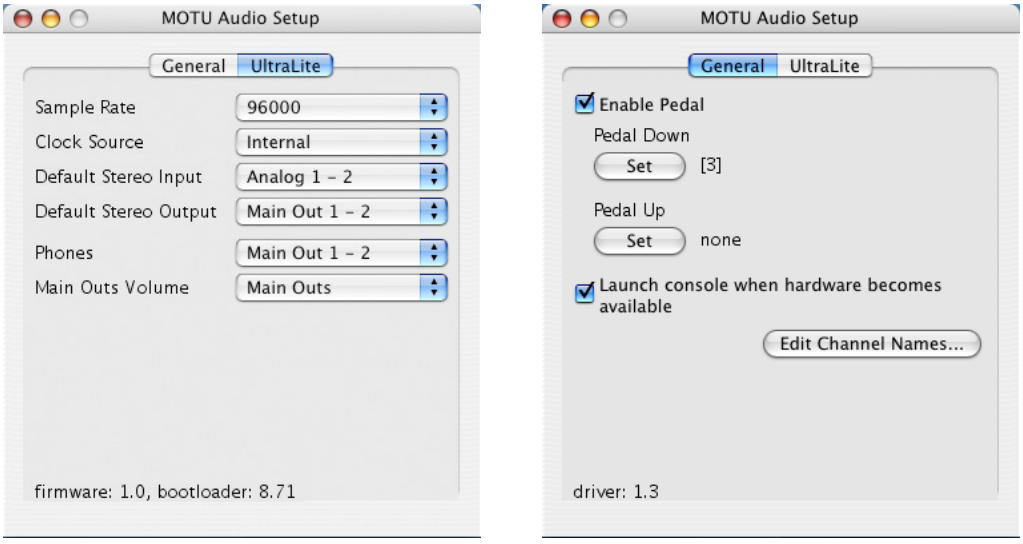


Figure 5-1: MOTU Audio Setup vous permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite.

sortie wordclock de l'UltraLite (à condition que votre machine DAT possède une entrée wordclock).

Pour vous aider à déterminer s'il s'agit là du réglage de synchronisation le plus approprié à votre situation,voir "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 22.

S/PDIF
Le réglage de source d'horloge *S/PDIF* correspond à l'entrée S/PDIF coaxiale (connecteur RCA) de l'UltraLite. Dans ce cas, l'UltraLite se référence sur un autre appareil S/PDIF.

Choisissez ce réglage dès que vous devez enregistrer via l'UltraLite un signal numérique provenant d'une machine DAT ou de tout autre appareil S/PDIF. Il n'est pas indispensable dans l'autre sens (autrement dit, quand le transfert s'effectue depuis l'UltraLite vers la machine DAT).

Pour plus de détails, voir "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 22.

Macintosh built-in
Choisissez ce paramètre si vous désirez référencer l'UltraLite sur l'horloge numérique de l'interface audio incorporée à votre Mac. Dans ce cas, vous êtes assuré que les flux audio lus ou enregistrés par l'UltraLite ne dériveront pas par rapport à ceux lus ou enregistrés simultanément par le microphone incorporé, les haut-parleurs ou la sortie audio du Mac. Pour plus de détails, voir "Référence à d'autres drivers CoreAudio" on page 23.

Other audio devices (drivers)
Le driver MOTU FireWire Audio permet de se référencer sur d'autres drivers CoreAudio. Dans ce cas, vous êtes assuré que les flux audio lus ou enregistrés par l'UltraLite ne dériveront pas par rapport à ceux lus ou enregistrés simultanément par les autres périphériques. Pour plus de détails, voir "Référence à d'autres drivers CoreAudio" on page 23.

Entrée/sortie stéréo par défaut
Dans la fenêtre Préférences Système, Mac OS X permet de choisir des interfaces externes, comme l'UltraLite, pour l'entrée/sortie de votre Macintosh. Elles reproduisent alors les sons d'alerte et servent aux applications telles qu'iTunes, iMovie, etc.

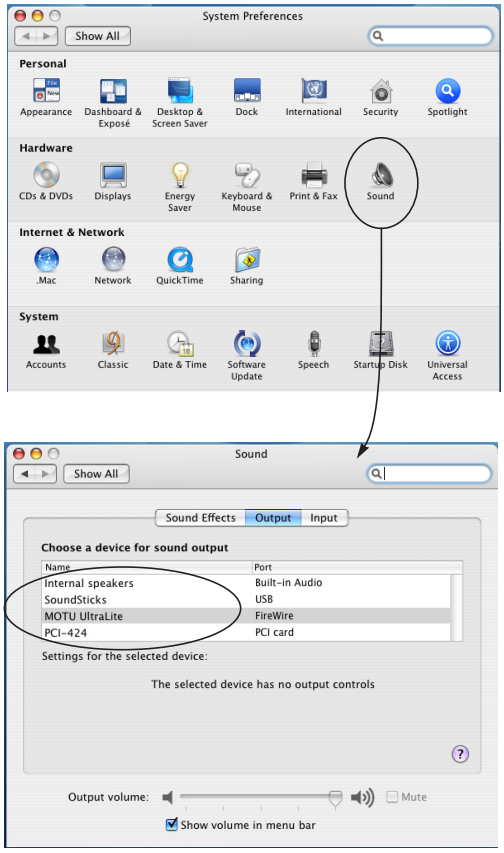


Figure 5-2: Les préférences Son de Mac OS X permettent de sélectionner l'UltraLite pour assurer l'entrée/sortie audio "générale".

Les paramètres *Default Stereo Input* and *Default Stereo Output* dans MOTU Audio Setup (Figure 5-1 on page 30) permettent de spécifier

l'utilisation de l'entrée et de la sortie stéréo de l'UltraLite lorsque celle-ci est sélectionnée comme entrée/sortie audio dans les Préférences Système.

Phones

Le paramètre *Phones* vous permet de choisir le signal écouté via la prise casque. Si vous désirez que la sortie casque diffuse le même signal que les sorties principales de l'UltraLite, choisissez *Main Outs 1-2*. Si vous désirez utiliser la sortie casque de façon indépendante, choisissez *Phones 1-2* ; vous pourrez alors accéder à cette sortie indépendante depuis votre logiciel audio hôte, et vous pourrez la sélectionner comme destination de sortie pour les quatre bus de mixage intégrés que propose la fonction CueMix DSP.

Main Outs Volume

Le paramètre Main Outs Volume permet de choisir ce que contrôle le potentiomètre MAIN VOL en face avant de l'UltraLite. Si vous désirez accéder au réglage de niveau des sorties principales du panneau arrière, choisissez *Main Outs*. Pour régler le niveau de la sortie stéréo S/PDIF, choisissez *S/PDIF*. Dans le cas d'une configuration Surround, choisissez *5.1* pour régler simultanément le niveau des sorties analogiques 1 à 6, ou *7.1* pour les sorties analogiques 1 à 8.

PARAMÈTRES DE L'ONGLET 'GENERAL'

Enable Pedal

Ce paramètre s'applique à d'autres interfaces audio FireWire MOTU, mais pas à l'UltraLite.

Launch console when hardware becomes available

Cochez cette option si vous désirez voir apparaître dans le dock l'icône de l'application MOTU Audio Setup dès détection d'une interface FireWire MOTU (activation, branchement, etc.)

Edit Channel Names

Cliquer sur le bouton *Edit Channel Names* fait apparaître la fenêtre Channel Names (Figure 5-3), qui permet de modifier les noms affectés aux entrées et aux sorties de l'UltraLite, tels qu'ils apparaissent dans votre logiciel audio hôte. Par exemple, si vous cliquez sur un menu affichant les entrées (ou les sorties) de l'UltraLite, vous y verrez apparaître les noms que vous avez spécifiés dans la fenêtre Edit Channel Names (par exemple, "micro voix", "guitare solo", etc.) au lieu des noms génériques attribués par défaut ("Analog 1", "Analog 2", etc.)

☛ Tous les logiciels audio pour Mac OS X ne gèrent pas les noms de canaux. Dans ce cas, vous voyez apparaître des noms génériques pour désigner les ports dans votre logiciel audio hôte.

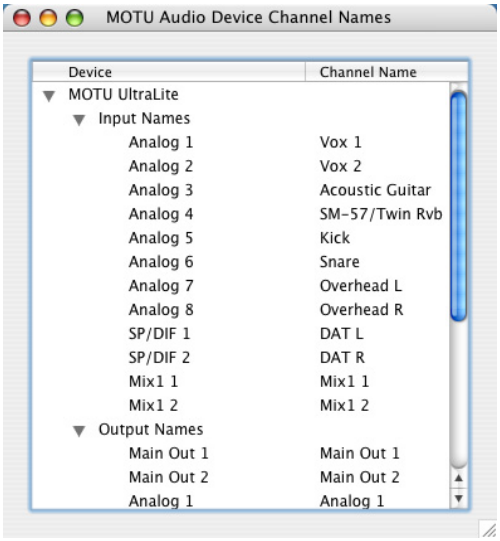


Figure 5-3: La fenêtre Edit Channel Names.

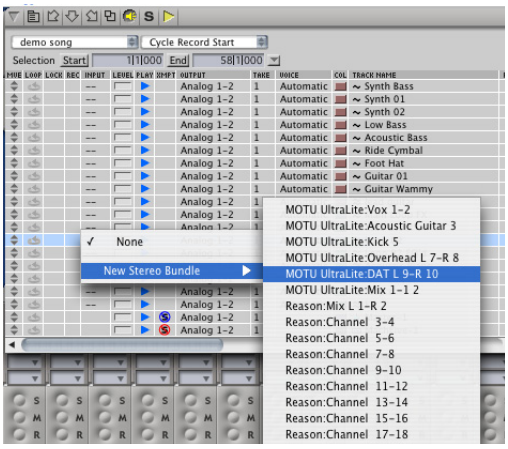


Figure 5-4: ULes noms des canaux de l'UltraLite, tels qu'ils apparaissent dans Digital Performer.

CHAPTER 6 Utilisation de l'UltraLite depuis la face avant

SOMMAIRE

L'UltraLite autorise une programmation complète depuis sa face avant, grâce à 6 encodeurs rotatifs et à un écran LCD rétro-éclairé 2 x16 caractères. Vous pouvez accéder à *tous* les paramètres de l'UltraLite par l'intermédiaire des commandes (touches et potentiomètres) présentes sur sa face avant.

Encodeurs rotatifs/touches **35**
Écran LCD multifonctions **35**
Potentiomètre MAIN VOL **36**
Mise sous tension **36**
Page/SETUP **36**
MIXER **38**
PAGE **39**
Potentiomètres CURSOR / VALUE **40**
Utilisation autonome **40**

ENCODEURS ROTATIFS/TOUCHES

Tous les potentiomètres apparaissant dans la Figure 6-1 sont des encodeurs rotatifs numériques avec fonction "pousse-bouton". Dans la plupart des cas, il suffit d'appuyer dessus ou de les faire tourner pour effectuer un réglage ou modifier le contenu de l'écran LCD (selon l'encodeur et le paramètre).

ÉCRAN LCD MULTIFONCTIONS

L'écran LCD permet d'accéder aux nombreux paramètres de l'UltraLite, et assure un retour visuel de la valeur du paramètre en cours de modification.

Mode Setup

En mode Setup, l'écran LCD affiche les paramètres de base : source d'horloge, assignation de la sortie casque, etc. Ces paramètres sont traités en détail dans la section "Page/SETUP" on page 36.

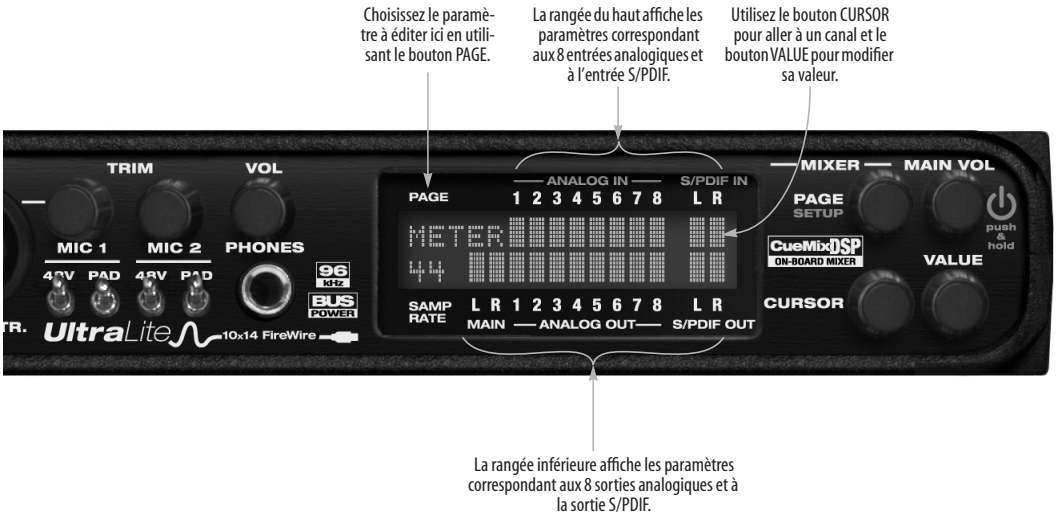


Figure 6-1: Les commandes de la face avant de lUltraLite.



Figure 6-2: IEn mode Setup, l'écran LCD affiche le nom du paramètre à modifier dans la ligne du haut et la valeur dans la ligne du bas.

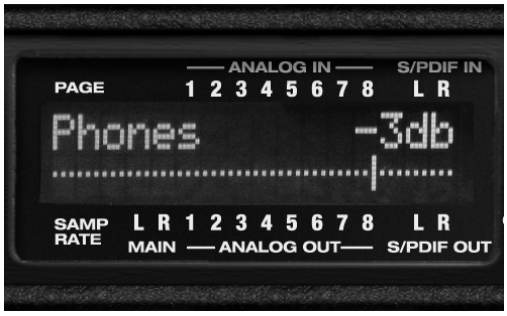


Figure 6-3: Pour de nombreux paramètres, l'écran LCD effectue un "zoom" pendant que vous entrez les modifications désirées.

Mode Mixer

En mode Mixer, l'écran LCD visualise les paramètres correspondant au mixage actif sur l'UltraLite, comme dans la Figure 6-1 on page 35.

Zoom sur les paramètres

Pour plusieurs paramètres, l'écran LCD effectue un "zoom" provisoire, combinant un affichage linéaire sur une ligne et un affichage alphanumérique sur l'autre ligne, ce qui fournit un retour visuel en temps réel et plus précis lorsque vous modifiez la valeur du paramètre. Par exemple, si vous intervenez sur le niveau d'écoute du casque (Phones), l'écran LCD affiche une ligne de points, un trait vertical représentant la valeur actuelle, et, en parallèle, la valeur numérique et le nom du paramètre – le tout changeant en temps réel lorsque vous faites tourner le potentiomètre de volume. Au bout de quelques instants, l'affichage revient à son contenu précédent (celui qu'il visualisait avant que vous ne tourniez le potentiomètre). Cette durée de retour à la normale est réglable, comme expliqué ultérieurement dans . "Fader View Time".

POTENTIOMÈTRE MAIN VOL

Le potentiomètre MAIN VOL permet de régler le niveau du signal sur les sorties du panneau arrière. Il peut également se programmer afin de contrôler les sorties S/PDIF, analogiques 1 à 6 (Surround 5.1) ou 1 à 8 (Surround 7.1). Voir "Main Volume Assign" on page 37.

Comme expliqué dans la section précédente, l'écran LCD détaille ce qui se passe lorsque vous tournez le potentiomètre. Pour visualiser la valeur du paramètre, sans la modifier pour autant, il suffit d'appuyer sur le potentiomètre (sans le tourner).

MISE SOUS TENSION

Pour mettre sous tension l'UltraLite, appuyez sur le potentiomètre MAIN VOL. Pour éteindre l'interface, maintenez enfoncé le potentiomètre MAIN VOL.

PAGE/SETUP

Pour passer du mode Miser au mode Setup (configuration), appuyez sur le potentiomètre PAGE/SETUP.

En mode Mixer, les potentiomètres PAGE, CURSOR et VALUE permettent de modifier les valeurs des paramètres régissant les fonctions de mixage intégrées à l'UltraLite. Voir "MIXER" on page 38.

En mode Setup, choisissez le paramètre avec le potentiomètre PAGE puis tournez le potentiomètre VALUE pour modifier sa valeur ; appuyez sur VALUE pour valider cette modification. Le potentiomètre CURSOR sert également parfois à modifier certains des paramètres. Les paramètres du mode Setup sont présentés brièvement ci après.

Clock Source

Ce paramètre définit la source d'horloge globale pour l'UltraLite ; il est identique au paramètre *Clock Source* apparaissant dans l'utilitaire MOTU Audio Setup, comme expliqué dans "Clock Source" on page 30. Si l' UltraLite est reliée à un ordinateur, il est impossible de modifier ce paramètre depuis l'écran LCD de la face avant : il faut obligatoirement passer par l'utilitaire MOTU Audio Setup. Autre possibilité : déconnecter le câble FireWire de l'UltraLite, procéder à la modification de la source d'horloge depuis la face avant, puis rebrancher le câble FireWire.

Si l'UltraLite n'est pas reliée à l'ordinateur, le paramètre Internal (source d'horloge interne) met 4 valeurs de fréquence d'horloge (en kHz) à votre disposition : Internal 44.1 (valeur standard sur le CD audio), Internal 48, Internal 88.2 et Internal 96.

Fader View Time

L'option *Fader View Time* permet de définir pendant combien de temps la valeur d'un paramètre que vous venez d'ajuster reste affichée dans l'écran LCD avant retour à l'état antérieur. Si, par exemple, vous faites tourner le potentiomètre MAIN VOL pour régler le niveau des sorties principales, vous voyez apparaître à l'écran un long fader horizontal, ainsi qu'un affichage numérique de la valeur du gain correspondant. Dès que vous cessez de tourner le potentiomètre, ce fader reste affiché un certain temps à l'écran, avant que l'écran ne revienne à l'affichage antérieur. L'option Fader View Time sert à définir ce "certain temps".

Bus output

Le paramètre *Bus Output* permet de choisir la paire de sorties de l'UltraLite correspondant à chacun des quatre bus de mixage CueMix DSP. Pour choisir un bus, tournez le potentiomètre CURSOR. Pour choisir une sortie, tournez le potentiomètre VALUE ; appuyez sur le potentiomètre VALUE pour la sélectionner. Après sélection, la sortie cesse de clignoter, pour confirmation.

Bus mute

Le paramètre *Bus Mute* coupe (Mute) ou rétablit la sortie du bus. Pour choisir un bus, tournez le potentiomètre CURSOR ; appuyez sur le potentiomètre VALUE pour couper ou rétablir la sortie du bus.

Phones Assign

Le paramètre *Phones Assign* permet de choisir le signal présent sur la sortie casque. Il est identique au paramètre *Phones* de l'utilitaire MOTU Audio Setup, comme expliqué dans "Phones" on page 32.

Main Volume Assign

Le paramètre *Main Volume Assign* vous permet de choisir ce que vous contrôlez via le potentiomètre MAIN VOL. Les choix possibles sont : *Main Outs*, *5.1 (Analog 1-6)*, *7.1 (Analog 1-8)* et *SPDIF Out*. Ce paramètre est identique au paramètre *Main Out Volume* dans MOTU Audio Setup, comme expliqué dans "Main Outs Volume" on page 32.

Init Current Mix

La fonction *Init Current Mix* permet de réinitialiser le mixage actif (ou les quatre mixages simultanément) : elle rétablir, pour chacun des signaux, le gain unitaire (0 dB), le panoramique au centre, etc. Choisissez le mixage à réinitialiser avec le potentiomètre CURSOR.

Copy Bus Mix

La fonction *Copy Bus Mix* permet de copier tous les paramètres du mixage actif. Pour choisir un mixage, tournez le potentiomètre CURSOR ;

appuyez sur le paramètre VALUE pour le copier. Vous pouvez ensuite coller ces paramètres dans un autre mixage, comme expliqué ci après. La mention *Done* apparaît brièvement, afin de confirmer que les paramètres ont été correctement copiés.

Paste Bus Mix

Une fois la copie des paramètres de mixage effectuée (comme expliqué ci avant), la fonction *Paste Bus Mix* vous permet de coller dans un autre mixage les valeurs des paramètres de mixage copiées. Pour choisir un mixage, tournez le potentiomètre CURSOR ; appuyez sur le potentiomètre VALUE pour coller les valeurs des paramètres. La mention *Done* apparaît brièvement, afin de confirmer que les valeurs des paramètres ont été correctement colléés. Les paramètres de mixage inclus dans l'opération sont les suivants :Gain, Pan, Solo, Mute, Trim et couplage stéréo. Les paramètres de mixage suivants ne sont pas concernés : Bus Output, Bus Mute et Bus Gain

Save/Name Preset

La fonction *Save/Name Preset* vous permet de nommer et d'enregistrer jusqu'à 16 presets distincts pour l'UltraLite. Un preset renferme tous les paramètres de mixage CueMix DSP, pour les quatre bus de mixage. Les paramètres de configuration (Setup) ne sont pas inclus. Leur nom peut posséder jusqu'à 12 caractères. Voici un résumé de la procédure d'attribution de nom et d'enregistrement d'un preset :

Résultat désiré :	Action :
Pour modifier le caractère clignotant :	Tourner le potentiomètre CURSOR.
Pour passer aux lettres majuscules, minuscules, aux chiffres ou aux symboles :	Tourner le potentiomètre VALUE.
Pour enregistrer le preset	Appuyez sur le potentiomètre VALUE. Si un message vous demande si vous désirez remplacer le preset existant, appuyez de nouveau sur VALUE pour le remplacer, ou tournez le potentiomètre pour sélectionner un preset différent.

Load Preset

Une fois que vous avez enregistré un ou plusieurs presets, la fonction *Load Preset* permet de les rappeler. Pour choisir le preset désiré, tournez le potentiomètre VALUE, puis appuyez dessus pour charger le preset. La mention *Loaded* apparaît brièvement à titre de confirmation.

All Notes Off

La fonction *All Notes Off* envoie un message MIDI de type *All Notes Off*, ainss qu'un message de MIDI note-off pour chaque note, sur chaque canal MIDI. Vous coupez ainsi toute note coincée éventuelle. Pour activer la fonction All Notes Off, appuyez sur VALUE.

Factory Defaults

La fonction *Factory Defaults* rétablit les valeurs d'usine des paramètres de l'UltraLite. Appuyez sur VALUE pour lancer l'opération, puis, lorsque l'écran LCD affiche "Are you sure?", appuyez sur VALUE pour valider.

MIXER

La console CueMix DSP intégrée à l'UltraLite gère quatre bus de mixage stéréo différerents, nommés respectivement MIX1, MIX2, MIX3 et MIX4. Chacun de ces bus de mixage (également appelés "mix") permettent d'élaborer un mélange différent

de tous les signaux d'entrée (ou seulement certains d'entre eux), envoyé sur la paire de sorties de votre choix de l'UltraLite. Vous pouvez par exemple assigner le MIX1 aux sorties principales, le MIX2 aux sorties analogiques 1-2 et le MIX3 à la sortie casque. Vous pouvez assigner, de façon indépendante, n'importe quelle entrée à n'importe quel mix. Rien n'empêche d'inclure simultanément une même entrée dans deux mixages ou plus, à des niveaux différents.

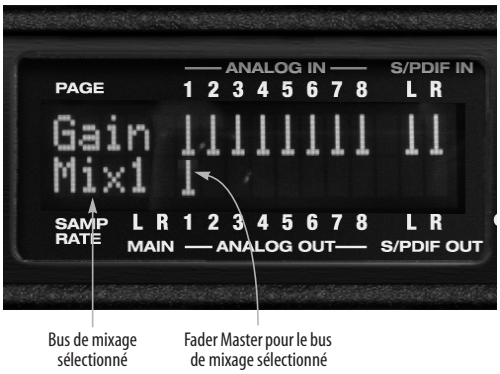


Figure 6-4: En mode Mixer, l'écran LCD visualise les paramètres de mixage relatifs au bus de mixage affiché dans l'écran LCD..

Choix du bus de mixage

Lorsque l'écran LCD se trouve en mode Mixer, utilisez le potentiomètre CURSOR pour passer d'un des quatre mixages au suivant (Figure 6-4) puis tournez le potentiomètre VALUE pour choisir le bus de mixage désiré, ou appuyez plusieurs fois sur le potentiomètre VALUE pour faire défiler les 4 bus de mixage.

Fader Master du bus

Pour modifier le niveau de sortie du bus sélectionné, faites tourner le potentiomètre CURSOR pour arriver jusqu'au fader situé juste à droite du nom du bus de mixage (Figure 6-4) puis tournez le potentiomètre VALUE pour régler ce niveau.

PAGE

Lorsque l'écran LCD se trouve en mode Mixer, le potentiomètre PAGE permet de passer en boucle de l'un à l'autre des paramètres de mixage dont la liste suit.. Pour aller à une voie particulière, tournez le potentiomètre CURSOR (jusqu'à ce qu'elle clignote), puis utilisez le potentiomètre VALUE pour modifier sa valeur :

Paramètre Mix	Valeurs possibles	Commentaire
Gain	OFF, -84 à 0 dB	Chaque canal affiche un petit fader. Appuyez sur le potentiomètre VALUE pour alterner entre OFF et gain unitaire (0 dB).
Pan	-64 à +64 Zéro = pan centre	Appuyez sur le potentiomètre VALUE pour centrer le panoramique. Les paires stéréo (voir ci après) sont panoramiquées à l'extrême gauche et l'extrême droit par défaut.
Solo	"s" ou vide	Appuyez sur le potentiomètre VALUE pour activer (S) ou désactiver (vide) le mode solo. Tournez le bouton pour passer de l'un à l'autre.
Mute	"m" ou vide	Appuyez sur le potentiomètre VALUE pour activer (M) ou désactiver (vide) le mode mute. Tournez le bouton pour alterner entre les deux.
Trim	0 à +24 dB pour les entrées 1-2 0 à +18 dB pour les entrées 3-8 0 à +12 dB pour l'entrée S/PDIF	Ce paramètre s'applique globalement à TOUS les bus de mixage, pour chaque entrée ou paire d'entrées. Appuyez sur le potentiomètre VALUE pour passer directement de la valeur minimale à la valeur maximale. Sur les entrées Micro, le gain maxi est de 24 dB – ce Trim peut également se régler via les potentiomètres Trim dédiés de la face avant. Pour les entrées analogiques (jack TRS) 3-8, le gain maximal est de 18 dB ; et de 12 dB pour l'entrée S/PDIF.
Inv (Phase invert)	"i" ou vide	Ce paramètre s'applique globalement à TOUS les bus de mixage, pour les entrées 1-8. Appuyez sur ou tournez le potentiomètre VALUE pour passer de l'inversion de phase (i) à la phase normale (vide).
Pair	"[ ]" ou vide	Ce réglage s'applique globalement à tous les mix. Appuyez sur le potentiomètre 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, le panoramique est recentré.

Paramètres de mixage s'appliquant de façon globale

Les trois derniers paramètres de mixage (Trim, Phase Invert et Stereo Pair) s'appliquent dans tous les mixages, puisqu'ils concernent la nature de l'entrée elle-même. Par exemple, si vous devez régler une entrée sur un niveau de référence de -10 dB, vous retrouverez cette valeur dans tous les mixages sur l'UltraLite.

Travailler avec les paires stéréo

Lorsque vous groupez deux entrées pour constituer une paire stéréo, vous couplez tous leurs paramètres de mixage. Dès que vous passerez à l'un des canaux, l'autre se mettra à clignoter, afin d'indiquer que vous avez affaire à une paire stéréo, dont les paramètres sont communs. Notez que lors de la première création d'une paire stéréo, les deux canaux sont panoramiqués à fond à gauche et à fond à droite ; vous pouvez toujours modifier les canaux indépendamment. Si vous dégroupez une paire stéréo, les deux canaux redevenus indépendants sont panoramiqués au centre.

POTENTIOMÈTRES CURSOR / VALUE

Lorsque l'écran LCD se trouve en mode Mixer, le potentiomètre CURSOR permet de passer, vers la gauche ou vers la droite, parmi les 10 entrées représentées dans l'écran LCD. L'entrée en cours de sélection clignote. Le potentiomètre VALUE sert à changer de paramètre de mixage pour l'entrée clignotante. Dans certains cas, pour les paramètres Gain et Pan par exemple, l'écran LCD "agrandira" le fader horizontal pendant que vous modifiez la valeur avec le potentiomètre VALUE. Une fois le réglage terminé, l'écran LCD revient à l'affichage Mixer.

UTILISATION AUTONOME

Tous les paramètres d'utilisation, aussi bien ceux relatifs au mixage que les paramètres globaux, sont enregistrés dans la mémoire de l'UltraLite, et restent actifs lorsque l'interface n'est pas reliée à un ordinateur. Vous pouvez ainsi utiliser l'UltraLite en tant que console numérique autonome 8 bus. Vous pouvez modifier les valeurs des paramètres à tout moment, depuis la face avant.

CHAPITRE 7 Digital Performer

SOMMAIRE

Ce chapitre explique en bref comment utiliser les entrées/sorties et les fonctions de synchronisation de Digital Performer avec l'interface UltraLite.

Configuration de votre système 41
Les paramètres de l'UltraLite 41
Vérifiez que vous disposez d'assez de voix 42
Réglage du Trim sur les entrées Mic/instrument 42
Travailler avec les entrées/sorties de l'UltraLite 42
Travailler EN 24 bitS..... 43
Entrées/Sorties MIDI via les ports de l'UltraLite 44
Traitement de signaux "en direct" par plug-ins..... 44
Échange de projets avec AudioDesk..... 44

CONFIGURATION DE VOTRE SYSTÈME

Comme décrit dans le chapitre 4, "Installation des logiciels Mac OS X pour l'UltraLite" (page 25), les installeurs de Digital Performer et des logiciels livrés avec l'interface MOTU UltraLite installent et mettent à jour automatiquement tout ce qui est nécessaire.

LES PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Sélectionnez l'UltraLite comme périphérique d'entrée/sortie audio, en choisissant *Configuration Système Audio > Configuration Audionumérique* depuis le menu Configuration. Cette fenêtre visualise certains des paramètres de l'UltraLite, comme par exemple la fréquence d'échantillonnage et la source de signal d'horloge. Pour accéder à tous les paramètres de l'UltraLite, ouvrez l'utilitaire MOTU Audio Setup, comme montré dans la Figure 5-1 en page 30.

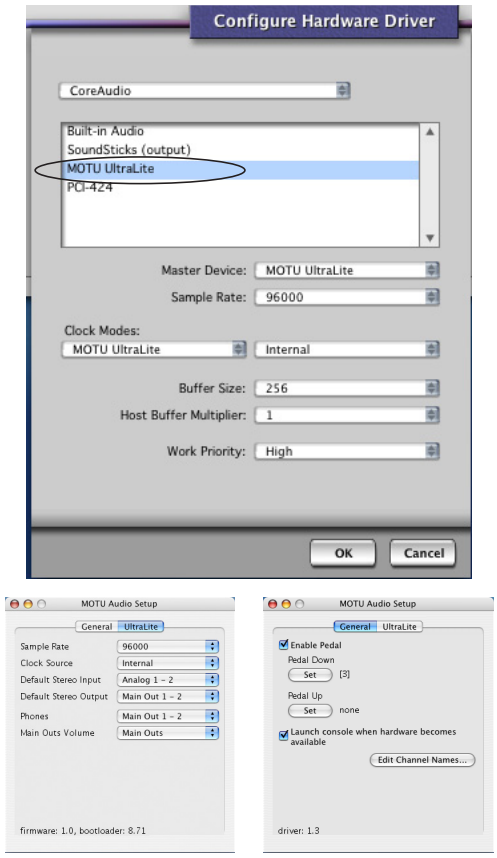


Figure 7-1: Pour faire apparaître ce dialogue, choisissez menu Configuration> Configuration Système Audio >Configuration Audionumérique pour ouvrir la fenêtre ci-dessus et accéder au pilote CoreAudio de l'UltraLite Pour accéder aux autres paramètres de l'UltraLite, ouvrez l'utilitaire MOTU Audio Setup.

Pour plus de détails à propos des paramètres de l'UltraLite, reportez-vous au chapitre 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 29). Les paragraphes suivants présentent brièvement chaque paramètre de l'UltraLite utile pour travailler avec Digital Performer.

Sample rate

Ce paramètre permet de choisir la valeur de fréquence d'échantillonnage désirée pour l'UltraLite et Digital Performer. Toutes les données audio enregistrées dans Digital Performer auront cette fréquence d'échantillonnage. Les données audio ou soundbites se trouvant dans des fichiers existants, et dont la fréquence d'échantillonnage ne correspond pas à cette valeur apparaîtront dans la fenêtre Soundbites avec un 'X' sur leur poignée de déplacement, pour indiquer que leur lecture est impossible.

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine la source d'horloge adoptée par l'UltraLite. Si vous avez relié en S/PDIF un appareil audionumérique à l'UltraLite, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge de votre configuration, lisez "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" en page 22 et "Clock Source" en page 30.

Buffer Size

Le paramètre *Buffer Size* peut servir à réduire la latence d'écoute - décalage – perceptible lorsque vous envoyez un signal audio dans votre UltraLite et que vous l'écoutez en direct via Digital Performer. Par exemple, vous avez relié des instruments MIDI, des échantillonneurs, des microphones, etc. aux entrées analogiques de l'UltraLite, et vous désirez mélanger leurs signaux arrivant en direct avec des données audio déjà enregistrées dans Digital Performer. Reportez-vous au chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55) pour plus de détails.

Phones

Ce paramètre de l'UltraLite permet de choisir le signal envoyé sur sa prise casque. Si, par exemple, vous choisissez *Main Outs 1-2*, la sortie casque duplique les sorties principales. Vous pouvez évidemment choisir n'importe quelle autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, la prise casque devient une paire de sorties indépendantes ; du coup, vous verrez apparaître l'élément *Phones 1-2* comme destination audio supplémentaire dans les menus de sortie audio de Digital Performer.

VÉRIFIEZ QUE VOUS DISPOSEZ D'ASSEZ DE VOIX

Allez dans le menu Configuration et choisissez *Configurer le Système Audio >Configurer le Studio.* Vérifiez ensuite que vous disposez d'assez de voix audio mono et stéréo pour couvrir les 10 canaux d'entrée et les 14 canaux de sortie qu'offre votreUltraLite.

RÉGLAGE DU TRIM SUR LES ENTRÉES MIC/INSTRUMENT

Les entrées micro/instrument de l'UltraLite disposent de potentiomètres de Trim en face avant. Pour calibrer une entrée audio :

1 Préparez une piste en enregistrement dans Digital Performer.

2 Choisissez sur l'UltraLite l'entrée micro désirée pour la piste.

3 Ouvrez la fenêtre Moniteur Audio.

4 Envoyez le signal sur l'entrée, et réglez le potentiomètre Trim correspondant sur la face avant de l'UltraLite, jusqu'à ce que les crêtes de signal aillent aussi haut que possible dans l'indicateur de niveau, sans écrêtage (sans arriver à 0 dB FS).

TRAVAILLER AVEC LES ENTRÉES/SORTIES DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez activé le pilote MOTU FireWire Audio, comme expliqué dans "Les paramètres de l'UltraLite" en page 41, les différentes entrées et sorties audio de l'interface apparaîtront dans les menus d'entrée et de sortie audio de Digital Performer.

Phones 1-2
Si vous avez choisi de considérer la sortie casque de l'UltraLite comme une sortie indépendante, la mention *Phones 1-2* apparaît dans les menus de sortie de Digital Performer. Les pistes audio assignées à cette paire de sorties sont alors audibles sur la prise casque uniquement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Phones" en page 32.

Mix1 1-2
Dans les menus d'entrée audio de Digital Performer, on remarque une entrée de l'UltraLite appelée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée correspond au signal "MIX1" de CueMix DSP (le premier bus des quatre disponibles sans latence sur l'UltraLite), qu'elle permet de renvoyer vers l'ordinateur. Vous pouvez ainsi, par exemple, enregistrer le mix Monitor MIX1 de l'UltraLite dans Digital Performer, pour référence ou archivage. De plus, si vous envoyez des données audio depuis Digital Performer vers la même paire de sorties que MIX1, vous pouvez inclure ou exclure l'audio provenant de l'ordinateur du flux renvoyé dans Digital Performer. Pour plus de détails sur cette procédure, référez-vous à la section "Mix1 Return Includes Computer" en page 64.

☛ Attention : l'entrée 1-2 de MIX1 peut provoquer des accrochages ! N'ASSIGNEZ PAS cette entrée à une piste utilisant la même paire de sorties de l'UltraLite que MIX1.

TRAVAILLER EN 24 BITS
Votre interface UltraLite est parfaitement compatible avec le format d'enregistrement 24 bits de Digital Performer, sur des sources analogiques comme numériques. Si vous désirez enregistrer et lire des fichiers audio 24 bits, allez dans le menu Configuration de Digital Performer, choisissez *Configurer Système Audio* > *Résolution*, et choisissez 24-Bit comme format d'enregistrement. Ce paramètre est enregistré avec les données du projet Digital Performer.

ENTRÉES/SORTIES MIDI VIA LES PORTS MIDI DE L'ULTRALITE
Une fois que vous avez activé les fonctionnalités MIDI de l'UltraLite comme expliqué dans la section "Installation sous Mac OS X" en page 25, les ports MIDI de l'UltraLite apparaîtront sous la forme de sources d'entrée et de destinations de sortie dans les menus d'entrée/sortie MIDI de Digital Performer.

TRAITEMENT D'ENTRÉES EN DIRECT AVEC DES PLUG-INS
Si vous envoyez une entrée en direct (par exemple, un synthétiseur joué via MIDI) sur un plug-in d'effet dans Digital Performer, vous percevrez peut-être un léger retard. Il existe plusieurs façons de réduire ce retard. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

ÉCHANGE DE PROJETS AVEC AUDIODESK
DP4 permet l'échange de projets avec AudioDesk. Pour ouvrir un projet AudioDesk dans Digital Performer, ouvrez-le de la même façon que vous ouvririez un projet DP. Pour exporter un projet vers AudioDesk, utilisez la commande Enregistrer Sous de DP4, et choisissez le format de fichier AudioDesk 2.0.

ENTRÉES/SORTIES MIDI VIA LES PORTS DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez activé les fonctions MIDIde l'UltraLite', comme expliqué dans "Installation sous Mac OS X" en page 25, les ports MIDI de l'UltraLite apparaîtront en tant que destination de sortie dans les menus d'entrée/sortie MIDI de Digital Performer.

TRAITEMENT DE SIGNAUX "EN DIRECT" PAR PLUG-INS

Si vous envoyez "en direct" un signal audio (synthétiseur par exemple) à un plug-in d'effet, vous risquez d'entendre un délai dans le signal. Il y a plusieurs moyens de réduire ce délai. Pour plus d'informations, voir le chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

ÉCHANGE DE PROJETS AVEC AUDIODESK

Digital Performer 4 peut échanger des projets avec AudioDesk. Pour ouvrir un projet AudioDesk dans Digital Performer, ouvrez-le de la même façon que pour un projet DP. Pour exporter un projet vers AudioDesk, utilisez la commande Enregistrer Sous de DP4, et choisissez le format de fichier AudioDesk 2.0.

CHAPITRE 8 AudioDesk

SOMMAIRE

Ce chapitre présente, en bref, les fonctionnalités d'entrée/sortie et de synchronisation assurées par AudioDesk avec l'interface UltraLite. Si vous désirez découvrir de façon détaillée toutes les fonctions de station de travail audio d'AudioDesk, consultez le manuel utilisateur d'AudioDesk, livré avec votre système UltraLite.

Configurer votre système 45
Les paramètres de l'UltraLite 45
Vérifiez que vous disposez d'assez de voix 46
Réglage du Trim sur les entrées micro/instrument ... 46
Travailler avec les entrées/sorties de l'UltraLite 46
Travailler en 24 bits 47
Entrée/Sortie MIDI via les ports de l'UltraLite 47
Traitement des entrées en direct par des plug-ins ... 47
Échange de projets avec Digital performer 47
AudioDesk et les séquences MIDI 47

CONFIGURER VOTRE SYSTÈME

Comme décrit dans le chapitre 4, "Installation des logiciels Mac OS X pour l'UltraLite" (page 25), les installeurs d'AudioDesk et des utilitaires livrés avec l'interface MOTU UltraLite installent et mettent à jour tout ce qui est nécessaire, sans intervention de votre part..

LES PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Pour choisir l'UltraLite comme périphérique d'entrée/sortie, sélectionnez *Configuration Système Audio* > *Configuration Audionumérique* depuis le menu Configuration. Cette fenêtre visualise quelques-uns des paramètres de l'UltraLite, par exemple la fréquence d'échantillonnage et la source du signal d'horloge ; pour accéder à tous les paramètres de l'UltraLite, il faut ouvrir l'utilitaire MOTU Audio Setup, comme dans la Figure 5-1 on page 30.

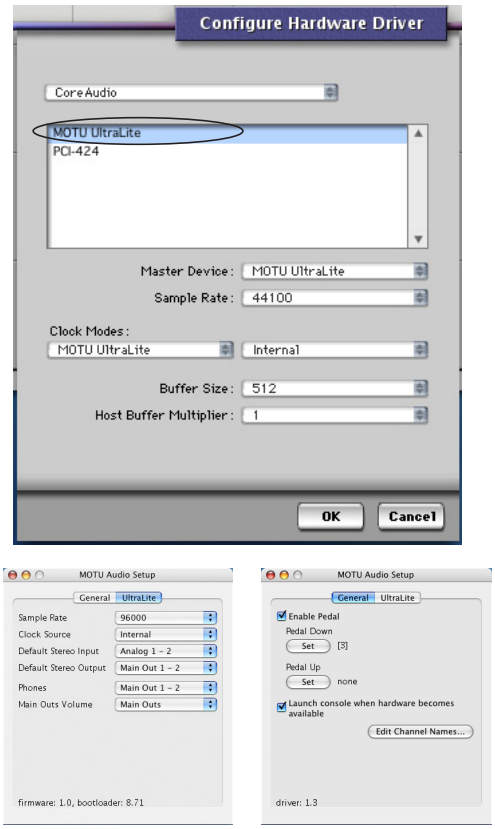


Figure 8-1: Choisissez menu Configuration > Configuration Système Audio > Configuration Audionumérique pour ouvrir le dialogue ci-dessus et accéder au criver CoreAudio de l'UltraLite. Pour accéder au reste des paramètres de la 828mkII, ouvrez l'utilitaire MOTU Audio Setup.

Pour plus de détails concernant les paramètres de l'UltraLite, voir chapitre 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 29). Vous trouverez dans les sections suivantes une brève présentation de chacun des paramètres de l'UltraLite dans le cadre d'une utilisation avec le logiciel AudioDesk.

Sample Rate

Ce paramètre permet de choisir la fréquence d'échantillonnage désirée pour l'ensemble UltraLite et AudioDesk. Les données audio enregistrées dans AudioDesk posséderont cette fréquence d'échantillonnage. Les données audio importées ou les soundbites se trouvant dans des fichiers existants ne correspondant pas à cette fréquence d'échantillonnage sont affichés, dans la fenêtre Soundbites, avec une croix rouge sur leur poignée, afin d'indiquer qu'ils ne peuvent être lus.

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine la source du signal d'horloge sur laquelle l'UltraLite se référence. Si vous avez connecté un appareil audionumérique S/PDIF à votre UltraLite, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge de votre configuration, n'oubliez pas de lire les sections "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 22 et "Clock Source" on page 30.

Buffer Size

Le paramètre *Buffer Size* (taille de buffer) peut servir à réduire la latence – ou retard à l'écoute – perceptible lorsque vous envoyez en direct des sons dans AudioDesk via l'UltraLite, et que vous écoutez à travers AudioDesk. Par exemple, vous pouvez avoir des instruments MIDI, des échantillonneurs, des microphones, etc. branchés sur les entrées analogiques de l'UltraLite. Si c'est le cas, vous vous retrouverez souvent à mixer leurs signaux en direct avec des données audio enregistrées dans AudioDesk. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55) for complete details.

Phones

Ce paramètre de l'UltraLite permet de déterminer ce que vous écoutez sur la prise casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs 1-2*, la sortie casque duplique les sorties principales. Vous pouvez également choisir n'importe quelle autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, ce paramètre transforme la prise casque en sortie indépendante, apparaissant à ce titre sous son nom (*Phones 1-2*) comme destination audio supplémentaire dans les menus de sortie audio d'AudioDesk.

VÉRIFIEZ QUE VOUS DISPOSEZ D'ASSEZ DE VOIX

Dans le menu Configuration, choisissez *Options du MOTU Audio System> Configurer le Studio.* Vérifiez ensuite que vous disposez d'assez de voix audio mono et stéréo pour gérer les 10 canaux d'entrée et les 14 canaux de sortie de votreUltraLite.

RÉGLAGE DU TRIM SUR LES ENTRÉES MICRO/INSTRUMENT

Les entrées micro/instrument de l'UltraLite sont équipées de potentiomètre de Trim (réglage de niveau) en face avant. Pour calibrer une entrée audio :

1 Préparez en enregistrement une piste dans AudioDesk.

2 Choisissez l'entrée micro de l'UltraLite que vous désirez utiliser pour la piste.

3 Ouvrez la fenêtre Moniteur Audio.

4 Envoyez le signal vers l'entrée, puis réglez le potentiomètre de Trim correspondant sur la face avant de l'UltraLite, jusqu'à ce que les crêtes de signal correspondent au niveau le plus élevé possible sur les indicateurs, sans pour autant écrêter (arriver à 0 dB FS).

TRAVAILLER AVEC LES ENTRÉES/SORTIES DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez activé le driver MOTU FireWire Audio, comme expliqué précédemment dans "Les paramètres de l'UltraLite" on page 45, les

entrées et sorties audio de l'UltraLite apparaissent dans les menus d'entrée et de sortie audio d'AudioDesk.

Phones 1-2

Si vous avez choisi de considérer la sortie casque de l'UltraLite comme une sortie indépendante, la mention *Phones 1-2* apparaîtra dans les menus de sortie d'AudioDesk. Les pistes audio assignées à cette paire de sorties ne seront alors audibles que sur cette prise casque. Pour plus d'explications, référez-vous au paragraphe "Phones" on page 46.

Mix1 1-2

Dans les menus d'entrée audio d'AudioDesk apparaît une entrée de l'UltraLite appelée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée correspond au renvoi du signal de sortie du bus "MIX1" de CueMix DSP (premier bus de mixage des quatre bus d'écoute sans latence qu'offre l'UltraLite) vers votre ordinateur. Elle constitue un moyen pratique pour enregistrer la balance d'écoute que vous avez effectuée sur le bus MIX1 de l'UltraLite, pour référence, comparaison et archivage. Autre aspect intéressant : si vous envoyez des données audio depuis AudioDesk sur la même paire de sorties que MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure les données audio provenant de l'ordinateur dans le flux renvoyé à AudioDesk. Pour plus de détails sur cette procédure, voir la section"Mix1 Return Includes Computer" on page 64.

☛ Attention : l'entrée Mix1 1-2 peut être à l'origine de bouclages électroniques. N'ASSIGNEZ PAS cette entrée à une piste partageant la même paire de sorties de l'UltraLite que le MIX1..

TRAVAILLER EN 24 BITS

Votre interface UltraLite est compatible avec les fonctions d'enregistrement en 24 bits d'AudioDesk, que ce soit en analogique ou en numérique. Si vous désirez enregistrer et lire des fichiers audio 24 bits, allez dans le menu Configuration, choisissez *Configurer Système Audio* > *Configurer la Résolution*, et choisissez 24 bits comme format d'enregistrement. Ce paramètre est enregistré avec le projet AudioDesk.

ENTRÉE/SORTIE MIDI VIA LES PORTS DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez suivi la procédure d'activation des fonctionnalités MIDI de l'UltraLite, comme expliqué dans "Installation sous Mac OS X" on page 25, les ports MIDI de l'UltraLite apparaissent comme source d'entrée et destination de sortie dans les menus d'entrée/sortie MIDI d'AudioDesk.

TRAITEMENT DES ENTRÉES EN DIRECT PAR DES PLUG-INS

Si vous envoyez une source de données MIDI jouant en direct (un synthétiseur, par exemple) dans un plug-in d'effet d'AudioDesk, vous percevrez peut-être un léger décalage. Il existe plusieurs méthodes pour le réduire : pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

ÉCHANGE DE PROJETS AVEC DIGITAL PERFORMER

Pour ouvrir dans Digital Performer 4 des fichiers issus d'AudioDesk Version 2 (ou Version 1), il suffit de passer par la fonction Ouvrir de DP4 (aucune conversion préalable dans AudioDesk n'est nécessaire). Si vous désirez exporter un projet Digital Performer vers AudioDesk, utilisez la fonction Enregistrer Sous du menu Fichier de Digital Performer, puis choisissez le format de fichier *AudioDesk 2.0*. Ouvrez ensuite dans AudioDesk le document au format AudioDesk 2.0 ainsi obtenu.

AUDIODESK ET LES SÉQUENCES MIDI

AudioDesk peut lire les données audio en tâche de fond, ce qui vous permet de faire tourner simultanément 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 fairedémarrer en même temps. Si vous voulez gérer simultanément des séquences MIDI et audio, vous feriez mieux de passer à Digital Performer : vous bénéficierez des mêmes fonctionnalités audio qu'AudioDesk, avec toutes les puissantes fonctions d'un séquenceur MIDI haut de gamme. Consultez votre revendeur pour plus d'informations à propos de l'évolution d'AudioDesk vers Digital Performer.

CHAPITRE 9 Autres logiciels audio sous Mac OS X

SOMMAIRE

L'UltraLite assure les fonctions d'entrée/sortie multicanal audio et MIDI pour toutes les applications audio tournant sous Mac OS X : par exemple, Apple Logic Pro et Logic Express, SoundTrack Pro ou GarageBand, mais aussi Ableton Live, Propellerhead Reason, Steinberg Cubase SX, etc.

Installation des drivers Mac OS X de l'UltraLite..... 49
Préparation des entrées/sorties MIDI 49
Lancez MOTU Audio Setup 49
Choisir le driver MOTU FireWire Core Audio 50
noms des entrées et des sorties audio 52
Nombre de canaux 53
Traitements audio en direct par plug-ins 53

INSTALLATION DES DRIVERS MAC OS X DE L'ULTRALITE

Pour installer les drivers audio et MIDI de l'UltraLite sous Mac OS X, il suffit de lancer l'installeur inclus sur le CD MOTU Audio Installer, comme expliqué en détail dans le chapitre 4, "Installation des logiciels Mac OS X pour l'UltraLite" (page 25).

PRÉPARATION DES ENTRÉES/SORTIES MIDI

Si vous désirez utiliser les ports d'entrée et de sortie MIDI de l'UltraLite,conformez-vous aux procédures exposées dans "Différence entre CoreMIDI et Configuration Audio et MIDI" en page 26.

LANCEZ MOTU AUDIO SETUP

Avant de lancer votre application audio hôte, lancez MOTU Audio Setup afin de configurer votre UltraLite. MOTU Audio Setup permet d'en définir les différents paramètres de fonctionnement, et d'en activer les entrées/sorties désirées. Cette dernière étape est essentielle : votre logiciel hôte ne "voit" que les entrées/sorties activées.

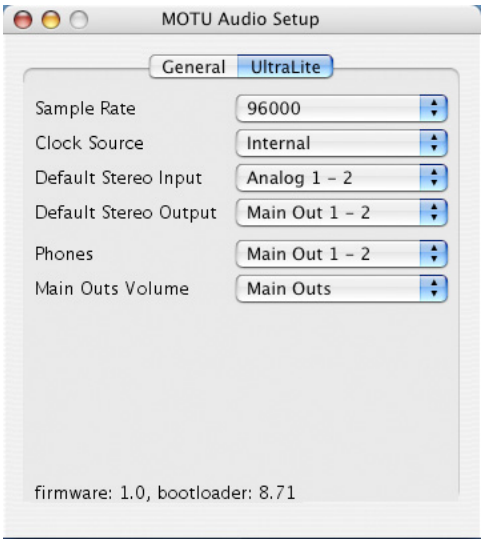


Figure 9-1: La fenêtre de l'utilitaire MOTU Audio Setup.

Pour plus de détails concernant les paramètres de l'UltraLite, reportez-vous au chapitre 5,"L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 29). Les paragraphes suivants expliquent en bref chacun des paramètres de l'UltraLite, dans le cadre d'une utilisation avec Logic ou autre application audio pour Mac OS X.

Sample Rate

Ce paramètre permet de choisir la fréquence d'échantillonnage utilisée globalement par le système formé par votre UltraLite et votre logiciel

audio hôte. Les données audio enregistrées par la suite posséderont cette fréquence d'échantillonnage.

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine quelle horloge audio suivra l'UltraLite .Si vous avez connecté des appareils audionumériques à votre UltraLite via S/PDIF, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge de votre configuration, il est recommandé de lire les sections "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" en page 22 et "Clock Source" en page 30.

Phones

Ce paramètre de l'UltraLite permet de choisir le signal envoyé sur la sortie casque. Par exemple, si vous choisissez *Main Outs 1-2*, ce que vous entendez au casque est identique au signal envoyé sur les sorties principales. Vous pouvez également choisir n'importe quelle autre paire de sorties. Si vous choisissez *Phones*, la prise casque devient une paire de sorties indépendantes. Vous voyez donc apparaître la mention *Phones 1-2* comme destination audio supplémentaire dans les menus de sortie audio de votre logiciel hôte.

CHOISIR LE DRIVER MOTU FIREWIRE CORE AUDIO

Une fois que vous avez effectué les préparatifs décrits jusqu'ici dans ce chapitre, vous pouvez lancer votre logiciel audio et activer le driver MOTU FireWire Core Audio de l'UltraLite. Examinez la fenêtre de configuration de système audio ou de périphérique audio de votre logiciel. Elle doit contenir un menu permettant de choisir parmi les différents drivers installés sur votre ordinateur. Dans ce menu, choisissez le driver MOTU UltraLite.

Logic Pro et Logic Express

Dans Logic Pro et Logic Express, allez dans la fenêtre Préférences, cliquez sur l'onglet *Audio*, puis sur l'onglet *Drivers* et enfin sur l'onglet *Core Audio* comme montré dans la Figure 9-2. Dans le menu Driver, sélectionnez *MOTU UltraLite*. Pour plus d'informations concernant la valeur du paramètre *I/O Buffer Size*, reportez-vous à la section "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie" en page 57.

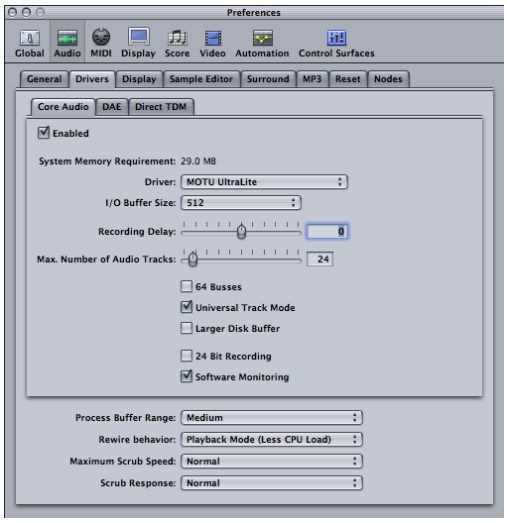


Figure 9-2: Activation de l'UltraLite dans Logic Pro ou Logic Express.

Soundtrack Pro

Dans Soundtrack Pro, allez dans la fenêtre des préférences, cliquez sur l'onglet Enregistrement puis choisissez *MOTU UltraLite* dans les menus locaux *Input* et *Monitor,* comme dans la Figure 9-3 ci-dessous.

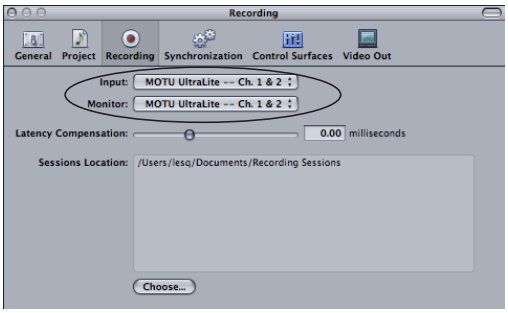


Figure 9-3: Activation du driver de l'UltraLite dansSoundtrack Pro.

Garage Band

Dans Garage Band, allez dans les préférences *Audio/MIDI* puis sélectionnez *MOTU UltraLite* dans les menus locaux *Audio Output* et *Audio Input,* comme dans la Figure 9-4 ci-dessous. Pour plus d'informations concernant le paramètre *Optimize for*, reportez-vous au paragraphe "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie" en page 57.

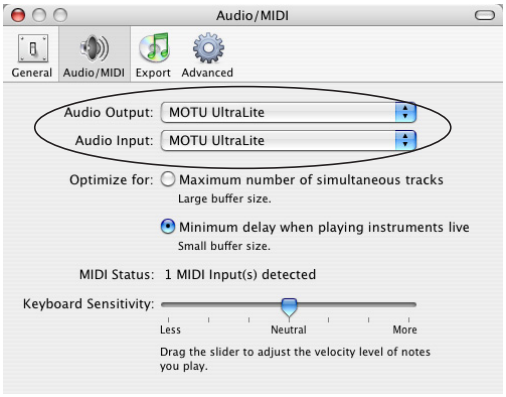


Figure 9-4: Activation du driver de l'UltraLite dans Garage Band.

Live

Dans Ableton Live, allez dans les préférences et cliquez sur l'onglet *Audio*. Choisissez *CoreAudio* depuis le menu *Driver Type*. Choisissez *MOTU UltraLite* dans les menus *Input Audio Device* et *Output Audio Device* comme montré dans la Figure 9-5 ci-dessous. Pour plus d'informations concernant le paramètre *Buffer Size*, reportez-vous à la section "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie" en page 57.

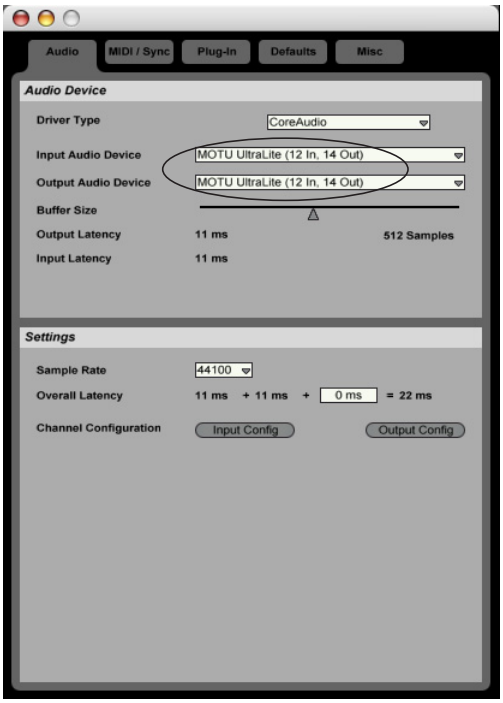


Figure 9-5: Activation du driver de l'UltraLite dans Live.

Reason

Dans Propellerhead Reason, allez dans les préférences, choisissez *Audio* puis *MOTU UltraLite* depuis le menu *Audio Card*, comme dans la Figure 9-6 ci-dessous. Pour plus d'informations concernant le paramètre *Buffer Size*, reportez-vous à la section "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie" en page 57.

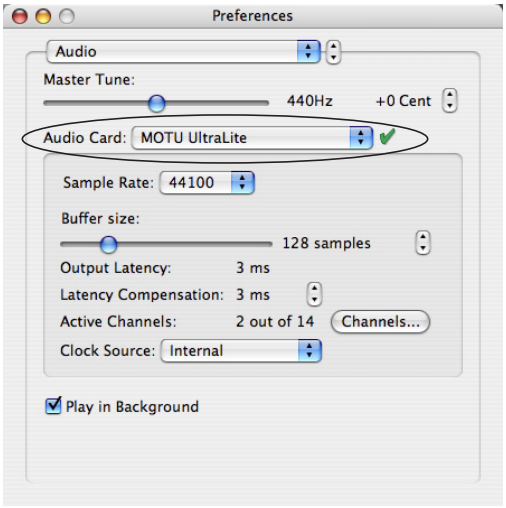


Figure 9-6: Activation du driver de l'UltraLite dans Reason.

Cubase SX et Nuendo

Allez dans le menu Périphériques et choisissez *Configuration des Périphériques*. Dans la liste des périphériques, cliquez sur l'élément *VST Audiobay* puis choisissez *MOTU UltraLite* dans le menu *Driver ASIO Maître*, comme dans la Figure 9-7 ci-dessous. Activez ensuite les entrées et les sorties dans Cubase ou Nuendo selon la procédure habituellle. Pour plus d'informations concernant le paramètre *Taille du Buffer Audio*, reportez-vous à la section "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie" en page 57.

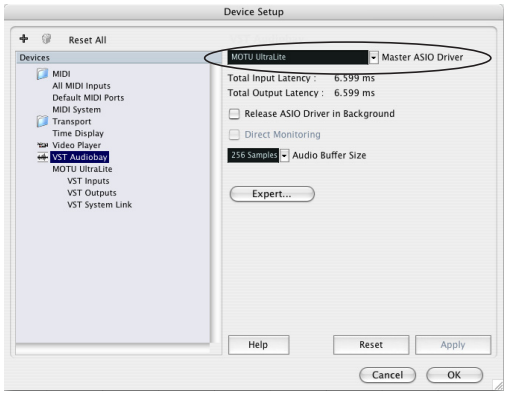


Figure 9-7: Activation du driver de l'UltraLite dans Cubase SX.

Autres logiciels audio

Pour les autres applications audio, la procédure est similaire à celle exposée ci avant. Pour plus d'informations, reportez-vous au mode d'emploi de votre logiciel audio.

NOMS DES ENTRÉES ET DES SORTIES AUDIO

Le driver Core Audio de l'UltraLite permet d'identifer clairement les sorties et les entrées, par l'intermédiaire de champs texte. Vous pouvez même personnaliser ces noms, comme décrit dans la section "Edit Channel Names" en page 32. Toutefois, certaines applications ne permettent pas de visualiser ces champs texte. Par exemple, dans Cubase SX, les sorties de l'UltraLite sont numérotées comme suit :

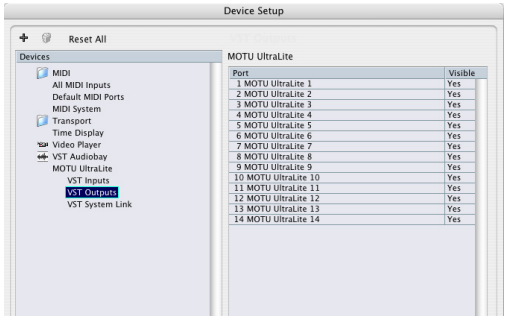


Figure 9-8: Certaines applications audio se contentent de lister les entrées et les sorties de l'UltraLite selon leur numéro, sans indiquer clairement les sorties auxquelles elles se réfèrent..

La plupart de ces logiciels résoudront ce problème lors d'une future mise à jour. Entre-temps, voici comment identifier chaque entrée et chaque sortie. Les entrées apparaissent toujours dans le même ordre, comme suit :

Entrée	Nombre de canaux	Position dans la liste	Commentaire
Analog Mic	2	1-2	-
Analog TRS	6	3-8	-
S/PDIF	2	9-10	-
Retour Mix1	2	11-12	Voir "La paire d'entrées 'Mix1'" ci après.

Les sorties apparaissent dans l'ordre suivant :

Sortie	Nombre de canaux	Position dans la liste
Main	2	1-2
Analog	8	3-10
S/PDIF	2	11-12
Phones	2	13-14

La paire d'entrées 'Mix1'

La paire d'entrées *Mix1* sert à récupérer dans l'ordinateur les sorties du bus "MIX1" de CueMix DSP (premier des quatre bus de mixage pour écoute sans latence intégrés à l'UltraLite). Ce qui peut servir, par exemple, à enregistrer le signal du bus d'écoute MIX1 de l'UltraLite dans votre logiciel audio hôte (pour référence ou archivage). Par ailleurs, si vous envoyez des données audio en provenance de votre logiciel audio hôte sur la même paire de sorties que MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure les données audio issues de l'ordinateur du flux renvoyé à l'ordinateur. Pour plus de détails sur la procédure à suivre, reportez-vous à la section "Mix1 Return Includes Computer" en page 64.

☛ Attention : l'entrée Mix1 1-2 peut provoquer des bouclages de signaux ! NE PAS assigner cette entrée à une piste partageant la même paire de sorties de l'UltraLite que MIX1.

Phones 1-2

Si vous avez choisi de considérer la sortie casque de l'UltraLite comme une sortie à part entière, elle apparaît comme paire de sorties indépendante dans votre logiciel audio. Les pistes audio que vous lui assignez ne sont alors audibles que via la sortie casque. Pour plus d'explications, reportez-vous à la section "Phones" en page 32.

NOMBRE DE CANAUX

Si votre logiciel audio vous demande de spécifier à l'avance le nombre de voix ou de canaux audio que vous utiliserez, assurez-vous de choisir un nombre de canaux suffisant pour couvrir les 10 entrées et les 14 sorties que peut fournir votre UltraLite.

TRAITEMENTS AUDIO EN DIRECT PAR PLUG-INS

Si vous envoyez les données audio issues d'une source sonore jouée en direct (par exemple, un synthétiseur MIDI) vers un plug-in d'effet dans votre logiciel hôte, vous percevrez peut-être un léger décalage, ou latence. Il existe plusieurs façons de réduire ce décalage. Pour plus de détails, voir le chapitre 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

CHAPTER 10 Réduire la latence d'écoute

OVERVIEW

Le terme *latence d'écoute* désigne le léger décalage ressenti lorsque vous écoutez un signal audio en direct "à travers" votre logiciel audio. Ce décalage est perceptible, par exemple, si vous envoyez en direct le signal issu d'un microphone dans un plug-in de réverbération de votre séquenceur audio.

Ce décalage est dû au "temps de parcours" des données audio dans votre ordinateur : conversion A/N après l'entrée de l'UltraLite, passage dans les différents buffers, traitement dans le logiciel, renvoi vers les convertisseurs N/A de l'UltraLite...

Si vous n'avez pas besoin de traiter une entrée "en direct" avec des plug-ins, le plus simple, pour éviter toute latence d'écoute, est d'utiliser la fonction CueMix DSP de l'UltraLite pour renvoyer directement l'entrée vers les sorties d'écoute – ce qui équivaut, sur une console numérique, à assigner directement les entrées aux sorties. Pour plus de détails, voir "Écoute en direct via CueMix DSP" on page 59.

En revanche, si vous devez *vraiment* traiter un signal audio en direct avec des plug-ins, ou si vous jouez des instruments virtuels en direct via votre UltraLite, vous pouvez réduire la latence de façon significative – voire la rendre complètement imperceptible, quel que soit le logiciel audio que vous utilisez. Ce chapitre explique comment procéder.

Il est important de noter que ce décalage à l'écoute ne se répercute absolument pas sur le timing d'enregistrement ou de lecture des données audio sur le disque dur. Des algorithmes de compensation automatique entrent en jeu, afin d'assurer une précision absolue, en enregistrement comme en lecture.

Écoute d'une entrée "en direct" 56
Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie . . 57
Compromis latence/charge processeur 58
Réactivité des commandes de transport 59
Traitements, effets et automation de mixage. 59
Écoute en direct via CueMix DSP 59
Les deux méthodes de contrôle de CueMix DSP 59
Utilisation de l'utilitaire MOTU CueMix Console 59
Contrôle de CueMix DSP depuis votre logiciel audio . 59

ÉCOUTE D'UNE ENTRÉE "EN DIRECT"

Il existe deux méthodes pour écouter "en direct" un signal d'entrée audio arrivant sur une UltraLite : 1) à travers l'ordinateur ou 2) via le circuit d'écoute CueMix™ DSP. La Figure 10-1 ci-dessous illustre la première méthode, qui vous permet d'ajouter des effets ou des traitements (réverbération, simulation d'ampli de guitare...) au son, en lui appliquant des plug-ins dans votre logiciel audio. Pour savoir comment réduire – ou même supprimer – le léger décalage induit par le passage dans l'ordinateur, référez-vous à la section suivante, "Réglage de la taille du buffer audio d'entrée/sortie"

La Figure 10-2 on page 57 indique indique comment utiliser la fonction d'écoute CueMix™ DSP, qui vous permet d'écouter ce que vous enregistrez sans aucun décalage, ni effets calculés dans l'ordinateur (vous pourrez toujours ajouter des effets ultérieurement, une fois le signal enregistré dans une piste du logiciel sur le disque dur). Pour plus de détails concernant l'utilisation de la fonction CueMix DSP avec votre logiciel audio ou avec l'utilitaire MOTU CueMix Console fourni, référez-vous à la section "Écoute en direct via CueMix DSP" plus loin dans ce chapitre.

Si ce que vous enregistrez s'y prête, il existe une troisième méthode pour écouter une entrée "en direct" : combiner les deux précédentes (Figure 10-1 et Figure 10-2). Autrement dit, elle consiste à envoyer les voix, par exemple, vers l'ordinateur (afin de leur ajouter un peu de réverbération), mais d'écouter via la fonction CueMix™ DSP, en mixant le signal direct arrivant à l'interface avec le signal d'effet issu de l'ordinateur.

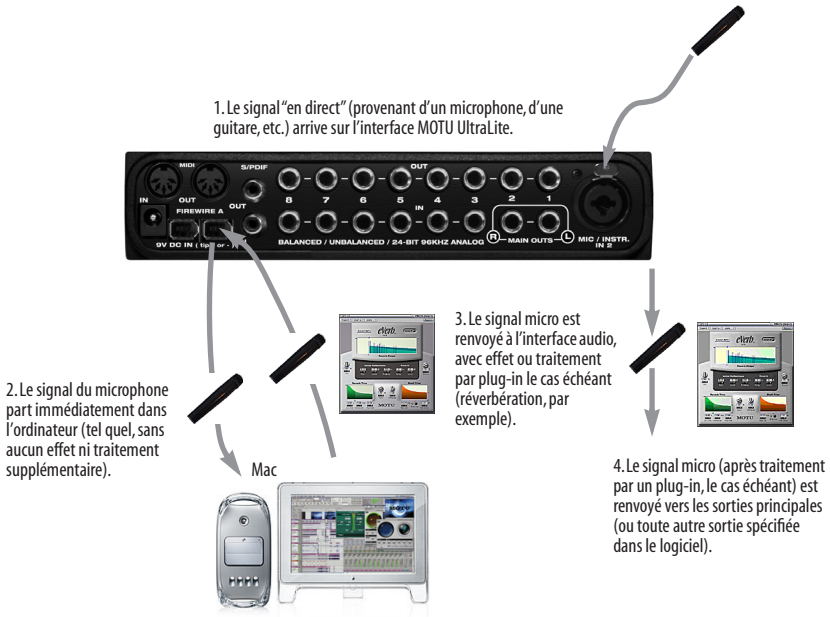


Figure 10-1: Il existe deux méthodes pour écouter "en direct" un signal d'entrée audio sur une UltraLite: 1) à travers l'ordinateur ou 2) via le circuit d'écoute CueMix™ DSP . Ce schéma correspond à la première méthode (à travers l'ordinateur). Dans ce cas, diminuez autant que possible la valeur de buffer audio dans votre logiciel hôte, afin de réduire le décalage à l'écoute ; mais une valeur trop faible sollicite davantage les ressources processeur de votre ordinateur – d'où, éventuellement, lenteur, sautes de son...

RÉGLAGE DE LA TAILLE DU BUFFER AUDIO D'ENTRÉE/SORTIE

Un *buffer* est une petite capacité de mémoire, utilisée pour stocker des données de façon provisoire. Dans le cas d'une interface audio comme l'UltraLite, les buffers servent de "tampon" lors des transferts rapides vers et depuis l'ordinateur. Leur taille détermine le décalage perceptible lors de l'écoute "en direct" d'entrées audio dans l'ordinateur ; plus elle est grande, plus le retard est sensible. La diminuer permet donc de réduire la latence d'écoute, mais attention à ne pas trop solliciter le processeur de votre ordinateur !

Sous Mac OS X, la taille des buffers d'entrée/sortie audio est gérée par l'application audio elle-même (et non par le driver CoreAudio de l'UltraLite). La plupart des applications audio permettent de régler la taille des buffers audio qu'elles utilisent, afin de pouvoir agir sur la latence perceptible lorsque vous écoutez une source audio "à travers" le logiciel ou que vous la traitez avec un plug-in. Voici quelques exemples.

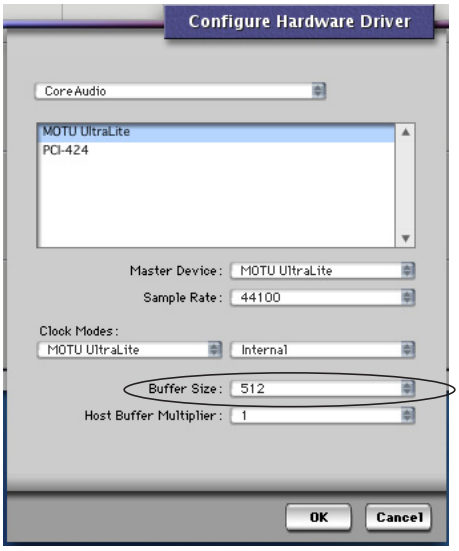


Figure 10-3: Dans Digital Performer et AudioDesk, choisissez menu Configuration> Système Audio > Configuration Audionumérique pour ouvrir le dialogue ci-dessus et accéder au paramètre Taille des Buffers. Pour plus d'informations concernant le paramètre Multiplicateur des Buffers, veuillez vous référer au Guide de l'Utilisateur de Digital Performer ou d'AudioDesk .

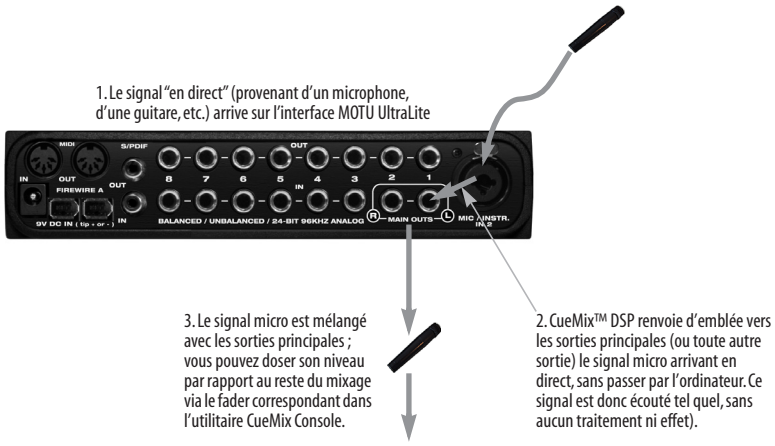


Figure 10-2: Ce schéma indique le chemin suivi par le signal lorsque vous utilisez l'écoute sans latence CueMix™ DSP. Notez que cette méthode ne permet pas de traiter le signal d'entrée "en direct" avec des plug-ins de votre logiciel audio, puisque ce dernier est complètement contourné pour l'écoute. Vous pourrez toujours en ajouter par la suite, une fois le signal enregistré sur le disque dur dans une piste du logiciel audio. CueMix™ DSP permet d'écouter ce que vous enregistrez sans latence, mais sans effet calculé par l'ordinateur.

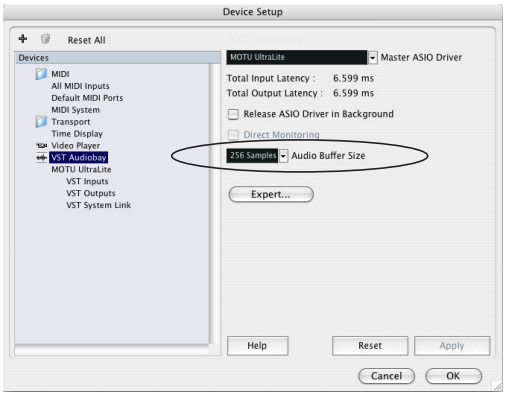


Figure 10-4: Dans Cubase SX ou Nuendo, choisissez le menu Périphériques > Configuration des Périphériques puis cliquez sur VST Audiobay pour accéder à la fenêtre ci-dessus, qui contient le paramètre Taille de Buffer Audio.

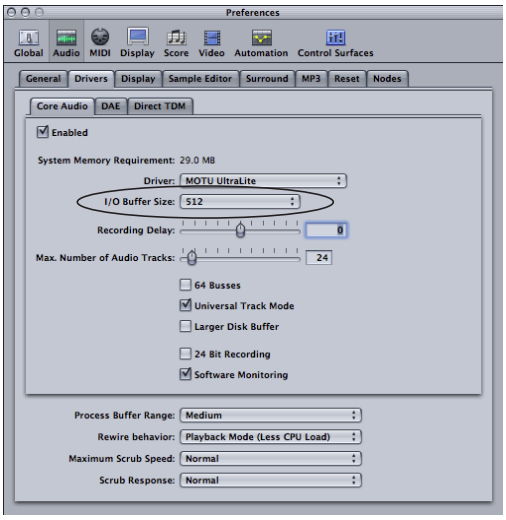


Figure 10-5: Dans Logic Pro ou Logic Express, allez dans les Préférences, puis dans Drivers et enfin dans l'onglet CoreAudio afin d'accéder au paramètre Taille des Buffers d'Entrée/Sortie, comme dans la copie d'écran ci-dessus.

Compromis latence/charge processeur

La valeur de buffer conditionne directement les aspects suivants :

- Latence en Patch thru (écoute en direct)
- Charge de travail du processeur de l'ordinateur
- Distorsion possible pour des valeurs très faibles
- Réactivité des commandes de transport dans AudioDesk, Digital Performer ou autre logiciel audio

La valeur de buffer audio représente un compromis entre la consommation de ressources processeur et la latence lorsque vous écoutez un signal "en direct" à travers votre logiciel audio. Si vous diminuez la taille du buffer audio, vous réduisez le temps de parcours du signal à travers l'ordinateur, donc la latence ; en contrepartie, vous augmentez de façon significative la charge de travail du processeur de votre ordinateur, ce qui laisse moins de ressources disponibles pour des tâches comme le calcul d'effets en temps réel. À l'inverse, si vous augmentez la taille de buffer audio, vous réduisez la charge de travail du processeur de votre ordinateur, ce qui permet de récupérer des ressources pour des plug-ins d'effets, en mixage et autres opérations basées sur des calculs en temps réel.



Figure 10-6: orsque vous modifiez la taille des buffers audio afin de réduire la latence d'écoute, surveillez l'indicateur de consommation de ressources processeur dans la fenêtre Audio Performance de Digital Performer ou AudioDesk. Si vous percevez de la distorsion, ou si l'indicateur sature, essayez d'augmenter la taille du buffer.

Si vous êtes parvenu, dans votre projet, à un stade où vous ne travaillez plus avec des sons arrivant en direct et traversant le logiciel (par exemple, si vous avez fini d'enregistrer les voix), ou si vous pouvez traiter les signaux d'entrée "en externe", choisissez une valeur de buffer audio supérieure. Selon la puissance de votre ordinateur, vous vous apercevrez que ce les valeurs intermédiaires qui donnent souvent les meilleurs résultats (de 256 à 1024 échantillons).

Réactivité des commandes de transport

La taille des buffers audio se répercute aussi sur la rapidité de réaction de votre logiciel audio lorsque vous lancez la lecture – même si le temps de réaction n'est le plus souvent jamais très notable. Réduire la valeur de taille de buffer audio rend votre logiciel plus réactif ; augmenter cette valeur établit une certaine inertie, le plus souvent parfaitement acceptable.

Traitements, effets et automation de mixage

Réduire la latence par l'intermédiaire de la valeur de buffer audio présente un autre avantage : vous pouvez dès lors envoyer "en direct" des signaux d'entrée dans les plug-ins d'effets et les inclure dans l'automation de votre logiciel audio.

ÉCOUTE EN DIRECT VIA CUEMIX DSP

L'UltraLite propose une procédure plus directe d'écoute via le système : *CueMix DSP*. Lorsqu'elle est activée, cette fonction CueMix renvoie directement (hardware patch-thru) les entrées de l'UltraLite vers ses sorties. Il en résulte deux avantages majeurs :

- Tout d'abord, l'élimination totale de la latence d'écoute (qui n'est plus que de l'ordre de quelques échantillons, comme sur les consoles numériques actuelles).

- Deuxièmement, CueMix DSP ne consomme pas de ressources processeur.

Il existe toutefois un inconvénient : puisque CueMix DSP renvoie directement les entrées vers les sorties de l'UltraLite, les signaux ne passent plus du tout par votre logiciel audio – ils sont mélangés à l'écoute avec le flux audio du mixage des pistes déjà enregistrées, provenant de votre ordinateur. Par conséquent, il est impossible de leur appliquer des plug-ins d'effets, de les inclure dans l'automation de mixage, bref de leur faire bénéficier des fonctions "temps réel" de votre logiciel audio. Mais si les signaux d'entrée peuvent se passer de ces fonctions, utilisez CueMix DSP.

En revanche, si vous ne pouvez pas vous passer des fonctions de mixage et des effets qu'offre votre logiciel audio, la solution CueMix DSP n'est pas adaptée. Essayez alors de réduire la latence en intervenant sur les valeurs de taille de buffer audio (comme expliqué dans ce chapitre).

LES DEUX MÉTHODES DE CONTRÔLE DE CUEMIX DSP

- Avec MOTU CueMix Console

- Depuis votre logiciel audio (s'il est compatible avec l'écoute matérielle directe)

Rien ne vous empêche d'utiliser simultanément les deux méthodes.

Utilisation de l'utilitaire MOTU CueMix Console

Si votre logiciel audio n'est pas compatible avec l'écoute matérielle directe, laissez tourner CueMix Console en parallèle, et gérez votre mixage d'écoute dans CueMix Console.

CueMix Console vous permet de créer jusqu'à 4 mixages d'écoute différents sur l'UltraLite, ou toute autre configuration d'assignation désirée. Ces mixages sont gérés en interne, indépendamment de votre logiciel audio. Pour plus de détails, reportez-vous au chapter 11, "MOTU CueMix Console" (page 61).

Contrôle de CueMix DSP depuis votre logiciel audio

Certaines applications audio vous permettent de contrôler l'écoute en direct CueMix DSP "en interne" (autrement dit, sans devoir passer par l'utilitaire MOTU CueMix Console). Dans la plupart des cas, il suffit d'envoyer directement une entrée de l'UltraLite vers une sortie lorsque vous préparez une piste en enregistrement. La procédure de gestion exacte varie selon l'application.

Les applications suivantes permettent de contrôler directement CueMix DSP :

- Digital Performer
- AudioDesk

Les assignations de CueMix DSP effectuées via des applications hôtes sont "invisibles" ; vous ne les voyez pas apparaître dans CueMix Console. Toutefois, les connexions CueMix DSP effectuées dans votre logiciel audio viennent se greffer aux éventuels autres mixages réalisés dans CueMix Console. Par exemple, si votre application hôte envoie les données audio à une paire de sorties déjà utilisée dans CueMix Console pour un bus de mixage entièrement distinct, les deux flux audio seront simplement fusionnés à la sortie.

Conformez-vous aux directives suivantes, selon la section qui s'applique à votre cas.

Contrôler CueMix DSP depuis AudioDesk ou Digital Performer
Pour activer CueMix DSP dans AudioDesk et Digital Performer :

1 Dans le menu Configuration, choisissez *Configurer le Système Audio >Mode de Monitoring* .

2 Choisissez l'option *Patch Thru direct*, comme dans la Figure 10-7 ci-après.

3 Dans le menu Studio, choisissez *Moniteur Audio*, puis activez la fonction Audio Patch Thru (le bouton avec l'icône de casque).

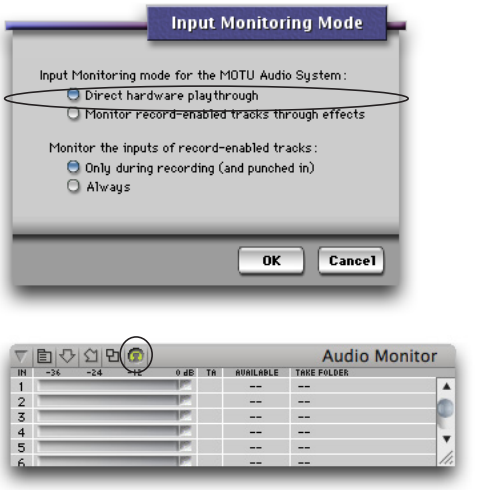


Figure 10-7: Activation de CueMix DSP dans AudioDesk ou Digital Performer.

Une fois activée, l'écoute via CueMix DSP est liée à la fonction *Patch Thru direct* de Digital Performer ou d'AudioDesk : lorsque vous préparez une piste en enregistrement, son signal d'entrée est directement renvoyé à sa sortie (via CueMix DSP dans l'interface UltraLite). Par exemple, si vous activez une piste appelée *Guitare* dans votre projet Digital Performer ou AudioDesk, que son assignation d'entrée audio est *Analog in 2*, et qu'elle est assignée en sortie aux canaux 7-8, l'écoute matérielle sans latence CueMix DSP sera automatiquement configurée de l'entrée analogique 2 vers les sorties 7-8.

Contrôle de CueMix DSP depuis un autre logiciel
Consultez le manuel utilisateur de votre logiciel.

CHAPTER 11 MOTU CueMix Console

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'utilitaire MOTU CueMix Console gère les fonctions de mixage intégrées de l'UltraLite. CueMix permet d'envoyer n'importe quelle combinaison d'entrées vers n'importe quelle paire de sorties . Ces mixages sont gérés en dehors de votre logiciel audio. CueMix permet d'établir ainsi jusqu'à quatre configurations de mixage indépendantes, dans l'UltraLite. Il peut aussi enregistrer et charger des configurations de mixage.

CueMix Console peut être utilisé indépendamment de votre logiciel audio, ou en parallèle. Ses mixages viennent se greffer aux fonctions d'écoute matérielle directe (Patch Thru matériel) de votre logiciel audio, ce qui vous permet de profiter sans problème des deux environnements.

Avantages de l'écoute via CueMix 62
Installation de CueMix Console 62
Fonctionnement de base de Cuemix Console 62
Travailler avec un mixage 62
Raccourcis clavier 63
Copier/Coller (dupliquer) des mixages entiers 64
Panneau des messages 64
trim d'entrée et inversion de phase 64
Enregistrement et rappel de presets 65
Enregistrer et charger des presets sur/Depuis le disque dur 65
Modifier les noms de voies 65
Talkback et Listenback 65
Peak Hold Time 67
Mix1 Return Includes Computer 64
Show meter in dock icon (Mac OS X seulement) 64
Menu Phones 64
Menu Control Surfaces 67

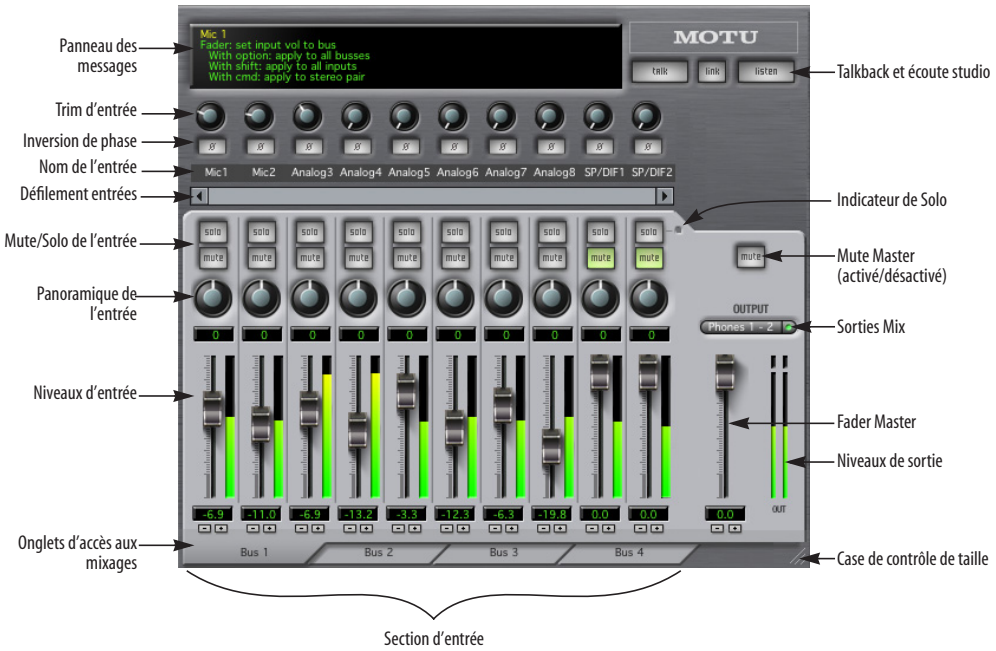


Figure 11-1: tL'utilitaire MOTU CueMix Console est une console virtuelle permettant de contrôler les fonctions de mixage intégrées de l'UltraLite.

AVANTAGES DE L'ÉCOUTE VIA CUEMIX

Écouter par l'intermédiaire de CueMix Console présente quelques avantages de taille par rapport à l'écoute "en direct" à travers votre logiciel audio :

- CueMix n'utilise pas de buffers audio. Grâce au chip DSP intégré à l'UltraLite, CueMix offre la même latence qu'une console numérique, soit quelques échantillons de temps de parcours.
- CueMix est indépendant de l'ordinateur, et ne consomme pas de ressources processeur.
- L'assignation dans CueMix est préservée, quelle que soit l'application ou le projet.
- CueMix se paramètre de façon autonome, sans ordinateur, et transforme l'UltraLite en console numérique portable.

CueMix Console n'offre pas de fonctions de traitement d'effets. Pour plus d'informations sur le mode d'utilisation de plug-ins d'effet natifs de votre logiciel audio en parallèle de CueMix, voir le chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

INSTALLATION DE CUEMIX CONSOLE

CueMix Console est installé automatiquement avec les autres logiciels et utilitaires relatifs à l'UltraLite.

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CUEMIX CONSOLE

Une fois que vous avez assimilé ses principes de base, la console virtuelle de CueMix est facile à utiliser.

Quatre mixages différents

CueMix peut générer quatre mixages distincts : Mix1, Mix2, Mix3 et Mix4. Chacun d'entre eux peut inclure n'importe quel nombre d'entrées, et sortir sur n'importe quelle paire de sorties de l'UltraLite : par exemple, Mix1 sur la sortie casque, Mix2 sur la sortie principale, Mix3 peut aller vers un périphérique externe relié aux sorties analogiques 7-8, etc.

Plusieurs entrées, une paire de sorties

Intuitivement, chaque mixage consiste en un mélange stéréo d'un certain nombre d'entrées sur une paire de sorties. CueMix Console vous permet de choisir quelles entrées inclure dans le mixage, à quel niveau, et leur panoramique.

Visualisation d'un seul mixage à la fois

CueMix Console visualise un seul mixage à la fois. Pour choisir le mixage que vous désirez visualiser, cliquez sur son onglet, en bas de la fenêtre, comme indiqué dans la Figure 11-1. L'onglet est repéré par le nom du mixage : pour changer ce nom, il suffit de double-cliquer dessus.

Chaque mixage est complètement indépendant

Chaque mixage dispose de ses propres paramètres, qui n'affectent en rien les autres mixages. Par exemple, si vous utilisez une entrée dans un mixage, elle reste disponible pour les autres. Elle peut avoir, dans chaque mixage , un niveau, un panoramique, un statut de Mute et de Solo différent.

Certains paramètres de voies s'appliquent de façon globale, à tous les mixages

Les paramètres apparaissant en haut de la fenêtre CueMix Console (au-dessus de la section des voies) s'appliquent à tous les mixages : *Input Trim* et *Phase Invert* pour chaque entrée (voir Figure 11-1 on page 61).

Agrandir la fenêtre de CueMix Console

Pour visualiser simultanément davantage de faders d'entrée, faites glisser la case de contrôle de taille (Figure 11-1) vers la droite.

TRAVAILLER AVEC UN MIXAGE

Chaque mixage se compose des aspects suivants :

- Une sortie stéréo avec fader master
- Nom

■ Mute master (pour activer/désactiver tout le mixage)

■ Le nombre désiré d'entrées mono ou stéréo

■ Panoramique, niveau, fonctions Mute et Solo pour chaque entrée

La visualisation de ces éléments est groupée dans la région sur fond gris clair de la moitié inférieure de la fenêtre de CueMix Console.

Visualiser un mixage

Pour faire apparaître un mixage à l'écran, cliquez sur son onglet dans le bas de la fenêtre, comme le montre la Figure 11-1. L'onglet indique le nom du mixage.

Renommer un mixage

Double-cliquez sur son nom dans l'onglet.

Mute master

Le bouton Mute master (Figure 11-1) permet de désactiver (couper) momentanément le mixage.

Fader Master

Le fader Master (Figure 11-1) permet d'agir sur le niveau global du mixage (son volume sur sa sortie stéréo). Pour agir sur chaque son séparément, utilisez les faders d'entrée séparés, dans la partie gauche de la fenêtre.

Indicateurs de niveau de sortie

Les indicateurs OUT visualisent le niveau de signal présent sur les sorties physiques assignées au mixage – qui peuvent éventuellement recevoir un flux audio provenant de votre application audio. Les indicateurs d'écrêtage se réinitialisent d'eux-mêmes au bout de quelques secondes.

Section d'entrée (Input)

Les voies regroupées à gauche du fader Master correspondent à chacune des entrées de votre 828mkII. Si certaines n'apparaissent pas, utilisez la barre de défilement pour les visualiser.

Mute/Solo d'entrée

Pour supprimer une entrée dans un mixage, ou la rétablir, cliquez sur le bouton MUTE. Pour écouter cette entrée isolément, cliquez sur son bouton SOLO. Pour coupler ces boutons dans le cas d'une paire stéréo, maintenez enfoncée la touche Pomme tout en cliquant sur l'une des voies de la paire. L'indicateur Solo (Figure 11-1) s'allume dès qu'une entrée est activée en mode Solo (même si elle se trouve hors écran).

Niveau et panoramique d'entrée

Pour régler ces paramètres dans le mixage, utilisez le fader d'entrée et le potentiomètre de panoramique (Figure 11-1) de la voie. N'oubliez pas que tous les paramètres apparaissant dans la région des voies (fond gris clair) concernent uniquement le mixage sélectionné, donc visualisé. N'oubliez pas qu'une même entrée peut avoir des paramètres différents dans des mixages différents.

Pour régler plus commodément le niveau ou le panoramique d'une paire stéréo, maintenez enfoncée la touche Pomme tout en faisant glisser le fader ou tourner le potentiomètre de l'entrée gauche ou droite.

RACCOURCIS CLAVIER

Les touches mortes suivantes permettent d'accéder à des raccourcis clavier :

Touche morte	Résultat
Majuscule	Applique l'action à toutes les entrées du mix.
Pomme	Applique l'action à la paire d'entrées stéréo.
Option	Applique l'action à tous les bus
Double-clic	Rétablit la valeur par défaut du contrôle (panoramique au centre, gain nominal, etc.)

COPIER/COLLER (DUPLIQUER) DES MIXAGES ENTIERS

Pour copier/coller les réglages d'un mix dans un autre mixage :

1 Sélectionnez le mixage source (Figure 11-1) puis choisissez Copier dans le menu Fichier (ou appuyez sur Pomme-C).

2 Sélectionnez le mixage de destination puis choisissez Paste dans le menu Fichier (ou appuyez sur Pomme-V).

PANNEAU DES MESSAGES

Le Panneau des messages affiche des messages flottants d'aide se rapportant aux différents éléments de la fenêtre CueMix Console, ainsi que des messages concernant le fonctionnement global de l'UltraLite.

TRIM D'ENTRÉE ET INVERSION DE PHASE

Les réglages de Trim d'entrée (Input Trim) et d'inversion de phase (Phase Invert), accessibles tout en haut de la fenêtre CueMix Console (Figure 11-1), affectent chaque entrée de façon globale, dans tous les mixages et les envois de signaux à l'ordinateur. Par exemple, si vous inversez la phase d'une entrée, votre logiciel hôte recevra lui aussi le signal avec la phase inversée.

Trim d'entrée

L'éventail des valeurs de Trim d'entrée est de 24 dB sur les deux entrées micro (Analog 1-2). Pour toutes les autres entrées (analogiques sur jack TRS et numériques S/PDIF), l'amplitude maximale du Trim est de 18 dB. Vous pouvez accéder au même Trim depuis la face avant de l'UltraLite, comme expliqué dans "PAGE" on page 39.

Inversion de phase

Toutes les entrées, analogiques et numériques, peuvent subir une inversion de phase. Ce paramètre se trouve sous le réglage de Trim d'entrée (voir Figure 11-1). Vous pouvez aussi y accéder depuis la face avant de l'UltraLite, comme expliqué dans "PAGE" on page 39.

MIX1 RETURN INCLUDES COMPUTER

L'élément *Mix1 Return Includes Computer Output* du menu File de CueMix Console concerne le bus *Mix1* que le pilote de l'UltraLite met à la disposition du logiciel audio hôte, sous forme d'entrée. Cette source d'entrée correspond au renvoi dans l'ordinateur du signal "MIX1" de CueMix DSP (c'est le premier bus de mixage des quatre mixages d'écoute sans latence qu'élabore, en interne, l'UltraLite). Cette entrée est pratique, par exemple, pour enregistrer dans votre logiciel audio hôte le mixage d'écoute de l'UltraLite (pour référence ou archivage).

Lorsque l'élément de menu *Mix1 Return Includes Computer Output* est coché, toutes les données audio envoyées par le logiciel audio hôte sur votre ordinateur sur la même sortie que Mix1 seront incluses dans le bus de retour Mix1. S'il n'est pas coché, la sortie de l'ordinateur n'est pas incluse.

Cet élément de menu est en fait un sélecteur pre/post pour l'insert audio de l'ordinateur sur le flux allant sur la paire de sorties Mix 1 de l'UltraLite (et aussi dans l'autre sens, vers l'ordinateur).

SHOW METER IN DOCK ICON (MAC OS X SEULEMENT)

Lorsqu'il est coché, cet élément du menu File de CueMix Console fait apparaître un petit indicateur de niveau dans l'icône de CueMix Console dans le dock ; ce mini-indicateur reprend les indications de l'indicateur principal de niveau du mixage en cours, visualisé dans CueMix Console.

MENU PHONES

Le menu Phones vous permet de choisir le signal envoyé sur la sortie casque – comme le paramètre Phones dans MOTU Audio Setup. Toutefois, ce menu propose une option supplémentaire, qu'on

ne trouve que dans CueMix Console : *Follow Active Mix*. Lorsqu'il est coché, cet élément de menu renvoie automatiquement sur la prise casque le signal de sortie du mixage en cours de visualisation dans CueMix Console. Par exemple, si vous visualisez Mix3 (l'onglet Mix3 est activé), vous entendrez au casque le signal de sortie Mix3 (quelle que soit son assignation par ailleurs).

ENREGISTREMENT ET RAPPEL DE PRESETS

Comme expliqué précédemment dans "Save/Name Preset" on page 38, l'UltraLite peut mémoriser, en interne, jusqu'à 16 presets. Un preset prend en compte tous les paramètres de CueMix DSP pour tous les bus de mixage, mais exclut les réglages globaux, comme Clock Source (source d'horloge) ou Sample Rate (fréquence d'échantillonnage).

Les commandes Load Preset et Save Preset du menu File de CueMix Console permettent de nommer, d'enregistrer et de charger des presets dans l'UltraLite.

ENREGISTRER ET CHARGER DES PRESETS SUR/DEPUIS LE DISQUE DUR

Les commandes *Save* et *Load* du menu File de l'utilitaire CueMix Console permettent d'enregistrer et de charger des presets de l'UltraLite sur/depuis votre disque dur. Vous pouvez donc disposer d'un nombre illimité de presets de l'UltraLite sur votre disque dur. Pour enregistrer/charger des presets directement sur l'UltraLite elle-même, utilisez les fonctions *Load Preset* et *Save Preset*. Pour enregistrer la configuration actuelle, cliquez sur le bouton Save ; pour ouvrir une configuration existante, enregistrée précédemment sur le disque dur, cliquez sur le bouton Load.

MODIFIER LES NOMS DE VOIES

Pour modifier les noms de voies, choisissez Edit Channel Names dans le menu File de CueMix Console. La fenêtre qui s'ouvre alors permet de personnaliser les noms des entrées et sorties de l'UltraLite. Les noms ainsi modifiés apparaissent dans la console virtuelle de CueMix Console (dans le bandeau de noms, comme sur la Figure 11-1 on page 61) et dans les menus d'entrée et de sortie de votre logiciel audio. Pour plus de détails, reportez-vous à "Edit Channel Names" on page 32.

TALKBACK ET LISTENBACK

CueMix Console offre des boutons *Talkback* et *Listenback*. La fonction de Talkback permet à l'ingénieur du son en cabine d'atténuer provisoirement le niveau d'écoute (Dim) et de parler aux musiciens se trouvant dans le studio, par l'intermédiaire d'un micro relié à un réseau d'ordres. Fonction inverse, Listenback permet aux musiciens de se faire entendre dans la cabine même si tous les micros sont coupés, grâce à un micro spécifique.

Exemple de configuration

La Figure 11-2 ci-contre illustre une configuration typique permettant de tirer parti des fonctions de Talkback et Listenback. Pour la fonction de Talkback, il faut prévoir spécifiquement un micro d'ordres pour la cabine d'écoute, et le relier à une des entrées micro de l'UltraLite. Pour la fonction de Listenback, il faut installer un micro "d'écoute studio" dans le studio lui-même ; il ne sert pas à l'enregistrement, mais à entendre ce que disent les musiciens même si les autres micros (ceux utilisés pour l'enregistrement) sont fermés. Reliez également le micro de Listenback à une des entrées micro de l'UltraLite. Pour que les musiciens puissent entendre ce qui se dit dans le réseau d'ordres (Talkback), il faut prévoir une enceinte ou un amplificateur/distributeur pour les casques dans le studio – à relier à une paire de sorties de l'UltraLite. Par exemple, reliez votre amplificateur/distributeur aux sorties analogiques 7/8 de l'UltraLite, comme dans l'exemple illustré dans la Figure 11-2 on page 66.

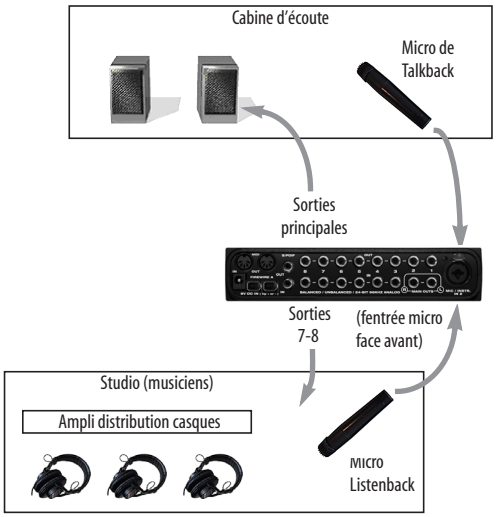


Figure 11-2: Une configuration matérielle typique pour tirer parti des fonctions de Talkback et de Listenback.

Configuration dans CueMix Console

Pour configurer les fonctions de Talkback et/ou de Listenback dans CueMix Console, choisissez *menu File > Talkback settings> Configure Talkback/ Listenback* afin d'ouvrir la fenêtre de la Figure 11-3:

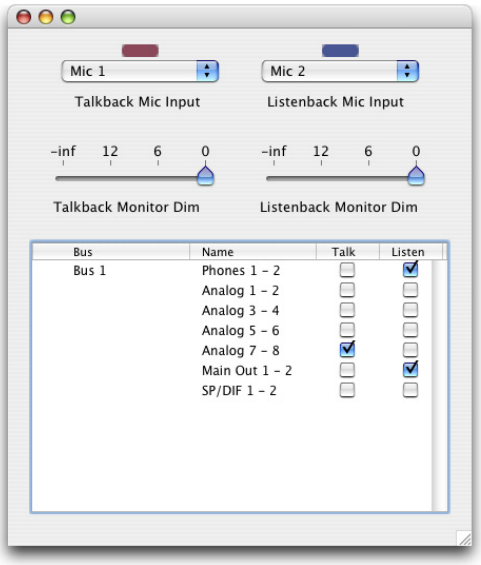


Figure 11-3: Configuration de Talkback et Listenback.

Entrée micro Talkback / Listenback

Ces menus locaux permettent de choisir l'entrée audio sur laquelle est branché votre microphone de Talkback et/ou de Listenback. Ces entrées se repèrent alors par un indicateur rose et un indicateur bleu juste au-dessus du fader de la voie.

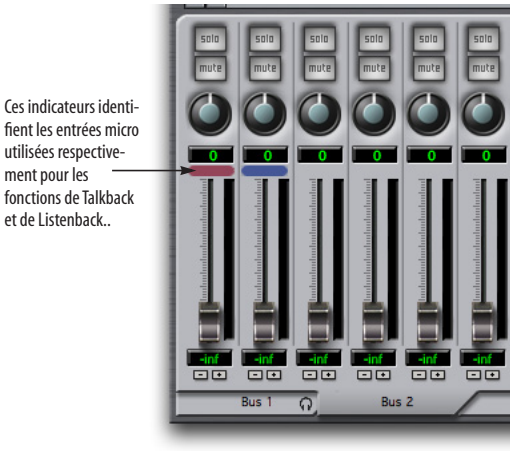


Figure 11-4: Le label violet identifie le micro de Talkback ; le label bleu indique le micro de Listenback. Pour régler le niveau du micro, agissez sur le fader d'entrée.

Talkback / Listenback Monitor Dim

Ces curseurs permettent de spécifier l'atténuation à appliquer aux autres signaux audio lorsque vous activez les fonctions Talkback et/ou Listenback. Pour couper complètement tous les autres signaux audio dans CueMix, placez le curseur à fond à gauche (-Inf).

Assignation des signaux Talkback / Listenback

Comme dans la Figure 11-3, cochez les cases correspondant aux sorties sur lesquelles vous désirez envoyer le signal du micro de Talkback et du micro Listenback. Par exemple, si vous désirez entendre, comme sur le schéma de la Figure 11-2, le micro de Talkback dans les casques du studio, cochez la case *Analog 7-8* dans la colonne *Talk*, comme dans la Figure 11-3. Pour écouter le micro Listenback sur les écoutes principales de la cabine, cochez la case *Main Out 1-2* dans la colonne *Listen*, comme dans la Figure 11-3.

Activation/désactivation des fonctions Talkback et Listenback

Pour activer la fonction Talkback ou Listenback, cliquez sur le bouton Talk ou Listen et maintenez enfoncé le bouton de la souris ; relâchez-le pour désactiver la fonctionTalkback et/ou Listenback. Option-cliquez pour rendre les boutons "permanents" (ils restent activés tant que vous ne recliquez pas dessus, ce qui permet de ne pas maintenir enfoncé le bouton de la souris). Si vous désirez activer simultanément les fonctions Talkback et Listenback, activez le bouton *Link*.



Les boutons Talkback et Listenback.

Réglage du niveau de Talkback et Listenback

Pour régler le niveau des micros de Talkback et/ou deListenback, ajustez leur fader d'entrée dans CueMix Console. Ce fader définit le volume de l'entrée, indépendamment du bus de mixage visualisé dans la fenêtre de CueMix Console ; autrement dit, une fois que vous avez défini une entrée comme entrée de Talkback ou Listenback, son fader devient global pour tous les bus de CueMix.

PEAK HOLD TIME

Les indicateurs de niveau d'entrée de l'écran LCD de l'UltraLite permettent de geler les niveaux crête (fonction Peak Hold) : dès lors, le segment correspondant au niveau maximal atteint reste allumé pendant une durée paramétrable, les autres LED de l'indicateur continuant à visualiser dynamiquement le niveau du signal. Le sous-menu *Peak Hold Time* (menu File) permet de définir la durée de gel des crêtes dans l'affichage LCD.

MENU CONTROL SURFACES

CueMix Console peut se contrôler depuis une surface de contrôle automatisable, telle que la Mackie Control™. Pour activer et configurer cette fonction, utilisez les commandes du menu *Control Surfaces*.

Application follows control surface

Lorsqu'ellle est cochée, l'option ,*Application follows control surface* active le défilement automatique de la fenêtre CueMix Console jusqu'à la voie que vous réglez via la surface de contrôle, si elle n'était pas déjé visible. Même principe pour les onglets de bus : si vous intervenez sur les paramètres d'un bus qui n'apparaît pas dans la fenêtre, CueMix Console passe directement à l'onglet approprié, afin de visualiser le paramètre que vous ajustez..

Share surfaces with other applications

Lorsque l'option *Share surfaces with other applications* est cochée ("Partager la surface de contrôle avec d'autres applications"), CueMix Console laisse la surface de contrôle disponible lorsque vous passez à une autre application. Vous pouvez ainsi commander un autre logiciel avec la surface de contrôle. En résumé, lorsque ce mode est actif, c'est toujours l'application au premier plan qui est contrôlée par la surface de contrôle. Il suffit de réactiver l'application désirée (la faire revenir au premier plan) pour que la surface de contrôle "suive". Par conséquent, lorsque vous désirez procéder à des modifications dans CueMix Console depuis la surface de contrôle, il suffit d'amener CueMix Console au premier plan (en faire l'application active).

Si cet élément de menu n'est pas coché, votre surface de contrôle est affectée en permanence à CueMix Console, même si CueMix Console n'est pas au premier plan. De plus, vous ne pourrez pas contrôler votre logiciel audio avec votre surface de contrôle, puisque CueMix Console la monopolise

en permanence. Ce mode est utile si vous n'avez pas besoin d'utiliser votre surface de contrôle avec un autre logiciel.

Surfaces de contrôle Mackie

CueMix Console est pilotable par les surfaces de contrôle suivantes :

- Mackie Control™
- Mackie HUI™
- Mackie Baby HUI™

Utilisez les commandes du sous-menu de l'élément de menu *Mackie Control Surfaces* pour activer et configurer le modèle désiré, comme décrit ci après :

Enabled

Cochez cet élément de menu pour activer le contrôle de CueMix Console via une surface de contrôle. Décochez-le pour désactiver le mode "surface de contrôle".

Configure…

Choisissez cet élément de menu pour configurer votre modèle de surface de contrôle. Lancez l'aide en ligne pour accéder à des instructions spécifiques et détaillées à propos de la configuration de CueMix Console pour le commander à partir de votre surface de contrôle.

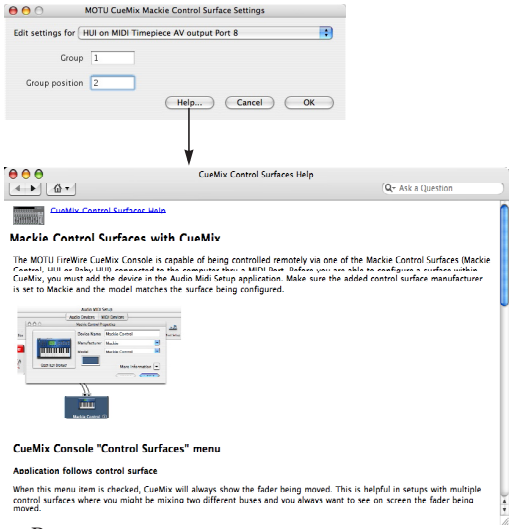


Figure 11-6 *Référez-vous à l'aide en ligne très complète pour tout détail concernant la configuration de CueMix Console pour une commande par l'intermédiaire de votre surface de contrôle.*

Autres surfaces de contrôle compatibles HUI

Toute surface de contrôle possédant un mode d'émulation HUI devrait se révéler compatible avec CueMix Console. Il suffit d'ajouter une Mackie HUI dans Configuration Audio et MIDI puis de régler la surface de contrôle elle-même en mode d'émulation HUI. Pour plus de détails, référez-vous au mode d'emploi de votre surface de contrôle.

Autres surfaces de contrôle

Si vous installez un pilote pour une surface de contrôle, écrit pour CueMix Console, la surface de contrôle correspondante apparaîtra en bas du menu Control Surfaces, avec les mêmes éléments de sous-menu décrits ci avant.

CHAPTER 12 L'utilitaire FireWire SMPTE Console

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'UltraLite peut s'asservir ("Resolve" en anglais) directement à un signal de timecode SMPTE arrivant sur n'importe laquelle de ses entrées analogiques : pas besoin de synchroniseur dédié. L'UltraLite peut également générer un signal de timecode, qu'elle peut envoyer sur n'importe laquelle de ses sorties analogiques. L'UltraLite possède un moteur de synchronisation à verrouillage de phase, géré par DSP, pourvu de fonctions de filtrage sophistiquées et assurant une synchronisation rapide et une précision inférieure à l'image. Sous Mac OS X, AudioDesk et Digital Performer autorisent une synchronisation directe à un timecode.

En l'absence d'entrée/sortie dédiée, vous pouvez utiliser n'importe quelle entrée/sortie analogique de l'UltraLite pour accueillir/renvoyer le signal de timecode longitudinal (LTC).

L'utilitaire FireWire SMPTE Console™ livré" avec l'UltraLite offre un jeu completd'outils, permettant de générer un timecode SMPTE pour enregistrement ("couchage") sur bande, régénérer un signal de timecode, ou asservir d'autres appareils à l'ordinateur.

Clock/Address 69
Frame Rate 70
Section Reader (lecteur) 70
Section Generator 71
Synchronisation à un timecode SMPTE 73

CLOCK/ADDRESS

Le menu *Clock/Address* (Figure 12-1) propose le même paramètre global Clock Source que celui disponible dans l'utilitaire MOTU FireWire Audio Console ("Clock Source" on page 30), mais il propose des informations supplémentaires : chaque paramètre indique à la fois l'horloge et



Figure 12-1: La fenêtre de l'utilitaire MOTU SMPTE Console vous permet d'accéder à toutes les fonctions et paramètres relatifs aux fonctions de synchronisation à un timecode SMPTE intégrées à votre UltraLite.

l'adresse (timecode ou nombre d'échantillons), séparés par un slash (/). Par exemple, le paramètre wordclock (*Word Clock In / Internal*) indique la source d'horloge (*Word Clock In*) puis l'adresse (*Internal*). Veuillez noter que seul le paramètre SMPTE peut utiliser le timecode SMPTE comme référence de position. Si vous avez choisi S/PDIF comme source d'horloge, vous ne pourrez pas utiliser les fonctions intégrées de synchronisation à un timecode SMPTE de l'UltraLite.

Asservissement à un timecode SMPTE

Pour asservir l'UltraLite à un timecode SMPTE, réglez le menu Clock/Address sur *SMPTE / SMPTE*. Dans ce cas de figure, le système utilise le timecode SMPTE à la fois comme référence temporelle (horloge) et comme référence de position (adresse). Pour plus de détails sur les branchements nécessaires, voir "Syncing to SMPTE time code" on page 38.

Asservissement à un signal vidéo

Pour asservir l'UltraLite à un signal vidéo, il vous faut un synchroniseur externe, tel qu'une MIDI Timepiece AV ou une Digital Timepiece, qui enverra un signal de wordclock à l'UltraLite. Dans ce cas de figure, choisissez *Word Clock In* comme sourde d'horloge dans MOTU FireWire Audio Console. L'UltraLite utilise alors comme référence d'horloge le wordclock, et votre application hôte se synchronise au MIDI Time Code (référence de position) généré par le synchroniseur. Pour plus de détails, voir "Syncing to video and/or SMPTE time code using a synchronizer" on page 41.

FRAME RATE

La valeur de ce paramètre doit correspondre à la cadence d'image du timecode SMPTE reçu par le système. L'UltraLite peut détecter automatiquement cette cadence d'image, puis se régler dessus – elle ne peut toutefois faire la différence entre les cadences 30 i/s et 29,97 i/s. Par conséquent, si vous travaillez à une de ces valeurs, vérifiez dans ce menu que la valeur réglée est la bonne. Le pilote de l'UltraLite met à jour pour vous les valeurs de cadence d'image dans Digital Performer et AudioDesk.

SECTION READER (LECTEUR)

La section Reader (partie gauche de la fenêtre, voir Figure 12-1) rassemble les paramètres nécessaires à la synchronisation de l'UltraLite sur un timecode SMPTE.

Indicateurs de statut

Les 4 indicateurs de statut (Tach, Clock, Address et Freewheel) fournissent les indications suivantes :

Tach
L'indicateur Tach clignote une fois par seconde lorsque l'UltraLite, verrouillée sur le signal de timecode SMPTE entrant, interprète sans problème les valeurs d'adresse SMPTE.

Clock
L'indicateur Clock s'allume en permanence dès que l'UltraLite a réussi à se verrouiller sur le timecode SMPTE entrant.

Address
L'indicateur Address s'allume en permanence dès que l'UltraLite a réussi à se verrouiller sur le timecode SMPTE entrant.

Freewheel
L'indicateur Freewheel s'allume lorsque l'UltraLite se trouve en mode Freewheel (littéralement, "en roue libre") au niveau de la référence de position (timecode), d'horloge, ou des deux. Pour plus de détails sur le mode Freewheel, voir "Freewheel Address" et "Freewheel clock" ci après.

SMPTE source

Ce menu permet de choisir l'entrée analogique à laquelle est connectée la source de timecode SMPTE – autrement dit, celle que l'UltraLite "écoute" pour y détecter un signal de time code.

Freewheel Address

Le mode Freewheel (“roue libre”) entre en jeu dès que, pour une raison ou une autre, il se produit un trou de timecode (glitch, drop-out...). L’UltraLite passe alors automatiquement en mode Freewheel, générant elle-même le timecode tant que dure le trou, et rebascule sur le signal de timecode entrant dès que celui-ci redevient lisible. Vous pouvez spécifier la durée au bout de laquelle l’UltraLite quitte le mode Freewheel, quoi qu’il arrive.

L’UltraLite ne peut pas générer d’adresse en mode Freewheel sans signal d’horloge sur lequel se référencer. C’est pourquoi la valeur du paramètre *Freewheel Address* sera toujours inférieure ou égale à celle du paramètre *Freewheel Clock* ; les deux menus se mettront à jour automatiquement, en fonction des options choisies.

N’oubliez pas que le mode Freewheel permet de laisser tourner le système “en roue libre” pendant la durée spécifiée dans ce menu – même si vous arrêtez intentionnellement le timecode. Par conséquent, si vous lancez/arrêtez souvent les machines fournissant le timecode (magnétoscope par exemple), mieux vaut entrer une durée de Freewheel assez courte. En revanche, si vous effectuez un transfert, en une seule passe, depuis une bande dont le timecode est de mauvaise qualité, une valeur de Freewheel élevée vous permettra de pallier aisément les éventuels problèmes de timecode.

La valeur ‘Infinite’ du paramètre Freewheel

Si vous avez choisi la valeur *Infinite* dans le menu *Freewheel Address*, l’UltraLite continuera indéfiniment en mode Freewheel, jusqu’à ce qu’elle reçoive de nouveau un timecode lisible. Pour l’arrêter, il faut alors cliquer sur le bouton *Stop Freewheeling*.

Freewheel clock

L’UltraLite passe en mode Freewheel dès qu’elle détecte une discontinuité ou un trou dans le signal de timecode SMPTE entrant, pour une raison ou une autre. L’UltraLite passe alors en mode de génération interne (“roue libre”) tant que les problèmes se manifestent, puis rebascule sur le signal de timecode entrant dès qu’il redevient valide.

L’UltraLite ne peut pas générer d’adresse en mode Freewheel sans signal d’horloge sur lequel se référencer. C’est pourquoi la valeur du paramètre *Freewheel Address* sera toujours inférieure ou égale à celle du paramètre *Freewheel Clock* ; les deux menus se mettront à jour automatiquement, en fonction des options choisies.

La valeur ‘Infinite’ du paramètre Freewheel

Si vous avez choisi la valeur *Infinite* dans le menu *Freewheel Address*, l’UltraLite continuera indéfiniment en mode Freewheel, jusqu’à ce qu’elle reçoive de nouveau un timecode lisible. Pour l’arrêter, il faut alors cliquer sur le bouton *Stop Freewheeling*.

Bouton Stop Freewheeling

Le bouton Stop Freewheeling sert à arrêter le système lorsque l’UltraLite se trouve en Freewheel.

SECTION GENERATOR

La section Generator (partie droite de la fenêtre dans la Figure 12-1) rassemble les paramètres relatifs au générateur de timecode SMPTE intégré à l’UltraLite.

Level

Ce potentiomètre de niveau permet de régler le niveau du signal de timecode SMPTE généré par l’UltraLite. Il disparaît lorsque le paramètre Destination est réglé sur *None*.

Indicateur Tach
L'indicateur Tach clignote une fois par seconde pour indiquer que l'UltraLite@& génère un timecode SMPTE.

Destination
Le menu *Destination* permet de choisir la sortie analogique sur laquelle le signal de timecode SMPTE généré sera émis ; autrement dit, c'est cette sortie qui enverra le timecode.

Stripe
Cliquez sur ce bouton pour lancer ou arrêter la génération de timecode. Pour définir l'adresse de début de génération, cliquez directement dans l'affichage de la valeur de timecode SMPTE dans la sectionGenerator, puis entrez au clavier de l'ordinateur l'adresse de début désirée. Vous pouvez aussi cliquer sur les chiffres, puis faire glisser la souris verticalement.



Réglage de la valeur de départ sur le générateur de timecode.

Regenerate
Cette option, lorsqu'elle est activée, force le générateur interne à à générer un signal de timecode SMPTE identique à celui reçu par l'UltraLite, que ce soit sur l'entrée analogique SMPTE time code ou sur le port ADAT Sync.

Generate from sequencer
Lorsqu'elle est activée, cette option lance la génération du timecode dès que vous faites tourner AudioDesk ou Digital Performer. Le timecode commence à l'heure spécifiée par le transport principal d' AudioDesk ou de Digital Performer.

SYNCHRONISATION À UN TIMECODE SMPTE

L'UltraLite se verrouille ("Resolve" en anglais) directement à un signal de timecode entrant. Elle peut aussi générer des signaux de timecode et de wordclock, référencés soit sur sa propre horloge interne, soit sur le timecode externe auquel elle est asservie. Par conséquent, l'UltraLite fait à la fois office d'interface audio et de synchroniseur audionumérique, auquel vous pouvez asservir d'autres appareils audionumériques. Elle permet également d'asservir votre logiciel audio à un timecode SMPTE, à condition qu'il permette une synchronisation à l'échantillon près (c'est ainsi

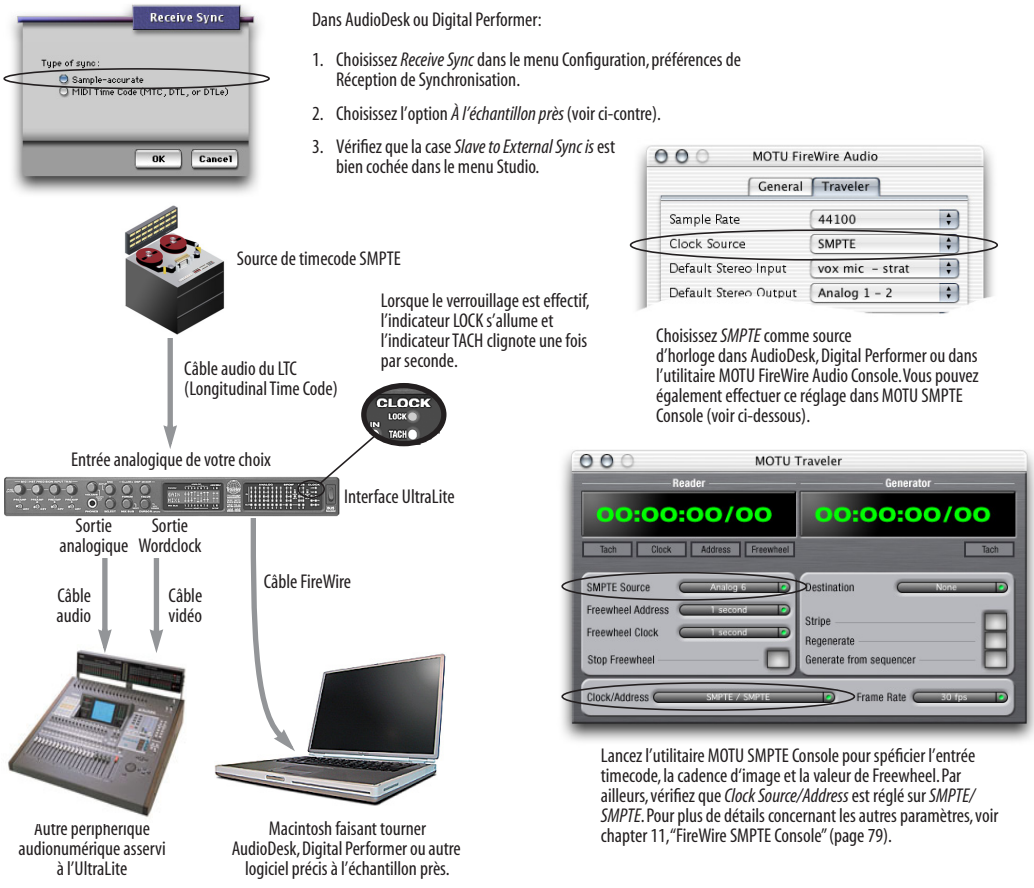


Figure 12-3: Branchements nécessaires pous synchroniser directement l'UltraLite à un timecode SMPTE.

qu'il "suit" l' UltraLite. La précision effectivement obtenue ne sera peut-êtte pas à l'échantillon près, mais pas loin...

Utilisez cette configuration si vous avez :
✓ Une source de timecode SMPTE, par exemple un multipiste analogique à bande.
✓ Une UltraLite, seule OU avec un autre appareil asservi (par exemple, une console de mixage numérique).
✓ Un logiciel hôte assurant une synchronisation à l'échantillon près.
Cette configuration assure :
✗ Pas de positionnement à l'échantillon près.
✓ Une synchronisation continue à un timecode SMPTE.
✓ Une précision de timing à la sub-frame près.
✓ La commande des transports depuis la source de timecode SMPTE.

SMPTE
Choisissez ce paramètre pour référencer/asservir directement l'UltraLite au signal de timecode SMPTE (LTC) qu'elle reçoit sur une de ses entrées analogiques. Pour plus de détails, voir "Syncing to SMPTE time code" on page 38 et chapter 11, "FireWire SMPTE Console" (page 79).

Asservir DP et l'UltraLite à un timecode SMPTE

Si vous devez asservir votre système Digital Performer + UltraLite à un timecode SMPTE externe, vous pouvez travailler avec ou sans synchroniseur dédié.

Asservissement direct au timecode (sans synchroniseur externe)
Pour asservir directement votre système Digital Performer +UltraLite à un signal de timecode SMPTE sans aucun synchroniseur externe supplémentaire, utilisez la configuration représentée dans "Syncing to SMPTE time code" on page 38.

Choisissez *Réception de Synchronisation* dans le menu Configuration puis cochez l'option *À l'échantillon près*. Vérifiez ensuite que l'option *Asservir à une Source Externe* est cochée dans le menu Configuration. Vérifiez que le paramètre *Clock Source* de la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est réglé sur *SMPTE*. Vérifiez également qu'un signal LTC arrive bien sur l'entrée analogique que vous avez assignée à ce rôle sur l'UltraLite, et que vous avez spécifié cette entrée dans l'utilitaire SMPTE Console.

Asservir Cubase ou Nuendo et l'UltraLite à un timecode SMPTE

Si vous devez asservir votre système Cubase ou Nuendo + UltraLite à un timecode SMPTE externe, vous pouvez travailler avec ou sans synchroniseur dédié.

Asservissement direct au timecode (sans synchroniseur externe)
Pour asservir directement votre UltraLite à un signal de timecode SMPTE sans aucun synchroniseur externe supplémentaire, utilisez la configuration représentée dans "Syncing to SMPTE time code" on page 38. Vérifiez que le paramètre *Clock Source* de la fenêtre MOTU FireWire Audio Console est réglé sur *SMPTE*. Vérifiez également qu'un signal LTC arrive bien sur l'entrée analogique que vous avez assignée à ce rôle sur l'UltraLite, et que vous avez spécifié cette entrée dans l'utilitaire SMPTE Console.

CHAPITRE 13 Résolution de problèmes

Tous semble bien se passer, puis l'UltraLite se met soudain off line, et l'ordinateur ne voit plus rien sur le bus FireWire.
Ce symptôme est très commun : il indique que l'alimentation de l'UltraLite est insuffisante. Vérifiez son alimentation, et notamment que la source est conforme aux spécifications requises dans "Options d'alimentation" on page 18.

Impossible d'autoriser AudioDesk
Lorsque vous installez le logiciel depuis le CD-ROM, le bouton OK ne devient actif qu'une fois que vous avez entré votre nom et un code d'autorisation valide. Votre nom d'utilisateur doit comporter au moins trois caractères, et il faut entrer le code tel qu'il apparaît dans le manuel utilisateur d'AudioDesk (à l'intérieur du dos du livret). Si les difficultés persistent, essayez de réparer les autorisations du disque dans Mac OS X, via *Utilitaire de disque*

Parasites audio dus à des problèmes de disque dur
Si, après avoir vérifié vos réglages d'horloge, les parasites audio persistent, le problème provient peut-être du disque dur. Réglez le paramètre Clock Source sur *Internal* puis essayez d'enregistrer en n'utilisant que les entrées et sorties analogiques de l'UltraLite. Si vous entendez encore les parasites audio, essayez d'utiliser un autre disque dur dans votre ordinateur. En effet, ces bruits parasites sont peut-être causés par la fragmentation du disque, par des pilotes obsolètes ou par l'utilisation d'un accélérateur SCSI qui n'est pas optimisé pour une utilisation en audio.

Branchements ou allumages d'appareils externes en cours d'utilisation
Il n'est pas recommandé de brancher/débrancher des appareils sur l'UltraLite, ou de les éteindre ou les rallumer, sous peine de provoquer de brèves interruptions dans le flux de données audio.

Écoute - Comment écouter les signaux d'entrée ?
Veuillez vous référer au manuel utilisateur de l'application audio que vous utilisez. Si elle ne permet pas d'écouter le signal d'entrée, il vous faudra passer par la fonction d'écoute CueMix DSP, intégrée à l'UltraLite. Voir chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

Comment agir sur la latence d'écoute ?
Voir chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

SUPPORT CLIENTÈLE

Nous sommes toujours heureux de venir en aide à nos utilisateurs dûment enregistrés. Si ce n'est déjà fait, prenez quelques instants pour remplir la carte d'enregistrement fournie avec votre UltraLite. À réception, nous vous ajouterons à notre mailing list, qui vous fournit les mises à jour logicielles gratuites et des informations concernant nos nouveaux produits.

REMPLACEMENT DE CD D'INSTALLATION

Si le CD-ROM d'installation des logiciels livrés avec votre UltraLite est endommagé, ce qui vous empêche d'en réinstaller des versions "fraîches" et fonctionnelles le cas échéant, notre service clientèle sera heureux de vous en fournir un exemplaire de remplacement – sur simple demande auprès de notre bureau de vente (tél : +1 617 576 2760), et demandez, en anglais, le customer service

department. Vous pouvez toujours télécharger les dernières versions de pilotes depuis notre site Web, www.motu.com.

SUPPORT TECHNIQUE

Si, malgré l'aide de votre revendeur, vous n'arrivez pas à résoudre un problème rencontré avec votre système UltraLite, contactez notre support technique français, les Mardi et Vendredi, de 14 à 18 h, au 0825 000 261. E-mail : techsupport@umdistribution.com

Afin de nous aider à résoudre le problème aussi vite que possible, veuillez fournir les informations suivantes :

- Le numéro de série du système UltraLite. 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, 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.

Symbols

+Entrée analogique +4 dB 17
.kext 25

1394
  connecteur 6, 16
1394 connector 10
24 bits
  AudioDesk 47
  Digital Performer 43
  enregistrement 11
48V phantom power 5
5.1 (Sorties analogiques 1 à 6) 37
7.1 (Sorties analogiques 1 à 8) 37
828
  connexion à l'UltraLite 24
896HD
  connexion à l'UltraLite 24

A

Ableton Live 51
Activité, indicateurs 11
ADAT sync 73
Alimentation
  courant continu 19
  jack 6
Alimentation fantôme 11, 16
Alimentation par bus FireWire 18
All Notes Off 38
Analogiques
  entrées/sorties 6
Analogiques, entrées/sorties
  présentation générale 10
  réglage du Trim dans AudioDesk 46
  Trim dans Digital Performer 42
Analogiques,vumètres 11
Apple
  Garage Band 51
  Logic Express 50
  Logic Pro 50
  Soundtrack Pro 51
Application follows control surface 67
Asymétrique
  entrées analogiques 17
Audio
  résolution numérique 30
  utilitaire MIDI Setup 26
Audio Setup software 25, 29
AudioDesk 12, 25, 27, 45
  accessing 828mkII settings 29
  fréquence d'échantillonnage 46
  Phones 46
Autonome (utilisation) 40

B

Bias Peak 12
Bloc secteur 19
Buffer Size 42, 46, 57
Bus
  alimentation 18, 19
  caractéristiques (alimentation) 18
Bus Mute 37
Bus Output 37

C

Cascade 22
  FireWire 19
Cascade d'interfaces 24
Casque
  branchement 21
  choix du signal écouté 32
  prise 5, 11
  réglage du volume 11
CD d'installation
  remplacement 75
Clock Source 7
  SMPTE 74
Clock source 30, 37
  AudioDesk 46
Combo
  entrée 5, 6
Configuration
  plusieurs interfaces 23
Configuration nécessaire
  ordinateur recommandé
    Système
      requis 12
Configure Hardware Driver (menu) 29
Connecter plusieurs UltraLites 22
Contenu du carton 13
Contrôleur MIDI
  connexion 18
Convertisseurs A/N 6
Copy Bus Mix (fonction) 37
CoreAudio
  définition 25
CoreMIDI
  Audio MIDI Setup 26
  avantages 26
Cubase 12, 29
  Mac OS X 52
CueMix Console 59, 61
  Application follows control surface
    67
  Edit Channel Names 65
  inversion de phase 64
  Listenback 65
  paramétrage Listenback 66
  paramétrage Talkback 66
  Peak Hold Time 67
  Share surfaces with other applica-
    tions 67
  surfaces de contrôle Mackie 68
  Talkback 65
  Trim d'entrée 64
CueMix DSP 59
  output jacks 17
  présentation générale 11
  table de mixage 35
CURSOR
  potentiomètre 5, 36
Customer support 75

D

Daisy-chain
  FireWire 19
Daisy-chain d'interfaces 24
DAT
  branchement à l'UltraLite 22
  connexion 21
Defaut Stereo Input/Output 7
Défaut, entrées/sorties 31
Digital Performer 12, 41
  accessing 828mkII settings 29
  Clock Source 50
  fréquence d'échantillonnage 42
  source d'horloge 42, 50
Digital Precision Trim
    encodeurs rotatifs 11
Dock 7
Drivers
  installation des drivers FireWire 25
Dynamique
  microphone 17

E

Écoute (latence) 55
Écoute en direct 56
écran 11
Écran LCD 11, 35
écran LCD 5
Edit Channel Names 7
  option 32
Enable Pedal 32
  option 7
Enregistrement 13
Entrée analogique ligne, -10 dB 17
Entrée, Trim 64
Entrées
  analogiques 6
  connexions 17
  S/PDIF 6
Expandeur MIDI
  connexion 18
Extension 22
Extinction 20

F

Face avant 35
  écran LCD 11
Factory Defaults 38
Fader View Time 37
Fantôme
  alimentation 11, 16
Feedback loops 43, 47, 53
FireWire 10
  6 ou 4 points ? 18
  adaptateur carte PCI 19
  adaptateur PC Card 19
  branchement 16
  bus supplémentaires 24
  connecteur 6
  installation des drivers 25
  SMPTE Console 69
FireWire 4 points 18
FireWire 6 points 18
Follow Active Mix 65

Freewheel
adresse 71
choix du signal de référence d'horloge 71
infinite 71
Freewheel Address
paramètre (utilitaire SMPTE Console) 71
Freewheel Clock
paramètre SMPTE Console 71

G

Gain 40
Garage Band 51
General
onglet 7, 29
Generate from sequencer 72
Guitare
branchement 17
connexion 21

H

Headphone
prise 11
Headphones
controlling output 7

I

IEEE1394
connecteur 16
iMovie
entrée/sortie audio 31
entrée/sortie son 7
Indicateurs de niveau 11
Infinite
mode Freewheel 71
Init Current Mix (fonction) 37
Input trim 40
Installer CD
remplacement 75
Internal (mode de synchronisation) 30
Inv (Inversion de phase) 64
Inv (Phase Invert) 40
iTunes
entrée/sortie audio 31
entrée/sortie son 7

K

kext 25
Keyboard controller
connecting 18

L

Latence 55
Latency 58
Launch console when hardware becomes available
option 7, 32
LCD 11
afficheur 5
écran 35
Ligne
niveau -10 dB 17
niveau+4 dB 17
Listenback
définition 65
paramétrage 66
Live 51
Load Preset 38, 65
Logic 12
Logic Express 50
Logic Pro 50

M

Mac OS X 49
entrée/sortie son 7, 31
noms des entrées et des sorties 52
Mac OS X (logiciels audio)
Clock Source 50
fréquence d'échantillonnage 49
Sample Rate 49
source d'horloge numérique 50
Macintosh built-in (source d'horloge) 31
Mackie
surfaces de contrôle 68
Main out
réglage du volume 11
sorties 6
Main Outs
réglage de niveau 36
réglage de volume 37
Main outs
making connections to 17
Main Outs Volume
paramètre 7, 32
MAIN VOL
potentiomètre 5, 36
Main Vol
potentiomètre 5
Main Volume Assign 37
Mic/instrument
entrées
Fantôme, alimentation 5
Micro/instrument
connexion 21
entrée 5, 6
entrées 16
entrées, présentation 10
Micro/instrument, entrée
présentation générale 11
Microphone
dynamique 17
Microphone statique, entrée
Alimentation fantôme 17
MIDI
connecteurs 6
driver 25
overview 10
périphériques, branchement 18
Mise sous tension 20, 36
MIX BUS
potentiomètre 38
Mix1 1-2 53
AudioDesk 47
Digital Performer 43
Mix1 return includes computer 64
Modification des noms de canaux 52
Modifier Noms de Voies (CueMix Console) 65
Monitoring 56
thru main outs 17
MOTU
Audio Setup software 25, 29
Audio Systemrésolution numérique 30
MIDI driver 25
MOTU Audio Setup
Edit Channel Names 7
option Edit Channel Names 32
Mute 40

N

Nuendo 12, 29
Mac OS X 52

O

Optimisation 58

P

Pad 5, 11, 17
PAGE
potentiomètre 36, 39
Pair 40
Pan 40
Paste Bus Mix (fonction) 38
Patch thru
latency 58
PC Card
adaptateurs 24
PCI
adaptateurs FireWire 24
source d'horloge 31
PCMCIA
adaptateurs 24
Peak 12
Peak Hold Time 67
Performances 58
Phantom power 5
Phase Invert 40
Phase, Inversion 64
Phones 5, 7, 53
AudioDesk 46
Digital Performer 42
Mac OS X (logiciels audio) 50
paramètre 32
Phones 1-2
AudioDesk 47
Digital Performer 43
Mac OS X (logiciels audio) 53
Phones Assign 37
Phones menu 64
plusieurs interfaces 22
Pointe = + ou - 19
Polarité 19
Portable
exemple de configuration 19
Power
touche 5
Préférences Système
entrée/sortie son 31
Son (entrée/sortie) 7

Propellerhead Reason 52

R

Reason 52
Regenerate
option 72

S

S/PDIF 6, 10
connexion 17
réglage de niveau 36
réglage de volume 7, 32, 37
source de synchronisation 31
synchronisation 22
vumètres 11
Sample Rate 7, 30
AudioDesk 46
Samplers
connexion 21
Save Preset 65
Save/Name Preset 38
Share surfaces with other applications 67
Show meter in dock icon 64
SMPTE
choix de la source 70
Console 69
paramètre de synchronisation 74
présentation générale 69
synchronisation 69
SMPTE Source
paramètre (utilitaire SMPTE Console) 70
Solo 40
Sorties
analogiques 6
connexions 17
Sorties principales
réglage de niveau 36
réglage de volume 5, 7, 37
Soundtrack Pro 51
SPDIF Out
paramètre 37
Stand-alone 40
Statique (micro), alimentation 5
Statique, microphone
entrée 17
Stop Freewheeling
bouton 71
Stripe
bouton 72
Studio
exemple de configuration 21
Surfaces de contrôle
compatibilité 67
Surround
réglage de niveau 36
réglage de volume 7, 32, 37
Symétrique
entrées 17
Synchronisation
plusieurs interfaces 23
présentation générale 69
Synthés
branchement 21
Système
configuration minimale 13
configuration recommandée 13
entrée/sortie son 31
Système (Préférences)
entrée/sortie Son 7

T

TACH
indicateur (utilitaire SMPTE Setup) 70
Talkback
définition 65
paramétrage 66
Talkback (CueMix Console) 65
Tampon (mémoire) 57
Tascam
Sync 73
Technical support 76
Time code, synchronisation 69
Traveler
connexion à l'UltraLite 24
SMPTE setting 74
Trim 16, 40, 64
Troubleshooting
feedback loop 43, 47, 53
TRS, connecteurs 17
TRS/XLR
entrée 5, 6

U

UltraLite
connexion de plusieurs interfaces 24
description des caractéristiques 9
extension 22
mise sous tension 36
onglet 29
panneau arrière 9
utilisation autonome 35

V

Vidéo, synchronisation 69
Volume
casque 11
Volume principal 5
Vumètres 11

X

XLR/TRS
entrée 5, 6