UltraLite™

Guide de l'Utilisateur pour Windows

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, 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 Windows**

15 **IMPORTANT ! Installez d'abord les logiciels Windows de l'UltraLite**

17 **Branchements de l'interface UltraLite**

27 **L'utilitaire MOTU Audio Setup**

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

39 **Cubase, Nuendo et autres logiciels compatibles ASIO**

45 **SONAR et autres logiciels WDM**

51 **GigaStudio et pilote GSIF**

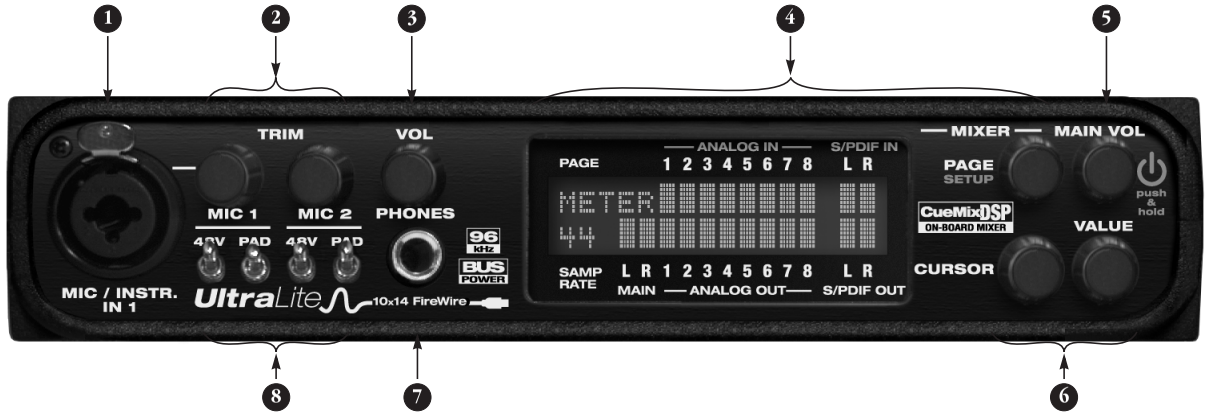
55 **Réduire la latence d'écoute**

61 **MOTU CueMix Console**

69 **L'utilitaire FireWire SMPTE Console**

75 **pour obtenir de meilleures performances / en cas de problème**

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).

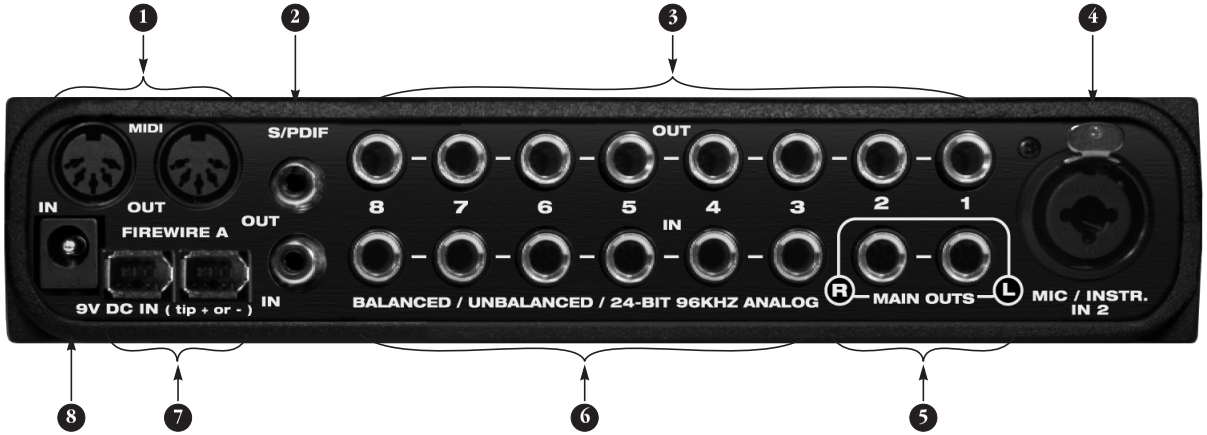
5. Ce potentiomètre fait à la fois office de réglage de volume principal et d'interrupteur. L'UltraLite est alimentée par sa liaison FireWire. Appuyez sur ce potentiomètre pour allumer l'UltraLite ; maintenez-le enfoncé pour l'éteindre. Il est recommandé de toujours éteindre l'UltraLite avant de débrancher 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 24.

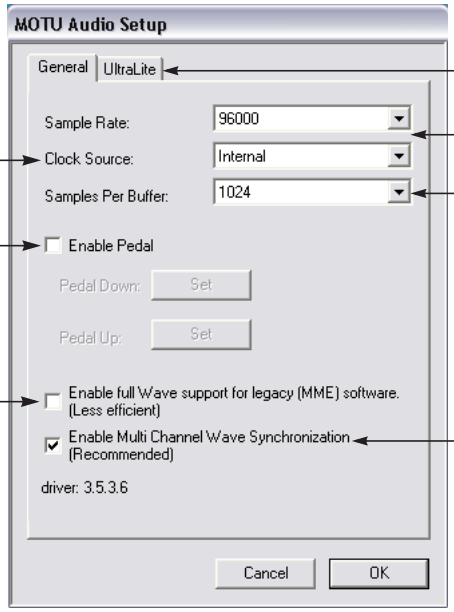
8. Ce connecteur accepte une tension d'alimentation continue comprise entre 10 et 24 Volts, de polarité indifférente (pointe = + ou pointe = -).

Référence rapide : MOTU Audio Setup

Ce menu détermine 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.

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.

Cochez cette option si le logiciel audio que vous utilisez avec l'UltraLite n'est pas compatible avec les pilotes Windows WDM, mais uniquement avec les anciens pilotes MME (Wave). Lorsqu'elle est activée, cette option met toutes les entrées/sorties de l'UltraLite à disposition du logiciel compatible avec les anciens pilotes Wave.

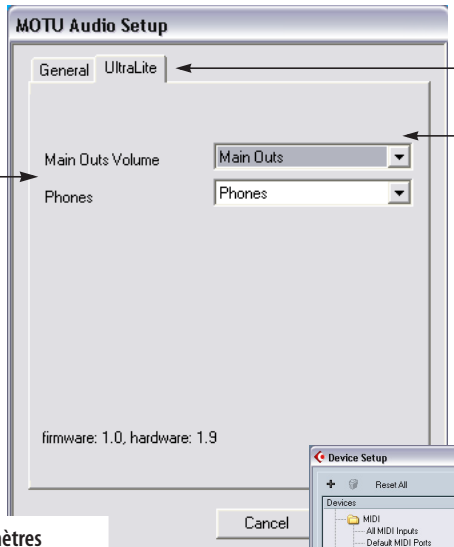


Cliquez sur les onglets pour accéder aux réglages communs aux interfaces MOTU FireWire, ainsi qu'à ceux spécifiques à l'UltraLite (ou autre interface connectée.)

Choix de la fréquence d'échantillonnage pour le système.

Choisir une valeur faible réduit le décalage perceptible lorsque vous écoutez un signal "à travers" votre logiciel audio (par exemple, après application de plug-ins). Mais une valeur faible accroît la charge de travail de votre ordinateur. Pour plus de détails, voir "Samples Per Buffer" on page 29.

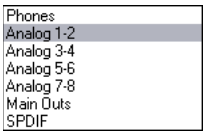
Cette option devrait toujours être activée (case cochée). Il n'existe que quelques rares cas où il est préférable de la désactiver. Pour plus de détails, référez-vous à la base de support technique MOTU, sur le site www.motu.com.



Cliquez sur cet onglet "UltraLite" pour accéder aux paramètres propres à l'interface.

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*.

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).

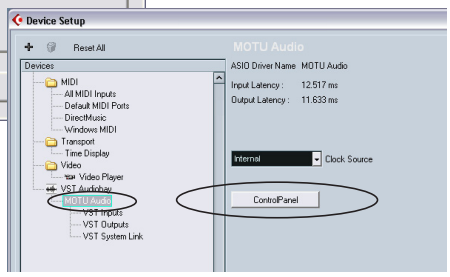


Accès à ces paramètres

Vous pouvez accéder à ces paramètres de plusieurs façons :

- Depuis le menu Démarrer de Windows, choisissez Programmes>MOTU>MOTU Audio Setup.
- Depuis Cubase SX, dans la fenêtre Configuration de Périphériques, cliquez sur *VST Audiobay* puis choisissez *MOTU Audio* dans le menu. Cliquez enfin sur l'élément de liste *MOTU Audio* pour accéder au bouton Panneau de Contrôle.

Configuration des Périphériques dans Cubase SX



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. L'UltraLite est livrée avec un pilote au format WDM, pour les applications audio tournant sous Windows XP, ainsi que des pilotes ASIO2 et GSIF2 permettant de travailler en multicanaux avec n'importe quel logiciel audio Windows compatible.

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.

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.

LOGICIELS AUDIO HÔTES

L' UltraLite est livrée avec un pîlote Windows au format standard WDM, permettant d'enregistrer, éditer, lire et mixer vos projets avec l'UltraLite en utilisant votre logiciel audio Windows préféré..

L'UltraLite est également livrée avec des pilotes ASIO et GSIF , permettant une exploitation multicanal avec toute application audio compatible.

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 Windows

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 WINDOWS

L'UltraLite nécessite la configuration Windows suivante :

- Un PC équipé d'un processeur Pentium à 1 GHz ou plus rapide, équipé d'au moins un port USB 2.0 "haute vitesse"
- Un processeur Pentium III ou plus puissant est recommandé
- Au moins 256 Mo (Méga-octets) de RAM (512 Mo ou davantage recommandés)
- Windows XP

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 !

Nous vous remercions à l'avance de prendre le temps de renvoyer les cartes d'enregistrement de vos nouveaux produits MOTU !

CHAPTER 3 IMPORTANT ! Installez d'abord les logiciels Windows de l'UltraLite

SOMMAIRE

Installez d'abord les logiciels de l'UltraLite ! 15
Installation des logiciels de l'UltraLite 15
MOTU Audio Setup 16
Pilote ASIO MOTU FireWire 16
Pilote MOTU Audio WDM 16
Pilote MOTU GSIF FireWire 16
Pilote MOTU MIDI 16
MOTU CueMix Console 16

INSTALLEZ D'ABORD LES LOGICIELS DE L'ULTRALITE !

Avant de connecter l'interface audio UltraLite à votre ordinateur et de la mettre sous tension, insérez le CD d'installation des logiciels livré avec l'UltraLite puis lancez UltraLite Software Installer. Cet installeur assure que toutes les composantes logicielles nécessaires au fonctionnement de l'UltraLite sont correctement installées dans votre système.

Si Windows demande où se trouvent les pilotes

Si l'UltraLite est déjà connectée à votre ordinateur et sous tension, Windows affichera probablement un message d'alerte, indiquant que l'UltraLite a besoin de pilotes, puis une autre fenêtre apparaîtra, vous demandant où se trouvent les pilotes sur le disque dur. Si c'est le cas :

1 Annulez cette procédure de recherche de pilotes.

2 Éteignez l'UltraLite.

3 Lancez l'installeur de l'UltraLite (Software Installer) comme expliqué dans la section suivante.

INSTALLATION DES LOGICIELS DE L'ULTRALITE

Pour installer les logiciels de l'UltraLite, insérez le CD-ROM MOTU Audio dans votre ordinateur, puis conformez-vous aux directives apparaissant à l'écran. L'UltraLite est livrée avec les logiciels, utilitaires et pilotes suivants pour Windows XP :

Composante logicielle	Rôle
MOTU Audio Setup	Permet d'accéder à tous les paramètres matériels de l'UltraLite.
MOTU CueMix Console	Assure le contrôle intégral des fonctions de la section CueMix DSP de l'UltraLite, qui autorise une écoute "en direct" sans latence des entrées.
Pilote MOTU ASIO Driver	Permet à Cubase ou à tout autre logiciel compatible ASIO d'exploiter l'UltraLite comme interface multicanal, en entrée somme en sortie. Ce pilote n'est nécessaire que si vous utilisez Cubase ou tout autre logiciel requérant le protocole ASIO.
Pilote MOTU WDM Driver	Permet d'utiliser votre UltraLite comme interface d'entrée/sortie multicanal avec n'importe quel logiciel audio compatible avec les pilotes de type WDM.
Pilote MOTU GSIF Driver	Permet d'utiliser votre interface UltraLite avec le sampler logiciel Tascam GigaStudio.
Pilote MOTU MIDI Driver	Assure les fonctions d'entrée/sortie MIDI via les ports MIDI de l'UltraLite.

MOTU AUDIO SETUP

L'utilitaire MOTU Audio Setup (disponible depuis le menu Démarrer) permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite, par exemple la source de signal d'horloge ou la fréquence d'échantillonnage. Ses fonctions sont présentées en détail dans le chapter 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 27).

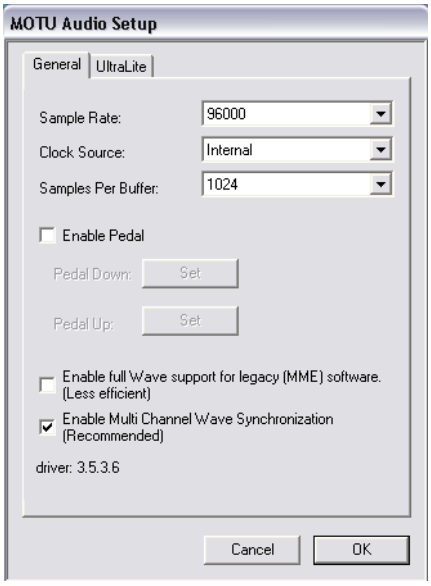


Figure 3-1: L'utilitaire MOTU Audio Setup vous permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite.

PILOTE ASIO MOTU FIREWIRE

ASIO signifie *Audio Streaming Input & Output*. Le pilote audio MOTU ASIO permet aux logiciels Steinberg Cubase SX et Nuendo (ou toute autre application audio compatible ASIO) d'utiliser l'UltraLite comme interface d'entrée/sortie multicanal.

Le pilote MOTU ASIO FireWire n'est nécessaire que si vous utilisez Cubase SX (ou tout autre logiciel audio exigeant un pilote ASIO pour exploiter les entrées/sorties multicanal de l'UltraLite).

Le pilote ASIO MOTU FireWire est installé par l'installeur présent sur le CD-ROM d'installation livré avec l'UltraLite, qui le "déclare" à Windows ; pas la peine de l'installer séparément, ni de préciser son emplacement.

Pour plus de détails concernant l'utilisantion de l'UltraLite avec Cubase SX et Nuendo, reportez-vous au chapter 7, "Cubase, Nuendo et autres logiciels compatibles ASIO" (page 39).

PILOTE MOTU AUDIO WDM

Le pilote MOTU Audio WDM (*Windows Driver Model*) assure les entrées/sorties multicanal standard aux applications audio tournant sous Windows XP. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapter 8, "SONAR et autres logiciels WDM" (page 45).

Le CD-ROM MOTU Audio installer installe et déclare pour vous le pilote MOTU WDM dans Windows.

PILOTE MOTU GSIF FIREWIRE

Le pilote audio MOTU GSIF permet d'utiliser la 828mkII comme interface audio pour le logiciel Tascam GigaStudio et les produits apparentés. Le pilote GSIF assure d'excellentes performances en multicanal, avec une latence particulièrement réduite.

PILOTE MOTU MIDI

Ce pilote permet aux ports d'entrée et de sortie MIDI de l'UltraLite. Ces ports sont publiés dans Windows, et donc accessibles à tous les logiciels MIDI.

MOTU CUEMIX CONSOLE

Cet utilitaire se présente sous la forme d'une console de mixage virtuelle, permettant de contrôler les paramètres de la section CueMix DSP de l'UltraLite. Pour plus de détails, référez-vous au chapter 11, "MOTU CueMix Console" (page 61).

CHAPTER 4 Branchements de l'interface UltraLite

SOMMAIRE

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

Remarque importante avant de commencer ! 17
Précautions à prendre afin de ne pas endommager votre ordinateur, l'UltraLite ou autre équipement

Connexion de l'interface UltraLite 18
Connexion de l'UltraLite à l'ordinateur.

Branchement des entrées/sorties audio 18
Procédez aux connexions analogiques et numériques désirées.

Connexion des périphériques MIDI 20
Branchement d'un contrôleur, d'un synthétiseur ou d'une surface de contrôle.

Options d'alimentation 20
Choix entre plusieurs options d'alimentation.

Configuration UltraLite typique 23
Exemple de configuration pour un mixage et des effets sur l'ordinateur.

Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF ... 24
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 .. 24
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 4-1 ci-dessous.

3 Branchez l'autre extrémité du câble FireWire dans un des ports FireWire de l'UltraLite, comme dans la Figure 4-1.

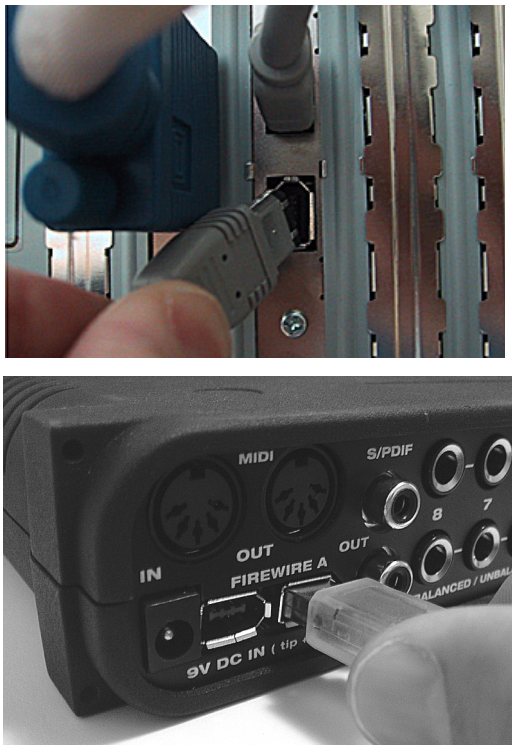


Figure 4-1: Connexion de l'UltraLite à l'ordinateur.

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 37.

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 24.

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 37.

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).

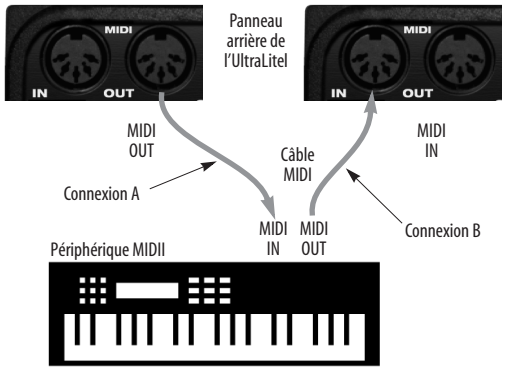


Figure 4-2: Branchement d'un périphérique MIDI sur l'UltraLite.

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 4-2. 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 4-3. 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.

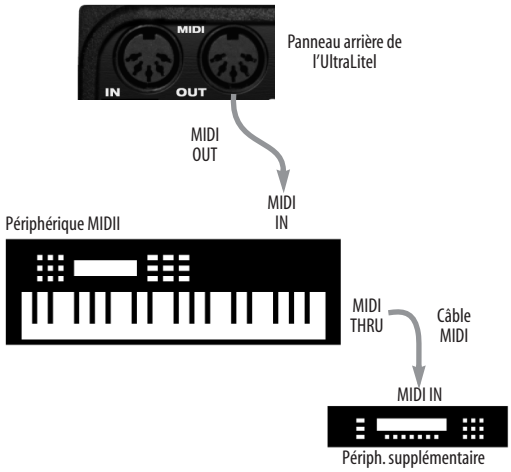


Figure 4-3: Connexion de périphériques supplémentaires via les ports MIDI THRU.

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 :

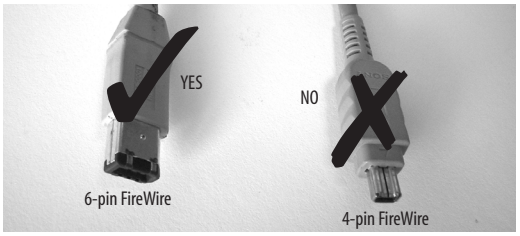


Figure 4-4: Les connecteurs FireWire 4 points ne transportent pas de tension d'alimentation.

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.

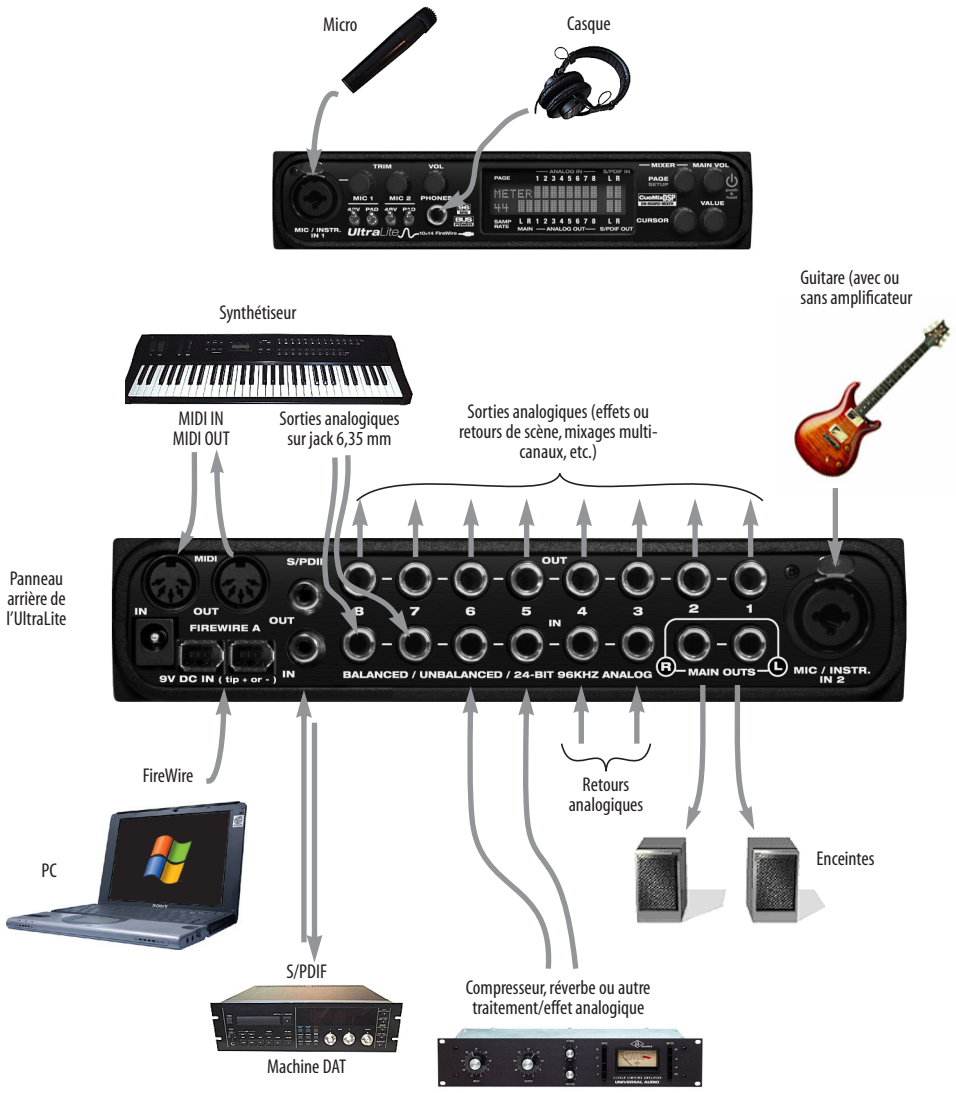


Figure 4-5: Une configuration de studio articulée autour d'une interface UltraLite.

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.

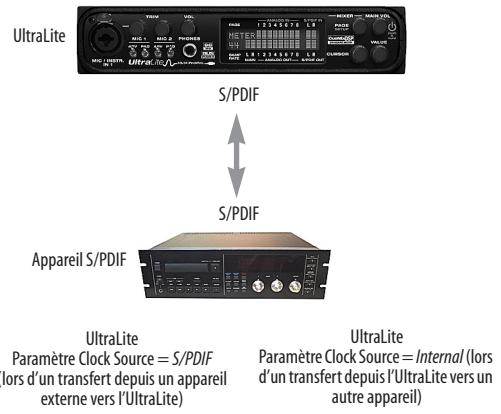


Figure 4-6: Configuration de synchronisation d'un appareil S/PDIF avec l'UltraLite. Les signaux d'horloge servant à la synchronisation sont transportés par la liaison d'entrée/sortie audionumérique elle-même. Lorsque vous enregistrez depuis l'appareil externe, il faut choisir S/PDIF comme source d'horloge 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 :

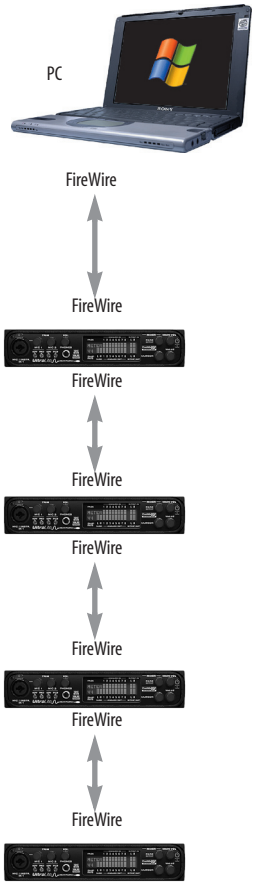


Figure 4-7: Connexion de plusieurs interfaces UltraLite (ou autres interfaces MOTU Audio) à un ordinateur.

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 20.

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 4-8 ci-dessous.

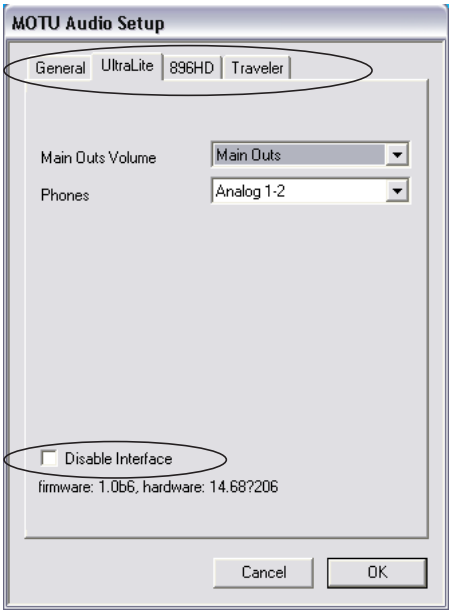


Figure 4-8: Pour visualiser les paramètres d'une interface, cliquez sur son onglet.

Synchronisation de plusieurs interfaces

Toutes les interfaces MOTU FireWire connectées reçoivent leur signal d'horloge d'une même source : celle sélectionnée dans le menu local *Clock Source* de l'onglet *General* dans MOTU Audio Setup. Si vous connectez plusieurs interfaces FireWire MOTU, toutes leurs sources de synchronisation respectives apparaissent dans le menu, comme dans la Figure 4-9 ci-dessous :

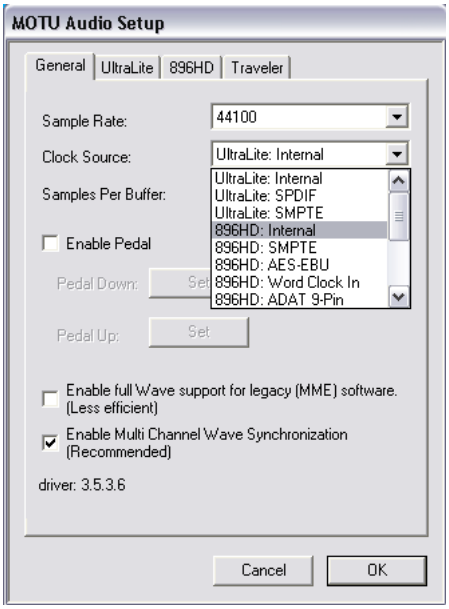


Figure 4-9: Toutes les interfaces FireWire MOTU reçoivent leur signal d'horloge audio d'une même source, choisie parmi toutes celles des interfaces connectées. Une fois cette interface choisie dans le menu local, tout el système (dontc toutes les interfaces) se référencent dessus..

Chaque interface FireWire du système reçoit son signal d'horloge depuis l'ordinateur (à moins qu'elle ne fournisse elle-même l'horloge maîtresse).

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.

Gestion des IDs lors de l'utilisation de plusieurs interfaces

Lorsque vous utilisez plusieurs interfaces UltraLite, chacune est identifiée par son numéro (n°1, n°2, n°3, etc.), attribué séquentiellement selon leur ordre d'allumage après première connexion. Cette information d'ordre est stockée dans le fichier MOTU Audio Preferences. Une fois qu'elles ont été identifiées de la sorte, elles conservent leut numéro, quel que soit l'ordre dans lequel vous les allumez. Vous pouvez désactiver une interface à tout moment : il suffit d'utiliser l'option *Disable interface* montrée dans la Figure 4-8 on page 25. Ce faisant, vous libérez la bande passante correspondant à l'interface sur le bus FireWire, sans pour autant l'éteindre. Vous obtenez le même résultat en éteignant l'interface. Pour "faire oublier" complètement une interface au logiciel MOTU Audio Setup, il existe un bouton *Forget* ; il suffit de cliquer dessus, et MOTU Audio Setup considère immédiatement que l'interface est présente mais off line (désactivée).

CHAPTER 5 L'utilitaire MOTU Audio Setup

SOMMAIRE

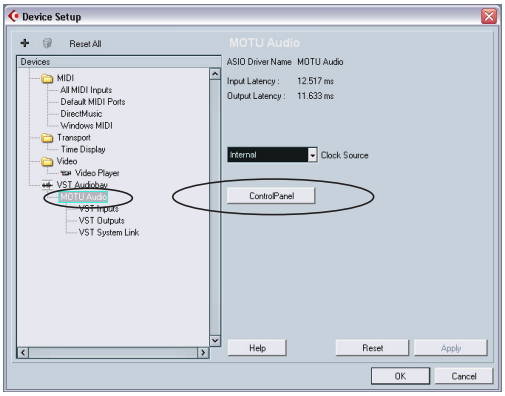
Accès aux paramètres de l'UltraLite..... 27
Paramètres de l'onglet 'General'..... 28
Sample Rate 28
Clock Source..... 28
Samples Per Buffer..... 29
Enable Pedal..... 30
Compatibilité Wave pour "anciens" logiciels (MME) .. 30
PAramètres de l'onglet 'UltraLite' 30
Phones..... 30
Main Outs Volume 30

ACCÈS AUX PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

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

- Depuis le menu Démarrer de Windows, choisissez *Programmes>MOTU>MOTU Audio Setup*

- 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.



- Pour les autres logiciels compatibles ASIO, veuillez vous référer au manuel utilisateur.

- Depuis l'écran LCD de la face avant de l'UltraLite (voir chapter 6, "Utilisation de l'UltraLite depuis la face avant" (page 33)).

Paramètres de l'onglet General tab

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

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'

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

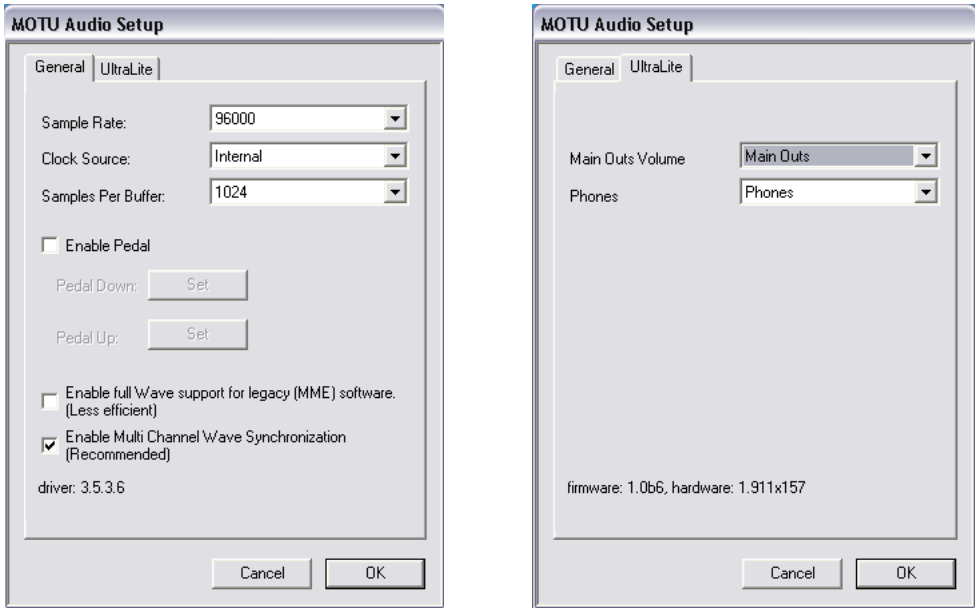


Figure 5-1: MOTU Audio Setup vous permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite.

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 24.

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 24.

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* permet de réduire la latence perçue lorsque vous écoutez "à travers" votre interface audio. Par exemple, si vous chantez en direct dans un microphone, dont vous envoyez le signal dans un plug-in de réverbération tournant dans votre logiciel audio hôte, vous ressentez peut-être une certaine "inertie", un retard plus ou moins perceptible entre le son original et le son traité. Si c'est le cas, ne vous inquiétez pas : ce phénomène n'affecte que ce que vous entendez, et n'est pas présent dans ce que vous enregistrez effectivement.

Vous pouvez réduire ce retard à l'écoute en réduisant la valeur du paramètre *Samples Per Buffer*, et même , dans certains cas, le rendre complètement imperceptible.

☛ Si vous ne devez pas traiter un signal entrant avec des plug-ins logiciels, vous pouvez l'écouter "en direct", sans aucun retard, en utilisant l'utilitaire MOTU CueMix Console, qui envoie directement le signal à vos enceintes, par l'intermédiaire de l'interface. Pour plus de détails, voir chapter 11, "MOTU CueMix Console" (page 61).

Modifier la valeur du paramètre *Samples Per Buffer* a un impact sur les aspects suivants :

- Les sollicitations du processeur de votre ordinateur ;
- La latence perçue lorsque vous envoyez un signal "en direct" par un plug-in tournant dans votre logiciel audio hôte ;
- La rapidité de réaction des commandes de transport dans votre logiciel audio.

Le choix de la valeur de ce paramètre résulte donc d'un compromis entre la puissance de traitement disponible sur votre ordinateur et le retard admissible sur les sons "en direct" lors de leur traitement par des plug-ins. Réduire la valeur du paramètre *Samples Per Buffer* diminue la durée du parcours (patch thru) des données audio, mais augmente sensiblement la charge de travail du processeur de votre ordinateur,ce qui laisse moins de ressources CPU à consacrer à des tâches comme les effets en temps réel par exemple. À l'inverse, si vous augmentez la valeur du paramètre *Samples Per Buffer*, vous allégez la charge de travail du processeur de votre ordinateur, ce qui libère des ressources pour les effets, le mixage et autres tâches en temps réel. Ne réglez pas *Samples Per Buffer* sur une valeur trop basse, sous peine de voir apparaître des problèmes audio.

Si vous ne traitez pas les entrées "en direct" avec des plug-ins logiciels, laissez ce paramètre à sa valeur par défaut (1024 échantillons). Sinon, essayez une valeur de 256 échantillons voire moins, si votre ordinateur semble l'accepter. Si votre logiciel audio

hôte dispose d'un indicateur de consommation de ressources, vérifiez-le. S'il indique le maximum, ou si vous sentez que votre ordinateur ralentit, augmentez la valeur du paramètre *Samples Per Buffer* jusqu'à retrouver un niveau de performances normal.

Si, au cours de votre projet d'enregistrement, vous abordez une phase où vous ne travaillerez pas avec des données audio "en direct" (par exemple, une fois l'enregistrement des voix terminé), ou si vous avez un moyen d'écouter les entrées "en externe" (par exemple, sur une console de mixage en parallèle), entrez une valeur de *Samples Per Buffer* plus élevée. Selon la rapidité du processeur de votre ordinateur, vous vous apercevrez peut-être que ce sont les valeurs intermédiaires qui donnent les meilleurs résultats.

La valeur du paramètre *Samples Per Buffer* influence également la rapidité de réaction de votre logiciel audio lorsque vous lancez la lecture, même si ce n'est pas toujours très perceptible. Réduire la valeur de *Samples Per Buffer* rend votre logiciel plus réactif ; augmenter la valeur de *Samples Per Buffer* le ralentit un peu, mais de façon à peine perceptible.

Écouter les entrées "en direct" sans plug-ins
Comme déjà mentionné, l'utilitaire CueMix Console permet d'écouter telles quelles les entrées "en direct", sans traitement, mais sans latence non plus. Pour plus de détails, voir chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

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

Compatibilité Wave pour "anciens" logiciels (MME)
Windows ne déclare que les deux premiers canaux d'un flux audio WDM multicanal aux applications utilisant "l'ancienne" interface multimédia (MME). L'option *Enable full Wave support for legacy (MME) software (less efficient)* force le pilote multimédia de l'UltraLite à déclarer tous les canaux sous forme de paires stéréo, ce qui assure une compatibilité MME intégrale.

Si votre logiciel audio hôte *n'est pas* directement compatible avec le standard audio WDM, mais uniquement les "anciens" pilotes MME, utilisez cette option pour accéder aux multiples entrées/sorties de l'UltraLite.

Si votre logiciel *est* directement compatible au standard WDM audio, laissercette option non cochée assure des performances optimales.

Cette option n'est disponible que lorsque le pilote multimédia a été installé, et son statut par défaut est non coché.

PARAMÈTRES DE L'ONGLET 'ULTRALITE'

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.

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 **33**
Écran LCD multifonctions **33**
Potentiomètre MAIN VOL **34**
Mise sous tension **34**
Page/SETUP **34**
MIXER **37**
PAGE **37**
Potentiomètres CURSOR / VALUE **38**
Utilisation autonome **38**

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 34.

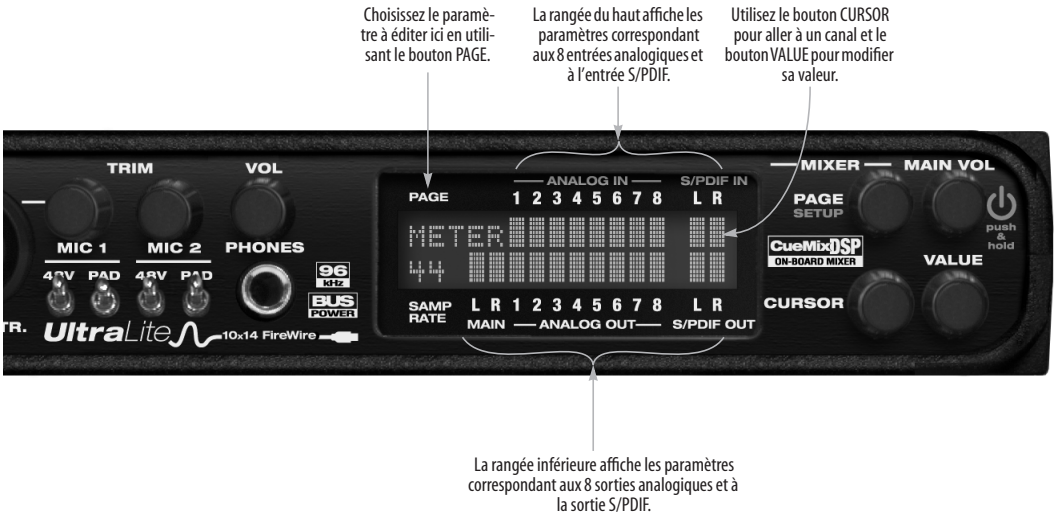


Figure 6-1: Les commandes de la face avant de lUltraLite.



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.

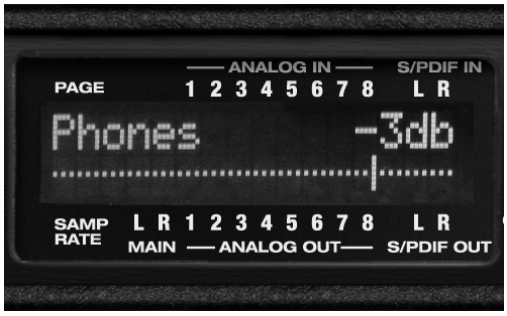


Figure 6-3: Pour de nombreux paramètres, l'écran LCD effectue un "zoom" pendant que vous entrez les modifications désirées.

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 33.

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 35.

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 37.

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 28. 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 30.

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 30.

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. Avant de pouvoir tenter cette opération, il faut d'abord quitter toutes les applications audio Windows et tous les utilitaires MOTU (MOTU Audio Setup, MOTU CueMix Console, etc.). Ceci étant fait, appuyez sur VALUE pour lancer l'opération, puis, lorsque l'écran LCD affiche "Are you sure?", appuyez sur VALUE pour valider. Si une des applications mentionnées ci avant tourne toujours, l'écran LCD vous alerte par un message expliquant

que l'UltraLite est utilisée par une autre application. Quittez donc toutes les autres applications audio, puis réessayez.

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.

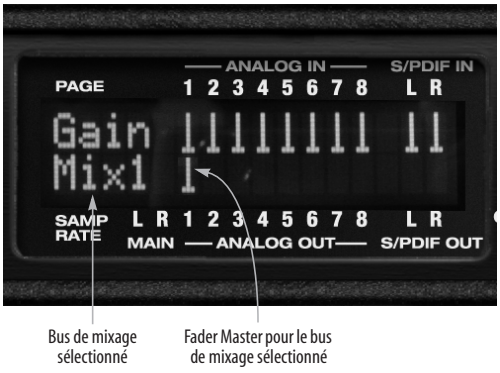


Figure 6-4: En mode Mixer, l'écran LCD visualise les paramètres de mixage relatifs au bus de mixage affiché dans l'écran LCD..

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.

CHAPTER 7 Cubase, Nuendo et autres logiciels compatibles ASIO

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'UltraLite est livrée avec un pilote ASIO autorisant des fonctions d'entrée/sortie multicanal et une précision à l'échantillon près avec les séquenceurs audionumériques Steinberg Cubase SX et Nuendo.

Que signifie le sigle ASIO ? 39
Préparatifs 39
Lancez MOTU Audio Setup 39
Sélection du pilote MOTU ASIO 40
ASIO Direct monitoring 41
Autres paramètres du dialogue Système 41
Visualisation et gestion des entrées de l'UltraLite 41
Visualisation et gestion des sorties de l'UltraLite 42
Modifier les paramètres de l'UltraLite 42
Traitement des entrées en direct par des plug-ins VST .. 42
Entrées/sorties MIDI via les ports MIDI de l'UltraLite . 42
Travailler en 24 bits 42
Visualisation des performances système 42

QUE SIGNIFIE LE SIGLE ASIO ?

ASIO est l'abréviation d'*Audio Streaming Input and Output*. Le pilote ASIO MOTU permet à l'UltraLite de gérer des données audio en multicanal, en entrée comme en sortie, en collaboration avec toute application compatible ASIO.

À l'attention des utilisateurs d'autres logiciels compatibles ASIO

Le pilote ASIO de l'UltraLite permet évidemment de travailler en entrée/sortie multicanal avec n'importe quel logiciel audio compatible ASIO. Pour les exemples de ce chapitre, nous avons choisi Cubase SX. Toutefois, les procédures de base restent les mêmes, et se déclinent facilement dans tout autre logiciel compatible ASIO. Suivez les descriptions générales données au début de chaque section principale de ce chapitre, et consultez le mode d'emploi de votre logiciel pour des détails sur tel ou tel sujet, si nécessaire.

Si votre logiciel audio n'est pas compatible ASIO

Si votre logiciel audio hôte n'est pas compatible ASIO, mais reconnaît les pilotes audio de type WDM (ou Legacy Wave), référez-vous au chapitre suivant.

PRÉPARATIFS

Pour être sûr que tout est prêt pour Cubase, installez d'abord le logiciel (si ce n'est déjà fait), puis lisez les chapitres suivants avant de vous lancer :

- chapter 3, "IMPORTANT ! Installez d'abord les logiciels Windows de l'UltraLite" (page 15)
- chapter 4, "Branchements de l'interface UltraLite" (page 17).

LANCEZ MOTU AUDIO SETUP

Avant de faire tourner Cubase, lancez l'utilitaire MOTU Audio Setup afin de configurer votre interface UltraLite. Pour plus de détails, voir chapter 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 27). Les sections suivantes expliquent chacun des paramètres de l'UltraLite dans le cadre d'une utilisation avec Cubase.

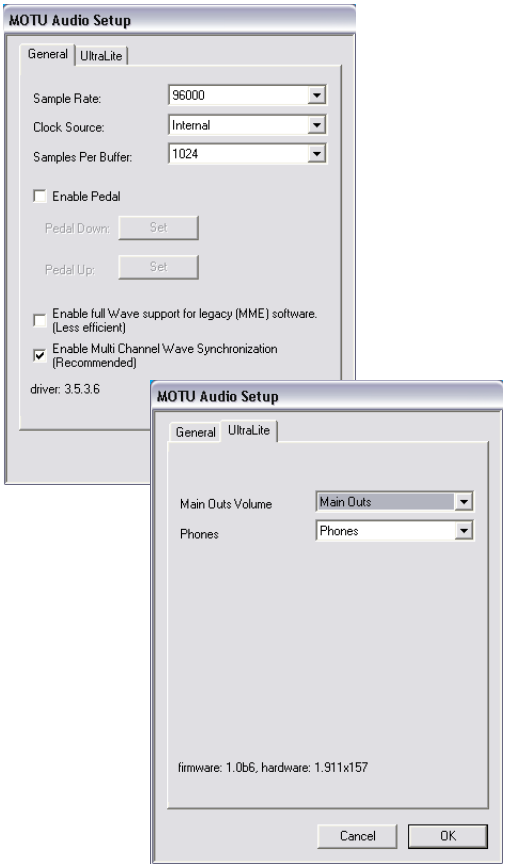


Figure 7-1: L'utilitaire MOTU Audio Setup vous permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite, notamment la source d'horloge, la fréquence d'échantillonnage et l'activation/désactivation de l'entrée/sortie optique.

Sample Rate

Ce paramètre définit la fréquence d'échantillonnage désirée pour le système UltraLite + Cubase. Toutes les données audio enregistrées dans Cubase posséderont cette fréquence d'échantillonnage.

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine sur quel signal d'horloge audio l'UltraLite se référence.

Si aucun appareil audionumérique n'est relié à votre UltraLite (autrement dit, si vous n'utilisez que des entrées et des sorties analogiques), choisissez *Internal*.

Si vous avez relié un appareil audionumérique S/PDIF à l'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 24 et "Clock Source" on page 28.

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* peut servir à réduire la latence d'écoute, perceptible lorsque vous écoutez à travers le système Cubase SX + UltraLite une source audio arrivant"en direct" : par exemple, les signaux issus d'instruments MIDI, d'un sampler, d'un microphone, etc. , reliés aux entrées analogiques de l'UltraLite. Si c'est votre cas, vous mélangerez souvent les signaux issus de ces entrées en direct avec des données audio enregistrées dans Cubase. Pour plus de détails, référez-vous au chapter 10,"Réduire la latence d'écoute" (page 55).

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 de Cubase.

SÉLECTION DU PILOTE MOTU ASIO

Une fois effectués les préparatifs décrits précédemment, il ne vous reste plus qu'à lancer votre logiciel audio et à activer le pilote MOTU ASIO. Ouvrez la fenêtre de configuration de périphérique audio ou de système audio dans votre

logiciel. Vous y trouverez un menu local permettant de choisir entre les différents pilotes ASIO installés sur votre ordinateur. Choisissez-y le pilote MOTU ASIO.

Nuendo, Cubase SX et V-Stack

Pour activer le pilote de l'UltraLite dans Nuendo ou Cubase SX, allez dans la fenêtre Configuration des Périphériques, cliquez sur *VST Audiobay* puis choisissez *MOTU Audio* dans le menu *Pilote ASIO Maître* comme illustré ci-dessous. Procédez aux autres réglages nécessaires dans ce dialogue, en fonction des particularités de votre système et de la situation de synchronisation s'appliquant à votre cas.

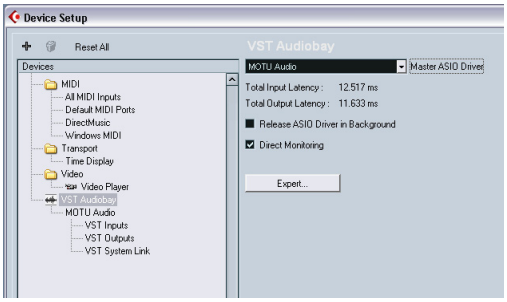


Figure 7-2: Activation du pilote ASIO de l'UltraLite dans Nuendo ou Cubase SX..

ASIO DIRECT MONITORING

L'option *Direct Monitoring* (Figure 7-2) permet d'écouter directement les signaux d'entrée sur l'UltraLite, sans aucune latence, sans consommer de ressources processeur. Lorsque vous activez cette option, Cubase utilise les fonctions d'écoute CueMix DSP de l'UltraLite. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Contrôle de CueMix DSP depuis Cubase ou Nuendo" on page 59.

AUTRES PARAMÈTRES DU DIALOGUE SYSTÈME

Pour plus de détails à propos des autres paramètres du dialogue Système, veuillez vous reporter au mode d'emploi de Cubase SX ou Nuendo.

VISUALISATION ET GESTION DES ENTRÉES DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez choisi le pilote MOTU Audio dans le dialogue Système Audio, comme expliqué précédemment, cliquez sur *Entrées VST* sous l'élément *MOTU Audio* (Figure 7-3). La liste de droite recense les différentes entrées de l'UltraLite, ainsi que celles d'éventuelles autres interfaces audio MOTU connectées. Si la liste ne correspond pas à ce que vous vous attendiez à voir, cliquez sur le bouton *Réinitialiser.*

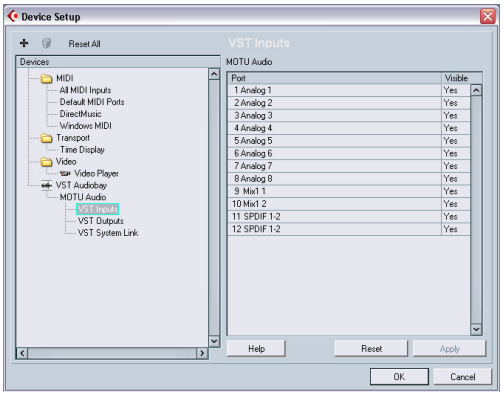


Figure 7-3: Création d'entrées de l'UltraLite dans Nuendo ou Cubase SX

L'entrée "Mix1 1-2"

Dans la fenêtre des entrées de Cubase SX se trouve une entrée de UlltraLite 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 dans Cubase 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 Cubase 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 Cubase. 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.

VISUALISATION ET GESTION DES SORTIES DE L'ULTRALITE

Pour visualiser et gérer les sorties de l'UltraLite, cliquez sur *Sorties VST* sous l'élément *MOTU Audio* dans la fenêtre Configuration des Périphériques (Figure 7-4).

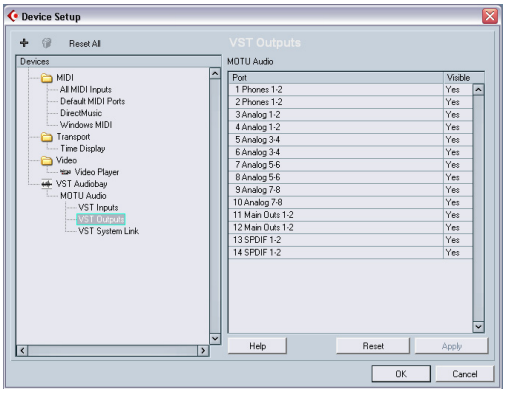


Figure 7-4: Travailler avec les sorties de l'UltraLite dans Nuendo ou Cubase.

La sortie "Phones 1-2"

Si vous avez choisi de traiter la sortie casque de l'UltraLite comme une sortie indépendante, la mention *Phones 1-2* apparaîtra sous forme de destination de sortie pour l'UltraLite. Les pistes audio assignées à cette paire de sorties ne sont audibles que sur la sortie casque. Pour plus de détails, voir "Phones" on page 40.

MODIFIER LES PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Pour modifier les paramètres de l'UltraLite à tout moment, allez dans la fenêtre Configuration des Périphériques dans Nuendo ou Cubase SX puis cliquez sur le bouton Tableau de Bord ASIO, comme montré dans la Figure 7-2 on page 41. N'oubliez pas de cliquer sur le bouton Réinitialiser (comme dans les Figure 7-3 et Figure 7-4) après avoir procédé aux modifications désirées.

TRAITEMENT DES ENTRÉES EN DIRECT PAR DES PLUG-INS VST

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

ENTRÉES/SORTIES MIDI VIA LES PORTS MIDI DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez lancé l'installeur des logiciels livrés avec l'UltraLite, comme expliqué dans"Installation des logiciels de l'UltraLite" on page 15, 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 Cubase, Nuendo ou tout logiciel compatible ASIO

TRAVAILLER EN 24 BITS

Votre interface UltraLite est parfaitement compatible avec le format d'enregistrement 24 bits de Cubase et de Nuendo. Il suffit d'activer le mode 24 bits, comme expliqué dans le mode d'emploi de votre logiciel Cubase ou Nuendo. L'UltraLite génère toujours un flux de données audio 24 bits ; par conséquent, dès que vous activez le mode d'enregistrement 24 bits dans Cubase ou Nuendo, le logiciel utilise tels quels les 24 bits de résolution de l'UltraLite.

VISUALISATION DES PERFORMANCES SYSTÈME

Nous vous conseillons de toujours garder ouverte la fenêtre VST Performance, afin de surveiller le comportement du processeur et des buffers du disque dur. Si les indicateurs vont trop loin, vous

pouvez modérer la charge de travail en réduisant le nombre d'entrées et de sorties avec lesquelles vous travaillez. Passez dans l'utilitaire MOTU Audio afin de décocher les cases correspondant aux entrées et de régler les menus de sortie sur *None*.

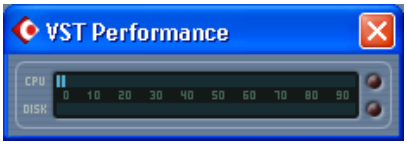


Figure 7-5: Kaissez ouverte la fenêtre VST Performance, afin de surveiller la consommation de ressources processeur et la charge de travail du disque dur de votre ordinateur.

CHAPTER 8 SONAR et autres logiciels WDM

SOMMAIRE

Le pilote WDM de l'UltraLite WDM assure, en standard, la gestion multicanal des entrées et sorties de l'interface, pour tous les logiciels audio compatibles WDM tournant sous Windows XP.

Compatibilité pilotes WDM et Wave 45
Installation du pilote MOTU Audio WDM 45
Activer la compatibilité Wave (MME)..... 45
Paramétrage dans MOTU Audio Setup 46
Activation du pilote MOTU Audio WDM 47
Travailler avec les entrées et les sorties de l'UltraLite. 48
Modifier les paramètres de l'UltraLite..... 49
Réduire la latence d'écoute des entrées "en direct" .. 49
Synchronisation 49
Entrées/Sorties MIDI via les ports MIDI de l'UltraLite. 49
Travailler en 24 bits 49

COMPATIBILITÉ PILOTES WDM ET WAVE

WDM est l'abréviation de *Windows Driver Model*. Le pilote MOTU Audio WDM assure la gestion multicanal des entrées et sorties de l'interface UltraLite pour tous les logiciels audio compatibles avec les pilotes audio au format WDM.

À l'attention des utilisateurs de Cakewalk

Nous avons choisi le logiciel SONAR de Cakewalk pour les exemples de configuration de pilotes donnés dans ce chapitre.

À l'attention des utilisateurs d'autres logiciels

Les exemples de configuration de pilote WDM de ce chapitre ont été réalisés avec Cakewalk SONAR et Sony Media SoundForge. Les procédures de base sont similaires pour les autres logiciels compatibles WDM, et se transposent très facilement. Si nécessaire, n'hésitez pas à consulter la documentation de votre logiciel.

INSTALLATION DU PILOTE MOTU AUDIO WDM

Le CD MOTU Audio Installer installe le pilote MOTU Audio WDM dans Windows. Aucune manipulation supplémentaire n'est nécessaire. Reportez-vous au chapter 3, "IMPORTANT ! Installez d'abord les logiciels Windows de l'UltraLite" (page 15).

ACTIVER LA COMPATIBILITÉ WAVE (MME)

Si votre logiciel audio hôte n'est pas encore compatible avec les pilotes WDM, activez la compatibilité Wave dans le pilote MOTU Audio WDM, de façon à ce que toutes les entrées et sorties de l'UltraLite soient "vues" par votre logiciel. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Compatibilité Wave pour "anciens" logiciels (MME)" on page 30.

☛ Si votre logiciel audio hôte *est* compatible avec les pilotes audio WDM, *n'activez pas* la compatibilité avec pilote Wave.

PARAMÉTRAGE DANS MOTU AUDIO SETUP

Avant de lancer votre logiciel, lancez l'utilitaire MOTU Audio Setup pour configurer votre interface UltraLite – source de signal d'horloge de référence audio, la taille de buffer audio, la fréquence d'échantillonnage, etc. Pour plus de détails, voir chapter 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 27). Les sections suivantes expliquent brièvement chaque paramètre de l' UltraLite dans le cadre d'une utilisation avec SONAR.

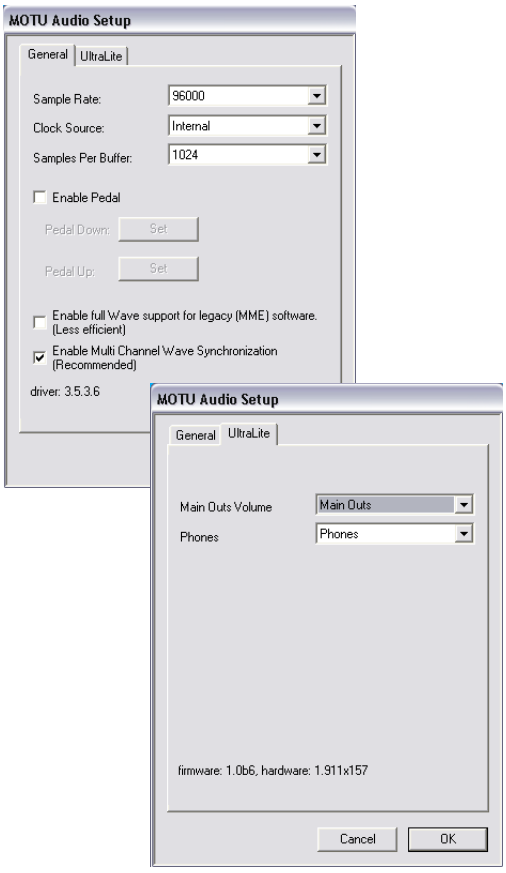


Figure 8-1: MOTU Audio Setup donne accès à tous les paramètres de l'UltraLite, par exemple la source d'horloge audio, la fréquence d'échantillonnage, l'assignation de la sortie casque...

Sample Rate

Ce paramètre permet de choisir la valeur de la fréquence d'échantillonnage désirée pour le système UltraLite + SONAR. Toutes les données audio que vous enregistrerez par la suite dans SONAR posséderont cette fréquence d'échantillonnage.

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine la source d'horloge adoptée par l'UltraLite.

Si vous n'avez relié aucun appareil audionumérique à votre UltraLite (autrement dit, vous n'utilisez que ses entrées/sorties analogiques), et si vous n'asservissez pas SONAR à un timecode SMPTE externe, choisissez *Internal*.

Si vous référencez l'UltraLite au signal arrivant sur le connecteur d'entrée ADAT Sync, choisissez *ADAT 9-pin*.

Si vous avez relié des appareils audionumériques à votre UltraLite, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge de votre configuration, n'oubliez pas de lire les paragraphes "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 24 et "Clock Source" on page 28.

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* 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 SONAR. 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 SONAR. Pour plus de détails, reportez-vous au chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

Phones

Ce paramètre de l'UltraLite vous 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 1-2*, 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 SONAR.

ACTIVATION DU PILOTE MOTU AUDIO WDM

Une fois que vous aurez procédé aux préparatifs décrits jusqu'ici, vous pourrez lancer votre logiciel audio et activer le pilote MOTU Audio WDM. Cette activation s'effectue dans votre logiciel, depuis la fenêtre de configuration du matériel audio ou de périphériques audio.

Enabling the MOTU Audio WDM driver in SONAR

Pour activer le pilote MOTU Audio WDM dans SONAR :

1 Choose *Audio* from the Options menu.

2 Click the *Drivers* tab.

3 Sélectionnez les entrées et les sorties de l'UltraLite que vous désirez utiliser : celles que vous ne désirez pas utiliser ne doivent pas apparaître en surbrillance, comme dans la Figure 8-2.

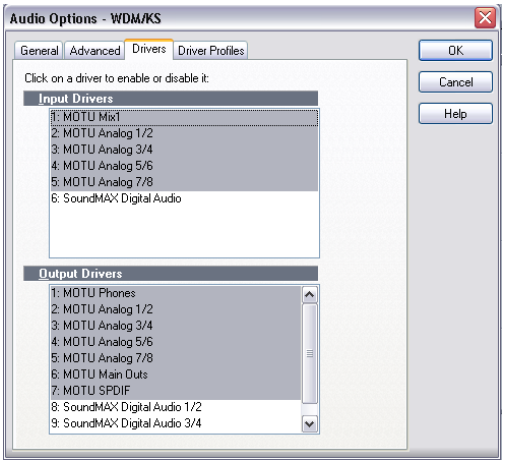


Figure 8-2: Activation du pliote MOTU Audio WDM dans SONAR, en faisant apparaître en surbrillance les entrées et les sorties de l'UltraLite.

Activation du pilote MOTU ASIO dans SONAR

SONAR permet d'utiliser l'UltraLiteaussi bien avec le pilote WDM que le pilote ASIO. Notez, toutefois, que le protocole ASIO ne permet d'utiliser qu'une seule interface audio à la fois . Allez dans l'onglet Avancé, et choisissez *ASIO* depuis le menu *Driver Mode* :

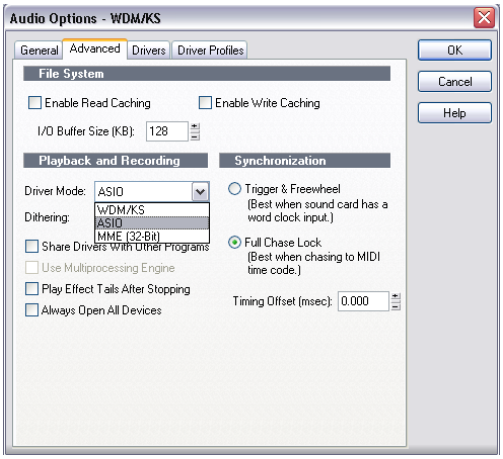


Figure 8-3: Activation du pilote ASIO au lieu du pilote WDM.

Autres paramètres audio dans SONAR

Il existe quelques autres paramètres, dans SONAR, qui ont un impact sur le fonctionnement de l'UltraLite :

1 Dans la fenêtre Options Audio, cliquez sur l'onglet *General*.

2 Choisissez une entrée et une sortie de l'UltraLite comme référence de timing pour l'enregistrement et la lecture, comme dans la Figure 8-4 ci-dessous. Peu importe laquelle, c'est vous qui choisissez.

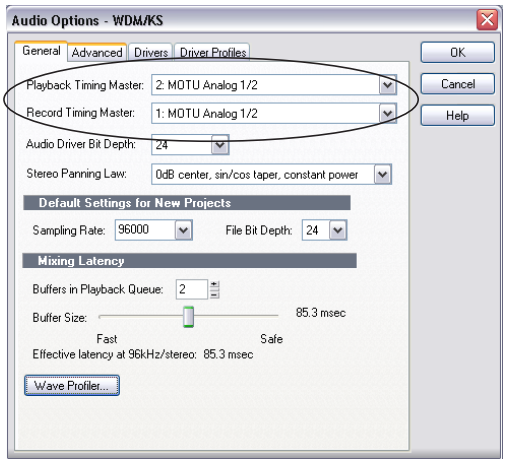


Figure 8-4: Vérifiez que vous avez choisi une entrée et une sortie de l'UltraLite comme référence de timing pour la lecture et l'enregistrement (champs Playback et Record Timing Master).

3 Dans l'onglet General, cliquez sur le bouton Wave Profiler et lancez le Wave Profiler.

Ce processus permet de choisir les paramètres optimaux pour l'UltraLite.

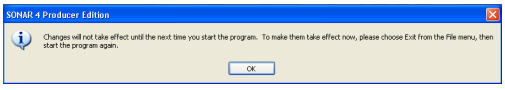


Figure 8-5: Lancement du Wave Profiler dans SONAR

Activation du pilote MOTU Audio WDM dans Sound Forge

Pour activer le pilote MOTU Audio WDM dans Sound Forge, allez dans la fenêtre Préférences, cliquez sur l'onglet *Audio*, puis choisissez *MOTU Audio* dans le menu *Audio device type* , comme le montre la copie d'écran ci-dessous :

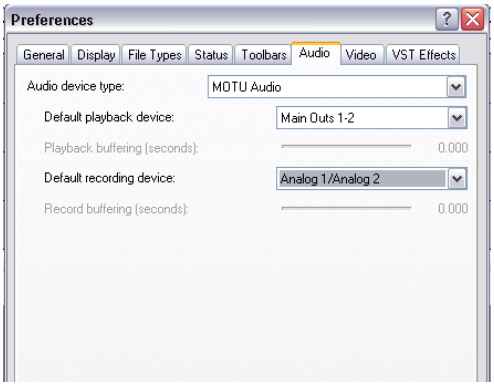


Figure 8-6: Activation du pilote WDM de l'UltraLite dans Sound Forge..

TRAVAILLER AVEC LES ENTRÉES ET LES SORTIES DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez activé le pilote gérant les transferts d'entrée/sortie de l'UltraLite, les entrées et sorties audio de l'interface apparaissnt dans les menus d'entrée et de sortie audio de votre logiciel. Vous pouvez les configurer et les utiliser comme n'importe quelles entrées/sorties audio standard.

L'entrée "Mix1 1-2"

Dans la liste des pilotes d'entrée de votre logiciel hôte, apparaît 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 votre ordinateur, pour référence ou archivage. De plus, si vous envoyez des données audio depuis votre logiciel vers la même paire de sorties que MIX1, vous pouvez inclure ou exclure l'audio provenant de

l'ordinateur du flux renvoyé dans le logiciel. Pour plus de détails sur cette procédure, référez-vous à la section "Mix1 Return Includes Computer" on 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.

La sortie "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 votre logiciel. 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" on page 30.

MODIFIER LES PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Pour modifier les paramètres de l'UltraLite à tout moment, il faut utiliser l'utilitaire MOTU Audio Setup.

RÉDUIRE LA LATENCE D'ÉCOUTE DES ENTRÉES "EN DIRECT"

Si vous avez relié des sources de signal audio arrivant "en direct" sur les entrées de l'UltraLite, par exemple des synthétiseurs MIDI, des samplers, ou autres instruments joués "live", vous pourrez déceler un léger décalage lors de l'écoute des données audio à travers l'interface UltraLite et le logiciel hôte. Il existe plusieurs méthodes pour réduire – voire éliminer – cette latence perceptible à l'écoute. Pour plus de détails, reportez-vous au chapter 10, "Réduire la latence d'écoute" (page 55).

SYNCHRONISATION

Si vous avez relié un appareil audionumérique à l'entrée S/PDIF de l'UltraLite, il faut gérer la synchronisation de l'horloge numérique interne de l'interface avec celle de l'autre appareil numérique qui lui est connecté. Pour plus de détails, reportez-vous à la sectione "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 24.

ENTRÉES/SORTIES MIDI VIA LES PORTS MIDI DE L'ULTRALITE

Une fois que vous avez lancé l'installeur des logiciels relatifs à l'UltraLite, comme expliqué dans "Installation des logiciels de l'UltraLite" on page 15, les ports MIDI de l'UltraLite apparaissent comme source d'entrée et destination de sortie dans les menus d'assignation d'entrée/sortie MIDI de votre logiciel hôte compatible WDM.

TRAVAILLER EN 24 BITS

Votre interface UltraLite est compatible avec l'enregistrement 24 bits dans n'importe quel logiciel audio le proposant. Il suffit d'activer le mode "24 bits", selon les instructions données dans le manuel utilisateur du logiciel. L'interface UltraLite fournit toujours au logiciel un flux de données audio de résolution 24 bits ; lorsque vous activez le mode d'enregistrement 24 bits, le logiciel utilise tel quel le flux que lui envoie l'UltraLite.

CHAPTER 9 GigaStudio et pilote GSIF

SOMMAIRE

L'UltraLite est livrée avec un pilote audio au format GSIF assurant les fonctionnalités d'entrée/sortie multicanal avec la famille de samplers logiciels Tascam GigaStudio.

Que signifie GSIF? **51**
Préparatifs **51**
Lancez MOTU Audio Setup **51**
Choix du pilote MOTU GSIF **52**
Activation des entrées/Sorties de l'UltraLite **52**
Modifier les paramètres de l'UltraLite **53**
Entrées/Sorties MIDI via les ports MIDI de l'UltraLite. **53**
Travailler en 24 bits **53**

QUE SIGNIFIE GSIF?

GSIF est l'acronyme de *Giga Sampler InterFace*. Le pilote audio GSIF que fournit MOTU avec l'UltraLite assure des fonctionnalités d'entrée et de sortie multicanal avec la famille de produits Tascam GigaStudio.

PRÉPARATIFS

Installez d'abord GigaStudio (si ce n'est déjà fait), puis lisez ces deux chapitres avant de continuer :

- chapter 3, "IMPORTANT ! Installez d'abord les logiciels Windows de l'UltraLite" (page 15)
- chapter 4, "Branchements de l'interface UltraLite" (page 17).

LANCEZ MOTU AUDIO SETUP

Avant de lancer GigaStudio, lancez MOTU Audio Setup afin de configurer votre interface UltraLite. MOTU Audio Setup assure la configuration de votre interface audio. Pour plus de détails, voir chapter 5, "L'utilitaire MOTU Audio Setup" (page 27).

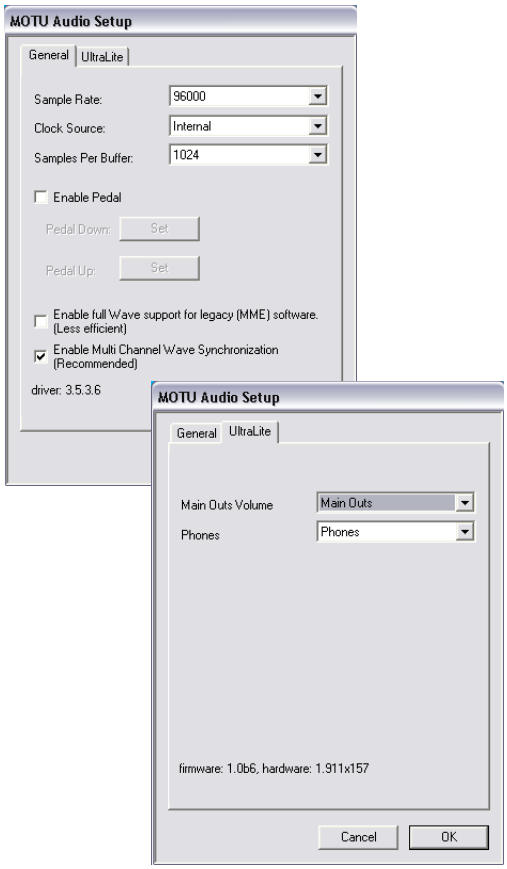


Figure 9-1: L'utilitaire MOTU Audio Setup vous permet d'accéder à tous les paramètres de l'UltraLite : source d'horloge, fréquence d'échantillonnage, assignation de la sortie casque.

Sample Rate

Ce paramètre permet de définir la fréquence d'échantillonnage désirée pour le système UltraLite + GigaStudio. Vérifiez que GigaStudio est lui aussi réglé sur cette valeur..

Clock Source

Ce paramètre est très important, puisqu'il détermine la source du signal d'horloge qu'utilisera l'UltraLite.

Si vous n'avez procédé à aucun branchement audionumérique sur votre UltraLite (autrement dit, si vous n'utilisez que les entrées et sorties analogiques), choisissez *Internal*.

Si vous avez relié un appareil audionumérique S/PDIF à l'UltraLite, ou si vous n'êtes pas sûr de la source d'horloge à utiliser pour votre système, n'hésitez pas à lire les sections "Connexion et synchronisation d'appareils S/PDIF" on page 24 et "Clock Source" on page 28.

Samples Per Buffer

Le paramètre *Samples Per Buffer* peut contribuer à réduire la latence d'écoute perceptible lorsque vous jouez GigaStudio depuis votre contrôleur ou séquenceur MIDI. En général, vous obtiendrez un timing plus précis avec des valeurs de buffers assez réduites ; la contrepartie est que des valeurs faibles augmentent la charge de travail de l'ordinateur sur lequel tourne GigaStudio (avec l'UltraLite). La règle générale consiste donc à trouver un compromis entre une valeur de buffer la plus réduite possible, tout en conservant les performances nécessaires au niveau de GigaStudio.

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 1-2*, 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 deGigaStudio.

CHOIX DU PILOTE MOTU GSIF

Une fois que vous avez procécé aux préparatifs décrits jusqu'ici dans ce chapitre, vous pouvez lancer GigaStudio et activer le pilote MOTU GSIF. Pour activer le pilote GSIF de l'UltraLite, allez dans le menu File, chosissez System Settings puis cliquez sur l'onglet *Hardware*. Dans la section *Hardware Adapter*, choisissez *MOTU Audio* dans le menu.

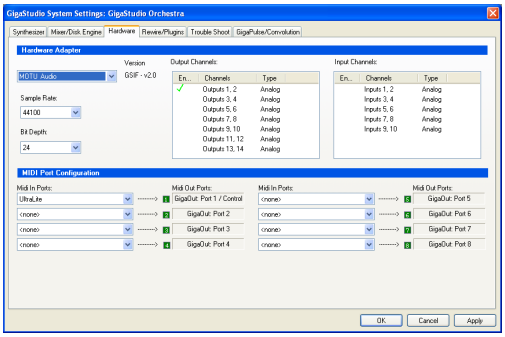


Figure 9-2: Activating the UltraLite GSIF driver in GigaStudio.

ACTIVATION DES ENTRÉES/SORTIES DE L'ULTRALITE

Pour activer les entrées et les sorties de l'UltraLite afin de les utiliser avec GigaStudio, cliquez dans la colonne *Enable* afin de cocher chacune des entrées et chacune des sorties que vous désirez utiliser. Voici comment identifier chaque entrée et chaque sortie. Les entrées apparaissent toujours dans l'ordre suivant:

Entrées	Nombre de canaux	Position dans la liste	Commentaires
Mix1 1-2	2	1-2	Voir "L'entrée "Mix1 1-2"" on page 53
Analog	6	3-8	-
S/PDIF	2	9-10	-

Les sorties apparaissent dans l'ordre suivant :

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

L'entrée "Mix1 1-2"

Dans la liste des entrées de GigaStudio, apparaît une entrée de l'UltraLite appelée *Mix1 1-2*. Cette source d'entrée correspond au renvoi vers l'ordinateur de la sortie du bus "MIX1" de CueMix DSP (premier des quatre bus de mixage d'écoute sans latence gérés "en interne" par l'UltraLite). Vous pouvez ainsi, par exemple, enregistrer facilement le mixage d'écoute MIX1 de l'UltraLite dans GigaStudio (pour référence ultérieure ou archivage). De plus, si vous envoyez des données audio depuis GigaStudio sur la même paire de sorties que MIX1, vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure du flux renvoyé dans GigaStudio les données audio provenant de l'ordinateur. Pour plus de détails sur la façon de procéder, voir "Mix1 Return Includes Computer" on page 64.

☛ Attention : l'entrée Mix1 1-2 peut provoquer des accrochages de signal ! N'ASSIGNEZ PAS cette entrée à une piste partageant la même paire de sorties de l'UltraLite que MIX1.

ENTRÉES/SORTIES MIDI VIA LES PORTS MIDI DE L'ULTRALITE

Pour utiliser les ports MIDI de l'UltraLite avec GigaStudio, passez par la section *MIDI Port Configuration* (Figure 9-2), comme expliqué dans le manuel utilisateur de GigaStudio.

MODIFIER LES PARAMÈTRES DE L'ULTRALITE

Pour modifier à tout moment les paramètres de l'UltraLite, utilisez MOTU Audio Setup (Figure 9-1 on page 51).

TRAVAILLER EN 24 BITS

Votre interface UltraLite est compatible avec le mode 24 bits de GigaStudio. Il suffit d'activer le mode 24 bits dans la section Hardware Adapter (Figure 9-2). L'UltraLite génère toujours un flux de données audio d'une résolution numérique de 24 bits ; lorsque vous activez le mode "24 bits", de GigaStudio, l'application utilise telles quelles les données 24 bits que lui envoie votre interface UltraLite.

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 58.

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 58
Traitements, effets et automation de mixage. 58
Écoute en direct via CueMix DSP 58
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.

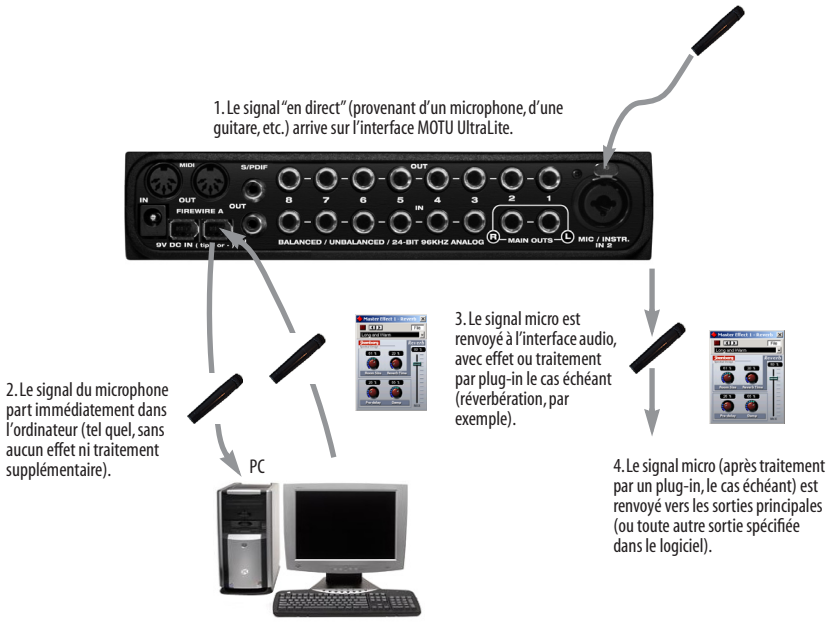


Figure 10-1: Il existe deux méthodes pour écouter "en direct" un signal d'entrée audio sur une UltraLite: 1) à travers l'ordinateur ou 2) via le circuit d'écoute CueMix™ DSP . Ce schéma correspond à la première méthode (à travers l'ordinateur). Dans ce cas, diminuez autant que possible la valeur de buffer 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 !

Le réglage de la taille du buffer audio se définit dans l'utilitaire MOTU Audio Setup, comme dans la Figure 10-3, via le paramètre *Samples Per Buffer*.

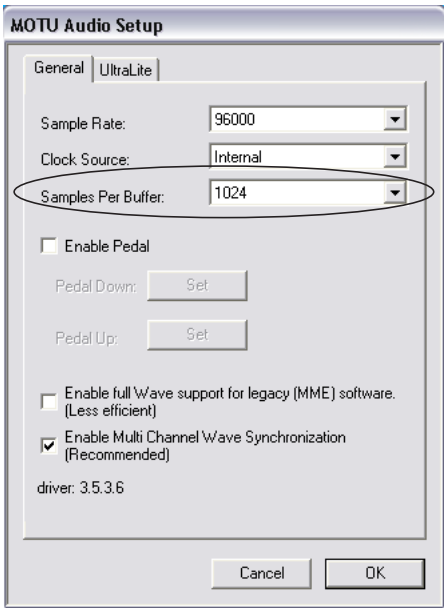


Figure 10-3: Réduire la valeur du paramètre 'Samples Per Buffer' dans MOTU Audio Setup réduit la latence d'écoute, mais accroît la charge de travail du processeur ; surveillez l'indicateur de performances.

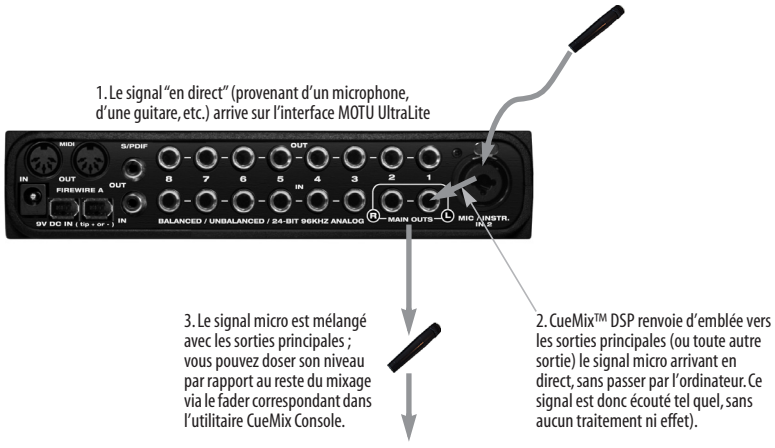


Figure 10-2: Ce schéma indique le chemin suivi par le signal lorsque vous utilisez l'écoute sans latence CueMix™ DSP. Notez que cette méthode ne permet pas de traiter le signal d'entrée "en direct" avec des plug-ins de votre logiciel audio, puisque ce dernier est complètement contourné pour l'écoute. 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.

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 votre 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.

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 compatibles ASIO, comme Cubase ou Nuendo, 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 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.

Contrôle de CueMix DSP depuis Cubase ou Nuendo

Pour activer CueMix dans Cubase SX ou Nuendo, cochez la case Monitoring Direct dans la fenêtre Configuration des Périphériques (Figure 7-2 on page 41).

Autres logiciels compatibles ASIO 2.0

Si votre logiciel audio compatible ASIO autorise le monitoring direct, consultez votre manuel utilisateur ou l'aide en ligne pour savoir comment activer cette fonction d'écoute. Une fois activée, cette fonction devrait avoir un comportement similaire à celui dans Cubase (voir section précédente).

Utilisation de CueMix DSP avec un logiciel compatible WDM ou Wave

Lancez CueMix Console (voir chapter 11, "MOTU CueMix Console" (page 61)) et utilisez l'utilitaire pour renvoyer directement les entrées "en direct" vers les sorties, contrôler leur niveau, leur panoramique, etc. Si nécessaire, vous pouvez enregistrer votre configuration CueMix Console avec votre fichier de projet.

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
Talkback et Listenback 65
Peak Hold Time. 67
Mix1 Return Includes Computer 64
Menu Phones 64
Menu Control Surfaces 67

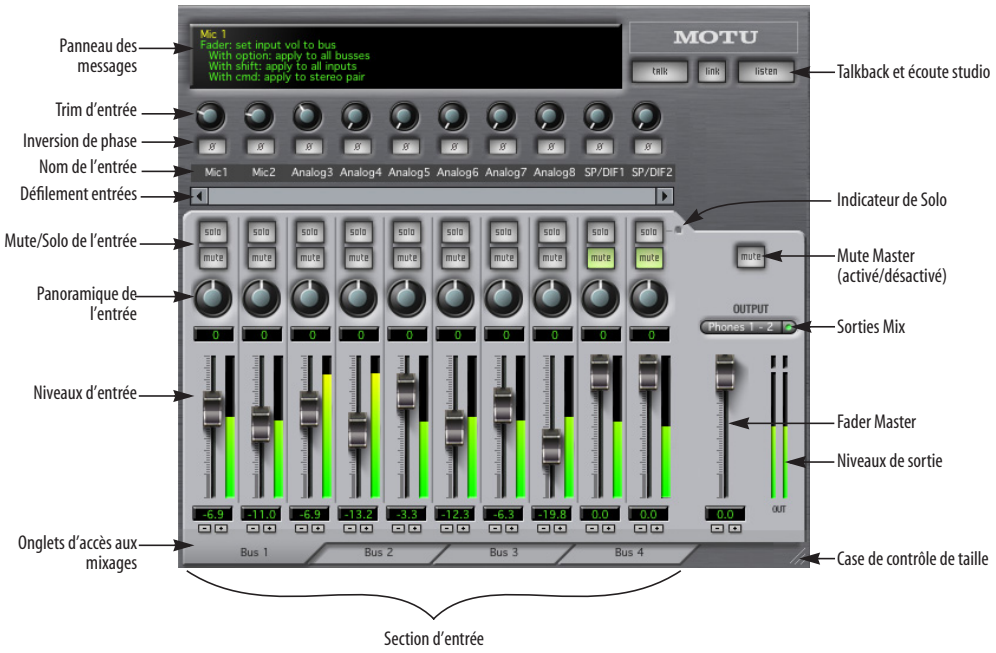


Figure 11-1: tL'utilitaire MOTU CueMix Console est une console virtuelle permettant de contrôler les fonctions de mixage intégrées de l'UltraLite.

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 le coin droit de la fenêtre 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 Ctrl 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 Ctrl 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.
Ctrl	Applique l'action à la paire d'entrées stéréo.
barre d'espace	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 Ctrl-C).

2 Sélectionnez le mixage de destination puis choisissez Paste dans le menu Fichier (ou appuyez sur Ctrl-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 37.

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 37.

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).

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 36, 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.

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 65.

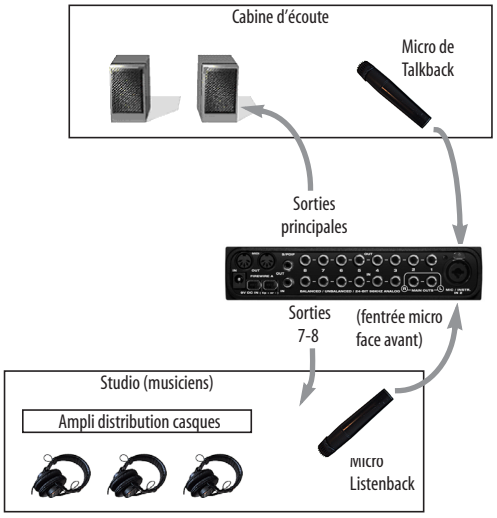


Figure 11-2: Une configuration matérielle typique pour tirer parti des fonctions de Talkback et de Listenback.

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:

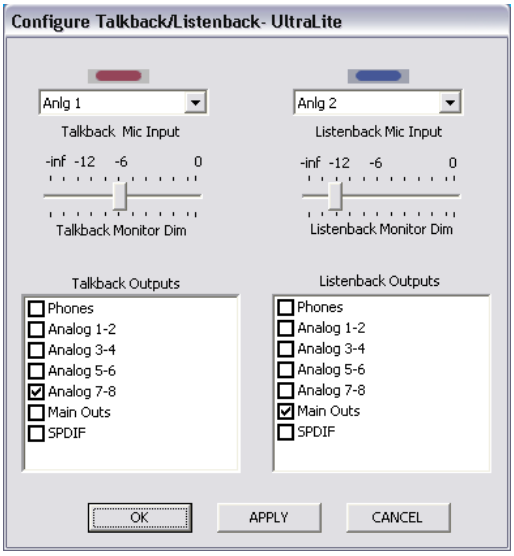


Figure 11-3: Configuration de Talkback et Listenback.

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.

Ces indicateurs identifient les entrées micro utilisées respectivement pour les fonctions de Talkback et de Listenback..



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.

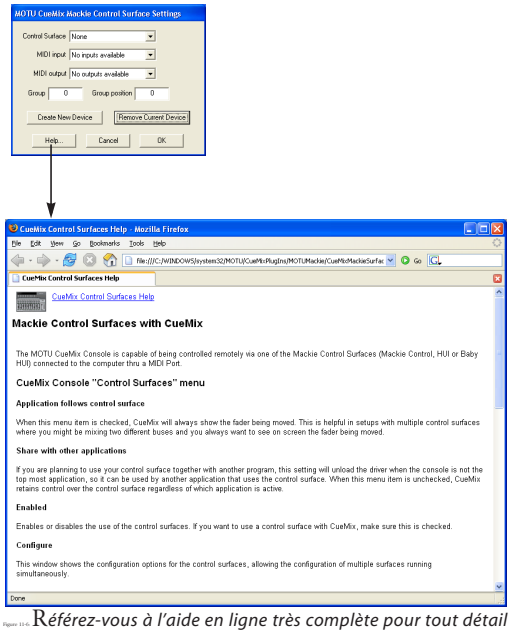


Figure 11-6: *Référez-vous à l'aide en ligne très complète pour tout détail concernant la configuration de CueMix Console pour une commande par l'intermédiaire de votre surface de contrôle.*

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 Windows, Cubase, Nuendo et d'autres logiciels de séquence audio compatibles avec le protocole ASIO 2 assurent une synchronisation directe à un timecode, à l'échantillon près.

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 72

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 28), mais il propose des informations supplémentaires : chaque paramètre indique à la fois l'horloge et l'adresse (timecode ou nombre d'échantillons), séparés par un slash (/). Par exemple, le paramètre

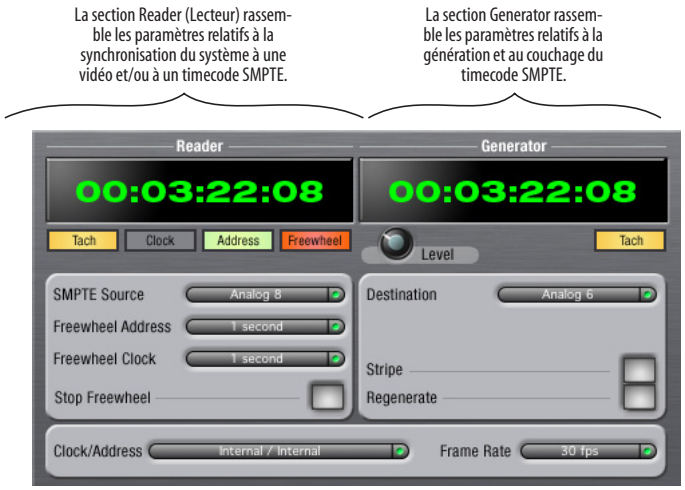


Figure 12-1: La fenêtre de l'utilitaire MOTU SMPTE Console vous permet d'accéder à toutes les fonctions et paramètres relatifs aux fonctions de synchronisation à un timecode SMPTE intégrées à votre UltraLite.

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.

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.



Figure 12.2 *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.

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 qu'il "suit" l' UltraLite. La précision effectivement obtenue ne sera peut-ête 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.

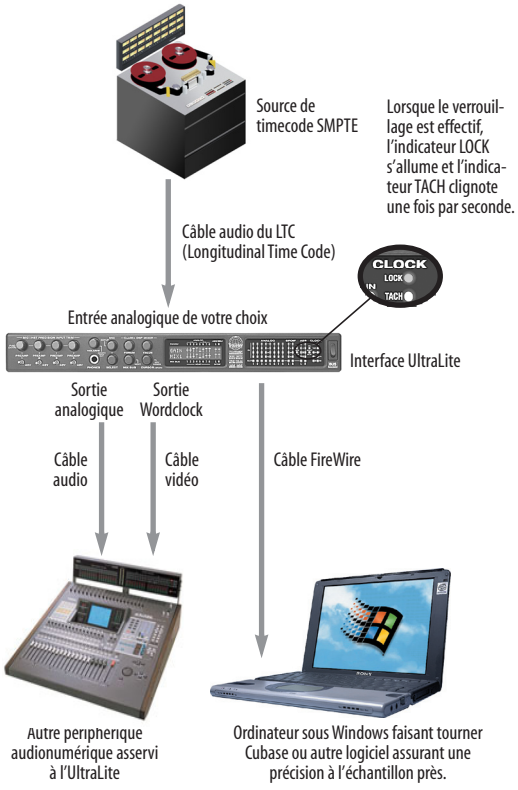
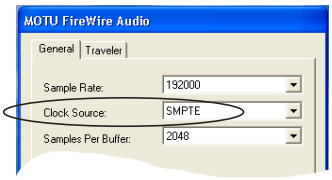
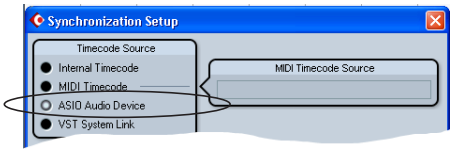


Figure 12-3: CBranchements nécessaires pous synchroniser directement l'UltraLite à un timecode SMPTE.

Choisissez *SMPTE* comme source d'horloge dans AudioDesk, Digital Performer ou dans l'utilitaire MOTU FireWire Audio Console. Vous pouvez également effectuer ce réglage dans MOTU SMPTE Console (voir ci-dessous).





Dans Cubase SX, allez dans la fenêtre Configuration de la Synchronisation, et choisissez l'option *Périphérique Audio ASIO*.



Lancez l'utilitaire FireWire SMPTE Console et spécifiez *SMPTE Source*, entrée recevant le signal de timecode SMPTE. Vérifiez également que *Clock Source/Address* est réglé sur *SMPTE/SMPTE*. Pour plus de détails sur les autres paramètres, voir chapter 11, "FireWire SMPTE Console" (page 79).

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.

CHAPTER 13 pour obtenir de meilleures performances / en cas de problème

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 "Caractéristiques requises en cas d'alimentation par le bus FireWire" on page 20.

Pourquoi n'entends-je pas le son de démarrage de Windows dans l'UltraLite ?
L'UltraLite n'assure la lecture de données audio que si leur fréquence d'échantillonnage est de 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz.

L'ordinateur se fige lors du démarrage
Si votre ordinateur n'arrive pas au bout de la phase de démarrage, il y a peut-être un conflit avec le pilote WDM. Dès le démarrage de l'ordinateur, Windows essaie d'initialiser le pilote WDM. S'il n'y arrive pas, votre ordinateur se fige. Pour déterminer si le problème provient bien du pilote WDM, démarrez en mode sans échec, ou supprimez l'utilitaire MOTU Audio via Démarrer/Paramètres/Panneau de Configuration/Ajout/Suppression de programmes. Redémarrez ensuite l'ordinateur. Réinstallez le logiciel de l'UltraLite, puis n'installez que le pilote MOTU ASIO, et non le pilote WDM. Redémarrez, et voyez ce qui se passe.

Une fenêtre "Ajout de nouveau matériel détecté" apparaît.
Si vous reliez votre UltraLite à l'ordinateur avant d'avoir lancé le CD d'installation de ses logiciels, Windows affiche un message de détection de nouveau matériel. Annulez, puis lancez le CD d'installation livré avec l'UltraLite. Ne laissez pas Windows rechercher lui-même les pilotes.

Les entrées/sorties de l'UltraLite ine sont pas disponibles dans SONAR
Vérifiez que les entrées et/ou les sorties que vous voulez utiliser sont activées dans SONAR.

Sound Forge et 'Smooth Scroll'
Si l'option Smooth Scroll (défilement progressif) est activée dans le menu Options, des clics et opos audio, ou autres parasites, peuvent apparaître lors de la lecture audio. Plus vous zoomerez dans la forme d'ondes en cours de lecture, plus le problème sera prononcé. Pour obtenir la meilleure qualité de lecture, désactivez cette option.

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).

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 heureus 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.

1394
connecteur 6, 18
1394 connector 10
24 bits
enregistrement 11
SONAR et logiciels WDM 49
48V phantom power 5
5.1 (Sorties analogiques 1 à 6) 35
7.1 (Sorties analogiques 1 à 8) 35
828
connexion à l'UltraLite 25
896HD
connexion à l'UltraLite 25

A

Activité, indicateurs 11
ADAT sync 72
Alimentation
courant continu 21
jack 6
Alimentation fantôme 11, 18
Alimentation par bus FireWire 20
All Notes Off 36
Analogiques
entrées/sorties 6
Analogiques, entrées/sorties
présentation générale 10
Analogiques,vumètres 11
Application follows control surface 67
ASIO 12, 16, 39
pilote 15
Asymétrique
entrées analogiques 19
Audio
résolution numérique 28
Audio Setup software 27
Autonome (utilisation) 38

B

Bloc secteur 21
Buffer Size 29, 57
Bus
alimentation 20, 21
caractéristiques (alimentation) 20
Bus Mute 35
Bus Output 35

C

Cascade 24
FireWire 21
Cascade d'interfaces 25
Casque
branchement 23
choix du signal écouté 30
prise 5, 11
réglage du volume 11
CD d'installation
remplacement 76
Clock Source 7
SMPTE 72
Clock source 28, 35
Combo
entrée 5, 6
Configuration
plusieurs interfaces 25
Configuration nécessaire
ordinateur recommandé
Système
requis 12
Connecter plusieurs UltraLites 24
Contenu du carton 13
Contrôleur MIDI
connexion 20
Convertisseurs A/N 6
Copy Bus Mix (fonction) 35
Cubase 12, 27
828mkII settings 7
choix du pilote UltraLite 41
Clock Source 40
Device setup 7
fréquence d'échantillonnage 40
Sample Rate 40
CueMix Console 58, 61
Application follows control surface
67
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 58
output jacks 19
présentation générale 11
table de mixage 33
CURSOR
potentiomètre 5, 34
Customer support 76

D

Daisy-chain
FireWire 21
Daisy-chain d'interfaces 25
DAT
branchement à l'UltraLite 24
connexion 23
Digital Precision Trim
encodeurs rotatifs 11
Disable
option 26
Disable interface
option 26
Dynamique
microphone 19

E

Écoute (latence) 55
Écoute en direct 56
écran 11
Écran LCD 11, 33
écran LCD 5
Enable
full Wave support for legacy (MME)
software 7
Enable Multi Channel Wave Synchroniza-
tion 7
Enable Pedal 30
option 7
Enregistrement 13
Entrée analogique ligne, -10 dB 19
Entrée, Trim 64
Entrées
analogiques 6
connexions 19
S/PDIF 6
Expandeur MIDI
connexion 20
Extension 24
Extinction 22

F

Face avant 33
écran LCD 11
Factory Defaults 36
Fader View Time 35
Fantôme
alimentation 11, 18
Feedback loops 42, 49, 53
FireWire 10
6 ou 4 points ? 20
adaptateur carte PCI 21
adaptateur PC Card 21
branchement 18
bus supplémentaires 26
connecteur 6
SMPTE Console 69
FireWire 4 points 20
FireWire 6 points 20
Follow Active Mix 64
Forget
bouton 26
Freewheel
adresse 70
choix du signal de référence d'hor-
loge 71
infinite 71
Freewheel Address
paramètre (utilitaire SMPTE Con-
sole) 70
Freewheel Clock
paramètre SMPTE Console 71
Fréquence d'échantillonnage
SONAR 46
fréquence d'échantillonnage 7

G

Gain 38
General tab 27
GigaStudio 51
Clock Source 51
Sample Rate 51
GSIF 12, 16
pilote 15, 16, 51
Guitare

branchement 19
connexion 23

H

Headphone
prise 11
Headphones
controlling output 7

I

IEEE1394
connecteur 18
Indicateurs de niveau 11
Infinite
mode Freewheel 71
Init Current Mix (fonction) 35
Input trim 38
Installation
logiciels 15
Installer CD
remplacement 76
Internal (mode de synchronisation) 28
Inv (Inversion de phase) 64
Inv (Phase Invert) 38

K

Keyboard controller
connecting 20

L

L 27
Latence 29, 40, 52, 55
logiciel WDM 49
Latency 29, 46, 57, 58
LCD 11
afficheur 5
écran 33
Ligne
niveau -10 dB 19
niveau+4 dB 19
Listenback
définition 65
paramétrage 66
Load Preset 36, 65
Logiciels
installation 15

M

Mackie
surfaces de contrôle 68
Main out
réglage du volume 11
sorties 6
Main Outs
réglage de niveau 34
réglage de volume 35
Main outs
making connections to 19
Main Outs Volume
paramètre 7, 30
MAIN VOL
potentiomètre 5, 34
Main Vol
potentiomètre 5
Main Volume Assign 35
Mic/instrument
entrées
Fantôme, alimentation 5
Micro/instrument
connexion 23
entrée 5, 6
entrées 18
entrées, présentation 10
Micro/instrument, entrée
présentation générale 11
Microphone
dynamique 19
Microphone statique, entrée
Alimentation fantôme 19
MIDI
connecteurs 6
installation du pilote Windows 16
overview 10
périphériques, branchement 20
Mise sous tension 22, 34
MIX BUS
potentiomètre 37
Mix1 1-2
Cubase 41
GigaStudio 53
SONAR 48
Mix1 return includes computer 64
Monitoring 56
logiciel WDM 49
thru main outs 19
MOTU
Audio Setup software 27
Audio Systemrésolution numérique
28
MOTU Audio
pilote ASIO 16
MOTU Audio Setup 7
Mute 38

N

Nuendo 12, 27
828mkII settings 7
choix du pilote UltraLite 41
Clock Source 40
Device setup 7
fréquence d'échantillonnage 40
Sample Rate 40
sortie casque 40

O

Optimisation 58

P

Pad 5, 11, 19
PAGE
potentiomètre 34, 37
Pair 38
Pan 38
Paste Bus Mix (fonction) 36
Patch thru 29
latency 58
PC Card
adaptateurs 26
PCI
adaptateurs FireWire 26
PCMCIA
adaptateurs 26
Peak Hold Time 67
Performances 58
Phantom power 5
Phase Invert 38
Phase, Inversion 64
Phones 5, 7
Cubase 40
GigaStudio 52
Nuendo
Cubase
sortie casque 40
paramètre 30
SONAR 47
Phones 1-2
Cubase 42
SONAR et logiciels WDM 49
Phones Assign 35
Phones menu 64
Pilote 16
ASIO 15
GSIF 15
WDM 15
Pilote Wave 16
Plug-in
latence 29
plusieurs interfaces 24
Pointe = + ou - 21
Polarité 21
Portable
exemple de configuration 21
Power
touche 5

R

Regenerate
option 72

S

S/PDIF 6, 10
connexion 19
réglage de niveau 34
réglage de volume 7, 30, 35
source de synchronisation 29
synchronisation 24
vumètres 11
Sample Rate 7, 28
Samplers
connexion 23
Samples Per Buffer 52
Samples per buffer 7, 29, 40, 46, 57
paramètre 29
Save Preset 65
Save/Name Preset 36
Share surfaces with other applications 67
SMPTE
choix de la source 70
Console 69

paramètre de synchronisation 72
présentation générale 69
synchronisation 69
SMPTE Source
paramètre (utilitaire SMPTE Console) 70
Solo 38
SONAR 12
activation du pilote ASIO de l'UltraLite 47
activation du pilote WDM de l'UltraLite 47
Clock Source 46
Sample Rate 46
Sony Media
Sound Forge 48
Sorties
analogiques 6
connexions 19
Sorties principales
réglage de niveau 34
réglage de volume 5, 7, 35
Sound Forge 48
Source d'Horloge
GigaStudio 51
SPDIF Out
paramètre 35
Stand-alone 38
Statique (micro), alimentation 5
Statique, microphone
entrée 19
Stop Freewheeling
bouton 71
Stripe
bouton 72
Studio
exemple de configuration 23
Surfaces de contrôle
compatibilité 67
Surround
réglage de niveau 34
réglage de volume 7, 30, 35
Symétrique
entrées 19
Synchronisation
plusieurs interfaces 25
présentation générale 69
Synthés
branchement 23
Système
configuration minimale 13
configuration recommandée 13

T

TACH
indicateur (utilitaire SMPTE Setup) 70
Talkback
définition 65
paramétrage 66
Talkback (CueMix Console) 65
Tampon (mémoire) 57
Tascam
Sync 72
Technical support 76
Time code, synchronisation 69
Traveler
connexion à l'UltraLite 25
SMPTE setting 72
Trim 18, 38, 64
Troubleshooting
feedback loop 42, 49, 53
TRS, connecteurs 19
TRS/XLR
entrée 5, 6

U

UltraLite
connexion de plusieurs interfaces 25
description des caractéristiques 9
extension 24
installation des logiciels 15
mise sous tension 34
onglet 27
panneau arrière 9
utilisation autonome 33

V

Vidéo, synchronisation 69
Volume
casque 11
Volume principal 5
V-Stack 41
Vumètres 11

W

Wave
pilote 16, 45
WDM
pilote 15

X

XLR/TRS
entrée 5, 6