

# M-AUDIO

## **X-Session**

USB MIDI Control Surface with Cross-fader

ENGLISH • FRANÇAIS • DEUTSCH • ESPAÑOL • ITALIANO • 日本語

# USER GUIDE

## Introduction

Dans le Guide avancé de l'X-Session, nous sommes partis du principe que vous aviez parcouru le Guide de démarrage de l'X-Session. Si vous n'avez pas ce guide en français, téléchargez-le sur notre site Web à l'adresse suivante : <http://www.evolution.co.uk/support/manuals.htm>

Si vous avez lu le Guide de démarrage, vous devriez être familiarisé avec le fonctionnement de base de l'X-Session. Nous allons donc pouvoir aborder maintenant des considérations plus complexes. Au préalable toutefois, nous allons expliquer quelques termes spécifiques utilisés tout au long de ce guide.

## Terminologie

### Mode de programmation :

Le mode de programmation est le bref intervalle de temps (3 secondes) après qu'un bouton de fonction a été pressé, pendant lequel les paramètres de cette fonction peuvent être modifiés avec le pavé numérique. Le pavé numérique peut être utilisé pour modifier ce paramètre pendant cette période. Aucune donnée n'est envoyée depuis X-Session lorsque le dispositif est en mode de programmation, excepté pour les changements de programme et de banque. Si un nombre est partiellement entré et un nouveau contrôleur est déplacé, le nombre devient le numéro de paramètre pertinent pour le nouveau contrôleur et la période de programmation de trois secondes sera redémarrée.

### Mode par défaut :

Le mode par défaut décrit l'état de l'X-Session quand aucun bouton de fonction n'a été pressé pendant les trois dernières secondes. Dans le mode par défaut, le LCD montre le symbole de contrôleur, et un affichage de deux chiffres montre le dernier contrôleur sélectionné.

## Opérations "à la volée"

### Envoi de changements de programme à la volée

Vous pouvez à tout moment envoyer un message de changement de programme à votre carte son, module son, instrument ou n'importe quel autre dispositif qui reçoit des messages MIDI standard.

### Le changement de programme sera envoyé au canal MIDI global.

1. Appuyez sur le bouton PROGRAM.
2. Entrez le numéro de programme que vous voulez envoyer en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.



Exemple: l'écran LCD affiche le symbole PROG dans le coin droit pour indiquer que le bouton PROGRAM a été enfoncé. La valeur de programme envoyée est 00 et elle est envoyée sur le canal MIDI global 01. Vous pouvez aussi programmer les boutons programmables pour envoyer des messages de programme fixes aux canaux MIDI individuels.

Canal MIDI global : pour plus d'informations, veuillez consulter la page à 24.

### Envoi de changements de banque à la volée

Si votre dispositif récepteur a plus de 128 prédéfinitions, il se peut que vous puissiez accéder aux banques supplémentaires en envoyant des messages LSB et MSB de changements de banque.

1. Pressez le bouton DATA LSB ou DATA MSB.
2. Entrez le numéro de banque que vous voulez envoyer en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.

Reportez-vous à la documentation de votre dispositif récepteur pour vous assurer qu'il répondra à ces messages. Pour plus d'informations sur les messages LSB et MSB, reportez-vous au chapitre "Explication des changements de programme et de banque" à la page 27 de ce guide.

### Envoi d'un Snap Shot (instantané)



Appuyez simultanément sur les boutons +/- pour envoyer un instantané des assignations de contrôleurs actuelles de l'X-Session et de leurs valeurs. Lorsque vous envoyez un instantané, l'écran LCD affiche le symbole SNAPSHOT. Les données du contrôleur concerné sont envoyées sur le canal auquel le contrôleur a été assigné. La fonctionnalité Snap Shot est une manière de synchroniser le dispositif récepteur avec l'X-Session et peut être utilisée comme outil créatif avec des résultats intéressants et surprenants. Les données envoyées quand SNAP SHOT est enfoncé peuvent être visualisées dans l'éditeur de listes de votre séquenceur. Mettez votre séquenceur en mode d'enregistrement et pressez sur SNAP SHOT. Ouvrez alors l'éditeur de listes et assurez-vous qu'il est configuré de façon à afficher les données de contrôleur.

### Désactivation de tous les contrôleurs

Pour annuler la sortie de tous les faders et du cross-fader, enfoncez les boutons CTRL MUTE. Cela vous permet de modifier la position de ces contrôleurs sans affecter les réglages de votre logiciel. CTRL MUTE n'a pas d'incidence sur les boutons et dès qu'un bouton programmable ou une touche de fonction est enfoncé(e), les contrôleurs se remettent en fonction. Vous pouvez aussi, pour réactiver les contrôleurs, appuyer à nouveau fois sur les boutons CTRL MUTE.

Quand vous appuyez pour la première fois sur les boutons Ctrl Mute, vous verrez que l'écran LCD affiche "OFF". Si vous modifiez la position d'un contrôleur alors que la fonction Controller Mute est activée, l'écran LCD affichera toujours OFF pour indiquer qu'aucune donnée n'est envoyée de l'X-Session. Pour annuler la fonction Controller Mute, il suffit d'appuyer sur une ou plusieurs touches de fonction ou sur l'un des boutons programmables.

C'est une fonction très utile si vous changez de preset sur l'X-Session et que les contrôleurs ne sont pas dans la bonne position. Control Mute vous permettra de déplacer le contrôleur dans une position relative à la valeur de contrôleur du logiciel, plutôt que d'entraîner un saut dans la valeur de contrôleur du logiciel.

Vous pouvez aussi utiliser cette fonctionnalité pour un mixage créatif et un contrôle de type DJ intéressant. Si vous utilisez l'X-Session par exemple en tant que mélangeur de volume conventionnel, essayez d'activer la fonction Controller Mute, augmentez ou diminuez le volume de divers canaux et appuyez sur les boutons Snap Shot. Cette forme de mixage est très dynamique et ne peut pas être réalisée avec un mélangeur conventionnel.

## A propos du cross-fader

Le cross-fader peut être assigné à deux valeurs CC MIDI si F17 et F18 sont modifiés. S'il est déplacé, F17 et F18 seront envoyés. F17 incrémentera de gauche à droite, F18 de droite à gauche. F17 et F18 ont en effet des fonctions contraires.

On le voit par exemple avec le preset Rebirth :

F17 contrôle le volume du module de batterie supérieur tandis que F18 contrôle celui du module de batterie inférieur. Cela signifie que vous pouvez alterner entre les deux modules en poussant le fader bien à gauche ou bien à droite puisque lorsque la valeur de F17 est 0, celle de F18 est 127 et lorsque la valeur de F18 est 0, celle de F17 est 127.

Pour sélectionner F18 en vue d'une programmation, vous devez utiliser les boutons CONTROL SELECT. Pour sélectionner F17 en vue d'une programmation, le cross-fader doit être déplacé.

## Programmation de l'X-Session

### Introduction aux possibilités de programmation de l'X-Session

Chacun des contrôleurs de l'X-Session peut envoyer des messages MIDI CC, RPN/NRPN, GM 1&2 et SysEx.

et être assigné à des canaux MIDI individuels.

Les numéros de CC (contrôleurs continus) MIDI font parties de la norme MIDI

et sont typiquement utilisés pour contrôler le changement en temps réel des paramètres des équipements musicaux.

Pour une liste complète des numéros de contrôleurs MIDI standard de 0 à 131, reportez-vous à l'Annexe E page 36.

N'importe lequel des 28 contrôleurs temps réel de l'X-Session peut être assigné à un numéro de CC MIDI. Cependant, les 10 boutons programmables possèdent des options légèrement différentes de celles du cross-fader ou des 16 contrôleurs rotatifs.

Les deux tableaux ci-dessous montrent tous les messages de transmission MIDI que vous pouvez programmer pour chacun des 18 faders/contrôleurs et des 10 boutons MIDI respectivement. Nous avons choisi de vous donner ces informations à ce stade afin que vous puissiez suivre les principes de programmation des contrôleurs de l'X-Session dans les instructions et les exemples qui suivent. Nous vous invitons à porter une attention particulière aux différences entre la façon de programmer le cross-fader ou les contrôleurs d'un côté, et les boutons de l'autre.

Cross Fader & Rotary Dials			
ASSIGN	Description	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	-
120-127	Channel Mode Messages	-	-
128	Pitch Bend Sensitivity	-	-
129	Channel Fine Tune	-	-
130	Channel Coarse Tune	-	-
131	Channel Pressure	-	-
132	RPN coarse	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN fine	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN coarse	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fine	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	-
137	Master Pan*	-	-
138	Master Coarse Tune*	-	-
139	Master Fine Tune*	-	-
140	Chorus Mod rate**	-	-
141	Chorus Mod Depth**	-	-
142	Feedback**	-	-
143	Send to Reverb**	-	-
144	Pitch Bend	-	-
255	Controller Off****	-	-

\* General MIDI SysEx messages

\*\* General MIDI 2 SysEx messages

\*\*\* MMC Sysex messages

\*\*\*\* This value cannot be typed in using the numerical keypad. Use '+' or '-'.

Assignable MIDI Buttons					
ASSIGN	Description	Program (Press Twice)	Bank LSB (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)	
0-119	Standard MIDI CC's	-	Toggle Value 2	Toggle Value 1	
120-127	Channel Mode Messages-	-	Toggle Value 2	Toggle Value 1	
128	Pitch Bend Sensitivity	-	Sensitivity value	-	
129	Channel Fine Tune	-	Tuning amount	-	
130	Channel Coarse Tune	-	Tuning amount	-	
131	Channel Pressure	-	Pressure amount	-	
132	RPN Coarse	Value	RPN LSB	RPN MSB	
133	RPN Fine	Value	RPN LSB	RPN MSB	
134	NRPN Coarse	Value	NRPN LSB	NRPN MSB	
135	NRPN Fine	Value	NRPN LSB	NRPN MSB	
136	Master Volume*	-	Volume LSB	Volume MSB	
137	Master Pan*	-	Pan LSB	Pan MSB	
138	Master Coarse Tune*	-	Tuning LSB	Tuning MSB	
139	Master Fine Tune*	-	Tuning LSB	Tuning MSB	
140	Chorus Mod rate**	-	Mod rate	-	
141	Chorus Mod Depth**	-	Mod depth	-	
142	Feedback**	-	Feedback level	-	
143	Send to Reverb**	-	Reverb send level	-	
144	Pitch Bend	-	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB	
145	Program/Bank Preset	Program	Bank LSB	Bank MSB	
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button release value	Button press value	
147	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on	
148	Note (on/off toggle)	Note	Velocity off	Velocity on	
149	MMC Command***	-	Command select.	-	
150	Reverb type **	-	Type	-	
151	Reverb time **	-	Time	-	
152	Chorus type **	-	Type	-	
255	Controller Off****	-	-	-	

\* General MIDI SysEx messages

\*\* General MIDI 2 SysEx messages

\*\*\* MMC Sysex messages

\*\*\*\* This value cannot be typed in using the numerical keypad. Use '+' or '-'.

## Sélection d'un contrôleur pour la programmation

Avant de pouvoir assigner un CC MIDI à l'un des contrôleurs de l'X-Session, vous devrez le sélectionner pour le programmer. Deux méthodes sont possibles :

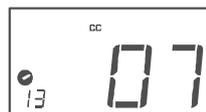
- Appuyez sur CONTROL SELECT. L'écran LCD affichera le symbole CONTROLLER. Le symbole LCD clignotera pour indiquer que les réglages du contrôleur peuvent être modifiés. L'affichage à 3 chiffres montrera le numéro du contrôleur actuellement sélectionné, précédé d'un "C" ou d'un "F" si le cross-fader est sélectionné.
- Tapez le numéro du contrôleur en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-, ou déplacez le cross-fader/contrôleur rotatif. Il suffit de déplacer un fader/contrôleur rotatif pour en faire le contrôleur sélectionné, prêt pour la programmation.

Pour sélectionner la seconde valeur de contrôleur de cross-fader (F18), veuillez suivre la première méthode. Il n'est pas non plus possible de sélectionner l'une ou l'autre des 10 touches numériques en les enfonçant car elles sont utilisées en mode de programmation pour saisir les valeurs numériques. Pour programmer ces touches, veuillez suivre la première méthode.

## Assignment des CC MIDI

Une fois que le contrôleur que vous voulez programmer a été sélectionné, vous pouvez modifier le numéro du CC MIDI assigné de la façon suivante :

- Appuyez sur ASSIGN. Le symbole CC clignote alors dans l'écran LCD. L'affichage à trois chiffres indique le numéro de CC MIDI actuellement assigné.
- Entrez une nouvelle valeur CC MIDI en utilisant le pavé numérique ou les boutons + et -. Le numéro du contrôleur MIDI que vous sélectionnez sera assigné au contrôleur actuellement sélectionné, indiqué par le numéro sur le petit affichage à deux chiffres.



Exemple : une fois qu'ASSIGN a été enfoncé, l'écran affiche le symbole cc et, dans ce cas précis, indique que la valeur CC MIDI 07 est affectée au numéro de contrôleur 13.

## Assignment d'un canal MIDI individuel

- Sélectionnez le contrôleur que vous voulez programmer, selon les indications données ci-dessus.
- Appuyez sur CHANNEL. L'écran LCD affichera le symbole CHAN et l'affichage à 3 chiffres montrera l'assignation de canal actuelle pour le contrôleur sélectionné, précédée d'un "c". Le petit affichage à 2 chiffres montrera le contrôleur actuellement sélectionné pour l'affectation.
- Entrez le numéro du canal MIDI (01-16) sur lequel vous voulez que le contrôleur s'applique en utilisant le pavé numérique ou les touches +/- . Si l'un des contrôleurs est assigné au canal 00, il transmettra sur le canal MIDI global.

## Changement du canal MIDI global

Le canal MIDI global de l'X-Session affecte uniquement les contrôleurs qui ont le canal MIDI individuel assigné à la valeur 00, comme décrit dans la section précédente.

Voici comment changer le canal MIDI global :

1. Appuyez sur GLOBAL CHANNEL (ASSIGN et CHANNEL à la fois). L'écran LCD affichera le symbole KEYBOARD et CHAN. L'affichage à 3 chiffres montrera le canal global actuel, précédé par un "c".
2. Entrez le numéro du canal MIDI (01-16) en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.



Exemple : le canal MIDI 01 est assigné en tant que canal MIDI global.

L'utilisation d'une combinaison de canal MIDI global et de canaux MIDI assignés individuellement peut être une façon efficace de naviguer dans le système. Avec des instruments multitimbraux comme Reason, il peut être plus facile de changer uniquement le canal MIDI global de l'X-Session pour sauter au dispositif suivant, plutôt que de réaliser les changements dans le logiciel.

## Assignations de valeurs bascules aux boutons

Les 10 boutons assignables peuvent chacun être assignés pour basculer entre deux valeurs. Par exemple, il se peut que vous vouliez envoyer la valeur 15 quand vous appuyez sur le bouton pour la première fois, puis la valeur 74 si vous l'enfoncez une seconde fois. Voici comment procéder :

1. Appuyez deux fois sur le bouton de fonction libellé DATA MSB.
  2. Entrez 15 en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.
  3. Appuyez deux fois sur le bouton de fonction libellé DATA LSB.
  4. Entrez 74 en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.
- Si vous voulez que le bouton envoie la même valeur à chaque fois que vous l'enfoncez, il suffit que vous tapiez la même valeur à chaque fois.

## RPN/NRPN, GM 1+2 SysEx et autres messages

Comme nous l'avons déjà indiqué, les contrôleurs MIDI standard s'étendent de 0 à 131. Pour l'X-Session, nous avons étendu la liste des CC MIDI qui peuvent être assignés aux contrôleurs de façon à inclure les messages RPN/NRPN, MMC et SysEx General MIDI 1 et 2.

Ces messages MIDI avancés sont aussi faciles à programmer qu'une instruction CC MIDI normale, en entrant les valeurs 132 à 152 quand vous programmez les CC MIDI. Les tableaux des pages 22 et 23 (Annexe B) vous montrent quel nombre correspond à quel message.

Pour programmer les valeurs requises pour ces messages avancés, l'X-Session nécessite que vous enfonciez deux fois chacun des boutons PROGRAM, DATA LSB et DATA MSB. Une pression unique enverra les instructions de changement de programme et de banque "à la volée" comme décrit précédemment.

Examinons quelques exemples pour voir comment cela fonctionne. Veuillez vous reporter au tableau de l'Annexe B afin de vous attaquer au principe :

## Assignation de contrôle MMC à un bouton

1. Sélectionnez le bouton dont vous voulez qu'il contrôle le message MMC.
2. Appuyez sur le bouton "ASSIGN" de l'X-Session.
3. Entrez 149 sur le pavé numérique. Il s'agit du numéro qui correspond à l'instruction MMC, comme indiqué dans le tableau des pages 22 et 23.
4. Appuyez une fois sur "Channel".
5. Tapez 127 sur le pavé numérique. Ceci garantit que le message est défini sur tous les numéros ID de dispositifs. Pour plus d'informations à ce sujet, lisez "Sur les messages SysEx et le Device ID" à la page 26.
6. Appuyez deux fois sur le bouton "DATA LSB".
7. Entrez un numéro du tableau de la page suivante pour sélectionner le message MMC souhaité :

Number	MMC Command
01	STOP
02	PLAY
03	DEFERRED PLAY
04	FAST FORWARD
05	REWIND
06	RECORD STROBE
07	RECORD EXIT
08	RECORD PAUSE
09	PAUSE
10	EJECT
11	CHASE
12	COMMAND ERROR RESET
13	MMC RESET

## Assignment de RPN/NRPN à un contrôleur

**Remarque :** pour une description détaillée des données RPN/NRPN, voir la section "Explication des RPN/NRPN" à la page 27.

1. Appuyez sur sur CONTROL SELECT et déplacez le contrôleur désiré.
2. Appuyez sur CONTROL ASSIGN deux fois et, tandis que l'affichage clignote, entrez le contrôleur 132 pour RPN grossier, 133 pour RPN fin, 134 pour NRPN grossier ou 135 pour NRPN fin.
3. Appuyez deux fois sur DATA MSB pour assigner le numéro pour le MSB RPN/NRPN.
4. Appuyez deux fois sur DATA LSB pour assigner le numéro pour le LSB RPN/NRPN.
5. Appuyez sur CHANNEL ASSIGN pour assigner le canal MIDI sur lequel le message doit être envoyé.

Vous verrez que la plupart des fiches techniques de synthétiseurs utilisant les NRPN donneront les valeurs MSB et LSB que vous devez entrer dans les banques DATA MSB et DATA LSB (voir également l'Annexe F). Certains manuels peuvent n'indiquent toutefois que les valeurs hex (hexadécimales). L'X-Session requiert la saisie de valeurs décimales. Utilisez la calculatrice Windows pour convertir aisément des valeurs hexadécimales en valeurs décimales. Sélectionnez simplement le Mode scientifique, puis sélectionnez "Hex" et entrez la valeur hexadécimale que vous devez convertir. Appuyez sur le bouton "Dec" pour la convertir en valeur décimale. Tapez cette valeur sur l'X-Session.

Utilisez éventuellement le tableau de consultation de l'Annexe C.

Voici comment configurer un bouton pour qu'il transmette un message Note on quand il est enfoncé, et un message Note off quand il est relâché.



## Assignment d'une note à un bouton



1. Appuyez sur SELECT puis sur le bouton "0". L'affichage montrera que vous avez sélectionné le contrôleur 19.
2. Appuyez sur ASSIGN et tapez 147. Il s'agit du numéro CC MIDI qui correspond au mode Note On/Off, comme indiqué dans l'Annexe B.
3. Appuyez deux fois sur DATA MSB puis tapez la valeur '100'. Ainsi, quand vous enfoncez le bouton, un message Note On est envoyé avec une vélocité de 100.
4. Appuyez deux fois sur DATA LSB puis tapez la valeur '000'. Ainsi, quand vous relâchez le bouton, un message Note Off est envoyé en sortie.
5. Appuyez deux fois sur le bouton PROGRAM puis tapez '064'. Ainsi vous enverrez la note MIDI 64, ou mi-4 (E4), à chaque fois que vous enfoncez le bouton. Les numéros de note MIDI sont donnés dans l'Annexe D.

Ce mode a de nombreux usages. Utilisez-le par exemple pour déclencher des samples, contrôler l'équipement d'éclairage ou jouer des notes du clavier.

**Remarque:** quand vous enfoncez le bouton en mode note, l'écran LCD affiche brièvement la vélocité de la note.

## Sur les messages SysEx et le Device ID

Lors de la transmission de messages SysEx, le numéro de canal pour un contrôle individuel ne définit pas un canal de transmission, mais un Device ID. En effet, quand vous enfoncez le bouton CHANNEL, le symbole CC n'est pas affiché et aucun "c" n'apparaît dans l'affichage à trois chiffres. Les Device ID sont dans l'intervalle 00–127. Dans la plupart des cas, vous devez prendre 127 comme Device ID. Avec ce réglage, le message SysEx sera reçu par tous les dispositifs. Veuillez noter que le Device ID d'un message SysEx assigné à un contrôleur ne peut pas être changé à l'aide des boutons Device ID. Ces boutons sont utilisés pour modifier le Device ID de l'X-Session lui-même et non pas juste un contrôleur donné.

## Mémoire persistante

L'X-Session utilise de la mémoire persistante qui vous permet de reprendre là où vous en étiez même d'une session à l'autre. Les affectations actuelles de contrôleur et de canal de l'X-Session sont enregistrées que vous ayez enregistré votre configuration à un emplacement de la mémoire ou non. Également stockés : MIDI Out from USB on/off, Program, les données DATA LSB et DATA MSB, le réglage de canal globale, les réglages de zone et la dernière prédéfinition mémoire utilisée.

## Dump mémoire

Une pression sur les boutons Memory Dump enverra un certain nombre de paquets SysEx représentant les 10 emplacements mémoire que vous avez configurés dans votre X-Session. C'est une façon pratique de stocker ou sauvegarder le contenu de vos presets mémoire de façon externe.

Vous pouvez enregistrer le dump mémoire complet dans un séquenceur MIDI normal. Pour rappeler le dump mémoire sur l'X-Session, jouez la piste MIDI qui contient le dump mémoire enregistré vers l'X-Session, en vous assurant que les pilotes X-Session sont sélectionnés comme dispositif de sortie pour cette piste.

Les assignations de contrôleurs actuelles ne sont pas affectées par un dump mémoire ou un envoi mémoire vers l'X-Session. Dès lors qu'un memory dump aura été envoyé à l'X-Session, vous devrez rappeler un preset pour accéder aux nouveaux réglages de mémoire.

## Assignation d'un Device ID à l'X-Session

Une pression sur les boutons "DEV. ID" vous permettra d'assigner un Device ID à l'X-Session. Le Device ID par défaut est 127, ce qui signifie que lorsqu'un dump mémoire est réalisé, ce dump peut être reçu par n'importe quel X-Session, quel que soit le réglage de Device ID.

Si un Device ID est assigné à un nombre autre que 127, le dump mémoire sera spécifique à l'X-Session ayant le même Device ID. Si le Device ID d'un X-Session diffère de celui enregistré avec le dump mémoire, les données seront ignorées.

Le Device ID est une manière fort pratique de différencier plusieurs X-Session. Nous vous recommandons de garder 127 comme valeur de Device ID.

Si vous appuyez sur les boutons Device ID, "id" s'affiche sur le petit affichage à deux chiffres de l'écran LCD. L'affichage à trois chiffres indique le Device ID assigné. Vous pouvez saisir une nouvelle valeur Device ID en utilisant le pavé numérique ou les boutons + et -.

Pour plus d'informations sur les messages SysEx et le Device ID, reportez-vous à la page 25.

## Rétablissement de la configuration d'usine

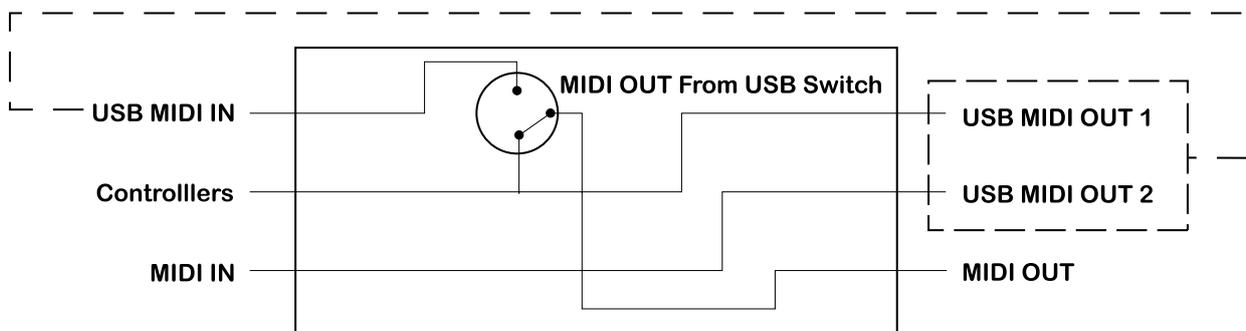
L'X-Session est livré avec 10 prédéfinitions pratiques stockées dans sa mémoire (pour une liste complète, voyez l'Annexe H). Vous pouvez rétablir la configuration d'usine de l'X-Session en maintenant les boutons +/- enfoncés.

**Remarque:** le rétablissement des presets d'usine effacera toutes les configurations X-Session stockées dans la mémoire.

# Explication des entrées/sorties MIDI et des messages MIDI

## Schéma de circulation des signaux MIDI entrants et sortants

Les ports MIDI In (entrée) et MIDI Out (sortie) ont des utilisations différentes selon la façon dont vous souhaitez connecter et alimenter l'X-Session. Le schéma ci-dessous montre les différentes possibilités d'acheminement.



## Sur le port MIDI In (entrée)

Le port MIDI In peut être utilisé pour interfacer un dispositif MIDI avec votre ordinateur via le port USB. Les données issues de ce dispositif seront transmises à votre ordinateur via l'X-Session. Ceci à l'aide d'une seconde sortie MIDI USB. Ainsi, si vous sélectionnez les dispositifs MIDI de votre séquenceur, vous verrez deux entrées MIDI USB X-Session. La première d'entre elle sert à recevoir les données de contrôleur de l'X-Session, la deuxième à recevoir des données de l'autre dispositif connecté au port d'entrée MIDI de l'X-Session. L'X-Session sert ainsi d'interface MIDI vers USB pour l'autre dispositif MIDI.

## Sur le port MIDI Out (sortie)

L'X-Session peut bien sûr offrir également une interface avec d'autres appareils MIDI. Par défaut (par exemple quand vous allumez le clavier), toutes les données de contrôleur sont envoyées par la sortie MIDI en plus de la sortie USB.

Si vous voulez que la sortie MIDI fonctionne comme une interface classique "USB vers MIDI", il suffit que vous appuyiez sur les deux boutons (SELECT et ASSIGN) qui permettent d'activer le mode "MIDI OUT from USB".

Si vous utilisez une application hôte qui peut choisir des pilotes d'entrée multiples, vous pourrez utiliser l'entrée MIDI et la surface de contrôle de l'X-Session pour enregistrer des données MIDI et les envoyer par la sortie MIDI de l'X-Session.

**Remarque importante :** L'X-Session n'étant pas un dispositif MIDI THRU, les données MIDI reçues au niveau de son port d'entrée MIDI ne peuvent jamais être envoyées directement vers son port de sortie MIDI. Cependant, si l'X-Session est connecté via USB à un ordinateur, les données reçues à l'entrée MIDI peuvent être transmises au port de sortie MIDI parce que les données sont envoyées à et reçues de l'ordinateur. Le mode "MIDI Out From USB" doit être enclenché pour que cela se produise.

## Changements de programme et de banque

La norme MIDI GM n'autorisait que 128 voix, numérotées de 0 à 127. Il est possible d'accéder à d'autres voix en envoyant un changement de programme.

Afin d'étendre le jeu de voix GM, des changements de banque ont été conçus. Chaque banque contient 128 patches, accessibles par un changement de programme. Il y a 16 384 banques, accessibles via l'envoi d'un message de changement de banque 14 bits. Les premiers 7 bits de ce message sont envoyées dans un octet unique appelé Bank LSB. Les derniers 7 bits sont spécifiés par un autre octet appelé Bank MSB. Le Bank LSB est le message le plus communément utilisé. Il autorise 128 changements de banque et évite souvent l'envoi d'un Bank MSB.

Vous verrez que presque tous les dispositifs MIDI sont compatibles avec les messages de changement de programme mais certains de ceux qui ne se conforment pas au jeu de voix GM utilisent les messages de changement de programme à d'autres fins. De nombreux instruments VST permettent d'utiliser un changement de programme afin de modifier le patch d'instrument. Le FM7 de Native Instruments en est un bon exemple.

Bien qu'ils existent bel et bien, les changements de banque sont plus rarement utilisés. Les changements de banque sont utiles dans des extensions de la spécification MIDI, comme la spécification GS de Roland, ou la spécification XG de Yamaha. Ces deux spécifications exigent que vous spécifiez un changement de banque pour accéder aux voix et effets supplémentaires que ces spécifications fournissent.

L'X-Session simplifie le processus d'envoi de données Program, Bank LSB et Bank MSB. Appuyez sur les boutons PROGRAM, DATA LSB ou DATA MSB et entrez les changements de programme ou de banque que vous voulez envoyer.

## Explication des RPN/NRPN

Les numéros de paramètre non enregistrés (NRPN) sont des messages spécifiques à un dispositif qui permettent le contrôle de synthétiseurs par MIDI. La spécification MIDI définit des numéros de paramètres pour permettre aux fabricants de spécifier leurs propres contrôleurs. Les plus courants parmi ceux-ci ont été enregistrés par l'association de fabricants MIDI et font partie de la spécification MIDI, d'où le terme de numéros de paramètres enregistrés, RPN (voir Annexe F).

Les contrôleurs MIDI 98 et 99 représentent les NRPN LSB et MSB respectivement tandis que 100 et 101 représentent les RPN LSB et MSB. Voir à ce sujet la liste des contrôleurs MIDI en annexe D. Pour transmettre un NRPN/RPN, ces deux messages de contrôleurs sont envoyés avec la valeur spécifiée par l'utilisateur correspondante. Un message et une valeur de contrôleur supplémentaires doivent être envoyés pour spécifier l'ajustement de valeur (grossier ou fin). La valeur est spécifiée par le numéro de contrôleur 6 (Data entry) pour les ajustement grossiers, et par le numéro 38 pour les ajustements fins.

Une liste des NRPN sera toujours fournie dans le manuel de l'utilisateur d'un dispositif qui reçoit des messages NRPN. Il est primordial que les messages NRPN MSB et LSB soient toujours envoyés simultanément. Ils sont tous deux spécifiés dans le manuel du dispositif. Si le fabricant de votre dispositif n'a spécifié les numéros qu'au format hexadécimal, veuillez vous reporter à l'Annexe C pour traduire la valeur en valeur décimale.

L'X-Session facilite la transmission des NRPN. Il vous suffit en effet de saisir les LSB NRPN appropriés en appuyant deux fois sur le bouton LSB/DATA, de saisir les MSB NRPN en appuyant deux fois sur le bouton MSB/DATA et, tandis que vous déplacerez le contrôleur X-Session, un message NRPN approprié sera envoyé. Assignez le NRPN grossier pour faire de grands changements, ou le NRPN fin pour des changements plus réduits.

## Explication de SysEx

Les messages System Exclusive (SysEx) ont été définis dans la spécification MIDI pour permettre à des dispositifs individuels d'avoir un contrôle individuel par MIDI. Le format des messages SysEx permet à presque n'importe quelle fonction d'être réalisée par MIDI, pour autant que le dispositif récepteur soit capable de traduire le message SysEx et d'agir en conséquence. Ceci permet à des dispositifs d'envoyer notamment des données de mémoire de samples audio, des dumps mémoires, des réglages de contrôleurs. Cela permet également aux contrôleurs d'un dispositif d'être contrôlés par un autre dispositif.

Il n'est pas possible de programmer votre propre message SysEx dans l'X-Session. Certains message SysEx très utiles sont pourtant programmés. Ils sont accessibles en assignant le message CC MIDI approprié à un contrôleur (voir Annexe B). Il est à noter qu'un message SysEx n'est pas transmis sur un canal spécifié. Tous les messages SysEx contiennent un Device ID utilisé pour identifier les dispositifs et répondre au message SysEx. Tous les autres dispositifs sont ignorés. Si vous utilisez un message SysEx avec l'X-Session, le canal global est ignoré. Lorsque vous appuierez sur CHANNEL, au lieu d'entrer un canal pour le contrôleur, vous entrerez un Device ID à la place. En effet, le symbole CC n'apparaîtra pas.

Les Device ID vont de l'intervalle 00 à 127. 127 est le réglage de numéro de dispositif par défaut sur l'X-Session. Ce réglage transmet le message SysEx à tous les dispositifs.

Bien qu'il ne soit pas possible de programmer les contrôleurs de l'X-Session avec vos propres messages SysEx, il existe des applications qui peuvent recevoir un signal d'entrée MIDI et transmettre un message différent, défini par l'utilisateur. Vous pouvez programmer vos propres messages SysEx dans le logiciel de traduction, puis traduire les données entrantes en provenance de l'X-Session dans des données SysEx, selon le contrôleur que vous utilisez.

# Le logiciel Evolution Librarian

## Sur le logiciel Evolution Librarian

Le logiciel Evolution Librarian est un programme de bibliothèque Windows développé pour les produits Evolution. Le programme ne fonctionne pas seulement avec les claviers MK-425C/449C/461C, il est également compatible avec les contrôleurs X-Session et UC 33e Evolution.

Librarian lui-même vous permet d'envoyer et de recevoir les 10 patches vers et de l'X-Session, de charger et d'enregistrer des banques de mémoire, de visualiser comment des patches individuels ont été programmés, et de manipuler des patches à la souris pour créer de nouvelles combinaisons dans les 10 emplacements mémoire.

## Installation du logiciel Evolution Librarian

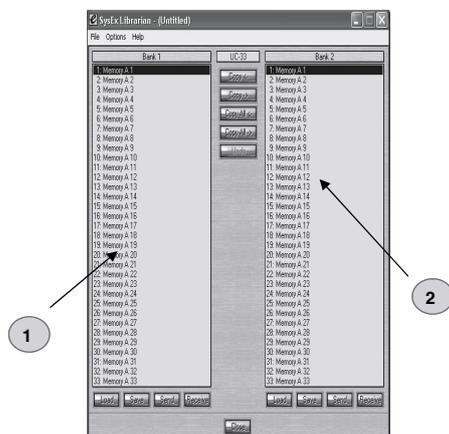
1. Insérez le CD-ROM d'installation X-Session dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur.
2. Cliquez sur "Librarian Installer" (Programme d'installation de Librarian).
3. Suivez les instructions à l'écran pour réaliser la procédure d'installation.

Une fois que l'installation est terminée, démarrez le programme. Ci-dessous, une capture d'écran de ce que vous devriez voir à l'écran.

## Configuration du logiciel Librarian

Avant que vous commenciez à utiliser le Librarian, vérifiez que l'X-Session a été sélectionné comme dispositif d'entrée et de sortie.

1. Sélectionnez "MIDI Setup" dans le menu Options.
2. Assurez-vous que le pilote USB de votre X-Session Evolution est sélectionné dans la colonne "Inputs". Si vous utilisez des pilotes natifs, ceux-ci peuvent être appelés "USB Audio Device".



3. Dans la colonne "Outputs", sélectionnez le pilote USB de votre X-Session Evolution. Si vous utilisez des pilotes natifs, ceux-ci peuvent être appelés "USB Audio Device".

Le logiciel Librarian est maintenant prêt à être utilisé avec votre X-Session Evolution.

## Aperçu de Librarian

Comme vous pouvez le voir dans la capture d'écran du Librarian page 28, vous pouvez enregistrer, charger, recevoir ou envoyer le contenu complet de et vers n'importe quelle colonne banque.

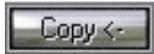
Pour transmettre le contenu complet de votre X-Session Evolution vers Librarian, appuyez sur le bouton "Receive" du logiciel Librarian.

Cette procédure ne peut se terminer avec succès que si les pilotes USB de votre X-Session ont été correctement sélectionnés, comme décrit plus haut.

Une fois que vous avez reçu les données de l'X-Session, les emplacements mémoire sont affichés dans la colonne.

Organisation des prédéfinitions reçues d'un appareil vous pouvez nommer les prédéfinitions comme vous le souhaitez. Pour renommer une mémoire, double-cliquez dessus. Vous pouvez ainsi déplacer des mémoires en les déplaçant avec la souris vers un nouvel emplacement ou en utilisant les boutons de copie entre les deux fenêtres.

Ces boutons sont définis ci-dessous :



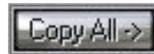
Pour copier la mémoire sélectionnée dans la banque 1 vers la banque 2.



Pour copier la mémoire sélectionnée dans la banque 2 vers la banque 1.



Pour copier toutes les mémoires de la banque 2 dans la banque 1.



Pour copier toutes les mémoires de la banque 1 dans la banque 2.



Pour annuler la dernière copie que vous avez réalisée (seule la dernière copie peut être annulée).

Ce bouton se révèle très pratique quand vous devez choisir la colonne qui sera votre colonne maîtresse, pour éviter toute confusion et éviter de perdre des heures de travail.

### Visualisation du contenu d'une mémoire

Cliquez du bouton droit sur une mémoire pour afficher son contenu. Notez qu'il n'est pas possible de modifier le contenu d'une mémoire. Sys Ex Librarian vous permettra simplement de modifier l'ordre de mémoires ou de copier des mémoires entre plusieurs memory dumps

### Enregistrement d'une configuration

Une fois que vous nommez toutes vos prédéfinitions et que vous les avez organisées dans l'ordre désiré, cliquez sur "save" pour sauvegarder le contenu.

Vous pouvez aussi cliquer sur le menu "File" et choisir "Save" pour enregistrer le fichier avec le nom précédemment assigné, ou "Save As" pour attribuer un nouveau nom au dump mémoire. Le raccourci clavier pour enregistrer la banque 1 est CTRL+S.

Assurez-vous que vous donnez au fichier un nom qui vous permette d'identifier rapidement votre ensemble de configurations.

### Chargement d'une configuration

Pour charger une configuration mémoire dans le logiciel, cliquez sur le bouton "Load" et sélectionnez le fichier requis. Les prédéfinitions chargées apparaîtront dans la fenêtre Bank. Vous pourrez ensuite soit l'envoyer directement vers l'appareil Evolution en cliquant sur Send, soit le modifier.

Vous pouvez également choisir Open dans le menu File.

Le raccourci pour le chargement est CTRL+O.

## Contactez Evolution

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez faire des commentaires ou des suggestions à propos de ce produit ou de tout autre produit M-Audio, nous vous invitons à nous contacter à l'aide des informations suivantes :

<b>M-AUDIO U.S. -</b> 5795 Martin Road, Irwindale, CA 91706-6211, U.S.A.  <b>Sales Information:</b> ..... 626-633-9050 <b>Sales Information (email):</b> ..... info@m-audio.com <b>Tech Support</b> ..... (email): techsupt@m-audio.com <b>Fax:</b> ..... 626-633-9060 <b>Internet Home Page:</b> ..... http://www.m-audio.com	<b>M-AUDIO Deutschland (Germany) -</b> Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany  <b>Sales Information:</b> ..... 49 7941 98 7000 <b>Sales Information (email):</b> ..... info@m-audio.de <b>Technical Support:</b> ..... 49 7941 98 70030 <b>Technical Support (email):</b> ..... support@m-audio.de <b>Fax:</b> ..... 0 7941 98 70070 <b>Internet Home Page:</b> ..... http://www.m-audio.de
<b>M-AUDIO U.K. -</b> Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA  <b>Tel:</b> 01923 204010 • <b>Fax:</b> 01923 204039 <b>Sales Information (phone):</b> ..... 44 (0) 1442 416590 <b>Sales Information (fax):</b> ..... 44 (0) 1442 246832 <b>Sales Information (email):</b> ..... info@maudio.co.uk <b>Technical Support (PC):</b> ..... 44 (0) 1309 671301 <b>Technical Support (Mac):</b> ..... 44 (0) 1765 650072 <b>Technical Support (email):</b> ..... support@maudio.co.uk <b>Internet Home Page:</b> ..... http://www.maudio.co.uk	<b>M-AUDIO Canada -</b> 1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City, QC G2E 5B7, Canada  <b>Tel:</b> ..... 418-872-0444 <b>Fax:</b> ..... 418-872-0034 <b>Email:</b> ..... midimancanada@m-audio.com <b>Internet Home Page:</b> ..... http://www.m-audio.ca
<b>M-AUDIO France -</b> Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA  <b>Tel:</b> 01923 204010 • <b>Fax:</b> 01923 204039 <b>Informations Commerciales:</b> ..... 0810 001 105 <b>Informations Commerciales (email)</b> ..... info@m-audio.fr <b>Assistance Technique(tel)</b> ..... 0820 000 731 (PC) ou 0820 391 191 (Mac at général) <b>Assistance Technique(email):</b> ..... support@m-audio.fr ou mac@m-audio.fr <b>Fax:</b> ..... +44 (0) 1442 246 832 <b>Site Internet:</b> ..... http://www.m-audio.fr	<b>M-AUDIO Japan -</b> (株式会社エムオーディオジャパン) 460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 2-18-10  <b>テクニカルサポート:</b> ..... 052-218-0859 <b>テクニカルサポート</b> (Macintosh): ..... mac-support@m-audio.co.jp <b>テクニカルサポート</b> (Windows): ..... win-support@m-audio.co.jp <b>Fax:</b> ..... 052-218-0875 <b>ホームページ:</b> ..... http://www.m-audio.co.jp

## Dépannage

**Mon appareil Evolution a soudainement cessé de fonctionner après un fonctionnement sans problème depuis l'installation.**

- Éteignez l'appareil et laissez-le éteint 10 secondes. Redémarrez ensuite votre ordinateur et essayez à nouveau. Si le problème persiste, il se peut que vous deviez réinstaller les pilotes de l'appareil.

**Mes pilotes apparaissent dans le Gestionnaire de périphériques selon lequel ils fonctionnent normalement, mais le clavier n'est reconnu par aucun logiciel.**

- Win2000 et XP comportent une limitation sur le nombre de pilotes de périphériques MIDI pouvant être installés au même moment.

**L'ordinateur ne donnera aucune indication que vous utilisez le nombre maximal de pilotes, et les pilotes seront installés comme si cela ne posait aucun problème.**

- Pour résoudre ce problème : allez à <http://www.evolution.co.uk/support/faq/index.html> et repérez la question ci-dessus. Vous trouverez un lien vers un fichier .exe qui résoudra le problème à votre place.

**Lorsque je déplace un contrôleur, il y a un délai avant que je l'entende affecter le son.**

- Ce délai est appelé "latence". La latence liée aux signaux MIDI est due au synthétiseur logiciel que vous utilisez. Les données MIDI sont juste des données de contrôle. Elles sont lues par le synthétiseur logiciel. Celui-ci réalise alors un grand nombre de calculs complexes de façon à produire le son que vous entendez. Ce processus prend du temps. Nous vous recommandons de vous procurer une carte son adéquate. Aujourd'hui, on en trouve de tout à fait correctes pour moins de 45 euros. Si vous avez déjà une carte son adéquate, essayez de réinstaller ses pilotes les plus récents, ou essayez de réduire la taille des mémoires tampon du pilote audio. Pour cela, dans les programmes Sound Studio II et Sound Studio Pro II, allez dans 'Audio' - 'Audio system settings' et réduisez la taille des mémoires tampon des pilotes MME ou ASIO.

**Mon logiciel Evolution n'émet aucun son.**

- Dans votre logiciel, allez dans Options|Devices. Vous y trouverez une liste des entrées et sorties MIDI. Si des entrées MIDI sont disponibles et/ou si aucun nom de pilote apparaît dans la colonne Output (sortie), vous devrez réinstaller votre carte son ou mettre à jour ses pilotes. La colonne des sorties vous permet de choisir le pilote de sortie chargé de générer les sons MIDI. La plupart des cartes son propose une option de type "FM synth" ou "SBLive Synth". Cliquez sur ces noms de pilote pour utiliser les sons de votre carte son pour la lecture de données MIDI. Si vous ne disposez que d'une puce sonore, le synthétiseur virtuel à sélectionner sera par exemple "Microsoft SW synth". Cliquez sur le nom de pilote de votre choix.

**Principe de base :** si plusieurs pilotes de sortie sont activés (de couleur bleue) et que vous n'entendez aucune sortie, désélectionnez-les tous sauf un et réessayez. Répéter ce processus jusqu'à ce que vous entendiez des sons.

## Annexe A - Tableau d'Implementation MIDI

Function		Transmitted	Received
Basic Channel:	Default Changed	1-16 1-16	X
Mode:	Default Messages Altered	----- X *****	X
Note Number:	True Voice	0-127 *****	X
Velocity:	Note ON Note OFF	0 X	X
After Touch:	Keys Ch's	X 0	X
Pitch Bend:		0	X
Control Change:	0-119 120-127	0 0	X X
Program Change:	True Number	0-127 *****	X
System Exclusive:		GM, GM2, MMC	Memory Dump
Common:	Song Position Song Select	X X	X
System Exclusive:	Clock Commands	X X	X
Aux Messages:	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	0 0 0 0	X
Notes:		0 = YES	X=NO

## Annexe B - CC MIDI assignables de l'X-Session

### B1 - Le cross-fader et les contrôleurs rotatifs :

MIDI CC	Description	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	-
120-127	Channel Mode Messages	-	-
128	Pitch Bend Sensitivity	-	-
129	Channel Fine Tune	-	-
130	Channel Coarse Tune	-	-
131	Channel Pressure	-	-
132	RPN Coarse	RPN LSB	RPN LSB
133	RPN Fine	RPN LSB	RPN LSB
134	NRPN Coarse	NRPN LSB	NRPN LSB
135	NRPN Fine	NRPN LSB	NRPN LSB
136	Master Volume GM*	Volume LSB	Volume LSB
137	Master Pan GM*	Pan LSB	Pan LSB
138	Master Coarse Tune GM*	Tuning LSB	Tuning LSB
139	Master Fine Tune GM*	Tuning LSB	Tuning LSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	Pitch shift LSB	Pitch shift LSB
255	Controller Off***	-	-

\*Messages SysEx

\*\* Messages MMC Sysex

\*\*\* Cette valeur ne peut être saisie à l'aide du pavé numérique. Tapez 144 et appuyez sur le bouton '+' pour définir cette valeur, ou tapez 0 et appuyez sur le bouton '-'.

**B2-Les boutons :**

MIDI CC	Description	Program (Press Twice)	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	Toggle value 2	Toggle value 1
120-127	Channel Mode Messages	-	Toggle value 2	Toggle value 1
128	Pitch Bend Range	-	Sensitivity value	-
129	Channel Fine Tune	-	Tuning amount	-
130	Channel Coarse Tune	-	Tuning amount	-
131	Channel Pressure	-	Pressure amount	-
132	RPN Coarse	Value	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine	Value	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN Coarse	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN Fine	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM*	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
139	Master Fine Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	-	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	-	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	-	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	-	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	-	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB
145	Program/Bank Preset	Program	Bank LSB	Bank MSB
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button press value	Button release value
147	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on
148	Note (on/off toggle)	Note	Velocity off	Velocity on
149	MMC Command**	-	Command select	-
150	Reverb Type GM2 *	-	Type	-
151	Reverb Time GM2 *	-	Time	-
152	Chorus Type GM2*	-	Type	-
153	MIDI CC Decrement	MIDI CC	Start value	End value
154	MIDI CC Increment	MIDI CC	Start value	End value
255	Controller Off***	-	-	-

\*Messages SysEx

\*\* Messages MMC Sysex

\*\*\* Cette valeur ne peut être saisie à l'aide du pavé numérique. Tapez 144 et appuyez sur le bouton '+' pour définir cette valeur, ou tapez 0 et appuyez sur le bouton '-'.

## Annexe C - Tableau de conversion hexadécimal

Tableau de conversion hexadécimal-décimal

Hexadecimal value	Decimal Value	Hexadecimal Value	Decimal Value	Hexadecimal Value	Decimal Value
0	0	2B	43	56	86
1	1	2C	44	57	87
2	2	2D	45	58	88
3	3	2E	46	59	89
4	4	2F	47	5A	90
5	5	30	48	5B	91
6	6	31	49	5C	92
7	7	32	50	5D	93
8	8	33	51	5E	94
9	9	34	52	5F	95
0A	10	35	53	60	96
0B	11	36	54	61	97
0C	12	37	55	62	98
0D	13	38	56	63	99
0E	14	39	57	64	100
0F	15	3A	58	65	101
10	16	3B	59	66	102
11	17	3C	60	67	103
12	18	3D	61	68	104
13	19	3E	62	69	105
14	20	3F	63	6A	106
15	21	40	64	6B	107
16	22	41	65	6C	108
17	23	42	66	6D	109
18	24	43	67	6E	110
19	25	44	68	6F	111
1A	26	45	69	70	112
1B	27	46	70	71	113
1C	28	47	71	72	114
1D	29	48	72	73	115
1E	30	49	73	74	116
1F	31	4A	74	75	117
20	32	4B	75	76	118
21	33	4C	76	77	119
22	34	4D	77	78	120
23	35	4E	78	79	121
24	36	4F	79	7A	122
25	37	50	80	7B	123
26	38	51	81	7C	124
27	39	52	82	7D	125
28	40	53	83	7E	126
29	41	54	84	7F	127
2A	42	55	85		

## Annexe D : données MIDI utiles

### Instruments General MIDI

Piano	Bass	Reed	Synth Effects
0 Acoustic Grand Piano 1 Bright Acoustic Piano 2 Electric grand Piano 3 Honky Tonk Piano 4 Electric Piano 1 5 Electric Piano 2 6 Harpsichord 7 Clavinet	32 Acoustic Bass 33 Fingered Bass 34 Electric Picked Bass 35 Fretless Bass 36 Slap Bass 1 37 Slap Bass 2 38 Syn Bass 1 39 Syn Bass 2	64 Soprano Sax 65 Alto Sax 66 Tenor Sax 67 Baritone Sax 68 Oboe 69 English Horn 70 Bassoon 71 Clarinet	96 SFX Rain 97 SFX Soundtrack 98 SFX Crystal 99 SFX Atmosphere 100 SFX Brightness 101 SFX Goblins 102 SFX Echoes 103 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	Strings/Orchestra	Pipe	Ethnic
8 Celesta 9 Glockenspiel 10 Music Box 11 Vibraphone 12 Marimba 13 Xylophone 14 Tubular bells 15 Dulcimer	40 Violin 41 Viola 42 Cello 43 Contrabass 44 Tremolo Strings 45 Pizzicato Strings 46 Orchestral Harp 47 Timpani	72 Piccolo 73 Flute 74 Recorder 75 Pan Flute 76 Bottle Blow 77 Shakuhachi 78 Whistle 79 Ocarina	104 Sitar 105 Banjo 106 Shamisen 107 Koto 108 Kalimba 109 Bag Pipe 110 Fiddle 111 Shanai
Organ	Ensemble	Synth Lead	Percussive
16 Drawbar Organ 17 Percussive Organ 18 Rock Organ 19 Church Organ 20 Reed Organ 21 Accordion 22 Harmonica 23 Tango Accordion	48 String Ensemble 1 49 String Ensemble 2 50 Syn Strings 1 51 Syn Strings 2 52 Choir Aahs 53 Voice Oohs 54 Syn Choir 55 Orchestral Hit	80 Syn Square Wave 81 Syn Sawtooth Wave 82 Syn Calliope 83 Syn Chiff 84 Syn Charang 85 Syn Voice 86 Syn Sawtooth Wave 87 Syn Brass & Lead	112 Tinkle Bell 113 Agogo 114 Steel Drums 115 Woodblock 116 Taiko Drum 117 Melodic Tom 118 Syn Drum 119 Reverse Cymbal
Guitar	Brass	Synth Pad	Sound Effects
24 Nylon Acoustic 25 Steel Acoustic 26 Jazz Electric 27 Clean Electric 28 Muted Electric 29 Overdrive 30 Distorted 31 Harmonics	56 Trumpet 57 Trombone 58 Tuba 59 Muted Trumpet 60 French Horn 61 Brass Section 61 Syn Brass 1 62 Syn Brass 2	88 New Age Syn Pad 89 Warm Syn Pad 90 Polysynth Syn Pad 91 Choir Syn Pad 92 Bowed Syn Pad 93 Metal Syn Pad 94 Halo Syn Pad 95 Sweep Syn Pad	120 Guitar Fret Noise 121 Breath Noise 122 Seashore 123 Bird Tweet 124 Telephone Ring 125 Helicopter 126 Applause 127 Gun Shot

### Numéros de notes MIDI

Octave (n)	Note Numbers											
	Cn	C#n	Dn	D#n	En	Fn	F#n	Gn	G#n	An	A#n	Bn
-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
4	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
5	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
6	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
7	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
8	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
9	120	121	122	123	124	125	126	127				

## Annexe E - Numéros de contrôleurs MIDI standard (CC MIDI)

00	Bank Select	47	Controller 47	94	Celeste (De-tune)
01	Modulation	48	Gen Purpose 1 LSB	95	Phaser Depth
02	Breath Control	49	Gen Purpose 2 LSB	96	Data Increment
03	Controller 3	50	Gen Purpose 3 LSB	97	Data Decrement
04	Foot Control	51	Gen Purpose 4 LSB	98	Non-Reg Param LSB
05	Porta Time	52	Controller 52	99	Non-Reg Param MSB
06	Data Entry	53	Controller 53	100	Reg Param LSB
07	Channel Volume	54	Controller 54	101	Reg Param MSB
08	Balance	55	Controller 55	102	Controller 102
09	Controller 9	56	Controller 56	103	Controller 103
10	Pan	57	Controller 57	104	Controller 104
11	Expression	58	Controller 58	105	Controller 105
12	Effects Controller 1	59	Controller 59	106	Controller 106
13	Effects Controller 2	60	Controller 60	107	Controller 107
14	Controller 14	61	Controller 61	108	Controller 108
15	Controller 15	62	Controller 62	109	Controller 109
16	Gen Purpose 1	63	Controller 63	110	Controller 110
17	Gen Purpose 2	64	Sustain Pedal	111	Controller 111
18	Gen Purpose 3	65	Portamento	112	Controller 112
19	Gen Purpose 4	66	Sostenuto	113	Controller 113
20	Controller 20	67	Soft Pedal	114	Controller 114
21	Controller 21	68	Legato Pedal	115	Controller 115
22	Controller 22	69	Hold 2	116	Controller 116
23	Controller 23	70	Sound Variation	117	Controller 117
24	Controller 24	71	Resonance	118	Controller 118
25	Controller 25	72	Release Time	119	Controller 119
26	Controller 26	73	Attack Time		
27	Controller 27	74	Cut-off Frequency		Channel Mode Messages
28	Controller 28	75	Controller 75		
29	Controller 29	76	Controller 76	120	All Sound off
30	Controller 30	77	Controller 77	121	Reset all Controllers
31	Controller 31	78	Controller 78	122	Local Control
32	Bank Select LSB	79	Controller 79	123	All Notes Off
33	Modulation LSB	80	Gen Purpose 5	124	Omni Off
34	Breath Control LSB	81	Gen Purpose 6	125	Omni On
35	Controller 35	82	Gen Purpose 7	126	Mono On (Poly Off)
36	Foot Control LSB	83	Gen Purpose 8	127	Poly On (Mono Off)
37	Porta Time LSB	84	Portamento Control		
38	Data Entry LSB	85	Controller 85		Extra RPN Messages
39	Channel Volume LSB	86	Controller 86		
40	Balance LSB	87	Controller 87	128	Pitch Bend sensitivity
41	Controller 41	88	Controller 88	129	Fine Tune
42	Pan LSB	89	Controller 89	130	Coarse Tune
43	Expression LSB	90	Controller 90	131	Channel Pressure
44	Controller 44	91	Reverb Depth		
45	Controller 45	92	Tremelo Depth		
46	Controller 46	93	Chorus Depth		

## Annexe F - Compatibilité du Roland GS et du Yamaha XG NRPN avec le Roland JV/XP

NRPN MSB CC99	NRPN LSB CC98	Data MSB CC06	Data LSB CC38	
01	08	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Rate (relative change)
01	09	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Depth (relative change)
01	0A	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Delay (relative change)
01	20	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Filter Cutoff Freq. (relative change)
01	21	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Filter Resonance (relative change)
01	63	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Attack Time (relative change)
01	64	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Decay Time (relative change)
01	66	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Release Time (relative change)
*14	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Filter Cutoff Freq. (relative change)
*15	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Filter Resonance (relative change)
*16	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum EG Attack Rate (relative change)
*17	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum EG Decay Rate (relative change)
18	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Coarse (relative change)
*19	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Fine (relative change)
1A	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Level (absolute change)
1C	00-7F	00-7F	n/a	(Random, L>C>R) Drum Instrument Panpot (absolute change)
1D	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Reverb Send Level (absolute change)
1E	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Chorus Send Level (absolute change)
%1F	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Variation Send Level (absolute change)

\* added by Yamaha XG; % changed from Delay to Variation by Yamaha XG

## Annexe G - Chorus et réverbération General MIDI Types

### Reverb Types

0:	Small Room
1:	Medium Room
2:	Large Room
3:	Medium Hall
4:	Large Hall
8:	Plate

### Chorus Types

0:	Chorus 1
1:	Chorus 2
2:	Chorus 3
3:	Chorus 4
4:	FB Chorus
5:	Flanger

## Annexe H - Tableau des prédéfinitions X-Session

### Factory Preset

- 01 MIDI CC's 16-31 \*
- 02 MIDI CC's 32-47 \*
- 03 MIDI CC's 48-63 \*
- 04 MIDI CC's 102-117 \*
- 05 GM Preset
- 06 Reason native Preset
- 07 Pro-53 Preset
- 08 Rebirth Preset
- 09 Sampletank Preset
- 10 Sound Blaster Synth Preset

Presets 1 to 4 are designed for software that does not have default MIDI CC's to control it's parameters, and instead uses a MIDI 'learn' mode.

\*The Cross Fader will send out CC10 for all presets 1-4. F18 is set to 'OFF', so that only cc10 is sent out when the cross fader is moved. The buttons are assigned MIDI CC's such that their values will not clash with any of the CC's assigned to the controllers in all four of these presets.

## Termes et enregistrement de la garantie

### Termes de la garantie

M-Audio garantit que les produits sont dépourvus de défauts de matériaux et de fabrication, dans le cadre d'un usage normal et pour autant que le produit soit en possession de son acquéreur originel et que celui-ci soit enregistré. Rendez-vous sur [www.m-audio.fr/warranty](http://www.m-audio.fr/warranty) pour consulter les termes et limitations s'appliquant à votre produit.

### Enregistrement de la garantie

Merci d'avoir enregistré votre nouveau produit M-Audio. Si vous le faites immédiatement, vous bénéficierez d'une couverture complète de la garantie, en même temps que vous aiderez M-Audio à développer et à fabriquer les produits de la meilleure qualité qui soit. Inscrivez-vous sur [www.m-audio.fr/register](http://www.m-audio.fr/register) pour recevoir des mises à jour GRATUITES et pour peut-être gagner un équipement M-Audio.

## Développements de Librarian

Nous vous recommandons vivement d'enregistrer votre copie du logiciel Evolution Librarian. Pour enregistrer votre copie, veuillez vous rendre sur [www.evolution.co.uk/register](http://www.evolution.co.uk/register).

Vous pouvez aussi télécharger gratuitement le logiciel Enigma, compatible Mac et PC, et qui permet de gérer et programmer facilement le X-Session. Vous le trouverez ici:

<http://www.evolution.co.uk/support/download/e.php>

L'ESD et le "Fast Transient" peuvent rendre l'appareil temporairement inopérant.

Eteignez et rallumez pour rétablir le fonctionnement de l'appareil.



