

# Guide avancé du Keystation Pro 88

---

## Table des matières :

### 1 Démarrage

### 2 Terminologie

### 3 Fonctionnement pendant le jeu du Keystation Pro

- Envoi de changements de programme pendant le jeu
- Envoi de changements de banque pendant le jeu
- Envoi d'un Snap Shot (instantané)
- Désactivation de tous les contrôleurs
- Mode tirette
- Changement de zones

### 4 Programmation du Keystation Pro 88

- Introduction aux possibilités de programmation
- Sélection d'un contrôleur pour la programmation
- Assignment un CC MIDI (Control Change)
- Assignment d'un canal MIDI individuel
- Changement du canal MIDI global
- Assignations de valeurs bascules aux boutons
- RPN/NRPN, SysEx et autres messages avancés
- Assignment de contrôle MMC à un bouton
- Assignment de RPN/NRPN à un curseur / réglage rotatif
- Assignment d'une note à un bouton
- Sur les messages SysEx et le Device ID
- Mémoire non volatile
- Dump mémoire
- Assignment du Device ID
- Rétablissement de la configuration d'usine
- Enregistrement/rappel de groupes individuels de contrôleurs
- Programmation de zones
- Comment transposer ou changer l'octave d'une zone
- Le Program LSB, Bank LSB et Bank MSB d'une zone
- Choisir le canal d'une zone
- Contrôleurs du groupe A

## 5 Evolution Librarian

- Sur le logiciel Librarian
- Installation du logiciel Librarian
- Configuration du logiciel Librarian
- Aperçu de Librarian
- Organisation des prédefínitions recues d'un appareil
- Visualisation du contenu d'une mémoire
- Enregistrement d'une configuration
- Chargement d'une configuration

## 6 Explication des entrées/sorties MIDI et des messages MIDI

- Schéma de circulation des signaux MIDI entrants et sortants
- Sur le port MIDI In (entrée)
- Sur le port MIDI Out (sortie)
- Changements de programme et de banque
- Explication de RPN / NRPR
- Explication de SysEx

## 7 Annexes

- Annexe A - Tableau d'implémentation MIDI
- Annexe B1 - CC MIDI assignables (curseurs et réglages rotatifs)
- Annexe B2 - CC MIDI assignables (boutons)
- Annexe C - Tableau de conversion hexadécimal
- Annexe D1 - Instruments General MIDI
- Annexe D2 - Numéro de notes MIDI
- Annexe E - Numéros de contrôleurs MIDI standard (CC MIDI)

# 1 Démarrage

Avant de commencer la lecture de ce guide avancé, nous vous suggérons de prendre le temps de vous familiariser avec le Guide de démarrage, un manuel imprimé accompagnant votre Keystation Pro 88. (Vous pouvez également télécharger le Guide de démarrage à l'adresse : [www.m-audio.com](http://www.m-audio.com))

Le Guide de démarrage décrit le Keystation Pro 88 et explique ses fonctions de base. Ce manuel prend la suite du Guide de démarrage, et vous donne une compréhension complète des caractéristiques puissantes du Keystation Pro 88.

# 2 Terminologie

Pour tirer le meilleur de ce Guide, nous vous invitons à vous familiariser avec les termes suivants :

## 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. Aucune donnée n'est envoyée au Keystation Pro 88 lorsqu'il est en mode programmation, à part les changements de programme et de banque. Les symboles LCD qui s'affichent en mode de programmation indiquent qu'un paramètre particulier peut être modifié. 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 du Keystation Pro 88 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. L'affichage à trois chiffres indique le numéro de CC MIDI actuellement assigné.

## Mode de programmation de zone

Le mode de programmation de zone est l'intervalle de temps entre la pression sur le bouton Zone Range (ou la sélection d'un contrôleur du groupe A) et la terminaison de l'opération. Pendant cet intervalle de temps, les diodes au-dessus des boutons de zone clignoteront pour indiquer que les zones à programmer peuvent être sélectionnées. Les zones sélectionnées pour être programmées clignoteront également sur l'écran.

## 3 Fonctionnement pendant le jeu du Keystation Pro

### Envoi de changements de programme pendant le jeu

Vous pouvez envoyer un message de changement de programme à votre module son, un instrument ou n'importe quel autre dispositif qui reçoit des messages MIDI standard. Le changement de programme sera envoyé aux zones actives au moment de l'envoi.

1. Appuyez sur le bouton PROGRAM.
2. Sélectionnez les zones sur lesquelles le changement de programme doit être envoyé. Sans indication de votre part, le changement de programme sera envoyé à toutes les zones actives.
3. 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, indiquant que le bouton PROGRAM a été pressé. La valeur de programme envoyée est 00 et elle est envoyée sur le canal MIDI global 01. La zone 1 clignote, indiquant que le changement de programme affecte la zone 1.



Vous pouvez aussi programmer les boutons programmables pour envoyer des messages de programme fixes aux canaux MIDI individuels. Pour davantage d'informations sur cette méthode, reportez-vous à la section "Programmation" de ce manuel.

### Envoi de changements de banque pendant le jeu

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

1. Pressez le bouton DATA LSB ou DATA MSB.
2. Sélectionnez les zones sur lesquelles le changement de programme doit être envoyé. Sans indication de votre part, le changement de banque sera envoyé à toutes les zones actives.
3. Entrez le numéro de banque que vous voulez envoyer en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.

Remarque : reportez-vous à la documentation de votre dispositif MIDI récepteur pour vous assurer qu'il répondra à ces messages. Pour plus d'informations sur les messages Data LSB et Data MSB, reportez-vous à la section "Explication des changements de programme et de banque" de ce guide.

### Envoi d'un Snap Shot (instantané)

Un instantané envoie les assignations du contrôleur courant et leurs valeurs à un dispositif récepteur. Pour envoyer un instantané, pressez simultanément les deux boutons +/- du pavé numérique.

Quand vous envoyez un instantané, l'écran LCD affichera le symbole Snap Shot (ci-dessous), et les données de chaque contrôleur individuel seront transmises sur le canal auquel le contrôleur a été assigné.



La fonctionnalité Snap Shot est une excellente manière de synchroniser le dispositif récepteur avec votre clavier et elle peut être utilisée comme outil créatif. Les données envoyées quand SNAP SHOT est pressé 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**

La fonction "Controller Mute" vous permet de modifier la position d'un contrôleur MIDI sans affecter les réglages de votre logiciel. Pour annuler la sortie de tous les curseurs et réglages rotatifs, pressez les boutons CTRL MUTE.

La fonction Control Mute n'affecte pas les boutons. Si un bouton programmable, un bouton de fonction ou une touche sont pressés, les contrôleurs sont réactives et la fonction Control Mute est terminée, jusqu'à ce que les boutons Control Mute soient à nouveau pressés. Vous pouvez aussi, pour désactiver la fonction Control Mute, presser les boutons CTRL MUTE une deuxième fois, ce qui réactivera les contrôleurs.

Quand vous pressez pour la première fois les boutons Ctrl Mute, vous verrez que la liste de l'écran LCD est "OFF". Ceci indique que le Keystation Pro 99 n'envoie pas de données MIDI vers l'extérieur. C'est une fonction très utile si vous décidez de changer de prédefinition sur le Keystation Pro 88 lorsque 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 ou le jeu live. Si vous utilisez le Keystation Pro 88 comme table mixage conventionnelle, activez la fonction Controller Mute, augmentez ou diminuez le volume sur certains canaux et pressez les boutons Snap Shot. Cette forme de mixage est très dynamique et ne peut pas être réalisée avec un mixeur conventionnel.

## **Mode Drawbar (tirette)**

En mode tirette, les curseurs du Keystation Pro 88 seront inversés, en sorte que le 0 sera au sommet, et le 127 en bas.

Pour entrer en mode tirette, pressez simultanément les boutons CHANNEL ASSIGN et PROGRAM.

Quand le mode tirette est activé, l'écran LCD montre le symbole de curseur (ci-dessous).  
Pressez les boutons du mode tirette une nouvelle fois pour sortir de ce mode de fonctionnement.



Le mode tirette est conçu pour être utilisé avec les synthétiseurs Hammond qui ont des tirettes.

Remarque : quand vous rappelez une prédéfini-tion, le mode tirette est seulement rappelé dans le cadre du groupe C. Pour plus d'informations sur les groupes, reportez-vous à la section "Programmation" de ce guide.

## Changement de zones

Les 4 zones du Keystation Pro 88 peuvent être utilisées pour diviser le clavier en sections.

Par exemple, rappelez la prédéfini-tion 2 (le mixeur GM) :

1. Appuyez sur le bouton RECALL
2. Pressez 2 sur le pavé numérique, ou utilisez les boutons +/- pour entrer 2.

Sur cette prédéfini-tion, la zone 1 contrôle un son de piano, la zone 2 contrôle un son de corde, la zone 3 contrôle un son de basse et la zone 4 contrôle un son d'orgue.

Vous pouvez changer la zone sélectionnée en pressant le bouton de zone correspondant. Les diodes au-dessus des boutons de zone indiquent quelles zones sont actives. Pour activer une zone, pressez le bouton de cette zone et la diode au-dessus du bouton s'allumera. Pour désactiver une zone, pressez le bouton de cette zone une deuxième fois et la diode au-dessus du bouton s'éteindra.

Dans l'exemple de prédéfini-tion donné plus haut, les zones couvrent toutes l'ensemble du clavier. Ceci signifie que toutes les zones sont actives et que vous pourrez jouer les quatre instruments simultanément.

Il est possible de limiter la portion du clavier correspondant à chaque zone, ou de diviser le clavier en plusieurs zones. Ceci vous permettra d'assigner une portion distincte du clavier à chaque instrument. Vous pouvez même changer l'octave, transposer le clavier, ou sélectionner un instrument différent pour chaque zone individuellement.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de programmation et de zones, reportez-vous à la section "Programmation" de ce manuel.

## 4 Programmation du Keystation Pro 88

### Introduction aux possibilités de programmation

Chacun des 60 contrôleurs du Keystation Pro 88 peut envoyer des messages MIDI CC, RPN/NRPN, GM 1 et 2 ou SysEx. Les contrôleurs peuvent également être assignés à des canaux MIDI individuels. Les numéros de CC (contrôleurs continus) MIDI font parties de la norme MIDI et sont typiquement utilisés pour contrôler des changements en temps réel dans les paramètres de l'équipement musical MIDI.

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

N'importe lequel des 60 contrôleurs temps réel du Keystation Pro 88 peuvent être assignés à un numéro de CC MIDI. Cependant, les options d'assignation pour les 22 boutons assignables diffèrent de celles pour les 9 curseurs et les 24 réglages rotatifs.

Les deux tableaux ci-dessous montrent les messages de transmission MIDI que vous pouvez programmer pour chacun des curseurs, réglages rotatifs et boutons MIDI. Reportez-vous à ce tableau pour pouvoir suivre les principes de programmation des contrôleurs dans les instructions et les exemples présentes dans le texte.

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 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*	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
255	Controller Off***	-	-

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	-
153	Decrement MIDI CC	MIDI CC	Start Value	End Value
154	Increment MIDI CC	MIDI CC	Start Value	End Value
255	Controller Off****	-	-	-

Nous vous invitons à porter une attention particulière aux différences entre la façon de programmer les curseurs ou les réglages rotatifs d'un côté, et les boutons de l'autre. Une fois que le contrôleur que vous voulez programmer a été sélectionné, vous pouvez modifier le numéro du CC MIDI assigné de la façon indiquée dans les sections qui suivent.

## Sélection d'un contrôleur pour la programmation

Avant de pouvoir assigner un CC MIDI à un des contrôleurs programmables du Keystation Pro 88, vous devrez sélectionner le contrôleur pour le programmer. Il y a deux méthodes pour sélectionner un contrôleur :

1. Pressez les boutons CONTROL SELECT (GLOBAL CHANNEL + CHANNEL ASSIGN). L'écran LCD affichera le symbole CONTROLLER. Le symbole LCD clignotera pour indiquer que les réglages du contrôleur peuvent être modifiés (mode de programmation). L'affichage à 3 chiffres montrera le numéro du contrôleur actuellement sélectionné.
2. Entrez le numéro du contrôleur en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.

ou

1. Déplacez simplement un curseur ou un réglage rotatif ou pressez un bouton programmable.

## Assignment des CC MIDI

1. Pressez sur CONTROL ASSIGN. Le symbole CC clignotera sur l'écran LCD et l'affichage à trois chiffres indiquera le numéro du CC MIDI actuellement assigné.
2. Entrez une nouvelle valeur CC MIDI en utilisant le pavé numérique et les boutons + et -. Le numéro du contrôleur MIDI que vous sélectionnez sera assigné au contrôleur actuellement sélectionné, montré par le numéro sur le petit affichage à deux chiffres.

**Remarque :** si vous avez sélectionné un contrôleur du groupe A, il est possible d'assigner des CC MIDI différents pour chaque zone. Pour plus d'informations sur les contrôleurs du groupe A, reportez-vous à la section de ce guide consacrée aux contrôleurs du groupe A.

## Assignment d'un canal MIDI individuel

1. Sélectionnez le contrôleur que vous voulez programmer, selon les indications données ci-dessus.
2. Pressez sur CHANNEL ASSIGN. L'écran LCD affichera le symbole CHAN et l'affichage à 3 chiffres montrera l'assignation de canal actuelle pour le contrôleur sélectionné. Ceci sera précédé d'un "c" (pour canal) ou d'un "z" si le contrôleur est assigné à un canal de zone globale.\* Le petit affichage à 2 chiffres montrera le numéro du contrôleur actuellement sélectionné (chaque curseurs, réglage rotatif et bouton a son propre numéro de contrôleur indiqué à côté de lui), permettant son assignation.
3. Entrez le numéro du canal MIDI (00-20) sur lequel vous voulez que le contrôleur s'applique en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.

**Remarque :** si vous sélectionnez les canaux 17-20, le contrôleur est assigné au canal de zone globale pour les zones 1, 2, 3 ou 4 respectivement.

## Changement du canal MIDI global

Si un des contrôleurs est assigné au canal 00, il transmettra sur le canal MIDI global. Le canal MIDI global du Keystation Pro 88 affecte uniquement les contrôleurs qui ont le canal MIDI individuel assigné à la valeur 00, comme décrit dans la section précédente.

Pour changer le canal MIDI global :

1. Pressez une fois le bouton Global Channel. L'écran LCD affichera les symboles 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 le réglage de canal MIDI global sur votre Pro 88 pour sauter au dispositif suivant, plutôt que de réaliser les changements dans le logiciel.

## Assignations de valeurs bascules aux boutons

Les 22 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 pressez le bouton pour la première fois, puis la valeur 74 si vous pressez une seconde fois.

Pour définir les valeurs de bascule pour les boutons

1. Pressez deux fois le bouton de fonction libellé DATA MSB.
2. Entrez 15 en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.
3. Pressez deux fois 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 le pressez, entrez la même valeur pour les deux pas ci-dessus.

## RPN/NRPN, SysEx et autres messages avancés

Comme nous l'avons indiqué, les contrôleurs MIDI standard s'étendent de 0 à 131. Pour le Keystation Pro 88, la liste des CC MIDI qui peuvent être assignés aux contrôleurs a été étendue 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 154 quand vous programmez les CC MIDI. Les tableaux dans l'Annexe B vous montrent quel nombre correspond à chaque type de message MIDI.

Pour programmer les valeurs pour ces messages avancés, le Keystation Pro 88 nécessite que vous pressiez deux fois chacun des boutons PROGRAM, DATA LSB et DATA MSB. Une pression unique enverra les instructions de changement de programme et de banque pendant le jeu comme décrit précédemment.

Reportez-vous aux exemples ci-dessous pour voir comment cela fonctionne. Reportez-vous également au tableau dans l'Annexe B pour des informations complètes.

## Assignment de contrôle MMC à un bouton

1. Sélectionnez le bouton dont vous voulez qu'il contrôle le message MMC.
2. Pressez le bouton CONTROL ASSIGN sur le Keystation Pro 88.
3. Entrez 149 sur le pavé numérique. 149 est le numero qui correspond à l'instruction MMC, comme indiqué dans le tableau de l'Annexe B.
4. Pressez une fois le bouton Global Channel.
5. Entrez 127 sur le pavé numérique. Ceci garanti que le message est défini sur tous les numeros ID de dispositifs. Pour plus d'informations à ce sujet, lisez "Sur les messages SysEx et le Device ID" dans la section "Programmation" de ce manuel.
6. Pressez le bouton DATA LSB deux fois.
7. Entrez un numéro du tableau suivant pour sélectionner le message MMC que vous voulez :

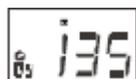
Number	MMC Command
01	STOP
02	PLAY
03	DEFERRED PLAY
04	FAST FORWARD
05	REWIND
06	RECORD STROBE
07	RECORD EXIT
08	RECORD PAUSE
09	PAUSE
10	EJECT
11	CHASE
12	COMMAND ERROR RESET
13	MMC RESET

## Assignment de RPN/NRPN à un curseur / réglage rotatif

1. Pressez sur CONTROL SELECT (GLOBAL CHANNEL + CHANNEL ASSIGN) et déplacez le contrôleur désiré.



2. Pressez sur le bouton 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.



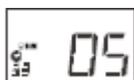
3. Pressez le bouton DATA MSB deux fois pour assigner le numéro pour le MSB RPN/NRPN.



4. Pressez le bouton DATA LSB deux fois pour assigner le numéro pour le LSB RPN/NRPN.



5. Pressez le bouton CHANNEL ASSIGN pour assigner le canal MIDI sur lequel le message doit être envoyé.



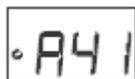
Vous verrez que la plupart des fiches techniques de synthétiseurs utilisant les NRPN donneront les valeurs MSB et LSB que vous devez entrer dans les DATA MSB et DATA LSB.

Certains manuels peuvent ne donner que les valeurs hex (hexadécimales). Avec le Keystation Pro 88, vous devez entrer la valeur sous forme décimale, et non hexadécimale, mais vous pouvez facilement réaliser la conversion d'hexadécimal à décimal avec la calculatrice de Windows. (Sélectionnez simplement le Mode scientifique, puis sélectionnez "Hex" et entrez la valeur hexadécimale que vous devez convertir. Pressez le bouton "Dec" pour la convertir en valeur décimale.) Entrez cette valeur décimale convertie dans le Keystation Pro 88. Le tableau de l'Annexe C peut aussi vous aider dans la conversion de valeurs hexadécimales.

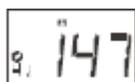
## Assignment d'une note à un bouton

Voici comment configurer un bouton pour qu'il transmette un message Note On quand il est pressé, et un message Note Off quand il est relâché.

1. Pressez sur le bouton CONTROL SELECT puis sur le bouton libellé A41 ou STOP sur le transport (les boutons de transport sont les boutons assignables en bas à gauche du Pro 88, près des molettes de pitch et de modulation). L'affichage montrera que vous avez sélectionné le contrôleur A41.



2. Pressez le bouton CONTROL ASSIGN et entrez 147. Il s'agit du numéro CC MIDI qui correspond au mode Note On/Off, comme indiqué dans l'Annexe B.



3. Pressez deux fois le bouton DATA MSB et entrez une valeur de 100. Quand vous pressez le bouton, un message Note On sera envoyé avec une vitesse de 100.



4. Pressez le bouton DATA LSB deux fois, et entrez une valeur de 000. Quand vous relâchez le bouton, un message Note Off sera envoyé.



5. Pressez deux fois le bouton PROGRAM et entrez 064. Ceci enverra la note MIDI 64, ou mi-4 (E4), à chaque fois que vous presserez le bouton. Les numéros de note MIDI sont donnés dans l'Annexe D.



Ce mode a de nombreuses utilisations ; utilisez-le par exemple pour déclencher des samples, contrôler l'équipement d'éclairage ou jouer des notes du clavier.

**Remarque :** quand vous pressez le bouton en mode note, l'écran LCD affiche brièvement la vitesse 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. Quand vous pressez le bouton CHANNEL ASSIGN, le symbole CC ne sera pas affiché et il n'y aura pas de "c" 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.

**Remarque :** le Device ID pour un message SysEx qui est assigné à un contrôleur ne peut pas être changé en utilisant les boutons Device ID. Ces boutons sont utilisés pour modifier le Device ID global du Keystation Pro 88.

## Mémoire non volatile

Le Keystation Pro 88 utilise de la mémoire non volatile qui vous permet de conserver vos réglages d'une session à l'autre. Le contrôleur courant du clavier et les assignations de canal sont stockées même si vous ne les avez pas enregistrés dans un emplacement mémoire. Également stockés : le mode tirette (on/off), les données DATA LSB et DATA MSB, le réglage de canal global, les réglages de zone et la dernière prédefinition mémoire utilisée.

## Dump mémoire

Une pression sur les boutons Memory Dump (RECALL + STORE) enverra un certain nombre de paquets SysEx représentant les 10 emplacements mémoire que vous avez dans votre Pro 88. Ceci vous permet de stocker le contenu de vos prédefiniions memoire a l'exterieur et peut être utilise en combinaison avec le logiciel Librarian SysEx de M-Audio.

Vous pouvez enregistrer le dump mémoire complet dans un séquenceur MIDI normal. Pour rappeler le dump memoire sur le clavier, jouer la piste MIDI qui contient le dump memoire vers le clavier, en vous assurant que le clavier est selectionné comme dispositif de sortie pour cette piste.

Un dump mémoire, ou un envoi mémoire, n'affecte pas les assignations actuelles des contrôleurs au Keystation Pro 88. Une fois que le dump memoire a été envoyé au Keystation Pro 88, vous devrez rappeler une predefiniion pour accéder aux nouveaux réglages memoire.

## Assignment d'un Device ID

Une pression sur les boutons DEVICE ID (STORE + GLOBAL CHANNEL) vous permettra d'assigner un Device ID au Keystation Pro 88. Le Device ID par défaut est 127. Quand un dump memoire est réalise, il peut être reçu par n'importe quel Keystation Pro 88.

Si un Device ID (identificateur de dispositif) est assigné à un nombre autre que 127, le dump memoire sera spécifique au Keystation Pro 88 ayant le même Device ID. Si le Device ID du Keystation Pro 88 diffère du Device ID qui a été enregistré avec le dump memoire, les donnees seront ignorees. Le Device ID est une maniere de differencier entre différents claviers Keystation Pro 88. Nous vous recommandons de garder 127 comme valeur de Device ID.

Quand vous pressez les boutons de Device ID, le petit affichage à deux chiffres affiche "id". L'écran à trois chiffres représente le Device ID assigné. Entrez une nouvelle valeur Device ID en utilisant le pavé numerique ou les boutons + et -.

Pour plus d'informations sur les messages SysEx et le Device ID, reportez-vous à la section "Explication des entrees/sorties MIDI et des messages MIDI" de ce manuel.

## Rétablissement de la configuration d'usine

Le Keystation Pro 88 est livré avec 10 prédefiniions stockées dans sa mémoire (pour une liste complete, voyez l'Annexe H). Vous pouvez rétablir la configuration d'usine du Keystation Pro 88 en gardant les boutons +/- presses. Ceci réinitialisera tous les contrôleurs, leurs paramètres et les prédefiniions qui viennent d'être enregistrées, qui retrouveront leur état par default.

**Remarque:** le rétablissement des prédefiniions d'usine effacera toutes les configurations de controleur stockees dans la memoire.

## Enregistrement et rappel de groupes individuels de contrôleurs

Les contrôleurs du Keystation Pro 88 sont divisés en trois groupes.

### Groupe A :

Molette de pitch  
Molette de modulation  
Boutons de transport (5 boutons au dessus des molettes)  
Pédales de sustain 1 et 2 (non incluses)  
Pédale d'expression (non incluse)  
Réglages pour toutes les zones

### Groupe B :

24 réglages rotatifs  
8 boutons au-dessous des réglages rotatifs

### Groupe C :

9 curseurs  
9 boutons sous les curseurs

Pour permettre de savoir à quel groupe un contrôleur appartient, chaque contrôleur assignable a été libellé avec une lettre un et numéro. La lettre indique le groupe dont fait partie le contrôleur. Quand vous pressez sur STORE ou RECALL, vous verrez les diodes au-dessus des boutons ZONE/GROUP clignoter. Le mode groupe est automatiquement sélectionné, et les diodes clignotantes représentent les groupes auxquels les MEMORY STORE/RECALL s'appliqueront. Quand vous pressez STORE, tous les groupes sont automatiquement sélectionnés. Si vous pressez RECALL, les réglages de groupe pour le dernier rappel sont retrouvés et sélectionnés.

Exemple 1 : stockage des seuls curseurs (sur la prédéfinition 3) :

1. Appuyez sur le bouton STORE.
2. Appuyez sur les boutons "Groupe A" et "Groupe B". Seul GROUP devrait clignoter sur l'écran LCD.
3. Entrez 03 en utilisant le pavé numérique ou les boutons +/-.

Exemple 2 : rappel des seuls réglages de zone (de la prédéfinition 2) :

1. Appuyez sur le bouton RECALL.
2. Assurez-vous que les groupes B et C ne sont pas sélectionnés. En pressant les boutons de groupe pour les groupes B et C, l'écran LCD ne devrait pas les afficher.
3. Assurez-vous que le groupe A est sélectionné en pressant le bouton "Groupe A" jusqu'à ce que le groupe A soit affiché sur l'écran LCD.
3. Entrez 02 en utilisant le pavé numérique ou les boutons +/-.

## Programmation de zones

Comme indiqué dans le guide de démarrage, il est possible de diviser votre clavier en quatre zones. Chaque zone peut se voir attribuer une limite supérieure et une limite inférieure pour spécifier la portion du clavier qui lui correspond.

Ceci est réalisé en mode d'édition de zone, en pressant sur le bouton Zone Range\*. Chaque zone peut être activée ou désactivée en pressant le bon bouton de zone. Quand vous programmez des zones, la sélection du canal est importante. Il n'est pas possible de contrôler des instruments multiples si les zones sont assignées au même canal.

Rappelons le groupe A, dans la prédéfinition 2, en guise d'exemple. Dans cette prédéfinition, les zones 1 et 4 ont été définies pour contrôler un piano, des cordes, une basse et un orgue dans votre séquenceur. Cependant, chaque zone a reçu un canal MIDI différent, de façon à garder séparées les données pour chaque instrument.

L'assignation de plusieurs zones au même canal vous permet de produire d'intéressants effets harmoniques. Il n'est possible de contrôler qu'un seul instrument dans ce cas.

Par exemple, rappelez le groupe A, prédéfinition 3. Dans cette prédéfinition, toutes les zones couvrent l'ensemble du clavier, mais sont transposées de différentes valeurs. Si vous activez les quatre zones, vous entendrez un accord de septième quand vous pressez une seule touche.

\* Pour plus d'informations sur la plage de zone, voyez la page 13 du Guide de démarrage.

\*\* Pour des informations sur la définition du canal de zone, voyez la page 17.

## Comment transposer ou changer l'octave d'une zone

Pour modifier les réglages d'octave ou de transposition d'une zone, pressez sur le bouton Zone Range, et sélectionnez la zone désirée. Modifiez ensuite le réglage d'octave ou de transposition comme décrit dans le Guide de démarrage.

**Remarque :** le mode de modification de zone restera actif après la modification du paramètre. Pressez à nouveau le bouton Zone Range pour sortir du mode de modification de zone.

Exemple : comment transposer la zone 1 de 5 demi-tons :

1. Appuyez sur le bouton ZONE RANGE.
2. Appuyez sur les boutons de zone jusqu'à ce que la zone 1 soit sélectionnée. Ceci sera indiqué par l'écran LCD, la zone 1 seule clignotant.
3. Pressez les deux boutons d'octave pour sélectionner TRANSPOSE.
4. Pressez le bouton "d'octave -" 5 fois pour transposer de 5 demi-tons vers le bas. L'écran LCD affichera "-5".
5. Pressez à nouveau le bouton Zone Range pour sortir du mode de modification de zone.

## Le Program LSB, Bank LSB et Bank MSB d'une zone

Chaque zone peut se voir assigner des messages Program LSB, Bank LSB et Bank MSB individuels. Ceci vous permet de contrôler quatre sons ou instruments différents simultanément.

Si un changement de programme n'est pas envoyé, l'application MIDI hôte utilisera généralement par défaut le programme et la banque 00. L'application MIDI hôte doit recevoir un message de programme ou de banque pour effectuer un changement. Les zones sélectionnées sont seulement affectées quand vous envoyez un changement de programme LSB, de banque LSB ou de banque MSB.

Quand vous pressez un des boutons correspondant à ces changements, le mode zone est automatiquement activé. Tout changement de valeur pour une assignation de programme ou de banque s'appliquera à toutes les zones actives. Ceci signifie que le changement de programme se produira sur le canal MIDI auquel chaque zone active est assignée.

Utilisez les boutons de zone pour activer une zone spécifique (ou plusieurs) dont vous voulez qu'elle reçoive les changements de programme ou de banque. Quand une prédefinition est rappelée avec le groupe A sélectionné, les données de LSB programme/banque ou MSB banque pour chaque zone active sont immédiatement envoyées. Ces messages sont seulement envoyés pour les zones qui sont actives dans la prédefinition sélectionnée.

**Remarque :** si vous voulez faire usage des réglages de programme pour des zones dans une prédefinition, assurez-vous que toutes les zones requises sont actives quand vous enregistrez une prédefinition.

## Choisir le canal d'une zone

Le Keystation Pro 88 a quatre canaux de zone globaux et chaque zone peut transmettre sur un canal MIDI différent. Les canaux de zone globaux sont les canaux MIDI sur lesquels chaque zone (1-4) va transmettre.

Les contrôleurs assignables du Keystation Pro 88 peuvent être assignés à n'importe lequel des quatre canaux de zone globaux. Ceci liera le contrôleur assigné à la zone qui transmet sur le même canal MIDI. Prendre 0 comme valeur du canal global de zone assigne cette zone au canal global.

Pour changer le canal de zone global :

1. Pressez le bouton Global Channel deux fois.
2. Sélectionnez la zone pour laquelle vous voulez définir le canal. L'écran LCD fera clignoter le canal de zone global qui va être modifié.
3. Entrez l'assignation du canal (01-16) en utilisant le pavé numérique ou les touches +/-.

**Remarque :** il n'est pas possible de définir un canal pour des zones multiples.

## Contrôleurs du groupe A

Les contrôleurs du groupe A peuvent avoir des assignations de CC MIDI différentes pour chaque zone. Ceci signifie que la pédale de sustain peut être configurée pour fonctionner avec la zone 1, mais désactivée dans la zone 2, ou la molette de pitch peut être activée sur la zone 3, mais désactivée dans la zone 1.

Pour que les contrôleurs du groupe A transmettent sur toutes les zones, les assignations de canaux doivent avoir la valeur 0 (le canal de zone global) pour ces contrôleurs. Si un contrôleur de groupe A est assigné à n'importe quelle zone autre que 0, il ne transmettra pas dans des zones multiples.

Si un contrôleur du groupe A est sélectionné quand vous pressez le bouton CONTROL ASSIGN, le mode de définition de zone sera automatiquement enclenché. Une fois rentrée la valeur désirée pour le contrôleur de groupe A grâce au pavé numérique, l'assignation de CC MIDI affectera uniquement les zones actives. Ceci signifie que le CC MIDI que vous avez assigné au contrôleur de groupe A sera transmis sur tous les canaux auxquels les zones sélectionnées ont été assignées.

Pour éviter qu'un contrôleur du groupe A transmette sur plus d'une zone, assignez le contrôleur du groupe A au même canal que la zone désirée. Ceci évitera que le contrôleur du groupe A affecte d'autres zones qui ne sont pas assignées au même canal MIDI.

Si vous ne voulez pas qu'un contrôleur du groupe A affecte certaines zones :

1. Pressez sur CONTROL SELECT (GLOBAL CHANNEL + CHANNEL ASSIGN) et déplacez le contrôleur désiré du groupe A.
2. Appuyez sur le bouton CONTROL ASSIGN.
3. Pressez les boutons de zone correspondant aux zones dont vous ne voulez pas que le contrôleur les affecte.
4. Entrez 255 pour choisir Off. Ceci est réalisé en entrant 000 sur le pavé numérique et en pressant le bouton "-".

Remarque : vous devez activer une zone pour qu'un contrôleur du groupe A transmette les données à cette zone.

## 5 Le logiciel Evolution Librarian

### Sur le logiciel Evolution Librarian

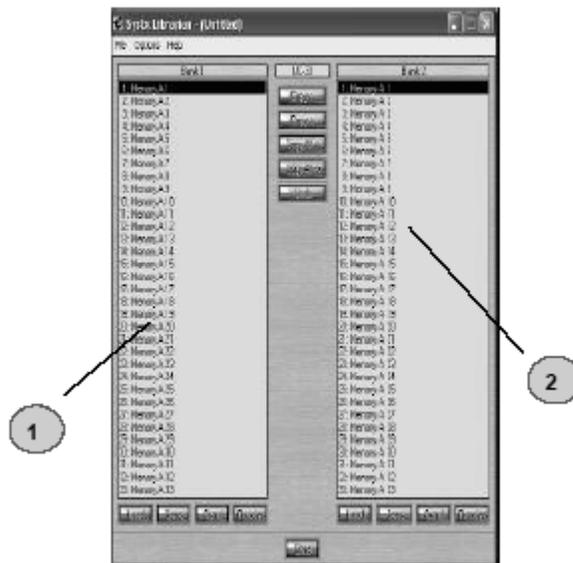
Le logiciel Evolution Librarian est un programme de bibliothèque Windows développé pour les produits M-Audio. Le programme ne fonctionne pas seulement avec le clavier Keystation Pro 88, il est également compatible avec d'autres contrôleurs USB de M-Audio dans la série Evolution. Librarian vous permet d'échanger des patches entre les produits Evolution pris en charge par Librarian, de façon à ce que vous n'ayez jamais à créer le même patch deux fois.

Librarian vous permet d'envoyer et de recevoir 10 patches, 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 memoire.

## Installation du logiciel Librarian

1. Insérez le CD d'installation du Keystation Pro 88 dans le lecteur CD de votre PC.
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, vous pouvez démarrer 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 le Keystation Pro 88 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 du Keystation Pro 88 est sélectionné dans la colonne "Inputs". Si vous utilisez des pilotes natifs, ceux-ci sont peut être nommés "USB Audio Device".
3. Dans la colonne "Outputs", sélectionnez le pilote USB pour votre Keystation Pro 88. Si vous utilisez des pilotes natifs, ceux-ci sont peut être nommés "USB Audio Device". Vous pouvez maintenant utiliser le logiciel Librarian avec votre clavier Evolution.

## Aperçu de Librarian

Comme il apparaît dans la capture d'écran du Librarian, 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 clavier vers Librarian, pressez le bouton "Receive" sur le logiciel Librarian. Cette procédure ne peut se terminer avec succès que si les pilotes USB de votre clavier ont été correctement sélectionnés, comme décrit plus haut. Une fois que vous avez reçu les données du clavier, les emplacements mémoire sont affichés dans la colonne.

## Organisation des prédefiniions recues d'un appareil

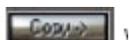
Vous pouvez nommer et renommer les prédefiniions comme vous le souhaitez. Pour renommer une mémoire, double-cliquez dessus. Vous pouvez aussi déplacer des mémoires avec la souris, ou en utilisant les boutons Copy.

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).



Conseil : nous vous recommandons de désigner une colonne comme étant la colonne maîtresse. Ceci pourra vous aider à éviter la confusion et la perte d'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. SysEx Librarian vous permet seulement de réarranger l'ordre des mémoires ou de copier des mémoires entre plusieurs dumps.

## Enregistrement d'une configuration

Une fois que vous nommez toutes vos préférences et que vous les avez organisées dans l'ordre désiré, cliquez sur "Save" pour enregistrer 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 concerné. Les préférences chargées apparaîtront dans la fenêtre Bank. Vous pouvez ensuite soit l'envoyer directement dans l'appareil Evolution en cliquant Send, soit le modifier.

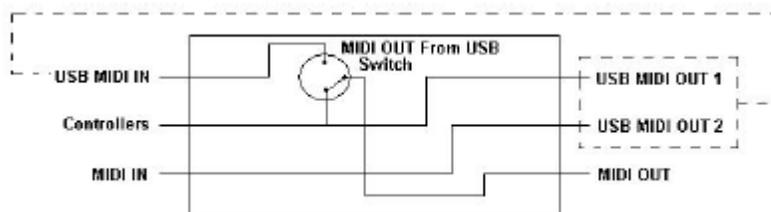
Vous pouvez également choisir Open dans le menu File. Le raccourci pour le chargement est CTRL+O.

Pensez à consulter [www.m-audio.com](http://www.m-audio.com) ou [www.evolution.com](http://www.evolution.com) pour les mises à jour à venir du logiciel Librarian.

## 6 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 le Keystation Pro 88. 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 reçues par MIDI In seront transmises à l'ordinateur par le Keystation Pro 88.

Quand vous sélectionnez les dispositifs MIDI de votre hôte MIDI, vous verrez deux entrées MIDI de votre clavier. La première entrée MIDI dans votre hôte MIDI est utilisée pour recevoir les données de contrôleur du Keystation Pro 88. La deuxième entrée MIDI dans

vostra hôte MIDI est utilisée pour recevoir des données d'appareils MIDI connectés à la prise MIDI IN de votre clavier. De cette façon, votre clavier fonctionne comme interface MIDI-vers-USB pour un autre appareil MIDI.

## Sur le port MIDI Out (sortie)

Le Keystation Pro 88 peut aussi offrir une interface avec d'autres appareils MIDI. Par défaut (quand vous allumez le clavier), toutes les données de contrôleur sont envoyées par la sortie MIDI en plus de la sortie USB.

Pour que la sortie MIDI fonctionne comme interface USB-vers-MIDI, pressez les boutons "MIDI Out from USB" (PROGRAM + DATA LSB) pour activer le mode sortie MIDI depuis USB.

Si vous utilisez une application hôte MIDI qui peut choisir des pilotes d'entrée multiples, vous pourrez utiliser l'entrée MIDI et la surface de contrôle du Pro 88 pour enregistrer des données MIDI et les envoyer par la sortie MIDI du Pro 88.

**Remarque :** le Keystation Pro 88 n'est pas un appareil MIDI Thru. Les données MIDI reçues sur l'entrée MIDI du Keystation Pro 88 ne peuvent jamais être envoyées directement au port de sortie MIDI du Pro 88. Cependant, si votre clavier est connecté à un ordinateur par USB, les données reçues par le port MIDI In peuvent être transmises au port MIDI Out parce que les données sont envoyées vers l'ordinateur puis retournées par celui-ci. Le mode "MIDI Out From USB" doit être enclenché pour que cela se produise.

## Changements de programme et de banque

Les changements de banque ont été conçus pour étendre l'ensemble des sons GM. Chaque banque contient 128 patches, accessibles par un changement de programme. Il y a un total de 16 384 banques disponibles par le message de changement de banque 14 bits. Les premiers 7 bits de ce message sont envoyés 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, et permet de choisir parmi 128 banques.

La plupart des dispositifs MIDI réagissent aux changements de programme. Les dispositifs MIDI qui ne se conforment pas à l'ensemble de sons GM peuvent utiliser les messages de changement de programme dans d'autres buts. De nombreux instruments VST permettent à un changement de programme de changer le patch d'instrument.

Les changements de banque sont moins souvent 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 sons supplémentaires que ces spécifications fournissent.

Le Keystation 88 Pro simplifie le processus d'envoi de données Program LSB, Bank LSB et Bank MSB. Pressez 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). Reportez-vous à l'Annexe F pour davantage d'informations.

Les contrôleurs MIDI 98 et 99 représentent les LSB NRPN et MSB NRPN. Les contrôleurs MIDI 100 et 101 représentent les LSB RPN et MSB RPN. (Voyez la liste des contrôleurs MIDI dans l'Annexe D.)

Un message de contrôleur NRPN ou RPN est envoyé avec une valeur spécifiée par l'utilisateur. Un message et une valeur de contrôleur supplémentaires doivent être envoyés pour spécifier l'ajustement de valeur. 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.

Pour transmettre les NRPN sur le Keystation Pro 88, entrez les LSB NRPN appropriés en pressant le bouton LSB/DATA deux fois, ou entrez les MSB NRPN en pressant le bouton MSB/DATA deux fois. Tandis que vous déplacez le contrôleur du Keystation Pro 88, 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. 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 le Keystation Pro 88. Cependant, vous pouvez accéder à des messages SysEx préprogrammés en assignant les CC MIDI appropriés 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 qui répondent à un message SysEx ; tous les autres dispositifs sont ignorés. Si vous utilisez un message SysEx sur le Keystation Pro 88, le canal global est ignoré. Quand vous pressez CHANNEL, au lieu d'entrer un canal pour le contrôleur, vous entrez un Device ID à la place. Ceci est indiqué par l'absence de symbole CC.

Les Device ID sont dans l'intervalle 00 à 127. 127 est le réglage de numéro de dispositif par défaut sur le Keystation Pro 88. Ce réglage transmet le message SysEx à tous les dispositifs. Bien qu'il ne soit pas possible de programmer les contrôleurs du clavier 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. Selon le

contrôleur que vous utilisez, il se peut que vous puissiez programmer vos propres messages SysEx dans le logiciel de traduction, puis traduire les données entrantes en provenance du clavier dans des données SysEx.

## 7 Annexes

### Annexe A - Tableau d'implémentation MIDI

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

**Annexe B1 - CC MIDI assignables (boutons)  
(curseurs et réglages rotatifs)**

<b>MIDI CC</b>	<b>Description</b>	<b>Data Lsb (Press Twice)</b>	<b>Data Msb (Press Twice)</b>
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*	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
255	Controller Off***	-	-

## Annexe B2 - CC MIDI assignables (boutons)

### (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	Decrement MIDI CC	MIDI CC	Start value	End value
154	Increment MIDI CC	MIDI CC	Start value	End value
255	Controller Off***	-	-	-

## Annexe C - Tableau de conversion hexadécimal

Hexadeci- mal value	Decimal Value	Hexadeci- mal value	Decimal Value	Hexadeci- mal 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 D1 - Instruments General MIDI

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

## Annexe D2 - Numéro 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	46 Controller 46	92 Tremelo Depth
01 Modulation	47 Controller 47	93 Chorus Depth
02 Breath Control	48 Gen Purpose 1 LSB	94 Celeste (De- tune)
03 Controller 3	49 Gen Purpose 2 LSB	95 Phaser Depth
04 Foot Control	50 Gen Purpose 3 LSB	96 Data Increment
05 Porta Time	51 Gen Purpose 4 LSB	97 Data Decrement
06 Data Entry	52 Controller 52	98 Non- Reg Param LSB
07 Channel Volume	53 Controller 53	99 Non- Reg Param MSB
08 Balance	54 Controller 54	100 Reg Param LSB
09 Controller 9	55 Controller 55	101 Reg Param MSB
10 Pan	56 Controller 56	102 Controller 102
11 Expression	57 Controller 57	103 Controller 103
12 Effects Controller 1	58 Controller 58	104 Controller 104
13 Effects Controller 2	59 Controller 59	105 Controller 105
14 Controller 14	60 Controller 60	106 Controller 106
15 Controller 15	61 Controller 61	107 Controller 107
16 Gen Purpose 1	62 Controller 62	108 Controller 108
17 Gen Purpose 2	63 Controller 63	109 Controller 109
18 Gen Purpose 3	64 Sustain Pedal	110 Controller 110
19 Gen Purpose 4	65 Portamento	111 Controller 111
20 Controller 20	66 Sostenuo	112 Controller 112
21 Controller 21	67 Soft Pedal	113 Controller 113
22 Controller 22	68 Legato Pedal	114 Controller 114
23 Controller 23	69 Hold 2	115 Controller 115
24 Controller 24	70 Sound Variation	116 Controller 116
25 Controller 25	71 Resonance	117 Controller 117
26 Controller 26	72 Release Time	118 Controller 118
27 Controller 27	73 Attack Time	119 Controller 119
28 Controller 28	74 Cut- off Frequency	
29 Controller 29	75 Controller 75	<b>Channel Mode Messages:</b>
30 Controller 30	76 Controller 76	120 All Sound off
31 Controller 31	77 Controller 77	121 Reset all Controllers
32 Bank Select LSB	78 Controller 78	122 Local Control
33 Modulation LSB	79 Controller 79	123 All Notes Off
34 Breath Control LSB	80 Gen Purpose 5	124 Omni Off
35 Controller 35	81 Gen Purpose 6	125 Omni On
36 Foot Control LSB	82 Gen Purpose 7	126 Mono On (Poly Off)
37 Porta Time LSB	83 Gen Purpose 8	127 Poly On (Mono Off)
38 Data Entry LSB	84 Portamento Control	
39 Channel Volume LSB	85 Controller 85	<b>Extra RPN Messages:</b>
40 Balance LSB	86 Controller 86	128 Pitch Bend sensitivity
41 Controller 41	87 Controller 87	129 Fine Tune
42 Pan LSB	88 Controller 88	130 Coarse Tune
43 Expression LSB	89 Controller 89	131 Channel Pressure
44 Controller 44	90 Controller 90	
45 Controller 45	91 Reverb Depth	