

**M-AUDIO**

FRANÇAIS

# Oxygen Series

Oxygen 8 v2, Oxygen 49, Oxygen 61

---

**Guide de l'utilisateur**

## 1 > Introduction

Merci d'avoir choisi un clavier Oxygen de M-Audio. Les claviers Oxygen offrent des contrôles divers et toutes les possibilités et fonctions de programmation que vous pouvez nécessiter pour votre studio MIDI.

La gamme Oxygen se décline en modèles de 25, 49 ou 61 touches dynamiques, tous équipés de huit boutons rotatifs et six touches de transports entièrement programmables. Les modèles de 49 et 61 touches incluent aussi 9 boutons et 9 curseurs paramétrables pour l'interprétation et la programmation. Une connexion USB unique sert à la fois d'interface MIDI et de source d'alimentation par le bus. Le support natif Windows XP et Mac OS X vous permet de vous mettre au travail sans même avoir à installer de pilotes.

Vous pouvez aussi étendre les fonctions d'Oxygen en téléchargeant le logiciel d'édition et de stockage Enigma. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section de ce manuel consacrée à l'éditeur logiciel Enigma ou visitez [www.m-audio.com](http://www.m-audio.com) pour vous enregistrer et télécharger gratuitement le logiciel.

## 2 > Contenu de l'emballage

**L'emballage de votre clavier Oxygen contient les éléments suivants :**

- Un clavier de 25, 49 ou 61 touches
- Un CD-ROM contenant les pilotes et le manuel de l'utilisateur au format PDF
- Un guide de démarrage rapide imprimé
- Un CD-ROM contenant les logiciels intégrés
- Un câble USB 1,1 de type B d'1,50 m

## 3 > Caractéristiques

### **Face avant**

**La face avant présente les fonctions suivantes :**

- Le clavier de 25, 49 ou 61 touches : touches taille réelle et dynamiques avec fonctionnement synché
- 8 boutons rotatifs contrôleurs MIDI entièrement programmables
- 9 curseurs entièrement programmables (49 et 61 uniquement)
- 9 boutons entièrement programmables (49 et 61 uniquement)
- 6 boutons de transport
- Molettes de pitch bend et de modulation programmables
- Boutons up/down (haut/bas) d'octave et de transposition
- 10 mémoires persistantes
- 7 boutons de fonctions en façade (seulement 5 sur le modèle à 25 touches)
- Écran LED à 3 segments
- Fonctions de programmation avancée sur le clavier

### **Face arrière**

**La face arrière présente les fonctions suivantes :**

- Port USB 1,1 (type B)
- Entrée pour pédale de sustain
- Port MIDI Out
- Interrupteur on/off
- Entrée pour alimentation externe optionnelle

## Général

### Le produit présente les caractéristiques générales suivantes :

- Alimenté par le bus USB
- Compatible avec le logiciel d'édition et de rangement Enigma pour le stockage et l'organisation des setups
- Données MIDI des contrôleurs
  - Numéro de contrôleur MIDI
  - RPN/NRPN
  - Program, Bank LSB, Bank MSB
  - Pitch Bend
  - Messages SysEx GM/GM2/XG
- Données MIDI des boutons :
  - Note On
  - Bascule Note On/Off
  - Bascule MIDI CC on/off
  - RPN/NRPN
  - Préréglages Program, Bank LSB, Bank MSB
  - Fonctions MIDI Machine Control
  - Messages SysEx GM/GM2/XG
  - Programme suivant/précédent
  - Incrément/décrément valeur MIDI CC
- Tous les contrôles sont entièrement programmables en fonction des numéros de contrôleur MIDI
- Tous les contrôles sont entièrement programmables en fonction des canaux MIDI
- Fonction de désactivation du contrôleur pour éviter les sauts de paramètres
- Memory Dump par Sys Ex

## 4 > Configuration système minimale

**IMPORTANT** : les contrôleurs clavier Oxygen sont pris en charge par Windows XP ; ils ne sont pas compatibles avec Windows 98/98SE ou Windows ME/2000. Vous devez disposer du Service Pack 1 (SP1) ou supérieur. Visitez les pages internet de Windows update (<http://windowsupdate.microsoft.com/>) pour vous assurer que vous disposez de toutes les mises à jour et correctifs fournis par Microsoft.

Sur Macintosh, les contrôleurs Oxygen sont pris en charge sous les versions 10.3.8, 10.4 ou supérieure de Mac OS X. En revanche, il n'est pas pris en charge par les versions antérieures.

### Windows\*

- Pentium 3 à 800 MHz ou supérieur  
(Pour les ordinateurs portables, le CPU minimal peut être plus élevé)
- 256 Mo de RAM
- DirectX 9.0b ou supérieur
- Windows XP (Service Pack 1) ou supérieur  
(Windows 98, Me, NT et 2000 non pris en charge)

### Mac OS\*

- Macintosh G3 800/G4 733 MHz ou supérieur  
(Pour les ordinateurs portables, le CPU minimal peut être plus élevé)
- OS X 10.2.8 avec 256 Mo de mémoire RAM
- OS X 10.3.4 ou supérieur avec 512 Mo de mémoire RAM

\* M-Audio suggère également de vérifier la configuration système minimale requise pour le logiciel, celle-ci pouvant être supérieure à celle indiquée ci-dessus.

### Support natif Windows XP et Mac OS X

Si vous utilisez Windows XP ou Mac OS X, vous pouvez simplement brancher votre clavier à l'aide du câble USB (fourni) et mettre le commutateur d'alimentation sur "on" (marche). Il peut fonctionner sans aucune installation supplémentaire car les claviers Oxygen sont supportés nativement.

## 5 › Installation des pilotes et alimentation du clavier

### Alimentation et connexion par le port USB

Vous pouvez alimenter le clavier, soit par le port USB, soit par une source d'alimentation externe facultative. N'utilisez qu'une seule méthode à la fois.

1. Vérifiez que le commutateur on/off à l'arrière de l'unité est positionné sur "off" (arrêt).
2. Branchez le câble USB fourni avec le clavier Oxygen sur un port USB disponible de votre ordinateur.
3. Branchez l'autre extrémité du câble USB sur l'entrée USB du clavier Oxygen et allumez-le.

Le câble USB à lui seul alimente le clavier Oxygen et envoie/reçoit les données MIDI vers/de votre ordinateur.

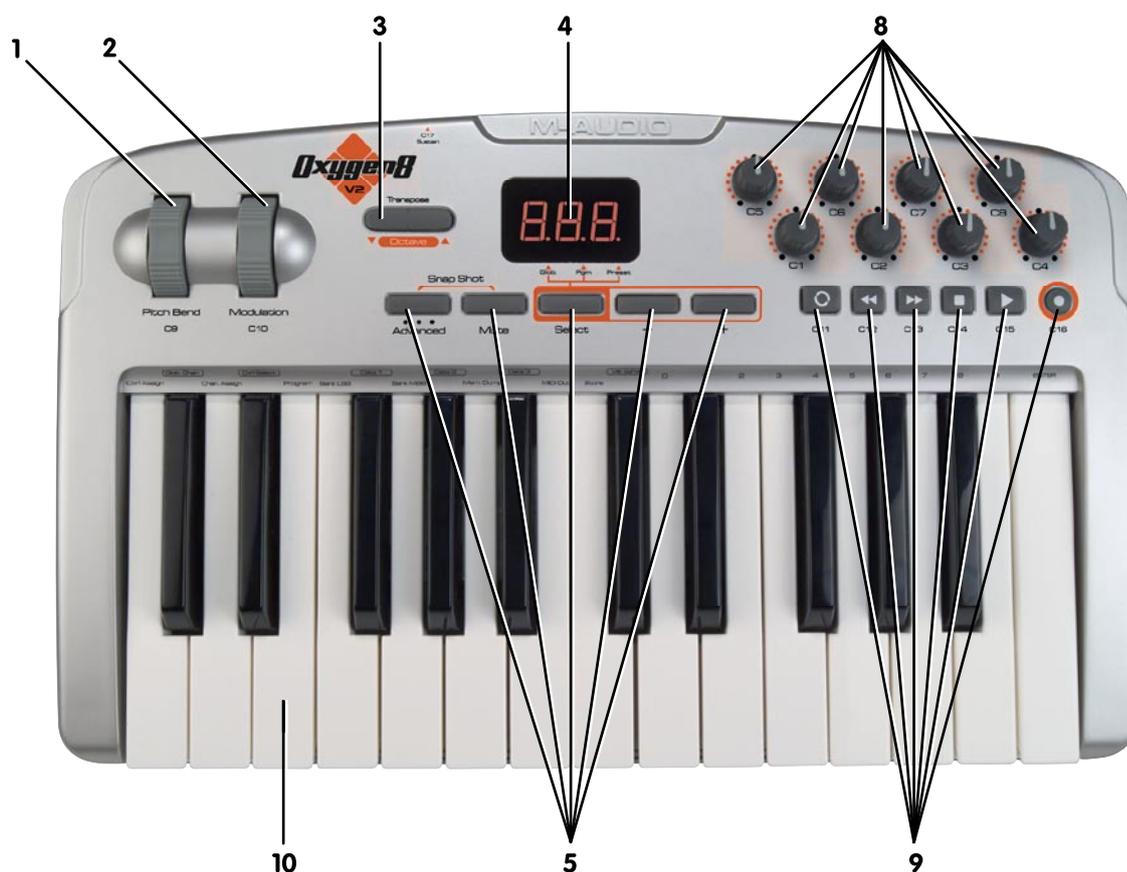
Vous pouvez aussi utiliser un adaptateur d'alimentation (non inclus) avec les caractéristiques suivantes : sortie 12 V en courant continu, 250-300 mA, polarité centre = positif.

Assurez-vous que le clavier Oxygen n'est pas alimenté par USB, puis branchez simplement l'alimentation dans la prise libellée DC 12V et mettez l'appareil en marche.

*Remarque : ne laissez pas l'adaptateur branché pendant de longues périodes si l'unité n'est pas utilisée.*

## 6 › Contrôles et connecteurs

### Description de la face avant



#### 1. Molette de pitch bend :

La molette de pitch est utilisée pour modifier, vers le haut ou vers le bas, la hauteur tonale d'un son sur un canal donné. En faisant tourner la molette de Pitch Bend vers le haut ou le bas, vous provoquez une augmentation ou une réduction de la hauteur tonale d'un son. La molette de Pitch Bend est un contrôleur programmable et peut aussi être utilisée pour contrôler d'autres effets.

#### 2. Molette de modulation :

La molette de modulation est utilisée pour varier l'intensité d'effets, tels que le Vibrato (modulation de la hauteur tonale), le Tremolo (modification du volume) et la Modulation (modification du ton). Faites tourner la modulation vers le haut pour ajouter de l'effet de modulation et faites-la tourner vers le bas pour le réduire. La molette de Modulation est un contrôleur programmable et peut aussi être utilisée pour contrôler d'autres effets.

### **3. Boutons d'octave et de transposition +/- :**

Les boutons d'octave permettent de décaler l'octave du clavier vers le haut ou le bas afin d'étendre la gamme des touches.

Le bouton gauche sert pour la fonction d'Octave down, et le droit pour la fonction d'Octave up. Les fonctions Octave up et down couvrent une plage de 11 octaves.

1. Pressez Octave + à chaque fois que vous voulez décaler le clavier d'une octave vers le haut.
2. Pressez Octave - à chaque fois que vous voulez décaler le clavier d'une octave vers le bas.

Transpose est la fonction secondaire des boutons Octave. La fonction Transpose permet des transpositions de la hauteur tonale par augmentation/réduction de 12 crans. Pour activer la fonction Transpose, pressez les boutons Octave up et down simultanément puis utilisez-les pour régler la transposition par demi-ton.

1. Pressez Octave + et Octave - simultanément.
2. Pressez la touche Octave + pour chaque demi-ton que vous souhaitez transposer vers le haut.
3. Pressez la touche Octave - pour chaque demi-ton que vous souhaitez transposer vers le bas.

### **4. Écran LED :**

L'écran est un affichage LED à 3 segments standard. L'affichage fournit un retour lors de la programmation des diverses fonctions MIDI.

### **5. Boutons de fonctions :**

Il y a 7 boutons de fonctions sur les modèles de 49 et 61 touches et 5 sur le modèle de 25. Les boutons de fonctions sont utilisés pour la programmation à la volée. Le bouton Advanced est utilisé pour accéder aux fonctions de programmation avancée sur le clavier.

### **6. 9 curseurs programmables (49 et 61 uniquement) :**

Les modèles Oxygen de 49 et 61 touches offrent 9 curseurs entièrement programmables. Ainsi, chaque curseur peut être affecté à un canal MIDI individuel.

### **7. 9 boutons MIDI programmables (49 et 61 uniquement) :**

Les modèles Oxygen de 49 et 61 touches offrent 9 boutons entièrement programmables. Ainsi, chaque bouton peut être affecté à un canal MIDI individuel.

### **8. 8 boutons MIDI programmables :**

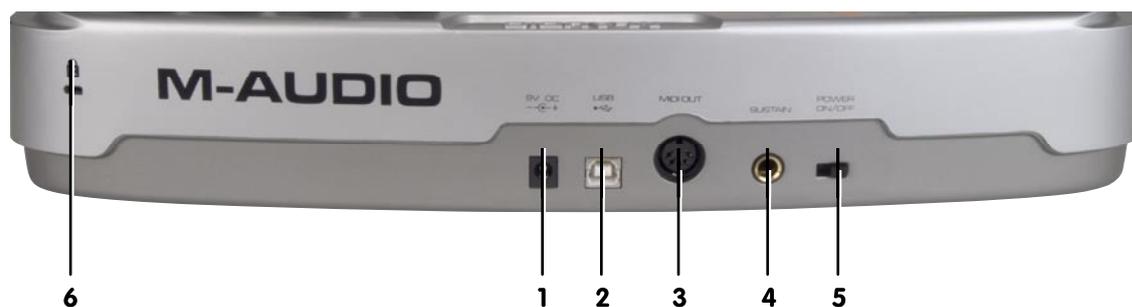
Les claviers Oxygen proposent 8 boutons entièrement programmables. Ainsi, chaque bouton peut être affecté à un canal MIDI individuel.

### **9. 6 boutons de transport programmables :**

Les claviers Oxygen proposent 6 boutons de transport entièrement programmable qui envoient des données de contrôleur MIDI sur n'importe quel canal MIDI. Chaque bouton de Transport est entièrement programmable. Ainsi, chaque bouton peut être affecté à un canal MIDI individuel.

### **10. Clavier dynamique :**

Le clavier du produit est dynamique.

**Descriptions face arrière****1. Prise pour alimentation CC :**

Pour brancher une alimentation 250-300 mA CC de 12V. (L'alimentation est un accessoire optionnel et n'est pas inclus dans l'emballage.)

**2. Port USB 1,1 :**

Port USB 1,1 (type B)

**3. Sortie MIDI :**

Le port MIDI Out externe est utilisé pour brancher des dispositifs MIDI externes tels que des modules de son, des séquenceurs matériel et des synthétiseurs. Le port accepte un connecteur de type DIN à 5 broches standard.

**4. Entrée pour pédale sustain :**

L'entrée pour pédale de sustain accepte une prise jack TR de 6,35 mm. Elle est située sur l'arrière tel qu'indiqué sur l'illustration. La pédale de sustain contrôle le maintien d'une note jouée sur le clavier. Toutefois, la pédale est entièrement programmable et peut être utilisée pour contrôler d'autres effets.

- La polarité de la pédale de sustain est déterminée lors de l'allumage de votre contrôleur Oxygen. L'état à l'allumage est considéré comme "off". Si la pédale n'est pas pressée à l'allumage, la pédale sera "on" lors de la pression et "off" au relâchement.
- La pédale de sustain est un accessoire optionnel et n'est pas inclus dans l'emballage.

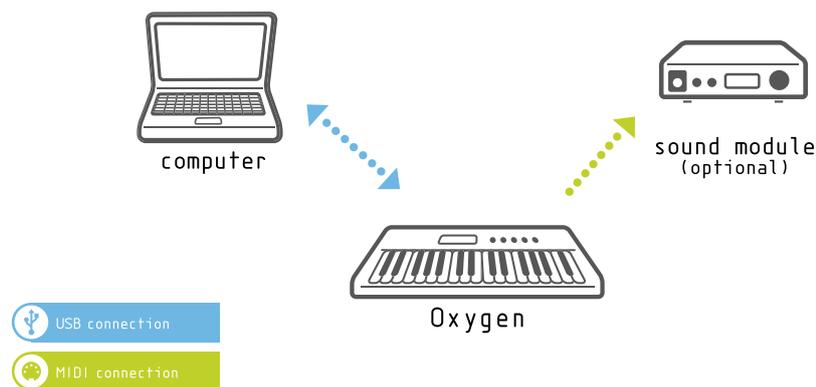
**5. Interrupteur on/off :**

L'interrupteur d'alimentation sur l'arrière du produit fonctionnera uniquement dans un mode marche/arrêt simple. Quand l'unité est en marche, elle est alimentée soit par l'alimentation externe soit par le bus USB.

**6. Trou Kensington Lock :**

Ce connecteur est compatible avec les câbles de sécurité Kensington® assurant la protection de votre dispositif contre le vol.

## 7 > Introduction aux fonctions de programmation MIDI



### Introduction

Avant de commencer à lire la section MIDI de ce manuel, veuillez vous reporter au début de ce dernier et lire les informations d'installation. Avant de travailler avec les fonctions MIDI, il est nécessaire d'installer l'Oxygen et de s'assurer qu'il fonctionne correctement.

### Test de votre clavier Oxygen avec vos logiciels informatiques

Nous vous recommandons également de vérifier que vos applications communiquent correctement avec le clavier Oxygen. La plupart des applications ont un témoin d'entrée MIDI. Pour confirmer que les données sont bien reçues, appuyez sur n'importe quelle touche du clavier.

En cas de problème ou si le logiciel ne reçoit aucune donnée, veuillez vérifier que vous avez sélectionné le pilote du clavier en tant qu'entrée MIDI pour votre logiciel. En outre, consultez la section de dépannage de la fin de ce manuel et reportez-vous au manuel fourni avec votre logiciel afin de le configurer correctement.

### Mode de programmation

Dans ce manuel, il sera souvent fait référence au "Mode de programmation". Le mode de programmation est le mode dans lequel se trouve l'Oxygen lorsque le bouton "Advanced" a été enfoncé.

En mode de programmation, le clavier de l'Oxygen sert à sélectionner des fonctions de programmation. Ces fonctions figurent au-dessus de chaque touche du clavier.

Lorsque l'on saisit une valeur numérique en mode de programmation, l'écran LED l'affiche. Cette valeur se met à jour tandis que vous entrez des données numériques.

La touche Enter (entrée) doit être pressée à chaque fois que les touches d'entrée de données numériques sont utilisées pour entrer une valeur. Cela permet de sauvegarder la valeur. Pour quitter le mode de programmation, il suffit d'appuyer à nouveau sur le bouton Edit. Le témoin s'éteint alors et la restauration du clavier s'opère.

## 8 > Programmation des boutons de fonctions

### Avancé

Les fonctions avancées passent le clavier en mode de programmation, et les touches du clavier appelleront les fonctions de programmation assignées et indiquées sur le dessus.

Quand le bouton des fonctions avancées est pressé et que le clavier entre en mode de programmation, l'écran LED indique trois points en bas de son affichage.

### Mute (muet)

Les fonctions Mute (muet) désactivent toutes les sorties MIDI à partir des boutons rotatifs ou curseurs de votre contrôleur Oxygen. Cela vous permet de faire des réglages sur les paramètres du contrôleur sans modifier les réglages du logiciel : idéal pour éviter les sauts de paramètres dans votre logiciel. Pour activer cette option, pressez le bouton Mute. L'écran LED affichera "OFF" à chaque fois qu'une commande sera manipulée, de façon à vous rappeler que le contrôleur n'envoie aucune donnée MIDI.

La fonction Mute n'affecte pas les boutons, la pédale de sustain ou les touches du clavier. Si vous pressez l'une de ces commandes votre clavier Oxygen annulera automatiquement le mode Muet. Pour sortir du mode Controller Mute, pressez de nouveau le bouton "Mute" (l'écran LED affiche "On").

### Snap Shot (instantané)

La fonction Snap Shot (instantané) envoie les paramètres actuels de chaque bouton rotatif et curseur sur leur canal MIDI respectif. Cette option vous permet d'enregistrer les paramètres des contrôleurs dans votre séquenceur ou de mettre à jour ceux de votre logiciel avec ceux de votre Oxygen.

La fonction Snap Shot peut être utilisée en complémentarité avec la fonction Mute pour créer des effets des plus intéressants. Par exemple, Mute peut être utilisée pour régler la position des contrôleurs sur votre Oxygen sans affecter ceux du logiciel. Puis, Snap Shot peut être utilisée pour modifier instantanément tous les paramètres aux nouveaux niveaux réglés pendant le Mute, et ce en même temps.

### Select (sélection)

Le bouton Select est utilisé pour sélectionner la fonction des deux boutons de données (data). À chaque fois que le bouton Select est pressé, un point différent s'allume en bas de l'affichage LED pour indiquer quelles fonctions sont affectées aux boutons de données.

Les fonctions pouvant être affectées aux boutons de données sont : Global Channel (canal global), sélection du programme et du preset (Preset est disponible sur ces boutons uniquement sur l'Oxygen 8 v2 à 25 touches. Sur les versions à 49 et 61 touches, des boutons dédiés sont disponibles pour le Preset). À l'allumage, les boutons de données affectent, par défaut, le preset sélectionné sur la version à 25 touches. Sur les versions à 49 et 61 touches, les boutons de données affectent par défaut le Global Channel. Les réglages pour les boutons de données seront conservés même quand vous éteindrez votre Oxygen.

Si les boutons de données sont affectés au "Prog", ils envoient le changement de programme. C'est un réglage idéal si vous souhaitez changer rapidement entre les différents patches d'un synthétiseur et écouter le son. Les changements de programme sont toujours envoyés sur le canal MIDI global.

Si les boutons de données sont affectés au "Preset", ils sont utilisés pour passer d'un preset de votre Oxygen à l'autre. Cela signifie qu'à chaque fois qu'un bouton de données est pressé, un nouveau preset est rappelé.

Si les boutons de données sont assignés à "Glob", ils modifieront le canal MIDI global que le contrôleur Oxygen utilise pour la transmission.

### Boutons Data -/+ (données)

Le bouton de données gauche (data) est "-" et réduit la valeur de la fonction affectée. Le bouton de données droit est "+" et augmente la valeur de la fonction affectée.

### Preset -/+ et rappel de la mémoire Dual Press (versions à 49 et 61 touches)

Remarque : la version à 25 touches ne disposent pas des boutons Preset - et +. Pressez simplement Preset - (bas) ou Preset + (haut) pour basculer entre les différentes mémoires de presets. Vous pouvez aussi presser les deux boutons (Preset - et +) simultanément pour faire entrer le clavier en mode de fonctions avancées, puis entrer le numéro de la mémoire sur les touches du clavier pour charger directement l'un des 10 presets de la mémoire.

## 9 > Fonctions du clavier définies

### Control Assign (affectation du contrôleur)

La fonction Control Assign affecte un message de contrôleur MIDI (MIDI CC) à une commande définie.

#### Pour assigner un MIDI CC à une commande particulière :

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Appuyez sur le bouton Control Assign.
3. Entrez la valeur du MIDI CC avec le clavier numérique.
4. Appuyez sur la touche Enter.

Le contrôleur affecté par la fonction Control Assign est toujours le dernier contrôleur utilisé. Par défaut, le contrôleur 1 est sélectionné. Toutefois, il est possible de modifier le contrôleur sélectionné dans le mode de programmation en manipulant un contrôleur différent. Alors que vous entrez une nouvelle affectation MIDI CC en utilisant les touches d'entrée de données, l'écran LED se met à jour pour offrir un retour du numéro entré.

Reportez-vous à l'Annexe A pour une liste des différents MIDI CC affectables. Remarquez que nous avons élargi la liste de MIDI CC standard. Nous avons inclus d'autres messages MIDI pratiques comme les messages NRPN, Sys Ex GM/GM2 et même certains CC qui définissent comment le contrôleur est sensé fonctionner. Cela permet de simplifier la programmation de ces messages qui sont souvent compliqués à manipuler sur d'autres dispositifs.

### Global Channel (canal global)

La fonction Global Channel (canal global) modifie le canal MIDI affecté au clavier. Votre contrôleur Oxygen transmettra sur n'importe lequel des 16 canaux MIDI standard. Le canal MIDI global modifiera le canal sur lequel les changements de programme ou de banque et tous les contrôleurs réglés pour répondre au canal global transmettront.

#### Pour régler le Global Channel :

1. Pressez le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Global Channel.
3. Entrez le numéro du canal MIDI sur les touches du clavier
4. Pressez la touche Enter.

En enclenchant la fonction Global Channel, l'écran LED affiche le symbole "c" et le dernier canal sélectionné.

#### Remarquez qu'il est possible aussi de régler le Global Channel avec les touches de données (Data). Pour ce faire :

1. Pressez le bouton de Select Function (sélection de fonction) jusqu'à ce que le point indiquant Glob Chan s'allume.
2. Utilisez alors les boutons de données, Data - et +, pour augmenter/réduire le Global Channel.

### Channel Assign (affectation de canal)

La fonction Channel Assign affecte un canal à un contrôleur MIDI indépendant.

1. Pressez le bouton Advanced puis la touche de Channel Assign.
2. Entrez le numéro du canal MIDI en utilisant les touches d'entrée de données.
3. Appuyez sur la touche Enter.

Lorsque le contrôleur est affecté au canal 00, il transmettra sur le Global Channel.

En enclenchant la fonction Channel Assign, l'écran LED affiche le symbole "c" et le dernier canal sélectionné.

*Remarque :* Quand un contrôleur est affecté à l'envoi de messages SysEx, le numéro du canal de contrôle indépendant définit un Device ID (identifiant de dispositif), pas un canal de transmission. Reportez-vous à l'Annexe A pour voir quels numéros MIDI CC supplémentaires déterminent l'envoi de messages SysEx.

## Control Select (sélection du contrôleur)

La fonction Control Select sélectionne un contrôleur MIDI pour l'édition des paramètres. Utilisez la fonction Control Select pour sélectionner un contrôleur MIDI avant d'affecter un numéro MIDI CC à ce contrôleur.

Pour sélectionner un contrôleur MIDI pour l'édition, déplacez le bouton ou le curseur que vous souhaitez modifier. Le dernier contrôleur utilisé est toujours celui sélectionné pour l'édition en cours.

### La seconde façon de sélectionner un contrôleur MIDI pour l'édition :

1. Pressez le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez le bouton Control Select
3. Entrez le numéro d'identifiant du contrôleur en utilisant les touches d'entrée de données.
4. Pressez la touche Enter pour confirmer.

*Remarque* : Si vous déplacez un contrôleur après avoir pressé Control Select, l'écran LED affiche le numéro d'identifiant du contrôleur sélectionné pour l'édition. Le numéro d'identifiant de chaque contrôleur est indiqué sur le tirage par contrôleur.

## Program (Programme)

**La fonction Program est utilisée pour envoyer un Program Change (changement de programme) sur le Global Channel. Pour envoyer un changement de programme :**

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Program.
3. Entrez le Program Change à envoyer en utilisant les touches d'entrée de données.
4. Pressez la touche Enter pour confirmer.

**Remarquez qu'il est possible aussi de contrôler le Program Change avec les touches de données (Data). Pour ce faire :**

1. Pressez le bouton de Select Function (sélection de fonction) jusqu'à ce que le point indiquant Prog s'allume.
2. Utilisez les boutons de données, Data - et +, pour faire défiler les changements de programme. Le numéro de Program Change indiqué sur l'écran LED sera envoyé.

## Bank LSB (banque LSB)

La fonction Bank LSB peut être utilisée pour accéder aux banques de sons supplémentaires sur votre module ou carte de son en envoyant un message LSB de changement de banque. Notez qu'il est uniquement possible de le faire si votre dispositif receveur dispose de banques de sons supplémentaires.

1. Pressez le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Bank LSB.
3. Entrez le numéro de banque en utilisant le clavier numérique.
4. Appuyez sur la touche Enter.

Reportez-vous à la documentation de votre dispositif récepteur pour vous assurer qu'il répondra à ces messages.

Le message de Bank MSB est toujours envoyé sur Global Channel.

## Bank MSB (banque MSB)

La fonction Bank MSB peut être utilisée pour accéder aux banques de sons supplémentaires sur votre module ou carte de son en envoyant un message MSB de changement de banque. Notez qu'il est uniquement possible de le faire si votre dispositif receveur dispose de banques de sons supplémentaires.

1. Pressez le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Bank MSB.
3. Entrez le numéro de banque en utilisant le clavier numérique.
4. Appuyez sur la touche Enter.

Reportez-vous à la documentation de votre dispositif récepteur pour vous assurer qu'il répondra à ces messages.

Le message de Bank MSB est toujours envoyé sur Global Channel.

## Data 1

La touche de fonction Data 1 s'applique uniquement aux boutons et pédales programmables de l'unité. La fonction de Data 1 dépend du MIDI CC affecté au contrôleur à éditer. Reportez-vous à l'Annexe A où chaque MIDI CC affectable est listé, ainsi que les fonctions de Data 1, 2 et 3.

Lors de la modification des valeurs de Data 1, la plage des valeurs sélectionnables couvre de 0 à 127.

## Data 2

La fonction Data 2 est située sur les touches du clavier. La fonction de Data 2 dépend du MIDI CC affecté au contrôleur à éditer. Reportez-vous à l'Annexe A où chaque MIDI CC affectable est listé, ainsi que les fonctions de Data 1, 2 et 3.

Lors de la modification des valeurs de Data 2, la plage des valeurs sélectionnables couvre de 0 à 127.

**Il est possible de limiter la plage des boutons rotatifs et des curseurs de votre clavier Oxygen. Pour affecter une valeur minimum à un bouton rotatif ou un curseur :**

1. Pressez le bouton des fonctions avancées
2. Sélectionnez un contrôleur programmable à modifier
3. Pressez le bouton Data 2
4. Entrez la valeur minimum pour le contrôleur et pressez Enter.

**Pour affecter une valeur minimum à un bouton :**

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Sélectionnez un bouton programmable à modifier
3. Pressez le bouton Data 2.
3. Entrez la valeur minimum pour le contrôleur et pressez Enter.

La valeur maximale est affectée de la même façon en utilisant la touche de fonction Data 3.

## Data 3

La fonction Data 3 est située sur les touches du clavier. La fonction de Data 3 dépend du MIDI CC affecté au contrôleur à éditer. Reportez-vous à l'Annexe A où chaque MIDI CC affectable est listé, ainsi que les fonctions de Data 1, 2 et 3.

Lors de la modification des valeurs de Data 3, la plage des valeurs sélectionnables couvre de 0 à 127.

**Pour affecter une valeur maximum à un bouton rotatif ou un curseur :**

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Sélectionnez un contrôleur programmable à modifier
3. Pressez le bouton Data 3.
4. Entrez la valeur maximum pour le contrôleur et pressez Enter.

**Il est possible de limiter la plage des boutons rotatifs et des curseurs de votre clavier Oxygen. Pour affecter une valeur maximum à un bouton :**

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Sélectionnez un bouton programmable à modifier
3. Pressez le bouton Data 3.
4. Entrez la valeur maximum pour le contrôleur et pressez Enter.

La valeur maximale est affectée de la même façon en utilisant la touche de fonction Data 2.

## MIDI OUT À PARTIR DE L'USB

**Ce mode est contrôlé comme suit :**

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche MIDI Out.
3. L'affichage indique "Int" ou "USB".

À l'allumage, les données du clavier et de ses contrôles sont envoyées directement via le port MIDI Out. Ce mode est indiqué sur l'affichage par "Int" (interne).

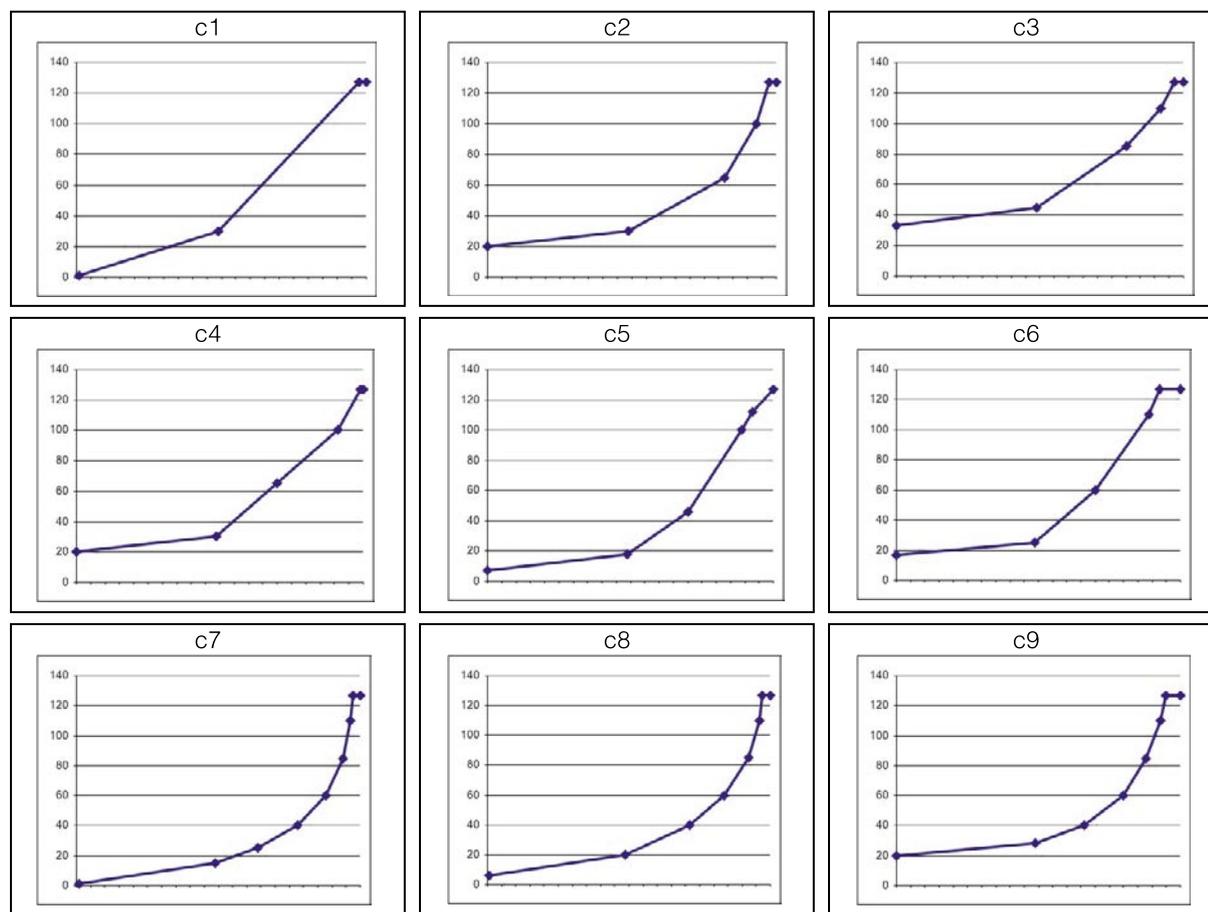
En le réglant sur USB, les données créées par le clavier ne seront plus envoyées par le port MIDI Out externe. Par contre, les données reçues par la connexion USB depuis l'ordinateur hôte seront envoyées directement vers le port MIDI Out externe. Ce mode est semblable au port MIDI Output sur une interface USB-MIDI dédiée.

## Velocity Curve (courbe de vitesse)

Le bouton de sélection de Velocity Curve sélectionne la courbe de vitesse que le clavier utilisera pour réguler chaque note MIDI. Les contrôleurs Oxygen offrent 12 réglages de courbe de vitesse différents dont 3 définies. Les 3 courbes de vitesse définies proposent des vitesses de 64, 100 et 127.

### Sur le clavier Oxygen :

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Velocity.
3. Entrez le numéro de la courbe de vitesse choisie en utilisant le clavier numérique, puis pressez la touche Enter.



## Drawbar Mode (ou tirette, uniquement 49 et 61 touches)

La fonction Drawbar (tirette) inverse la polarité des curseurs.

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Drawbar.

Pour sortir de la fonction Drawbar, pressez de nouveau le bouton Drawbar.

## Device ID (ou identifiant du dispositif, uniquement 49 et 61 touches)

La fonction Device ID vous permet d'affecter un identifiant de dispositif pour faire la différence entre plusieurs claviers lors de l'envoi d'un dump mémoire. À l'allumage, le Device ID de votre clavier Oxygen est 127. C'est à dire que le dispositif répondra à tous les SysEx sans se soucier du réglage du Device ID. Si un Device ID est réglé sur un autre nombre que 127, le dispositif ne répondra qu'aux messages SysEx qui ont un Device ID de 127 ou identique à celui du dispositif.

1. Pressez le bouton des fonctions avancées puis la touche de Device ID.
2. Entrez un nouveau numéro de dispositif sur le clavier numérique.
3. Appuyez sur la touche Enter.

En enfonçant le bouton de la fonction Device ID, le dernier numéro de Device ID sauvegardé s'affiche sur l'écran LED.

### Dump mémoire

La fonction Memory Dump émet un dump mémoire Sys Ex depuis votre clavier Oxygen. Le dump mémoire envoie des données Sys Ex pour les dix mémoires presets Oxygen pour permettre de stocker les mémoires dans un logiciel externe.

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
2. Pressez la touche Memory Dump.

Un dump mémoire stocké peut être rejoué par l'Oxygen, qui lira automatiquement les paramètres du preset depuis le fichier.

Le Memory Dump est une donnée mémoire standard. Cela signifie qu'il est possible de stocker un dump mémoire en mettant votre séquenceur en mode d'enregistrement et en envoyant simplement le Memory Dump sur le séquenceur.

### Store (stockage)

La fonction Store conserve une mémoire preset. Après avoir fait des changements sur les contrôleurs MIDI, sauvegardez les changements sur l'un des 10 mémoires preset en sélectionnant cette mémoire et en pressant le bouton Store.

#### Pour sauvegarder un preset :

1. Pressez le bouton des fonctions avancées
2. Pressez la touche Store, le dernier numéro de mémoire sélectionné s'affiche.
3. Tapez le numéro de la mémoire pour stocker les paramètres, et pressez Enter pour les sauvegarder.

La fonction Store efface le contenu antérieur de la mémoire et le remplace par le nouveau. Veuillez noter que les presets d'usine sont stockés dans la ROM du produit et peuvent être ainsi restaurés à tout moment.

Les réglages d'usine sont rappelés en pressant les boutons Data - et + lors de l'allumage.

### Touche Enter

La touche Enter applique les effets des modifications lors de la programmation du clavier. Pressez la touche Enter après avoir fait un changement de paramètre avec l'un des touches de fonction du clavier. Après avoir pressé la touche Enter, le clavier sort du mode Advanced et les trois points sur l'écran LED s'éteignent.

### Touche Cancel (annuler)

La fonction Cancel vous permet de sortir du mode de programmation lorsque vous êtes en train de modifier des données sans les altérer paramêtres. Si vous vous trompez lors de la programmation et ne souhaitez plus modifier l'ancien réglage, pressez la touche Cancel.

## 10 › Fonctions de programmation avancées

### Introduction aux possibilités de programmation

Les numéros de MIDI CC (contrôleurs continus) 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 A.

Comme mentionné dans la Section 6, de nombreuses commandes de la plage Oxygen sont entièrement programmables. Cela signifie que vous pouvez les affecter à toutes sortes de messages MIDI différents. Vous pouvez le faire en sélectionnant le contrôleur à éditer puis en lui affectant un numéro à 3 chiffres. L'Annexe A fait la liste des numéros qui peuvent être affectés aux différents types de contrôleurs sur l'Oxygen. Il définit aussi le type de message MIDI qui sera envoyé si vous affecté chaque numéro à un contrôleur. Comme vous pouvez le voir dans l'Annexe A, il existe une grande variété de messages MIDI qui peuvent être affectés aux contrôleurs. Les utilisations de ces messages seront expliquées en détail dans cette section.

Les boutons et pédales programmables ont des options légèrement différentes des curseurs et boutons rotatifs.

Les deux diagrammes montrent les messages transmis qui peuvent être programmés pour chacun des boutons rotatifs, curseurs, et boutons ou pédales programmables.

Veillez porter une attention supplémentaire aux différences entre la programmation des curseurs et boutons rotatifs et celle des boutons ou pédales.

#### Curseurs et boutons rotatifs :

MIDI CC	Description	Data 2	Data 3
0-119	CC MIDI standard	Min	Max.
120-127	Messages de mode de canal	Min	Max.
128	Sensibilité de la molette de pitch		
129	Channel Fine Tune (réglage fin de canal)		
130	Channel Coarse Tune (réglage grossier de canal)		
131	Channel Pressure (pression de canal)		
132	RPN grossier	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine (RPN fin)	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN grossier	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fin	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM* (volume principal GM)		
137	Master Pan GM* (panoramique principal GM)		
138	Master Coarse Tune GM* (réglage grossier principal GM)		
139	Master Fine Tune GM* (réglage fin principal GM)		
140	Chorus Mod rate GM2* (ratio de modulation de chorus GM2)		
141	Chorus Mod rate GM2* (profondeur de modulation de chorus GM2)		
142	Feedback GM2* (réinjection GM2)		
143	Send to Reverb GM2* (envoi dans la réverb GM2)		
144	Pitch Bend	-	-
255	Controller Off*** (contrôleur désactivé)	-	-

**Boutons et pédale :**

MIDI CC	Description	Data 1	Data 2	Data 3
0-119	CC MIDI standard	-	Valeur de bascule 2	Valeur de bascule 1
120-127	Messages de mode de canal	-	Valeur de bascule 2	Valeur de bascule 1
128	Portée de la molette de pitch bend	-	Valeur de sensibilité	-
129	Channel Fine Tune (réglage fin de canal)	-	Tuning Amount (quantité de réglage)	-
130	Channel Coarse Tune (réglage grossier de canal)	-	Tuning Amount (quantité de réglage)	-
131	Channel Pressure (pression de canal)	-	Pressure Amount (quantité de pression)	-
132	RPN grossier	Valeur	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine (RPN fin)	Valeur	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN grossier	Valeur	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fin	Valeur	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM* (volume principal GM)	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM* (panoramique principal GM)	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM* (réglage grossier principal GM)	-	Réglage LSB	Réglage MSB
139	Master Fine Tune GM* (réglage fin principal GM)	-	Réglage LSB	Réglage MSB
140	Chorus Mod rate GM2* (ratio de modulation de chorus GM2)	-	Mod Rate (ratio de modulation)	-
141	Chorus Mod rate GM2* (profondeur de modulation de chorus GM2)	-	Profondeur de modulation	-
142	Feedback GM2* (réinjection GM2)	-	Feedback Level (niveau de réinjection)	-
143	Send to Reverb GM2* (envoi dans la réverb GM2)	-	Reverb Send Level (niveau d'envoi dans la réverb)	-
144	Pitch Bend	-	Pitch Shift LSB (décalage de pitch LSB)	Pitch Shift MSB (décalage de pitch MSB)
145	Program/BankPreset(préréglage de programme/de banque)	Program (Programme)	Bank LSB (banque LSB)	Bank MSB (banque MSB)
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button Press Value (valeur de pression de bouton)	Button Release Value (valeur de relâchement de bouton)
147	Note (on/off)	Note	Velocity Off (vélocité désactivée)	Velocity On (vélocité activée)
148	Bascule Note On/Off	Note	Velocity Off (vélocité désactivée)	Velocity On (vélocité activée)
149	MMC Command** (commande MMC)	-	Command select. (sélection de commande)	-
150	Reverb type GM2 * (type de réverb GM2)	-	Type	-
151	Reverb time GM2 * (temps de réverb GM2)	-	Time (temps)	-
152	Chorus type GM2* (type de chorus GM2)	-	Type	-
153	MIDI CC Decrement (décrément MIDI CC)	MIDI CC	Min	Max.
154	MIDI CC Increment (incrément MIDI CC)	MIDI CC	Min	Max.
155	Program decrement (décrément programme)	-	Min	Max.
156	Program increment (incrément programme)	-	Min	Max.
255	Controller Off*** (contrôleur désactivé)	-	-	-

\*Messages SysEx MIDI généraux

\*\*Messages SysEx MIDI 2 généraux

\*\*\*Messages SysEx MMC

\*\*\*\*Appuyez sur "0", puis sur la touche Enter. Puis pressez le bouton Data -.

## Régler les valeurs de bascule pour les boutons ou pédales

Quand un numéro MIDI CC standard est programmé pour les boutons programmables ou la pédale de sustain, le contrôleur basculera entre les valeurs "on" et "off". Ce qui signifie que lors de la pression du contrôleur, une valeur "on" est envoyée. Après une nouvelle pression, la valeur "off" est envoyée.

Les valeurs "on" et "off" sont réglées en utilisant, respectivement, les paramètres Data 3 et Data 2. Essayez l'exemple ci-dessous ; permettant à un bouton de provoquer un panoramique brutal de gauche à droite à chaque fois qu'il sera pressé :

1. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche de Ctrl Assign.
2. Tapez "10" sur le clavier numérique.
3. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.
4. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 2.
5. Tapez "00" sur le clavier numérique.
6. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.
7. Appuyez sur la touche Data 3.
8. Tapez "127" sur le clavier numérique.
9. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.

Ici, "00" est la valeur "off" et "127" la valeur "on". Le bouton étant ainsi programmé, lorsque vous jouerez sur le clavier, la pression sur le bouton basculera le son entre les haut-parleurs gauche et droit.

Si vous souhaitez que le bouton envoie la même valeur à chaque fois, entrez la même valeur pour les paramètres Data 2 et 3.

### Régler les valeurs de déclenchement pour les boutons ou pédales

La méthode ci-dessus fera basculer la valeur du bouton à chaque fois que vous l'enfoncerez. Il est possible de configurer le bouton pour l'envoi d'une valeur lorsqu'on l'enfonce et l'envoi d'une autre valeur lorsqu'on le relâche. C'est ce que l'on appelle un trigger (déclencheur), puisqu'à chaque fois que vous pressez le bouton la même valeur est envoyée. Un tel fonctionnement est pratique quand vous souhaitez déclencher des échantillons dans votre logiciel.

Un bouton déclencheur a une valeur "on" lors de la pression et une valeur "off" à la relâche. La pédale de sustain est généralement paramétrée comme déclencheur pour s'assurer qu'elle redevienne "off" à la relâche. La valeur "on" est déterminée par le paramètre Data 3 et la valeur "off" par le paramètre Data 2. Data 1 est utilisé pour définir le MIDI CC que le contrôleur doit envoyer comme déclencheur. De façon à régler bouton/pédale à fonctionner en temps que trigger, il est nécessaire d'affecter le MIDI CC 146 au contrôleur.

L'exemple suivant sert à configurer une fonction "mute" pour votre clavier. Lorsque vous pressez le bouton, vous n'entendrez aucun son du clavier jusqu'à la relâche. Pour le paramétrer, il est nécessaire de régler un déclencheur pour le volume (MIDI CC 007) avec une valeur "ON" à 0 et une valeur "OFF" à 127 :

1. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche de Ctrl Assign.
2. Tapez "146" en utilisant le clavier numérique puis ENTER pour confirmer.
3. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 1.
4. puis ENTER pour confirmer.
5. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 2.
6. puis ENTER pour confirmer.
7. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 3.
8. Tapez "000" en utilisant le clavier numérique puis ENTER pour confirmer.

## Assignment de contrôle MMC à un bouton

1. Sélectionnez le bouton pour contrôler le message MMC.
2. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
3. Appuyez sur le bouton Control Assign. Tapez le numéro "149" avec le clavier numérique, puis confirmer en pressant la touche Enter.
4. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
5. Pressez la touche Channel Assign.
6. Entrez "127" en utilisant le clavier numérique, puis pressez Enter. Cela garantit que tous les dispositifs receveurs répondront au message MMC.
7. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
8. Pressez la touche DATA 2 et entrez un numéro du diagramme ci-dessous pour sélectionner le message MMC que vous souhaitez. Finalement, confirmez votre sélection en pressant la touche Enter.

Numéro	Commande MMC
01	STOP (arrêt)
02	PLAY (lecture)
03	DEFERRED PLAY (lecture différée)
04	FAST FORWARD (avance rapide)
05	REWIND (retour)
06	RECORD STROBE
07	RECORD EXIT
08	RECORD PAUSE (pause d'enregistrement)
09	PAUSE
10	EJECT (éjection)
11	CHASE
12	COMMAND ERROR RESET
13	MMC RESET (réinitialisation MMC)

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

*Remarque : Pour une description détaillée des données RPN/NRPN, voir la section "Explication des messages MIDI".*

1. Sélectionnez le bouton rotatif/curseur de la façon décrite antérieurement.
2. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
3. Appuyez sur le bouton Control Assign. Alors que les trois points s'affichent, entrez le contrôleur "132" pour RPN Grossier, "133" pour RPN Fin ou encore "135" pour NRPN Fin en utilisant le clavier numérique. Pressez la touche Enter pour confirmer.
4. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
5. Pressez la touche DATA 3 et entrez le numéro désiré pour le MSB RPN/NRPN. Pressez la touche Enter pour confirmer.
6. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
7. Pressez la touche DATA 2 et entrez le numéro désiré pour le LSB RPN/NRPN. Pressez la touche Enter pour confirmer.
8. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées.
9. Pressez la touche Chan Assign et entrez un numéro de 1 à 16 pour représenter le canal MIDI sur lequel vous souhaitez émettre. Pressez la touche Enter pour confirmer.

De nombreuses fiches techniques de synthétiseurs utilisent des messages NRPN et indiquent les valeurs MSB et LSB qui doivent être saisies pour Data 3 et Data 2 (voir Annexe E). Certains manuels peuvent ne donner que les valeurs hex (hexadécimales) mais l'Oxygen requiert la saisie de la valeur décimale. Convertissez les valeurs hexadécimales en décimales à l'aide de la calculatrice Windows ou Mac ; pour cela, sélectionnez le mode Scientifique (mode programmeur sur Mac), sélectionnez Hex puis entrez la valeur hexadécimale que vous souhaitez convertir. Appuyez sur le bouton "Dec" pour la convertir en valeur décimale. Reportez-vous à l'Annexe C pour davantage d'informations.

## Assignment d'une note à un bouton

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

1. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche de Ctrl Assign.
2. Tapez "147" sur le clavier numérique.
3. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.  
Il s'agit du numéro CC MIDI correspondant au mode Note On/Off (voir l'annexe A).
4. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 3.
5. Tapez "100" au moyen des touches de saisie numérique.

6. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.  
Ainsi, quand vous enfoncez le bouton, un message Note On est envoyé avec une vélocité de 100.
7. Pressez de nouveau le bouton Advanced Function, puis la touche Data 2.
8. Tapez "0" au moyen des touches de saisie numérique.
9. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.  
Ainsi, quand vous relâchez le bouton, un message Note Off est envoyé en sortie.
10. Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Data 1.
11. Tapez "64" au moyen des touches de saisie numérique.
12. Appuyez sur la touche Enter pour confirmer.  
Ainsi vous enverrez la note MIDI 64, ou mi-4 (E4), à chaque fois que vous enfoncerez le bouton.

### Les numéros de note MIDI sont donnés dans l'Annexe D.

Paramétrer les boutons en tant que déclencheurs de banque ou de programme.

Vous pouvez programmer un bouton sur le contrôleur Oxygen pour qu'il envoie un message de Program, de Bank LSB ou de Bank MSB à chaque fois qu'il sera pressé. C'est idéal pour sélectionner à la volée des patches sur un module de son ou un synthétiseur.

#### Pour régler le bouton de cette façon :

1. Appuyez sur le bouton des fonctions avancées. Pressez la touche Channel Assign.
2. Entrez "145" sur le clavier numérique.
3. Utilisez le paramètre Data 1 pour entrer le changement de programme qui devra être envoyé par le bouton ou la pédale.
4. Utilisez le paramètre Data 2 pour entrer la valeur de Bank LSB qui devra être envoyée par le bouton ou la pédale.
5. Utilisez le paramètre Data 3 pour entrer la valeur de Bank MSB qui devra être envoyée par le bouton ou la pédale.

### Régler un bouton pour augmenter/réduire une valeur de MIDI CC

Il est aussi possible de paramétrer un bouton pour qu'il augmente/réduise d'une unité la valeur d'un MIDI CC à chaque fois qu'il est pressé. C'est idéal si vous contrôlez des paramètres en escalier sur une petite plage dans votre logiciel.

Pour faire en sorte qu'un bouton passe d'une valeur maximale à une valeur minimale, affectez le bouton au MIDI CC 153. Pour faire en sorte qu'un bouton passe d'une valeur minimale à une valeur maximale, affectez le bouton au MIDI CC 154. Les valeurs maximale et minimale sont réglées en utilisant, respectivement, les paramètres Data 3 et Data 2.

Veillez noter que chaque bouton augmentera ou réduira uniquement la valeur de son propre paramètre, indépendamment de tous les autres boutons. Il n'est pas possible d'affecter un bouton à l'augmentation et un autre à la réduction d'une même valeur.

### Régler un bouton pour passer d'un programme à un autre

Il est aussi possible de régler un bouton de façon à ce qu'il passe d'un changement de programme à l'autre à chaque fois qu'il est pressé. Cela vous permet de régler deux boutons programmables afin de naviguer dans les programmes du logiciel de votre choix. Il est aussi possible de limiter la plage des programmes auxquels vous pouvez accéder.

Pour régler un bouton de façon à réduire un Program Change entre une valeur maximale et minimale, affectez le bouton au MIDI CC 155. Pour régler un bouton de façon à augmenter un Program Change entre une valeur minimale et maximale, affectez le bouton au MIDI CC 156. Les valeurs maximale et minimale sont réglées en utilisant, respectivement, les paramètres Data 3 et Data 2.

Veillez noter que chaque bouton augmentera ou réduira uniquement la valeur de son propre paramètre, indépendamment de tous les autres boutons. Il n'est pas possible d'affecter un bouton à l'augmentation et un autre à la réduction d'une même valeur.

### Sur les messages SysEx et le Device ID

Lors de la transmission de messages SysEx, le numéro de canal d'un contrôle individuel ne définit pas un canal de transmission, mais un Device ID. Lorsque la touche Chan est enfoncée, le "c" ne s'affiche PAS sur l'écran LCD.

Les Device ID sont dans l'intervalle 00–127. Dans la plupart des cas, le Device ID doit être réglé sur 127. Ceci signifie que tous les dispositifs recevront les messages SysEx.

Le Device ID d'un message SysEx assigné à un contrôleur ne peut pas être modifié à l'aide de

Touche DEV ID. Cette touche est utilisée pour faire varier le Device ID global du contrôleur Oxygen.

Pour plus d'informations, consultez les sections "Messages SysEx" et "Device ID".

## Mémoire persistante

Votre contrôleur Oxygen propose une mémoire persistante qui vous permet de sauvegarder automatiquement des presets à l'allumage et au démarrage. Les affectations actuelles de contrôleur et de canal sont enregistrées que vous ayez enregistré la configuration à un emplacement de la mémoire ou non. Les données de Program, de Bank LSB et de Bank MSB, le réglage Global Channel, le réglage MIDI Out from USB ainsi que le dernier preset mémoire utilisé sont également sauvegardés.

## Dump mémoire

Pressez le bouton Advanced Function, puis la touche Mem Dump pour envoyer des paquets de données SysEx représentant les 20 mémoires réglées sur le contrôleur Oxygen. Cette procédure peut être utilisée pour stocker ou sauvegarder le contenu des presets mémoire de façon externe.

Il est possible d'enregistrer le dump mémoire complet dans un séquenceur standard. Rappelez le dump mémoire en lançant la lecture de la piste MIDI qui contient le dump mémoire enregistré. Veillez pour cela à ce que les pilotes de l'Oxygen soient sélectionnés en tant que sortie pour cette piste.

Un dump mémoire, ou un envoi mémoire, n'affecte pas les assignations actuelles des contrôleurs pour le clavier. Rappelez une prédéfiniion pour accéder aux nouveaux réglages mémoire une fois qu'un dump mémoire a été envoyé au clavier.

Appuyez sur le bouton Edit puis sur la touche Mem Dump pour envoyer plusieurs paquets de données SysEx représentant les 20 mémoires configurées dans l'Oxygen. Cette procédure peut être utilisée pour stocker ou sauvegarder le contenu des presets mémoire de façon externe.

## Affecter le Device ID (non disponible sur le modèle à 25 touches)

Le Device ID est une manière de différencier plusieurs claviers. Pressez le bouton Advanced Function, puis sur la touche Dev ID pour affecter un identifiant à votre contrôleur Oxygen. Le Device ID par défaut est 127 lorsqu'un dump mémoire est réalisé. Il est recommandé de garder 127 comme valeur de Device ID.

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

Lorsque la touche Dev ID est enfoncée, l'écran LCD affiche le Device ID assigné. Il est possible de saisir un nouveau Device ID à l'aide des touches de saisie numérique. Pressez la touche Enter pour confirmer.

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

## Rétablissement de la configuration d'usine

Vous pouvez réinitialiser le contrôleur Oxygen vers les paramètres par défaut d'usine à l'allumage, en pressant les touches Data - et +.

*Remarque : La restauration des presets d'usine effacera tous les réglages que vous avez enregistrés en mémoire.*

## 11 > Messages MIDI définis

### Changements de Program et de Bank

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. 16 384 banques disponibles sont accessibles par l'envoi d'un message de changement de banque 14 bits. Les 7 premiers bits de ce message sont envoyés dans un octet unique appelé Bank LSB. Les 7 derniers bits sont spécifiés par un autre octet appelé Bank MSB. La BANK LSB est plus souvent utilisée. Il autorise 128 changements de banque et évite souvent l'envoi d'un Bank NSB.

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 ont adopté cette approche et permettent à un changement de programme de modifier le patch d'instrument (le FM7 de Native Instruments en est un exemple).

Les changements de banque sont plus rarement utilisés. Les changements de banque sont utiles dans des extensions fabricants de la spécification MIDI, comme la spécification GS de Roland, ou la spécification XG de Yamaha. Toutes deux requièrent la spécification d'un changement de banque pour accéder aux voix et effets supplémentaires qu'elles fournissent.

L'envoi de données Program, Bank LSB et Bank MSB s'effectue en appuyant sur le bouton Edit puis sur la touche Program, Bank LSB ou Bank MSB et enfin en saisissant le changement de programme ou de banque souhaité.

## 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'associations 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 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 E. 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). Ceci est spécifié par le numéro de contrôleur 6 (Data Entry) pour les ajustements grossiers, et par le numéro 38 pour les ajustements fins.

Les dispositifs recevant des messages NRPN sont répertoriés dans le manuel de l'utilisateur. Il est essentiel d'envoyer ensemble les messages LSB et MSB NRPN. Ils sont tous deux spécifiés dans le manuel du dispositif mais généralement au format hexadécimal. Si c'est effectivement le cas, reportez-vous à l'annexe C pour vous aider à transformer cette valeur au format décimal.

## SysEx

Les messages System Exclusive (SysEx) ont été définis dans la spécification MIDI pour permettre le contrôle de dispositifs individuels 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. 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 avec le contrôleur Oxygen. Mais plusieurs messages SysEx utiles sont préprogrammés dans le clavier. Il est possible d'y accéder en assignant les CC MIDI appropriés à un contrôleur (voir Annexe A).

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'Oxygen, le canal global est ignoré. Lorsque vous enfoncerez la touche Channel Assign, vous entrerez un Device ID à la place. En effet, l'écran LCD affichera un numéro à 3 chiffres et non pas un numéro à deux chiffres précédé d'un "c".

Les Device ID vont de l'intervalle 00 à 127. 127 est le numéro de dispositif par défaut du contrôleur Oxygen. Ce réglage transmet le message SysEx à tous les dispositifs.

Il ne vous est 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, spécifié par l'utilisateur. Vous pouvez programmer vos propres messages SysEx dans le logiciel de traduction, puis traduire les données entrantes en provenance du clavier dans des données SysEx, selon le contrôleur que vous utilisez.

## 12 › Dépannage

### **Mon clavier M-Audio a soudainement cessé de fonctionner après un fonctionnement sans problème depuis l'installation.**

- Éteignez l'unité et laissez-la éteinte 10 secondes. Redémarrez votre ordinateur et réessayez. Si le problème persiste, il faut peut être réinstaller les pilotes de cette unité.

### **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. Toutefois, le système d'exploitation ne vous donnera aucune indication sur le fait que vous utilisiez le numéro maximale de pilotes - les pilotes s'installeront même s'il n'y a pas de problème.
- Pour régler ce problème, rendez-vous sur <http://www.m-audio.com> et localisez cette question. Vous trouverez un lien vers un fichier .exe qui résoudra le problème à votre place.

### **J'ai branché une pédale de sustain sur mon clavier M-Audio, mais elle fonctionne à l'envers.**

- La polarité de la pédale de sustain est calculée par le clavier quand il est allumé. Quand vous allumez le clavier, celui-ci fait l'hypothèse que la pédale est en position "inactive". Donc, si vous voulez que la pédale soit inactive lorsqu'elle est lâchée, assurez-vous qu'elle est bien lâchée au moment où vous allumez le clavier.

### **Quand j'enfonce une touche, il y a un délai avant d'entendre un son.**

- Ce délai est appelé "latence". La latence liée aux signaux MIDI est due au synthétiseur logiciel que vous utilisez. Les données MIDI sont seulement des données de contrôle. Elles sont lues par le synthétiseur logiciel. Le synthétiseur logiciel pratique alors un grand nombre de calculs complexes de façon à produire le son que vous entendez. Ce processus prend du temps. 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.
- Si vous pensez avoir besoin d'une nouvelle carte son ou si elle doit être mise à jour, veuillez visiter <http://www.m-audio.com>.

## 13 &gt; Contact

Pour davantage de fichiers, d'aide ou de pilotes pour ce produit, nous vous invitons à consulter la partie assistance (support) de notre site web principal : <http://www.m-audio.com>.

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 directement à l'aide des informations suivantes :

<p><b>M-Audio USA</b> 5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706</p> <p><b>Technical Support</b> tel (pro products): . . . . . (626) 633-9055 tel (consumer products): . . . . . (626) 633-9066 fax (shipping): . . . . . (626) 633-9032</p> <p><b>Sales</b> e-mail: . . . . . sales@m-audio.com tel: . . . . . (626) 633-9050 fax: . . . . . (626) 633-9070 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio.com">http://www.m-audio.com</a></p>	<p><b>M-Audio Germany</b> Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany</p> <p><b>Technical Support</b> e-mail: . . . . . support@m-audio.de tel . . . . . +49 (0)7941 - 9870030 fax: . . . . . +49 (0)7941 98 70070</p> <p><b>Sales</b> e-mail: . . . . . info@m-audio.de tel: . . . . . +49 (0)7941 98 7000 fax: . . . . . +49 (0)7941 98 70070 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio.de">http://www.m-audio.de</a></p>
<p><b>M-Audio U.K.</b> Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA, United Kingdom</p> <p><b>Technical Support</b> e-mail: . . . . . support@maudio.co.uk tel:(Mac support): . . . . . +44 (0)1765 650072 tel: (PC support): . . . . . +44 (0)1309 671301</p> <p><b>Sales</b> tel: . . . . . +44 (0)1923 204010 fax: . . . . . +44 (0)1923 204039 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.maudio.co.uk">http://www.maudio.co.uk</a></p>	<p><b>M-Audio Canda</b> 1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City, Quebec G2E 5B7, Canada</p> <p><b>Technical Support</b> phone (PC support): . . . . . (418) 872-0444 phone (MAC support): . . . . . (418) 872-0444 fax . . . . . (418) 872-0034</p> <p><b>Sales</b> e-mail: . . . . . infocanada@m-audio.com phone: . . . . . (866) 872-0444 fax: . . . . . (514) 396-7102 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio.ca">http://www.m-audio.ca</a></p>
<p><b>M-Audio France</b> Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA, United Kingdom</p> <p><b>Technical Support</b> e-mail (PC support): . . . . . support@m-audio-france.com e-mail (Mac support): . . . . . mac@m-audio-france.com tel (PC support): . . . . . 0820 000 731 (0,12 Euros par minute) tel (Mac support): . . . . . 0820 391 191 (0,12 Euros par minute) fax: . . . . . 01 72 72 90 52</p> <p><b>Sales</b> tel: . . . . . 0810 001 105 (Numero Azur) e-mail: . . . . . info@m-audio-france.com fax: . . . . . 01 72 72 90 52 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio-france.com/">http://www.m-audio-france.com/</a></p>	<p><b>M-Audio Latin America</b> 5795 Martin Rd. Irwindale, CA 91706 USA</p> <p><b>Technical Support</b> e-mail: . . . . . glozada@m-audio.com phone: . . . . . (52 871) 747 90 25</p> <p><b>Sales</b> e-mail: . . . . . cadams@m-audio.com phone: . . . . . (949) 766-7589 fax: . . . . . (949) 766-7590 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio.com">http://www.m-audio.com</a></p>
<p><b>M-Audio Japan</b> アビッドテクノロジー株式会社   エムオーディオ事業部 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 2-18-10 2-18-10 Marunouchi Naka-Ku, Nagoya 460-0002 Japan</p> <p><b>カスタマーサポート(技術的なお問い合わせ)</b> e-mail : . . . . . win-support@m-audio.co.jp e-mail (Macintosh 環境専用): . . . . . mac-support@m-audio.co.jp tel : . . . . . 052-218-0859(10:00~12:00 / 13:00~17:00)</p> <p><b>セールスに関するお問い合わせ</b> (技術的なお問い合わせはご遠慮下さい) e-mail: . . . . . info@m-audio.co.jp tel: . . . . . 052-218-3375 (9:30~12:00 / 13:00~18:00) fax: . . . . . 052-218-0875</p> <p><b>プレス/メディアに関するお問い合わせ</b> (技術的なお問い合わせはご遠慮下さい) e-mail: . . . . . support@m-audio.co.jp tel: . . . . . 052-218-3375 (9:30~12:00 / 13:00~18:00) fax: . . . . . 052-218-0875 <b>web:</b> . . . . . <a href="http://www.m-audio.co.jp">http://www.m-audio.co.jp</a></p>	

L'ESD et le "Fast Transient" peuvent rendre l'appareil temporairement inopérant.  
Eteignez et rallumez pour rétablir le fonctionnement de l'appareil.



## 14 › Garantie

**Conditions de 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. Consultez [www.m-audio.com/warranty](http://www.m-audio.com/warranty) pour prendre connaissance des conditions et des limitations s'appliquant à votre produit spécifique.

**Enregistrement de garantie**

Merci d'enregistrer votre nouveau produit M-Audio. Le faire immédiatement permet à la fois de vous donner une couverture de garantie complète et d'aider M-Audio à développer et à fabriquer les produits de la plus grande qualité qui soit. Enregistrez-vous en ligne à [www.m-audio.com/register](http://www.m-audio.com/register) pour recevoir des mises à jour GRATUITES du produit et pour avoir une chance de gagner des équipements GRATUITS M-Audio.13 Spécifications. . . . .

## 15 › Annexes

**Annexe A : MIDI CC affectables****Curseurs et boutons rotatifs :**

MIDI CC	Description	Data 2	Data 3
0-119	MIDI CC standard	min	max
120-127	Messages de mode de canal	min	max
128	Sensibilité de la molette de pitch	min	max
129	Channel Fine Tune (réglage fin de canal)	min	max
130	Channel Coarse Tune (réglage grossier de canal)	min	max
131	Channel Pressure (pression de canal)	min	max
132	RPN grossier	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine (RPN fin)	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN grossier	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fin	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM* (volume principal GM)	min	max
137	Master Pan GM* (panoramique principal GM)	min	max
138	Master Coarse Tune GM* (réglage grossier principal GM)	min	max
139	Master Fine Tune GM* (réglage fin principal GM)	min	max
140	Chorus Mod rate GM2* (ratio de modulation de chorus GM2)	min	max
141	Chorus Mod rate GM2* (profondeur de modulation de chorus GM2)	min	max
142	Feedback GM2* (réinjection GM2)	min	max
143	Send to Reverb GM2* (envoi dans la réverb GM2)	min	max
144	Pitch Bend	-	-
255	Controller Off*** (contrôleur désactivé)	-	-

## Boutons et pédale :

MIDI CC	Description	Data 1	Data 2	Data 3
0-119	MIDI CC standard	-	Valeur de bascule 2	Valeur de bascule 1
120-127	Messages de mode de canal	-	Valeur de bascule 2	Valeur de bascule 1
128	Portée de la molette de pitch bend	-	Valeur de sensibilité	-
129	Channel Fine Tune (réglage fin de canal)	-	Tuning Amount (quantité de réglage)	-
130	Channel Coarse Tune (réglage grossier de canal)	-	Tuning Amount (quantité de réglage)	-
131	Channel Pressure (pression de canal)	-	Pressure Amount (quantité de pression)	-
132	RPN grossier	Valeur	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine (RPN fin)	Valeur	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN grossier	Valeur	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fin	Valeur	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM* (volume principal GM)	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM* (panoramique principal GM)	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM* (réglage grossier principal GM)	-	Réglage LSB	Réglage MSB
139	Master Fine Tune GM* (réglage fin principal GM)	-	Réglage LSB	Réglage MSB
140	Chorus Mod rate GM2* (ratio de modulation de chorus GM2)	-	Mod Rate (ratio de modulation)	-
141	Chorus Mod rate GM2* (profondeur de modulation de chorus GM2)	-	Profondeur de modulation	-
142	Feedback GM2* (réinjection GM2)	-	Feedback Level (niveau de réinjection)	-
143	Send to Reverb GM2* (envoi dans la réverb GM2)	-	Reverb Send Level (niveau d'envoi dans la réverb)	-
144	Pitch Bend	-	Pitch Shift LSB (décalage de pitch LSB)	Pitch Shift MSB (décalage de pitch MSB)
145	Program/Bank Preset (préréglage de programme/de banque)	Program (Programme)	Bank LSB (banque LSB)	Bank MSB (banque MSB)
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button Press Value (valeur de pression de bouton)	Button Release Value (valeur de relâchement de bouton)
147	Note (on/off)	Note	Velocity Off (vélocité désactivée)	Velocity On (vélocité activée)
148	Note (bascule on/off)	Note	Velocity Off (vélocité désactivée)	Velocity On (vélocité activée)
149	MMC Command** (commande MMC)	-	Command select. (sélection de commande)	-
150	Reverb type GM2* (type de réverb GM2)	-	Type	-
151	Reverb time GM2* (temps de réverb GM2)	-	Time (temps)	-
152	Chorus type GM2* (type de chorus GM2)	-	Type	-
153	MIDI CC Decrement (décrément MIDI CC)	MIDI CC	Minimum	Maximum
154	MIDI CC Increment (incrément MIDI CC)	MIDI CC	Minimum	Maximum
155	Program Decrement (décrément programme)	-	Minimum	Maximum
156	Program Increment (incrément programme)	-	Minimum	Maximum
255	Controller Off*** (contrôleur désactivé)	-	-	-

**Annexe B - Diagramme de conversion hexadécimale**

Tableau de conversion hexadécimal-décimal

Valeur hexadécimale	Décimale Valeur	Hexadécimale Valeur	Décimale Valeur	Valeur hexadécimale	Décimale Valeur
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 C - Données MIDI utiles

## Instruments General MIDI

Piano	Bass	Instruments à anche	Effets synthé
0 Piano acoustique	32 Basse acoustique	64 Saxo soprano	96 FX 1 (pluie)
1 Piano mécanique	33 Basse jouée aux doigts	65 Saxo alto	97 FX 2 (bande son)
2 Piano de concert électrique	34 Basse électrique (médiateur)	66 Saxo ténor	98 FX 3 (cristal)
3 Piano Honky-tonk	35 Basse Fretless	67 Saxo baryton	99 FX 4 (atmosphère)
4 Piano Rhodes	36 Basse slappée 1	68 Hautbois	100 FX 5 (brillance)
5 Piano avec chœurs	37 Basse slappée 2	69 Cor anglais	101 FX 6 (farfadets)
6 Clavecin	38 Synthé Basse 1	70 Basson	102 FX 7 (échos)
7 Clavicorde	39 Synthé Basse 2	71 Clarinette	103 FX 8 (science-fiction)
Percussions chromatiques	Cordes / orchestre	Tuyaux	Ethnique
8 Célesta	40 Violon	72 Piccolo	104 Sitar
9 Glockenspiel	41 Viole	73 Flûte traversière	105 Banjo
10 Boîte à musique	42 Violoncelle	74 Flûte à bec	106 Shamisen
11 Vibraphone	43 Contrebasse	75 Flûte de Pan	107 Koto
12 Marimba	44 Trémolo (cordes)	76 Bris de verre	108 Kalimba
13 Xylophone	45 Pizzicato (cordes)	77 Shakuhachi	109 Cornemuse
14 Résonateurs tubulaires	46 Harpe orchestrale	78 Sifflet	110 Violon populaire
15 Dulcimer	47 Timbales	79 Ocarina	111 Shanai
Orgue	Ensemble	Lead synthé	Percussifs
16 Orgue Hammond	48 Ensemble à cordes 1	80 Lead 1 (carré)	112 Tintement de cloche
17 Orgue percussif	49 Ensemble à cordes 2	81 Lead 2 (dents de scie)	113 Agogo
18 Orgue Rock	50 Synthé Cordes 1	82 Lead 3 (calliope)	114 Cymbales
19 Orgue d'église	51 Synthé Cordes 2	83 Lead 4 (suspense)	115 Percussion bois
20 Orgue à anches	52 Aah en chœur	84 Lead 5 (charango)	116 Percussion Taiko
21 Accordéon	53 Oooh en chœur	85 Lead 6 (voix)	117 Tom mélodique
22 Harmonica	54 Voix de synthèse	86 Lead 2 (dents de scie)	118 Batterie électronique
23 Accordéon de Tango	55 Succès d'orchestre	87 Lead 8 (lead+cuivres)	119 Cymbales inversées
Guitare	Cuivres	Pad synthé	Effets sonores
24 Guitare acoustique (cordes nylon)	56 Trompette	88 Pad 1 (new age)	120 Frettes (guitare)
25 Guitare acoustique (cordes acier)	57 Trombone	89 Pad 2 (chaud)	121 Respiration
26 Guitare électrique (jazz)	58 Tuba	90 Pad 3 (polysynthé)	122 Ressac
27 Guitare électrique (clean)	59 Trompette muette	91 Pad 4 (chœur)	123 Gazouillis
28 Guitare électrique (muted)	60 Cor français	92 Pad 5 (courbe)	124 Sonnerie téléphone
29 Overdrive (guitare)	61 Section de cuivres	93 Pad 6 (métallique)	125 Hélicoptère
30 Distorsion (guitare)	61 Synthé Cuivre 1	94 Pad 7 (halo)	126 Applaudissements
31 Harmoniques (guitare)	62 Synthé Cuivre 2	95 Pad 8 (balayage)	127 Coup de feu

## Numéros de notes MIDI

Octave (n)	Numéros de notes											
	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 D

## Numéros des contrôleurs MIDI standard (CC MIDI)

00 Bank Select (sélection banque)	61 Controller 61
01 Modulation	62 Controller 62
02 Breath Control (souffle)	63 Controller 63
03 Controller 3 (contrôleur 3)	64 Sustain Pedal (pédale sustain)
04 Foot Control (contrôle pédale)	65 Portamento
05 Porta Time (portamento)	66 Sostenuto
06 Data Entry (entrée de données)	67 Soft Pedal (pédale douce)
07 Volume	68 Legato Pedal (pédale legato)
08 Balance	69 Hold 2 (retenue 2)
09 Controller 9	70 Sound Variation (variation de son)
10 Pan (panoramique, balance)	71 Resonance (résonance)
11 Expression	72 Release Time (release)
12 Effects Controller 1 (contrôleur d'effets 1)	73 Attack Time (attaque)
13 Effects Controller 2	74 Cut-off Frequency (fréquence de cut-off)
14 Controller 14	75 Controller 75
15 Controller 15	76 Controller 76
16 Gen Purpose 1 (usage général 1)	77 Controller 77
17 Gen Purpose 2	78 Controller 78
18 Gen Purpose 3	79 Controller 79
19 Gen Purpose 4	80 Gen Purpose 5
20 Controller 20	81 Gen Purpose 6
21 Controller 21	82 Gen Purpose 7
22 Controller 22	83 Gen Purpose 8
23 Controller 23	84 Portamento Control (contrôle portamento)
24 Controller 24	85 Controller 85
25 Controller 25	86 Controller 86
26 Controller 26	87 Controller 87
27 Controller 27	88 Controller 88
28 Controller 28	89 Controller 89
29 Controller 29	90 Controller 90
30 Controller 30	91 Reverb Depth (profondeur de réverb)
31 Controller 31	92 Tremelo Depth (profondeur de trémolo)
32 Bank Select LSB (sélection de banque LSB)	93 Chorus Depth (profondeur de chorus)
33 Modulation LSB (modulation LSB)	94 Celeste (désaccordage)
34 Breath Control LSB (souffle LSB)	95 Phaser Depth (profondeur phaser)
35 Controller 35	96 Data Increment (données + 1)
36 Foot Control LSB (pédale LSB)	97 Data Decrement (données - 1)
37 Porta Time LSB (portamento LSB)	98 Non-Reg Param LSB (param LSB non standard)
38 Data Entry LSB (entrée de données LSB)	99 Non- Reg Param MSB (param MSB non standard)
39 Channel Volume LSB (volume de canal LSB)	100 Reg Param LSB (param LSB standard)
40 Balance LSB (balance LSB)	101 Reg Param MSB (param MSB standard)
41 Controller 41	102 Controller 102
42 Pan LSB (panoramique LSB)	103 Controller 103
43 Expression LSB (expression LSB)	104 Controller 104
44 Controller 44	105 Controller 105
45 Controller 45	106 Controller 106
46 Controller 46	107 Controller 107
47 Controller 47	108 Controller 108
48 Gen Purpose 1 LSB (usage général 1 LSB)	109 Controller 109
49 Gen Purpose 2 LSB	110 Controller 110
50 Gen Purpose 3 LSB	111 Controller 111
51 Gen Purpose 4 LSB	112 Controller 112
52 Controller 52	113 Controller 113
53 Controller 53	114 Controller 114
54 Controller 54	115 Controller 115
55 Controller 55	116 Controller 116
56 Controller 56	117 Controller 117
57 Controller 57	118 Controller 118
58 Controller 58	119 Controller 119
59 Controller 59	
60 Controller 60	

## Messages de mode de canal

120 All Sound off (arrêt de tous les sons)
121 Reset All Controllers (arrêt de tous les contrôleurs)
122 Local Control (contrôle local)
123 All Notes Off (arrêt de toutes les notes)
124 Omni Off
125 Omni On
126 Mono On (Poly Off)
127 Poly On (Mono Off)

## Messages RPN supplémentaires

128 Pitch Bend sensitivity (sensibilité de la molette de pitch)
129 Fine Tune (réglage fin du pitch)
130 Coarse Tune (réglage grossier du pitch)
131 Channel Pressure (pression de canal)

**Annexe E - Compatibilité du Roland GS et du Yamaha XG NRPN avec le Roland JV/XP**

NRPN	NRPN	Données	Données
MSB	LSB	MSB	LSB
CC99	CC98	CC06	CC38
01	08	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Rate (ratio de vibrato) (changement relatif)
01	09	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Depth (profondeur de vibrato) (changement relatif)
01	0A	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Delay (retard de vibrato) (changement relatif)
01	20	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Filter Cutoff Freq. (fréquence de coupure du filtre) (changement relatif)
01	21	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Filter Resonance (résonance de filtre) (changement relatif)
01	63	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Attack Time (attaque) (changement relatif)
01	64	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Decay Time (décroissance) (changement relatif)
01	66	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Release Time (temps de relâchement) (changement relatif)
14	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Filter Cutoff Freq. (fréquence de coupure du filtre de batterie) (changement relatif)*
15	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Filter Resonance (résonance du filtre de batterie) (changement relatif)*
16	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum EG Attack Rate (ratio d'attaque EG de batterie) (changement relatif)*
17	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum EG Decay Rate (ratio de décroissance EG de batterie) (changement relatif)*
18	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Coarse (pitch grossier de batterie) (changement relatif)
19	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Fine (pitch fin de batterie) (changement relatif)*
1A	00-7F	00-7F	n/a (0 - Maxi) Drum Instrument Level (niveau d'envoi de chorus de batterie) (changement absolu)**
1C	00-7F	00-7F	n/a (Aléatoire, L>C>R) Drum Instrument Panpot (niveau panoramique de batterie) (changement absolu)
1D	00-7F	00-7F	n/a (0 - Maxi) Drum Instrument Reverb Send Level (niveau d'envoi de réverbération de batterie) (changement absolu)**
1F	00-7F	00-7F	n/a (0 - Maxi) Drum Instrument Chorus Send Level (niveau d'envoi de chorus de batterie) (changement absolu)**
1F	00-7F	00-7F	n/a (0 - Maxi) Drum Instrument Variation Send Level (niveau d'envoi de variation de batterie) (changement absolu)**

\*ajouté par Yamaha XG ;

\*\*modifié du délai à la variation par Yamaha XG

**Annexe F - Types de chorus et de réverbération General MIDI****Types de réverbération**

- 0: Small Room (petite pièce)
- 1: Medium Room (pièce moyenne)
- 2: Large Room (grande pièce)
- 3: Medium Hall (salle moyenne)
- 4: Large Hall (grande salle)
- 7: Plate (plaque)

**Types de chorus**

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