Canal MIDI 5-2
Destination 5-2
Amplitude du Pitch Bend 5-2
Programme 5-3
Banque 5-3
Transmission des entrées 5-4
Mode banque 5-5
Affichage des numéros de programme 5-5
Affichage des noms de programme 5-6
Étendue du clavier 5-6
Haut/bas 5-6
Cartographie des notes 5-6
Transposition 5-7
Vélocité 5-8
Échelle de vélocité 5-8
Décalage de vélocité 5-8
Courbe de vélocité 5-9
Vélocité maximum, vélocité minimum 5-10
Contrôleurs 5-11
Approche 5-12
Les contrôleurs continus 5-12
Contrôleurs MIDI et autres paramètres 5-13
Calibrage 5-14
Valeur d'entrée et de sortie 5-15
Les contrôles d'interrupteurs 5-15
Ces paramètres ont-ils toujours une signification? 5-16
Ai-je besoin d'autant de pédales? 5-17
Contrôleurs multiples 5-17
Copie de paramètres 5-17
Stockage d'un réglage 5-19
Noms 5-19
Transfert d'un réglage 5-20
Effacement d'un réglage 5-20
L'arpégiateur 6-1
Message Arpégiateur actif 6-2
Étendue des notes 6-2
Autorisation des zones 6-2
Mode "Latch" 6-3
Ordre des notes 6-3
Temps 6-4
Tempo initial 6-4
Durée 6-4
Mode vélocité et vélocité fixée 6-4
Décalage de notes 6-4

Limite de décalage 6-5
Option de limitation 6-5
Glissando 6-6
Contrôleurs MIDI disponibles 6-6
Copie de l'Arpégiateur 6-6
Edition des effets 7-1
Effets internes 7-2
Dosage de la réverb interne (Reverb Wet) 7-2
Temps de réverbération interne (Reverb Time) 7-2
Dosage des effets internes (Effects Wet) 7-2
Durée des effets internes (Effect Delay) 7-2
Sauvegarde des effets 7-2
Effets VGM 7-3
Copie des effets 7-3
Effets et sons de percussions 7-3
Commande des effets par le MIDI 7-4
Transmission des réglages d'effets du PC88 vers un séquenceur 7-4
Réception MIDI 8-1
Channel ON/OFF 8-1
Programme 8-1
Remarques générales sur le MIDI 8-2
Paramètres globaux 9-1
Commande locale (Local Control) 9-1
Vitesse d'horloge (Clock) 9-2
Transmission du signal d'horloge (Transmit Clock) 9-2
Touch 9-2
Mode "Effects Change" 9-2
Changements de réglages (Change Setups) 9-3
Canal des changements de réglages 9-3
Entrée MIDI 9-3
Accord et réception des messages de transposition 9-3
Commande de sélection de banque (Bank Select) 9-4
Message "All notes off" 9-4
Norme "General MIDI" 9-4
Identificateur d'appareil (Device ID) 9-4
Transmission des commandes de boutons 9-5
Transmission des identifiants exclusifs de la réverb 9-5
Mémoire disponible 9-5
Réinitialisation du PC88 9-5
Transfert de tous les réglages 9-5
MIDIscope 9-6
Utilisations du PC88 10-1
En concert 10-1
En studio d'enregistrement 10-1
En studio de composition MIDI 10-2
À la maison 10-2

Voix internes **A-1**
Voix de la carte VGM **B-1**
Voix General MIDI B-1
Voix d'extension B-2
Sons de percussions **C-1**
General MIDI C-1
Percussions Kurzweil C-3
Percussions latines C-5
Percussions d'orchestre C-6

Algorithmes d'effets **D-1**
Réglages MIDI **E-1**
Réglages standards E-1
Réglages VGM E-3
Note d'application E-4
Réglages par défaut des paramètres (configuration générique) E-5
Affectation par défaut des contrôleurs (voix internes) E-6
Configurations de réglages E-6
Caractéristiques des contrôleurs continus dans le MIDI **F-1**
Diagnostique interne du PC88 ..... **G-1**

Caractéristiques Du PC88

Physiques

• Hauteur	10,9 cm
• Profondeur	35,6 cm
• Largeur	137,9 cm
• Poids	25 kg

Électriques

	240 VAC
• Gamme des tensions	200 à 250 V RMS
• Gamme de fréquence du secteur	48 à 65 Hz
• Tension d'entrée	9,5 VAC
• Consommation	2 A maxi

Environnement

• Température de fonctionnement	5° à 40°C
• Température de stockage	-25° à 85 °C
• Humidité relative pour le stockage et l'utilisation	5 à 95%
• (Sans condensation)	

Audio

• Prises de sortie	2 jacks mono 6,35 mm
• Impédance de sortie	2 Kohms
• Niveau de sortie	3,5 V maxi, 1V RMS nominal
• Dynamique	> 103 dB pondérés "A"

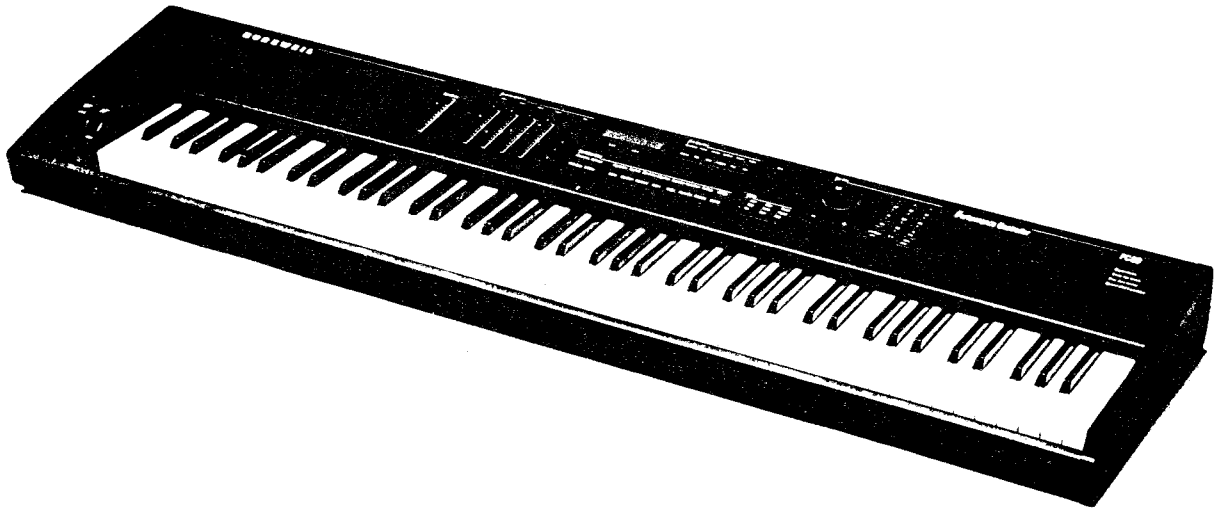
CHAPITRE 1
Présentation du PC88

Le PC88 est un clavier portable monobloc qui permet un accès facile et rapide à 64 (et davantage en option...) sonorités extraites de la célèbre banque de sons Kurzweil. Il peut produire jusqu'à 32 notes de polyphonie en stéréo et vous permet de superposer jusqu'à 4 (et parfois plus...) sonorités en même temps. Une reverb et un effet de chorus lui sont incorporés, et il dispose également d'un arpégiateur sophistiqué pour composer, jouer sur scène ou simplement pour s'amuser.

32 réglages MIDI sont fournis pour vous permettre de faire de la bonne musique très rapidement. Vous pouvez aussi utiliser ces réglages comme des modèles de départ pour créer de nouveaux réglages pour les voix internes.

De plus, le PC88 est un excellent clavier maître MIDI, avec 88 touches lestées, une vélocité et une pression (aftertouch) réglables, deux molettes programmables, quatre potentiomètres linéaires (curseurs), trois interrupteurs (boutons) ainsi que des prises jack pour l'entrée de 4 contrôleurs continus et deux interrupteurs extérieurs. Des données peuvent être envoyées séparément sur 4 canaux MIDI indépendants, en utilisant des "zones" qui possèdent chacune sa propre gamme de notes pouvant chevaucher les autres, ses propres contrôleurs, ainsi que la possibilité d'être mises en solo ou d'être coupées instantanément. Les autres caractéristiques permettent de compiler et de reconfigurer les données MIDI reçues (écoute sur les 16 canaux), et de passer instantanément d'une configuration à une autre, aussi complexe soit-elle.

Enfin, le PC88 est un synthétiseur multitimbral polyvalent, qui trouvera sa place dans n'importe quel système MIDI. Avec la carte VGM (Voice/General MIDI expansion), le PC88 devient un synthétiseur haut de gamme, compatible General Music, pour l'éducation, la production Multimédia, le jeu ou toute autre application. En plus de caractéristiques sonores pour le rendre conforme à la norme General MIDI, la carte VGM ajoute au PC88 12 jeux de percussions, et double sa polyphonie pour la porter à 64 notes.



Pour ceux qui ne lisent jamais les manuels...

Lisez au moins ce chapitre !

Si vous êtes un musicien tout à fait familiarisé avec le MIDI, vous n'aurez aucune difficulté à découvrir le PC88, et ce chapitre vous y aidera. Mais même si vous avez déjà maîtrise tous les claviers de la création, prenez le temps de parcourir ce manuel : vous y découvrirez, en plus de certaines caractéristiques uniques du PC88, quelques idées nouvelles.

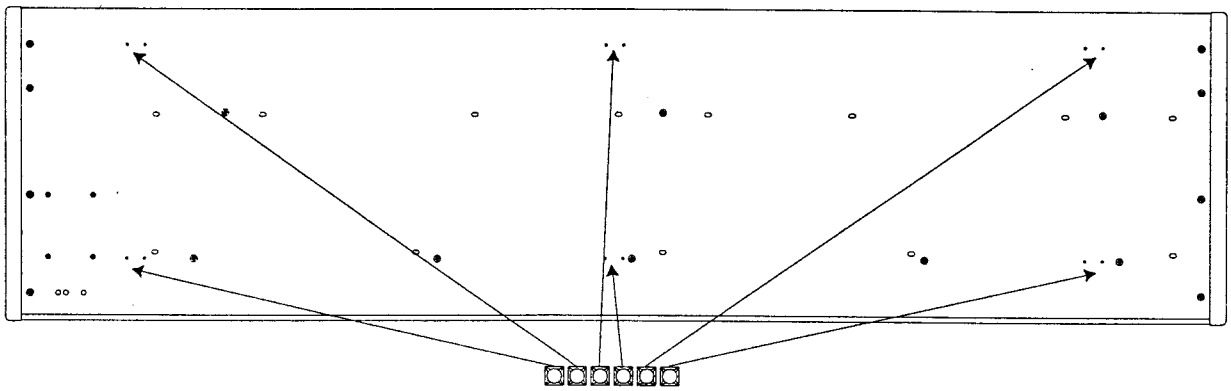
Déballage

Il est tout à fait simple. Toutefois, gardez de côté l'emballage quelque temps : il pourra vous être utile si vous avez besoin de retourner l'appareil pour une raison quelconque. Dans l'emballage de votre PC 88, vous devriez trouver :

- Le clavier PC 88;
- une alimentation secteur,
- une pédale à interrupteur,
- six patins de caoutchouc auto-adhésifs,
- un manuel d'utilisation et sa traduction,
- une carte de garantie.

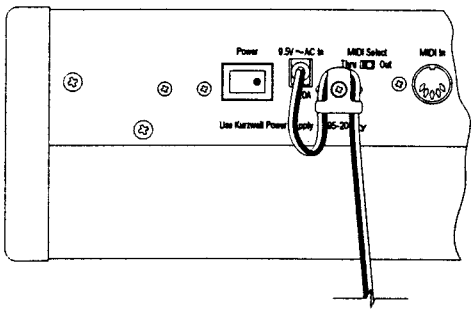
Mise en route

Posez le PC88 sur un stand ou une table. Assurez-vous qu'il repose toujours sur toute sa largeur et pas seulement en son milieu. Utilisez les 6 petits pieds en caoutchouc si vous devez le poser, tout de suite ou plus tard, sur une surface plane et pas sur un support. Comme indiqué sur le schéma ci-dessous, des petits trous percés par paires dans le fond du PC88 indiquent les emplacements adéquats pour coller les pieds, en détachant la pellicule protectrice sur ceux-ci.



Reliez la sortie Audio à votre console de mixage ou votre ampli, et réglez votre système d'amplification pour une écoute en stéréo. Si vous avez déjà un autre synthé, reliez par un câble MIDI la prise MIDI IN du synthé à la prise MIDI OUT du PC88. Reliez le câble de la pédale fournie à la prise marquée "Switch Pedal 1".

Localisez la fiche de l'alimentation secteur, ainsi que la prise marquée "9,5V-AC" sur le panneau arrière. Faites faire un tour au fil autour du plot en forme de "T" situé près de la prise, avant d'enfoncer la fiche dans la prise.

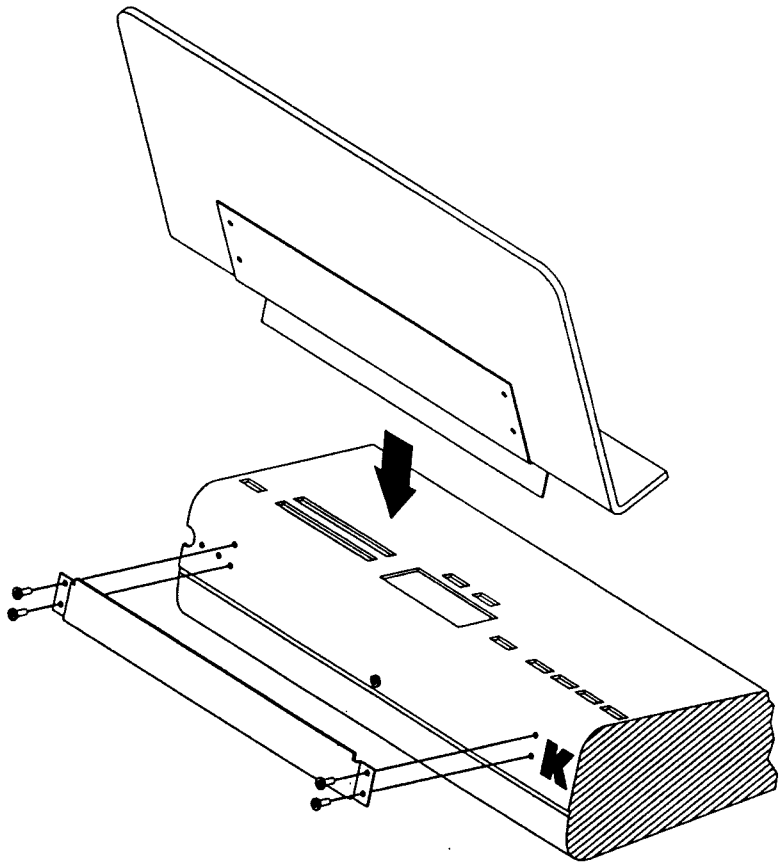


Maintenant, branchez l'autre extrémité de l'alimentation dans une prise secteur murale. Allumez l'appareil en appuyant sur le côté de l'interrupteur secteur marqué d'un point blanc. Les deux lignes de l'affichage s'allument et vous souhaitent la bienvenue...

Allumez votre système d'amplification et vous êtes prêt à démarrer.

Installation du porte-partitions

Installer le porte-partitions sur le PC88 est une opération simple qui ne nécessite qu'un tournevis cruciforme. Défaites d'abord les 4 vis situées sur le panneau arrière, comme indiqué sur l'illustration. Utilisez ensuite ces vis pour fixer la plaque de maintien du porte-partitions en vous assurant que le côté arrondi de la plaque est dirigé vers le haut. Quand la plaque est fixée, glissez le porte-partitions dedans, comme indiqué ci-dessous.



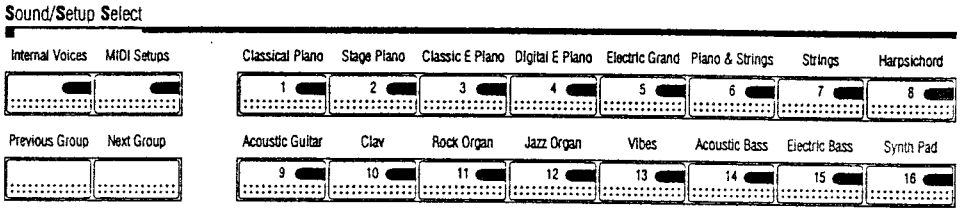
Séquence de démonstration

Il y a dans le PC88 une séquence de démonstration, enregistrée pour vous permettre de vous rendre compte des possibilités du PC88, ou d'épater vos amis... Un sticker amovible vous montre que vous pouvez démarrer cette séquence en appuyant simultanément sur les boutons 14 et 16, c'est à dire les boutons "Acoustic Bass" et "Synth pad" de la section "Sound Select". La séquence jouera jusqu'à la fin, sauf si vous l'interrompez en appuyant de nouveau sur les mêmes boutons.

Voix internes

Explorons les voix internes, c'est à dire celles produites par les générateurs de sons incorporés du PC88. Quand on allume le PC88 pour la première fois, la diode sur le bouton marqué "Internal Voices" est allumée. Ce bouton se trouve dans un groupe de 4, situé sur la gauche, dans la section "Sound/Setup Select". Les 16 boutons situés immédiatement à leur droite permettent de choisir 16 familles d'instruments. Le bouton n° 1, "Classical Piano" est allumé. Il correspond à la voix sélectionnée, dont le nom apparaît à l'affichage.

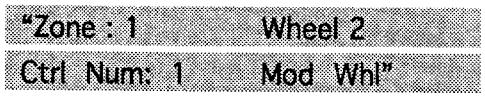
Appuyez sur l'un des autres boutons pour sélectionner une autre voix. Au fur et à mesure, jouez, en actionnant la molette de modulation ("Wheel 2") qui est la 2ème en partant de la gauche, et la pédale, en écoutant les effets produits. Sur le son d'orgue par exemple, appuyez sur la pédale provoque un son de haut-parleur rotatif (Leslie).



Pour sélectionner un instrument différent à l'intérieur d'une famille, utilisez les boutons "Previous Group" et "Next Group". Chaque famille contient 4 instruments réunis en groupes désignés de A à D comme vous pourrez le découvrir sur l'affichage. Appuyez à la fois sur "Previous Group" et "Next Group" pour revenir à la famille A. Sélectionnez la famille "Piano & Strings" puis appuyez sur "Previous Group" jusqu'à ce que l'affichage indique "AØ6". Vous obtiendrez un son composite réunissant un piano de concert et un ensemble de cordes. En tenant un accord au clavier, déplacez le curseur dans la partie marquée C de la section "Assignable Controlers". Écoutez les changements de sons produits.

Assignation des contrôleurs

Essayons de faire autre chose avec la molette "Wheel 2". Localisez le groupe de boutons marqué Zone Parameters en haut du tableau de bord. Le bouton le plus en haut et à droite est marqué "controlers". Appuyez sur ce bouton pour allumer son voyant. La ligne du haut de l'affichage indique "Wheel 1 Up". Appuyez de nouveau sur Controlers, mais cette fois-ci, tout en tenant enfoncé le bouton, déplacez légèrement la molette de modulation : l'affichage indiquera "Wheel 2". C'est un exemple de ce que nous appellerons la "commande intuitive", qui permet de régler rapidement des paramètres sans avoir à les saisir ou à faire défiler des pages d'affichage. L'affichage ressemble maintenant à ceci :



Maintenant, la ligne du bas nous indique que la molette 2 commande la modulation (Contrôleur MIDI n° 1). Sous l'indication Data Entry se trouve un gros bouton noir que nous appellerons l'Alpha Wheel. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'affichage indique "Ctrl num: 10 Pan". La molette 2 a maintenant été affectée à la fonction de panoramique. Jouez rapidement quelques notes en déplaçant la molette dans les deux sens : les notes se déplaceront dans l'espace stéréo en fonction de la position de la molette.

Pour sortir des menus du PC88

Vous pouvez sortir de n'importe quel menu du PC88 en passant directement en mode "Voix Internes" ou en mode MIDI, sans avoir à confirmer explicitement la sortie du menu. Le simple fait d'appuyer sur les boutons Internal Voices ou MIDI Setup suffit. Par exemple, appuyez sur Internal Voices (dont le voyant se mettra à clignoter), puis sur un bouton d'instrument, Harpsichord par exemple. Vous noterez que le voyant cesse alors de clignoter (comme nous n'avons pas enregistré la commande d'affectation de la molette, celle-ci revient à sa fonction précédente de modulation).

Les Setups MIDI

Nous avons expérimenté jusqu'ici un instrument, mais il est possible d'en jouer jusqu'à 4 à la fois ! Les configurations de plusieurs instruments sont appelées "MIDI Setups" ou plus simplement "Setups". On y accède en appuyant sur - vous l'avez deviné...- le bouton MIDI Setup. Appuyez donc : le voyant clignote, dans l'attente de votre sélection.

Dans la section Sound/Setup Select, appuyez sur le bouton 16, et appuyez sur le bouton Previous Group jusqu'à ce que la ligne du haut indique "SØ16 Volume Sliders". Ce Setup consiste en 4 "zones" possédant chacune un instrument. Vous savez que 4 zones sont actives puisque les 4 voyants des boutons de zones (situés sous la mention Zone Select & Assignable Controlers) sont au vert. Toutes les zones couvrent la totalité du clavier, et ainsi toute note que vous jouerez fera entendre 4 sons différents simultanément. De plus, chaque zone voit son volume MIDI contrôlé par un curseur. Il est logique (mais pas obligatoire...) d'affecter les curseurs A, B, C et D respectivement aux zones 1, 2, 3 et 4.

Les voyants de chaque zone peuvent avoir 4 états : Rouge, Orange, Vert ou éteint. Vert signifie "actif", orange signifie "coupé", rouge signifie "solo" et éteint signifie "inactif". On peut définir un autre mode pour une zone qui est le mode "courant" : une zone est dite "courante" quand ses paramètres sont affichés à l'écran. Comme vous venez de choisir le Setup, la zone courante est indiquée par un chiffre de 1 à 4 sur la ligne du bas, juste avant le nom d'instrument affecté à cette zone. On peut rendre courante, c'est-à-dire afficher, n'importe laquelle des zones, qu'elle soit active ou non. L'affichage indique maintenant :

Numéro du Setup	Nom du Setup
SØ16	Volume Slider
A16	1: Stage Piano
Groupe et bouton du Setup	Nom et numéro du programme courant

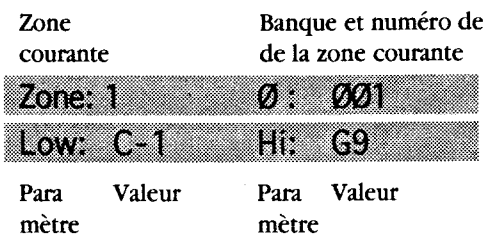
Regardez l'affichage et voyez si la zone 1 est courante. Si elle ne l'est pas, appuyez sur le bouton Zone 1 pour l'activer.

Appuyez de nouveau sur Zone 1. Sa lumière passe à l'orange. La zone est maintenant coupée, et maintenant, si vous jouez une note, seule une partie du son est audible. Appuyez une nouvelle fois pour la rendre active à nouveau. Pour couper les autres zones, appuyez deux fois sur chacun des boutons de zone : une fois pour l'activer et une fois pour la couper.

Pour couper toutes les zones autres que celle affichée, appuyez sur le bouton Solo à droite des boutons de zones. Le bouton de la zone affichée s'allume en rouge, indiquant que cette zone a été mise en mode solo. Même si cette zone était coupée (diode orange), le fait de la mettre en solo la réactive. Attention, si elle est désactivée (diode éteinte), le mode solo ne la ramènera pas automatiquement en fonctionnement. Pour désactiver le mode solo, appuyez de nouveau sur le bouton Solo.

Essayons de modifier le Setup. Pour cet exercice, gardez tous les curseurs vers le haut, pour pouvoir entendre toutes les zones au fur et à mesure que vous jouez dessus.Dans la section Zone Parameters, sélectionnez Key Range.

Comme indiqué ci-dessous, l'affichage indique maintenant la zone courante et son numéro de programme sur la ligne du haut, et les deux premiers paramètres d'étendue du clavier (Key Range) dans la ligne du bas.

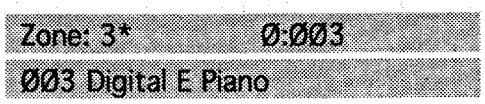


Appuyez sur le bouton Solo. Vous pouvez maintenant travailler sur les touches de la Zone 1, sans être troublé par les notes des autres zones.

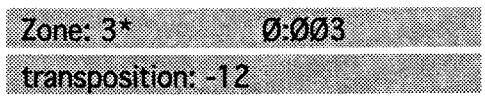
L'affichage vous indique que l'étendue du clavier pour cette zone va du Do 1 au Sol 9, soit la totalité de la gamme MIDI. Pour référence, le Do du milieu est repéré comme le Do 4. Appuyez une fois sur le bouton de curseur de droite, situé juste sous l'affichage (celui qui est marqué >>>) pour que le curseur de l'affichage se place sous la valeur "Hi". Tournez l'Alpha Wheel dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la valeur du paramètre "Hi" indique B2 (Si 2). Appuyez sur Acoustic Bass dans la sections Sound Select et, si nécessaire, appuyez sur le bouton Previous Group jusqu'à ce que la ligne du haut affiche Ø:Ø13. Vous avez sélectionné la voix interne n° 13. Le résultat est que vous avez un son de basse acoustique qui joue du bas du clavier jusqu'au 3ème Si.

Appuyez sur le bouton Zone 2, pour travailler maintenant sur la zone 2 (toujours en mode solo). Utilisons une autre technique pour définir les limites de cette zone. Avec le curseur sous la valeur du paramètre "Hi", appuyez et gardez enfoncé le bouton "Enter" du clavier numérique, sur la droite de l'Alpha Wheel. Toujours en le tenant enfoncé, jouez le Si 4 (celui juste au dessous du Do marqué C4). L'affichage vous montre que la note que vous venez de jouer devient la limite supérieure du clavier pour la zone 2. Utilisez le bouton <<< pour déplacer le curseur jusqu'au paramètre "Low" (limite inférieure de la zone), appuyez sur "Enter" et gardez-le enfoncé et jouez le Do 3 (celui au dessous du C4). La limite inférieure de la Zone 2 est maintenant fixée au Do 3. Ceci est un autre exemple de la technique de la commande intuitive.

Affectons maintenant un programme à cette zone. Appuyez sur le bouton marqué "Strings" et si nécessaire sur "Previous Group" jusqu'à ce que l'affichage indique Ø:ØØ6 en haut à droite. Vous avez sélectionné le premier son de cordes pour cette zone. Passez maintenant à la Zone 3, fixez ses limites du Do 5 au Si 6 (vous savez maintenant le faire...) et affectez lui un son de Digital E Piano. Si vous souhaitez voir le nom du programme et pas seulement son numéro, appuyez sur le bouton Program. Ce menu vous permet de choisir un son en faisant défiler les programmes, en appuyant sur l'un des boutons "Sound Select" ou en tapant au clavier numérique le numéro du programme. Pour l'instant, appuyez si nécessaire sur "Previous Group" jusqu'à ce que l'affichage indique "Program #3", Digital E Piano. Remarquez l'astérisque (*) à côté du numéro de zone. Il vous indique que la zone courante est mise en solo.



Maintenant, vous disposez de deux octaves de piano électrique, mais avec une tessiture très aiguë. Appuyez sur le bouton "Transpose" et bougez l'Alpha Wheel dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'affichage indique "Transposition: - 12". Cela descend le son de la zone de 12 demi-tons soit une octave, sans changer sa position sur le clavier.



Pour la zone 4, utilisez le haut du clavier (Do 7 à Do 8) et sélectionnez un instrument et une transposition à votre gré. Maintenant, vous avez un Setup complet. Juste par curiosité, changez la limite supérieure de la Zone 2 (les cordes) en Do 8. Comme les zones peuvent librement se chevaucher, le son de cordes sera maintenant étendu à toute la partie haute du clavier, et fonctionnera en nappes par dessous les sons des deux dernières zones. Appuyez maintenant sur le bouton "Solo" pour annuler ce mode, et écoutez maintenant votre nouveau Setup.

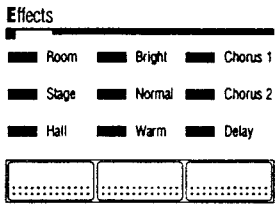
Si vous voulez sauvegarder ce Setup, appuyez maintenant sur "Store". L'affichage vous demande si vous voulez remplacer le Setup n° 16 (Replace Setup 16), déplacez l'Alpha Wheel dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'affichage vous demande "Save Setup 33" (ou 65 si vous avez la carte VGM). Appuyez maintenant sur "Enter" et votre Setup est sauvegardé sous le numéro 16 (ou 65...).

Sortie du Setup sans enregistrer la modification

Si vous voulez quitter ce Setup modifié sans l'enregistrer, appuyez sur MIDI Setup. Cela vous ramène à la version première du Setup. Vous pouvez également revenir directement au mode d'édition des voix sans enregistrer les modifications, en appuyant sur "Internal Voices" puis sur l'un des boutons de sélection de sons. Vous trouverez au chapitre 5 plus de détails sur la façon de nommer et de sauvegarder les Setups.

Effets

Notre dernière étape dans ce tour de découverte rapide sera le réglage des effets. Vous avez sans doute remarqué que changer les instruments des voix internes faisait également changer les voyants des effets, reverb et chorus. Le PC88 est capable de produire un grand nombre de réverbérations et d'échos, et chaque voix interne possède un effet présélectionné qui lui est propre.



Vous pouvez changer l'effet assigné à une voix. Revenez au mode "Internal Voice". Appuyez sur le bouton le plus à gauche de la section effets pour choisir entre les différentes reverbs : "Room" (chambre), "Stage" (scène) ou "Hall". Un voyant s'allume pour indiquer celui que vous avez choisi. Vous pouvez également n'avoir aucune réverb, auquel cas les voyants sont tous éteints. Le bouton du milieu vous permet de choisir la coloration de la reverb : "Bright" (brillante), "Normal" ou "Warm" (chaude). Le bouton de droite vous permet de choisir un effet : Chorus (deux sortes), écho ou pas d'effet. La réverb et les effets sont indépendants, et vous pouvez les utiliser indépendamment ou les combiner. Les réglages d'effets sont mémorisés avec chaque voix : si vous changez de voix puis revenez à la première, vous retrouverez les effets que vous aurez précédemment choisis.

Juste pour débuter

C'était un tour d'horizon rapide qui devrait vous donner une idée des possibilités du PC88. Si un point appelle des questions, ou s'il ne vous parait pas très clair, n'hésitez pas à sauter au paragraphe ou au chapitre correspondant qui vous intéresse. Dès le chapitre suivant, nous allons reprendre toutes les possibilités du PC88 dans le détail.

Une note sur la Carte VGM

Le PC88 présente de nombreuses fonctions supplémentaires quand on lui installe la carte VGM (Voice/General Midi expansion) en option, bien que le fonctionnement de base soit le même avec ou sans la carte. De toutes façons, quand vous allumez le PC88, un message apparaît pour indiquer si une carte VGM est installée ou non.

Vérification du niveau de la pile

Votre PC88 va stocker dans sa mémoire interne ce que vous avez créé, ainsi que vos préférences ou réglages pour les effets et les groupes. Cette mémoire est alimentée par une pile au lithium, dont la durée de vie est de 3 à 5 ans. Même si vous savez qu'un message d'alerte vous préviendra que la pile est à bout de souffle, vous pourrez vérifier l'état de la pile de temps à autre de la manière indiquée ci-dessous. A titre de sécurité, vous pouvez sauvegarder vos données vers un dispositif externe en utilisant la fonction "Dump all setups" dans le menu Global.

Les voix internes et les réglages en ROM ne dépendent pas de cette mémoire alimentée par pile.

Pour vérifier le niveau de la pile :

• Appuyez simultanément sur les boutons 4, 5 et 6. La ligne du haut vous indiquera :



• Vérifiez la partie de l'écran qui affiche "B=xx". Ce chiffre indique la tension de la pile. Elle doit normalement être égale ou supérieure à 3 Volts. Quand la valeur atteint ou descend au dessous de 2,8 V, il faut consulter votre distributeur Kurzweil pour la remplacer.

• Appuyez sur "Cancel" et "Enter" pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Chapitre 2
RÉGLAGES, BRANCHEMENTS ET COMMANDES

Mise en route du PC88

Le PC88 est un clavier portable fourni sans stand. Vous pouvez utiliser un stand de clavier traditionnel, à condition qu'il soit assez solide pour supporter le poids de 25 kilos environ. On peut le poser autrement, mais il faut s'assurer qu'il repose sur ses côtés et pas seulement au milieu. Il est bon de fixer dès le début les petits pieds en caoutchouc : on ne sait jamais si l'on aura à poser le PC88 sur une table. Attention que les pieds ne se mettent pas en porte-à-faux sur le stand. Un schéma dans le chapitre 1 indique où fixer les pieds sous le PC88.

Branchements

Secteur

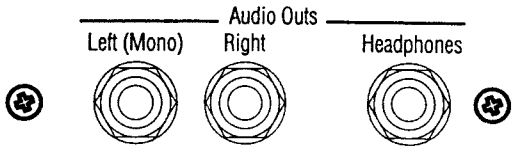
L'alimentation secteur est assurée via un transfo externe, qui permet de diminuer et de répartir le poids du PC88. Utilisez seulement l'alimentation qui est fournie avec le PC88, et assurez-vous que l'interrupteur sur la face arrière soit en position "éteint" (le côté qui porte le point blanc sorti) avant de brancher l'alimentation.

La boite noire contenant le transformateur se branche sur une prise secteur murale, et l'autre fiche à l'extrémité du fil se branche derrière le PC88 dans la prise marquée 9,5V AC. Un téton se trouve à coté de la prise : donnez un tour ou un nœud au fil autour de ce téton, cela empêchera les accidents si quelqu'un se prend les pieds dans le fil... Un schéma dans le chapitre 1 indique comment faire.

Si vous utilisez un PC88 dans un pays autre que celui où il vous a été vendu, assurez-vous que la tension secteur correspond bien à celle prévue pour votre alimentation. En cas de doute, contactez votre distributeur Kurzweil.

Audio

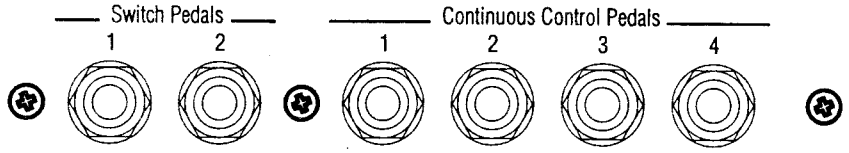
Les connexions audio se font par des jacks "quart de pouce" (6,35mm) asymétriques, pour une utilisation facile avec un ampli ou une console standard. Pour utiliser un système hi-fi, il vous faudra un câble avec un jack 6,35 à un bout et une prise RCA à l'autre. Si vous écoutez le PC88 en mono, si par exemple vous disposez d'un ampli mono ou qu'il vous reste seulement un canal sur la console, utilisez seulement la prise du canal gauche marquée Left (Mono). Si vous fonctionnez en stéréo, utilisez deux câbles séparés.



La prise de casque (Headphone) recueille le même signal stéréo via une prise jack 6,35 stéréo. Pratique pour s'entraîner, elle ne coupe pas le signal sur les sorties principales quand elle est raccordée.

Pédales

Le PC88 est équipé de prises pour connecter 4 pédales à contrôle continu (Continuous Control Pedals) et 2 pédales à coupure (Switch Pedals). Les pédales à contrôle continu sont utilisées pour commander des fonctions telles que le réglage de volume ou le panoramique, alors que les pédales à coupure assurent une fonction "allumé/éteint" comme la mise en route d'un effet, le sustain, ou le passage au Setup suivant. L'action de chaque pédale est programmable à l'intérieur de chaque zone : une pédale peut commander une fonction dans une zone et commander en même temps une fonction tout à fait différente, voire antinomique, dans une autre zone.



Il n'est pas nécessaire de brancher les pédales dans un ordre particulier : toutes les combinaisons de pédales actives sont possibles.

Les pédales à contrôle continu doivent avoir un signal correspondant à un potentiomètre 10 kOhms linéaire, raccordé à une prise jack stéréo 6,35mm. On en trouve chez Kurzweil sous la référence CC-1 mais également chez d'autres constructeurs. Les pédales à coupure utilisent un jack 6,35 mm mono. Le PC88 peut utiliser les deux types de pédales à contact (contact normalement ouvert ou normalement fermé) et reconnaît automatiquement l'un ou l'autre type lors de l'allumage et se règle en fonction. Aussi, il est bon de brancher toutes les pédales avant d'allumer et de veiller à ne pas appuyer dessus pendant l'allumage, auquel cas elles fonctionneraient à l'envers ! Kurzweil propose en option 3 types de pédales : la FS-1 conventionnelle, la KFP-1 qui ressemble à celle d'un piano, et la KFP-2M en double pédale piano.

Les voix internes ont des réglages par défaut pour les pédales qui sont les suivants :

Contrôleur	Réglage par défaut
Switch Pedal 1	Controller #64 ("Sustain")
Switch Pedal 2	Controller #66 ("Sostenuto")
Continuous Control Pedal 1	MIDI Controller #11 ("Expression")
Continuous Control Pedal 2	Controller #4 ("Foot Pedal")
Continuous Control Pedal 3	*None*
Continuous Control Pedal 4	*None*

MIDI

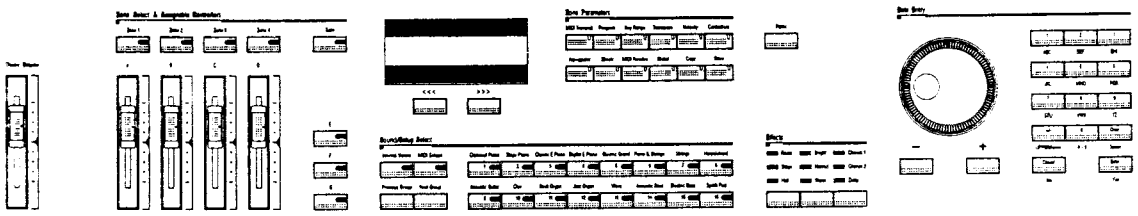
La prise MIDI In est utilisée quand vous reliez votre PC88 à un ou plusieurs autres appareils MIDI : guitare, autre clavier, jeu de pads, ou à un séquenceur. Reliez la prise MIDI Out de l'appareil ou du séquenceur à la

prise MIDI In du PC88. Le PC88 peut recevoir jusqu'à 16 canaux MIDI séparés via cette prise MIDI In.

La prise MIDI Out est utilisée quand le PC88 sert de contrôleur pour d'autres instruments ou pour un séquenceur. Les données MIDI générées par le PC88 sont envoyées par cette prise. En fonction des configurations de zones (Setups), le PC88 peut envoyer des informations vers 4 canaux différents à la fois.

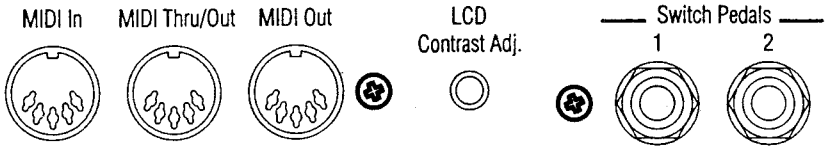
La prise MIDI Thru/Out assure 2 fonctions qui dépendent de la position de l'interrupteur "MIDI Select" situé à gauche de la prise MIDI In. Dans la position "OUT", la prise dédouble la prise MIDI Out, et sert de deuxième sortie pour les données fabriquées par le PC88. Comme on ne peut pas partager une connexion MIDI avec un câble en Y par exemple, disposer de deux sorties est souvent plus pratique pour desservir deux instruments ou groupes d'instrument éloignés l'un de l'autre, que de les chaîner. Dans la position "Thru", cette prise renvoie les données MIDI qui sont reçues via la prise MIDI In, mais PAS celles issues du PC88. Dans cette configuration, on peut chaîner plusieurs instruments qui sont contrôlés par un appareil externe, un séquenceur par exemple, et dont la connexion transite par le PC88. Il y a également une fonction "Merge" qui combine ces fonctions, et qui est expliquée au chapitre 9.

Commandes du panneau avant.



Affichage (LCD)

L'affichage à cristaux liquides LCD est notre "fenêtre" sur le PC88. En 2 lignes de chiffres et de lettres, il nous indique tout ce que nous avons besoin de savoir sur les réglages et les fonctions de l'instrument. On peut régler le contraste de l'écran en fonction de l'éclairage et de la position du PC88 en agissant sur le petit bouton noir, situé sur le panneau arrière entre les prises MIDI et les prises des pédales et marqué "LCD Contrast adj".



Boutons de flèches

Directement sous l'affichage se trouvent deux boutons marqués "<<<" et ">>>". Ce sont les boutons de flèches. Quand vous devez régler des paramètres, vous y accédez en vous déplaçant entre les paramètres d'un "menu". Appuyer sur le bouton de gauche ou de droite modifie l'affichage pour faire apparaître le paramètre précédent ou le suivant dans le menu. La valeur du paramètre affiché peut alors être modifiée en utilisant l'Alpha-wheel ou le pavé numérique, ou en utilisant la technique de l'entrée intuitive.

Parfois, vous trouverez deux paramètres affichés sur le même écran, comme nous l'avons déjà vu avec l'exemple du réglage de l'étendue des touches dans une zone. Les touches du curseur vous servent alors à choisir le paramètre à régler.

Les touches de curseur possèdent une fonction de répétition : si vous tenez un bouton enfoncé, les différents paramètres défileront rapidement à l'écran.

Quand le menu est long, par exemple pour affecter les contrôleurs aux contrôleurs physiques du PC88, ou quand vous modifiez des effets, les touches de curseur ont une fonction de "saut" : appuyez sur les deux touches en même temps et l'affichage "saute" directement plusieurs écrans plus loin. Cet effet sera décrit plus précisément pour chacune des fonctions l'utilisant.

Sound/Setup Select (Sélection des sons et des Setups)

Il y a 2 groupes de boutons, quatre à gauche et 16 à droite qui sont les principaux moyens de sélectionner les sons et les configurations sur le PC-88.

Le PC88 peut jouer dans 2 modes : en mode "Internal Voices", l'instrument est un synthétiseur à son unique qui transmet des informations sur un seul canal MIDI. Le mode "MIDI Setups" en fait un synthétiseur et un clavier-maître multitimbral à 4 voies, avec transmission indépendante des données sur 4 canaux MIDI différents. Ces deux boutons permettent de passer de l'un à l'autre mode. Quand il reçoit des données MIDI, le PC88 se comporte comme un synthé multitimbral à 16 canaux MIDI, quel que soit le mode choisi pour jouer.

Dans le mode Internal Voices, les boutons numérotés de 1 à 16 servent à choisir l'une des 16 familles de sons. Ils sont également marqués des noms des instruments qu'ils appellent. Les autres groupes contiennent d'autres sons d'instruments différents mais appartenant à la même famille. Pour y accéder, vous utilisez les boutons "Next Group" ou "Previous Group". Par exemple, quand vous sélectionnez "Clavinet", si vous appuyez sur "Next Group", vous obtiendrez "Stereo Clav." (n° 25), ou sur "Previous Group", vous obtiendrez "Super Clav" (n° 41). Chaque famille contient 4 sons repérés par A, B, C et D, lettre indiquée à l'affichage en haut à droite.

Le PC88 mémorise le groupe dans lequel vous avez sélectionné le dernier instrument. Disons par exemple que vous appuyez sur "Classical Piano" puis sur "Next Group" pour écouter la voix n°16 : "Class. Piano 440". L'affichage indique "BØ1", signalant que vous êtes dans le groupe B sur la voix 1. Sélectionnez ensuite une autre voix dans un groupe différent, par exemple n°11, "Jazz Organ1, A12". La prochaine fois que vous choisirez "Classical Piano", le PC88 se souviendra que le dernier piano que vous avez utilisé était dans le groupe B et il vous ramènera automatiquement au "Class Piano 440". Le PC88 conserve ces choix en mémoire même après avoir été éteint et rallumé.

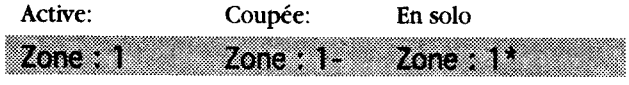
En mode Setup, Le bouton Select fonctionne de façon similaire, à ceci près que les Setups étant totalement paramétrables par l'utilisateur, il n'y a pas de correspondance formelle entre le Setup et le nom affiché. De plus, les Setups ne gardent pas en mémoire le groupe dans lequel vous avez sélectionné votre dernier programme. Les Setups, au nombre de 128 dans le PC88, dont disposés en 8 groupes de "A" à "H". A la différence des voix internes, les Setups d'un même groupe ne sont pas forcément similaires.

Boutons de Zone

Juste à gauche de l'affichage, au dessous de la mention "Zone Select and Assignable Controllers", se trouvent les 4 boutons de zones. Ils ont plusieurs fonctions. Ils activent et désactivent les zones, sélectionnent la zone qui sera courante, et dont on pourra alors éditer les paramètres, et ils sélectionnent la zone qui sera mise en solo. Les boutons de zones sont accompagnés de diodes LED de 3 couleurs. Quand la diode est allumée en vert, la zone est activée. Quand elle est orange, la zone est coupée. Quand elle est rouge, la zone est mise en solo. Quand elle est éteinte, la zone est inactive.

Souvenez-vous que les zones ne sont opérationnelles qu'en mode MIDI Setup. En mode voix internes, seule la Zone 1 est utilisée.

Pour choisir une zone à éditer, appuyez une fois sur son bouton. Le numéro de la zone s'affiche, indiquant qu'il s'agit de la zone "courante". Si vous n'êtes pas en mode "Zone Parameters", le numéro de la zone s'affiche sur la deuxième ligne. Si vous travaillez sur les paramètres de la zone, le numéro s'affiche sur la première ligne avec un caractère de code : si la zone est coupée, ce sera "-", si elle est active, ce sera "*".

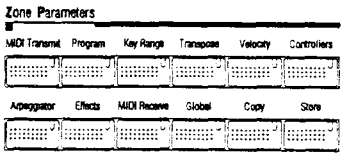


Quand une zone est sélectionnée, son bouton fonctionne comme un commutateur active/coupée : Appuyez et la zone est coupée et la diode orange, appuyez une seconde fois et la zone est active et la diode verte.

Le bouton Solo se trouve à droite des boutons de zone. Quand vous appuyez, il met en solo la zone courante, dont la diode s'allume en rouge.

Zone Parameters (Paramètres de zones)

En se déplaçant en haut du tableau de bord, on trouve 12 boutons. La première rangée permet d'accéder aux paramètres à l'intérieur de chacune des 4 zones d'un Setup, alors que ceux du bas permettent d'éditer ces paramètres, les réglages globaux et les fonctions de mémoire. Chacun de ces boutons donne accès à une "liste" (un menu) de paramètres. Certains de ces menus sont courts (parfois un seul paramètre), d'autres plus longs jusqu'à plusieurs douzaines de paramètres.



Les chapitres 4 et 5 donnent une description complète de l'utilisation des zones et de leurs paramètres, aussi nous n'allons donner pour l'instant qu'un résumé de ces menus.

MIDI Transmit détermine le numéro du canal MIDI sur lequel la zone va transmettre, c'est à dire également le numéro de "destination" des données jouées, qu'elles soient destinées aux voix internes ou transmises par la prise MIDI Out. On règle également ici l'amplitude que la molette de pitchbend envoie vers la zone de destination.

Program sélectionne quel programme ou quelle voix sera utilisé dans cette zone. Il vous permet de choisir si un message MIDI "Program Change" doit être envoyé quand on appelle le Setup, de choisir si un message MIDI "Bank Select" doit être envoyé et sous quelle forme, et comment seront affichés les noms et numéros de programme pour la voix assignée à la zone.

Key Range règlent les limites haute et basse de la zone. Il vous permet également de constituer des "plans" pour envoyer les notes jouées alternativement vers plusieurs zones. Cela est important en particulier quand vous utilisez la polyphonie à 64 notes disponible avec la carte VGM. Cela sert également quand vous pilotez plusieurs synthés identiques et que vous voulez qu'ils traitent les mêmes informations, mais en faisant que leurs capacités s'additionnent et se complètent.

Transpose change la hauteur du son de + ou -127 demi-tons.

Velocity donne accès à un menu très vaste avec des paramètres qui déterminent comment le clavier va générer les informations de vélocité. Vous pouvez le régler de "none" (pas de vélocité), c'est à dire que la même valeur de vélocité est produite quelle que soit la vitesse avec laquelle on enfonce la note, à 3 fois la vélocité, en normal ou en inversé. Vous pouvez également modifier la courbe de vélocité, et la décaler de la normale, et régler ses valeurs minimum et maximum.

Controllers ouvre le plus grand menu. Les paramètres déterminent comment les contrôleurs physiques du PC88 (les mollettes, les curseurs, les pédales et les boutons programmables) fonctionnent. En plus de spécifier quels contrôleurs MIDI (ou d'autres paramètres de jeu tels que le pitchbend) seront envoyés, ce menu détermine pour chaque contrôleur l'échelle, la courbe, le décalage, et les valeurs que le contrôleur enverra (s'il y en a...) quand vous appellerez ce Setup.

Le bouton "Controllers" possède son propre mode de saisie intuitive qui sera exposé en détail plus loin dans ce chapitre.

Les boutons de la deuxième rangée ne sont pas spécifiques à une zone mais plutôt considérés comme globaux. Les chapitres 7 à 9 traitent complètement de ces boutons.

Le premier est l'arpégiateur. Le PC88 est doté d'un arpégiateur sophistiqué pour jouer en direct, programmer des séquences ou juste pour s'amuser. Le menu inclut les commandes de tempo, d'intervalle, de durée de note et de direction. Chaque Setup mémorise ses propres réglages d'arpégiateur. (voir chapitre 6).

Effects vous permet de modifier la reverb, le chorus et le délai incorporés. Chaque Setup mémorise son jeu de réglages d'effets. Les effets restent modifiables (voir chapitre 7).

MIDI receive connecte ou déconnecte les canaux MIDI individuels dans le PC88, et indique également quel programme est affecté à chaque canal, quand on utilise un séquenceur externe. Le chapitre 8 parle longuement de l'utilisation du PC88 avec un séquenceur.

Le menu du bouton Global inclut de nombreux paramètres à fonctions locales et MIDI. Ils sont détaillés au chapitre 9. Ce sont :

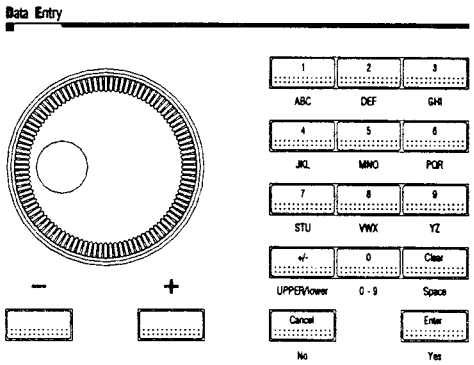
- Activer ou désactiver le contrôle local de l'instrument tout entier, ce qui est très utile quand il est piloté par un séquenceur.
- Permettre la synchronisation avec une horloge externe.
- Activer ou désactiver le générateur d'horloge du PC88.
- Régler le toucher du clavier.
- Indiquer si vous voulez que les effets changent ou pas quand vous changez de voix ou de Setup.
- Régler un paramètre qui indique à l'instrument s'il doit changer de Setup immédiatement quand il en reçoit l'ordre approprié, ou s'il doit attendre que toutes les touches soient relâchées.
- Utiliser un dispositif MIDI externe pour changer les Setups du PC88.
- Redistribuer les données MIDI qui arrivent en fonction de leur canal et des limites de notes déterminées par le Setup courant, ou compiler les données arrivant avec celles générées par le PC88, et les diriger vers la prise MIDI Out.
- Régler l'accord général du PC88.
- Régler l'intervalle de transposition pour les notes reçues par le MIDI.
- Déterminer de quelle façon les messages "Bank Select" seront interprétés par le PC88.
- Autoriser ou inhiber les commandes "All Notes Off", qui peuvent poser un problème avec certains claviers externes.
- Activer ou désactiver le mode General MIDI sur le PC88 si la carte VGM est présente, ou sur les autres modules General MIDI reliés au PC88 par la prise MIDI.
- Assigner un numéro d'identification dans le cas d'une configuration avec plusieurs PC88.
- Transmettre les pressions sur les boutons comme des commandes MIDI "System Exclusive".
- Transmettre les réglages d'effets du PC88 vers un séquenceur.
- Afficher la capacité restant disponible en mémoire.
- Effectuer une réinitialisation complète, qui remet les réglages PC88 à leur valeur d'origine présélectionnée en usine. Attention à cette commande : elle efface TOUS vos réglages et tous les Setups que vous avez créés.
- Transférer toute la mémoire comme des données "System exclusive" (memory dump).
- Visualiser les données générées et reçues par le MIDI au moyen d'un utilitaire incorporé appelé "MIDIScope".

Copy vous permet de dupliquer des groupes de paramètres d'une zone à une autre (et parfois à l'intérieur d'une même zone), pour créer rapidement des zones de caractéristiques similaires. Cette fonction est utilisée de plusieurs façons : elle peut copier tous les paramètres d'une zone ou seulement un sous-ensemble spécifié. Vous pouvez également utilisez la fonction "Clear" qui se trouve à la fin du menu Copy, et qui copie tous les paramètres stockés dans le Setup 128. Ce jeu de paramètres vous permet de créer des valeurs par défaut pour constituer vos propres Setups plus rapidement. Une explication complète vous est donnée au chapitre 5.

Store est le bouton qui permet de sauvegarder les Setups dans la mémoire interne. Appuyez une fois dessus, et utilisez les commandes de saisie de donnée (Pavé numérique, Alpha-wheel) pour sélectionner un emplacement mémoire, puis appuyez sur "Enter" pour valider. Depuis ce menu, vous pouvez également effacer ou renommer des Setups, ou les transférer via le MIDI sous forme de System Exclusives (Voir chapitre 5).

Saisie des données

La section "Data Entry" sert à entrer les paramètres associés à une voix ou à un Setup. Elle comprend trois dispositifs : l'Alpha-wheel, les boutons d'incrémentation (touches + et -), et le pavé numérique.



- La molette "Alpha-wheel" sert à se déplacer rapidement à travers les listes de voix et de Setups, à en sélectionner un pour le modifier ou en jouer. Elle permet de régler la valeur d'un paramètre quand vous êtes en mode "Parameter". Elle ne possède pas de graduation, mais on se repère par rapport à l'affichage. Vous pouvez la tourner dans un sens ou dans l'autre sans aucune limitation.

- Les boutons d'incrémentation viennent en complément de l'Alpha-wheel pour permettre un réglage fin plus précis, une fois que l'Alpha-wheel vous a amené aux environs de la valeur recherchée. Les boutons sont à répétition automatique : si vous les tenez enfoncés, ils feront défiler les valeurs dans un sens ou dans l'autre. En mode "Parameter", ils possèdent une fonction de remise à zéro automatique qui s'obtient en appuyant simultanément sur les deux touches : quel que soit le paramètre affiché, il revient alors à sa valeur par défaut.

- Le pavé numérique est utile quand on sait exactement quel est le numéro exact de la voix ou du Setup, ou la valeur exacte du paramètre que l'on désire. Par exemple, si vous voulez transposer une zone de 4 octaves (soit 48 demi-tons), appuyez sur "Transpose" puis tapez "4" puis "8" sur le pavé numérique et validez avec "Enter" : l'affichage indique "Transposition : 48". Utilisez la touche +/- avant ou après avoir tapé la valeur pour changer son signe : pour saisir "-100", tapez "+/-" puis "1", "0" et "0" puis "Enter", ou "1", "0", "0" puis "+/-" et "Enter" etc..

Le bouton "+/-" sert également quand vous saisissez un numéro de programme avec un numéro de banque : il sert alors de séparateur et insère un ":" entre les deux nombres (voir chapitre 3 et 9).

Si vous avez saisi une valeur fausse sur le pavé numérique, appuyez sur "Clear" pour effacer ce que vous avez saisi. Si vous vous ravisez, appuyez sur "Cancel" et la valeur précédente réapparaîtra à l'affichage.

- Le pavé numérique fait aussi office de clavier alphabétique pour saisir des noms de Setups. Cette utilisation est explicitée au chapitre 5.
- Les boutons "Enter" et "Cancel" fonctionnent comme touches "Oui" et "Non" quand le menu vous demande un choix. Le bouton "Enter" sert également pour la saisie intuitive.

Saisie intuitive

Le PC88 comprend un dispositif dit de "saisie intuitive", qui possède 3 modes : 1/ Quand un paramètre est affiché vous pouvez lui attribuer une valeur en actionnant un contrôleur physique ou une touche du clavier, sans avoir recours à l'Alpha-wheel ou au pavé numérique.

2/ Vous pouvez éviter de faire défiler une longue liste de paramètres pour trouver celui que vous souhaitez modifier.

3/ Vous pouvez sélectionner instantanément un canal de réception MIDI, l'écouter et l'éditer (Par opposition à la saisie intuitive, nous appellerons le mode de saisie traditionnelle "saisie directe").

Réglage des valeurs

En saisie intuitive, le mode "réglage de valeur" vous permet d'utiliser n'importe quel contrôleur physique, y compris le clavier, pour ajuster le paramètre affiché. Appuyez et tenez enfoncée la touche "Enter" (sur le pavé numérique) et déplacez n'importe quel contrôleur ou jouez une note : la valeur du paramètre changera en fonction de la position du contrôleur ou de la hauteur de la note.

Voici un exemple : Appuyez sur "Transpose". En saisie directe, vous déplaceriez l'Alpha-wheel pour régler la valeur de ce paramètre. En saisie intuitive, appuyez et gardez enfoncée la touche "Enter" et déplacez l'un des 4 curseurs, n'importe lequel. Vous verrez la valeur du paramètre changer. La totalité de la course du curseur correspond à la totalité des valeurs soit de -127 à +127.

Voici un autre exemple : Appuyez sur "Key Range" (dans la section "Zone Parameters") pour visualiser l'étendue de clavier de la zone courante. Tenez enfoncé "Enter", et jouez une note : cette note s'affichera comme la limite basse. Appuyez sur ">>>" pour afficher le paramètre suivant, puis tenez enfoncé "Enter", et jouez une note, plus aiguë : cette note s'affichera comme la limite haute de l'étendue de clavier. Un exemple supplémentaire : Appuyez sur "Controllers". L'affichage indique "Wheel 1 Up/Ctrl Num: Pitch Up". En déplaçant l'Alpha-wheel dans le sens des aiguilles d'une montre, vous allez faire défiler une douzaine de fonctions diverses, alors qu'en tournant dans l'autre sens, vous afficherez 128 contrôleurs MIDI. Obtenir quelque chose à l'autre bout de la liste peut prendre pas mal de temps, mais il y a une autre solution : tenez enfoncé "Enter", prenez un curseur et ramenez le complètement en bas : vous êtes maintenant revenu au début de la liste, et l'affichage indique "None". Vous pourrez donc vous déplacer rapidement dans la liste en utilisant le curseur.

A chaque fois, l'Alpha-wheel et les boutons sont actifs, donc si vous n'obtenez pas exactement le résultat désiré avec la saisie intuitive, vous pouvez peaufiner le réglage avec eux. Vous pouvez également effectuer des saisies intuitives avec les pédales, la molette de modulation ou la molette de pitchbend.

Sélection des paramètres

La deuxième façon d'utiliser la saisie intuitive intervient quand il s'agit d'assigner les contrôleurs physiques. Normalement, quand vous appuyez sur le bouton "Controllers", l'affichage indique "Wheel 1 Up", et vous pouvez assigner une commande MIDI au déplacement vers le haut de la molette n°1. Si vous voulez affecter un autre contrôleur à cette fonction, vous devez faire défiler la liste complète des paramètres pour CHAQUE contrôleur. Cela donne une bonne demi douzaine multipliée par 17 contrôleurs !

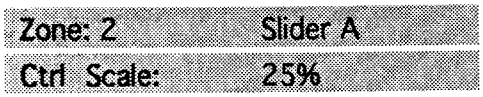
Vous pouvez accélérer la manœuvre en tenant enfoncé le bouton de flèche et en le laissant en auto-répétition, mais il y a un moyen encore plus rapide : tenez enfoncé le bouton "Controllers" et, en même temps, actionnez le contrôleur physique que vous souhaitez paramétrer. L'affichage sautera immédiatement au premier paramètre de ce contrôleur. Cela fonctionne pour TOUS les contrôleurs : curseurs programmables, pédales, boutons, molettes... et fonctionne également avec la pression au clavier : appuyez sur "Controllers" et en même temps appuyez fort sur une touche : l'affichage indiquera "MPressure" (pression mono) et vous pourrez ajuster ce paramètre.

Réception MIDI

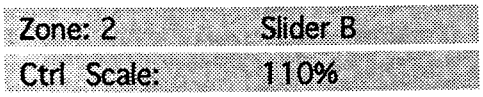
Le troisième mode de saisie intuitive est utilisé pour régler les canaux MIDI de réception. Ce réglage est très important quand on utilise le PC88 avec un séquenceur, et une explication complète est donnée sur ce sujet au chapitre 8. Pour vérifier rapidement un canal, l'écouter ou le modifier, appuyez en même temps sur le bouton "MIDI Receive" et l'un des boutons de numéros de voix : l'affichage fera apparaître le canal portant ce numéro..

L'édition par sauts

Puisque l'on parle de se déplacer rapidement à travers les menus d'édition des contrôleurs, il nous faut aborder une autre technique : Si vous voulez ajuster le même paramètre (par exemple "Scale") dans différents contrôleurs physiques, vous pouvez y accéder directement sans faire défiler toute la liste à nouveau : Si vous appuyez à la fois sur les deux boutons de flèche, l'affichage sautera directement au même paramètre pour le contrôleur suivant de la liste. Ainsi, si vous travaillez sur le décalage ("Offset") du curseur A, l'affichage indiquera :



Si vous voulez régler le décalage du curseur B, appuyez sur les deux boutons de flèche ("<<<" et ">>>") et l'affichage indiquera :



En répétant cette double pression, vous ferez défiler tous les contrôleurs physiques. Que se passe-t-il à la fin de la liste ? le défilement s'arrête... mais vous pouvez revenir au premier contrôleur de la liste (Wheel 1 Up) simplement en appuyant sur le bouton "Controllers".

Les contrôleurs assignables, boutons et molettes

Les potentiomètres linéaires (curseurs) situés sous les boutons de zone et numérotés A, B, C et D, les 3 boutons à la droite de ces curseurs, marqués E, F et G, ainsi que les deux molettes situées à l'extrême gauche du clavier sont tous assignables à différentes fonctions MIDI du PC88, comme les pédales progressives et les pédales à contact. Les boutons peuvent être programmés en temporaire (c'est à dire que la fonction est assurée tant que l'on garde le bouton enfoncé) ou en bascule (on commute entre deux états chaque fois que l'on appuie). Ils sont munis d'une diode LED rouge, qui indique leur fonctionnement et s'allume en continu ou en commutation selon le mode programmé.

La première molette, qui est plus souvent utilisée pour le pitchbend (montée ou descente de la hauteur d'une note) peut avoir des fonctions différentes selon qu'on la pousse vers le haut ou vers le bas en partant du point de repos au centre. La molette de gauche, elle, a une seule fonction continue sur toute sa course.

Les curseurs, les boutons et les molettes peuvent avoir une assignation différente par zone : ils peuvent ainsi avoir différentes actions simultanées programmées à l'intérieur d'un même Setup. Par exemple, un curseur peut envoyer un message de contrôleur n°7 (Volume MIDI) sur le canal MIDI d'une zone, et en même temps contrôler le paramètre n°10 (Panoramique) sur le canal d'une autre zone. Détails sur ce sujet au chapitre 5...

Comme les pédales, il y a des réglages par défauts pour tous les contrôleurs assignables, qui sont pré-réglés en usine :

Contrôleur	Réglage par défaut
Molette 1 vers le haut	Montée des notes (pitchbend au dessus de 64)
Molette 1 vers le bas	Descente des notes (pitchbend au dessous de 64)
Molette 2	Contrôleur n°1 (modulation)
Curseur A	Contrôleur n° 91 (profondeur de la reverb)
Curseur B	Contrôleur n° 93 (profondeur des effets)

Curseur C	Contrôleur n° 4 (Pédale - même commande que la pédale n° 2)
Curseur D	Contrôleur n° 72 (profondeur des effets)
Bouton E	Contrôleur n° 71 (commande du son n° 2)
Bouton F	Aucun contrôleur
Bouton G	Contrôleur n° 119 (blocage de l'arpégiateur)

Master Volume (volume général)

Ce potentiomètre n'est PAS programmable. Il fait exactement ce que vous pouvez imaginer : il règle le volume pour les sorties audio comme pour la prise de casque. Il ne génère aucun Message MIDI ni aucune autre commande.

Panic

Ce bouton est le moyen le plus rapide de couper toutes les notes immédiatement sur le PC 88 comme sur tous les appareils MIDI qui lui sont raccordés : il interrompt toutes les notes sur le PC88 et envoie sur les 16 canaux MIDI deux messages "All notes Off" et "Reset All Controllers". Si vous tenez le bouton enfoncé plus longtemps, il envoie un message "Pitchbend Reset" (remise à la valeur 64 du pitchbend) et une commande de fin de note pour chaque note des 16 canaux (cela fait 2048 messages !). Panic est bien pratique ! Il vous permet de ramener de suite votre système à un état de départ connu. Vous vous en servirez sûrement, surtout avec une configuration MIDI complexe ! Si vous vous retrouvez avec des notes bloquées ou incontrôlables, ce bouton vous sauvera la mise (et peut-être les oreilles de votre auditoire !).

Effects

Les trois boutons de la section "Effects" vous permettent de vous déplacer à travers plusieurs combinaisons d'effets. Le premier bouton choisit le type de la reverb. En appuyant répétitivement, on fait défiler "Room", "Stage" et "Hall", ces 3 types augmentant progressivement le temps et le volume de la réverbération. Le voyant indique le type de réverb choisi. Si vous appuyez une quatrième fois, le voyant s'éteint, indiquent que la reverb n'est plus active.

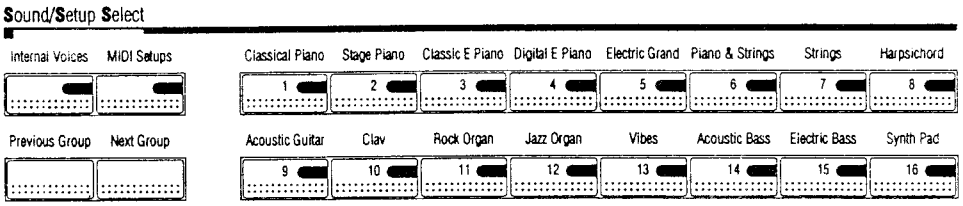
Le deuxième bouton commande le timbre de la reverb : "Bright" favorise les harmoniques aiguës, comme lors d'une réflexion du son sur des surfaces dures. "Normal" donne une reverb neutre et "Warm" amplifie les fréquences graves de la reverb, comme sur des parois couvertes de tentures ou de rideaux. Quand la reverb est inactive, les autres boutons sont désactivés.

Le troisième bouton choisit entre le Chorus et l'écho. Il y a 4 positions : "Chorus 1" qui superpose au son un chorus à 2 voix. "Chorus 2" produit un chorus plus complexe à 4 voix. "Delay" produit un effet d'écho et "OFF" pas d'effet du tout. Les réglages de reverb et d'effets sont indépendants ce qui fait qu'on peut les utiliser séparément ou ensemble. Si vous changez un réglage d'effet sur une voix interne, ce réglage est mémorisé avec la voix, et réapparaîtra à l'identique chaque fois que vous rappellerez cette voix, jusqu'à ce que vous le modifiez de nouveau. De même en mode Setup, les réglages d'effets sont mémorisés avec le Setup quand vous appuyez sur "Store". A côté de ces réglages de base, il y a de nombreuses autres façons de régler les effets : voyez donc au chapitre 7 !

Chapitre 3
LES VOIX INTERNES

Le mode "Internal Voices" vous permet de jouer un seul son à la fois sur tout le clavier du PC88. Le PC88 retransmet les informations sur un seul canal MIDI, et tous les événements en temps réel sont affectés à ce même canal. On peut considérer le mode "Internal Voices" comme le mode "Piano numérique" du PC88 : c'est en effet la façon la plus simple d'utiliser ce clavier, spécialement pour s'entraîner ou pour jouer sur scène. Dans les modes "MIDI Setups", on peut piloter jusqu'à 4 "zones" à la fois, mais le mode "Internal Voices" n'en contrôle qu'une seule en même temps. Par contre, quel que soit le mode, le PC88 peut recevoir des données MIDI sur les 16 canaux à la fois. Si votre PC88 est équipé de la carte VGM, ses possibilités en mode "Internal Voices" se trouveront augmentées; mais nous dirons comment à la fin de ce chapitre.

Quand vous allumez le PC88, il se "réveille" en mode "Internal Voices". Pour accéder à ce mode quand on est déjà dans un autre mode (Midi Setups), appuyez sur le bouton "Internal Voices". Sa diode verte clignote jusqu'à ce que vous ayez validé ce choix en sélectionnant un bouton de voix.



Chaque bouton de voix est désigné par le nom de la famille de sons qu'il appelle. Pour chaque son, l'affichage indique son nom (par exemple "Classical Piano"), un numéro (Exemple "ØØØ"), et un numéro de groupe ou de preset (Ex. "AØ1"). Par exemple, voici à quoi ressemble l'affichage pour la voix "Tack Piano" :

```
1 : Internal Voice DØ2
Ø49 Tack Piano
```

Appuyer sur un autre bouton sélectionne un autre son. par exemple, appuyer sur "Jazz Organ" appelle la voix "Jazz Organ 1" dont le numéro est A12. En appuyant sur "Next Group", on appelle un son du même type "Jazz Organ 2". Le numéro de ce son est "B12", c'est à dire le son numéro 12 du groupe B. En appuyant sur "Next Group" plusieurs fois, vous ferez défiler tous les sons n°12 des autres groupes : vous trouverez ainsi d'autres sons d'orgue dans les groupes C et D. Pour revenir à un même son d'un groupe précédent, appuyer sur le bouton "Previous Group". En appuyant simultanément sur les deux boutons "Next Group" et "Previous Group", vous reviendrez toujours au groupe A.

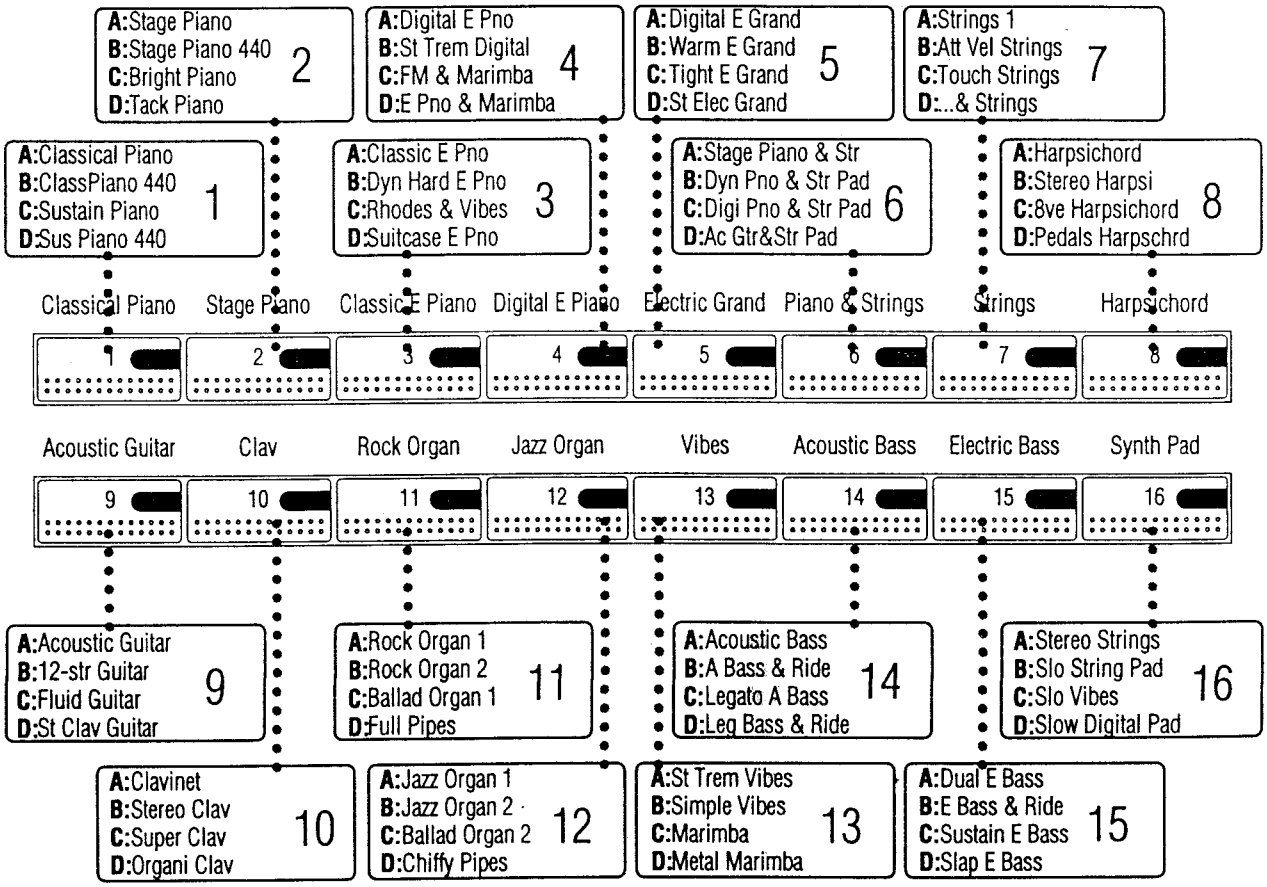
Appuyez sur différents boutons de voix, et écoutez tous les sons de la même famille. Il y a 64 sons dans le PC 88, répartis dans les 4 groupes A à D des 16 voix. Le contenu des groupes est illustré dans le schéma de la page suivante, et détaillé dans l'Annexe A. Quand vous sélectionnez une association d'un groupe et d'une voix, le PC88 s'en souvient et, la prochaine fois que vous appelerez cette voix, il rappellera le même groupe. Si vous jouez le son "Jazz Organ 2", qui est dans le groupe B, et que vous sélectionnez "Vibes" puis le groupe suivant pour appeler le son de Marimba (le groupe C dans la famille des vibraphones), appuyez ensuite sur "jazz Organ" de nouveau : vous changerez automatiquement de groupe pour revenir au son Jazz Organ 2. Appuyez de nouveau sur "Vibes" et c'est le son Marimba qui réapparaîtra, ce qui montre que le groupe C a été mémorisé avec la famille "Vibes". Cela vous permet de faire une sélection de votre son favori dans chaque famille, et de pouvoir ensuite les rappeler en appuyant sur un seul bouton, sans avoir à vous rappeler quel est le meilleur son dans chaque groupe.

Les numéros de programmes : autres façons de sélectionner une voix

Les voix internes peuvent également être appelées en utilisant un séquenceur externe ou un contrôleur capable d'envoyer des messages MIDI "Program Change". Le numéro MIDI du programme pour la voix interne est indiqué dans la ligne du bas de l'affichage correspondant. Comme nous le verrons dans le chapitre suivant, on peut désigner les numéros de programmes de différentes façons, mais la plus simple est de les numéroter de 1 à 127.

On peut également sélectionner une voix en utilisant le clavier numérique et, là aussi, les numéros de programmes sont importants. Il suffit de composer sur le clavier numérique un, deux ou trois chiffres du numéro de programme (les zéros en tête d'un nombre n'ont pas besoin d'être tapés), puis d'appuyer sur "Enter". Le programme dont vous avez tapé le numéro apparaîtra à l'affichage. Si vous avez fait une erreur, appuyez sur "Clear" et votre saisie sera remise à zéro. Si vous désirez annuler l'opération, appuyez simplement sur "Cancel". Une autre façon de sélectionner un programme : tournez l'Alpha-wheel : dans le sens des aiguilles d'une montre, vous ferez défiler les numéros de programme en ordre croissant, dans l'autre sens en ordre décroissant. Les boutons d'incrémentation ("+" et "-") assurent également cette fonction.

La table ci dessous résume l'affectation des voix internes du PC88, montrant les 4 sons disponibles par chacune des 16 touches de groupes. Utilisez les touches "Next Group" et "Previous Group" pour se "déplacer" entre les sons d'une même famille.



Personnalisation du mode "Internal Voices"

En gardant présent à l'esprit l'utilisation "Piano numérique" associée au mode "Inernal Voices", et pour rendre le PC88 aussi facile d'emploi que possible, les sons affectés aux voix internes sont toujours les mêmes et vous ne pourrez ni les modifier, ni les remplacer, ni les déplacer. Par contre, en mode "Setups", vous pouvez modifier un tas de choses. Cependant, tous les aspects du mode "Internal Voices" ne sont pas totalement figés, comme nous allons le voir.

Ceux qui peuvent changer sont les "paramètres de zones" et sont explicités au chapitre 5. Ils fonctionnent à peu près de la même façon en mode "Internal Voices" et en mode "MIDI Setups", avec quand même quelques différences notables. Le mode "Internal Voices" n'utilise qu'une zone alors que le mode "Setups" en utilise jusqu'à 4 : on n'a ainsi qu'un seul jeu de paramètres de zones à régler. De plus, en mode "Setups", chacun des 128 Setups possibles possède son propre jeu de paramètres alors qu'en mode "Internal Voices", il n'y a qu'un seul jeu de paramètres de zones qui s'applique à TOUTES les voix internes.

Voici un exemple de la façon de changer les paramètres des voix internes. Depuis une voix quelconque, appuyez sur le bouton "MIDI Transmit" qui se trouve sous "Zone Parameters". La ligne du bas indique "MIDI Channel Ø1", ce qui signifie que le PC88 transmet toutes ses informations MIDI sur le canal 1. Utilisez l'Alpha-wheel pour changer le canal MIDI en 06, puis appuyez sur "Store". L'affichage vous demande si vous voulez mémoriser ce Setup avec un numéro particulier. Au lieu d'appuyer sur "Enter" pour valider le choix, appuyez sur "Internal Voices". L'affichage vous demandera alors si vous voulez enregistrer les paramètres modifiés dans la Voix interne. Appuyez maintenant sur "Enter" et la nouvelle donnée sera stockée. Désormais, chaque fois que vous serez en mode Voix internes, le PC88 transmettra sur le canal MIDI 6, jusqu'à ce que vous le modifiez de nouveau.

Essayons un autre exemple. Appuyez sur le bouton "Velocity" situé sous "Zone Parameters". L'affichage indique le coefficient de vélocité (Vel Scale) qui est de 100% : le son répond totalement et fidèlement à la vélocité du clavier. Tenez le bouton "Enter" enfoncé, et déplacez l'un quelconque des curseurs jusqu'à ce que l'affichage indique 200%. Jouez maintenant sur le clavier : les notes sont maintenant beaucoup plus sensibles aux frappes vigoureuses sur les touches. Si vous appuyez maintenant successivement sur "Store", "Internal Voices" et "Enter", vous enregistrerez ces modifications de paramètres comme une caractéristique permanente des voix internes. Ramenez la vélocité à 100 % ou appuyez sur "Internal Voices" SANS appuyer sur "Store" et sélectionnez une voix pour revenir à l'ancien réglage.

Si vous stockez quelque chose dans les Voix internes, vous stockez en même temps tout un jeu de paramètres courants : vélocité, transposition, définition des contrôleurs etc.). Il n'existe qu'une seule mémoire pour les paramètres des voix internes donc, quand vous enregistrez un réglage, vous effacez et remplacez tous les anciens paramètres par ceux existant au moment de la sauvegarde. Bien sûr, les paramètres n'ayant pas été modifiés seront enregistrés à l'identique des anciens. Il n'est pas nécessaire de sauvegarder séparément les paramètres des effets : ils sont enregistrés avec ceux des voix : si vous modifiez les effets des voix internes, le changement restera enregistré jusqu'à la prochaine modification de la voix. Comme nous l'avons vu, chaque voix possède son propre réglage d'effets, et si l'on modifie ces effets, les changements restent mémorisés et sont rappelés chaque fois que l'on rappelle la voix.

Les voix de piano accordées au LA 440

Sauf indications contraires, les programmes de pianos sont accordés "au battement", comme des pianos acoustiques. Comme les harmoniques élevées d'une corde tendue dont plus aiguës que celles d'une vraie série harmonique, l'accord au battement fait que le piano reste accordé harmoniquement avec lui-même. Ce mode d'accordage est souvent désigné comme "Accord solo" ou "Accord étendu". Certains programmes, cependant, tels que le "Classical Piano 440" voient leurs notes fondamentales accordées séparément par rapport au La 440 Hz. Cela permet un accord plus précis et plus facile avec d'autres instruments acoustiques ou électroniques. On appelle parfois cette méthode d'accordage "Accord d'ensemble".

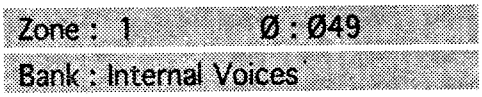
Cymbale Ride et Battement du métronome

La cymbale Ride et le métronome sont deux voix spéciales qui sont superposées avec les voix internes "E Bass & Ride" et "A Bass & Ride". Le battement du métronome est obtenu sur les notes La 0 et La# 0, soit les deux notes les plus graves du clavier quand on n'utilise ni transposition ni définition particulière de l'étendue du clavier. La cymbale ride est superposée avec les notes de basse (essayez dans les Setups 1 ou 2 les programmes "A Piano trio" ou "E Piano Trio" pour entendre la richesse de ces combinaisons), et assignée seule aux notes qui sont au dessus de la tessiture de la basse. Pour écouter la cymbale seule (sans le son de basse), il suffit de régler le paramètre "Note Map" sur "Const" dans le menu "Key Range", puis de transposer la basse en dehors de cette étendue de clavier.

Les Banques VGM

La carte VGM en option ajoute des "banques" supplémentaires aux sons internes du PC88. Dans le PC88, une banque est différente d'un groupe : une banque est définie par des caractéristiques MIDI, et peut contenir 128 programmes différents, alors qu'un groupe n'a que 16 programmes. Quand nous parlerons des banques, nous désignerons les Voix internes comme la "Banque n°Ø" car c'est le numéro de banque qui permet de la sélectionner via le MIDI.

Pour visualiser les différentes banques, appuyez sur "Program" dans la section "Parameters Zone", puis sur le bouton curseur gauche (<<<). L'affichage indiquera alors le nom de la banque sur la ligne du bas, avec son numéro, et le numéro du programme sélectionné sur la ligne du haut. Par exemple :



Utilisez la section "Data Entry" pour choisir les autres banques. La banque 1 est un jeu complet d'instruments "General MIDI", qui suit les spécifications de la norme General MIDI niveau 1. Elle fournit 128 sons qui regroupent toutes les familles de l'orchestre : claviers, guitares, basses, percussions accordées, effets sonores etc.... ainsi que des jeux de percussions de type batterie (un son par note). La banque General MIDI du PC88 inclut également de nombreux jeux de percussions qui sont compatibles avec les instruments "GS" de Roland. En plus de permettre au PC 88 de jouer des morceaux General MIDI émis par d'autres sources, la banque General MIDI permet aussi de développer des morceaux à la norme General MIDI pour l'édition, l'enseignement ou les applications multimédia. La norme General MIDI est la plus répandue auprès des musiciens pour échanger des morceaux sur disquette, sur CD-Rom ou à travers les serveurs télématiques.

La Banque 2 contient des "Sons d'expression". Ces sons, adaptés depuis les sons de la série Mark10 de Kurzweil offrent des claviers, des guitares, des instruments d'orchestre, des effets sonores et des percussions. Ils ne sont pas répertoriés dans le même ordre que dans le Mark 10, alors n'essayez pas de jouer une séquence Mark 10 sur le PC88 ! De plus, on trouve 7 batteries complètes (Drum Kits) plus 5 jeux de percussions.

La Banque 3 est appelée "Polyphonie 64 notes". Elle contient des copies de plusieurs sons de la banque interne, dont piano, guitare et vibraphone. Quand ces sons sont produits à la fois par les voix internes et par la carte VGM, ils permettent de jouer d'un instrument en polyphonie jusqu'à 64 notes. Voir le chapitre 5 pour plus de détails à la rubrique "Key Range".

Quand vous êtes en mode "Voix internes", vous pouvez avoir accès aux sons de la carte VGM, même si ce n'est pas aussi rapideque pour les sons internes. Il y a plusieurs façons de le faire. On peut faire défiler tous les programmes de toutes les banques avec l'Alpha-wheel : quand on atteint le son 127 d'une banque, la liste saute au son ØØ de la banque suivante, dont le nom apparaît sur la ligne du haut de l'affichage. Vous pouvez aussi utiliser le boutons de curseur de gauche et l'Alpha-wheel pour sélectionner la banque, puis le boutons de curseur de droite et l'Alpha-wheel pour sélectionner le programme. La façon la plus rapide est sans doute le clavier numérique. Quand vous êtes en mode de jeu sur les voix internes (c'est à dire que vous n'êtes en train de modifier aucun paramètre), tapez sur le clavier numérique le numéro de la banque que vous voulez atteindre (1, 2 ou 3). Appuyez ensuite sur le bouton +/- du clavier numérique, suivi du numéro de programme (1, 2 ou 3 chiffres, les zéro en tête du nombre ne sont pas nécessaires) et enfin sur "Enter". Le numéro de la banque apparaîtra sur la ligne du haut. Le numéro et le nom du son apparaîtront sur la ligne du bas, et le clavier jouera ce son.

Notez cependant que, en mode "Internal Voices", le PC88 ne mémorisera pas un son sélectionné dans l'une des banques VGM. Si vous appuyez sur l'un des boutons des sections Group ou Select, vous reviendrez à la banque de sons internes (banque Ø). Les voix VGM ne sont mémorisées que dans le cadre des Setups.

Chapitre 4
LES SETUPS ET LES ZONES

Le PC88 ne peut exprimer pleinement ses capacités que lorsqu'il est en mode "MIDI Setups" que nous appellerons simplement "Setups". Dans ce mode, le PC88 peut prendre l'identité de 4 instruments différents, et de 4 émetteurs MIDI distincts, chacun utilisant tout ou partie des mêmes contrôleurs physiques. Par exemple, vous pouvez créer un clavier qui est partagé en 4 régions différentes, chacune d'elles jouant de son propre instrument (disons batterie, basse, piano et sax), et chacune transmettant ses informations sur un canal MIDI différent à destination de 4 instruments externes, et qui peuvent donc être joués de façon indépendante sur le clavier du PC88.

Chacune de ces régions est appelée une zone. Les zones peuvent être contiguës sur le clavier, ou se superposer, ou encore se chevaucher, il n'y a aucune limite. On peut même définir des zones qui ne sont pas sur le clavier, qui dépassent l'étendue des 88 notes du PC88 mais qui génèrent pourtant des messages MIDI autres que des messages de notes.

A côté des voix et des canaux MIDI, chaque zone peut avoir ses propres caractéristiques de vélocité, de transposition (pour les voix internes ou pour les notes MIDI) et ses propres définitions des paramètres de contrôleurs physiques. Chaque contrôleur (molette, pédale, bouton ou curseur) peut exercer jusqu'à 4 fonctions différentes sur les 4 zones. Par exemple, un curseur peut commander le volume sur 2 zones différentes, mais en sens opposé : cela permet de l'utiliser comme une balance entre les 2 instruments. Autre exemple, une pédale peut commander le panoramique de 2 instruments, également réglés en sens inverse : quand on actionnera la pédale, les instruments vont se "croiser" dans l'espace stéréo.

Cette capacité à utiliser un seul jeu de paramètres physiques pour envoyer simultanément et indépendamment des paramètres vers 4 sons et/ou vers 4 canaux MIDI donne au PC88 une extraordinaire souplesse en tant que clavier maître pour le studio ou la scène.

Si en plus votre configuration d'instruments inclut des synthétiseurs ou des dispositifs d'effets qui reconnaissent les contrôleurs MIDI, la variété des effets disponibles avec le PC88 devient carrément étonnante : par exemple, vous pouvez d'un seul mouvement de pédale rendre un son plus brillant, augmenter sa vitesse de vibrato et le faire reculer dans l'espace de réverbération. En même temps, il est posible de rendre le timbre d'un autre son plus dur, le déplacer à droite en stéréo, allonger le temps d'extinction de son enveloppe et lui donner un peu de décalage de hauteur en effet Doppler !!!

Analyse d'un Setup.

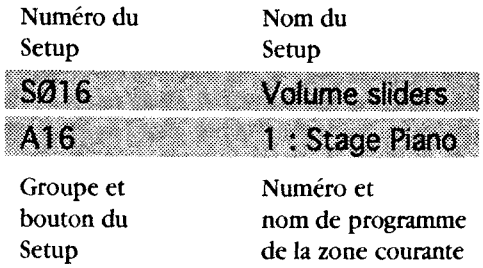
Avant de commencer à constituer des Setups, voyons un peu ce qu'il y a dedans. Le PC88 est livré avec 32 Setups pré-programmés (64 si la carte VGM est installée) qui sont répartis, comme les voix internes, en groupes de 16. Les Setups d'usine constituent une bonne base pour construire votre propre jeu de Setups. Pour y accéder, appuyez sur le bouton "MIDI Setup" puis entrez le Setup choisi en utilisant l'une des méthodes de saisie habituelles.

Pour cet exemple, appuyez sur "MIDI Setup" puis sur "Synth Pad" (bouton n°16).

L'affichage, comme indiqué plus bas, inscrit maintenant le nom du Setup : "Volume Sliders" (curseurs de volume). ainsi que son numéro. Le numéro du haut (celui qui commence par "S") est le numéro du Setup. Il y a 128 emplacements disponibles pour les Setups. Tous, y compris ceux qui sont livrés avec des Setups pré-programmés, sont modifiables par l'utilisateur. (Toutefois, les Setups d'usine ne seront jamais effacés de la ROM. Ce que vous y aurez mis sera sauvegardé en RAM avec le même numéro. Si vous réinitialisez la RAM un jour, le Preset qui se trouve en ROM retrouvera sa place). A côté du numé de Setup, on trouve son nom.

La ligne du bas affiche un groupe de lettres pour le Setup (de A à H), le numéro du bouton correspondant, le numéro de zone (1), un signe ":" puis le nom de la voix (si elle en a un) dans la zone courante.

Même si vous ne visualisez qu'une zone, vous entendez 4 instruments à la fois et le son produit par le PC88 est bien plus dense qu'auparavant. Les boutons de zones 1, 2, 3 et 4 sont allumés en vert, indiquant que les 4 zones sont actives.



Sélection des paramètres

Une voix, ou un programme affectés à une zone ne constituent que l'un des paramètres de cette zone. Voyons quels sont les autres. Appuyez sur "MIDI Transmit". La moitié du haut de l'affichage indique le numéro de zone, le numéro de banque et le numéro de programme (cette information est présente presque en permanence quand vous éditez les paramètres de zone). La ligne du bas affiche le canal MIDI sur lequel cette zone transmettra (ici le 1).

Il y a d'autres paramètres dans ce menu, accessibles en appuyant sur le bouton de flèche droite (>>>). Le premier que vous rencontrez est la destination des notes jouées dans cette zone : est-ce qu'elles jouent les sons internes du PC88 ("Local"), ou est-ce qu'elles "sortent" par la prise MIDI Out ("MIDI"), ou les deux à la fois ? Les paramètres suivants auxquels on accède avec le curseur sont les réglages grossier et fin de l'étendue du pitch bend ("Coarse" et "Fine").Vous pouvez revenir au premier paramètre en vous déplaçant au moyen du bouton de flèche "<<<" ou en appuyant de nouveau sur "MIDI Transmit" (appuyer sur un bouton de paramètre de zone vous ramène toujours au premier paramètre du menu).

En appuyant sur le bouton "Program" sous les paramètres de zone, on accède à un autre menu. Le premier paramètre que vous découvrez est la voix assignée à cette zone, avec son nom et son numéro. Appuyez sur le bouton de flèche gauche (<<<) et vous pourrez sélectionner la banque à laquelle appartient cette voix. Si la carte VGM est installée, vous pouvez utiliser pour une zone n'importe quel son dans les banques 1, 2 ou 3 en plus des voix internes de la banque 0.

Vous pouvez également donner l'adresse d'une banque vide : cela signifie que la voix ne jouera aucune note, mais enverra tous les Contrôleurs MIDI vers un synthé extérieur réglé sur le canal MIDI correspondant à cette zone.

"Key Range" vous donne accès à 3 paramètres, "Transposition" à un seul, "Vélocity", comme nous l'avons déjà vu, à 5 paramètres. "Controllers" donne accès à un grand nombre de paramètres. Nous verrons tout cela au chapitre 5.

Sélection des zones

Quand vous examinez un paramètre, vous pouvez vous déplacer directement au même paramètre pour une autre zone en appuyant sur le bouton "Zone 2", "Zone 3" etc. : si vous appuyez sur un bouton de zone, cette zone devient la zone courante, même si cette zone est coupée. Dans ce cas, son bouton sera éteint.

Revenez à une zone active en appuyant sur son bouton. Appuyez dessus de nouveau. Si vous appuyez sur le bouton d'une zone qui est déjà courante, son voyant passe à l'orange, et le son de cette zone est coupé. L'affichage indiquera "-" à côté du numéro de zone, pour signaler qu'elle est coupée. Appuyez une troisième fois sur le bouton pour la réactiver. Pour rendre silencieuse une autre zone, appuyez sur son bouton 2 fois : une fois pour l'appeler (la rendre courante) et une fois pour la couper. Vous pouvez avoir n'importe quelle combinaison de voix actives ou coupées à tout moment.

Si vous voulez seulement entendre une zone, et couper momentanément toutes les autres zones, utilisez le bouton "Solo". Le voyant de la zone courante devient rouge, et le seul son que vous entendez est celui de la zone. Pour mettre en solo une zone différente, appuyez simplement sur le bouton de cette zone. Pour entendre de nouveau toutes les zones, appuyez sur le bouton "Solo" pour désactiver ce mode. Vous pouvez mettre en solo une zone coupée (la passer de l'orange au rouge) cela l'activera et coupera également les autres zones. Cependant, si une zone est mise en solo, vous ne pouvez pas la couper (passer du rouge à l'orange), il vous faudrait d'abord sortir du mode solo.

Quand une zone est mise en solo, les autres zones ne sont pas complètement inactives : seules leurs NOTES sont coupées. les autres données de contrôleurs associées à ces zones seront toujours envoyées.

Je n'entends pas une zone. Est elle active, coupée ou désactivée ?

Il y a une différence importante entre une zone qui est silencieuse parce qu'une autre a été mise en solo (voyant vert alors qu'un autre est rouge), une zone qui est coupée (voyant orange) et une qui est désactivée (voyant éteint).

- Une zone qui n'est pas en solo (mais qui est active) fait tout sauf jouer les notes. Les Contrôleurs sont toujours envoyés vers le MIDI.
- Une zone coupée ne fait rien tant qu'elle est coupée, sauf envoyer les messages d'entrée et de sortie pour ses programmes et ses contrôleurs quand vous appelez ou quittez le Setup (voir chapitre 5). Une zone coupée a quand même un numéro de programme et un numéro de canal MIDI, ainsi qu'un jeu complet de paramètres qui entreront en action dès que la zone ne sera plus coupée.
- Une zone désactivée n'a PAS de canal MIDI. Elle ne génère aucune donnée jusqu'à ce qu'on lui affecte un canal MIDI, ce qui a pour effet de la réactiver, ou qu'on appelle un autre Setup qui réactive cette zone.

Couleur :	Vert	Vert (mais une autre est rouge)	Rouge	Orange	Éteint
État :	Active	Active (pas en solo)	En solo	Coupée	Désactivée
Données :					
Notes	√	x	√	x	x
Contrôleurs	√	√	√	x	x
N° de programme	√	√	√	√	x
Valeurs d'entrée et de sortie	√	√	√	√	x

Vous pouvez rapidement activer ou désactiver un son ou un instrument MIDI en passant le bouton de zone du vert à l'orange. Cela peut être très utile sur scène pour superposer des sons ou les supprimer. Quand vous sauvegardez un Setup, les paramètres relatifs à l'activité des zones sont mémorisés avec les autres, et les zones sont remises dans ce même état chaque fois que vous rappellerez ce Setup. Vous pouvez ainsi rappeler un Setup ou une zone est mise en solo et réactiver les autres zones simplement en appuyant sur le bouton "Solo".

Pour désactiver une zone, appuyez sur "MIDI Transmit" et déplacez l'Alpha wheel dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers la gauche) jusqu'à dépasser 01, jusqu'à ce que le paramètre "MIDI Channel" affiche "Off". Cette zone est maintenant complètement désactivée, et le voyant de son bouton s'éteint. Appuyez sur le bouton "Program" : au lieu de vous afficher le nom du programme, il indique "Zone Off". tournez l'Alpha wheel, et il indique toujours "Zone Off". Pour réactiver la zone, assignez-lui simplement un canal MIDI au moyen de la fonction "MIDI Transmit".

Création d'un Setup à partir d'une voix interne

Il y a deux façons de créer un Setup : l'une consiste à prendre un Setup existant et à le modifier. L'autre consiste à le construire à partir d'une voix interne. Une voix interne, comme vous pouvez vous en douter, est une zone dans laquelle les voix externes (2, 3 et 4) sont désactivées. Rappelez-vous que les contrôleurs de la zone 1 auront par défaut les assignations qu'ils avaient dans les voix internes : Curseur A : Ctrl. 91, Curseur B = Ctrl 92 etc.. Si vous ajoutez des zones à une voix interne, vous créez un Setup. Essayons...

Appuyez sur "Internal Voice" puis "Classical Piano". Appuyez sur le bouton "Zone 2" et l'affichage indiquera un numéro de programme pour la zone, mais indiquera "Zone Off" à la place du nom de programme. Allez dans "Zone Parameters" et appuyez sur "MIDI Transmit". Le canal MIDI est sur "Off". Utilisez l'Alpha-wheel pour régler le canal MIDI sur "2". Le bouton de la zone 2 s'allume à l'orange, indiquant que la zone est maintenant active mais coupée. Appuyez sur le bouton de la zone pour la rendre active. Appuyez ensuite sur "Program", puis tapez "13" sur le pavé numérique et validez par "Enter". Cela affectera un son de basse acoustique à la zone 2 (ou si vous avez la carte VGM, essayez "1, ±, 3, 5 et Enter". Cela appellera le son "Fretless Bass" de la banque 1 (la banque General Midi) pour cette zone.

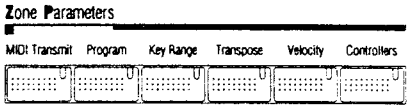
Partageons maintenant le clavier. Appuyez sur "Key Range" sous "Zone Parameters". L'affichage indique une étendue du Do 1 au Sol 9, ce qui couvre toute la gamme MIDI (128 notes). Nous laisserons la limite basse là où elle est, et nous réglerons la limite haute pour que la basse ne joue que sur les 2 octaves et demi du bas. Appuyez sur le bouton de flèche ">>>" pour amener le curseur souligneur de l'affichage sous le "G" de l'affichage. Appuyez sur "Enter" et gardez-le enfoncé. En même temps, appuyez sur le Mi 3 (au dessous du Do 4). Jouez maintenant sur le clavier : sur les deux octaves du bas plus une tierce, vous entendrez à la fois le son de basse et le son de piano. Au dessus, vous n'entendrez que le piano.

Pour limiter l'étendue du piano vers le grave, appuyez sur "Zone 1" pour rendre cette zone courante. Utilisez le bouton de flèche gauche pour amener le curseur sous le "C" de l'affichage. A nouveau, appuyez sur "Enter" et gardez-le enfoncé. En même temps, appuyez sur le Do 3 (au dessous du Mi 3). Jouez ensuite sur le clavier : le piano maintenant commencera au troisième Do alors que la basse s'arrête au troisième MI. Nous avons créé deux zones dont les étendues différentes se chevauchent sur quelques notes (ici du Do 3 au Mi 3).

Sauvegardons maintenant le Setup entier (les deux zones). Appuyez sur "Store" (toujours sous "Zone Parameters") et l'affichage vous demandera "Save Setup 33?" (sauvegarder le Setup 33 ?) ou 65 si vous avez une carte VGM. 33 est le plus petit numéro de Setup libre, donc qui ne contienne pas déjà un Setup. Appuyez sur le bouton de flèche droite ">>>" et l'affichage vous demande "Rename Setup 33?" (renommer le Setup 33). Appuyez sur "Enter" sur le pavé numérique pour répondre oui, et vous pouvez maintenant entrer un nom pour le Setup avant de le sauvegarder. Si vous ne le baptisez pas, le Setup s'appellera simplement "Setup 33". Pour changer les lettres dans le nom, sélectionnez une à une les lettres à changer avec les boutons de flèche, et modifiez-les avec l'Alpha wheel. Appuyez sur "Enter" et l'affichage vous demande de nouveau "Save Setup 33?". Appuyez sur "Enter" pour valider et le nouveau Setup, avec son nouveau nom sera stocké dans la mémoire 33. Vous trouverez plus de détails sur cette procédure au chapitre suivant.

Chapitre 5
Les paramètres de Zones

Ce chapitre décrit tous les menus auxquels on peut accéder au moyen des boutons de la rangée du haut de la section "Zone Parameters". Ce sont les boutons "Midi Transmit", "Program", "Key Range", "Transpose", Velocity" et "Controllers"



Avant de nous plonger dans l'étude des paramètres de zone, rappelons un certain nombre de notions qui, si vous les gardez présentes à l'esprit, vous faciliteront bien des tâches.

D'abord, les ZONES.

- Vous sélectionnez la zone active avec l'un des 4 boutons "Zone" : appuyez une fois pour activer la zone. Le numéro de la zone courante est affiché sur la ligne du haut à gauche.
- Si un bouton est vert et si aucun autre bouton n'est rouge, c'est la voix sélectionnée qui joue, donc celle que vous entendez. Si la diode est orange, elle est coupée (elle fonctionne mais sa sortie est coupée). Pour couper la zone courante, appuyer une fois sur le bouton. Si la zone n'est pas active, appuyer deux fois.
- Vous pouvez mettre en solo la zone courante, c'est à dire couper toutes les autres zones en appuyant sur le bouton "Solo". Le bouton de la zone courante passe au rouge. Si vous appuyez alors sur un autre bouton de zone, c'est cette zone qui passera en solo. Si vous appuyez une deuxième fois sur "Solo", vous ramènerez les autres zones à leur état précédent. Quand une zone est mise en solo, les autres n'émettent plus de notes sur le MIDI, mais envoient quand même les informations MIDI autres que les notes.
- Quand une zone est désactivée, son bouton est éteint, et elle est signalée "Off" à l'affichage. Si vous mettez en solo une zone désactivée, vous n'entendrez rien !

Ensuite, la saisie des données (Data Entry)

Rappelez-vous qu'il y a deux façons de modifier la plupart des paramètres :

- La saisie directe utilisant l'Alpha-wheel, les touches d'incrémentation ou le pavé numérique.
- La saisie intuitive en utilisant les curseurs, les pédales, les molettes, le clavier...

Rappelez-vous également que la plupart des boutons de paramètres donnent accès à un menu de plusieurs paramètres, donc ne paniquez pas si vous n'accédez pas directement au paramètre que vous désirez et que vous pensiez obtenir. Appuyer sur le bouton "Parameter" vous conduit toujours au PREMIER paramètre de la liste, même si vous étiez déjà en mode paramètres. Pour accéder aux paramètres suivants, utilisez les boutons de flèches situés juste sous l'affichage.

Les informations sur le stockage des paramètres dans un Setup se trouvent au chapitre 5-19. Le paragraphe ci-dessous tra' du stockage des paramètres dans les voix internes du PC88.

Paramètres de zones et voix internes.

Les voix internes du PC88 ne couvrent qu'une seule zone, la Zone 1. Sauvegarder les paramètres dans les voix internes est un peu différent de sauvegarder des paramètres dans les zones d'un Setup, en ceci que tous les paramètres que vous enregistrerez affectent toutes les voix internes; vous ne pouvez enregistrer des paramètres que pour une seule voix. Pour modifier un paramètre dans les Voix internes, choisissez d'abord le paramètre (par exemple, Transposition : -12). Appuyez ensuite sur le bouton "Store" puis sur le bouton "Internal Voices" lorsque l'écran affichera "Save Setup xx?". Il indiquera alors "Save to Internal Voices". Vous pouvez confirmer l'enregistrement dans les Voix internes en appuyant sur le bouton "Store" ou revenir au mode normal sans enregistrer en appuyant sur "Internal Voices" puis sur un bouton de sélection de son. Au chapitre 3, le paragraphe sur la modification des voix internes vous donne quelques exemples de cette opération.

Transmission MIDI

Paramètre	Valeurs
MIDI Channel	Off, 1-16
Dest	Local, MIDI, Local+MIDI
BndRng (ST)	0-127
BndRng (ct)	0-127

MIDI Channel (Canal MIDI)

Le premier paramètre que vous voyez s'afficher quand vous appuyez sur ce bouton est le canal MIDI sur lequel cette zone va envoyer ses données. Si vous le réglez sur "Off", cette zone sera totalement muette : aucune donnée ne sera prise en compte, ni vers le MIDI ni en interne. Si une zone est sur "Off", le voyant de son bouton "Zone" est éteint.

Destination

Le 2ème paramètre (appuyez sur le bouton flèche de droite) est la destination (Dest.) des données qui sont générées par cette zone : les données peuvent être envoyées vers les générateurs de sons internes du PC88 (Local), y compris les générateurs de la Carte VGM si elle est installée. Elles peuvent être envoyées vers l'extérieur par la prise MIDI Out (MIDI), ou être affectées aux deux en même temps (Local + MIDI). Souvenez-vous que si la sortie MIDI n'est PAS sélectionnée (mode Local), et que vous pilotez un séquenceur, vous entendrez de belles notes et... vous n'enregistrerez rien du tout depuis cette zone !

En règle générale, on affectera un canal MIDI différent à chaque Zone. Ce sera indispensable si on veut superposer des sons sur le PC88. Si deux zones ont le même numéro de canal et la même destination, mais avec des numéros de programmes différents, il y aura conflit : aucun appareil y compris le PC88 ne peut répondre à deux messages "Program Change" différents et simultanés sur le même canal. En conséquence, un seul message "Program Change" sera pris en compte, mais chaque note jouée sonnera en double : les résultats peuvent être intéressants voire bizarres, mais la capacité de polyphonie sera de toutes façons réduite de 50%.

Il y a un cas où ce type de configuration peut être utile : par exemple, si vous voulez que le même contrôleur physique du PC88 envoie deux commandes de contrôleurs différentes sur le même canal MIDI. Dans ce cas, vous devez créer 2 zones affectées au même canal MIDI, mais avec des assignations différentes pour le même contrôleur. Si un synthé utilise en réception le contrôleur n°1 pour l'amplitude de la modulation et le contrôleur n° 13 pour la vitesse de modulation, vous pouvez commander ces deux fonctions en même temps avec le même curseur du PC88 en lui affectant le n° 1 dans la zone 1 et le n° 13 dans la zone 2, puis en assignant le même canal MIDI aux deux zones. Pour vous assurer que vous ne risquez pas d'avoir des notes doublées, utilisez le paramètre "Key Range" pour que les étendues de notes des deux zones ne se chevauchent pas.

Un autre exemple : créez deux zones ou plus qui soient identiques à l'exception de leur transposition : vous allez maintenant jouer des accords avec une seule touche.

Pitchbend Range (amplitude du Pitchbend)

Les 3ème et 4ème paramètres de ce menu "BndRng (ST)" et BndRng (ct) règlent l'amplitude de la molette de hauteur (Pitchbend). Ce paramètre mesure l'intervalle obtenu entre la normale et la position maximum de la molette, vers le haut (Up) ou vers le bas (Down). Le premier pour un réglage grossier, ajuste la hauteur en demi-ton (ST = Semi Tones). Le deuxième pour un réglage fin ajuste la hauteur en centièmes (ct) de demi-ton. Comme les deux valeurs sont positives, elles s'additionnent : pour régler sur un peu moins de 3 demi-tons, on règle le premier sur 2 et le deuxième sur 99 par exemple. Les valeurs maximum pour ces deux paramètres sont 127.

Si on règle ce paramètre (ou si on rappelle un Setup le contenant), deux messages de contrôle sont envoyés sur le canal MIDI affecté à cette zone, messages appelés "Registered Parameters". Ces messages régleront la course de la molette de hauteur de n'importe quel appareil MIDI, pour peu que celui-ci reconnaisse ce message. Cet appareil sera paramétré pour répondre aux mouvements de la molette exactement de la même façon que les zones sur le PC88. Comme il s'agit d'une extension de la norme MIDI récemment adoptée, les appareils reconnaissant les Registered Parameters ne sont pas encore très nombreux. Aussi, si vous devez régler la course de la molette d'un instrument antérieur à cette norme, vous devrez le faire manuellement. S'il envoie les Registered Parameters, le PC88 les reconnaît aussi en réception. Aussi, si vous lui en envoyez d'un autre appareil (un autre PC88 par exemple), il réagira correctement (consultez l'annexe F pour plus de détails sur les Registered Parameters).

Program (Programmes)

Paramètre	Valeurs
(*Program*)	0 - 127 + name
Bank (*press* <<<)	0:Internal Voices - 16383(127/127)
Entry Transmit	Off - On
Bank Mode	None, Ctl 0, Ctl 32, Ctl 0/32, K2000, K1000
PNumDisp	0-127, 1-128, 11-88, A1-H8
PNameDisp	Off, Internal, Gen. MIDI

Le premier paramètre sous ce bouton sélectionne le programme assigné à la zone courante. Quand vous accédez à ce menu, vous avez d'abord le choix entre les 64 voix internes. Utilisez les boutons "Sound Select", "Previous Group" et "Next Group" exactement comme vous le feriez en mode "Internal Voices", ou bien utilisez la molette et les boutons dans la section "Data Entry", ou enfin utilisez la saisie intuitive avec n'importe quel contrôleur. N'appuyez pas sur "Internal Voices", autrement vous quitterez le mode "Setups" et vous perdrez tous les réglages que vous avez effectués et non sauvegardés sur ce Setup. Si la zone a été coupée, le nom du programme indiquera "Zone Off". Sélectionner un programme choisit une voix et l'affecte à la zone, mais envoie aussi un message "Program Change" sur le canal MIDI spécifié pour la zone. C'est la façon de procéder pour sélectionner des programmes sur vos autres synthétiseurs.

Banque VGM

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, si la carte VGM est installée, vous pouvez avoir accès à des sons autres que ceux des voix internes. Les voix internes couvrent la banque Ø, la carte VGM les banques 1 à 3.

Il y a 3 façons d'accéder à ces banques depuis le menu "Program". L'une consiste à utiliser le pavé numérique : appuyez sur le bouton "Program", tapez le numéro de la banque puis appuyez sur la touche "+/-" (à côté du bouton 0). Tapez ensuite le numéro du programme et validez avec "Enter". La touche "+/-" insère un signe ":" à l'affichage, qui sert de séparateur entre le numéro de banque et le numéro de programme.

La deuxième méthode utilise un paramètre spécifique aux banques : Depuis le menu "Program", appuyez sur le bouton de flèche gauche (<<<). L'affichage indique "Bank", et le nom de la banque, si elle en porte un.

(Si elle n'en a pas, seul le numéro sera affiché). Voici un exemple d'affichage sur le PC88 quand vous appuyez sur "<<<" lorsque les voix internes sont actives :

Numéro de zone	Numéro de banque	Numéro de programme
Zone: 1	Ø:	ØØØ1

Nom de la banque

Vous pouvez choisir une banque selon n'importe laquelle des méthodes habituelles, directe ou intuitive. Comme les programmes, n'importe quelle banque peut être appelée dans n'importe quelle zone. Par exemple, tournez l'Alpha-wheel d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre. Si vous étiez à l'affichage ci-dessus, le nouvel affichage indiquera

```
Zone: 1          1 : ØØ1
Bank: General MIDI
```

Notez que le numéro de banque change, mais pas celui de la zone ni celui du programme.

Envoi de messages "Bank Select" vers les périphériques MIDI.

Les messages "Bank Select" peuvent également être envoyés sur le MIDI, si les appareils destinataires sont capables de les reconnaître. Certains appareils disposent de plus de banques que le PC88. Le K2000 de Kurzweil, par exemple, en possède 10. La norme MIDI prévoit qu'on puise en adresser jusqu'à 16384 (!!) et le PC88 est capable d'appeler chacune d'entre elles (si elle existe !). La commutation des banques sur le PC88 permet de passer facilement d'une banque à l'autre sur un instrument extérieur depuis le PC88, et ce quel que soit leur nombre.

Si vous sélectionnez une banque vide (La banque 1 par exemple si vous n'avez pas la carte VGM, ou la banque 4 si vous avez la carte), la zone ne produira aucun son sur le PC88, mais le message de changement de banque sera envoyé sur le MIDI. L'affichage indiquera "External Program", pour signaler que si un son est produit, il l'est par un module externe. Si le paramètre "Bank" est affiché, vous verrez parfois apparaître le numéro de banque sous la forme ci-dessous

```
Zone: 1          292:Ø49
Bank: 292        (2/36)
```

Le premier numéro et celui entre parenthèses représentent le numéro de banque écrit sous forme de deux octets (l'octet de poids fort ou MSB et l'octet de poids faible ou LSB), ainsi que c'est spécifié dans la norme MIDI. Le numéro de banque sera en fait un nombre composé de 2 parties juxtaposées, chacune d'elle étant dans l'ordre le produit du MSB par 128 suivi du LSB ! Si cela ne vous paraît pas très clair, nous en reparlerons sous peu.

Appuyez sur le bouton de flèche droite (>>>) pour revenir au menu "Program" depuis le menu ci dessus par exemple, l'affichage deviendrait :

```
Zone:1           292:Ø49
Ø49 External Prog
```

Depuis ce menu, utilisez n'importe quelle méthode de saisie pour entrer le numéro de Programme.

Entry Transmit (Transmission des entrées)

Le paramètre suivant dans le menu "Program" (appuyez deux fois sur le bouton flèche droite...) est "Entry Transmit". Si ce paramètre est sur "On", chaque fois que vous appellerez ce Setup, le numéro de programme affecté à la zone sera transmis vers le MIDI sur le canal spécifique de la zone sous forme d'un message "Program Change" (a condition, bien sûr, que la transmission MIDI soit activée). Lorsque le paramètre est sur "Off", il n'y aura pas de message MIDI envoyé quand on appellera le Setup. Le message "Program Change" peut être ou ne pas être accompagné d'un message "Bank Select", comme nous allons le voir.

Mode "Bank"

Le Mode "Bank" détermine si le numéro de banque sera transmis vers le MIDI et sous quel format quand le Setup sera appelé.

"None" signifie qu'aucun numéro de banque sera envoyé, seulement le numéro de programme. Ctl0 signifie que le numéro de banque est envoyé en tant que paramètre du message "MIDI Controller Ø". Ctrl 32 signifie qu'il est envoyé comme un message "Controller 32". Ctrl 0/32 signifie que le numéro est envoyé sous forme de 2 octets, le MSB étant le contrôleur 0 et le LSB le contrôleur 32. Les numéros sur un seul octet (0 ou 32) vous permettent d'envoyer des numéros de banques de 0 à 127. Les numéros codés sur deux octets permettent d'adresser les banques 0 à 16383. A 128 programmes par banques, cela vous donne accès à 2 097 152 sons différents possibles ! Téléphonez-nous quand vous en aurez fait le tour !

Sérieusement, si cela vous semble bizarre, consolez-vous, vous n'êtes pas le seul ! La norme MIDI est un peu ambiguë sur les spécifications de ces paramètres 0 ou 32, ou les deux envoyés par paires... Certains constructeurs l'interprètent à leur manière et certains de leurs instruments pourront ne pas reconnaître ces messages : ils les ignoreront, ou ils y répondront de façon erronée. La façon dont le PC88 interprète cette norme est d'une grande souplesse et vous permet de pallier cette ambiguïté en fonction des desiderata de vos autres appareils. Consultez la table d'application MIDI de chacun de vos appareils pour connaître le format de transmission de la commande, et réglez pour chaque zone le paramètre correspondant à chaque instrument adressé. Le réglage par défaut, qui est celui reconnu par le plus grand nombre d'instruments, est la forme "Ctrl 0/32.

Il y a deux autres options qui seront particulièrement intéressantes pour ceux qui utilisent des instruments autres que les Kurzweil. Si vous réglez le paramètre sur "K2000", vous pourrez exploiter le mode "étendu" de cet instrument. Le message "Bank Select" est envoyé comme paramètre du contrôleur n° 32 avec une valeur de 0 à 9 (souvenez-vous que le K2000 n'accepte que 10 banques). Le K2000 accepte jusqu'à 99 programmes par banque, donc les messages "Program Change" ayant une valeur de 100 ou plus sont envoyés comme le programme portant les 2 chiffres de droite vers la banque 1. Par exemple, si le programme affecté à la zone a une valeur 124, vers la sortie Midi Out, il enverra un contrôleur n°32 (Bank Change) avec la valeur 1, et un message "Program Change" avec la valeur 24.

Le K1000 est utilisé avec les claviers ou les modules de la série 1200, ou l'un des instruments de la série 1000 sur lesquels le logiciel de version 5 est installé. Ces instruments sont antérieurs à l'adoption de la norme sur les contrôleurs "Bank Select", ils utilisent donc les numéros de programme de 100 à 109 comme numéros de banque. Si vous sélectionnez, sur l'un d'eux, un programme 42 sur la banque 5, le clavier enverra deux messages "Program Change" avec une valeur de 105 puis de 42. Le PC88, qui ignore les "Program Change" avec une valeur supérieure à 100, ne les prendra pas en compte.

Affichage des numéros de programme.

Le paramètre "PNumDisp" est utile car, autre ambiguïté de la norme MIDI, les différents instruments utilisent différentes numérotations de programmes : certains commencent à 0 alors que d'autres commencent à 1. D'autres arrangent leurs programmes par groupes de 8, une lettre identifiant le groupe et un chiffre le programme à l'intérieur du groupe.

Ce paramètre vous permet d'afficher le numéro de programme du PC88 de manière à le coder pour que l'instrument destinataire l'affiche correctement. Cela ne change rien au message MIDI envoyé, mais cela affiche le numéro de programme dans le format de l'instrument destinataire, et cela vous évite de faire du calcul mental pour retrouver le numéro du programme que vous cherchez sur votre autre synthé. Cette modification est spécifique à la zone et est rappelée avec les autres paramètres chaque fois que vous sélectionnez cette zone. Les possibilités d'affichage sont les suivantes :

- "0-127" pour les appareils qui considèrent que tout commence à zéro.
- "1-128" pour ceux qui pensent que c'est à 1 que ça commence !
- "11-88" pour les instruments qui utilisent ce format (essentiellement Roland)
- "A1-H8" pour ceux qui préfèrent cette façon de faire.

Quand vous utilisez le dernier format, ne vous trompez pas avec les numéros de groupes dans le mode Internal Voices : ils contiennent 16 programmes par groupe et non 8.

Affichage des noms de programme

Le dernier paramètre du menu "Program" est "PNameDisp", qui détermine comment le nom de programme sera affiché quand on sélectionne une zone. Comme "PNumDisp", cette fonction n'a aucune influence sur aucun paramètre, ni sur aucune donnée MIDI : elle ne concerne qu'une commodité d'affichage.

Si vous êtes en mode "Internal Voices", l'affichage indiquera le nom du programme courant dans la banque interne du PC88, ou de la carte VGM s'il y en a une. Un programme qui ne correspond à aucun son interne (par exemple dans une banque vide...) sera appelé "External Prog". Si le paramètre "Dest" dans le menu "MIDI Transmit" est réglé sur MIDI, l'affichage indiquera toujours "External Prog".

Si le paramètre est réglé sur "General MIDI", le nom de programme indiquera le nom extrait de la liste des noms General MIDI, même si la carte VGM n'est pas installée. Cela est utile si vous pilotez un synthé externe au standard General MIDI, et si vous voulez voir s'afficher ses programmes.

Réglé sur "Off", ce paramètre fera afficher "External Progr" pour tous les programmes. Utilisez ce mode pour éviter toute confusion si vous n'utilisez ni un synthé General MIDI ni les sons internes.

Key Range (étendue du clavier)

Paramètre	Valeurs
Low:	C-1 to G9
Hi:	C-1 to G9
Note Map:	Off, Linear, 1 of 2, 2 of 2, 1 of 3, 2 of 3, 3 of 3, 1 of 4, 2 of 4, 3 of 4, 4 of 4, Invrs, Const

Low, Hi

Il y a 3 paramètres sous le bouton "Key Range". Les deux premiers, qui apparaissent tous les deux à l'affichage initial, règlent les limites haute et basse des notes de la zone. Utilisez les boutons de flèche pour vous déplacer entre ces deux réglages. Ensuite, c'est la saisie intuitive qui s'avère la plus simple pour fixer les limites : quand vous avez appelé le paramètre, enfoncez la note que vous assigner comme limite tout en tenant le bouton "Enter" enfoncé.

Les limites vers le MIDI vont du DO 1 (C-1) au Sol 9 (G-9). Le clavier 88 notes normal va de LA 0 (A-Ø) au Sol 8 (G-8).

Vous pouvez créer des étendues "négatives" en entrant une valeur de limite basse plus haute que la limite haute ! cela crée une zone qui est active en dehors de l'étendue du clavier mais inactive sur le clavier. Cela vous permet de créer une couche avec un "trou" au milieu, que vous comblerez avec un son différent venant d'une autre zone (interne ou en provenance d'un synthé externe).

Note Map

Le paramètre "Note Map" vous permet de modifier la façon dont les notes sont envoyées par le PC88, ce qui peut être utile dans un certain nombre de situations. Le réglage par défaut est "Linear" : toutes les notes sortent telles qu'elles sont jouées. En revenant en arrière, on arrive sur "Off", c'est à dire que les notes ne sont pas envoyées. seuls sont envoyés les messages des contrôleurs et les messages autres que les notes.. En revenant en avant, on arrive à des modes "alternatifs", que nous verrons quelques lignes plus tard...

Ensuite arrive "Inverse" qui retourne le clavier : la note la plus haute envoie un La 0 et la plus basse un Sol 9 ! Si vous le réglez sur "Constant", tout le clavier jouera la même note. Par défaut cette note sera le Do 4, mais vous pourrez le modifier à l'aide de la fonction Transposition.

Les configurations alternatives

Les configurations alternatives sont utiles quand vous pilotez plusieurs synthétiseurs qui peuvent jouer le même son, afin d'augmenter la capacité polyphonique de votre système.

Une utilisation évidente des configurations alternatives est le mode "Polyphonie à 64 notes" disponible sur la carte VGM. Les instruments de cette banque sont les répliques exactes de certains sons des voix internes. En assignant toutes les notes impaires aux voix internes et toutes les notes paires au même son sur la carte VGM (les noms sont les mêmes, précédés de la lettre "V"), on peut obtenir une polyphonie de 64 voix sur le PC88.

Un exemple de cette utilisation se trouve dans le Setup n°49 "64-NotesPiano". Le numéro de canal MIDI de la zone 1 est 1. Sa banque est celle des voix internes et son numéro de programme le ØØØ, "Classical Piano". Regardez la configuration du paramètre "Key Range" : elle est réglée sur "1 of 2". seules les notes impaires jouées sur le clavier vont produire des notes sur les voix internes. Appelez maintenant la Zone 2 : son numéro de canal MIDI est le 2, sa banque est la "64 Notes Poly" et son programme également ØØØ, "Classical Piano", qui est la copie conforme de celui de la banque des voix internes. Toutefois, son paramètre "Key Range" est réglé sur "2 of 2". Seules les notes paires arriveront à la carte VGM. Comme chaque banque peut jouer une polyphonie de 32 notes, cela donnera une polyphonie totale de 64 notes, sauf s'il vous arrive de jouer plus de 32 notes paires ou impaires en même temps !

Cette configuration de clavier est appliquée également aux notes qui sortent par le MIDI : les notes impaires sont envoyées sur le canal 1 et les paires sur le canal 2. Si vous avez 2 synthés identiques qui reçoivent sur ces deux canaux, avec une polyphonie à - disons 16 voix chacun, vous pouvez régler l'un sur le canal 1 et l'autre sur le canal 2 pour créer un instrument polyphonique à 32 notes sans avoir recours à la carte VGM.

Vous pouvez utiliser 3 zones de cette façon ("1 of 3", "2 of 3", "3 of 3"), ou même, si vous êtes vraiment gourmand, les 4 zones à la fois ! ("1 of 4 "etc..). Ces combinaisons ne feront pas grand-chose sur le PC88, mais seront très efficaces sur des synthés externes.

Transpose (Transposition)

Paramètre	Valeurs
Transposition:	-127 to 127

C'est un menu simple : il n'a qu'un seul choix. Ce paramètre change la hauteur de la zone, sans modifier son emplacement sur le clavier. Il modifie également le numéro des notes MIDI générées par le clavier dans cette zone, sans déplacement physique de la zone. L'étendue est de +/- 127 demi-tons. Comme il y a 12 demi-tons par octave, on peut donc transposer sur une étendue de plus de 10 octaves. Si vous choisissez une valeur qui transpose en dehors de la gamme MIDI, aucune note ne sera transmise. Si la valeur est en dehors de l'étendue de la Zone, aucune note ne sera produite.

Si la configuration de notes est réglée sur "Const", ce paramètre déterminera quelle note unique doit être transmise sur cette zone (un plan utile si vous voulez superposer une cymbale ride sur une ligne de basse, ou un woodblock sur une mélodie de flûte). La saisie intuitive peut être utilisée pour fixer ce paramètre en tenant enfoncé le bouton "Enter" et en en jouant une note. On obtient un DO4 sans transposition. Pour entrer une valeur négative, utilisez le bouton "+/-" du pavé numérique à n'importe quel moment avant de valider avec "Enter". Par exemple, pour entrer -100, vous pouvez taper +/- 100, ou 1+/- 00 ou 100+/- etc..

Vélocité

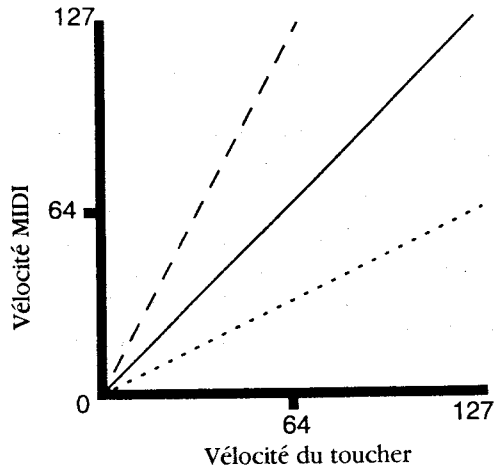
Paramètre	Valeurs
Vel Scale:	-300% to 300%
Vel Offset:	-127 to 127
Vel Curve:	Linear, Sin+, Cos+
Vel Min:	1 to 127
Vel Max:	1 to 127

Le PC88 peut répondre à la vélocité du clavier (la force avec laquelle vous frappez sur les touches) d'un grand nombre de façons. Chaque zone peut avoir son propre réglage de vélocité, et les modifications que vous ferez sur ce paramètre affecteront à la fois les notes des voix internes et les notes MIDI. Les variations de la réponse à la vélocité sont très utiles si vous voulez adapter la réponse du clavier au type d'instrument, ou si vous pilotez un synthé dont la réponse à la vélocité est bizarre, ou si vous voulez obtenir des effets dynamiques spéciaux. Vous pouvez constituer un Setup par exemple où certains groupes d'instruments, disons les cordes ou les cuivres, ne répondent que si vous appuyez très fort sur les touches...

Échelle de vélocité

Le paramètre "Vel Scale" vous permet d'amplifier ou de diminuer la réponse à la vélocité. La valeur normale est 100%. Une valeur plus élevée rend le clavier plus sensible (vous n'avez pas besoin de taper très fort pour obtenir le volume maximum) alors qu'une valeur inférieure rend le clavier moins sensible (même en tapant très fort, vous ne pourrez obtenir la vélocité maximum). Vous pouvez également donner une valeur négative à ce paramètre : dans ce cas, la réponse sera inverse et plus vous appuierez fort, plus le volume sera faible et vice-versa. Le paragraphe sur le décalage de la vélocité donne des idées sur les réglages négatifs de ce paramètre. Une chose à essayer consiste à régler 2 zones avec des vélocités en opposition, ainsi le toucher de clavier sert de balance entre les deux sons. Les valeurs maximum de ce paramètre sont de + ou - 300 %.

L'illustration suivante indique ce qui se passe quand vous changez la valeur du paramètre "Velocity Scale". Notez que, dans cet exemple, ce paramètre est la seule chose qui varie entre les différentes courbes. Les autres paramètres sont réglés à leur valeur par défaut (Décalage = 0, Courbe linéaire, Minimum 1, maximum 127).



——— Velocity Scale = 100%

Quand vous appuyez plus fort sur les touches, la vélocité MIDI augmente proportionnellement.

– – – – Velocity Scale = 200%

La vélocité MIDI atteint son maximum avec une frappe de force moyenne.

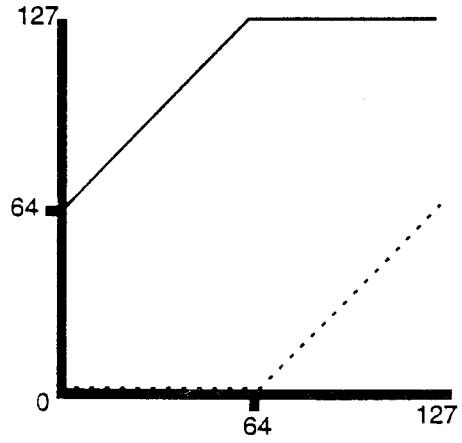
. . . . . Velocity Scale = 50%

La vélocité MIDI n'atteint jamais son maximum, même si on attaque le clavier très fort.

Vel Offset (Décalage de la vélocité)

Le paramètre "Vel Offset" modifie également la réponse, mais pas de façon proportionnelle, en ajoutant ou en retranchant une valeur constante à la vélocité. Par exemple, en réglant ce paramètre sur 25 (en conservant une vélocité de base de 100%), on ajoute 25 à la vélocité de chaque enfoncement de note, donc on produit un son plus fort. La vélocité la plus basse possible pour une note sera de 25, alors qu'une vélocité de 102 produira le même résultat qu'une frappe à la vélocité maximum (la valeur maximum étant 127). Les valeurs négatives la diminuent, ce qui signifie qu'une valeur de -25 produira une vélocité de 1 (la vélocité 0 a une signification particulière pour le MIDI et ne peut déclencher un message de début de note) pour une frappe de clavier inférieure ou égale à 25 et que la vélocité maximum disponible sera de 102.

Vous pouvez considérer que "Scale" est une modification proportionnelle de la vélocité, alors que "Offset" est une modification linéaire. La valeur maximum de ce paramètre est de + ou - 127. L'illustration ci-dessous montre les effets du paramètre Offset sur la vélocité du son. Notez que, dans cet exemple, ce paramètre est la seule chose qui varie entre les différentes courbes. Les autres paramètres sont réglés à leur valeur par défaut (Scale = 100%, Curve = linear, min. = 1, max. = 127.



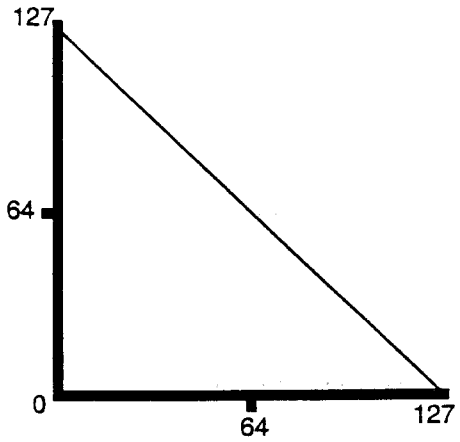
——— Velocity Offset = +64

une faible vélocité d'attaque provoque une vélocité MIDI moyenne ou forte.

- - - - - - - Velocity Offset = -64

Une faible vélocité d'attaque provoque une vélocité MIDI de 1, et la vélocité maximum est réduite.

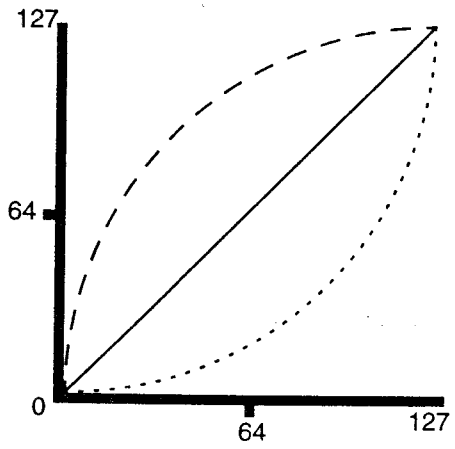
"Offset" et "Scale" fonctionnent ensemble. Si votre échelle fait sortir la vélocité d'une étendue "pratique", par exemple si vous réglez "Scale" sur 300%, et que cela fait passer TOUTES vos notes à la vélocité maximum), utiliser un décalage négatif de 60, permet de diminuer la valeur résultante et donc de garder un peu de dynamique dans le toucher. De même, si vous utilisez un coefficient "Scale" négatif, il vous faudra impérativement donner un décalage, autrement toutes les vélocités de vos notes seraient réduites à zéro (ou plutôt à 1 en fonction du principe MIDI des messages "Note On"). Ainsi pour "recadrer" la courbe inversée et récupérer l'action de la vélocité, vous devez lui donner une valeur de départ de 127, et ce au moyen du paramètre "Offset". Une valeur d'Offset de 127 avec une échelle de -100 produit une courbe telle que la courbe ci-dessous :



Velocity Curve (Courbe de vélocité)

"Vel Curve" vous permet d'infléchir la courbe de réponse de la vélocité. Le réglage par défaut est "Linear", qui signifie que la valeur de la vélocité MIDI en sortie est directement proportionnelle à la valeur de vélocité de la frappe. "Sin+" indique que la courbe ressemblera au premier quant d'une sinusoïde (au lieu d'une droite pour la fonction linéaire). dans cette courbe, il y a une "bosse" au milieu qui fait que quand vous commencez à jouer de plus en plus fort, vous atteignez très rapidement la moitié de la dynamique maximum, puis au delà, la courbe s'infléchit progressivement vers les notes fortes et l'effet de la vélocité est moindre : si vous jouez plus fort, la vélocité continuera de croître mais beaucoup moins rapidement.

"Cos+" donne également une courbe incurvée mais dans l'autre sens : la réponse à la vélocité est moindre sur les notes faibles et beaucoup plus rapide sur les notes fortes à partir de la moitié.



——— Velocity Curve = Linear

Quand vous tapez les notes de plus en plus fort, la vélocité MIDI augmente proportionnellement

– – – – Velocity Curve = Sin+

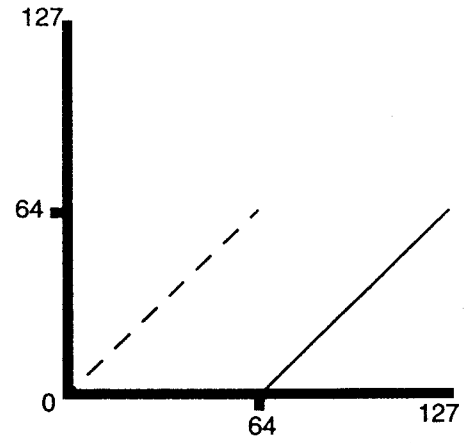
Pour une frappe moyenne, la vélocité MIDI est plus élevé qu'avec la courbe linéaire.

. . . . . Velocity Curve = Cos+

Pour une frappe moyenne, la vélocité MIDI est plus faible qu'avec la courbe linéaire.

Velocity Maximum - Velocity Minimum

"Vel Min" et "Vel Max" règlent les valeurs maxi et mini de la vélocité pour lesquelles la zone va réagir. Une note dont la vélocité (après modification par les paramètre Scale et Offset) est au dessous du minimum ne produira aucun son dans la Zone. De même, une note dont la vélocité sera au dessus du maximum ne produira pas de son non plus. Ce paramètre est important pour la "commutation au toucher" : ainsi, une note peut jouer deux sons différents selon qu'elle est enfoncée faiblement ou fortement. Les valeurs de ces deux paramètres peuvent être réglées entre 1 et 127. Les paramètres de 2 zones peuvent être identiques, ou se recouvrir, ou être totalement différents. La encore, la saisie intuitive vous donne un moyen facile et réaliste : tenez la touche "Enter" enfoncée et appuyez sur une note avec une force correspondant à la vélocité que vous voulez entrer.



– – – – Velocity Min = 1, Max. = 64

Quand on enfonce les touches avec une vélocité moyenne ou forte, aucune vélocité MIDI n'est produite.

——— Velocity Min = 64, Max. = 127

Pour obtenir une vélocité MIDI, il faut enfoncer les touches avec une vélocité moyenne ou forte.

CONTRÔLEURS

Contrôleurs continus

Physical Controller	Parameter:Values
Wheel 1 Up	Ctrl Num: None, 0 - 127, Pitch Up/Down, Pressure, Tempo, special functions
	Ctrl Scale: -300% to 300%
	Ctrl Offset: -127 to 127
	Ctrl Curve: Linear, Sin+, Cos+
	Entry Value: None, 0 - 127
	Exit Value: None, 0 - 127
Wheel 1 Down	*(same as Wheel 1 Up)*
Wheel 2	*(same as Wheel 1 Up)*
MPressure	*(same as Wheel 1 Up)*
Sliders A, B, C, D	*(same as Wheel 1 Up)*
Pedals 1, 2, 3, 4	*(same as Wheel 1 Up)*

Contrôleurs à coupure

Physical Controller	Parameter:Values
Buttons E, F, G	SwType: Toggle, Momentary
	On Ctrl: None, 0 - 127, Pitch Up/Down, Pressure, Tempo, special functions
	On Value: None, 0 - 127
	Off Ctrl: None, 0 - 127, Pitch Up/Down, Pressure, Tempo, special functions
	Off Value: None, 0 - 127
	Entry State: None, Off, On
	Exit State: None, Off, On
SwitchPdl 1, 2	*(same as Buttons E,F,G)*

La possibilité d'édition des contrôleurs est l'un des points forts du PC88 qui en fait un clavier-maître incomparable dans un studio MIDI sophistiqué. Dans ce chapitre, nous parlerons de deux types de contrôleurs tels qu'on les trouve sur le PC88. Les uns sont des contrôleurs physiques : boutons, molettes, pédales etc. que vous actionnez avec les doigts ou les pieds. L'autre type de contrôleurs MIDI sont des commandes MIDI générées par le PC88. Pour nos utilisations, le terme de "Contrôleurs MIDI" recouvre tout un jeu de messages de contrôle définis par la norme MIDI tels que le Pitchbend (modification de la hauteur de note), l'Aftertouch (pression à fond des touches du clavier après la note) ou d'autres commandes MIDI bien utiles. Pour éviter la confusion, nous écrirons les contrôleurs physiques avec un c minuscule, et les Contrôleurs MIDI avec un C majuscule.

Chacun des contrôleurs physiques de n'importe quelle zone peut prendre l'aspect de n'importe quel Contrôleur MIDI. De plus, chaque contrôleur de chaque zone peut être modifié comme la vélocité du clavier. Vous verrez, la modification des contrôleurs peut sembler complexe, mais elle est en revanche très puissante.

Les contrôleurs physiques comprennent, dans l'ordre où ils apparaissent au menu :

- La molette de hauteur (Pitch Wheel) recouvre en fait deux contrôleurs en fonction de la direction de son mouvement : l'un vers le haut (Wheel 1 Up) et l'autre vers le bas (Wheel 1Dn),
- La seconde molette souvent appelée molette de modulation (Mod Wheel),
- l'Aftertouch du clavier (MPressure),
- Les 4 curseurs (A, B, C et D) dans la section "Assignable Controllers",
- Les 4 pédales à commande continue (1, 2, 3 et 4),
- Les 3 interrupteurs (boutons E, F et G)dans la section "Assignable Controllers",
- Les deux pédales à coupure (1 et 2).

Approche.

Comme d'habitude, les boutons de flèches permettent de sélectionner les différents prarmètres associés aux contrôleurs physiques. Vous devez faire défiler tous les paramètres relatifs à un contrôleur avant de faire apparaître le premier paramètre du contrôleur suivant. Par exemple, si vous consultez "Wheel 1 Up" et si vous voulez passer au "Slider A" (curseur A), vous devrez passer tous les paramètres de "Wheel 1 Up", ceux de "Wheel 1 Down", tous ceux de "Wheel 2" et ceux de "M Pressure" avant d'accéder à "Slider 1". Les boutons de flèches possèdent une fonction de répétition automatique : tenez le bouton enfoncé et laissez défiler. Chaque contrôleur possède 6 ou 7 paramètres, ce qui fait que même en défilement automatique, la recherche est souvent fastidieuse. Heureusement, il y a 2 moyens d'accélérer la recherche des paramètres.

La première est la sélection par saut : si vous appuyez sur les deux boutons de flèches en même temps, l'affichage sautera directement au MÊME paramètre du contrôleur suivant. Ainsi, si le paramètre sélectionné est l'échelle du curseur A, l'affichage indiquera :

```
Zone 1:        Slider A
Ctrl Scale:    133%
```

Si vous voulez vérifier l'échelle du curseur B, appuyez sur les deux boutons de flèches ("<<<" et ">>>") et vous accéderez directement à l'échelle du curseur B :

```
Zone 1:        Slider B
Ctrl Scale:    75%
```

L'autre méthode rapide pour sélectionner un contrôleur physique consiste à utiliser la saisie intuitive : quand vous êtes au menu des contrôleurs, appuyez et gardez enfoncé le bouton "Controllers" et actionnez n'importe comment le contrôleur physique auquel vous voulez accéder. Vous pouvez également régler la pression d'aftertouch de la même façon : appuyez et gardez enfoncé le bouton "Controllers" et enfoncez une note, en appuyant bien à fond après avoir atteint le fond de la touche.

Pour revenir au premier paramètre du premier contrôleur (Wheel Up Number), appuyez simplement sur le bouton "Controllers"

La saisie intuitive fonctionne aussi normalement pour régler la valeur du paramètre affiché : Tenez la touche "Enter" enfoncée pendant que vous actionnez la pédale, la molette ou le curseur, ou jouez une note, et la valeur changera en fonction de l'action donnée. Pour ramener le paramètre à sa valeur par défaut (100% pour l'échelle, 0 pour le décalage et courbe linéaire, appuyez simultanément sur les deux boutons d'incrémentation (+ et -) du pavé numérique.

Les contrôleurs continus

Les contrôleurs physiques continus sont ceux qui ont une gamme de valeurs : les 2 molettes, les 4 curseurs, les 4 pédales et la pression sur le clavier.. comme l'indique le tableau plus haut, ils utilisent tous les mêmes paramètres.

Un mot sur la pression. Le paramètre "Key Range" ne définit pas quelles seront les notes qui agiront en pression pour la zone courante. Si la pression est activée pour une zone, jouer avec de la pression générera un paramètre Aftertouch Pressure sur TOUTES les notes du clavier. Par exemple, si l'étendue des notes (Key Range) est réglée sur Do3-Do5 pour une zone et que vous jouez un Do2 en appuyant à fond sur la touche après la note, un message de pression sera envoyé vers la zone 1. Comme avec tous les contrôleurs physiques, vous pouvez désactiver la pression pour n'importe quelle zone, ou régler différemment son action sur différentes zones. Cela peut faire considérer la pression comme une "troisième molette" : les molettes agissent dans une zone sans rapport avec la note jouée, et la pression fait de même.

Contrôleurs MIDI et autres paramètres

(Attention, on va parler là des Contrôleurs avec un C majuscule ! - voir page 5-11)

Quand vous avez sélectionné une zone, défini le contrôleur physique avec lequel vous voulez travailler (en utilisant les boutons de flèche ou la saisie intuitive), utilisez le paramètre "Ctrl Num" pour décider quelle sera l'action de ce contrôleur. Certains des contrôleurs ont des valeurs par défaut qui sont pré-programmées dans tous les Setups d'usine (vous pouvez bien sûr les modifier). Vous pouvez les sélectionner dans la liste des Contrôleurs MIDI, comme dans celle d'autres commandes MIDI ou de certaines fonctions spéciales. Pour se déplacer dans la liste, vous pouvez utiliser l'Alpha Wheel ou la saisie intuitive avec l'un des contrôleurs continus, ou taper le numéro du Contrôleur au pavé numérique.

Voici quelques-uns des Contrôleurs les plus utilisés :

- None : le contrôleur ne fait rien

- Contrôleurs MIDI n° 0 à 127 dont les plus fréquents sont :

  - 1 Modulation (affectation par défaut de la molette 2)
  - 2 Contrôleur de souffle
  - 4 Commande au pied (valeur par défaut de la Pédale 2 et du curseur C)
  - 6 Curseur de saisie des données
  - 7 Volume
  - 10 Panoramique. Sur le PC 88, le panoramique n'agit que sur l'attaque des notes. La partie tenue de la note ne changera pas.
  - 11 Expression (un atténuateur pour faire des fondus enchaînés)
  - 64 Sustain (affectation par défaut de l'interrupteur au pied 1)
  - 65 Portamento
  - 66 Sostenuto : Il garde bloquées toutes les notes jouées jusqu'à son entrée en fonction, mais pas celles jouées après (affectation par défaut de l'interrupteur au pied 2)
  - 67 Soft : diminue le volume d'une valeur présélectionnée et adoucit parfois le timbre également.
  - 69 Hold 2 ou Freeze : elle bloque l'enveloppe du synthétiseur exactement où celle-ci se trouve à ce moment
  - 72 Envelope Control (appelé également "Sound Controler 3) qui raccourcit ou allonge l'enveloppe d'un son.
  - 91 Reverb Depth (profondeur de la réverb - valeur par défaut du curseur A)
  - 93 Effects Depth (profondeur des effets - valeur par défaut du curseur B)

- Le PC88 utilise certains Contrôleurs MIDI de façon exclusive pour régler les effets (83, 90, 92 et 94) ou pour actionner l'arpégiateur (116 à 119). Vous trouverez plus de détails aux chapitres 6 et 7. Une liste complète des Contrôleurs MIDI se trouve en annexe F.
- Un certain nombre de Contrôleurs MIDI peuvent provoquer des ennuis si vous ne les utilisez pas avec précaution : par exemple, 0 (Bank Select), et tous ceux au dessus de 119 (qui comprennent le 120, All Sound Off, 121, Reset All Controllers) etc.... On vous aura prévenus !
- Pitch Up (128 sur le pavé numérique) commande de montée de note au dessus de 64. C'est l'affectation par défaut de la molette 1 (Wheel 1 Up)
- Pitch Down (129 sur le pavé numérique) commande de montée de note au dessous de 64. C'est l'affectation par défaut de la molette 1 (Wheel 1 Up). Comme ces deux paramètres se règlent séparément, vous pouvez obtenir toutes sortes de com-

binaisons "exotiques" en affectant des réglages différents sur les différentes zones !

- Pressure (la commande d'Aftertouch porte le n° MIDI 130)
- Tempo (131) Vous pouvez utiliser l'horloge du PC88 pour piloter un séquenceur externe et ce paramètre règle le tempo en déterminant la cadence des messages d'horloge MIDI. Il peut également fixer la cadence de l'arpégiateur interne. Sa gamme de valeurs va de 20 à 300 temps à la minute.

Le reste des contrôleurs, que nous appellerons "fonctions spéciales" est généralement assuré par les interrupteurs. Nous allons nous y arrêter un instant :

- Incrémentation de programme (Prog Inc) (132). Agir sur le contrôleur amène la zone sur le programme portant le numéro suivant, et envoie un message "Program Change" avec la valeur suivante plus élevée.
- Décrémentation de programme (Prog Dec) (133). Agir sur le contrôleur amène la zone sur le programme portant le numéro précédent, et envoie un message "Program Change" avec la valeur précédente.
- Aller à un programme (Goto Prog) (134). Sélectionne un programme totalement différent dans une zone. La valeur du paramètre représente le numéro du programme.
- Incrémentation d'un Setup (Setup Inc) (135) Emmène le PC88 au Setup suivant (celui portant le numéro immédiatement plus élevé) et envoie les messages correspondants. Quand vous changez de Setup, il les très possible que le nouveau Setup ait une configuration de contrôleurs totalement différente de celle du Setup courant, et que cette commande ne soit pas à la même place dans le prochain Setup.
- Décrémentation d'un Setup (Setup Dec) (136) Emmène le PC88 au setup précédent.
- Aller à un Setup (Goto Setup) (137). Sélectionne un Setup spécifique. Dans ce cas, la valeur du paramètre qui l'accompagne est de 1 à 128, pour indiquer le numéro de Setup.
- Démarrage du Séquenceur (Seq Start) (138). Envoie une commande MIDI "Start" qui agira sur un séquenceur MIDI relié au PC88, en le ramenant au début de la séquence et en provoquant le démarrage (à condition que le séquenceur soit réglé sur une synchronisation externe). Le tempo de la séquence externe sera déterminé par la valeur du paramètre "Tempo" du menu "Global".
- Arrêt du séquenceur (Seq Stop) (139). Provoque l'arrêt de n'importe quelle séquenceur externe.
- Continuation de séquence (Seq Cont) (140). Redémarre un séquenceur MIDI à partir de l'endroit où il se trouvait, c'est à dire soit à l'endroit où il se trouvait au moment d'une commande "Stop", soit à l'endroit où il aurait été envoyé par une commande MIDI "Song Position Pointer". Le PC88 n'est pas capable de générer ce type de message, mais la plupart des séquenceurs le fait.
- Transposition vers le haut (Trans Up). Monte la hauteur d'une voix, et monte également la valeur des notes envoyées par le MIDI. L'intervalle de transposition est donné en demi-tons par le paramètre, dont la valeur est comprise entre 1 et 128.
- Transposition vers le bas (Trans Down). Descend la hauteur d'une voix, et baisse également la valeur des notes envoyées par le MIDI.

Calibrage

Dès que vous avez choisi la commande MIDI associée à un contrôleur physique continu, vous pouvez modifier le fonctionnement du contrôleur comme vous modifiez la réponse à la vélocité. Reportez-vous aux graphiques de la page 5-8 pour l'illustration de la courbe.

Ctrl Scale vous permet d'amplifier ou de diminuer l'action des contrôleurs. L'amplitude complète (0 à 127) représente 100%. Les valeurs élevées feront un contrôleur très sensible, alors que les valeurs faibles le rendront moins sensible. Affecter une valeur négative au paramètre fera fonctionner le contrôleur à l'envers. Comme pour la vélocité, vous pouvez utiliser le contrôleur pour faire un fondu-enchaîné entre 2 zones, en réglant l'échelle de l'une à une valeur positive et l'autre à une valeur négative. Les valeurs maximum sont -300% à +300%.

Ctrl Offset ajoute ou retranche une valeur fixe au contrôleur, et règle en même temps les valeurs mini et maxi (il n'y a pas besoin de paramètres séparés). Si le décalage est 25, la valeur minimum du contrôleur sera 25. Si elle est de -25 (et si l'échelle est réglée sur 100%), le premier cinquième de la course du contrôleur n'aura aucun effet, (127/5 =±1/5)et la valeur maximum sera 102 (127 - 25). Comme pour la vélocité, Scale est un coefficient proportionnel alors que Offset est un coefficient linéaire. La valeur maximum pour l'Offset est de ±127.

Ctrl Curve vous permet de modifier la courbe de réponse du contrôleur. Le réglage par défaut est Linear (qui donne une réponse proportionnelle, voir plus haut) on peut opter pour Sin+ ou Cos+ (voir en page 5-10 le rappel de ces courbes).

Valeurs d'Entrée et de sortie

Le paramètre "Entry Value" vous permet de spécifier dans un Setup une valeur initiale pour le contrôleur qui sera envoyée chaque fois que vous sélectionnez ce Setup. Par exemple, si vous voulez vous assurer que le panoramique d'une voix dans une zone est parfaitement au centre chaque fois que vous appelez ce Setup, vous devez assigner le Contrôleur MIDI n° 10 à l'un des contrôleurs physiques, et saisir ensuite une valeur d'entrée de 64. Autre exemple, vous voulez que toutes les modulations d'une zone soient coupées quand vous appelez le Setup : assignez le Contrôleur MIDI n° 1 à un contrôleur physique et réglez sa valeur d'entrée à Ø.

Les valeurs d'entrée sont indépendantes de la position du contrôleur physique au moment de la sélection du Setup. En fait, si le contrôleur physique est au dessus ou au dessous de la valeur d'entrée, ce qui est souvent le cas, bouger le contrôleur n'aura aucun effet tant qu'on aura pas dépassé la position correspondant à la valeur d'entrée. dans l'exemple de la modulation, la molette n'aura aucune action tant qu'on ne l'aura pas ramenée à ZÉRO puis repoussée en avant.

Une valeur d'entrée "None" est bien différente d'une valeur "0". "None" signifie qu'il n'y aura pas de message de contrôleur au moment où le Setup sera sélectionné et que tout mouvement du contrôleur aura une action effective (la position du contrôleur physique au départ sera ignorée).

Le paramètre "Exit Value" indique au PC88 d'envoyer un message avec une valeur pour le contrôleur chaque fois qu'on QUITTERA le Setup, soit en sélectionnant un autre Setup, soit en passant en mode voix internes. Cela peut être utile quand il y a dans le Setup un contrôleur qui fait quelque chose de très spécial que vous ne vous voulez pas retrouver quand vous quitterez le Setup. Par exemple, si vous voulez vous assurer que la position en panoramique est centrée chaque fois que vous quittez un Setup, vous pouvez donner une valeur de sortie de 64 à n'importe quel contrôleur affecté au Contrôleur MIDI n° 10. Également, si vous voulez qu'un canal joue au volume maximum quand vous quittez le Setup, donnez une valeur de sortie de 127 à un contrôleur assigné au Contrôleur MIDI n° 7.

Les contrôleurs à coupure

Les contrôleur à coupure n'ont que 2 états : On et Off. On les trouve juste après les contrôleurs continus quand on fait défiler le menu. Ce sont :

- Les boutons E, F et G
- Les interrupteurs au pied 1 et 2 (prises "SwitchPdl).

Les paramètres pour les interrupteurs sont différents de ceux pour les contrôleurs continus. Le premier paramètre représente le type de l'interrupteur (Swt type). Les choix disponibles pour ce paramètre sont "Momentary" pour lequel l'action du contrôleur dure tant qu'on le garde appuyé, et "Toggle" (bascule) où l'état change à chaque action sur le contrôleur et dure jusqu'à la prochaine action. Le mode "Momentary" est utilisé pour des fonctions du type Portamento, ou Sustain. le mode "Toggle" sert pour des fonctions tels que la marche/arrêt de l'arpégiateur, les transpositions ou les "Program Goto". Les boutons du PC88 indiquent d'eux-mêmes le mode dans lequel ils sont programmés : s'ils sont en mode momentané, ils s'allument tant qu'on appuie sur le bouton et s'éteignent dès qu'on le relâche. S'ils sont en mode bascule, le voyant s'allume et reste allumé jusqu'à le pression suivante sur le bouton. Souvenez-vous que l'assignation des boutons peut être différente par zone, et comme il n'y a qu'un seul voyant par bouton, son allumage ne pourra refléter qu'un mode à la fois, en l'occurrence celui du bouton dans la zone courante. Quand vous appuyez toutefois, l'action du bouton est effective sur les 4 zones.

Le paramètre suivant pour les contrôleurs à coupure est "On Ctrl". Il détermine quel message ou quel Contrôleur MIDi est envoyé quand l'interrupteur est sur "On" (allumé), c'est à dire appuyé ou commuté la première fois. La liste des contrôleurs est la même que pour les contrôleurs continus, et on peut y accéder de la même façon.

Ensuite, on trouve la valeur "On" : c'est la valeur du contrôleur quand l'interrupteur est en position "On". Dans le cas de fonctions normalement coupées, telles que le Sustain, la valeur de "On" sera 127 (par exemple, l'affectation par défaut de la pédale à coupure n° 1 est le Contrôleur n°64. - Sustain- avec une valeur "On" de 127). Cependant, vous pouvez désirer utiliser un bouton ou une pédale comme interrupteur "Soft", dans ce cas vous devez régler le contrôleur sur 7 (Volume) et sa valeur "On" sur 50. La valeur "On" peut également être réglée sur "None", ce qui fait que déclencher cet interrupteur n'aura aucun effet dans cette zone.

"Off Ctrl" est l'autre Contrôleur MIDI qui est envoyé quand l'interrupteur est coupé, soit actionné de nouveau, soit relâché. Chaque fois que vous activez ce contrôleur, il règle automatiquement le paramètre pour l'adapter à son type de coupure. Si vous voulez que le Contrôleur "Off" assure une fonction autre, vous pouvez modifier le paramètre "Off Ctrl" après avoir réglé "On Ctrl". Par exemple, vous pouvez utiliser ce paramètre pour commuter un synthé entre les modes "Mono" et "Poly" : les valeurs seraient alors de 126 (MonoOn) pour le "On Ctrl" et 127 (PolyOn) pour le "Off Ctrl".

Le paramètre "Off Value" est la valeur du message envoyé quand l'interrupteur et coupé. Sa valeur par défaut est O. Vous pouvez l'utiliser comme "interrupteur soft" comme dans l'exemple suivant : pour que le volume de la zone revienne au maximum quand on relâche la pédale, on règle "Off Value" sur 127. "None" est également un choix possible pour ce paramètre.

"Entry State" détermine un réglage initial qui sera envoyé comme paramètre de cet interrupteur quand le Setup sera appelé. Il y a 3 choix possibles : "None" (pas de message), "Off" (le message "Off Ctrl" avec sa valeur) et "On" (le message "On Ctrl" avec sa valeur. Si la valeur d'entrée pour un bouton est "On", le voyant de ce bouton s'allumera dès qu'on appellera le Setup.

"Exit State" est identique au précédent dans ses options et règle l'état de l'interrupteur quand on quitte le Setup, soit pour un autre Setup, soit pour les voix internes. Très pratique par exemple pour couper tous les sustain...

Est-ce que ces paramètres ont toujours une signification ?

Attention de ne pas donner aux paramètres des valeurs qui produisent des effets farfelus ! Dans le doute, laissez le réglage inchangé ou revenez à la valeur programmée en usine. Par exemple, réglez toutes les valeurs d'entrée et de sortie (Entry et Exit) sur "None".

Sur certains Contrôleurs MIDI et sur les fonctions spéciales, les valeurs "On/Off" des paramètres n'ont parfois aucune signification du fait du peu de possibilités des fonctions correspondantes. La liste suivante les répertorie. ">0" signifie qu'on peut utiliser toutes les valeurs supérieures à zéro "= O" signifie que la valeur doit être nulle. "x" signifie que vous pouvez utiliser n'importe quelle valeur, sauf "None". "v" signifie que la valeur a une importance effective.

* Dans certains synthés, la valeur "On" spécifie le nombre de canaux MIDI auxquels le synthé doit répondre, avec le nombre de voix affecté à chaque canal.

	On Value	Off Value
120 All Sound Off	>0	x
121 Reset All Controllers	>0	x
122 Local Control Off	>0	=0
123 All Notes Off	>0	x
124 Omni mode Off	>0	x
125 Omni mode On	>0	x
126 Mono mode On	√	x
(the On value, in some synths, specifies the number of MIDI channels to respond to, with one voice on each) *		
127 Poly mode On	>0	x
Program Increment	x	x
Program Decrement	x	x
Goto Program	√	√
Setup Increment	x	x

Setup Decrement	x	x
Goto Setup	√	x

(Quand vous passez à un autre Setup, les paramètres du Setup précédent n'agissent plus.)

Sequence Start	x	x
Sequence Stop	x	x

(Les fonctions Start et Stop sont généralement assurées par le même bouton, ainsi que les contrôleurs On et Off).

Sequence Continue	x	x
Transpose Up	√	√
Transpose Down	√	√

Avez-vous besoin de toutes ces pédales .

Il est évident que vous n'avez pas besoin de posséder une pédale branchée dans chacune des prises du PC88 pour tirer parti de chacune d'elle. des valeurs d'entrée et de sortie peuvent être assignées à un contrôleur physique et à une zone, même si le contrôleur n'est pas présent : l'ensemble se comportera comme si le contrôleur était branché mais qu'on ne l'actionnait pas. Ainsi, si vous voulez faire changer en bloc un certain nombre de Contrôleurs MIDI au moment où vous changez de Setup, affectez-les en valeurs d'entrée/sortie à des contrôleurs physiques non raccordés.

Contrôleurs multiples.

Parfois, il peut être utile d'affecter le même Contrôleur MIDI à plusieurs contrôleurs physiques. Par exemple, vous pouvez contrôler l'amplitude de la modulation à la fois avec la molette 2 et avec la pression sur le clavier. Le PC88 n'a pas de limite pour que plusieurs contrôleurs physiques pilotent le même Contrôleur MIDI. Un truc intéressant à faire pour la scène est d'affecter à chacun des 3 boutons E, F et G un paramètre "Goto Setup" avec des numéros de Setups : vous pouvez directement appeler 3 Setups (ou plus si vous incluez dans cette manip les pédales à coupure) sans taper une touche plus les 2 chiffres ! Assurez-vous toutefois que la fonction "Goto" est bien programmée dans chacun de ces Setups pour pouvoir en sortir.

Voici un exemple : vous jouez un morceau dans lequel vous allez utiliser 4 Setups : le 1, le 12, le 14 et le 82. Voici comment programmer les boutons pour obtenir toutes les combinaisons :

	Goto Setup values		
	Button E	**Button F**	**Button G**
Setup 1	12	14	82
Setup 12	1	14	82
Setup 14	1	12	82
Setup 82	1	12	14

Copie de paramètres

Très souvent, 2 ou 3 Setups seront assez semblables, par exemple, tous les paramètres MIDI seront identiques, mais l'affectation des instruments sur le clavier sera différente d'un Setup à l'autre. Du fait du très grand nombre de paramètres qui constituent une Setup, il peut être long et fastidieux de constituer des Setups identiques. C'est pourquoi nous avons incorporé une fonction "Copy".

Note du traducteur : comme sur les ordinateurs, nous appellerons "copier" l'action de mémoriser des informations identiques, et "coller" celle de les écrire à un autre endroit.

Quittez le mode "Controllers" en appuyant sur l'un des boutons de la rangée du haut de la section "Zone Parameters". Sélectionnez une zone dans le Setup courant au moyen du bouton "Zone". Appuyez maintenant sur "Copy". L'affichage vous demande si vous voulez copier la zone courante. Si c'est le cas, validez en appuyant sur "Enter". Si vous voulez copier une zone différente, appuyez sur le bouton de zone correspondant. Pour annuler, appuyez sur n'importe quel autre bouton

Appuyez maintenant sur le bouton de flèche droite. L'affichage vous demande où "coller" (paste) la zone que vous venez de copier. Appuyez sur le bouton de la zone pour laquelle vous vouliez copier puis validez avec "Enter". Appuyer sur un autre bouton annule la manœuvre. Quand vous collez une zone, le PC88 garde en mémoire le numéro de canal MIDI de l'ancienne zone, afin d'éviter un conflit avec le numéro de la zone d'origine. Il est donc sage de régler le canal MIDI de la zone de destination avant d'effectuer le collage.

Vous pouvez également copier une zone d'un Setup à un autre. Copiez-la de la même façon puis appuyez sur le bouton "MIDI Setups" pour choisir le Setup dans lequel vous voulez coller l'ancienne zone en tapant son numéro ou avec les boutons de sélection. Appuyez sur "Copy" puis sur le bouton de flèche droite, et l'affichage vous demandera si c'est bien là que vous voulez copier la zone courante. Vous pouvez alors sélectionner une autre zone ou non. Validez avec "Enter" et la copie est faite.

Comme pour les zones entières, vous pouvez copier les paramètres associés à un contrôleur physique d'une zone dans une autre. la procédure est la même sauf que, au lieu de sélectionner une zone au moyen du bouton de zone, vous sélectionnez un contrôleur physique dans le menu "Controllers". Appuyez sur "Copy" et l'affichage vous confirme le choix du contrôleur de destination, et la zone dans laquelle il se trouve. Appuyez sur "Enter" et tous les paramètres de ce contrôleur sont copiés.

Les paramètres mémorisés peuvent également être copiées dans un autre contrôleur, un contrôleur d'une autre zone ou d'un autre Setup.

Pour copier un autre contrôleur, Appuyez sur "Controllers" et faites défiler la liste des contrôleurs du menu avec les curseurs ou une saisie intuitive jusqu'à obtenir le contrôleur que vous voulez. Appuyez sur "Copy", puis sur le bouton de flèche droite et vous pouvez copier dans ce contrôleur les paramètres mémorisés. Pour les "coller" dans une autre zone, appuyez sur le bouton de zone juste après la copie. Vous pouvez également sélectionner un autre contrôleur dans cette nouvelle zone avant de coller. Pour coller dans un autre Setup, appuyez sur "MIDI Setups" juste après la copie et sélectionnez votre Setup de destination. Appuyez sur le bouton de la zone appropriée si la zone obtenu n'est pas celle que vous désiriez. Appuyez sur "Controllers", "Copy", sur le bouton de flèche droite et collez.

Vous ne pouvez copier et coller des paramètres qu'entre contrôleurs de même type : d'un contrôleur continu à un autre contrôleur continu, ou d'un contrôleur à coupure à un autre contrôleur à coupure. Des mémoire-tampon différentes sont utilisées pour la copie selon que vous copiez des zones, des contrôleurs continus ou à coupure, ce qui fait que des copies de données de types différents peuvent se chevaucher : vous pouvez copier plusieurs jeux de paramètres de nature différentes puis les recopier ensuite dans n'importe quel ordre : le logiciel reconnaîtra la donnée à coller en fonction de la destination.

De plus, il y a des mémoires tampon spécifiques pour les paramètres d'Effets et d'Arpégiateur. Nous en parlerons dans les chapitres consacrés à ces sujets. Voici un tableau qui vous aidera à savoir "où copier quoi".

Ce que vous avez copié :	Où cela peut aller :
Une Zone	À une autre Zone d'un même Setup, une Zone dans un Setup différent
Un Contrôleur à coupure	À un autre Contrôleur à coupure dans la même Zone, ou dans une Zone différente, ou encore dans un autre Setup
Un Contrôleur continu	À un autre Contrôleur continu de la même Zone, d'une Zone différente, ou d'un Setup différent
Un Effet	De l'effet interne à l'effet de la carte VGM dans le même Setup, ou dans l'un des effets dans un Setup différent
Un Arpégiateur	À l'Arpégiateur d'un Setup différent

Vous pouvez également régler la zone, le contrôleur, l'interrupteur, l'arpégiateur ou les effets à une valeur par défaut. Taper "Clear" à la fin de chaque menu de copie recopie les informations stockées dans le Setup 127, qui contient les valeurs par défaut des paramètres. Vous pouvez modifier le Setup 127 pour donner à ces paramètres vos propres valeurs par défaut et créer votre "Setup de base" personnel.

Pour changer la casse des lettres (de majuscule en minuscule et inversement), utilisez la touche "+/-". Tapez plusieurs fois sur la touche "0" pour obtenir les chiffres de 0 à 9. Le bouton "Clear" remplace une lettre par un espace. Pour insérer un espace, appuyez sur le bouton "E" de la section "Assignable Controllers". Pour supprimer une lettre, taper sur "F" et pour déplacer le curseur instantanément à la dernière lettre, appuyer sur "G".

"Cancel" fonctionne avec les lettres comme avec les valeurs de paramètres : appuyez dessus si vous voulez abandonner la manœuvre en cours.

Les voix présélectionnées et les Setups en ROM du PC88 ne peuvent pas être effacés. Vous pouvez cependant écrire dans les mémoires portant leur numéro, mais vous ne ferez qu'écrire en RAM : si vous réinitialisez le PC88, la ROM est copiée en RAM et celle-ci retrouve les programmes et Setups d'origine.

Transfert d'un Setup

Depuis la fonction "Store", appuyez sur le bouton de flèche droite deux fois et l'affichage demandera "Dump setup ?" Cette fonction vous permet de transférer ce Setup via le MIDI vers un autre PC88 ou un séquenceur (s'il est capable de reconnaître et d'enregistrer les messages SysEx) ou vers un autre dispositif de stockage MIDI, afin de pouvoir les rappeler plus tard. Si vous utilisez des Setups complexes, il peut être prudent de les sauvegarder à l'extérieur car s'il arrive un incident au PC88 (un "plantage" qui vous oblige à le réinitialiser complètement) vous serez content de les retrouver et de pouvoir les recharger. Vous pouvez sélectionner le Setup que vous allez sauvegarder en actionnant l'Alpha wheel ou en tapant son numéro au pavé numérique.

Pour recharger un Setup dans le PC88, il suffit de l'envoyer depuis le dispositif externe vers la prise MIDI In du PC88. Cependant, le numéro d'identification MIDI (Device ID) du PC88, accessible depuis le menu "Global", doit être le même lors du chargement que lors de la sauvegarde. Vous pouvez éviter ce problème en réglant cet identifiant sur 127 : en termes MIDI, cela signifie "envoyer à toutes les unités" donc n'importe quel PC88 présent dans le circuit recevra les données de Setup. Cette manœuvre est à éviter bien sûr si vous utilisez plusieurs PC88 et que vous souhaitez les adresser individuellement.

Vous ne pouvez pas sauvegarder un Setup vide. Si vous essayez, l'affichage dira : "Not found" (pas trouvé!). Appuyez sur un bouton de paramètre ou un bouton de flèche pour sortir de cette situation.

Il existe aussi une fonction pour transférer TOUS les Setups. elle existe dans le menu "Global".

Effacer un Setup.

Le dernier article sur le Menu "Store" est "Delete" (effacer). Cela est utile si vous créez beaucoup de Setups "fantaisie" qui, comportant beaucoup de paramètres, occupent beaucoup de place mémoire. En effaçant les Setups que vous n'utilisez pas, vous pouvez libérer de la place en mémoire (vous pouvez vérifier la mémoire disponible en utilisant "MemAvail" dans le Menu "Global"). Depuis la fonction "Store", appuyez 3 fois sur le bouton de flèche droite. L'affichage indique "Delete Setup...?" : si le numéro indiqué n'est pas celui du Setup que vous voulez effacer, utilisez l'Alpha-wheel ou le clavier numérique pour trouver le bon. Si le Setup est déjà vide, l'affichage indiquera "Not found" et rien ne se passera. Appuyez sur un bouton de paramètre ou un bouton de flèche pour sortir de cette situation.

Les Setups pré-programmés en usine qui se trouvent dans les mémoires 1 à 32 (64 si vous avez la carte VGM) ne peuvent pas être effacés, même si on les modifie ou les remplace. Vous pouvez enregistrer des Setups sous ces numéros, mais si vous essayez de les effacer, le Setup d'usine revient à sa place.

Chapitre 6
L'arpégiateur

L'arpégiateur prend ses notes au clavier et les transforme en une grille rythmique constante. La vitesse et la composition de la grille sont réglables en temps réel. Elles rappellent le temps des séquenceurs analogiques qui jouaient en boucle une petite série de notes, avec un changement de la hauteur de l'arpège commandé par le musicien sur le clavier du synthétiseur. La puissance de l'arpégiateur ne se limite pas au seul PC-88 : elle peut également commander des instruments MIDI externes, en envoyant des notes MIDI exactement comme si vous les aviez jouées sur le clavier.

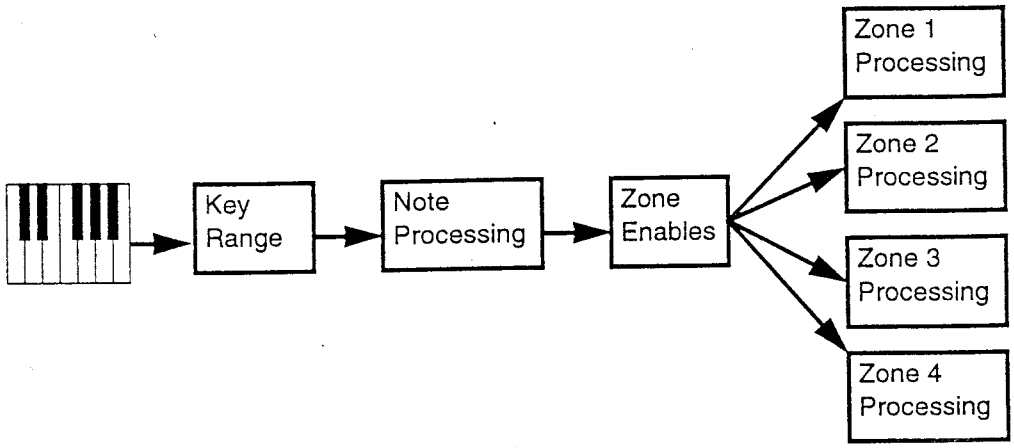
Le concept de l'arpégiateur du PC-88 est relativement simple, bien que les possibilités soient nombreuses. On peut le considérer comme un «processeur de notes» générant des schémas complexes à partir de notes jouées très simples. Vous pouvez choisir d'entrer un certain nombre de notes, et demander à l'arpégiateur de les reconnaître et de les mémoriser. Cela s'appelle le «blocage» des notes. L'arpégiateur ensuite les traitera en les jouant de façon répétitive, et/ou en les faisant monter et descendre le clavier. Vous avez le contrôle d'un certain nombre de paramètres qui influent sur ce traitement : le tempo, la vélocité, l'ordre, la durée, l'orchestration, la transposition, et le choix de remplir l'intervalle entre les notes de façon chromatique. Vous pouvez également indiquer à l'arpégiateur comment traiter les autres notes provenant du clavier.

Le Setup n°3 «Rythm Pad» vous donne un bon exemple de la façon d'utiliser l'arpégiateur. Examinez-le : Pendant que vous y êtes, vérifiez que le paramètre «Clock» (horloge) du menu «Global» est réglé sur «Internal». S'il ne l'est pas, vous aurez du mal à faire démarrer l'arpégiateur !

Appuyez sur «Arpegiator» dans la section «Zone Parameters» pour passer en mode arpégiateur. Il y a un arpégiateur par Setup, et tous les paramètres sont les mêmes pour toutes les zones d'un même Setup, sauf un. Le tableau ci-dessous résume les fonctions de l'arpégiateur (la traduction des différentes options du menu sera donnée avec l'explication de chacune).

Paramètre	Valeurs
Arp Active	On, Off
Key Range	C-1 to G9
Zone Enable	On, Off (per Zone)
Latch Mode	Keys, Overplay, Arpeggiation, Add, Auto, Pedals
Play Order	Played, Up, Down, Up/Dwn, Up/Dwn Rp, Random, Shuffle, Walk
Beats	4th notes – 32nd trips
Initial Tempo	20 – 300 beats per minute
Duration	1% – 100%
Vel Mode	Fixed, Played, Last, Pressure, Ctrl 117
Fixed Vel	1 – 127
Note Shift	-12 to 12
Shift Limit	0 – 88
Limit Option	Stop, Reset, Unipolar, Bipolar, Flt Reset, Flt Unip
Glissando	On, Off

L'illustration ci-dessous indique le processus utilisé par le PC-88 pour créer les arpèges à partir des notes jouées au clavier :



Arpegiator Active (Arpégiateur actif)

Le premier paramètre sur le menu de l'arpégiateur est «Arp Active» : est-ce que l'arpégiateur est en marche ou désactivé ? On peut le mettre en marche depuis ce menu ou, pour plus de facilité en particulier sur scène, on peut le déclencher en lui envoyant un Contrôleur MIDI n° 116 : cela peut être assuré par un contrôleur physique du PC-88 ou par une source MIDI externe.

Key range (Étendue des notes)

Sur les notes jouées au clavier, seules seront traitées par l'arpégiateur celles qui sont à l'intérieur de l'étendue spécifiée par «Key Range». Les autres seront jouées normalement. Pour régler les paramètres «Hi» et «Low» (limites haute et basse), on peut utiliser la molette, les boutons de flèche ou la saisie intuitive : tout en appuyant sur «Enter», tapez la note voulue.

Zone Enable (activation des zones)

«Zone Enable» détermine si l'arpégiateur va jouer les notes dans la zone sélectionnée. Activer certaines zones et pas les autres signifie que les mêmes notes jouées seront arpégées sur certaines zones et jouées normalement sur les autres. Si toutes les zones sont réglées sur «Off», l'arpégiateur ne fera rien du tout ! L'arpégiateur ne produit pas seulement des notes sur le PC-88, il peut également contrôler des instruments MIDI externes. Comme si elles étaient jouées sur le clavier, les notes produites par l'arpégiateur peuvent être dirigées sur les zones du PC-88, en local, en MIDI ou les deux.

Les notes qui sont produites par l'arpégiateur sont limitées pour chaque zone à l'étendue spécifiée par «Key Range» pour la zone en question. Par exemple, si l'arpégiateur essaie de jouer dans une zone un Do#4, et que pour cette zone, l'étendue s'arrête au Do4, cette note restera muette. Cependant, une autre zone qui elle aurait été réglée jusqu'au Do5 pourra répondre à l'arpégiateur. Attention : le «Key Range» limite seulement l'étendue des notes saisies au clavier qui seront traitées par l'arpégiateur, et non celles qui seront produites par l'arpégiateur.

Latch Mode (mode blocage)

Le Mode «Latch» détermine la façon dont l'arpégiateur réagira aux notes jouées sur le clavier.

«Keys» signifie que l'arpégiateur ne jouera que tant que vous garderez au moins une touche enfoncée. Si vous jouez différentes notes, elles s'ajoutent à l'arpège, quand vous les relâchez, elles se suppriment de l'arpège. L'arpégiateur a un tempo constant qui ne dépend nullement de la vitesse avec laquelle vous jouez les notes sur le clavier. Ainsi certaines notes peuvent «attendre» un certain temps après que vous les ayez jouées, avant que l'horloge de l'arpégiateur leur affecte une place. Cette horloge garde un tempo constant tant que vous garder une note enfoncée, mais s'arrête et se re-synchronise dès que vous jouez une autre note.

Dans les trois modes suivants, l'arpégiateur attend qu'un interrupteur bloque et débloque les notes. Cet interrupteur «soft» est le contrôleur MIDI n° 119. Dans ce Setup, comme dans les pré-sélections d'usine, il est affecté en bascule au bouton G : appuyez sur ce bouton, l'arpégiateur démarre, appuyez une autre fois, il s'arrête.

En mode «Overplay» l'arpégiateur va «saisir» les notes qui sont enfoncées au moment où on lance l'arpégiateur et va continuer à les jouer même si vous relâchez les touches, et ce jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton de nouveau. Toutes les notes jouées après l'action de l'interrupteur seront ignorées dans l'arpège et seront jouées normalement.

Le mode «Arpeg» est similaire : toutes les notes qui sont enfoncées au moment où on lance l'arpégiateur seront arpégées jusqu'à la prochaine action sur l'interrupteur. Par contre, les notes jouées après seront AJOUTÉES à l'arpège mais ne seront pas mémorisées : quand vous relâcherez cette note, elle sera retirée de l'arpège.

Le mode «Add» signifie que toutes les notes joués après la mise en route de l'arpégiateur seront ajoutées à l'arpège, mémorisées, et seront jouées jusqu'à ce qu'on arrête l'arpégiateur.

Le mode «Auto» n'est pas dépendant de l'interrupteur : quand vous enfoncez des notes, elles sont arpégées et bloquées. Jouez d'autres notes et elles sont bloquées également. Vous n'avez pas besoin de les garder enfoncées : l'arpège jouera toutes les notes tant que vous garderez au moins une note enfoncée. Vous pouvez, si vous le voulez, arpéger les 88 notes !

Le mode «Pedals» est une combinaison des modes «Key», «Overplay» et «Add». Si aucun contrôleur de blocage n'est activé, les notes seront arpégées tant qu'elles sont jouées (comme dans le mode «Keys») . Si vous envoyez un contrôleur n°119 (appuyez sur le bouton G...) les notes jouées au moment où on déclenche l'arpégiateur seront mémorisées, ainsi que celles jouées après, tant que l'on ne bascule pas le contrôleur 119 sur «Off» (comme dans le mode «Add»). Quand le contrôleur 119 passe sur «Off», les notes qui ne sont pas gardées au clavier disparaissent de l'arpège. Si vous envoyez un contrôleur n°118, les notes enfoncées à ce moment seront mémorisées. Les notes jouées après seront jouées normalement (comme en mode «Overplay»). Ce mode est appelé «Pedal» parce que l'on se sert généralement des deux pédales de sustain et de sustenuto pour contrôler l'arpégiateur : la pédale n° 1 envoie le contrôleur 119, la pédale n° 2 envoie le contrôleur 118.

Play Order (ordre des notes jouées)

Ce paramètre détermine dans quel ordre les notes seront jouées par l'arpégiateur. «Played» signifie qu'elles seront arpégées dans l'ordre où elles seront jouées au clavier; «Up» signifie qu'elles seront jouées en ordre ascendant (du plus grave au plus aigu) quel que soit leur ordre d'origine. «Down» signifie bien sûr qu'elles seront jouées en ordre descendant. «Up/Dwn» signifie quelles seront toutes jouées de la plus grave à la plus aiguë, puis ensuite en sens inverse, de la plus aiguë à la plus grave et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on arrête l'arpégiateur. Les notes extrêmes (celles où l'arpège change de sens) ne seront jouées qu'une fois. «Up/Dwn Rp» est le même mode que le précédent, sauf que les notes extrêmes sont jouées deux fois : l'arpégiateur arrivé à la note la plus haute et la rejoue comme première note de la descente.

«Random» joue toutes les notes bloquées dans un ordre aléatoire. «Shuffle» pique les notes au hasard et les joue, mais après avoir joué un arpège complet de notes aléatoires, le mémorise et le rejoue dans le même ordre jusqu'à ce qu'on introduise de nouvelles notes. «Walk» est un arpège où les notes sont choisies au hasard, mais uniquement la note plus haute ou plus basse la plus proche : Par exemple, si les notes bloquées sont, en ordre ascendant, Do, Ré, Mi, Fa et Sol. Si un Mi est joué, la note suivante sera au hasard un Ré ou un Fa. Si c'est un Fa, la suivante sera un Sol ou un Mi, si c'était un Ré, la note suivante sera un Do ou un Mi etc.

Beats (temps)

"Beats" subdivise le réglage de temps. A sa valeur la plus basse (4th note), l'arpégiateur joue au tempo indiqué (à la noire). Régler sur "8th note" double le tempo (à la croche), "8th trips" le triple (triolet) etc. La valeur la plus élevée est "32nd trip" (quadruple croche triolet).

Initial tempo

Ce paramètre détermine à quel tempo l'arpégiateur va jouer quand on le mettra en route. Le tempo peut ensuite être modifié en temps réel en affectant à l'un des contrôleurs continus (pédale ou curseur) du Setup la fonction de tempo. La gamme des valeurs va de 20 à 300 temps par minute.

Notez que ce paramètre n'aura de signification que si l'horloge (Clock) dans le menu "Global" est réglée sur "Internal". Si le réglage est sur "External", le tempo suivra la vitesse de l'horloge externe, celle du séquenceur ou de la boîte à rythmes.

Duration (durée)

"Duration" détermine quelle sera la durée de la note dans l'arpège. 100% signifie que chaque note sera tenue jusqu'au début de la note suivante (très legato...) 50% signifie que la note remplira la moitié de la durée entre 2 notes consécutives. La valeur la plus faible - 1% - correspond à un staccatissimo ! Ce paramètre n'a d'effet que pour les sons ayant un sustain, et n'en a pas sur les sons percussifs dont la durée est fixe.

Velocity Mode et Fixed Velocity

"Vel Mode" règle la vélocité des notes jouées. "Fixed" signifie que toutes les notes auront la même vélocité, fixée par le paramètre "Fixed Vel" (qui est le suivant sur le menu). "Played" signifie que chaque note se répétera avec la même vélocité que celle avec laquelle on l'a jouée. "Last" signifie que la vélocité pour toutes les notes sera celle de la dernière note jouée. "Pressure" signifie que la dynamique des notes sera commandée par la pression Aftertouch : vous enfoncez une note, n'importe laquelle et plus vous appuyez, plus l'arpège est fort. Enfin, "Ctrl 117" indique que la vélocité est réglée par le Contrôleur MIDI n°117, qui peut être assigné à n'importe quel contrôleur physique continu du PC88, ou à une source externe.

"Fixed Vel" permet d'accéder plus rapidement à l'option "Fixed" du menu "Velocity mode", et a les mêmes effets.

Note Shift

On peut demander à l'arpégiateur de transposer les notes d'un cycle à l'autre. "Note Shift" réglera l'intervalle (en demi-tons) de cette transposition. la transposition est récurrente d'un cycle sur l'autre : si vous choisissez une valeur de 2, l'arpégiateur va jouer un cycle complet avec les notes jouées puis, en revenant aux notes de départ, va jouer un ton plus haut tout l'arpège, puis la fois suivante 2 tons plus haut etc. La valeur de ce paramètre va de -12 à +12, la valeur par défaut (0) correspondant à aucune transposition.

Shift limit

Qu'arrive-t-il quand vous transposez tdans une proportion telle que les notes résultantes sortent de l'étendue du MIDI ? C'est là qu'intervient le paramètre "Shift Limit". Ce paramètre détermine les limites vers le haut et vers le bas des notes jouées par l'arpégiateur. La valeur minimum est 0 (pas grande utilité...) et le maximum 88. Quand l'arpégiateur atteint cette limite, il va faire différentes choses selon le réglage du paramètre "Limit Option".

Limit Option

Si "Limit Opt" est réglé sur "Stop", il s'arrêtera dès qu'il atteindra la limite vers le haut ou vers le bas. S'il est réglé sur "Reset", en atteignant la limite, il reviendra à la note de départ et continuera de transposer. Si la limite permet à certaines notes de sortir de la gamme MIDI (par exemple si vous jouez un DO4, que la limite est réglée sur 80 et que vous réglez Shift sur 12), les notes "fantômes" ne s'entendront pas mais garderont leur valeur rythmique (elles seront remplacées par un silence correspondant). L'arpégiateur attendra la fin du cycle avant de se ré initialiser.

"Unipolar" signifie que l'arpégiateur jouera la dernière note avant la limite puis repartira dans l'autre sens en utilisant le même intervalle. Quand il reviendra à sa note de départ, il "rebondira" entre note de départ et la limite, et ainsi de suite.

"Bipolar" commence de la même façon que "Unipolar", mais quand, sur le chemin du retour, il atteint la note de départ, il continue dans le même sens jusqu'à la limite opposée, fait demi-tour, repasse par la note de départ etc. Il continue donc à rebondir entre les deux limites opposées.

"Flt Reset" donne un petit côté aléatoire au déroulement de l'arpège. "Flt" est l'abréviation de "flottant", qui signifie que, lorsque l'arpégiateur atteint la limite, il ne revient pas forcément à la note de départ. A la place, il cherche la première note qui se trouverait au delà de la limite, et calcule l'intervalle entre la limite et cette note. Il revient ensuite au départ, se décale de l'intervalle trouvé et reprend son cycle. Ne vous inquiétez pas, vous comprendrez mieux avec un exemple :

Une seule note dans l'arpégiateur, (Do3), l'intervalle Shift réglé sur 7 (une quinte parfaite), et une limite de note de 26. L'arpégiateur joue Do3, Sol3, Ré4, La4. La limite étant Ré5 (26 demi-tons au dessus du Do3), la note suivante soit le Mi5, serait hors limite. Avec un Reset normal, l'arpégiateur reprendrait au Do3 de départ. Ici, il reporte l'intervalle entre Ré5 et Mi5, soit un ton au dessus du Do3 : il repart donc au Ré 3 et joue ensuite La3, Mi4, Si4 etc.. Ensuite il constate que la dernière note (Fa#5) sera hors limite, il calcule l'intervalle (une tierce majeure), le reporte à partir du point de départ (on obtient le Mi3) et ça repart !

"FltUnip" utilise le même concept et l'applique au mode "Unipolar" : chaque fois qu'il atteint la limite, l'arpégiateur calcule l'intervalle entre la limite et la note suivante, et transpose toutes les notes de cet intervalle, même si elles partent maintenant dans l'autre direction. "Flt Bip" fait la même chose en mode "Bipolar" : quand la limite est dépassée dans un sens, les notes suivantes sont transposées de l'intervalle calculé comme précédemment. les notes transposées repartent dans l'autre sens ; arrivées à l'autre extrémité, un nouveau calcul d'intervalle sera fait qui ne donnera pas forcément le même résultat etc.

L'arpégiateur peut être assez intéressant, même si vous ne maîtrisez pas complètement ce qu'il fait. Rappelez-vous seulement que plus l'algorithme d'arpège est complexe, plus les notes jouées s'écarteront de la tonalité d'origine donc si vous voulez jouer quelque chose d'assez diatonique, jouez des arpèges simples.

Glissando

Quand le paramètre "Glissando" est sur "On", l'arpégiateur va remplir chromatiquement l'intervalle entre les notes. Par exemple, si l'arpège doit jouer Ré et Fa, le glissando va jouer Ré, Ré#, Mi, Fa, Mi, Ré# et Ré.

Contrôleurs MIDI disponibles

Récapitulons les Contrôleurs MIDI qui commandent l'arpégiateur :

- 116 : Commute le paramètre "Arp active" entre On et Off
- 117 : Règle la vélocité des notes arpégées (quand le paramètre "Velocity" est sur "Ctrl 117".
- 118 : (uniquement en mode "Pedals") règle la valeur du paramètre "Pedal" sur "Overplay"
- 119 : bloque ou débloque l'arpégiateur quand le mode "Latch" est réglé sur "Overplay", "Arpegiation", "Add" ou "Pedal".
- Mono Pressure : règle la valeur de la vélocité des notes arpégées (quand la vélocité est en mode "Pressure").

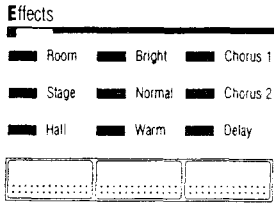
Copie de l'arpégiateur

Quand vous avez mis au point un réglage complexe d'arpégiateur, vous souhaitez peut-être l'utiliser tel quel ou légèrement modifié dans un autre Setup, sans avoir à le reconstruire de toutes pièces. Il y a donc une fonction "Copy" pour l'arpégiateur. Quand vous êtes au menu du mode "Arpegiator", appuyez sur "Copy". Le menu vous demande "Copy Arpeg?", appuyez sur "Enter". Maintenant appelez le Setup dans lequel vous voulez copier ce jeu de paramètres en appuyant sur "MIDI Setups" puis en utilisant les modes de saisie habituels. Appuyez sur "Arpegiator" pour passer au menu arpégiateur de CE Setup, et rappuyez sur "Copy". Appuyez sur le bouton de flèche droite, l'écran affiche "Paste Arpeg?" (coller l'arpégiateur), répondez OUI avec "Enter" et la copie est faite. Appuyez bien sûr ensuite sur "Store" pour sauvegarder cette modification du Setup.

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, chaque type de copie fait appel à une mémoire tampon particulière. De ce fait, vous pouvez interférer la copie d'arpégiateur avec d'autres types de copies.

Chapitre 7
TRAITEMENT DES EFFETS

Le processeur d'effets incorporé au PC88 fournit réverb, écho et chorus aux sons internes. Comme nous l'avons vu, différentes combinaisons d'effets peuvent être affectées à n'importe quelle voix interne, ou à n'importe quel Setup, et la combinaison mémorisée peut être rappelée chaque fois qu'on rappelle la voix ou le Setup, selon la programmation du paramètre "Effects Change" dans le menu "Global".



Les effets peuvent être modifiés sur deux niveaux. Le premier, avec lequel vous êtes déjà familiarisé : modifier les effets à partir des boutons de la section "Effects". Quand vous actionnez ces boutons, il y a un certain nombre de paramètres par défaut que vous ne pouvez pas voir et qui conditionnent pourtant vos effets. Le second niveau d'intervention consiste à aller au delà des réglages par défaut et à modifier des paramètres à l'intérieur même des effets. Ces effets "cousus main" peuvent être utiles pour faire sonner "juste" vos Setups, ou pour créer des combinaisons spéciales pour des effets particuliers. Les effets modifiés ne fonctionnent qu'avec les Setups. Pour les sons internes, ils n'utilisent que les valeurs par défaut des réglages d'effet, même si vous avez accès à diverses combinaisons de réglages.

Si vous avez une carte VGM installée, il y a en fait deux processeurs d'effets disponibles, identiques mais programmables séparément. Les paramètres des effets internes sont précédés de "Int", et ceux du processeur VGM sont marqués... VGM.

La modification des effets est assurée dans le menu "Zone Parameters" : appuyez sur le bouton "Effects" quand vous êtes dans ce menu. Les options disponibles sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Valeurs
IntFx	1-48
Int Rev Wet	0-127
Int Rev Time	0-127
Int Eff Wet	0-127
Int Eff Delay	1-350
VGMFx	1-48
VGM Rev Wet	0-127
VGM Rev Time	0-127
VGM Eff Wet	0-127
VGM Eff Delay	1-350

Effets internes

"IntFx" indique l'algorithme ou la combinaison d'effets qui va être appliqué au son des voix internes. Cela correspond aux différentes combinaisons des boutons de la section "Effects" du PC88. En faisant défiler les algorithmes, vous voyez les diodes des divers boutons s'allumer en fonction des combinaisons. Par exemple, quand l'algorithme n°1 (None) est sélectionné, toutes les diodes sont éteintes. Passez à l'algorithme n° 5 (room bright), et les voyants à côté de "Room" et de "Bright" s'allumeront. Allez à l'algorithme n° 6 (Room Brt+Ch1) et les voyants s'allumeront à côté de "Room", "Bright" et de "Chorus 1".

La correspondance fonctionne dans les deux sens. Si un algorithme est affiché et que vous modifiez la combinaison d'effet, un autre algorithme s'affichera, correspondant à une autre combinaison.

Internal Reverb Wet

Quand vous avez choisi un algorithme avec "IntFx", vous pouvez lui apporter des modifications. Appuyez sur le bouton de flèche droite (>>>) et l'affichage indiquera "Int Rev Wet". Cela correspond à un rapport maximum entre le son réverbéré et le son direct (dry). La valeur maximum est de 127, correspondant au maximum de réverb et le minimum de 0, soit le son direct seul.

Internal Reverb Time (durée de la Reverb interne)

Cela règle la durée d'extinction de la réverb. Là aussi, les valeurs vont de 0 à 127, mais elles indiquent là des temps de réverbération variables selon le type de réverb choisie. Un réglage de 127 signifiera une réverb longue, mais plus longue si vous avez par ailleurs sélectionné une réverb de type "Hall" que du type "Room". Régler ce paramètre à zéro ne supprime pas complètement la réverb : la première réverbération aura toujours lieu, elle n'est pas affectée par ce paramètre. seules les réflexions suivantes seront amorties. Le délai de cette première réflexion n'est pas affecté par ce paramètre, et ne dépend que du type de réverb choisie.

Internal Effects Wet

Ce paramètre contrôle la balance entre le signal direct et le signal traité par l'effet (chorus ou écho). De nouveau, 127 correspond à l'effet maximum et 0 à pas d'effet du tout.

Internal Effects Delay

Ce paramètre modifie le délai de l'écho et pas les deux chorus. Le délai peut être réglé de 1 à 350 milliseconde. Il modifie également le taux de "Feed-back", c'est à dire la quantité de signal retardé qui est réinjecté à l'entrée.

Sauvegarde des effets

Pour sauvegarder les modifications des effets, sauvegardez le Setup. Les paramètres des effest sont enregistrés avec le Setup exactement comme les paramètres de l'arpégiateur.

Quand vous commencez à modifier un algorithme d'effets, ne changez pas d'algorithme, ou n'appelez pas les voix internes avant d'avoir sauvegardé le Setup, autrement vous perdrez toutes les modifications que vous aviez faites : appeler un algorithme charge ses réglages et efface par conséquent les réglages précédemment modifiés. Chaque voix interne a également son jeu d'effets pré-programmés, qui remplacera le jeu précédent.

Effets VGM

Nous n'avons pas encore examiné le processeur d'effets de la carte VGM. Si vous en avez une installée, appuyez sur le bouton de flèche droite (si bien sur vous êtes au menu des effets) pour appeler d'autres paramètres. Une autre manière de parvenir à ce sous-menu consiste à appuyer en même temps sur les deux boutons de flèches à partir d'un menu affichant un paramètre d'effets internes. Ces paramètres affectent les sons de la carte VGM (ceux des banques 1 à 3), joués depuis le PC88 ou depuis une source externe. Les effets de la carte VGM sont stockés au sein des Setups tout comme les paramètres des effets internes.

Les voyants des boutons de la section "Effects" suivront également les combinaisons du processeur d'effets de la carte VGM pour la zone sélectionnée : si la zone courante utilise une des voix de la banque 0, les voyants indiqueront la combinaison des effets internes. Si la zone utilise une voix d'une autre banque, les diodes indiqueront les algorithmes d'effets du processeur de la carte VGM. Modifier les algorithmes internes n'aura aucun effet sur les algorithmes du processeur VGM, et vice versa. Donc pas d'inquiétude, vous ne perdrez aucun réglage sur un processeur d'effets en modifiant ceux de l'autre processeur.

Copie d'effets

Parfois, vous souhaiterez que les deux processeurs d'effet aient des réglages totalement différents, parfois vous les voudrez aussi semblables que possible. Pour cela, utilisez les fonctions de copie. Assurez-vous que c'est bien un paramètre du processeur d'effets interne qui est affiché et appuyez sur "Copy". L'affichage demandera "Copy Internal Effects ?" et vous répondrez oui en appuyant sur "Enter". Appuyez sur "Effects" pour revenir au menu des effets, et faites défiler la liste des paramètres avec le bouton de flèche droite jusqu'à trouver ceux de la carte VGM. Appuyez sur "Copy" et déplacez-vous d'un cran vers la droite avec le curseur. L'affichage demandera "Paste VGM Effect?" (coller dans les effets VGM?) validez avec "Enter" et les paramètres du processeur d'effets interne seront copiés dans le processeur externe. Appuyez sur "Store" pour sauvegarder le tout. Vous pouvez bien sur effectuer la manœuvre à l'envers pour copier des effets de la carte VGM vers le processeur interne, ou d'un Setup à un autre.

Effets et sons de percussion

Si vos algorithmes contiennent de l'écho ou du chorus, les jeux de percussions (batteries, cymbales etc.) ne seront pas affectés par ces effets. La réverb par contre fonctionnera.

Commande MIDI des effets

Les effets du PC88 peuvent être commandés par les commandes de contrôleurs continus MIDI. Ces commandes peuvent provenir de contrôleurs physiques du PC88, ou de sources MIDI externes telles qu'un séquenceur. Chaque processeur d'effet a son propre jeu de commandes.

Contrôleur N°	Fonction
83	Internal Algorithm select*
90	VGM Algorithm select*
91	Internal Reverb Wet (the default assignment for Slider A)
92	VGM Reverb Wet
93	Internal Effects Wet (the default assignment for Slider B)
94	VGM Effects Wet

Pour sélectionner un algorithme, vous devez envoyer une valeur particulière du Contrôleur (contenue dans le 2ème octet) qui rappelle l'algorithme dans une table du logiciel. Consultez l'annexe D si vous voulez connaître la liste complète des contrôleurs et de leurs valeurs.

Transmission des réglages d'effets vers un séquenceur.

La commande "Xmit RvbSysex" accessible dans le menu "Global" vous permet d'envoyer des messages systèmes exclusifs qui décrivent les réglages d'effets quand vous appelez un Setup. Ce qui fait que quand un séquenceur pilotera le PC88, ces réglages seront rechargés en même temps que le Setup appelé, au lieu des réglages par défaut.

Chapitre 8
RÉCEPTION MIDI

Avec son grand nombre de voix, sa capacité en polyphonie et ses possibilités multi-timbrales, le PC88 constitue un excellent instrument pour fonctionner avec un séquenceur. La plupart des séquenceurs ont des fonctions "Thru" et "Channelize", qui signifient que le séquenceur a la possibilité de déterminer comment le signal MIDI provenant d'un clavier maître (tel que le PC88) sera dirigé. Si c'est le cas, il est bon de débrancher (mettre sur "OFF") le paramètre "Local Control" situé dans le menu "Global", pour ne pas se heurter aux notes doublées et autres sortes de problèmes.

Le PC88 peut recevoir des données de sources MIDI externes sur 16 canaux en même temps. Le bouton "MIDI Receive" dans la rangée du bas de la section "Zone Parameters" vous permet de régler ces canaux en réception.

Appuyer sur "MIDI receive" transforme temporairement le PC88 en un instrument simple comme avec les voix internes. Après être passé dans ce mode, vous pouvez sélectionner le canal sur lequel vous voulez travailler en utilisant les boutons de flèche ou une saisie intuitive : en tenant "MIDI receive" enfoncé, appuyez sur l'un des boutons de sélection de son. Le canal portant le numéro du bouton va s'afficher. Si vous jouez maintenant sur le clavier, vous entendrez le son qui est affecté à ce canal. Chaque canal est commandé par 2 paramètres : On/Off et le numéro de programme.

Channel On/Off

Mettre un canal sur "Off" signifie que ce canal ne répondra pas aux données MIDI arrivant sur ce canal. Couper un canal est particulièrement utile quand vous avez un instrument autre, qui reçoit des données MIDI sur le même numéro de canal et via le même câble. Couper un canal dans ce mode n'affectera pas sa capacité à TRANSMETTRE les données MIDI : quand vous revenez à votre Setup, si une zone est affectée à ce canal, le clavier continuera d'envoyer des données vers la destination choisie pour la zone.

Program

Le programme est choisi pour le canal de la façon habituelle, en utilisant les boutons "Select" et Group", ou l'Alpha-wheel, ou le pavé numérique, ou encore la saisie intuitive. Si vous avez une carte VGM installée, vous avez le choix entre la banque de voix internes et les 3 banques de la carte. Le pavé numérique peut être utilisé pour changer de banque rapidement, le bouton "+/-" servant de séparateur entre le numéro de banque et le numéro de programme.

Quand vous changez de programme, vous entendrez le nouveau son en jouant au clavier, et un message "Program Change" (ainsi qu'un "Bank Select) sera envoyé sur le canal MIDI courant. Si le canal courant est assigné à une zone dans le Setup qui est sélectionné, sélectionner un nouveau programme en mode "MIDI receive" changera le programme également sur la zone correspondante. Vous entendrez la modification quand vous rappellerez le Setup.

Si vous choisissez une banque qui n'a pas de son interne, les messages de numéros de programme et de banque seront bien envoyés sur le MIDI, mais le PC88 restera muet, et l'affichage indiquera "None". Cela donne une grande facilité quand vous travaillez en configuration avec de nombreux instruments : cela vous permet de faire jouer les instruments "en aval" du PC88 sur n'importe quel canal MIDI.

Pour quitter le mode MIDI Receive, appuyez sur l'un des boutons de la rangée du haut de la section "Zone Parameters" pour revenir à l'édition de votre Setup, ou appuyez sur "Internal Voices" suivi d'un numéro d'instrument pour revenir au mode voix internes. Si vous travailliez sur un Setup, et si vous avez modifié le numéro de programme d'un canal MIDI affecté à l'une des zones de ce Setup, le Setup aura maintenant en mémoire le nouveau numéro de programme pour cette zone. Par ailleurs, le Setup restera inchangé.

Considérations sur le General MIDI

Avec la carte General Midi installée, le PC-88 peut être configuré pour recevoir en mode General MIDI, ou en mode mixte, afin de tirer parti de tous ses sons.

Le mode General MIDI (GM) est activé en utilisant le paramètres "General MIDI" dans le menu "Global". Il peut également être déclenché par un Contrôleur MIDI "General MIDI On" envoyée par un instrument externe. Quand on passe en mode GM, tous les canaux en réception sont commutés sur la banque (les numéros de programmes demeurent les mêmes). Dans ce mode, comme tous les sons sont tirés de la carte VGM, la polyphonie maximum est de 32 voix, réparties de façon dynamique sur les 16 canaux.

Le canal 10 est une exception : il passe en mode "Drums" (batterie et percussions) dès qu'on est en mode GM. La norme General MIDI ne spécifie qu'un jeu de percussions (Drum set) mais les instruments "GS" de Roland qui contiennent les instruments GM plus quelques autres, ont 6 jeux complets de percussions. Le PC88 possède également ces jeux supplémentaires. On peut les trouver en mode GM sur le canal 10, avec les commandes "Program change" suivies des valeurs suivantes :

0 à 8 Standard

9 à 15 Room

16 à 23 Power

24 Electric

25 à 31 Synth

32 à 39 Jazz

40 à 47 Brush

48 à 55 Orchestra.

Tous les canaux sont "verrouillés" dans la banque GM. Si vous avec besoin d'une autre voix dans une autre banque (ou d'une polyphonie à 64 voix), il vous faudra revenir au menu "Global" pour couper le mode GM (Off).

Les jeux de percussions GM sont disponibles même si vous n'êtes pas en mode GM, et ils peuvent être affectés à n'importe quel canal. Vous les trouverez dans la banque 2, avec les numéros de programmes suivants :

67 Standard

68 Room

69 Power

70 Electric

71 Synth

72 Brush

73 Orchestra.

Continuez, et vous trouverez d'autres drum-kits dans cette banque, qui n'ont rien à voir avec le GM, et sont configurés de façon totalement différente :

74 Clean

75 Ambient

76 Synth

ainsi que deux autre jeux également différents :

62 Orchestra Percussion

63 Latin Percussion.

Une liste complète des jeux de percussions, ainsi qu'une indication sur leur utilisation se trouve en annexe C.

Notez que, quand le mode GM est désengagé, vous pouvez utiliser autant de jeux de percussions sur différents canaux que vous voulez, si cela vous chante...

Chapitre 9
LES PARAMÈTRES GLOBAUX

Nombreux sont les réglages importants du PC88 qui sont effectués depuis le menu qui se trouve sous le bouton "Global". Comme leur nom l'indique, ces paramètres n'agissent pas sur une zone ou un canal particulier, mais sur la totalité de l'instrument. Le tableau ci-dessous résume ces paramètres.

Paramètre	Gamme des Valeurs
Local Control	On, Off
Clock	Internal, External
Transmit Clock	Off, On, Seq
Touch	Easiest - Hardest
Efx Chg Mode	Panel, Prog, Setup, All
Chg Setups	Immed, Keys Up
Setup Change Channel	None, 1-16
MIDI In	Normal, Remap, Merge
Tuning	-100 to 100 cents
Recv Trans	-64 to 63 semitones
Bank Sel Ctl	0, 32, 0/32, 0or32
All Notes Off	Respond, Ignore
General MIDI	Off, On
Device ID	0-127
Xmit Buttons	Off, On
Xmit Rvb Sysex	Off, On
Mem Avail	*View only*
Reset PC88?	*Press **Enter** to Reset*
Dump all Setups?	*Press **Enter** to dump Setups*
MIDIScope?	*Press **Enter** for MIDIScope*

Local Control

Ce paramètre active ou désactive la commande locale du PC88. Cette fonction est très importante dans un grand studio, voici pourquoi :

Si le PC88 est utilisé comme clavier maître d'un séquenceur et fonctionne en même temps comme synthétiseur multitimbral, il est essentiel que la partie jeu (le clavier et les contrôleurs) et la partie génération du son (les banques de voix) soient indépendantes l'une de l'autre. De cette façon, quand vous jouez un morceau sur la clavier pour l'envoyer dans le séquenceur, vous l'entendez sur un autre synthétiseur, ce qui vous évite de confondre avec les voix internes. Cette dissociation entre les deux parties de l'instrument s'appelle en langage MIDI "Local Control Off".

Quand le paramètre "Local Control" est sur "On", l'instrument joue sur ses voix toutes les notes que vous jouez sur les touches. Quand il est sur "Off", les touches du PC88 n'activent pas ses générateurs de son. Cependant, les touches génèrent toujours des messages MIDI. Cela a le même effet que si vous mettiez la destination de tous les canaux en "MIDI Only". Le PC88 reçoit également les données MIDI, ce qui fait que les notes provenant d'un séquenceur pourront être jouées sur les voix internes. Si le séquenceur possède, comme c'est souvent le cas, un renvoi de boucle MIDI ("MIDI Loop Thru"), vous pouvez entendre sur le PC88 ce que vous jouez, mais après affectation par le séquenceur des canaux et des sons.

Clock

Ce paramètre, ainsi que "Transmit Clock" déterminent comment fonctionneront les messages d'horloge MIDI. Le paramètre "Clock" détermine si le PC88 génère ses propres signaux d'horloge, ou s'il obéit à un signal d'horloge externe.

S'il est réglé sur "Internal", le tempo de l'arpégiateur, comme celui de n'importe quel séquenceur, boîte à rythmes ou tout autre dispositif réglable par une horloge et connecté par le MIDI, seront cadencés par l'horloge interne du PC88, dont la cadence (Paramètre "Tempo") pourra être assignée à n'importe quel contrôleur physique continu, pédale, molette etc..

Si "Clock" est réglé sur "External", l'arpégiateur et tous les appareils situés en aval sur la chaîne MIDI suivront les messages d'horloge provenant d'une source MIDI externe. Si aucun signal d'horloge ne parvient à la prise MIDI In, rien ne jouera.

Transmit Clock

Ce paramètre détermine dans quelles circonstances le PC88 enverra des signaux d'horloges via la prise MIDI Out (il n'a aucun effet sur les signaux entrants). Les options possibles sont "Off" (jamais), "On" (toujours) et "Seq" (le signal d'horloge est envoyé, mais seulement quand l'arpégiateur est en marche, ou entre l'envoi de deux signaux "Start" et "Stop". Ces messages "Start" et "Stop" sont retransmis quand on démarre ou arrête l'arpégiateur. Attention, si votre PC88 est réglé sur "MIDI Merge" (fusion des messages MIDI) et s'il reçoit des messages d'horloge, assurez vous qu'il n'en envoie pas depuis son horloge interne, sous peine de voir les deux horloges se chevaucher et provoquer un désordre complet ! De même, si le PC88 "sort" des signaux d'horloge, assurez-vous que les appareils en aval ont leur horloge MIDI réglée sur "External" pour pouvoir se synchroniser avec l'horloge du PC88.

Touch

Ce paramètre vous permet de régler de façon générale le toucher du clavier du PC88. Si vous voulez modifier la dynamique Setup par Setup, utilisez le paramètre "Velocity".

Effects Change Mode

Comme nous l'avons vu, chaque voix interne a un réglage d'effet qui lui est affecté, et de même chaque Setup. Les effets peuvent également être modifiés depuis le tableau de bord, en utilisant les boutons "Effects" ou les fonctions d'édition des effets décrites dans le chapitre 7. Ils peuvent enfin être aussi modifiés par les contrôleurs MIDI reçus.

D'autres fois, vous pourrez désirer que les effets ne soient pas modifiés chaque fois que vous changez de voix ou de Setup, afin d'assurer une meilleure continuité dans le son. Le paramètre "Efx Chg Mode" vous permet de décider dans quelles circonstances les effets vont être modifiés. Voici les options possibles pour ce paramètre :

Panel : les effets ne changeront pas quand on appellera un autre Setup ou une autre voix, mais ne changeront que lorsqu'on le leur ordonnera depuis le tableau de bord ou par une commande MIDI.

Prog : Ils changent en même temps que les voix, ou quand ils reçoivent une commande du tableau de bord ou du MIDI, mais pas quand on change de Setup.

Setup : l'inverse de la commande précédente, les effets réagissent au tableau de bord, à une commande MIDI et à un changement de Setup mais pas à un changement de voix.

All : c'est le réglage par défaut, les effets répondent à TOUTES les commandes.

Change Setups

Ce paramètre est très utile quand on joue sur scène, il détermine quand un nouveau Setup sélectionné entrera en fonction. Deux modes sont possibles :

En mode "Immed", toute sélection d'un nouveau Setup fait apparaître son nom à l'affichage et les notes jouées à partir de ce changement le sont avec les caractéristiques fixées par le nouveau Setup. Sur les instruments Kurzweil, les notes qui étaient tenues au moment du changement vont garder leur ancien son. Sur d'autres instrument, le changement de programme s'opérera immédiatement.

En mode "Keys Up", le changement de Setup n'interviendra qu'une fois qu'on aura relâché toutes les touches. Ainsi, si vous gardez une note enfoncée ou si vous jouez suffisamment "legato" pour qu'à tout moment, il y ait au moins une touche enfoncée, le changement de Setup sera retardé. Pendant ce temps, le bouton du Setup sélectionné se mettra à clignoter. Dès que vous aurez relâché toutes les notes, le voyant s'allumera en continu et le nouveau Setup entrera en fonction. La pédale de sustain n'a aucune action sur le changement de Setup. Toutefois, si des notes des voix internes sont tenues bloquées avec la pédale de sustain, elles garderont leur son même après le changement de Setup, jusqu'à ce que vous relâchiez la pédale.

Setup Change Channel

Ce paramètre vous sert à utiliser un dispositif MIDI externe pour commander les changements de Setups. On peut toujours utiliser le Contrôleur MIDI "Program Change" pour commander un changement de voix ou de canal dans une zone, mais là, vous pouvez changer complètement le Setup en une seule commande. Choisissez pour cela un canal MIDI inutilisé et envoyez un message "Program Change". Si vous ne voulez pas que cela se passe, réglez ce paramètre sur "None", c'est d'ailleurs sa valeur par défaut.

MIDI In

Ce paramètre modifie les données reçues par le MIDI de la façon suivante :

"Normal" (le valeur par défaut) : les information MIDI sont inchangées.

"Remap" : les notes entrantes sont traitées comme si elles étaient produites par le PC88. Elles sont réparties en 4 zones, en fonction de leur hauteur, et dirigées vers les canaux appropriés. Toute note qui appartient à deux zones qui se recouvrent seront dirigées vers les canaux MIDI de deux zones à la fois. Les numéros de canal MIDI des notes entrantes seront ignorés. Les informations autres que les notes (Contrôleurs MIDI, pitchbend...) seront ressorties sur TOUS les canaux actifs. Par exemple, si les 4 zones d'un Setup transmettent sur les canaux 2, 5, 9 et 12, toute information de pitchbend arrivant sur un canal, sera ressorti simultanément sur les 4 canaux actifs.

"Merge" fusionne les données reçues par le MIDI avec celles générées par le clavier du PC88, et ressort les données résultantes par la prise MIDI Out. Les numéros de canaux des données reçues demeureront inchangés. Les notes et les messages autres que les notes seront renvoyés normalement, à l'exception des messages "System exclusive" qui seront filtrés. Par contre, la prise "MIDI Thru" fonctionnera normalement, renvoyant intactes les données reçues par la prise "MIDI In".

Tuning et Receive Transpose

Modifier le paramètre "Tuning" monte ou descend l'accord du PC88 de ± 1/2 ton, par pas de 1/100ème de demi-ton. Modifier le paramètre "Receive Transpose" modifiera l'accord de ± 32 tons, par pas de 1/2 ton.

Le PC88 ne tient pas compte de la zone sélectionnée, ces modifications d'accord concernent la totalité de l'instrument.

Bank Select Control

"Bank Sel" détermine comment le PC88 va se placer à travers les différentes banques de sons (interne et VGM) quand il recevra des messages "Bank Select" (le traitement des message "Bank Select" émis est réglé au moyen de l'option "Bank Select" du menu "Program", voir chapitre 5). Ce paramètre peut introduire pas mal de confusion, dans la mesure où les différents constructeurs organisent différemment la répartition de leurs banques de sons, et interprètent différemment les messages "Bank Select". Ce paramètre offre une grande souplesse, permettant de l'adapter aux spécifications du séquenceur ou de l'appareil MIDI externe qui enverra les messages "Bank Select" : selon les choix, le PC88 pourra répondre au Contrôleur n°0, ou au contrôleur n°32, ou aux deux s'ils sont envoyés ensemble, ou à l'un OU à l'autre s'ils sont envoyés séparément.

Notez que, si la carte VGM n'est pas installée, la réception d'un message "Bank Select" avec une valeur autre que 0 coupera les voix internes.

All Notes OFF

Ce paramètre permettra de déterminer comment le PC88 répondra au message MIDI "All Notes Off" (Contrôleur n°123). Normalement (c'est l'option "Respond"), le PC 88 doit couper toutes les notes jouées à la réception de ce message. Cependant, certains synthés (particulièrement les Roland) et de nombreux séquenceurs envoient ce message à tout bout de champ, provoquant une coupure prématurée des notes. Si c'est le cas, vous pouvez régler le paramètre sur "Ignore". En fait, vous pouvez choisir cette option pratiquement tout le temps : on peut très bien vivre dans le monde MIDI sans la commande "All notes Off" !

General MIDI

Activer ce paramètre (On) envoie un message "General MIDI On" vers tous les synthés qui dépendent du PC88 et qui sont compatibles avec le standard GM. Si le PC88 est équipé de la carte VGM, ce message met le PC88 en mode General MIDI et commute tous les canaux sur la banque 1, à l'exception du canal 10 qui est réservé pour une banque spéciale de percussions. Désactiver ce paramètre (Off) envoie un message "General MIDI Off". Le mode "General MIDI" est développé au chapitre 8.

Device ID

Ce paramètre doit être utilisé quand vous avez plusieurs PC88 dans la même installation. Si vous voulez adresser individuellement un PC88, envoyer des Setups ou des transferts de mémoire à lui et pas à un autre, vous devez affecter à chacun un numéro d'identification. Ce numéro est par défaut 0, mais vous pouvez lui donner n'importe quelle valeur, de 0 à 126. Si vous le réglez sur 127, un mode spécial s'instaurera sur la ligne : tous les PC88, quel que soit leur numéro d'ID obéiront au PC88 dont le numéro est 127. Ce numéro est stocké avec un Setup. Il lui faudra donc être compatible quand vous rechargerez le Setup, sous peine d'être ignoré. Pour éviter cela, vous pouvez régler le numéro d'ID sur 127 avant de télécharger le Setup.

Transmit Buttons

Le paramètre "Xmit Buttons" envoie un message MIDI "System Exclusive" à chaque pression sur un bouton du tableau de bord. Cela permet d'enregistrer sur un séquenceur par exemple toutes les commandes effectuées en cours de morceau, pour qu'elles soient restituées ensuite lors de la lecture.

Transmit Reverb Sysex

Ce paramètre vous permet d'envoyer tous vos réglages d'effets vers un séquenceur à chaque changement de Setup. Comme "Xmit Rvb Sysex" correspond à un grand nombre d'informations, il vaut mieux que ce paramètre reste sur "Off".

Quand on le met sur "On", le PC88 enverra, à chaque changement de Setup, des messages "System Exclusive" décrivant les réglages d'effets. Cela fait que, si ces réglages sont enregistrés avec la séquence, ils seront pris en compte à la place des réglages par défaut lors de la lecture.

Memory available

Le PC88 dispose d'une taille mémoire plus que confortable, mais pas illimitée. Si vous avez stocké un grand nombre de Setups et si vous vous demandez combien de temps vous pourrez les conserver en mémoire sans être obligé de les sauvegarder, consultez le paramètre "Mem avail" de temps en temps pour connaître la mémoire disponible. D'origine, la mémoire est de 183kO. Si le chiffre descend jusqu'à 5kO, il sera temps d'éliminer les Setups inutiles. Si vous voulez les conserver au lieu de les effacer utilisez la commande "Dump all Setups" décrite ci-dessous pour envoyer vos Setups vers un dispositif de sauvegarde, sous forme de messages "System Exclusive". Vous pouvez les envoyer en bloc ou un par un (voir au chapitre 5).

Souvenez-vous également que la mémoire est alimentée par pile. Voir au chapitre 1 les informations à ce sujet.

Reset PC88

Si, quand ce paramètre est affiché, vous appuyez sur "Enter", l'affichage vous demandera "Are you sure ?", ce qui vous laisse l'occasion de réfléchir à ce que vous aller faire ! En effet, cette opération ramène le PC88 dans l'état où il se trouve à sa sortie d'usine, y compris en ce qui concerne les Setups et les Effets, effaçant tout ce que vous avez pu construire ou modifier. Appuyez donc sur "Enter" si vous souhaitez effectivement tout effacer ou sur "Cancel" pour annuler l'opération.

Il y a une fonction de Reset plus "soft" : elle fonctionne comme si on éteignait et rallumait le PC88, mais sans les effets nuisibles de cette coupure pour l'alimentation. On peut pratiquer cette manœuvre en appuyant à la fois sur +/-, 0 (au pavé numérique) et sur "Enter". On fait cela quand le PC88 est bloqué ou répond de façon bizarre à ce qu'on lui ordonne de faire. Avant d'en arriver là, on peut essayer d'appuyer sur le bouton "Panic" puis sur "Internal Voices".

Dump all Setups

Appuyez sur "Enter" et tous les Setups sont envoyés vers le MIDI en tant que messages "System exclusive". Cela vous permet de transférer en une seule manœuvre tout le contenu de la mémoire du PC88 vers un dispositif externe tel qu'un séquenceur ou vers le disque dur d'un ordinateur. Pour les récupérer, mettre le dispositif externe en lecture, en vous assurant que le numéro d'identification du PC88 est correct (c'est à dire le même que ce qu'il était au moment de la sauvegarde).

MIDIScope

Ce paramètre affiche les données MIDI, aussi bien celles reçues que celles produites par le PC88. Pour cela, appuyez sur "Enter" quand l'affichage vous demande "MIDIScope?". A partir de là, chaque fois que vous effectuez une action (appuyer sur une touche ou actionner un contrôleur...), l'affichage indiquera sur la première ligne la nature de la commande, et la valeur du paramètre en octets sur la ligne du bas. Cela peut être utile pour "débugguer" un problème MIDI, que ce soit un problème hard (câble défectueux...) ou soft (commande invalide...). Pour quitter le mode MIDIScope, appuyez sur n'importe quel bouton.

Chapitre 10
LE PC88 SUR LE TERRAIN

Sous de nombreux aspects, le PC88 se montre un instrument extraordinairement puissant et polyvalent. Pour vous situer cet avantage, voici 4 exemples de situations dans lesquelles le PC88 tirera son épingle du jeu, et les astuces correspondant à ces situations.

En concert

Vous utilisez le PC88 tout seul. Vous accompagnez un chanteur et un bassiste (et ils sont peut-être en retard !!) :

- Préparez vos Setups pour toute la soirée, dans l'ordre où vous allez en avoir besoin, et configurez une des pédales dans tous les Setups en fonction "Setup increment". Si vous avez besoin de plusieurs Setups dans un même morceau, configurez les boutons en "Goto Setup" avec le numéro de Setup adéquat pour sauter rapidement de l'un à l'autre. N'oubliez pas de configurer ces mêmes boutons dans les Setups de destination pour pouvoir en sortir !
- Si vous avez une carte VGM, créez des Setups en polyphonie à 64 voix (en utilisant les banques 1 à 3 et les notes alternées) pour les solos de piano ou de guitare. Utilisez beaucoup de reverb, et assurez-vous que les processeurs d'effets du PC88 et de la carte sont réglés de la même façon.
- Créez des Setups dans lesquels une ou plusieurs zones sont coupées et, quand vous appelez le Setup, réactivez les zones une à une pour donner progressivement de l'ampleur à votre son.
- Créez des Setups dans lesquels vous réalisez la balance entre deux instruments au moyen d'une pédale (assignez le Contrôleur MIDI n°7 et réglez l'échelle pour la zone à -100%). Si un son provient des voix internes et l'autre de la carte VGM, réglez les deux processeurs d'effets de façon totalement différente, pour donner l'impression que non seulement le son mais aussi l'espace sonore changent.
- Ayez un batteur sous la main à tout moment ! Réglez le contrôleur "On" pour l'interrupteur au pied n°2 sur "Seq Start" et "Off" sur "Seq Stop". Réglez le type de l'interrupteur sur le mode bascule ("Toggle"). Assurez-vous au menu "Global" que "Clock" est réglé sur "Internal" et "Clock Transmit" sur "Seq". Reliez une bonne boite à rythme à la prise MIDI Out du PC88 et configurez-la sur une horloge externe. Quand vous avez besoin du batteur, appuyez sur la pédale... Quand vous n'en voulez plus, appuyez de nouveau ! A chaque nouveau besoin, la boite à rythme se réinitialise et redémarre en synchro avec votre coup de pédale.

En studio d'enregistrement

Le PC88 est un clavier maître idéal pour une configuration avec de nombreux instruments MIDI : il vous faut trouver tout de suite le son que vous cherchez, et qu'il soit bon !

- Réglez sur "On" autant de canaux MIDI que vous en avez besoin pour alimenter vos modules externes, et réglez le reste sur "Local". Créez des Setups dans lesquels une Zone pilote le canal "Local" et les autres pilotent les modules externes.
- Si certains modules externes utilisent des numéros non standard pour leurs patches, réglez l'affichage des numéros correctement pour chaque zone (paramètre "Program Number Display") : pour un Yamaha, il faudra 1 à 128. Pour un Roland, 11 à 88 etc. Si l'un des modules est un K1000 ou un K2000, utilisez le mode de sélection des banques. Si un module est en General MIDI, réglez l'affichage pour que les noms de programmes de cette zone s'affichent en clair.
- Utilisez au maximum les contrôleurs physiques à votre disposition pour contrôler le mixage des différents modules externes : par exemple, les 4 curseurs peuvent commander le volume MIDI de chacun, ou utilisez un seul curseur pour toutes les zones, mais avec des réglages de volumes différents selon les Setups. Utilisez les réglages de volume en opposition pour faire du fondu-enchaîné entre deux instruments.
- Si vous utilisez un son de guitare distorsion sur un synthé externe, réglez l'étendue du Pitchbend sur 12 demi-tons. Ce message sera reconnu sur le MIDI comme un "Registered Parameter". Réglez le "Pitch Up" de la molette 1 sur 16% et le "Pitch Down" sur 100% : la molette de pitchbend vous permettra de faire des "bends" montants (corde poussée) d'un ton entier, et des descentes d'une octave.

  Utilisez l'Aftertouch (Paramètre "Pressure") avec une courbe de type "Cosine", un décalage négatif et un coefficient d'échelle élevé, comme cela vous pouvez accentuer des sons tels que les cordes ou les cuivres, mais seulement en appuyant très fort sur le clavier. Vous pouvez de même commander le vibrato par une pression légère sur le clavier.

Dans un studio de composition MIDI

Le PC88 est un clavier maître capable de commander un grand nombre de synthétiseurs et de dispositifs de traitement du son, le tout centralisé via un ordinateur doté d'un programme de séquenceur sophistiqué et une interface multi-ports.

- Branchez le PC88 sur son propre câble MIDI, mettez les 16 canaux en "Receive On" et la commande "Local" sur "Off". Cela asservira les générateurs de son du PC88 à l'ordinateur, et tout ce que vous jouerez au clavier passera d'abord par l'ordinateur.
- Si vous disposez d'une carte VGM, réglez certains des canaux sur la banque 1 (General MIDI) et certains sur la banque 2 (Expansion Voices) pour tirer profit de toutes les possibilités sonores de l'instrument sans avoir à les chercher.
- Normalement, vous n'aurez à utiliser qu'une zone : ce sera l'ordinateur qui se chargera de dispatcher les bonnes informations sur les différents canaux. Affectez tous vos contrôleurs physiques au maximum de Contrôleurs MIDI pour vous donner le plus de souplesse en cours d'enregistrement.
- Si le séquenceur reconnaît plusieurs canaux MIDI, utilisez plusieurs zones, soit en les partageant, soit en les superposant. Assignez certains de vos contrôleurs physiques à la commande des effets MIDI pour pouvoir contrôler en direct la durée de l'écho, la réinjection du son, la profondeur de la reverb ou le filtrage du flanger.
- Affectez un interrupteur au pied aux fonctions "Stop/Continue" du séquenceur (ne l'affectez pas à "Start" sous peine de toujours revenir au début!) et utilisez l'horloge interne du PC88 pour contrôler le tempo du séquenceur, avec un curseur affecté à cette fonction.
- Si vous avez des synthés qui font des choses vraiment spéciales quand on les met en mode "Mono" (par exemple, les Yamaha DX et TX qui vous permettent un vrai "legato", les Matrix d'Oberheim qui mettent toutes les voix à l'unisson pour un son très plein, les Casio CZ qui passent en mode Multi canaux avec une note par canal...) affectez le Contrôleur 126 (Mono On, la valeur importe peu pourvu qu'elle soit différente de zéro) à la position On d'un bouton et le contrôleur 127 (Poly On) à la position Off, et vous pouvez basculer instantanément du mode Mono au mode Poly.

A la maison

- Utilisez les voix internes pour "travailler" le piano, ou pour chanter en famille. Le toucher du clavier est le même que celui d'un clavier de piano acoustique, et votre prof' ne devrait rien trouver à y redire ! De plus, vous pouvez vous exercer de jour comme de nuit, grâce au casque.
- Montez des Setups complexes, avec plein d'effets et de partages de clavier entre les zones pour épater vos copains et leur faire croire que vous partez avec la prochaine tournée de Jarre !
- Mettez le PC88 en mode General MIDI, et faites-lui jouer des séquences pré-enregistrées que vous chargerez sur votre micro-ordinateur depuis des disquettes ou des CD-ROM. Écoutez ce qu'elles donnent, modifiez les pistes au moyen d'un séquenceur, et ajoutez-y vos orchestrations personnelles. Vous pouvez également utiliser un programme d'orchestration automatique jouant sur une zone, pendant que vous jouez en solo sur une autre zone.
- Jouez en même temps que vos morceaux favoris : si vous n'êtes pas accordé, utilisez le paramètre "Tuning".
- Explorez les possibilités de l'arpégiateur au casque, vous n'êtes pas près d'en avoir fait le tour !

De toutes façons, éclatez-vous bien !

ANNEXE A
LES VOIX INTERNES

Cette annexe indique les 64 voix internes du PC88 (banque 0). elles sont regroupées en "familles" que vous pouvez atteindre au moyen des boutons "Next Group" (suivant) et "Previous Group" (précédent). Les numéros indiqués sont valides si le réglage du mode d'affichage (Program Number Display) est réglé sur 0-127, la valeur par défaut du mode "Internal Voices". S'il est réglé sur 1-128, ajoutez 1... Tous les contrôleurs pré-programmés pour modifier le son sont indiqués. Sont également répertoriées les voix dont la vélocité d'attaque et/ou de relâchement on de l'importance. Les voix marquées d'une croix (+) répondent à la pédale douce. Celles marquées d'un astérisque (*) peuvent être portées à 64 voix de polyphonie avec les voix de la banque 3 dans la carte VGM. Les voix correspondantes de la carte ont les mêmes noms que les voix internes, mais précédées de "v". Par exemple, "Classical Piano" dans les voix internes devient "vClassical Piano". Voyez le chapitre 5 pour plus de précisions.

Button Label	Prg #	Internal Voice	Mod Wheel	Sliders C & D	Buttons	Others
Classical Piano	0	Classical Piano*†				
	16	ClassPiano 440*†				
	32	Sustain Piano*†				
	48	Sus Piano 440*†				
Stage Piano	1	Stage Piano*†				
	17	Stage Piano 440*†				
	33	Bright Piano*†				
	49	Tack Piano*†				
Classic E Piano	2	Classic E Pno*†				
	18	Dyn Hard E Pno †				
	34	Soft E Pno*†				
	50	Suitcase E Pno*	trem/vib depth	C-trem/vib rate		
Digital E Piano	3	Digital E Pno				
	19	St Trem Digital †	trem/vib depth	C-trem/vib rate		
	35	FM & Marimba	attack detune	C-marimba volume		
	51	E Pno & Marimba				
Electric Grand	4	Digital E Grand †				
	20	Warm E Grand*†				
	36	Tight E Grand*†				
	52	St Elec Grand†				
Piano & Strings	5	Stage Piano & Str †		C-str filter D-str att&rel times		
	21	Dyn Pno & Str Pad †		C-str filter D-str release time		
	37	Digi Pno & Str Pad †		C-str filter D-str release time		
	53	Ac Gtr& Str Pad †		C-str filter D-gtr filter		
Strings	6	Strings 1		C-str filter D-str att&rel times		pressure-swell
	22	Att Vel Strings		C-filter		attk & rel vel-attk & rel times pressure-swell
	38	Touch Strings †		C-filter		pressure-swell
	54	...& Strings †		C-str filter D-str release time		

Button Label	Prg #	Internal Voice	Mod Wheel	Sliders C & D	Buttons	Others
Harpsichord	7	Harpsichord			E-no release	release vel - harpsi releases
	23	Stereo Harpsi			E-no release	release vel - harpsi releases
	39	8ve Harpsichord			E-no release	
	55	Pedals Harpschrd†			E-no release	
Acoustic Guitar	8	Acoustic Guitar*†		C- filter		
	24	12-str Guitar*†				
	40	Fluid Guitar*†				
	56	St Clav Guitar †				
Clav	9	Clav 1			E-no release	release vel - clav releases
	25	Stereo Clav †			E-no release	release vel - clav releases
	41	Super Clav				
	57	Organi Clav				
Rock Organ	10	Rock Organ 1 †	rotary speaker		E-perc stop	
	26	Rock Organ 2	rotary speaker		E-perc stop	
	42	Ballad Organ 1	rotary speaker	C- perc filter	E-perc stop	
	58	Full Pipes		C-high ranks filter		
Jazz Organ	11	Jazz Organ 1 †	rotary speaker	C- perc volume	E-perc stop	
	27	Jazz Organ 2 †	rotary speaker		E-perc stop	
	43	Ballad Organ 2 †	rotary speaker			
	59	Chiffy Pipes †				
Vibes	12	St Trem Vibes*	trem			
	28	Simple Vibes*	trem & vib			
	44	Marimba †				
	60	Metal Marimba				
Acoustic Bass	13	Acoustic Bass				
	29	A Bass & Ride †		C-ride volume		
	45	Legato A Bass				
	61	Leg Bass & Ride †		C-ride volume		
Electric Bass	14	Dual E Bass †				
	30	E Bass & Ride †		C-ride volume		
	46	Sustain E Bass				
	62	Slap E Bass				
Synth Pad	15	Stereo Strings †		C- filter		
	31	Slo String Pad †		C- filter		
	47	Slo Vibes*†				
	63	Slow Digital Pad †				

ANNEXE B
LES VOIX DE LA CARTE VGM

Les voix General MIDI

La liste ci-dessous répertorie les voix de la banque General MIDI (Banque 1) sur la carte VGM. Cette banque est automatiquement sélectionnée pour tous les canaux quand on affiche le mode "General MIDI" dans le menu "Global". Elles sont accessibles à n'importe quel moment quand on est en mode GM, sauf pour le canal 10 qui est spécialisé dans les sons de percussions. Les numéros indiqués sont valides si le réglage du mode d'affichage est réglé sur 0-127. S'il est réglé sur 1-128, ajoutez 1... Les sons marqués d'un "*" ont un mode spécial de PitchBend actionné par les touches : quand on joue ces sons et que l'on actionne la molette de pitchbend, seules les notes correspondant aux touches enfoncées verront leur hauteur modifiée. celle qui sonnent sans que les touches soient enfoncées (parce qu'elles ont une extinction longue ou qu'elles sont tenues par la pédale de sustain) ne changeront pas de hauteur.

0	Grand Piano	32	Acoustic Bass *	64	Soprano Sax	96	Ice Rain
1	Bright Piano	33	Fingered Bass *	65	Alto Sax	97	Soundtrack
2	Electric Grand	34	Picked Bass *	66	Tenor Sax	98	Crystal
3	Honky-Tonk Piano	35	Fretless Bass *	67	Baritone Sax	99	Atmosphere *
4	Electric Piano 1	36	Slap Bass 1 *	68	Oboe	100	Brightness
5	Electric Piano 2	37	Slap Bass 2 *	69	English Horn	101	Goblins
6	Harpsichord	38	Synth Bass 1	70	Bassoon	102	Echo Drops
7	Clavinet	39	Synth Bass 2	71	Clarinet	103	Sci-fi Pad *
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	Blown Bottle	108	Kalimba
13	Xylophone	45	Pizzicato String	77	Shakuhachi	109	Bagpipe
14	Tubular Bells	46	Plucked Harp	78	Whistle	110	Fiddle
15	Dulcimer	47	Timpani	79	Ocarina	111	Shanai
16	Drawbar Organ	48	Ensemble Strings	80	Square Wave	112	Tinkle Bell
17	Perc Organ	49	Slow Strings	81	Sawtooth Wave	113	Agogo
18	Rock Organ	50	Synth Strings 1	82	Synth Calliope	114	Steel Drums
19	Church Organ	51	Synth Strings 2	83	Chiff Lead	115	Woodblock
20	Reed Organ	52	Choir Oohs	84	Charang *	116	Taiko Drum
21	Accordion	53	Voice Oohs	85	Solo Vox	117	Melodic Toms
22	Harmonica	54	Synth Vox	86	Fifths Saw Wave	118	Synth Drums
23	Bandoneon	55	Orchestra Hit	87	Bass & Lead Syn	119	Reverse Cymbal
24	Nylon Str Guitar *	56	Trumpet	88	Fantasia Pad	120	Gtr Fret Noise
25	Steel Str Guitar *	57	Trombone	89	Warm Pad	121	Breath Noise
26	Jazz Guitar *	58	Tuba	90	Poly Synth Pad	122	Seashore
27	Clean Guitar *	59	Muted Trumpet	91	Space Voice Pad	123	Birds
28	Muted Guitar *	60	French Horn	92	Bowed Glass Pad	124	Telephone
29	Overdrive Guitar *	61	Brass Section	93	Metallic Pad	125	Helicopter
30	Distorted Guitar *	62	Synth Brass 1	94	Halo Pad	126	Applause
31	Guitar Harmonics *	63	Synth Brass 2	95	Sweep Pad	127	Gun Shot

Les voix d'expansion

La liste ci-dessous répertorie les voix de la banque d'expansion de sons (Banque 2) sur la carte VGM, qui sont disponibles quand le PC88 n'est pas en mode GM. N'importe laquelle de ces voix, y compris les jeux de percussions GM, est disponible depuis n'importe quel canal MIDI. Les numéros indiqués sont valides si le réglage du mode d'affichage est réglé sur 0-127. S'il est réglé sur 1-128, ajoutez 1... Les sons marqués d'un "*" ont un mode spécial de PitchBend actionné par les touches : quand on joue ces sons et que l'on actionne la molette de pitchbend, seules les notes correspondant aux touches enfoncées verront leur hauteur modifiée. celle qui sonnent sans que les touches soient enfoncées (parce qu'elles ont une extinction longue ou qu'elles sont tenues par la pédale de sustain) ne changeront pas de hauteur.
Les notes en pied de page donnent les autres assignations particulières des contrôleurs.

0	Ragtime Piano	26	Sax Section	52	Synth Ensemble
1	Tack Piano 2	27	VibratoTrumpet	53	Syn Pad
2	St Trem E Pno	28	TrumpetSection	54	BrightSynBrass
3	Jazz Organ 3*(L)	29	Trombone	55	Fluty Lead
4	Rock Organ 3*(L)	30	Tuba/Fr. Horn	56	Synth FX 1
5	Full Pipes 2*(SW)	31	Brass Section	57	Synth FX 2
6	Reed Pipes (SW)	32	Soft Section	58	Dual E Bass 2
7	Church Pipes*(LD)	33	Orchestra 1* (SS)	59	Synth Bass 1
8	Chiff Pipes 2 (SW)	34	Orchestra 2* (CH2)	60	Dance Bass
9	Acous Guitar 2*	35	Pizzy (N)	61	Timpani
10	12 Str Guitar 2*	36	Pizzis (N)	62	OrchPercussion* (PB)
11	Jazz Guitar*	37	8ve Strings	63	Latin Perc* (PB)
12	Ch Jazz Guitar*	38	Soft Strings (N)	64	Congatone
13	Ch Strat (CH)	39	Strings 2* (N)	65	Steel Drums
14	Muted > Strat	40	Att Vel Str 2* (N)	66	Glockenspiel
15	Legato Flute	41	Touch Strings2*	67	GM StandardKit* (N)
16	Dolce Flute	42	Stereo String2*	68	GM Room Kit* (N)
17	Clarinet	43	String Pad 2*	69	GM Power Kit* (N)
18	Vib Clarinet	44	... & Str Pad 2*	70	GM Elec Kit* (N)
19	Bassoon/Oboe (SP)	45	... & Strings 2	71	GM Synth Kit* (N)
20	Slo Bsn/Oboe (SP)	46	Choir	72	GM Brush Kit* (N)
21	Solo Strings	47	CathedralChoir	73	GM Orch Kit* (N)
22	Legato Fiddle	48	... & Choir	74	Kurz Clean Kit* (PB)
23	Legato Sax	49	Bells&Strings	75	Kurz Amb Kit* (PB)
24	Baritone Sax	50	Glass Pad	76	Kurz Synth Kit* (PB)
25	Alto Sax	51	Space Pad		

(L) : la pédale soft (contrôleur n°67) met en route l'effet de HP rotatif
(SW) : la pédale soft (contrôleur n°67) provoque un decrescendo
(LD) : la pédale soft (contrôleur n°67) supprime la superposition de sons
(CH) : la pédale soft (contrôleur n°67) coupe le son de cordes
(SP) : la pédale soft (contrôleur n°67) modifie le point de partage
(N) : la pédale soft (contrôleur n°67) n'a pas d'effet
(CH2) : la pédale soft (contrôleur n° 67) transforme les cuivres en bois
(SS) : La pédale de sostenuto (contrôleur 66) bloque et coupe les cuivres pour un solo de cordes. De même, les notes les plus basses joueront des timbales si on les enfonce très fort.
(PB) : la pédale de sostenuto (contrôleur n°66) monte la hauteur des notes.

Annexe C
SONS DE PERCUSSIONS

General MIDI

La liste ci-dessous indique les sons et effets sonores disponibles sur la carte VGM quand le PC88 est en mode General MIDI. Ces différents jeux d'instruments sont accessibles en envoyant sur le canal 10 les messages "Program Changes" appropriés. Ces numéros supposent que le paramètre "Program Number Display" soit réglé sur 0-127. Ajoutez 1 si l'affichage est réglé sur 1-128. Le kit GM "Jazz" (Program change n°32) est le même que le kit standard General MIDI. Il est incorporé pour assurer la compatibilité avec les séquences enregistrées au standard General MIDI. Un son marqué "EXC"suivi d'un chiffre est un son "exclusif", c'est à dire que chaque fois qu'on le joue, tout autre son portant le même numéro sera coupé immédiatement. Ces mêmes sons sont disponibles sur la carte VGM dans la banque d'expansion n°2, mais avec des numéros de programmes différents afin d'être accessibles quand le PC88 n'est pas en mode GM. Dans cette banque, ils peuvent être joués depuis n'importe quel canal MIDI. Une case vide dans le tableau indique que ce son joue le même son que celui de la même ligne dans la colonne "General MIDI".

Number	Note	GM Standard Kit	Room Kit	Power Kit	Electronic Kit	Synth Kit	Brush Kit	Orchestra Kit
GM mode program change no. (channel 10 only)		0, 32	8	16	24	25	40	48
Expansion Bank program change no. (any channel)		67	68	69	70	71	72	73
27	D#1	High Q						Closed Hi Hat (EXC1)
28	E1	Slap						Pedal Hi Hat (EXC1)
29	F1	Scratch Push						Open Hi Hat (EXC1)
30	F#1	Scratch Pull						Ride Cymbal
31	G1	Sticks						
32	G#1	Square Click						
33	A1	Metronome Click						
34	A#1	Metronome Bell						
35	B1	Kick Drum 2						Concert Bass Drum 2
36	C2	Kick Drum 1		Gated Kick	Elec Bass Drum	Bass Drum		Concert Bass Drum 1
37	C#2	Side Stick				Rim Shot		
38	D2	Snare Drum 1		Gated Snare Drum	Elec Snare Drum	Snare Drum	Brush Tap	Concert Snare Drum
39	D#2	Hand Clap					Brush Slap	Castanets
40	E2	Snare Drum 2			Gated Snare Drum		Brush Swirl	Concert Snare Drum
41	F2	Low Tom 2	Room Low Tom 2	Room Low Tom 2	Elec Low Tom 2	Low Tom 2		Timpani F
42	F#2	Closed Hi Hat (EXC1)				Closed Hi Hat (EXC1)		Timpani F#
43	G2	Low Tom 1	Room Low Tom 1	Room Low Tom 1	Elec Low Tom 1	Low Tom 1		Timpani G
44	G#2	Pedal Hi Hat (EXC1)				Closed Hi Hat (EXC1)		Timpani G#
45	A2	Mid Tom 2	Room Mid Tom 2	Room Mid Tom 2	Elec Mid Tom 2	Mid Tom 2		Timpani A
46	A#2	Open Hi Hat (EXC 1)				Open Hi Hat (EXC1)		Timpani A#

Number	Note	GM Standard Kit	Room Kit	Power Kit	Electronic Kit	Synth Kit	Brush Kit	Orchestra Kit
47	B2	Mid Tom 1	Room Mid Tom 1	Room Mid Tom 1	Elec Mid Tom 1	Mid Tom 1		Timpani B
48	C3	Hi Tom 2	Room Hi Tom 2	Room Hi Tom 2	Elec Hi Tom 2	Hi Tom 2		Timpani C
49	C#3	Crash Cymbal 1						Timpani C#
50	D3	Hi Tom 1	Room Hi Tom 1	Room Hi Tom 1	Elec Hi Tom 1	Hi Tom 1		Timpani D
51	D#3	Ride Cymbal 1						Timpani D#
52	E3	Chinese Cymbal						Timpani E
53	F3	Ride Bell						Timpani F
54	F#3	Tambourine						
55	G3	Splash Cymbal						
56	G#3	Cowbell				Cowbell		
57	A3	Crash Cymbal 2						Concert Cymbal 2
58	A#3	Vibraslap						
59	B3	Ride Cymbal 2						Concert Cymbal 1
60	C4	Hi Bongo						
61	C#4	Lo Bongo						
62	D4	Mute Hi Conga						
63	D#4	Open Hi Conga						
64	E4	Low Conga						
65	F4	Hi Timbale						
66	F#4	Lo Timbale						
67	G4	Hi Agogo						
68	G#4	Lo Agogo						
69	A4	Cabasa						
70	A#4	Maracas						
71	B4	Hi Whistle (EXC2)						
72	C5	Lo Whistle (EXC2)						
73	C#5	Short Guiro						
74	D5	Long Guiro						
75	D#5	Claves						
76	E5	Hi Wood Block						
77	F5	Lo Wood Block						
78	F#5	Mute Cuica						
79	G5	Open Cuica						
80	G#5	Mute Triangle (EXC5)						
81	A5	Open Triangle (EXC5)						
82	A#5	Shaker						
83	B5	Jingle Bell						
84	C6	Bell						
85	C#6	Castanets						
86	D6	Mute Surdo						
87	D#6	Open Surdo						
88	E6							Applause

Percussions Kurzweil

Ci-dessous, on trouve les sons de percussion "Kurzweil" disponibles dans la banque 2 sur la carte VGM.

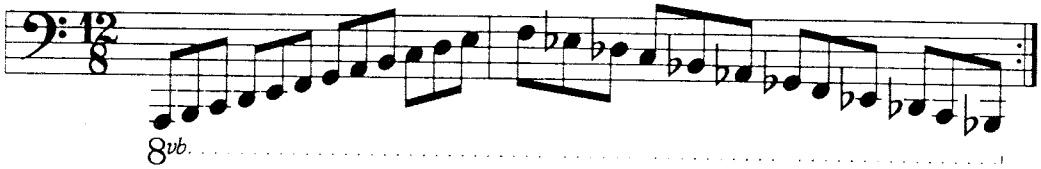
Note	Clean	Ambient	Synth
Prog. change no.	74	75	76
A0	Kick Drum	Ambient Kick Drum	Synth Kick Drum
A#0	Kick Drum	Ambient Kick Drum	Synth Kick Drum
B0	Kick Drum	Ambient Kick Drum	Synth Kick Drum
C1	Kick Drum	Ambient Kick Drum	Synth Kick Drum
C#1	Sidestick	Sidestick	Sidestick
D1	Floor Tom	Ambient Floor Tom	Synth Floor Tom
D#1	Floor Tom	Ambient Floor Tom	Synth Floor Tom
E1	Floor Tom	Ambient Floor Tom	Synth Floor Tom
F1	Lo Tom	Ambient Lo Tom	Synth Lo Tom
F#1	Lo Tom	Ambient Lo Tom	Synth Lo Tom
G1	Mid Tom	Ambient Mid Tom	Synth Mid Tom
G#1	Mid Tom	Ambient Mid Tom	Synth Mid Tom
A1	Hi Tom	Ambient Hi Tom	Synth Hi Tom
A#1	Hi Tom	Ambient Hi Tom	Synth Hi Tom
B1	Dual Snare	Ambient Snare	Synth Snare
C2	Dual Snare	Ambient Snare	Synth Snare
C#2	Dual Snare	Ambient Snare	Synth Snare
D2	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat
D#2	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat
E2	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat	Closed Hi Hat
F2	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat
F#2	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat
G2	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat	Slightly Open Hi Hat
G#2	Open Hi Hat	Open Hi Hat	Open Hi Hat
A2	Open Hi Hat	Open Hi Hat	Open Hi Hat
A#2	Fully Open Hi Hat	Fully Open Hi Hat	Fully Open Hi Hat
B2	Fully Open Hi Hat	Fully Open Hi Hat	Fully Open Hi Hat
C3	Pedal Hi Hat	Pedal Hi Hat	Pedal Hi Hat
C#3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
D3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
D#3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
E3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
F3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
F#3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
G3	Crash Cymbal	Crash Cymbal	Crash Cymbal
G#3	Dual Ride (Rim > Bell)	Dual Ride (Rim > Bell)	Dual Ride (Rim > Bell)
A3	Ride Rim	Ride Rim	Ride Rim
A#3	Dual Ride	Dual Ride	Dual Ride
B3	Ride Bell	Ride Bell	Ride Bell
C4	Lo Conga Tone	Lo Conga Tone	Lo Conga Tone
C#4	Mid Conga Tone	Mid Conga Tone	Mid Conga Tone
D4	Conga Buba Stroke	Conga Buba Stroke	Conga Buba Stroke
D#4	Conga Tone	Conga Tone	Conga Tone

Note	Clean	Ambient	Synth
E4	Conga Tone	Conga Tone	Conga Tone
F4	Conga Tap (Tap> Howl Tone)	Conga Tap (Tap> Howl Tone)	Conga Tap (Tap> Howl Tone)
F#4	Conga Slap	Conga Slap	Conga Slap
G4	Cabasa	Cabasa	Cabasa
G#4	Cabasa	Cabasa	Cabasa
A4	Shaker	Shaker	Shaker
A#4	Shaker	Shaker	Shaker
B4	Claves	Claves	Claves
C5	Lo Timbale	Lo Timbale	Lo Timbale
C#5	Lo Timbale	Lo Timbale	Lo Timbale
D5	Hi Timbale	Hi Timbale	Hi Timbale
D#5	Hi Timbale	Hi Timbale	Hi Timbale
E5	Lo Cowbell	Lo Cowbell	House Cowbell
F5	Lo Agogo	Lo Agogo	Lo Agogo
F#5	Lo Agogo Muted	Lo Agogo Muted	Lo Agogo Muted
G5	Mid Agogo	Mid Agogo	Mid Agogo
G#5	Mid Agogo Muted	Mid Agogo Muted	Mid Agogo Muted
A5	Hi Agogo	Hi Agogo	Hi Agogo
A#5	Hi Agogo Muted	Hi Agogo Muted	Hi Agogo Muted
B5	Long Guiro	Long Guiro	Long Guiro
C6	Long Guiro	Long Guiro	Long Guiro
C#6	Short Guiro	Short Guiro	Short Guiro
D6	Tambourine	Tambourine	Tambourine
D#6	Tambourine	Tambourine	Tambourine
E6	Triangle	Triangle	Triangle
F6	Triangle	Triangle	Triangle
F#6	Triangle Muted	Triangle Muted	Triangle Muted
G6	Lo Woodblock	Lo Woodblock	Lo Woodblock
G#6	Hi Woodblock	Hi Woodblock	Hi Woodblock
A6	Lo Samba Whistle	Lo Samba Whistle	Lo Samba Whistle
A#6	Mid Samba Whistle	Mid Samba Whistle	Mid Samba Whistle
B6	Hi Samba Whistle	Hi Samba Whistle	Hi Samba Whistle
C7	House Kick	House Kick	House Chirp
C#7	House Stick Click	House Stick Click	Click
D7	Hi House Snare	Hi House Snare	Agogo
D#7	Hi House Snare	Hi House Snare	Agogo
E7	Lo House Snare	Lo House Snare	Synth FX
F7	Lo House Snare	Lo House Snare	Synth FX
F#7	Lo Hand Claps	Lo Hand Claps	Lo Hand Claps
G7	Hi Hand Claps	Hi Hand Claps	Hi Hand Claps
G#7	House Cowbell	House Cowbell	House Cowbell
A7	House Cowbell	House Cowbell	House Cowbell
A#7	Metal Clank	Metal Clank	Metal Clank
B7	Vibraslap	Vibraslap	Vibraslap
C8	Fully Open Hi Hat 2	Fully Open Hi Hat 2	Fully Open Hi Hat 2

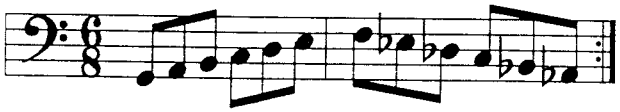
Percussions latines

Le jeu de percussions latines (Program Change n°63) dans la banque d'extension sur la carte VGM) offre une grande variété de percussions exotiques, une combinaison de congas, cloches, shakers etc... conçue pour jouer des rythmes afro-cubains en utilisant des gammes simples. Vous pouvez également créer vos propres grilles rythmiques originales en utilisant les mêmes techniques. Les gammes ci-dessous, jouées correctement, vous donneront les rythmes traditionnels dont le nom est porté juste au dessus. Assurez-vous seulement de les jouer sur la bonne octave, et d'utiliser un nombre pair de croches. Le reste dépend de vous !
Vous remarquerez surement que certaines notes sont muettes : jouez-les quand même avec la bonne durée, elles sont là pour ponctuer le rythme des silences appropriés.

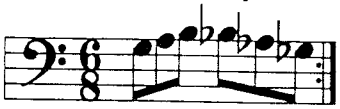
African Durah Bah (first note = lowest key on keyboard)



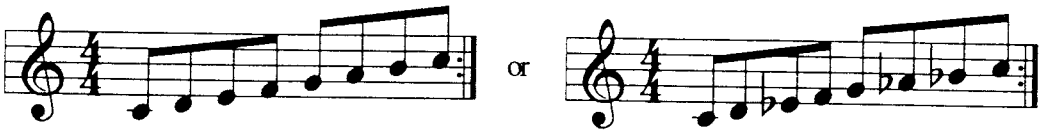
African Bricambo



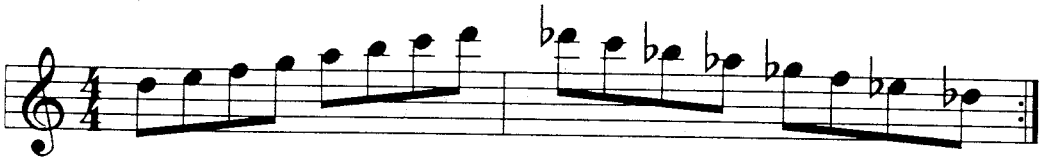
Three-Against-Two Rhythm



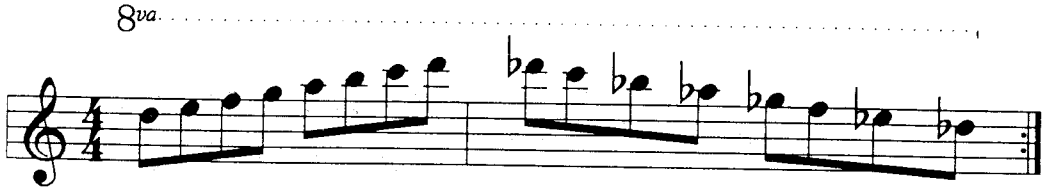
Latin Tumbao



Cuban Cha Cha



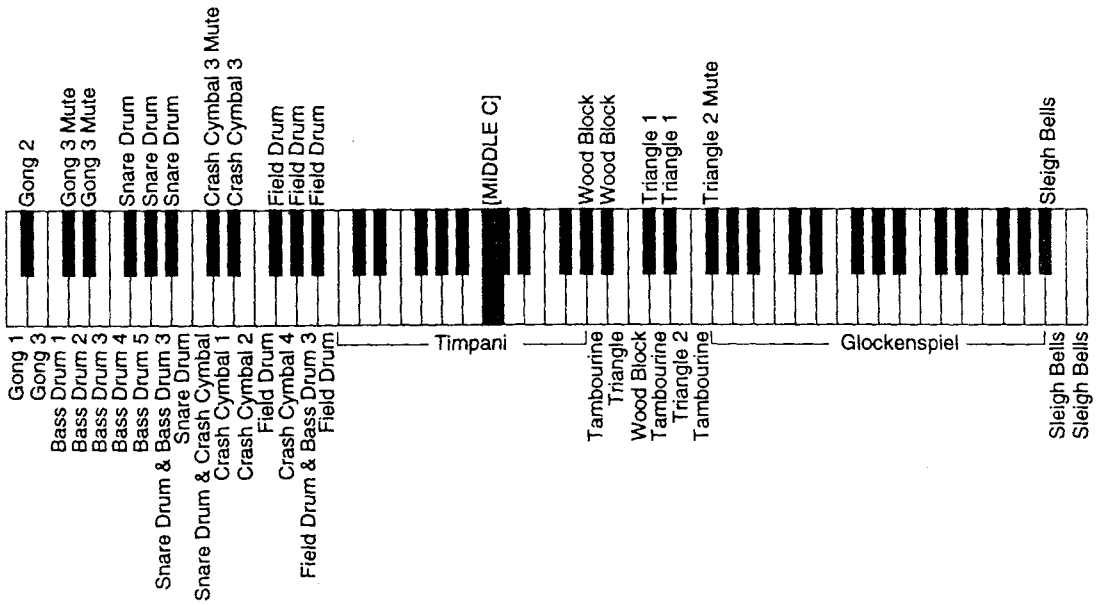
Cuban Mambo



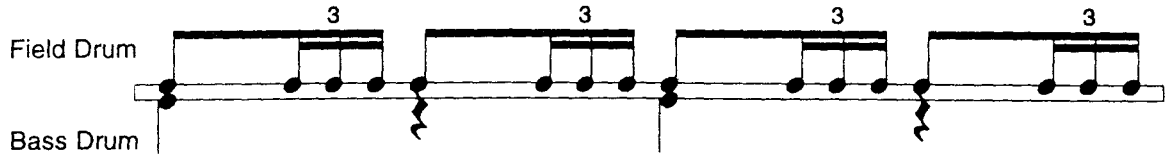
Pour faire votre propre grille de rythmes, jouez une gamme paire de croches n'importe où sur le clavier. Vous pouvez également jouer à la descente une gamme différente de celle à la montée, ou essayer des arpèges... Amusez-vous bien !

Percussions d'orchestre

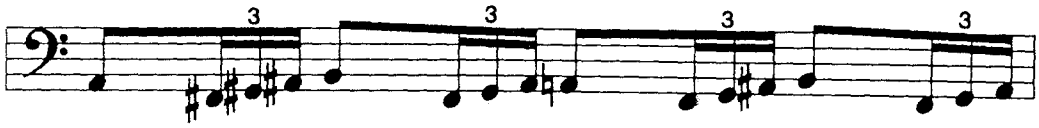
Ce kit (Program Change n°62 dans la banque d'extension de la carte VGM) vous donne un éventail de percussions d'orchestre. Notez que plusieurs de ces sons sont doublés sur des touches voisines, pour faciliter le jeu de grilles de rythmes telles que les roulements ou les Flas, simplement en jouant des trilles.



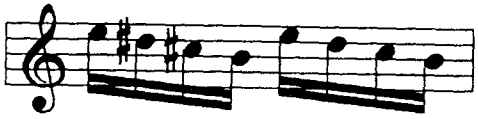
Par exemple, jouez ce rythme typique de marche:



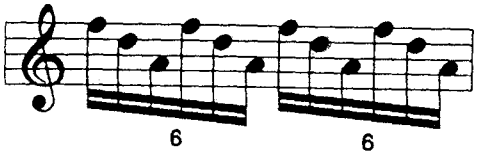
Jouez ce qui suit sur le clavier :



Pour un roulement de triangle, jouez :



Pour un roulement de tambourin, jouez :



Value (decimal)	Reverb Size	Reverb Tone	Effect
85	Room	Normal	None
86	Room	Normal	Chorus 1
87	Room	Normal	Chorus 2
88	Room	Normal	Delay
89	Stage	Normal	None
90	Stage	Normal	Chorus 1
91	Stage	Normal	Chorus 2
92	Stage	Normal	Delay
93	Hall	Normal	None
94	Hall	Normal	Chorus 1
95	Hall	Normal	Chorus 2
96	Hall	Normal	Delay
97	None	Warm	None
98	None	Warm	Chorus 1
99	None	Warm	Chorus 2
100	None	Warm	Delay
101	Room	Warm	None
102	Room	Warm	Chorus 1
103	Room	Warm	Chorus 2
104	Room	Warm	Delay
105	Stage	Warm	None
106	Stage	Warm	Chorus 1
107	Stage	Warm	Chorus 2
108	Stage	Warm	Delay
109	Hall	Warm	None
110	Hall	Warm	Chorus 1
111	Hall	Warm	Chorus 2
112	Hall	Warm	Delay

Vous pouvez également modifier le mélange Dry/Wet de la reverb et des effets pour les voix internes et les sons VGM. On utilise les Contrôleurs suivants (plus la valeur est élevée, plus l'effet est "wet").

ANNEXE E
LES SETUPS MIDI

Le PC88 est programmé avec des Setups d'usine qui vous fournissent des combinaisons utiles ou intéressantes de programmes, des exemples d'arpèges, et des schémas de base pour constituer vos propres Setups. Il y a 32 Setups standards, et 32 Setups VGM.

Avec 17 contrôleurs assignables répartis sur 4 zones différentes, certains Setups peuvent sembler relativement complexes. La liste ci-dessous décrit les caractéristiques de chaque Setup MIDI, y compris les assignations des contrôleurs (désignés par les lettres) qui ne sont pas celles par défaut, ainsi que des notes d'application et des suggestions d'utilisation. Les assignations les plus courantes ne seront pas mentionnées : Molette 1 pour le pitchbend, Molette 2 pour la modulation, Inters au pied 1 et 2 comme pédales de Sustain et de Sostenuto.
N d Trad. Les abréviations : Whl = molette, et SwPdl = interrupteur au pied.
On trouvera dans cette liste des **exemples** destinés à mieux comprendre certaines caractéristiques développées de manière générale dans ce manuel, et des **Grilles de bases** (Templates), qui sont des ensembles de réglages de départ, destiés à être modifiés pour élaborer d'autres Setups.

Setups Standard

1. A Piano Trio — **B**= mixage de la cymbale ride. **D** = Tempo. **F** = vibraphone (Zone 1). **G** = mise en mode arpège "Add" pour "séquencer" une ligne de basse.

2. E Piano Trio — Activez la zone 3 pour ajouter les cordes. **B** = mixage de la cymbale ride. **C** = filtre des strings. **D** = Tempo. **F** = Jazz organ (zone 1). **G** = mise en mode arpège "Add" pour "séquencer" une ligne de basse.

3. Rythm pad — **B** = volume du Marimba. **C** = volume des strings. **D** = tempo

4. Dynamic 5ths — **A** = panoramique de la zone 1. **B** = panoramique de la zone 2. **G** = blocage d'arpège en mode Overplay : tenez des notes en appuyant sur G pour les arpéger.

5. Stereo E Grand — **A** et **B** commandent l'amplitude et la vitesse du tremolo pour la zone 1

6. Harpsi & Strings — **A** = volume du clavecin. **B** = volume des strings. **E** = panoramique de chaque zone par rapport au panoramique d'entrée.

7. SoloPno>Gtrs — **A** : coloration de la reverb. **B** = coloration du Chorus. Quand on appelle ce Setup, le piano E Grand est en solo. Appuyez sur le bouton "Solo" pour activer lez zones 2 et 3 et couper la zone 1.

8. Pedals Harpsi — Les interrupteurs au pied sont en mode bascule. SwPdl1 envoie le Contrôleur MIDI n°70 (ajouter l'octave inférieure). SwPdl2 envoie le Contrôleur pédale douce.

9. Deep guitar — **A** : coloration de la reverb. **B** = coloration du Chorus. **E** coupe le Release du Clavinet

10. Keyboard Comp — **A** = volume de Rock organ. **B** = volume de Bright Piano. **D** = coloration du Délai. Sur la main gauche, la vélocité commute entre le pad et le piano.

11. Bass&Dyn5ths — **A** = panoramique du Marimba et Clavinet. **B** : panoramique du Digital EPno. **C** = volume de la partie haute. **D** = volume du clavinet.

12. Lead Stack — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3.

13. Island Roller — **A** = volume de Bass et Ride. **B** = balance de la cymbale Ride. **C** = volume du Pad. L'arpégiateur est toujours en fonction. Whl2 et SwPdl1 contrôlent tous deux la vitesse de l'arpégiateur. Meilleure utilisation : deux notes à la main droite. **D** = tempo.

14. Forecast — **A** = volume de la basse. **B** = volume du EPno. Whl2 = amplitude du trémolo du EPno. **D** = volume de la cymbale ride. Pressure commande le pitchbend vers le bas de la basse. **G** = bocage de l'arpégiateur : enfoncer les 3 notes les plus basses et appuyer sur G pour bloquer une grille de rythme.

15. Wet Stuff — **A** = panoramique de la zone 1. **B** = panoramique de la zone 2. Toucher doux = pad seulement.

16. Volume sliders — Grille de base. Utilisé comme exemple pour le chapitre 1 de ce manuel. Tous les réglages sont ceux par défaut sauf affectation des curseurs et des programmes. **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = Volume de la zone 3. **D** = volume de la zone 4.

17. FluidGtr & Vibe — **A** = coloration de la reverb. **B** = coloration du Chorus.

18. Click & Trio — **A** = coloration de la reverb. **B** = volume de la cymbale ride. **C** et molette n° 2 = volume du click. **F** passe sur ABass & Ride (zone 1). **G** bloque l'arpégiateur en mode "Add" pour créer une séquence de clicks. (La0-La#0)

19. EBass/EPno — Activez la zone 3 pour ajouter les strings. **C** = volume des strings.

20. Duo Comp1 — **A** = coloration de la reverb. **B** = coloration du Chorus.

21. Vtrig E Piano — **A** = coloration de la reverb. **B** = coloration du Chorus. Les notes jouées très fort déclenchent le Marimba.

22. Shift limits — Exemple d'utilisation du paramètre "Floating limit" de l'arpégiateur. SwPdl2 coupe l'arpégiateur pour revenir au jeu normal.

23. Three Things — **A** = panoramique de la zone 1. **B** = panoramique de la zone 2. **C** = volume du Marimba. La pression d'Aftertouch actionne le pitchbend sur la zone 1. **G** = blocage de l'arpégiateur en mode "Overplay" : tenez des notes enfoncées et appuyez sur **G** pour les arpéger.

24. Dingaling — Exemple : les notes bougent avec l'option Stop. **C** = coloration de la réverb. **D** = tempo. **G** = blocage de l'arpégiateur en mode "Add".

25. Arps on top — **B** = volume de la zone 2 (arpèges). **C** = volume des strings. **D** = tempo. SwPdl1 = sostenuto pour les strings.

26. Sustain E Piano — **A** = volume du pad.

27. Enter & Xfade — Exemple : Courbes inversées et valeurs d'entrée. **A** = volume des strings graves ET en inversion volume des cordes aiguës. Les courbes et les valeurs d'entrée sont réglées pour une transition douce des octaves : jouez un accord et bougez le curseur **A** de haut en bas. **B** = coloration de la reverb. **C** = filtre des strings. **D** = durée du release.

28. Marimba Thing — **A** = panoramique de la zone 1. **B** = panoramique de la zone 2

29. Click/Ride — Grille de base. Copiez la zone 1 pour utiliser le mixage de la cymbale ride dans un autre Setup. Copiez la zone 2 et l'arpégiateur pour ajouter le click automatique dans un autre Setup. **A** = volume de la cymbale ride. **B** = volume du click. **G** = blocage de l'arpégiateur en mode "Add".

30. Pan sliders — Grille de base. Le paramètre "Program Entry Transmit" est sur "Off" pour toutes les zones. La sélection de ce Setup ne changera pas les programmes en cours. Ce Setup sert à obtenir le changement du panoramique avec le mixage sur 4 canaux. **A** = panoramique de la zone 1. **B** = panoramique de la zone 2. **C** = panoramique de la zone 3. **D** = panoramique de la zone 3.

31. MIDI Template — Grille de base. A utiliser en mode "MIDI Only" (voix internes désactivées) avec une configuration d'instruments externes. **A** = volume de la zone 1 (Canal MIDI n°1). **B** = volume de la zone 2 (Canal MIDI n°2). **C** = volume de la zone 3 (Canal MIDI n°3). **D**= volume de la zone 4 (Canal MIDI n°4). La valeur de sortie est de 127 pour tous les curseurs.

32. Local Template — Grille de base. la destination ess en mode "local" pour toutes les zones. A utiliser quand on ne veut pas envoyer d'informations MIDI. **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3. **D** = volume de la zone 4. La valeur de sortie est de 127 pour tous les curseurs.

127. Default Setup — Toutes les zones sont désactivées (Off) et ont des réglages par défauts assignés : Pitchbend, ModWheel, Sustain et Sostenuto. Les curseurs, la pression du clavier, les interrupteurs n'ont pas d'assignation. L'échelle de tous les contrôleurs continus est sur 100% avec une courbe linéaire et un décalage nul. Copiez ce Setup dans la mémoire que vous voulez pour servir de base à vos Setups.

Les Setups VGM

33. 64 E Grnd & Str — Les zones 1 et 2 sont réglées avec des programmes identiques dans les voix internes et les voix de la banque "64 Notes Poly", et se répartissent les notes paires et impaires. Activez la zone 4 pour ajouter un son de choeurs. **C** = filtre des strings. **D** = commande de la durée d'extinction des strings.

34. Piano Combi — **A** = panoramique de la zone 1 (pad). **B** = coloration de la reverb.

35. Lignt'n airy — **A** = panoramique de la zone 1 (pad). **B** = coloration de la reverb. **D** = tempo. **G** = mise en route de l'arpégiateur.

36. Auto halo — **A** = panoramique de la zone 1 (pad). **B** = coloration de la reverb. **D** = tempo. **G** = arrêt de l'arpégiateur.

37. Duo Comp w/Bass — **A** = coloration de la reverb interne. **B** = coloration du chorus des voix internes.

38. Fanfare — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **E** = panoramique de chaque zone.

39. Arps on Strings — **A** = volume de la zone 1 (cor anglais). **B** = volume de la zone 2 (strings graves). **C** = volume de la zone 3 (cordes en arpèges). **D** = tempo

40. Harp accents — Activez la zone 3 pour ajouter de la guitare. Activez la zone 4 pour ajouter des strings. **A** = volume de la zone 1. **C** = volume de la zone 3. **D** = volume de la zone 4.

41. Meditation — **A** = coloration de la reverb interne. **B** = coloration du Chorus interne.

42. Cathedral pipes — **A** = volume de la zone1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3. **D** = volume de la zone 4.

43. Fusioner — **A** = coloration de la reverb interne. **B** = coloration du Chorus interne.

44. Jazz Comp — Pas de réglage particulier en dehors de certaines échelles de vélocité.

45. Calypso — **B** = volume de la guitare jazz

46. Layer Lead — Activez les zones 1 et 2 pour ajouter des couches de guitare. SwitchPdl1 n'envoie pas de sustain sur la zone 4.

47. Tooty leads — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3. **E** = panoramique des zones 1 et 3.

48. Bird Pad — Activez la zone 2 pour ajouter un vibraphone lent. **A** = volume de la zone 1 (strings). **B** = volume de la zone 2 (vibraphone). **C** = volume de la zone 3 (vagues). **D**= volume de la zone 4 (oiseaux). **E** règle le panoramique des zones 1 et 3 à partir de leur état d'entrée.

49. 64-notes Piano — Grille de base. Notes paires/impaires pour une polyphonie à 64 notes. Il y a 19 programmes disponibles dans la banque "64-note poly". Sélectionnez la zone 2 et trouvez les autres en vous servant du paramètre "Program". Puis sélectionnez le programme correspondant dans les voix internes au moyen du tableau de bord.

50 Synth Stack — **A** = panoramique de la zone 1. **B** = coloration de la reverb interne.

51. Latin Funk — **A** = volume des percussions. **B** et **C** : vitesse et amplitude du tremolo du piano electrique. **D** = tempo. **G** envoie le message "Volume = 0" aux percussions. SwitchPdl2 fonctionne en bascule pour le blocage de l'arpégiateur. La zone des percussions est réglée en notes paires, ce qui crée les silences dans l'arpège. Jouez les notes DoØ puis SiØ (plus doucement) et gardez-les enfoncées en appuyant sur la pédale pour les bloquer, puis jouez avec la séquences de notes aléatoires.

52. Steppin' — **A** = volume du piano. **B** = volume de la basse. **C** = volume de la cymbale ride. **D** = tempo. SwPdl2 = blocage de l'arpégiqteur en mode Pedal.

53. Delightful — **A** = coloration de la reverb VGM. **B** = volume de la guitare. **C** = filtre des strings. **D** = tempo. **F** doubles le tempo. **G** = blocage de l'arpégiateur en mode overplay.

54. Slow Orchestra — Activez la zone 3 pour le violoncelle dans la tessiture Tenor. **A** = volume du haut de l'orchestre. **B** = volume des flutes. **C** = volume du violoncelle. **D** = volume du bas de l'orchestre. **E** = panoramique des zones 1 et 3. SwPdl2 commute les Anches à main droite en Cuivres.

55. Pressure Orchestra — Exemple: arpégiateur pour les roulements de batterie. L'arpège joue sur les timbales et la caisse claire (zones 3 et 4) avec la vélocité commandée par la pression. Jouez n'importe quelle note entre le Sol 1 et le Fa#2 et appuyez pour un roulement en crescendo. **C** et **D** = volume de la caisse claire et des timbalès. SwPdl2 = sostenuto et désactive les cuivres. Les frappes très fortes activent la cymbale crash (zone 2).

56. Plucky Orchestra — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3

57. Smooth Leads — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3. **E** = panoramique des zones 1 et 3.

58. Meditation 2 — **A** = coloration de la reverb interne. **B** = coloration du chorus interne.

59. Soft Bing Band — Activez la zone 3 pour ajouter le saxo baryton. Activez la zone 4 pour ajouter la trompette. **A** = volume de la section d'accompagnement. **B** = volume de la section solo. **C** = volume de la trompette. **D** = volume du saxo baryton. **E** = panoramique de la zone 2.

60. Rythm / Big Band — **A** = volume de la section d'accompagnement. **B** = volume de l'alto, **C** = volume de la cymbale ride. **D** = volume des cuivres. **E** = panoramique de la zone 2 (à partir du réglage d'entrée). Les attaques douces du clavier jouent seulement les cuivres graves.

61. Mello Guitar — **A** = volume de la zone1. **B** = volume de la zone 2. **C** = volume de la zone 3.

62. Horn Lead — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **E** = panoramique des zones 1 et 2

63. Plunkers — **A** = volume de la zone 1. **B** = volume de la zone 2. **E** = panoramique des zones 1 et 2.

64. Scary Stuff — **A** = volume de la zone 1. **B** = coloration du chorus interne. **C** envoie un pitchbend vers l'aigu à destination de la zone 4.

Remarques sur les applications

Quand vous vous baladez dans les Setups, rappelez-vous qu'après avoir modifiés ou déplacés les réglages ou les contrôleurs, changé l'état des zones, vous pouvez toujours revenir à toutes les valeurs d'entrée : il suffit de re-sélectionner le Setup en cours (en rappuyant sur le même bouton de sélection). De même, vous pouvez utiliser le bouton "Panic" pour ramener tous les Contrôleurs à leur valeur par défaut et re-sélectionner le Setup pour s'assurer que tous les canaux MIDI ont récupéré les bonnes valeurs de contrôleurs.

Faites les vôtres...

Il y a plusieurs façons de programmer un PC88 pour lui faire commander un système avec un accès rapide à plusieurs synthétiseurs sur scène. Quand vous préparez le PC88 pour jouer en direct, vous pouvez utiliser le Setup par défaut (n°127), les curseurs de volume, les grilles de base "Local" et MIDI comme structure de départ. Les valeurs par défaut des paramètres sont indiquées dans le tableau de la page suivante.

"Mock Synthesis"

La plupart des gens sont étonnés par les possibilités énormes d'un synthétiseur, même sans sortir des presets. Une bonne nouvelle : ces possibilités restent pleinement accessibles quand chaque synthé ou module MIDI est piloté par le PC88, qui arrive à faire tout cela avec les commandes MIDI standard, et les messages de contrôleurs continus la plupart du temps. Comme les notes ou les changements de programme, ces messages sont envoyés canal par canal. Quand il les reçoit, le module destinataire réagit en conséquence, jusqu'à ce qu'il reçoive un message de même nature (le même paramètre avec une valeur différente) ou une commande de réinitialisation. Si vous baissez un curseur de volume MIDI, le module de destination va baisser le volume de ce canal jusqu'à ce qu'il reçoive un nouveau message de volume, ou une commande de réinitialisation.

Pourquoi le bouton "PANIC" est-il important ?

Prenons un exemple : il y a deux Setups MIDI à une seule zone, chacun jouant sur le même canal MIDI. Le premier Setup a un curseur qui commande le volume, alors que le deuxième a le même curseur qui commande le panoramique. Vous pouvez quitter le premier Setup accidentellement avec le curseur à zéro (vers le bas), et ne rien entendre quand vous utilisez le deuxième Setup. Le réglage des valeurs d'entrée et de sortie sont un bon remède à ce genre de problème, mais on ne peut pas toujours programmer les Setups ainsi. Même les Setups d'usine n'envoient pas toujours de valeurs de sortie. Ce que l'on fait habituellement est utiliser le bouton "Panic". Appuyez dessus et il envoie un message qui réinitialise tous les contrôleurs : il indique à tous les "périphériques" de ramener le volume à 127, la modulation à 0, le panoramique à 64 etc. Chaque fois que vous n'êtes pas sur qu'un Setup joue avec ses valeurs correctes de contrôleur, appuyez sur "Panic" et re-sélectionnez le Setup.

Valeur par défaut des paramètres (Grille de base générique)

Ci-dessous, vous trouverez les paramètres du Setup n°127, qui est le réglage par défaut. Il vous fournit une grille de base avec la plupart des paramètres réglés pour leur valeur de base.

Setup:127 Default Setup

MIDI channel	off
destination	Lcl+MIDI
bndrng	2 ST 0 ct

Program	
bank	Int Voices
program	-
entry transmit	on
bank mode	0/32
prog # display	1-128
prog name display	Internal

Key Range/ Note Map	C-1to G9
	linear

Transpose	0

Velocity	
scale	100%
offset	0
curve	linear
min-max	1-127

Arpeggiator Zone Enable	on

	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up	ptch up	100%	0	linear	none	none
wheel1 down	ptchdwn	100%	0	linear	none	none
wheel 2	1	100%	0	linear	none	none
mpressure	none	100%	0	linear	none	none
slider A	none	100%	0	linear	none	none
slider B	none	100%	0	linear	none	none
slider C	none	100%	0	linear	none	none
slider D	none	100%	0	linear	none	none
pedal 1	none	100%	0	linear	none	none
pedal 2	none	100%	0	linear	none	none
pedal 3	none	100%	0	linear	none	none
pedal 4	none	100%	0	linear	none	none

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E	toggle	none	none	none	none	off	off
button F	momt.	none	none	none	none	off	off
button G	toggle	none	none	none	none	off	off
sw pedal 1	momt.	64	127	64	0	none	none
sw pedal 2	momt.	66	127	66	0	none	nor

Setup Arpeggiator Functions	act	key rng	latch md	play ord	beats	tempo	duratn
	off	c-1 to g9	off	played	1/16th	120	100%
	velmode	fix vel	noteshft	shftlimt	limtopt	gliss	
	played	100	0	24	uni	off	

Assignation par défaut des contrôleurs (voix internes)

Ce sont les valeurs programmées en usine pour l'assignation des contrôleurs des voix internes (Zone 1 uniquement).

Les Zones 2, 3 et 4 sont désactivées en mode "Voices". Les paramètres de ces zones sont réglés comme dans le Setup n° 127. Les effets sont pré-programmés pour les voix internes et ne sont pas modifiables par l'utilisateur.

Setup:Internal Voices Default — **Zone 1**

MIDI Transmit	
MIDI channel	1
destination	Lcl+MIDI
bndrng	2 ST 0 ct

Program	
bank	Int Voices
program	-
entry transmit	on
bank mode	0/32
prog # display	0-127
prog name display	Internal

Key Range/ Note Map	C-1 to G9 / linear
Transpose	0

Velocity	
scale	100%
offset	0
curve	linear
min-max	1-127

	on

Cont. Ctls	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up	ptch up	100%	0	linear	none	none
wheel1 down	ptchdwn	100%	0	linear	none	none
wheel 2	1	100%	0	linear	none	none
mpressure	mpress	100%	0	linear	none	none
slider A	91	25%	10	linear	none	none
slider B	93	100%	0	linear	none	none
slider C	4	100%	0	linear	none	none
slider D	72	100%	0	linear	none	none
pedal 1	11	100%	0	linear	none	none
pedal 2	4	100%	0	linear	none	none
pedal 3	none	100%	0	linear	none	none
pedal 4	none	100%	0	linear	none	none

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E	toggle	71	127	71	0	off	off
button F	momt.	none	none	none	none	off	off
button G	toggle	119	127	119	0	off	off
sw pedal 1	momt.	64	127	64	0	none	none
sw pedal 2	momt.	66	127	66	0	none	none

	act	key rng	latch md	play ord	beats	tempo	duratn
	off	c-1 to g9	off	played	1/16th	120	100%
	velmode	fix vel	noteshft	shftlimt	limtopt	gliss	
	played	100	0	24	uni	off	

Grille d'écriture d'un Setup

Dans les pages suivantes, vous trouverez deux grilles vierges que vous pourrez photocopier pour écrire les réglages des Setups que vous créez.

Setup Name:	
Zone 1	
MIDI Transmit	
MIDI channel	
destination	
bndrng	
Program	
bank	
program	
entry transmit	
bank mode	
prog # display	
prog name display	
Key Range/ Note Map	
Transpose	
Velocity	
scale	
offset	
curve	
min-max	

Arp. enable						
Cont. Ctls	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up						
wheel1 down						
wheel 2						
mpressure						
slider A						
slider B						
slider C						
slider D						
pedal 1						
pedal 2						
pedal 3						
pedal 4						

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E							
button F							
button G							
sw pedal 1							
sw pedal 2							

Zone 2	
MIDI Transmit	
MIDI channel	
destination	
bndrng	
Program	
bank	
program	
entry transmit	
bank mode	
prog # display	
prog name display	
Key Range/ Note Map	
Transpose	
Velocity	
scale	
offset	
curve	
min-max	

Arp. enable						
Cont. Ctls	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up						
wheel1 down						
wheel 2						
mpressure						
slider A						
slider B						
slider C						
slider D						
pedal 1						
pedal 2						
pedal 3						
pedal 4						

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E							
button F							
button G							
sw pedal 1							
sw pedal 2							

Setup Effects	Algorithm	rev wet	rev time	eff wet	eff dly
Effects 1					
Effects 2					

Setup Name:

Zone 3

MIDI Transmit	
MIDI channel	
destination	
bndrng	
Program	
bank	
program	
entry transmit	
bank mode	
prog # display	
prog name display	
Key Range/ Note Map	
Transpose	
Velocity	
scale	
offset	
curve	
min-max	

Arp. enable						
Cont. Ctls	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up						
wheel1 down						
wheel 2						
mpressure						
slider A						
slider B						
slider C						
slider D						
pedal 1						
pedal 2						
pedal 3						
pedal 4						

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E							
button F							
button G							
sw pedal 1							
sw pedal 2							

Zone 4

MIDI Transmit	
MIDI channel	
destination	
bndrng	
Program	
bank	
program	
entry transmit	
bank mode	
prog # display	
prog name display	
Key Range/ Note Map	
Transpose	
Velocity	
scale	
offset	
curve	
min-max	

Arp. enable						
Cont. Ctls	ctl #	scale	offset	curve	entry val	exit val
wheel1 up						
wheel1 down						
wheel 2						
mpressure						
slider A						
slider B						
slider C						
slider D						
pedal 1						
pedal 2						
pedal 3						
pedal 4						

Switch Ctls	type	on ctl	on val	off ctl	off val	entry val	exit val
button E							
button F							
button G							
sw pedal 1							
sw pedal 2							

Setup	act	key mg	latch md	play ord	beats	tempo	duratn
Arpeggiator							
Functions	velmode	fix vel	noteshft	shftlimt	limtopt	gliss	

ANNEXE F
LES CONTRÔLEURS CONTINUS DANS LA NORME MIDI

Sur les 128 Contrôleurs continus disponibles dans la norme MIDI, nombreux sont ceux définis comme partie intégrante d'un émetteur, d'un récepteur ou des deux. Les Contrôleurs n°120 et plus sont réservés pour les messages de mode, et bien qu'ils puissent servir pour fonctionner "en direct", il vaut mieux éviter pour ne pas produire des conflits dans certains des modules récepteurs.

Les 64 premiers : 14 bits ?

Les 64 premiers Contrôleurs ont été conçus à l'origine pour être envoyés deux par deux, comme des contrôleurs à 14 bits. Quand des Contrôleurs sont utilisés par paires, celui qui porte le numéro le plus bas est envoyé en premier, et sa valeur est considérée comme la plus signifiante de la paire. On l'appelle l'octet de poids fort (Most Significant Byte ou MSB). Celui qui porte le numéro le plus haut est envoyé ensuite, c'est l'octet de poids faible (Least Significant Byte ou LSB). Combinés, ces deux contrôleurs forment un message qui peut prendre 16384 valeurs différentes, à comparer avec les 128 valeurs possibles pour un seul contrôleur. La norme MIDI précise qu'un MSB peut être envoyé sans son LSB. A l'usage, exception faite des messages Bank Select (et c'est certainement là que c'est le moins utile), presque personne ne s'embête plus avec les contrôleurs à 14 bits, dans le hard comme dans le soft. Bien que cette pratique soit encore présente dans la norme MIDI, elle est quasi moribonde, et les contrôleurs 33 à 63 sont pour la plupart à jeter à la poubelle!

Voici comment les 64 premier contrôleurs sont définis et utilisés :

Decimal	Hexa	Nom	Applications
00/32	00/20	Bank Select	Voir chapitres 5, 8 et 9.
01/33	01/21	Modulation	L'émetteur est une molette ou un levier. le récepteur est habituellement l'amplitude du vibrato. L'assignation par défaut sur le PC88 (01) est la Molette 2.
02/34	02/22	Breath	L'émetteur est un contrôleur de souffle, créé à l'origine par Yamaha. le récepteur est souvent une modification du volume ou du timbre. Certains clavier Korg ont utilisé ce paramètre au début pour transmettre les données d'un axe d'un joystick.
03/35	03/23	Undefined	Les DX7 utilisaient ce contrôleur pour la pression d'Aftertouch.
04/36	04/24	Foot Pedal	L'émetteur est une pédale, le récepteur une modification du volume ou du timbre. L'assignation par défaut sur le PC88 (04) est la Pédale 2 ET le curseur C.
05/37	05/25	Portamento Time	L'émetteur est un curseur, le récepteur commande la durée pour glisser d'une note à l'autre quand le paramètre Portamento Switch (41H) est sur "ON".
06/38	06/26	Data Entry	L'émetteur est un curseur; le récepteur n'importe quelle modification de paramètre. S'utilise avec les paramètres certifiés et non certifiés (62 à 65H)
07/39	07/27	Main Volume	L'émetteur est un curseur ou une pédale.
08/40	08/28	Balance	L'émetteur est un curseur, le récepteur la balance entre deux couches de sons, ou deux types de coloration d'un effet.
09/41	09/29	Undefined	
10/42	0A/2A	Pan	L'émetteur est un curseur, le récepteur change la position panoramique du son.

11/43	0B/2B	Expression	L'émetteur est une pédale. Fonctionne en couplage avec le paramètre 07 (Volume) pour donner des changements temporaires de volume ou des inflexions dans le jeu. On peut compârer le paramètre Volume à un curseur sur une console et le paramètre Expression à la pédale sur un orgue. L'assignation par défaut sur le PC88 (11) est Pedal 1.
12/44	0C/2C	Effect Control 1	L'émetteur est un curseur ou un bouton, le récepteur une commande dans un effet (reverb, echo, equaliseur...) qui peut être la mise en route ou l'arrêt, ou la modification d'une caractéristique de l'effet.
13/45	0D/2D	Effect Control 2	Même effet que le précédent.
14/46	0E/2E	Undefined	
15/47	0F/2F	Undefined	
16/48	10/30	General Purpose n°1	Émetteur comme récepteur peuvent être n'importe quoi. Ce contrôleur permet de "caser" les messages qui ne sont pas prévus à un contrôleur spécifique. On les utilise souvent pour les positions X-Y d'un joystick.
17/49	11/31	General Purpose n°2	On l'utilise souvent pour les positions X-Y d'un joystick.
18/50	12/32	General Purpose n°3	
19/51	13/33	General Purpose n°4	

Les autres paramètres de ce groupe, 20 à 31 et 52 à 63 restent indéfinis à l'heure actuelle.

Les interrupteurs : 64 à 69

Le jeu suivant de contrôleurs a été réservé à l'origine pour des fonctions interrupteurs binaires pour des pédales ou des interrupteurs à fonction temporaire ou constante. Ils ne peuvent avoir que deux valeurs : Ø (Off) et 127 (On). La norme MIDI considère que le récepteur doit interpréter une valeur entre 0 et 63 comme "Off" et entre 64 et 127 comme "On", bien que certains appareils de la première heure considèrent toute valeur supérieure à Ø comme "On". Ces contrôleurs sont utilisés la plupart du temps pour des interrupteurs, mais certains constructeurs les utilisent sur toute la gamme des valeurs (Ø à 127).

Decimal	Hexa	Nom	Applications
64	40	Sustain	Souvent appelé également "Damper" ou "Hold#1". Garde la portion tenue de toutes les notes jouées, jusqu'à ce qu'on le coupe. Dans certains instruments avec des enveloppes complexes, il active un segment spécial de l'extinction (release) qui fait que le son s'éteint plus lentement. **L'assignation par défaut du PC88 est Switch Pedal 1.**
65	41	Portamento	Allume et éteint la commande de Portamento (voir 05H et 54H).
66	42	Sostenuto	Tient toutes les notes qui sont enfoncées au moment où l'on active la commande, mais, contrairement au Sustain, ne tient pas les notes jouées après. **L'assignation par défaut du PC88 est Switch Pedal 1.**
67	43	Soft Pedal	Diminue le volume et/ou adoucit le timbre d'une valeur pré-déterminée.
68	44	Legato Footswitch	Met le récepteur en mode "Legato" : une seule note peut sonner en même temps et, si l'on joue plusieurs notes non détachées, celles-ci s'enchainent sans déclencher de nouvelle attaque.
69	45	Hold#2 ou Freeze	Une deuxième pédale de Sustain qui bloque une partie du son, comme la pédale centrale d'un piano droit, ou qui déclenche un deuxième forme d'extinction. (comme le 40H).

Les contrôleurs de son : 70 à 79.

Ces dix contrôleurs, appelés officiellement "Contrôleurs sonores n° 1 à 10", ont été conçus pour permettre un contrôle facile et en temps réel d'un certain nombre de caractéristiques timbrales du son des synthétiseurs, sans avoir à passer par les commandes System Exclusive particulières à chaque constructeur. La façon dont ils fonctionnent n'est absolument pas standard, et propre à chaque constructeur, et l'utilisateur n'a pas à s'en préoccuper : tout ce qu'il a à savoir est qu'augmenter la valeur du contrôleur n°74 rend le son plus brillant !

Decimal	Hexa	Nom	Applications
70	46	Sound Variation	Volontairement vague ! Ce contrôleur a rarement été utilisé, sauf une fois à la place de la vélocité.
71	47	Harmonic content	La richesse ou l'intensité du timbre. **La valeur par défaut du PC88 est le bouton E.**
72	48	Release Time	La durée de la partie Release de l'enveloppe. **La valeur par défaut du PC88 est le curseur D.**
73	49	Attack Time	La durée de la partie Attaque de l'enveloppe.
74	4A	Brightness	Réglage de la partie haute du contenu harmonique.
75 à 79	4B à 4F	Sound Controllers n° 6 à 10	Non définis...

Les Contrôleurs 80 à 97

Decimal	Hexa	Nom	Applications
80 à 83	50 à 53	General Purpose n° 5 à 8	Semblables aux 16-19 et aux 48-51. Le PC88 utilise le n°83 pour régler l'algorithme du processeur interne d'effets.
84	54	Portamento Control	Quand l'interrupteur du Portamento (41H) est activé, et que la durée de Portamento (05H) est réglé sur une valeur non nulle, la valeur de ce contrôleur est le numéro de la note où commencera le portamento.
85 à 90	55 à 5A	Undefined	Le PC88 utilise le n°90 pour régler l'algorithme du processeur interne d'effets.
91	5B	Effect 1 Depth	Utilisé comme envoi d'effets, mais peut être utilisé comme n'importe quelle commande relative aux effets. Les instruments Roland GS l'utilisent comme envoi de Reverb. Le PC88 l'utilise comme commande "Reverb Wet" du processeur d'effets interne.
92	5C	Effect 2 Depth	Le PC88 l'utilise comme commande "Reverb Wet" du processeur d'effets VGM.
93	5D	Effect 3 Depth	Les instruments Roland GS l'utilisent comme envoi du Chorus. Le PC88 l'utilise comme commande "Effect Wet" du processeur d'effets interne.
94	5E	Effect 4 Depth	Le PC88 l'utilise comme commande "Effects Wet" du processeur d'effets VGM.
95	5F	Effect 5 Depth	Identique au n°91.
96	60	Data Increment	L'émetteur est un bouton, généralement marqué "+1" ou "Yes", c'est donc un contrôleur unipolaire, avec une seule valeur : 127 = On. Semblable au n° 06 (Data entry), le récepteur peut être n'importe quel changement de paramètre, et il peut être utilisé avec les paramètres certifiés ou non certifiés (98 à 101).
97	61	Data Decrement	Contrairement au n°96, transmission d'un bouton marqué "-1" ou "Non". Les récepteurs sont les mêmes.

Les paramètres certifiés et non certifiés : les Contrôleurs 91 à 101

Decimal	Hexa	Nom
98	62	Octet de poids faible (LSB) d'un paramètre non certifié
99	63	Octet de poids fort (MSB) d'un paramètre non certifié
100	64	Octet de poids faible (LSB) d'un paramètre certifié
101	65	Octet de poids fort (MSB) d'un paramètre certifié

Les paramètres certifiés et non certifiés combinent 3 commandes : les deux premières définissent le paramètre à modifier : le premier est le LSB du numéro de paramètre, et le deuxième le MSB. La troisième est un Data Slider (06) suivi de la valeur désirée, ou suivi d'un paramètre Data Increment ou Data Decrement (96 ou 97) qui augmentent ou diminuent la valeur du paramètre sélectionné par le 1.
Les paramètres non certifiés peuvent être n'importe quoi, en fonction des options du constructeur : n'importe quel paramètre de la synthèse, de l'échantillonnage, d'un dispositif d'effet, d'une console de mixage, d'un dispositif d'éclairage... qui peut être adressable à distance peut être considéré comme un paramètre non certifié. Les paramètres certifiés, eux, ont certaines fonctions spécifiques qui sont définies par la norme MIDI. Ce sont :

Decimal (MSB/LSB)	Hexa (MSB/LSB)	Nom	Applications
00/00	00/00	Pitch Bend Sensitivity	L'étendue de la molette de PitchBend, le MSB indiquant les demis-tons et le LSB les centièmes de demi-tons. **Le PC88 transmet ce message et y répond. (BndRng").**
00/01	00/01	Fine Tuning	L'accord fin du module récepteur, chaque incrément du LSB étant égale à 1/8192ème de demi-ton, l'intervalle total (en utilisant LSB+MSB) étant de ± 1/2 ton. **Le PC88 répond à ces messages ("Tuning").**
00/02	00/02	Coarse Tuning	L'accord du module récepteur en demi-tons, avec une étendue de ±64 demi-tons. **Le PC88 répond à ces messages ("Recv Trans").**
00/03	00/03	Tuning Program Select	Sélectionne l'échelle chromatique d'accord qui est stockée dans la RAM du module.
00/04	00/04	Tuning Bank Select	Sélectionne une banque de gammes, souvent suivie par la sélection d'un programme à accord spécial (RPN03).
127/127	7F/7F	Null Function	Il annule les derniers messages RPN ou NRPN pour que les curseurs ou les boutons d'incrémentation / décrémentation puissent être utilisés pour une autre fonction. Cette utilisation est facultative mais elle peut simplifier les choses dans des gros échanges de données complexes.

102 à 119 : Le territoire non répertorié

Les contrôleurs 102 à 119 n'ont pas de fonction spécifique, mais sur le PC88, 4 contrôleurs en ont une :

Decimal	Hexa	Nom	Application
116	74	Arpegiator Active	Un interrupteur, qui démarre et arrête l'arpégiateur.
117	75	Arpegiator Velocity	Détermine la vitesse de jeu de l'arpégiateur quand le mode de vélocité de l'arpégiateur est réglé sur "Ctrl".
118	76	Arpegiator Latch 2	Un interrupteur, qui bloque les notes jouées pour que l'arpégiateur les traite, et les débloque (mode "Pedals" seulement).
119	77	Arpegiator Latch 1	Un interrupteur, qui bloque les notes jouées pour que l'arpégiateur les traite, et les débloque.

120 à 127 : Messages de Mode

Au dessus de 119, certains contrôleurs sont considérés comme messages de "Modes", et ont des fonctions spécifiques qui commandent l'instrument entier plutôt que certaines voix.

Decimal	Hexa	Nom	Applications
120	78	All Sound Off	Coupe immédiatement le son sans changer le volume (Controller 07)
121	79	Reset All Controllers	Remet tous les contrôleurs (y compris le PitchBend) à leur valeur initiale ou par défaut.
122	7A	Local Control Off	Sépare la commande manuelle (clavier) et les circuits de production du son, par exemple pour la commande par un séquenceur.
123	7B	All Notes Off	Coupe toutes les notes jouées ou les mène de force dans la partie "Release" de leur enveloppe.
124	7C	Omni Off	Retire l'instrument du mode "Omni On" (pour qu'il puisse recevoir sur un ou plusieurs canaux MIDI)
125	7D	Omni On	Passe l'instrument en mode "Omni On" pour qu'il reconnaisse toutes les données MIDI reçues, quel que soit leur canal.
126	7E	Mono On	Passe l'instrument en mode "Mono", dans lequel une seule note peut jouer par canal. A utiliser pour les instruments monodiques seulement.
127	7F	Poly On	Passe l'instrument en mode "Poly", dans lequel plusieurs notes peuvent être jouées en même temps sur le même canal (c'est généralement comme cela que ça se passe !).

ANNEXE G
DIAGNOSTICS INTERNES DU PC88

Cette annexe explique
- comment utiliser la procédure de diagnostic interne du PC88 pour le tester
- comment le réinitialiser.

Il est impératf de lire ces explications jusqu'au bout avant de vous lancer dans ces opérations. Autrement, on peut provoquer des dégats dans le matériel !

Passage en mode "Diagnostic"

Pour passer en mode Diagnostic, allumez le PC88 en tenant enfoncées les touches 1, 2 et 3 pendant un peu plus de 2 secondes. Après un bref message d'introduction, l'écran affiche :

```
Press <<< to Reset
Press >>> for Diags
```

A ce stade, vous pouvez faire 3 choses :

1 Appuyer sur le bouton flèche gauche <<<, ce qui effacera toute la mémoire non volatile (RAM). Tous les sons et les Setups modifiés ou créés par l'utilisateur seront effacés. L'affichage indiquera :

```
RAM has been erased
Cycle the power now
```

Après ce message, éteignez l'appareil. A l'alumage, la RAM aura été réinitialisée.

2 Appuyer sur le bouton flèche droite >>>, ce qui vous fera passer en mode diagnostic. ***Notez que certains des tests du Diagnostic effacent eux aussi la RAM, avec les conséquences indiquées ci-dessus !***

3 Éteindre l'instrument. ***C'est le seul moyen de sortir de la procédure et de ne rien perdre de la RAM.***

Procédure de diagnostic

Si vous avez appuyé sur >>>, l'affichage indiquera les messages suivants :

```
Menu
                CPU Test
```

Avant de continuer, réduisez le volume à zéro !. certains tests produisent des sons extrêmement puissants qui peuvent être... destructeurs ! Quand le test est en cours, vous pouvez monter tout doucement le volume si vous souhaitez entendre ces sons.

Appuyez sur le bouton de zone 3. Cela fera défiler les tests l'un après l'autre, en affichant le nom du test en cours d'exécution. Quand le test est terminé, l'affichage indique "Pass" ou "Fail" dans le coin en haut à droite selon que le test a réussi ou échoué. Il vous faut alors appuyer sur un bouton ou une touche quelconque pour passer au test suivant.

3 tests nécessitent unt traitement particulier : Le test MIDI UART, le test VGM PORT et le Sound Test.
Le test MIDI UART demande que vous court-circuitiez le MIDI en reliant l'entrée MIDI In et la Sortie MIDI Out par un même câble. Si ce câble n'est pas installé, le test doit normalement échouer. S'il répond "Pass", alors que rien n'est connecté dans les prises, c'est qu'il y a un problème.

Le test VGM Port Test nécessite la présence d'une carte VGM. Si la carte n'est pas installée, le test échouera. Si elle est installée, le PC88 effectuera dessus 5 tests de son à la suite. Vous devrez presser un bouton ou une touche après chacun d'eux pour passer au suivant. Là encore, ces tests peuvent être destructeurs, aussi n'oubliez pas de réduire ou de couper le volume avant de lancer le test.

Le Sound Test effectue 5 tests à la suite. Vous devrez presser un bouton ou une touche après chacun d'eux pour passer au suivant. Ces tests peuvent être destructeurs, aussi n'oubliez pas de réduire ou de couper le volume avant de lancer le test.

Sortie du mode Diagnostic

Pour sortir de ce mode, éteignez le PC88 et rallumez-le sans appuyer sur aucun bouton.

MIDI Implementation Chart

Manufacturer:
Young Chang

Date: 6/1/94
Version 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1	
	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	Multi*	Multi*	memorized
	Messages	Any	Mode 1 & 3	memorized
	Altered	X		
Note Number		0 -127	0 - 127	key range:
	True Voice	12 - 108	12 - 108	C0 - C8
Velocity	Note ON	O	O	
	Note OFF	O	O	
After Touch	Keys	X	X	
	Channel	O	O	
Pitch Bender		O	O	
Control Change**	0,32	O	O	bank select
	1	O	O	mod wheel
	4	O	O	foot controller
	6,38	O	O	data entry
	7	O	O	volume
	10	O	O	pan
	11	O	O	expression
	64	O	O	sustain pedal
	66	O	O	sostenuto pedal
	67	O	O	soft pedal
	71	O	O	sound control
	72	O	O	envelope control
	83	O	O	reverb select
	90	O	O	VGM reverb select
	91	O	O	reverb depth
	92	O	O	VGM reverb depth
	93	O	O	effects depth
	94	O	O	VGM effects depth
	96	O	O	data increment
	97	O	O	data decrement
	100,101	O	O	registered param num
	116	O	O	arpeggiator on/off
	117	O	O	arpeggiator velocity ctl
	118	O	O	arpeggiator latch 2
	119	O	O	arpeggiator latch 1
	120	O	O	all sound off
	121	O	O	reset all controllers
Program Change		O 0 - 127	O 0 - 63	local sounds
	True #	0 - 127	0 - 63	
System Exclusive		O	O	General MIDI
System Common	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune	X	X	
System Real Time	Clock	O	O	
	Messages	O	O	
Aux Messages	Local Control	O	O	
	All Notes Off	O	O	
	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	
Notes		*Use MULTI mode to assign different programs to each MIDI channel **Any control change can be sent by the PC88		

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 2:OMNI OFF, MONO
Mode 3: OMNI OFF, POLY
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O = yes
X =no