

Yamaha Clavinova PF Series P-100

MODE D'EMPLOI

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du piano électronique Yamaha P-100 Clavinova (série PF). Le P-100 est un piano électronique de haute performance avec dix voix et un ensemble de caractéristiques qui en font un instrument idéal pour les professionnels et pour des représentations sur scène, en studio ou à domicile. Il comprend en effet toutes les fonctions suivantes:

---

- **Un son AWM (de l'anglais Advanced Wave Memory) de qualité supérieure.**

Le P-100 offre une sélection de dix voix avec la possibilité de jouer simultanément jusqu'à 32 notes différentes. Toutes les voix ont été enregistrées en utilisant les techniques les plus récentes d'échantillonnage puis elles ont été traitées par le biais de la technique AWM, une technique éprouvée dans la génération de sons et brevetée par Yamaha.

- **Un son piano remarquable**

Parmi les différentes voix du P-100 se trouvent deux authentiques sons de pianos qui sont des échantillonnages de véritables instruments acoustiques. L'un est un son de grand piano de concert, avec des graves chaudes et vibrantes et des aiguës étincelantes qui émulent les caractéristiques de réverbération naturelle d'un grand piano. L'autre est un brillant piano au son plus contemporain qui ressort particulièrement bien dans un orchestre.

- **Processeur de signaux numérique**

Le P-100 possède un circuit DSP (processeur de signaux numérique) incorporé qui fournit les effets de réverbération stéréo, ainsi que des programmes Chorus, Symphonic et Tremolo. Le DSP est également pourvu d'un correcteur de timbre à trois bandes qui vous permettra de modeler les voix selon vos goûts personnels.

- **Souplesse du jeu**

Le clavier de piano complet à 88 touches est équipé de la technologie Action Effet, qui lui donne le même toucher et la même réponse qu'un véritable piano acoustique. Il vous permet également de régler la sensibilité du clavier en fonction de votre style de jeu, en sélectionnant les réglages Normal, Doux, Dur ou Fixe.

- **Modes de voix Dual et Split**

Les modes de voix Dual et Split du P-100 permettent de jouer simultanément une combinaison de deux voix. En mode Split, les valeurs de transposition des touches peuvent même être assignées de manière indépendante pour chaque voix. Il va sans dire que le P-100 vous procure ainsi une grande souplesse de jeu sur un simple clavier de piano.

- **Possibilité de contrôle MIDI**

Le P-100 possède la plupart des caractéristiques des claviers maîtres MIDI: sensibilité de la vitesse, molettes de hauteur de son (pitch bend) et de modulation, commande linéaire d'entrée de données programmable, tableau de transmission et de réception des changements de programme, transposition et fusion de données MIDI. De plus, outre les bornes prévues pour les pédales de maintien, douce et de sostenuto, le P-100 vous permet de connecter un contrôleur au pied qui peut commander les mêmes fonctions que la commande linéaire.

# TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS D'EMPLOI</b> .....	1	<b>REGLAGES EN MODE D'UTILITE MIDI</b> .....	31
<b>INTRODUCTION AU P-100</b> .....	2	Mode d'Utilité MIDI .....	31
Panneau supérieur .....	2	Canaux de transmission et de réception MIDI ....	32
Panneau arrière .....	4	Commande locale .....	34
<b>CONFIGURATION DU P-100</b> .....	5	Fusion MIDI .....	35
<b>JEU DES MORCEAUX DE DEMONSTRATION</b> ..	6	Protection de données (Bulk protect) .....	36
<b>EXECUTION SUR LE P-100</b> .....	7	Plage de hauteur de son .....	37
Sélection des voix .....	7	Molette de modulation .....	38
Utilisation de l'effet de réverbération .....	9	Commandes programmables .....	39
Utilisation des effets de modulation .....	10	Tableau de transmission de changement de programme .....	40
Correction du timbre .....	11	Tableau de réception de changement de programme .....	42
<b>MODE DUAL</b> .....	12	<b>OPERATIONS SPECIALES</b> .....	44
Sélection des voix en mode Dual .....	12	Transmission de blocs de données (Bulk dumps) .....	44
Réglage de la balance de voix .....	13	Initialisation de la mémoire .....	45
Désaccordage des voix .....	14	<b>APPLICATIONS DU SYSTEME</b> .....	46
<b>MODE SPLIT</b> .....	15	Utilisation du P-100 avec un générateur de sons .....	46
Entrée en mode Split .....	15	Utilisation du P-100 avec un autre clavier MIDI .....	47
Sélection des voix en mode Split .....	16	Utilisation du P-100 dans un système MIDI étendu .....	48
Modification du point de partage .....	17	Utilisation du P-100 avec un enregistreur MIDI .....	49
<b>REGLAGE DU CLAVIER</b> .....	19	<b>MESSAGES D'ERREUR</b> .....	50
Accordage du P-100 .....	19	<b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES</b> .....	51
Sélection d'une courbe de vélocité .....	20	<b>INDEX</b> .....	52
Utilisation de la fonction de transposition .....	21	<b>MIDI DATA FORMAT</b> .....	Add-1
Réglage de la valeur de transposition .....	22	<b>MIDI IMPLEMENTATION CHART</b> .....	Add-5
Transposition en modes Dual et Split .....	23		
<b>FONCTIONS DE CONTROLE</b>			
<b>DU CLAVIER MIDI</b> .....	25		
Quelques mots sur l'interface MIDI .....	25		
La configuration MIDI du P-100 .....	27		
Transmission MIDI .....	29		
Sélection d'une courbe de vélocité MIDI .....	29		
Utilisation de la fonction de transposition MIDI .....	30		

**JEU DES MORCEAUX DE DEMONSTRATION**

**EXECUTION SUR LE P-100**

**MODE DUAL**

**MODE SPLIT**

**REGLAGE DU CLAVIER**

**FONCTIONS DU CLAVIER DE CONTRÔLE MIDI**

**REGLAGES EN MODE D'UTILITE MIDI**

**OPERATIONS SPECIALES**

# PRECAUTIONS D'EMPLOI

---

Le P-100 est un instrument de musique élaboré qui se compose de mécanismes sensibles et de circuits internes délicats. Si vous souhaitez qu'il conserve pendant de longues années toutes ses performances musicales, veuillez respecter les précautions suivantes lors de son installation, du transport ou de ses différentes manipulations.

## ● Emplacement

Installer le P-100 dans un endroit à l'abri des rayons directs du soleil, de températures extrêmes ou de l'humidité et loin d'une poussière excessive ou de vibrations.

## ● Manipulations

Eviter les manipulations brutales. Ne pas laisser tomber le P-100 et éviter tout risque de choc qui pourrait endommager les circuits internes. Ne jamais forcer les commandes ou les connecteurs. Lorsque vous souhaitez déplacer le P-100, commencez par débrancher le cordon d'alimentation et tous les autres câbles afin d'éviter de les abîmer ou d'endommager les prises. Lors du retrait des fiches des connecteurs, toujours bien saisir la fiche en elle-même plutôt que de tirer sur le cordon.

## ● Nettoyage

Nettoyer le P-100 à l'aide d'un chiffon légèrement humide enduit d'un produit de nettoyage neutre. Ne pas utiliser de détergents abrasifs, de cires, de dissolvants ou de chiffons traités chimiquement car ces produits pourraient endommager le fini du coffret ou ternir les touches.

## ● Source d'alimentation

La tension nécessaire pour le fonctionnement de votre P-100 a été établie en fonction de la tension secteur locale dans votre région. Veuillez cependant à ce que cette tension locale corresponde bien à la tension spécifiée sur la plaque d'identification située sur le panneau arrière du P-100. S'il subsiste le moindre doute quant à la compatibilité des tensions, veuillez consulter votre revendeur Yamaha. Si vous avez l'intention d'utiliser votre P-100 dans une région où la tension secteur est différente, veuillez à utiliser un adaptateur approprié.

## ● Interférences électromagnétiques

Eviter d'utiliser le P-100 près de télévisions, de radios ou de tout autre équipement générant des champs électromagnétiques. Si de tels appareils devaient se trouver à proximité du P-100, ils pourraient perturber le fonctionnement de ce dernier et provoquer des bruits d'interférence.

## ● Si vous ne comptez pas utiliser votre P-100 pendant un certain temps

Les orages électriques peuvent provoquer des pointes de tension qui risquent d'endommager les circuits du P-100, même lorsque l'interrupteur de courant est ouvert (sur "off"). Il est dès lors recommandé de débrancher le cordon d'alimentation du P-100 lorsque vous n'allez pas utiliser l'instrument pendant un certain temps.

## ● Réparations et modifications

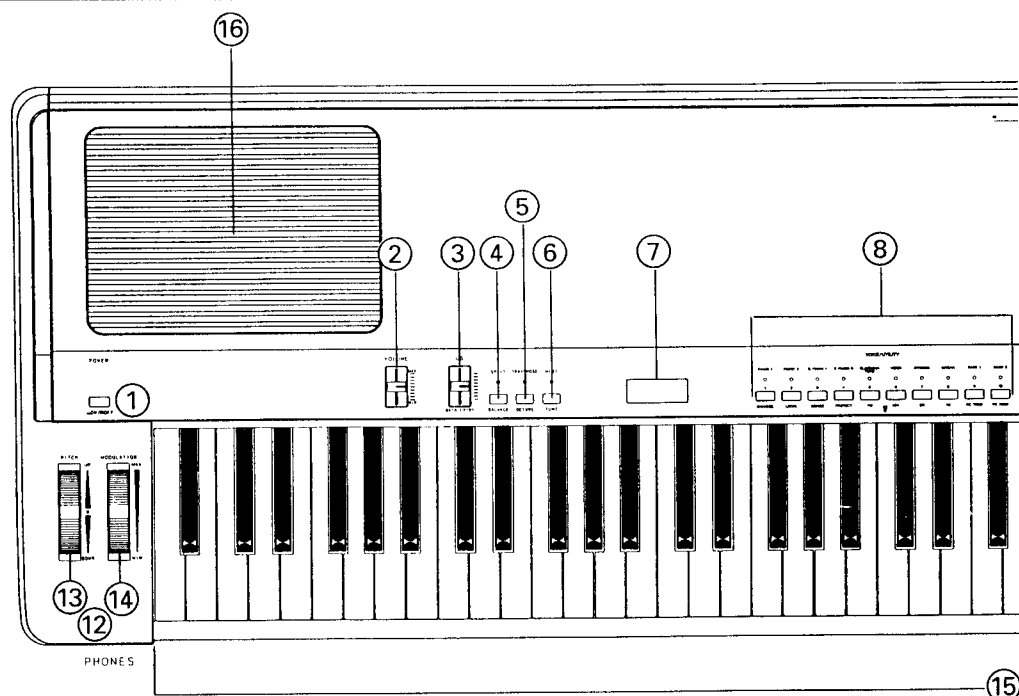
Le P-100 ne contient aucun élément réparable par l'utilisateur. Ne jamais ouvrir le boîtier et ne jamais toucher aux circuits internes car vous pourriez causer un court-circuit ou endommager l'appareil d'une manière ou d'une autre. Veuillez vous adresser au personnel technique qualifié de Yamaha pour tout ce qui concerne le service technique.

## ● Pile de sauvegarde

Les réglages internes du P-100 sont préservés par une pile au lithium dont la durée de vie est d'environ 5 ans. (La durée de vie de la pile peut être légèrement plus courte en fonction du temps écoulé entre la date de fabrication du P-100 et la date d'acquisition). Lorsque la charge de la pile s'affaiblit, le message d'erreur "Er1" va apparaître sur l'affichage lumineux. Si jamais ce message devait survenir, essayez de sauvegarder tous les réglages que vous souhaitez conserver en utilisant la procédure de transmission de blocs de données (bulk dump). Ensuite, contactez votre revendeur Yamaha ou un service technique Yamaha pour faire changer la pile.

# INTRODUCTION AU P-100

## Panneau supérieur



### ① Commutateur d'alimentation [POWER]

Cet interrupteur permet mettre le P-100 sous tension ou hors tension. Lorsque le P-100 est mis sous tension, le numéro de la dernière voix sélectionnée va apparaître sur l'affichage lumineux ⑦ et le voyant lumineux au-dessus du bouton [VOICE/UTILITY] correspondant va s'allumer.

### ② Curseur de [VOLUME]

Cette commande linéaire contrôle le volume général de sortie au niveau des enceintes ⑯ ainsi que le volume de sortie par les bornes LINE OUT ⑩ sur le panneau arrière du P-100. Déplacez le curseur vers le haut pour augmenter le volume ou vers le bas pour le diminuer.

### ③ Curseur [CS (DATA ENTRY)]

Cette commande linéaire continue peut être assignée au contrôle de la transmission de données pour différentes fonctions MIDI. Elle est également utilisée pour sélectionner une valeur définie lors de modifications de réglages du P-100 (à l'exception de la voix sélectionnée).

### ④ Bouton [SPLIT (BALANCE)]

Ce bouton active ou désactive le mode Split et il permet d'effectuer les réglages correspondant au mode de fonctionnement Split. En modes Split ou Dual, il peut également être utilisé simultanément avec le curseur [DATA ENTRY] ③ pour régler la balance entre les voix principale et secondaire.

### ⑤ Bouton [TRANPOSE (DETUNE)]

Le bouton [TRANPOSE] active ou désactive la fonction de transposition et vous permet d'effectuer les réglages adéquats pour cette fonction. En mode Dual, il peut être utilisé pour régler l'importance du désaccordage.

### ⑥ Bouton [MIDI (TUNE)]

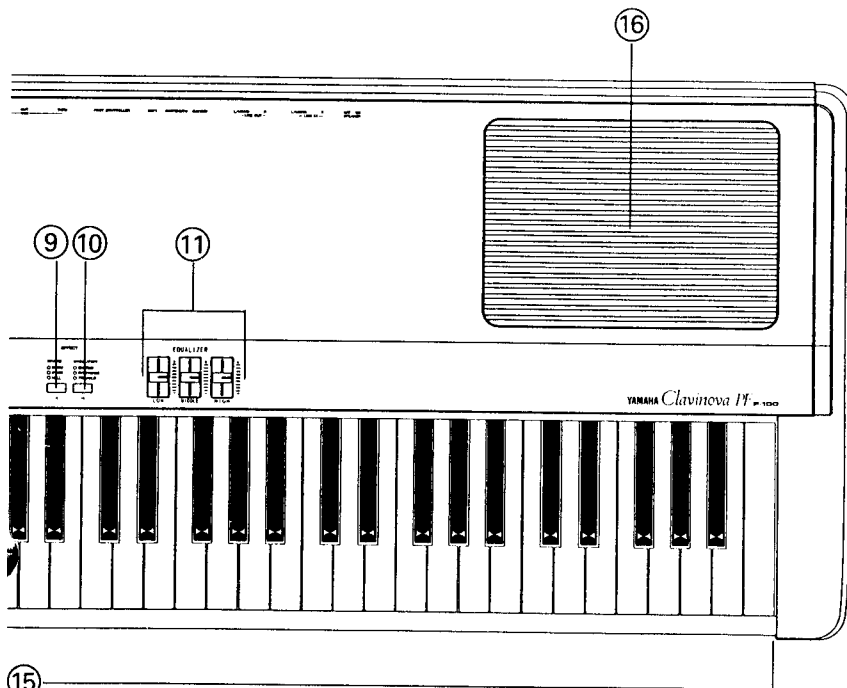
Ce bouton permet la transmission de messages MIDI à partir du P-100. Il sera utilisé pour sélectionner les fonctions en mode d'utilité MIDI et pour transmettre les réglages actuels du P-100 à un autre appareil MIDI sous forme de blocs de données MIDI. Il sert également à accorder le P-100 et à sélectionner les réglages de courbe de vélocité du clavier.

### ⑦ Affichage lumineux

L'affichage numérique lumineux de 3 chiffres montre la sélection actuelle de la voix principale en modes Single, Dual et Split. Il affiche également les valeurs de différents paramètres lors de la modification des réglages du P-100.

### ⑧ Boutons [VOICE/UTILITY]

Ces boutons vous permettent de sélectionner les voix que vous désirez jouer en modes Single, Dual ou Split. Ils peuvent également être utilisés simultanément avec le bouton [MIDI] ⑥ pour sélectionner les fonctions d'utilité MIDI.



⑨ **Bouton [REVERB (-1)]**

Ce bouton permet de modifier l'effet et la profondeur de la réverbération. Il est également utilisé pour abaisser le mode d'Utilité et pour transposer les réglages de fonction point par point.

⑩ **Bouton [MODULATION] (+1)**

Ce bouton permet de modifier la forme et la profondeur de l'effet de modulation. Il peut également être utilisé pour augmenter le mode d'Utilité et pour transposer les réglages de fonction point par point.

⑪ **Curseurs [EQUALIZER]**

Ces commandes linéaires permettent d'adapter le niveau de sortie du son sur les trois bandes du P-100: haute, moyenne et basse. En modes Dual et Split, les modifications effectuées affecteront les deux voix jouées.

⑫ **Borne PHONES**

Cette borne vous permet de brancher un casque d'écoute sur le P-100. Les enceintes ⑬ seront automatiquement mises hors tension lorsqu'un casque est branché sur cette borne.

⑬ **Molette [PITCH]**

Cette molette modifie la hauteur de son des notes que vous jouez, soit vers le haut soit vers le bas, et elle reprend automatiquement sa position centrale lorsque vous la relâchez. Elle peut également transmettre des messages de hauteur de son (pitch bend) à d'autres instruments lorsque la transmission MIDI est acti-

vée. Les deux voix seront infléchies en mode Dual. En mode Split, seule la voix principale est affectée. Une fonction du mode d'Utilité vous permet de régler la plage de hauteur de son sur n'importe quelle valeur comprise dans une octave.

⑭ **Molette [MODULATION]**

La molette applique un effet de vibrato aux notes jouées lorsque vous la faites tourner vers le haut (Cet effet ne peut pas s'appliquer aux deux voix de pianos acoustiques). Elle transmet également des messages de modulation vers d'autres instruments lorsque la transmission MIDI est activée. Les deux voix seront modulées en mode Dual mais seule la voix principale sera affectée en mode Split.

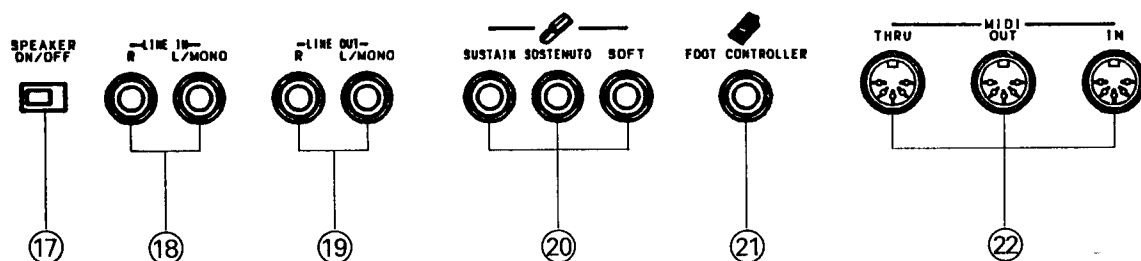
⑮ **Clavier**

Le clavier Action Effet de 88 notes simule l'action et la réponse d'un clavier de piano acoustique.

⑯ **Enceintes**

Le P-100 possède deux enceintes incorporées de 13 cm et de 20 Watts chacune. Si vous le souhaitez, vous pouvez les mettre hors service en utilisant le commutateur SPEAKER ⑰ sur le panneau arrière.

## Panneau arrière



### ⑰ Commutateur SPEAKER

Cet interrupteur vous permet de désactiver les enceintes internes ⑱ montées sur le panneau supérieur. Il n'affectera cependant pas le volume de sortie enregistré aux bornes LINE OUT ⑲.

### ⑱ Bornes LINE IN

Ces bornes peuvent être utilisées pour l'entrée de signaux de niveaux de ligne provenant d'un autre instrument tels qu'une boîte à rythme, un générateur de sons ou un synthétiseur, et dont vous souhaitez que le jeu passe au travers des enceintes incorporées du P-100. Utilisez la borne L/MONO lorsque vous ne branchez qu'une seule ligne.

### ⑲ Bornes LINE OUT

Ces bornes diffusent des signaux de niveaux de ligne destinés à un amplificateur externe, à une table de mixage ou à tout autre appareil audio. Utilisez la borne L/MONO si votre équipement audio ne possède qu'une seule entrée.

### ⑳ Prises Jack pour pédales

Ces prises vous permettent de brancher jusqu'à trois pédales aux pieds: une pédale de maintien, une autre de sostenuto et une pédale douce. Une seule pédale FC4 est cependant fournie avec le P-100; si vous souhaitez acquérir des pédales supplémentaires, veillez à n'utiliser que les modèles Yamaha FC4 ou FC5.

### ㉑ Prise FOOT CONTROLLER

Cette borne vous permet de connecter un contrôleur au pied (FC7 Yamaha, disponible en option) pour l'utiliser en tant que contrôleur auxiliaire. Vous pouvez lui assigner toute une gamme de fonctions MIDI identiques à celles du curseur [DATA ENTRY] ③.

### ㉒ Connecteurs MIDI

Ces terminaux servent à relier le P-100 à d'autres appareils MIDI. Pour contrôler le P-100 à partir d'un séquenceur ou d'un autre clavier, branchez l'appareil en question sur la prise MIDI IN. Pour contrôler un autre appareil (tel qu'un synthétiseur ou un générateur de sons) à partir du P-100, branchez l'appareil sur la prise MIDI OUT. La borne MIDI THRU renvoie simplement l'écho des données reçues sur le P-100 par la borne MIDI IN mais elle est également utilisée pour connecter trois ou plusieurs appareils MIDI en série.



# CONFIGURATION DU P-100

Pour préparer le P-100, observez les différentes indications de réglage mentionnées par la suite et branchez éventuellement le ou les appareils périphériques.

## 1. Branchez le câble d'alimentation.

Branchez le câble d'alimentation du P-100 dans une prise de courant. N'activez pas l'interrupteur [POWER] avant d'avoir terminé toutes les connexions reprises ci-dessous.

## 2. Connectez la pédale de maintien.

Pour utiliser le commutateur au pied FC4 fourni comme pédale de maintien, insérez sa fiche dans la borne SUSTAIN, sur le panneau arrière. Si vous avez fait l'acquisition de commutateurs au pied FC4 ou FC5 supplémentaires, branchez-les dès à présent sur les bornes SOSTENUTO et SOFT.

## 3. Raccordez un contrôleur au pied.

Si vous possédez un contrôleur au pied FC7 en vue d'une utilisation MIDI, insérez la fiche du contrôleur dans la prise FOOT CONTROLLER, sur le panneau arrière.

## 4. Raccordez les amplificateurs externes.

Si vous souhaitez amplifier le son du P-100 à l'aide d'un système audio externe, branchez les amplificateurs sur les prises LINE OUT, sur le panneau arrière. Utilisez la prise L/MONO pour une sortie mono ou les deux prises pour une sortie stéréo.

## 5. Connectez les autres équipements audio externes.

Pour amplifier un appareil qui émet des signaux auditifs de niveau linéaire (tels qu'une boîte à rythme, un générateur de sons ou un synthétiseur) en faisant passer ces signaux par les enceintes internes du P-100, connectez les câbles sur les prises de sortie de l'appareil en question et sur les prises LINE IN du panneau arrière du P-100. Utilisez la prise L/MONO pour une entrée mono ou les deux prises pour une entrée stéréo.

## 6. Raccordez les appareils MIDI.

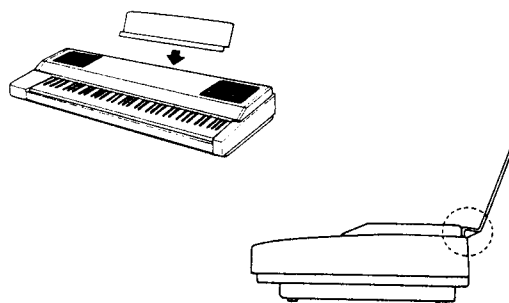
Connectez le P-100 à d'autres appareils par le biais des terminaux MIDI situés sur le panneau arrière. Vous trouverez quelques exemples de connexions MIDI aux pages 46 à 49.

## 7. Connectez le casque d'écoute.

Pour écouter seul votre P-100, branchez un casque d'écoute stéréo aux prises PHONES sur le panneau avant. Les enceintes internes du P-100 seront alors automatiquement désactivées.

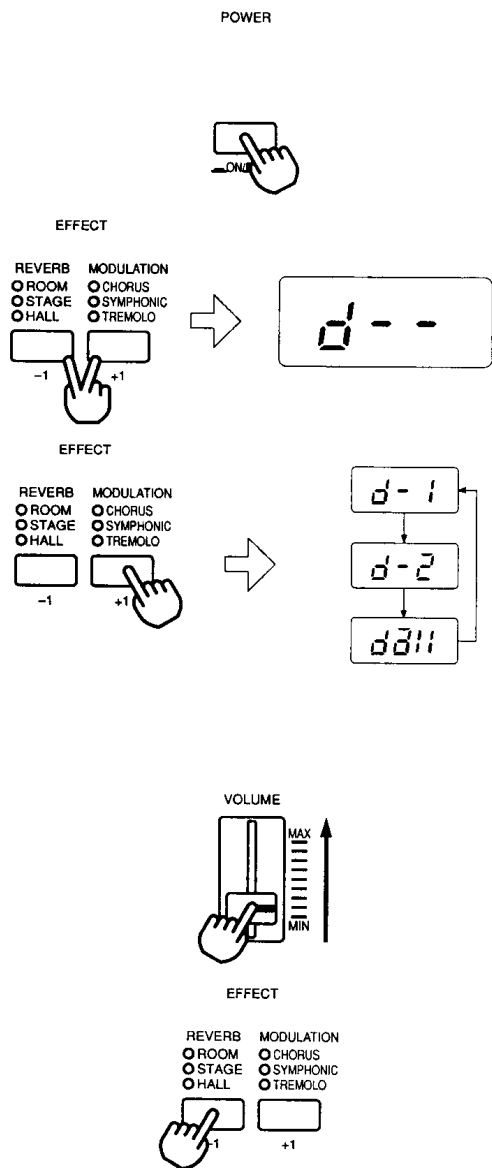
## 8. Attachez le pupitre de partitions.

Fixez le pupitre de partitions fourni au P-100 en l'insérant dans la rainure, le long de la crête arrière du panneau supérieur. Vous pouvez le placer à n'importe quel endroit dans la rainure, à votre meilleure convenance.



# JEU DES MORCEAUX DE DEMONSTRATION

Votre P-100 est programmé avec deux morceaux qui servent à démontrer les capacités de l'instrument. Vous pouvez essayer de faire jouer ces morceaux pour établir les réglages de volume nécessaires et pour vous assurer que tout fonctionne parfaitement une fois l'installation de votre P-100 terminée. Pour les activer, respectez les indications suivantes:



## 1. Mettre le P-100 sous tension.

Déplacer le curseur de [VOLUME] vers un niveau minimum puis appuyer sur l'interrupteur [POWER] pour mettre le P-100 sous tension. Si vous avez raccordé le P-100 à un amplificateur externe, il convient de mettre l'amplificateur sous tension après le P-100 pour ne pas endommager les enceintes.

## 2. Entrer en mode de démonstration Demo Play.

Appuyer simultanément sur les boutons [-1] et [+1]. La lettre "d" apparaît sur l'affichage suivie de deux tirets.

## 3. Appeler un des morceaux de démonstration.

Appuyer une fois sur le bouton [+1] pour sélectionner le premier morceau de démonstration ou deux fois pour sélectionner le second morceau. Le P-100 va entamer le jeu du morceau sélectionné.

Si vous appuyez trois fois sur le bouton [+1], le mot "all" apparaîtra sur l'affichage et le P-100 exécutera les deux morceaux de démonstration en un cycle continu et répétitif.

Si vous n'appuyez pas sur le bouton [+1] dans les 3 secondes qui suivent, le P-100 quittera le mode de démonstration.

## 4. Régler le volume.

Déplacer le curseur de [VOLUME] vers le haut pendant l'exécution d'un morceau de démonstration pour augmenter le volume au niveau souhaité.

## 5. Sortie du mode de démonstration Demo Play.

Si vous avez sélectionné l'un des deux morceaux de démonstration, le P-100 quittera automatiquement le mode Demo Play dès qu'il aura fini de jouer le morceau. Pour quitter le mode Demo play en cours d'exécution, appuyer sur le bouton [-1].



### Commutation entre les différents modes

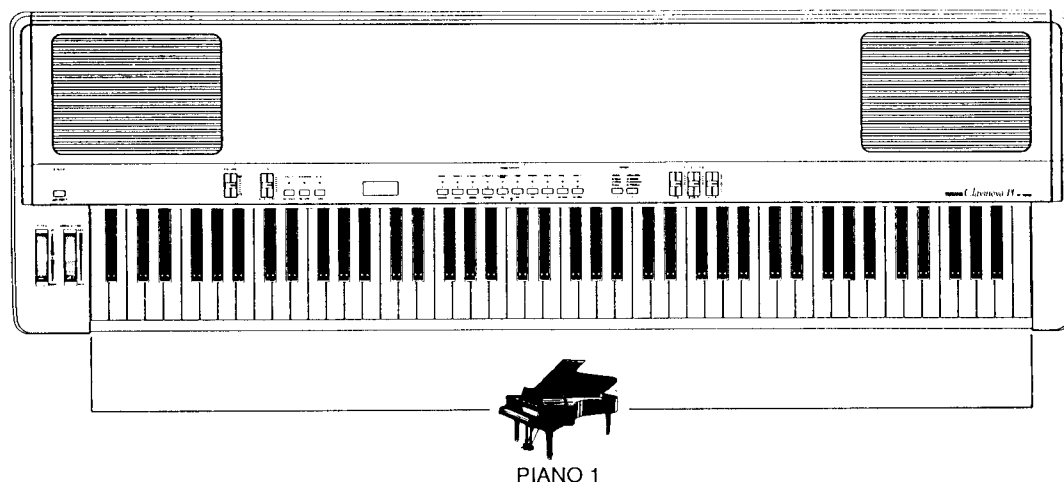
Vous ne pourrez pas entrer en mode Demo Play — ou dans aucun des autres modes — lorsque le P-100 est en mode d'Utilité. (Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [MIDI] va clignoter pour signaler que le P-100 est en mode d'Utilité). Pour sortir de ce mode, il suffit d'appuyer sur le bouton [MIDI].

Il ne vous est pas possible non plus de jouer sur le P-100 ou d'utiliser une quelconque fonction du mode d'Utilité pendant l'exécution des morceaux de démonstration. Veuillez appuyer sur le bouton [-1] pour quitter le mode Demo Play lorsque vous avez terminé d'écouter les morceaux.

# EXECUTION SUR LE P-100

## Sélection d'une voix

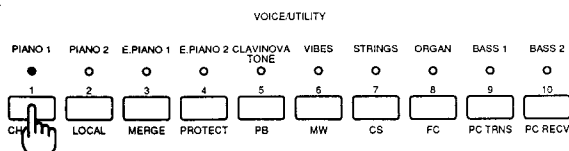
Lorsque vous avez terminé d'installer le P-100 et que vous avez réglé le volume, vous êtes prêt à jouer de la musique. Le mode normal d'exécution sur le P-100 est connu sous le nom de mode **Single**. Dans ce mode, comme son nom l'indique, le P-100 ne peut jouer qu'une seule voix à la fois.



Le P-100 ne joue qu'une seule voix en mode Single.

L'exécution sur le P-100 en mode Single ressemble dès lors étrangement au jeu d'un piano acoustique authentique. La plus grande différence entre le P-100 et un piano ordinaire réside dans le fait que le P-100 vous permet de choisir entre dix voix différentes.

NO.	VOIX	DESCRIPTION	TYPE D'ECHANTILLON	POLYPHONIE
1	PIANO 1	Grand piano acoustique	Stéréo/Mono	16/32
2	PIANO 2	Piano rock contemporain	Mono	32
3	E.PIANO 1	Piano électrique traditionnel	Mono	32
4	E.PIANO 2	Piano électrique DX	Mono	32
5	CLAVINOVA TONE	Mélange de harpe et de cordes	Superposées	16
6	VIBES	Vibraphone	Superposées	16
7	STRINGS	Cordes orchestrales	Mono	32
8	ORGAN	Orgue de jazz	Mono	32
9	BASS 1	Basse de bois acoustique	Mono	32
10	BASS 2	Basse électrique	Mono	32



Pour jouer sur le P-100 en mode Single, il suffit d'appuyer sur le bouton [VOICE/UTILITY] adéquat pour obtenir la voix que vous souhaitez entendre. Le numéro de changement de programme MIDI assigné au bouton sur lequel vous appuyez apparaîtra sur l'affichage pour quelques secondes; il sera suivi du numéro de voix sélectionné. Pour de plus amples informations concernant l'assignation des numéros de changement de programme aux boutons [VOICE/UTILITY], veuillez consulter le tableau de transmission de changement de programme à la page 40 et 41.



### Polyphonie des voix

Comme le montre le tableau ci-dessus, le P-100 peut produire 32 notes de sons polyphoniques pour sept de ses voix. Pour plus de facilité, nous nous référerons à ces voix sous le terme de **voix à 32 notes**.

Les trois voix restantes ne peuvent produire que 16 notes simultanées. La première voix, le PIANO 1, est une voix stéréo, créée en utilisant les techniques stéréo d'échantillonnage. Cependant, si vous le souhaitez, vous pouvez la régler sur "mono" (pour une sortie de 32 notes) en appuyant sur [PIANO 1] et en maintenant le bouton enfoncé pendant quelques instants. Lors de cette opération, le message suivant apparaîtra brièvement sur l'affichage:

AFFICHAGE VOIX 1 MODE MONO  
(SORTIE A 32 NOTES)

Le message indique que la voix PIANO 1 a été mise en mode mono. Cette voix restera dans ce mode même si vous sélectionnez une voix différente avant d'y revenir par la suite (bien que le message P32 ne réapparaisse pas). Pour remettre la voix en mode stéréo, appuyez à nouveau sur le bouton [PIANO 1] et maintenez-le enfoncé. Le message ci-dessous apparaîtra brièvement sur l'affichage.

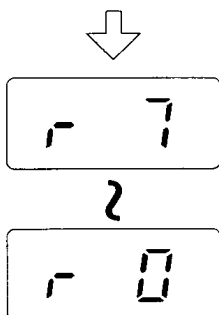
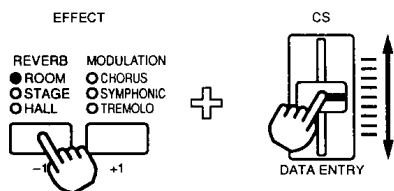
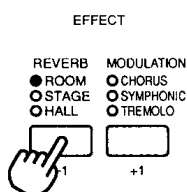
AFFICHAGE VOIX 1 MODE STEREO  
(SORTIE A 16 NOTES)

La voix est aussi réglée automatiquement sur le mode stéréo chaque fois que vous mettez le P-100 sous tension.

Les deux autres voix, CLAVINOVA TONE et VIBES, sont en fait des sons superposés qui combinent deux sons différents en une seule voix. Elles peuvent produire un maximum de 16 notes simultanées et on les appelle dès lors (ainsi que la voix PIANO 1 en mode stéréo) des **voix à 16 notes**.

## Utilisation de l'effet de réverbération

La réverbération ajoute une certaine chaleur aux sons en créant une impression d'environnement acoustique. Le P-100 vous permet de choisir parmi trois sortes de réverbérations pour chaque voix. "ROOM" simule les caractéristiques de réverbération d'une pièce de dimensions normales. "STAGE" reproduit les réverbérations qui existeraient pendant une représentation sur scène, en direct. "HALL" donne une sensation d'une vaste pièce, avec beaucoup d'espace entre les murs. Finalement, le réglage "OFF" - une quatrième option qui n'est pas reprise sur le panneau supérieur - vous permet de jouer sans aucun effet de réverbération.



Pour alterner entre les différents réglages de réverbération, il suffit d'appuyer de manière répétitive sur le bouton [REVERB]. Le P-100 passera toutes les possibilités en revue, en cycle, et le témoin lumineux situé près de chaque effet de réverbération s'allumera tour à tour pour signaler l'effet choisi. (Aucun des témoins lumineux ne s'allumera lorsque vous sélectionnez l'option OFF, c'est-à-dire sans réverbération.)

Le P-100 vous permet également d'établir la **profondeur** ou le niveau de l'effet de réverbération souhaité pour chaque voix. L'importance apparaît sur l'affichage chaque fois que vous sélectionnez un effet différent de réverbération. Pour modifier le réglage de profondeur, déplacez le curseur [DATA ENTRY] en appuyant sur le bouton [REVERB].

Vous pouvez régler la profondeur de réverbération entre 0 et 7. Un réglage sur 0 annule en fait toute réverbération alors qu'un réglage sur 7 programme la réverbération la plus prononcée.

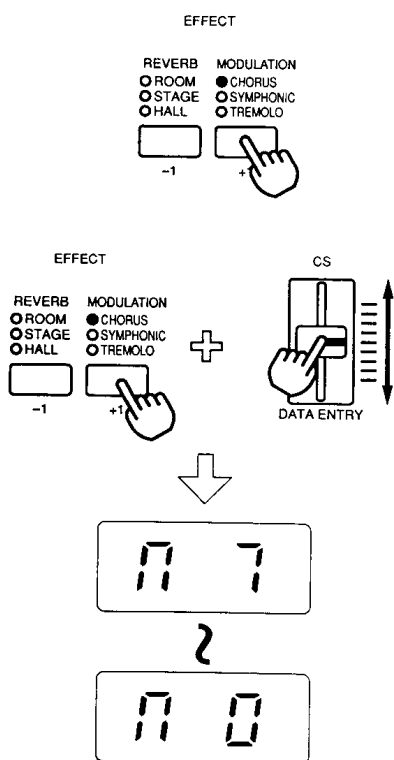
Le P-100 enregistrera le type de réverbération sélectionné et les réglages de profondeur pour chacune des dix voix individuellement. Si par exemple vous réglez l'effet de réverbération sur HALL à une profondeur de 6 pour la voix PIANO 1, puis que vous essayez de jouer la voix VIBES en utilisant la réverbération ROOM à une profondeur de 4, le P-100 se remettra automatiquement sur HALL à une profondeur de 6 lorsque vous resélectionnerez la voix PIANO 1.

Lorsque vous jouez deux voix simultanément en mode Dual ou Split, les réglages d'effet de réverbération et de profondeur de la voix principale seront utilisés pour les deux voix et les réglages qui auraient pu être sélectionnés pour la voix secondaire seront ignorés.

## Utilisation des effets de modulation

En plus des effets de réverbération, le P-100 vous permet de sélectionner parmi trois effets de modulation pour chaque voix. CHORUS est un effet de retard modulé qui épaissit la voix, comme si plusieurs instruments jouaient. L'effet SYMPHONIC est plus consistant que le chorus. TREMOLO donne un effet trémolo aux voix en modulant leur niveau de sortie. Et finalement, un réglage OFF vous permet de jouer sans aucune modulation.

Ces effets de modulation n'ont rien à voir avec l'effet de vibrato que vous pouvez donner aux voix à l'aide de la molette [MODULATION]. Veuillez consulter la page 38 pour plus de détails quant à la procédure d'activation ou de désactivation de cet effet de vibrato.



Pour changer les réglages actuels d'effet de modulation, il suffit d'appuyer de manière répétitive sur le bouton [MODULATION]. Le voyant lumineux situé près de chaque effet de modulation va s'allumer tour à tour pour signaler l'effet sélectionné. (Aucun des voyants ne va s'allumer lorsque vous sélectionnez le réglage OFF.)

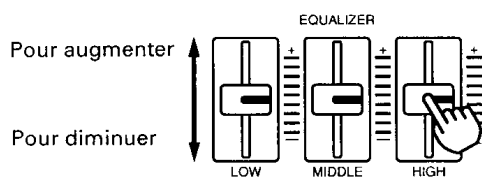
Le P-100 vous permet également de régler la profondeur de l'effet de modulation. Le niveau de la profondeur apparaît sur l'affichage chaque fois que vous sélectionnez un effet de modulation différent. Pour modifier la profondeur, déplacez le curseur [DATA ENTRY] en maintenant le bouton [MODULATION] enfoncé.

Vous pouvez régler la profondeur de modulation entre 0 et 7. Un réglage sur 0 diminuera la profondeur de modulation au minimum alors qu'un réglage sur 7 donnera la modulation la plus forte.

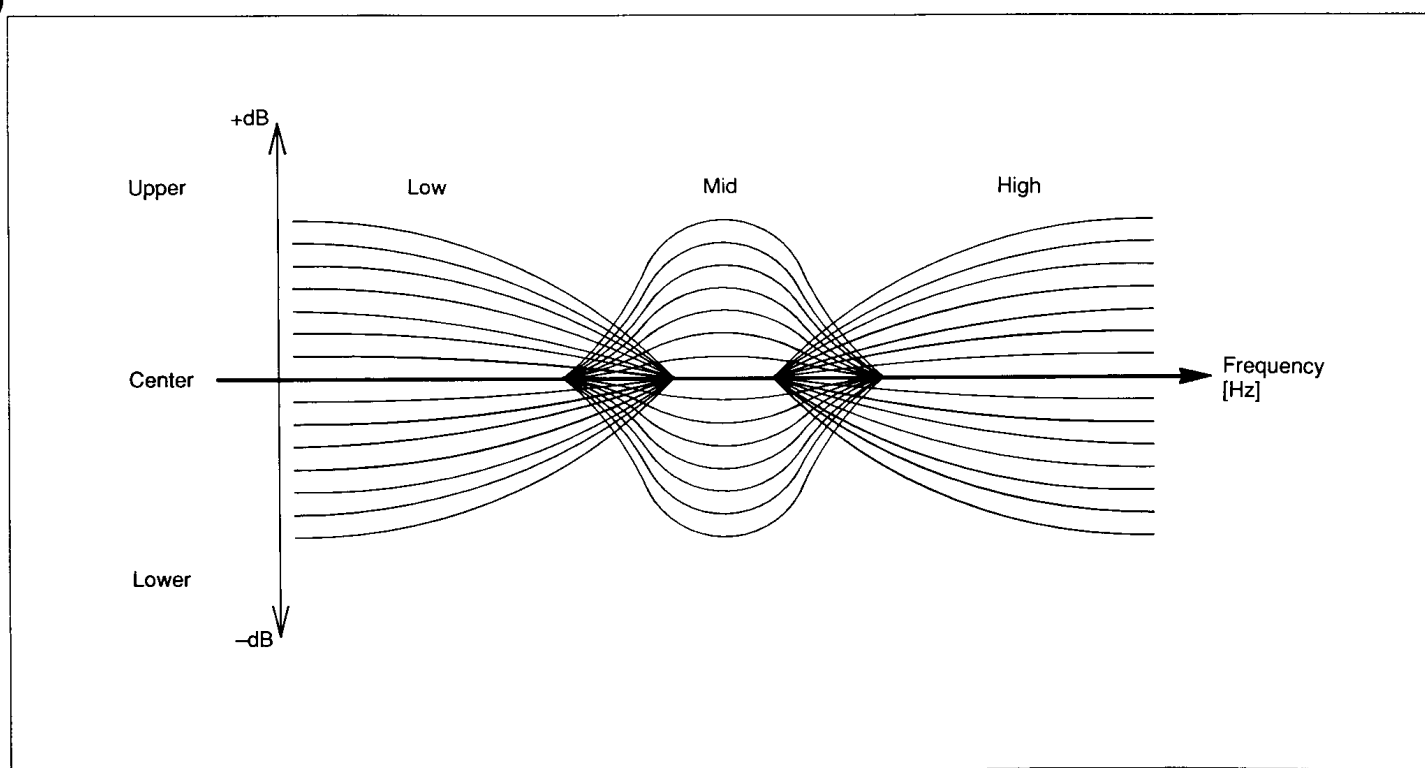
Le P-100 enregistrera l'effet de modulation et sa profondeur pour chacune des dix voix. Lorsque vous jouerez deux voix simultanément en mode Dual ou Split, il appliquera les réglages d'effet de modulation de la voix principale aux deux voix et ignorera les réglages établis pour la voix secondaire.

## Correction du timbre

Le correcteur de timbre du P-100 fonctionne comme les égaliseurs graphiques à trois bandes que l'on trouve sur la plupart des ensembles stéréo portatifs. Il vous permet de régler le son de sortie du P-100 sur trois gammes de fréquences: BASSES (LOW), MOYENNES (MIDDLE) et AIGUES (HIGH).



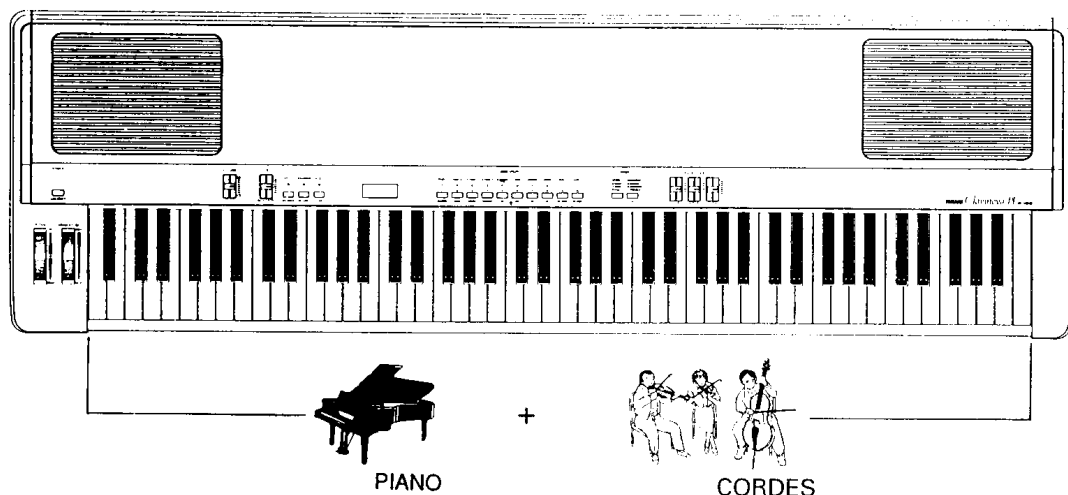
Déplacez la commande linéaire de chaque gamme vers le haut pour augmenter le niveau de sortie ou vers le bas pour le diminuer. Le graphique ci-dessous reprend des idées d'utilisation du correcteur de timbre pour modifier le son émis par le P-100.



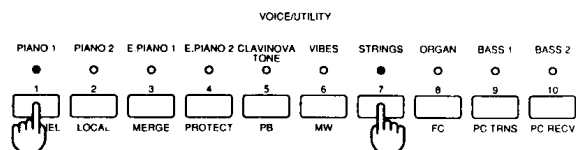
# MODE DUAL

## Sélection des voix en mode Dual

En mode Dual, le P-100 fait entendre deux voix pour chaque note jouée. L'exécution sur le P-100 en mode Dual ressemble dès lors à une exécution sur deux claviers différents. Vous pourriez utiliser ce mode par exemple pour jouer une mélodie pour piano relevée par un son de cordes.



Le mode Dual ressemble à une exécution simultanée sur deux claviers différents.



Pour entrer en mode Dual, appuyez sur le bouton [VOICE/UTILITY] d'une des deux voix que vous souhaitez activer et maintenez-le enfoncé pour sélectionner la seconde voix. Le numéro de changement de programme MIDI assigné au premier bouton que vous avez enfoncé apparaîtra rapidement sur l'affichage et il sera suivi du numéro de voix sélectionné par ce bouton. Pour de plus amples détails concernant l'assignation de numéros de changement de programme aux boutons [VOICE/UTILITY], veuillez consulter les explications du tableau de transmission de changement de programme, page 40 et 41.

Lorsque vous sélectionnez deux voix pour les jouer en mode Dual, la voix que vous allez sélectionner en premier sera connue comme voix **principale** alors que la seconde voix est appelée voix **secondaire**. Cette distinction n'est pas importante pour l'exécution étant donné que les deux voix sont jouées simultanément. Néanmoins, il convient de tenir compte de cette différence lors des réglages de la balance de voix et de désaccordage au moyen des méthodes décrites dans les pages suivantes.



### Polyphonie en mode Dual

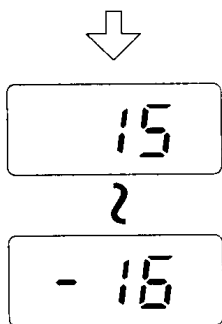
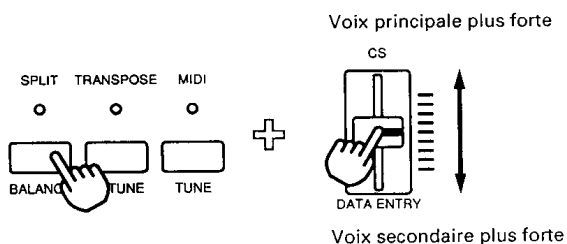
Etant donné que le P-100 fait alors entendre deux voix pour chaque note jouée, sa capacité polyphonique sera inférieure à la capacité normale de 32 ou 16 notes simultanées.

Lorsque vous jouez deux voix de 32 notes en mode Dual, le P-100 vous procurera la même polyphonie que lorsque vous jouez une voix de 16 notes en mode Single. Si vous sélectionnez une voix de 32 notes et une de 16 vous réduirez la capacité polyphonique à 10 notes. La sélection de deux voix de 16 notes la diminuera encore à seulement 8 notes.



## Réglage de la balance de voix

Le mode Dual du P-100 est une fonction très utile. Cependant, il se peut que vous ne souhaitiez pas toujours donner une emphase égale aux deux voix. Lors de l'exécution d'une voix de piano avec des cordes, par exemple, vous pourriez souhaiter que les cordes soient plus qu'un simple murmure en arrière-plan, qu'elles ajoutent une nuance délicate au piano sans le submerger. Vous pouvez obtenir cela en adaptant la **balance des voix**.



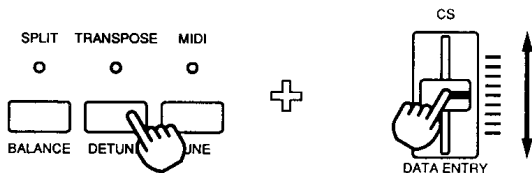
Pour modifier la balance des voix, déplacez le curseur [DATA ENTRY] tout en maintenant le bouton [BALANCE] enfoncé.

Vous pouvez régler la balance sur des valeurs qui vont de -16 à 15. Une augmentation de la balance rendra la voix principale plus dominante alors qu'une diminution amplifiera la voix secondaire.

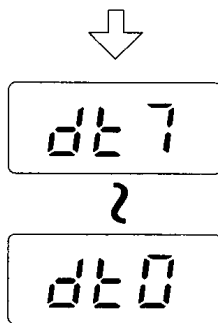
Lorsque vous avez réglé la balance sur le niveau souhaité, relâchez le bouton [BALANCE]. Le P-100 affichera les nouveaux réglages pendant environ une seconde, puis il quittera la fonction automatiquement.

## Désaccordage des voix

Le réglage de **désaccordage des voix** (voix detune) vous permet de désaccorder légèrement les deux voix, l'une par rapport à l'autre, lorsque vous les exécutez en mode Dual. Cette caractéristique s'avère particulièrement utile lors du jeu simultané de deux voix semblables, tels que deux sons de piano. Le désaccordage des voix vous permet de produire un son plus riche qui fera ressortir les caractéristiques d'un ensemble à deux voix.



Pour désaccorder deux voix, déplacez le curseur [DATA ENTRY] en maintenant le bouton [DETUNE] enfoncé.



Vous pouvez définir la valeur de désaccordage entre 0 et 7. Si vous choisissez la valeur 0, les deux voix seront jouées à la même hauteur de son alors que la valeur 7 provoque un maximum de désaccordage.

Lorsque vous avez sélectionné la valeur de désaccordage souhaitée, relâchez le bouton DETUNE. Le P-100 va afficher le nouveau réglage pendant environ une seconde puis il quittera la fonction automatiquement.



### Que se passe-t-il lorsque vous désaccordez des voix?

Lorsque vous désaccordez deux voix en mode Dual, la voix principale est élevée d'un certain niveau au-dessus de la hauteur de son normale du clavier, alors que la voix secondaire est abaissée d'un niveau équivalent. Le tableau suivant vous montre bien que l'importance du réglage de la hauteur de son dépend de la valeur sélectionnée. (Les réglages de hauteur de son sont donnés en centièmes dans le tableau).

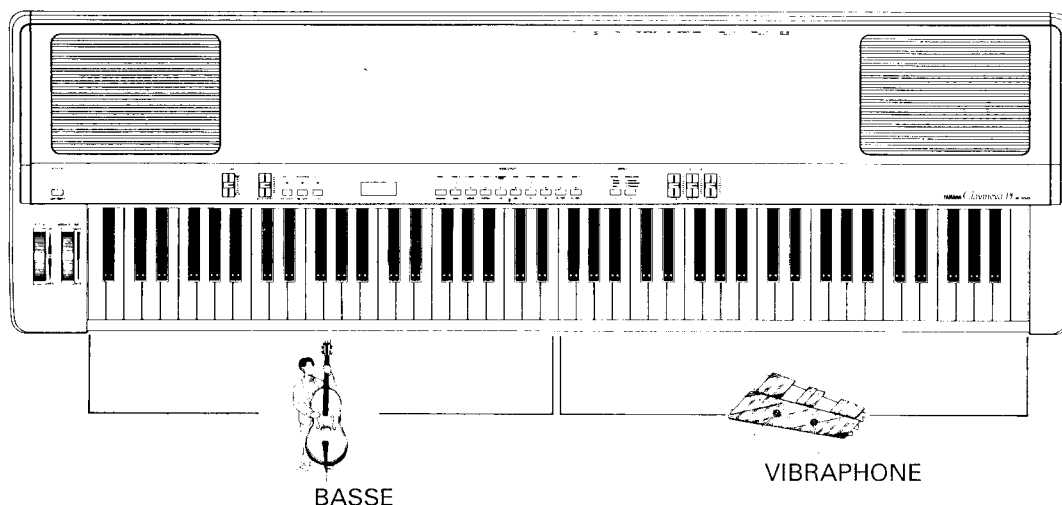
VOIX	DESACCORDAGE							
	0	1	2	3	4	5	6	7
PRINCIPALE	0	+1,56	+3,12	+4,68	+6,24	+8,58	+11,70	+15,60
SECONDAIRE	0	-1,56	-3,12	-4,68	-6,24	-8,58	-11,70	-15,60

Lors d'un réglage de désaccordage maximum, les voix sont chacune désaccordées d'environ un sixième de demi-ton.

# MODE SPLIT

## Entrée en mode Split

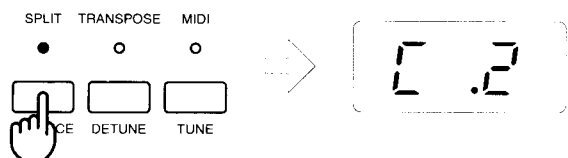
Le mode Split du P-100, comme son mode Dual, vous permet de jouer deux voix en même temps. Dans ce mode-ci, cependant, les deux voix sont jouées de manière indépendantes et non ensemble. Vous pourriez l'utiliser, par exemple, pour jouer les vibraphones avec votre main droite et une basse de bois avec votre main gauche.



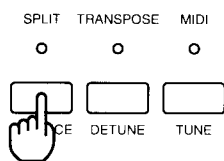
Le mode Split ressemble à une exécution sur deux instruments différents.

Comme en mode Dual, les deux voix jouées en mode Split sont appelées voix principale et voix secondaire. Ces voix seront assignées à des parties différentes du clavier, connues sous le nom de **zones de clavier principale** et **secondaire**. Ces zones se séparent au niveau d'une touche auquel on donne le nom de **point de partage** ou **point Split**.

Pour entrer en mode Split, il suffit d'appuyer sur le bouton [SPLIT]. Le clavier va se partager en deux zones, l'une exécutant la voix principale sélectionnée en mode Single ou Dual et l'autre exécutant la voix qui a été sélectionnée en dernier comme voix secondaire en mode Split. (BASS 1 a été sélectionnée comme la voix secondaire par défaut, à la sortie d'usine du P-100).



Lorsque vous activez le mode Split, le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [SPLIT] va s'allumer et le point de partage actuel va apparaître rapidement sur l'affichage. Le P-100 va alors exécuter deux voix en mettant en oeuvre les réglages de voix secondaire et de point de partage en vigueur.



Pour désactiver le mode Split, appuyez à nouveau sur le bouton [SPLIT]. Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [SPLIT] va s'éteindre et le P-100 se remettra en mode Single ou Dual, jouant la voix que vous avez sélectionnée comme voix principale.

Le fait que la manoeuvre de sélection des voix soit séparée de l'entrée et de la sortie du mode Split rend ce mode plus facile à utiliser. Cela signifie que vous pouvez activer ou désactiver la zone secondaire du clavier quand vous le souhaitez, et par exemple jouer la voix principale sur l'entièreté du clavier pendant la version d'un morceau ou bien jouer le chœur puis ajouter la voix secondaire pour un solo complexe en deux parties.

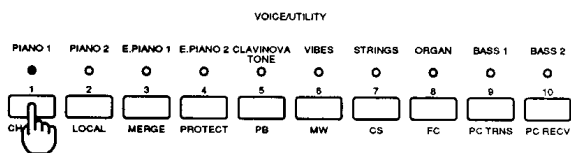
La méthode de sélection des voix en mode Split se trouve décrite à la page suivante. Vous pouvez également modifier l'emplacement du point de partage et définir si la zone de clavier principale se trouve au-delà ou en-deça de ce point grâce à la procédure détaillée à la page 16 et 17.

Veuillez noter cependant que les molettes de modulation et de hauteur de son ainsi que les pédales de maintien, douce et de sostenuto n'affecteront que la voix principale lorsque ces commandes seront utilisées en mode Split.

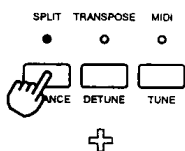
## Sélection des voix en mode Split

Lorsque vous appuyez sur le bouton [SPLIT] pour entrer en mode Split, la voix que vous étiez en train de jouer en mode Single (ou la voix principale si vous jouiez en mode Dual) sera assignée par défaut à la zone de clavier principale. De même, la voix qui avait été sélectionnée en dernier comme voix secondaire en mode Split, sera assignée à la zone secondaire du clavier.

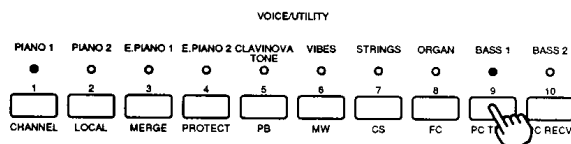
Une fois entré en mode Split, vous pouvez néanmoins changer les voix principale et secondaire indépendamment l'une de l'autre. La procédure de modification de la voix principale est identique à celle de sélection de voix en mode Single.



Pour changer la voix principale, appuyez sur le bouton [VOICE/UTILITY] de la voix que vous souhaitez jouer. Le numéro de changement de programme MIDI assigné à ce bouton apparaîtra brièvement sur l'affichage et il sera suivi du numéro de la voix sélectionnée. (Pour de plus amples détails concernant l'assignation de numéros de changement de programme aux boutons [VOICE/UTILITY], veuillez consulter les explications du tableau de transmission de changement de programme à la page 40 et 41.)



Pour sélectionner la voix secondaire, appuyez sur le bouton [VOICE/UTILITY] tout en maintenant le bouton [SPLIT] enfoncé. Le numéro de changement de programme MIDI assigné à ce bouton [VOICE/UTILITY] apparaîtra brièvement sur l'affichage lumineux et il sera suivi du numéro de la voix principale actuellement sélectionnée.



Vous pouvez également sélectionner une voix secondaire en mode Split lorsque le P-100 se trouve en mode Single ou en mode Dual. Dans ce cas cependant, le P-100 restera en mode Split après votre sélection. Cette caractéristique vous permet de changer la sélection de voix secondaire en entrant en mode Split, pour obtenir une transition plus douce entre différentes parties d'un morceau.



### Réglage de la balance de voix

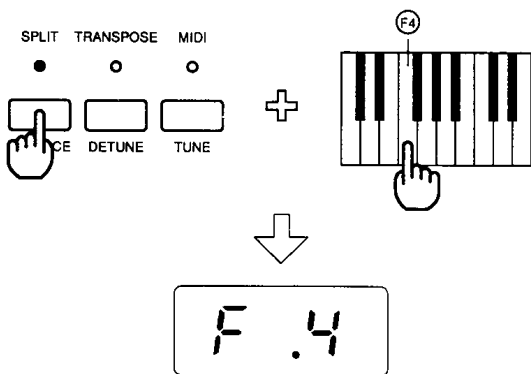
Le besoin de régler la balance entre deux voix en mode Split peut ne pas paraître aussi évident qu'en mode Dual. Après tout, il est fort probable que vous jouiez les voix avec des mains différentes. Certes, pour l'exécution de deux voix différentes en mode Split, il sera parfois nécessaire de jouer très doucement d'une main et fort de l'autre. Si cela doit s'avérer difficile, il est parfois plus pratique de régler le niveau de chaque voix au moyen de la fonction de balance.

Si vous souhaitez emprunter ce raccourci, réglez la valeur de la balance au moyen de la méthode décrite à la page 13. Une augmentation de la balance élèvera le volume de la voix sur la partie haute du clavier alors qu'une diminution de la valeur élèvera la voix de la zone basse du clavier.

## Modification du point de partage

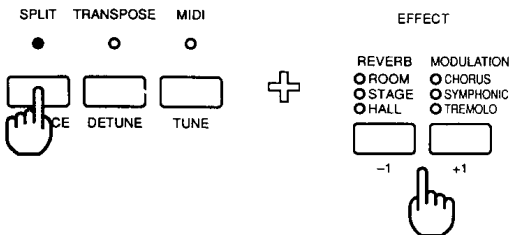
En réglant l'emplacement du point de partage, vous pouvez adapter la gamme de notes des zones principale et secondaire du clavier pour qu'elles correspondent aux partitions que vous exécutez. De même, cette opération de réglage vous permet de spécifier la zone de clavier sur laquelle sera jouée la voix principale. La zone principale du clavier se situe normalement au-dessus du point de partage mais, dans certains cas, il se peut que vous souhaitiez jouer la voix principale en-deça de ce point.

Imaginez par exemple une partition musicale qui vous demande de jouer le vibraphone avec une ligne de piano basse. Le mode Split du P-100 peut parfaitement effectuer cette composition. Après le pont, cependant, il y a un solo de piano étincelant avec un son rampant qui va d'un bout à l'autre du clavier. Vous pouvez effectuer tout cela en sélectionnant le piano comme voix principale et en l'assignant à la zone basse du clavier. Vous pourrez alors commuter entre le mode Split et le mode Single pour le solo puis revenir au mode Split en appuyant simplement sur le bouton [SPLIT].



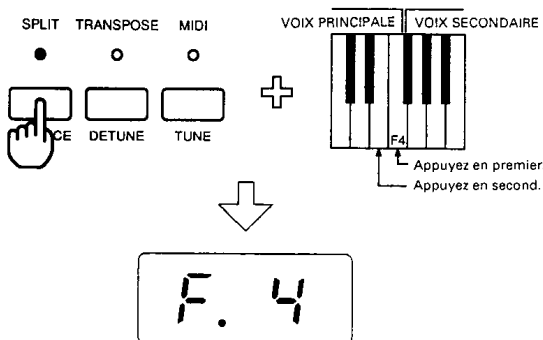
Pour modifier le point de partage, appuyez sur la touche du clavier où vous souhaitez situer ce point tout en maintenant le bouton [SPLIT] enfoncé. Pour régler le point de partage sur F4 par exemple, il suffit d'appuyer sur la touche F4 en maintenant le bouton [SPLIT] enfoncé.

Le nouveau point de partage apparaîtra alors dans l'affichage.



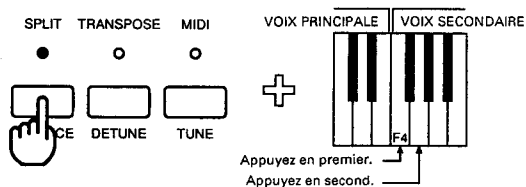
(Vous pouvez également augmenter ou diminuer le point de partage actuel d'un demi-ton à la fois en appuyant sur les boutons [-1] ou [+1] tout en maintenant le bouton [SPLIT] enfoncé.)

Si vous souhaitez changer la partie affectée au clavier principal, vous devez le faire lorsque vous changez le point de partage. Pour cela, il suffit d'appuyer sur une touche en-deça ou au-delà du point de partage.

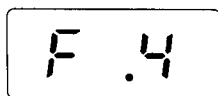


Pour jouer la voix principale en-dessous du point de partage, par exemple, réglez tout d'abord le point de partage comme mentionné ci-dessus. Ensuite, tout en continuant à maintenir le bouton [SPLIT] et la touche de point de partage enfoncés, appuyez sur n'importe quelle touche en-dessous du point de partage établi sur le clavier.

Le point d'affichage du point de partage se déplacera juste après la lettre.



Pour redéfinir la voix principale au-dessus du point de partage, la seconde touche que vous frappez devrait se trouver au-dessus du point de partage plutôt qu'en-dessous. Le point sur l'affichage va revenir à sa position normale, avant le numéro.



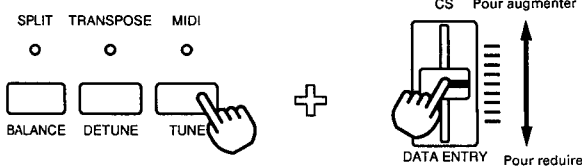
### Quelques informations concernant le point de partage ou point Split.

Le touche sur laquelle vous appuyez pour sélectionner le point de partage fera toujours partie de la zone de clavier principale. Dès lors, si vous sélectionnez F4 comme point de partage et que vous définissez la zone de clavier principale comme se trouvant en-dessous de ce point, la voix principale exécutera toutes les notes jusqu'à F4 comprise. La voix secondaire par contre jouera toutes les notes à partir de F#4. Par contre, si vous sélectionnez la zone de clavier principale comme étant au-dessus de ce point, la voix secondaire jouera toutes les notes jusque E4 et la voix principale exécutera les notes à partir de F4 incluse.

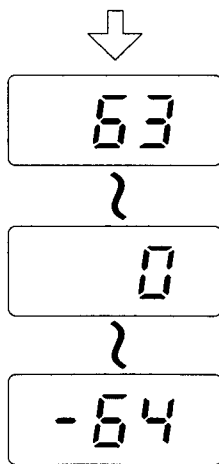
# REGLAGE DU CLAVIER

## Accordage du P-100

Les pianos électroniques possèdent un grand avantage par rapport à leurs équivalents acoustiques: ils sont beaucoup plus faciles à accorder. Vous pouvez accorder très précisément le clavier du P-100 sur une plage d'environ 100 centièmes vers le haut ou vers le bas.



Pour accorder le P-100, déplacez le curseur [DATA ENTRY] tout en maintenant le bouton [TUNE] enfoncé.



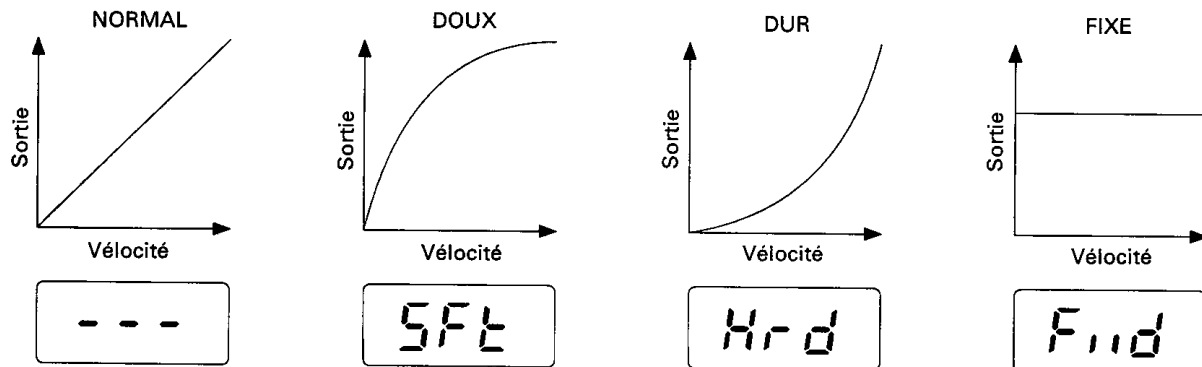
Vous pouvez accorder le P-100 entre une valeur de -64 à 63. Chaque point baisse ou augmente l'accord d'environ 0,78 centième. La valeur par défaut est 0, ce qui correspond à 440Hz sur A3.

Lorsque vous avez obtenu l'accordage approprié, relâchez le bouton [TUNE]. Le P-100 affichera la nouvelle valeur pendant environ une seconde puis il quittera la fonction automatiquement.

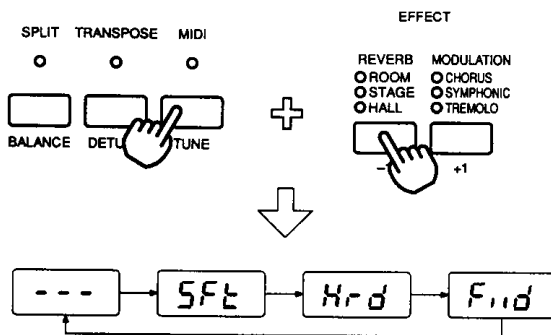
## Sélection d'une courbe de vélocité

Bien que le clavier du P-100 donne la sensation d'un clavier de piano acoustique, il fonctionne selon des principes tout-à-fait différents. Etant donné que le P-100 est un piano électronique, il doit déterminer la vitesse à laquelle une note est frappée, c'est-à-dire la **vélocité** de la note, pour savoir avec quelle fermeté la note a été enfoncée.

Le P-100 peut répondre à votre vélocité de jeu d'un certain nombre de manières, selon votre sélection de **courbe de vélocité**. Cette fonction vous permet d'adapter la réponse du clavier en fonction de votre style de jeu. Le P-100 est équipé de quatre réglages de courbe de vélocité différents: NORMAL, DOUX, DUR et FIXE.



La courbe de vélocité **NORMAL** retrace une progression linéaire: au plus fort vous frappez la touche, plus le son obtenu sera élevé. La courbe **DOUCE (SOFT)** produit un volume assez fort pour un toucher relativement doux. La courbe **DURE (HARD)** par contre vous demande de frapper les touches assez fortement pour obtenir des notes élevées. Finalement, la courbe de vélocité **FIXE (FIXED)** produira toujours le même volume, sans tenir compte de votre force de frappe. Cette dernière option est particulièrement utile lors de l'exécution d'une voix d'orgue.



Pour sélectionner une courbe de vélocité différente, appuyez sur le bouton [REVERB] tout en maintenant le bouton [TUNE] enfoncé. La courbe de vélocité actuellement sélectionnée apparaîtra sur l'affichage.

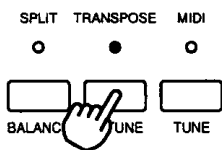
Appuyez de manière répétitive sur le bouton [REVERB] sans relâcher le bouton [TUNE]. Le P-100 passera en revue les différentes possibilités de courbes de vélocité.

Lorsque le nom de la courbe souhaitée apparaît, relâchez le bouton [TUNE]. Le P-100 affichera le nouveau réglage pendant environ une seconde puis il quittera la fonction automatiquement.

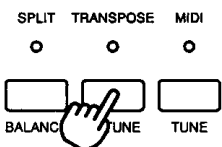


## Utilisation de la fonction de transposition

Le P-100 est équipé d'une fonction permettant une transposition facile entre les différentes touches. Pour utiliser cette fonction, il est cependant souhaitable de commencer par définir la valeur de transposition selon la procédure décrite à la page suivante. Lorsque que vous avez réglé la transposition à la valeur souhaitée, vous pouvez activer ou désactiver la fonction comme vous le souhaitez, au moyen du bouton [TRANSPOSE].



Pour activer la fonction de transposition, appuyez sur le bouton [TRANSPOSE]. Le voyant lumineux situé au-dessus de ce bouton va s'allumer pour signaler que le P-100 est en train de transposer.



Pour désactiver la fonction de transposition, appuyez à nouveau sur le bouton [TRANSPOSE]. Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton va s'éteindre et le P-100 s'arrêtera de transposer.

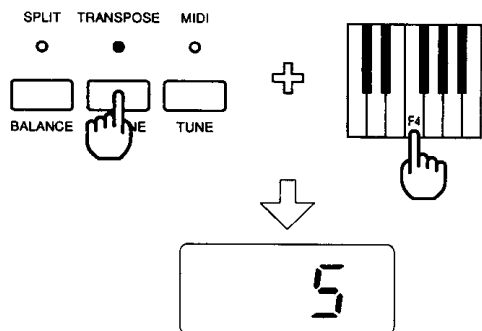


### Valeurs des réglages de transposition

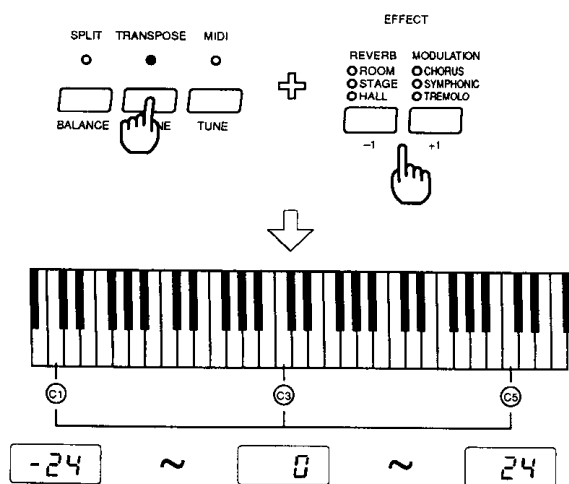
Il convient de remarquer ici que le P-100 possède en fait cinq valeurs de transposition. La première, décrite à la page suivante, règle la valeur de transposition pour tout le clavier en mode Single ou pour la voix principale en modes Dual ou Split. Les deuxième et troisième réglages, qui sont décrits à la page 23, commandent la valeur de la transposition pour la voix secondaire en modes Split ou Dual. Les quatrième et cinquième réglages par contre contrôlent la transposition d'informations de notes transmises à des instruments MIDI externes sous forme de messages MIDI. Vous trouverez tous ces réglages décrits plus en détail à la page 30. Ces cinq valeurs de transposition sont activées comme un groupe lorsque vous appuyez sur le bouton [TRANSPOSE]. Elles ne peuvent donc pas être activées indépendamment l'une de l'autre. Un réglage général de toutes les valeurs sur zéro annule donc toute possibilité de transposition.

## Réglage de la valeur de transposition

Sur le P-100, le réglage par défaut de la valeur de transposition pour la voix principale est fixé sur 12. Cela signifie que le P-100 va transposer les notes que vous jouez d'une octave vers le haut si vous appuyez sur le bouton [TRANSCOPE] pour activer la fonction.



Pour modifier la valeur de transposition, frappez une des touches du clavier entre C1 et C5 tout en maintenant le bouton [TRANSCOPE] enfoncé. La touche que vous frappez devrait se trouver un certain nombre de demi-tons plus haut ou plus bas que C3 (C milieu) en fonction du nombre de demi-tons souhaité pour la transposition des notes jouées. Pour transposer de cinq demi-tons vers le haut, par exemple de C à F, il conviendrait dès lors d'enfoncer F3 qui se trouve cinq demi-tons au-dessus du C moyen sur le clavier.



Vous pouvez également modifier les réglages de transposition en appuyant sur les boutons [+1] ou [-1] tout en maintenant le bouton [TRANSCOPE] enfoncé. Chaque fois que vous appuyez sur un de ces deux boutons, la valeur de transposition augmentera ou diminuera d'un demi-ton.

Le P-100 ne peut transposer que dans une plage de quatre octaves, allant de -24 (C1) à 24 (C5). Si vous frappez une touche en-dessous de C1 ou au-dessus de C5, le P-100 règlera la valeur de transposition sur -24 ou sur +24.

Lorsque vous avez réglé la transposition sur la valeur souhaitée, relâchez le bouton [TRANSCOPE]. Le P-100 affichera le nouveau réglage pendant environ une seconde puis il indiquera le numéro de la voix actuellement sélectionnée.

Si vous réglez la valeur de transposition avant d'activer la fonction, le P-100 considèrera que vous souhaitez transposer en utilisant cette valeur et il laissera la fonction activée lorsque vous aurez terminé les réglages. Cette caractéristique s'avère pratique pour permettre de régler la valeur de transposition et pour activer la fonction en une seule opération.



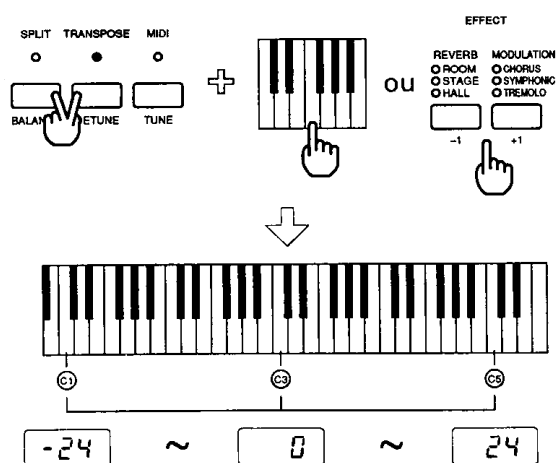
### Notes situées en fin de clavier

Le P-100 ne peut exécuter que des notes qui se trouvent comprises dans la plage des 88 notes. Dès lors, lorsque vous utilisez la fonction de transposition, un certain nombre de notes situées en fin de clavier ne feront plus partie de cette plage. Lorsque vous transposez vers le haut, les touches de l'extrémité supérieure du clavier qui ne feront plus partie de cette plage reproduiront l'octave la plus haute (de C#6 à C7 selon le réglage) alors que si vous transposez vers le bas, les touches situées à l'extrémité inférieure du clavier reproduiront l'octave la plus basse (de A-1 à G#0).

## Transposition en modes Dual et Split

En modes Dual et Split, la transposition est légèrement plus complexe qu'en mode Single car le P-100 vous permet de transposer la voix secondaire indépendamment de la voix principale. Les réglages de transposition par défaut de la voix secondaire sont fixés à 12 pour le mode Dual et à 0 pour le mode Split.

La procédure de modification des valeurs de transposition pour la voix secondaire est semblable à celle décrite pour la voix principale, sauf que vous devez appuyer sur les boutons [TRANSPOSE] et [SPLIT] et les maintenir enfoncés, au lieu du seul bouton [TRANSPOSE]. Lorsque le P-100 est en mode Dual, effectuez l'opération décrite ci-dessous pour changer le réglage de la voix secondaire en mode Dual ou, lorsqu'il est en mode Split, pour changer le réglage de la voix secondaire. Il est impossible de modifier les réglages de voix secondaire lorsque le P-100 est en mode Single.



Appuyez d'abord sur le bouton [TRANSPOSE] puis sur le bouton [SPLIT] et maintenez-les enfoncés. Ensuite, réglez la valeur de transposition en appuyant sur une des touches du clavier ou à l'aide des boutons [+1] ou [-1], comme nous l'avons signalé à la page précédente.

Vous pouvez définir la valeur de transposition de la voix secondaire n'importe où sur une plage de quatre octaves, de -24 (C1) à 24 (C5). Comme pour la valeur de transposition de la voix principale, si vous essayez de régler la valeur en appuyant sur une touche du clavier inférieure à C1 ou supérieure à C5, le P-100 réagira comme si vous aviez appuyé sur l'une ou l'autre respectivement.

Lorsque vous avez réglé la transposition sur la valeur souhaitée, relâchez les boutons [TRANSPOSE] et [SPLIT]. Le P-100 affichera le nouveau réglage pendant environ une seconde puis il indiquera le numéro de la voix actuellement sélectionnée. Comme pour le réglage de la voix principale, le P-100 considérera que vous souhaitez utiliser cette fonction et il la laissera activée une fois toutes les opérations terminées.

Veillez noter que, lorsque le P-100 est en mode Dual, les réglages de voix secondaire changeront automatiquement pour correspondre à la voix principale chaque fois que vous modifiez les réglages de voix principale. Cela vous permet de changer les valeurs de transposition des deux voix en une seule opération.

Lorsque vous avez établi les valeurs de transposition pour les voix principale et secondaire, il suffit d'appuyer sur le bouton [TRANSPOSE] pour activer ou désactiver la fonction dans les deux voix, en mode Dual comme en mode Split. Il n'est pas possible de désactiver la fonction pour une seule des deux voix.



### **Pourquoi transposer la voix secondaire?**

A première vue, cette fonction peut ne pas paraître nécessaire. Mais après tout, la transposition d'une voix de plusieurs demi-tons vers le haut ou vers le bas sans transposer l'autre risque de compliquer l'exécution inutilement — à moins que vous ne veuillez essayer de lire une partition écrite, disons pour un saxophone avec votre main droite et une basse avec votre main gauche.

Cette fonction possède néanmoins de nombreuses possibilités intéressantes. En mode Dual, par exemple, elle peut être utilisée pour exécuter des harmonies de deux notes, en abaissant la voix secondaire afin qu'elle joue un cinquième ou une octave en-dessous de la voix principale.

En mode Split, il est aussi possible de transposer la voix secondaire de deux octaves vers le haut ou vers le bas et de la jouer dans la même plage de hauteur que la voix principale. Cela permettrait de jouer un duo à deux mains par exemple, en exécutant une mélodie d'une main et en lui faisant écho avec une voix différente jouée par l'autre main.

# FONCTIONS DE CONTROLE DU CLAVIER MIDI

---

## Quelques mots sur l'interface MIDI

Le MIDI est un acronyme de l'anglais "Musical Instrument Digital Interface" (interface pour instruments de musique numériques). Il s'agit du nom donné à une norme internationale instituée au cours des années 1980 pour la communication de données entre des instruments de musique électroniques. Cette interface MIDI permet à des instruments tels des synthétiseurs, des générateurs de sons ou des boîtes à rythme - pour ne pas mentionner les pianos électroniques comme le P-100 - de communiquer entre eux et d'être commandés par des séquenceurs ou des ordinateurs.

Le MIDI est une norme relativement complexe et nous n'allons pas essayer de l'expliquer en détail dans ce manuel succinct. Néanmoins, il vous sera plus facile de rendre l'interface MIDI opérationnelle si vous comprenez quelques uns des concepts de base, dont deux des plus importants sont les **canaux** et les **messages**.

### Les canaux

L'interface MIDI est équipée de 16 canaux différents permettant la transmission de données entre différents instruments musicaux. Tous les **claviers MIDI** peuvent transmettre des données sur au moins un de ces canaux. Les séquenceurs et les ordinateurs équipés d'une interface MIDI par contre, transmettent généralement des données sur plusieurs canaux en même temps, chaque canal étant assigné à une partie différente d'un jeu d'ensemble.

La tâche des **générateurs de sons** consiste elle à recevoir des données à partir de claviers, de séquenceurs ou d'ordinateurs et à produire des sons en réponse. Certains générateurs de sons, connus sous le nom de générateurs de sons **multitimbres** peuvent exécuter différents sons en réponse à des données reçues sur plusieurs canaux. Si cela vous fait penser aux modes Split et Dual du P-100, vous êtes dans le bon: le P-100 est en fait un clavier MIDI et un générateur de sons multitimbres capable de produire deux timbres simultanément. Dans la section suivante, nous allons voir plus en détail comment ces équipements peuvent fonctionner ensemble.

### Les messages

Toutes les données transmises entre des appareils MIDI sont des messages MIDI sous une forme ou une autre. Les messages les plus étroitement liés à une représentation musicale réelle sont appelés des messages de **canaux de voix**. Ceux-ci comprennent les messages d'**activation de notes** ou de **désactivation de notes** qui signalent au générateur de sons les notes qu'il doit jouer et quand il doit les jouer ou stopper leur exécution; ils comprennent également les messages de **changement de commandes**, de **hauteur de son** et d'**aftertouch** ou de **pression**

**des touches** qui indiquent comment sont exécutées les fonctions de contrôle du clavier; finalement, il existe aussi les messages de **changement de programme** qui commandent au générateur de sons d'activer un nouveau son ou un autre ensemble de sons.

Les messages de canaux de voix doivent être transmis sur un canal qui sera reçu par le générateur de sons auquel ils sont destinés. Ils sont dès lors différents des messages de **système**, qui peuvent être transmis sur tous les canaux et reçus par tous les appareils faisant partie d'un système MIDI.

Les messages de système comportent également plusieurs variétés. Il y a les messages de **système en temps réel** qui sont utilisés pour débiter, arrêter ou synchroniser les appareils séquenceurs dans un système MIDI. Il existe également les messages **exclusifs du système**; ceux-ci ne permettent que la transmission de données spécifiques à des appareils individuels. Il peut s'agir soit de réglages de paramètres individuels, qui sont transmis sous forme de **messages de changements de paramètres** ou de larges blocs de réglages auxquels on se réfère habituellement sous le terme de **transmission de blocs de données (bulk dump)**.

Il y a de nombreuses autres variétés de messages MIDI que nous ne mentionnerons pas ici. En effet, lorsque vous utilisez les fonctions MIDI du P-100, deux sortes principales de messages vous concernent: les messages de voix de canaux et les messages exclusifs du système. Pour en savoir davantage sur les autres types de messages MIDI possibles avec le P-100, veuillez consulter les sections Format de Données MIDI et le Tableau de Fonctions MIDI au dos de ce manuel.

---

## Les connecteurs ou terminaux

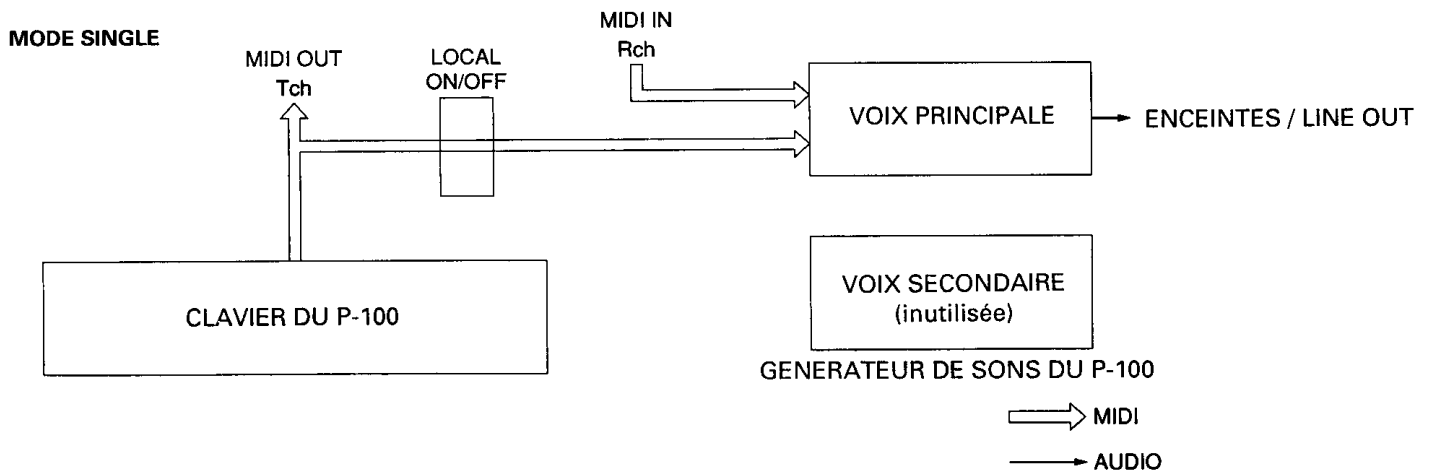
Avant d'entamer la description détaillée de la configuration MIDI du P-100, il convient de décrire les équipements utilisés pour la communication de données MIDI. Les appareils MIDI se transmettent l'un l'autre des messages via des câbles, qui y sont raccordés par le biais de fiches à dimensions spéciales appelées connecteurs MIDI. Il existe trois sortes de terminaux ou connecteurs MIDI: **IN**, **OUT** et **THRU**.

La plupart des appareils MIDI sont équipés de ces trois terminaux MIDI, comme c'est le cas du P-100. Un appareil équipé des trois terminaux va recevoir des données entrantes par le biais de son terminal MIDI IN et il transmettra ses propres données par le terminal MIDI OUT. Le terminal MIDI THRU renvoie simplement l'écho des données reçues par le terminal MIDI IN. Ceci permet de connecter l'appareil au milieu d'une "chaîne marguerite" d'instruments afin que le troisième instrument de la chaîne reçoive les données transmises par le premier instrument plutôt que celles transmises par le second.

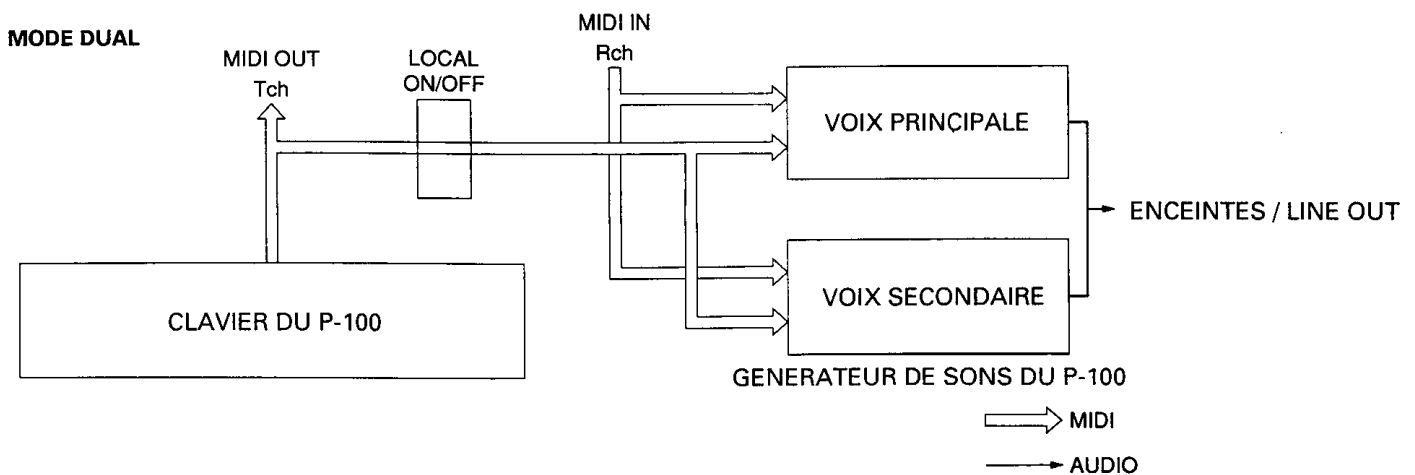
Certains instruments MIDI, tels que le P-100, sont équipés d'une fonction de **fusion MIDI** qui combine essentiellement les fonctions des terminaux MIDI OUT et MIDI THRU en un seul terminal. Dans le cas du P-100, lorsque la fonction de fusion MIDI est activée, le terminal MIDI OUT va émettre une combinaison des données propres au P-100 et des messages qu'il reçoit par le terminal MIDI IN. Tout instrument recevant ces données sera contrôlé par le P-100 et par l'appareil connecté au terminal MIDI IN du P-100. Une application possible de cette fonction pratique se trouve expliquée page 48.

## La configuration MIDI du P-100

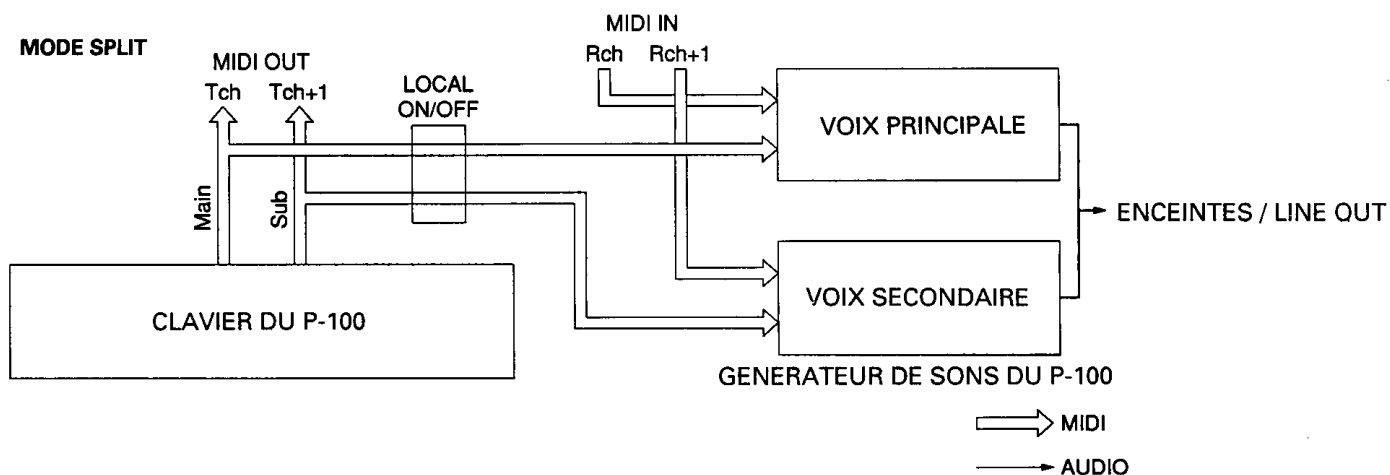
Maintenant que vous avez pris connaissance des principes de base impliqués, il peut être intéressant d'avoir un aperçu de la façon dont le P-100 utilise le MIDI pour produire de la musique. A la page précédente, nous avons dit que le P-100 est en fait un clavier MIDI raccordé à un générateur de sons multitimbres, capable de produire deux sons en même temps. En fait, les trois modes d'exécution du P-100 – Single, Dual et Split – ne sont rien de plus que différents moyens de combiner ces équipements MIDI.



En **mode Single**, le P-100 n'utilise qu'un seul de ses deux timbres. Par canal MIDI, le clavier envoie des messages de voix au générateur de sons en vue de contrôler le timbre de la voix principale. Il émet les mêmes messages par le terminal MIDI OUT sur le canal que vous avez sélectionné comme canal de transmission (Tch). Les messages de canaux de voix enregistrés au terminal MIDI IN en utilisant le canal désigné comme canal de réception (Rch) seront également envoyés au générateur de sons pour contrôler la voix principale.



En **mode Dual**, les deux timbres sont utilisés. Comme les deux timbres jouent à l'unisson, la voix principale et la voix secondaire vont répondre de la même manière à tous les messages de canaux de voix provenant du clavier du P-100 ou du canal de réception MIDI IN.



La situation devient plus complexe en **mode Split**. Etant donné que les deux timbres jouent indépendamment plutôt qu'à l'unisson, il faut deux canaux MIDI pour les contrôler. Pour cette raison, le P-100 partage son clavier en deux zones, appelées zone principale et zone secondaire. Les messages de canaux de voix de la zone principale du clavier sont envoyés à la voix principale et diffusés par le canal de transmission (Tch) comme en mode Single. Les messages de la zone secondaire du clavier par contre sont envoyés à la voix secondaire et diffusés par le biais du prochain canal MIDI supérieur (Tch+1). Comme le P-100 diffuse ces messages par deux canaux MIDI différents en mode Split, il est alors possible d'utiliser le clavier du P-100 pour contrôler deux timbres d'un générateur de sons externe.

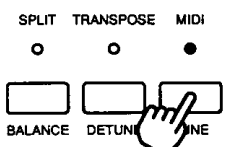
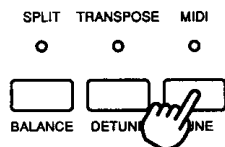
Les données reçues par le terminal MIDI IN sont traitées de la même manière: les messages de canaux de voix sur le canal de réception (Rch) sont envoyés à la voix principale alors que les messages du canal supérieur suivant (Rch+1) sont envoyés à la voix secondaire.

Dans chacun des trois modes du P-100, vous pouvez désactiver la connexion entre le clavier du P-100 et les sections du générateur de sons en réglant la fonction de **commande locale** sur OFF (désactivée). Ainsi, le générateur de sons du P-100 ne répondra plus aux notes jouées sur le clavier. Le clavier continuera cependant à transmettre les messages par le biais du terminal MIDI OUT et le générateur de sons répondra encore aux messages MIDI reçus via le connecteur MIDI IN. Vous trouverez la procédure de désactivation de la commande locale décrite au chapitre suivant.



## Transmission MIDI

Dans la section précédente, nous avons décrit la manière normale du P-100 de transmettre des données de voix MIDI répondant aux notes jouées sur le clavier. Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [MIDI] restera allumé tout le temps que cette fonction sera activée, pour vous rappeler que le P-100 est en train de transmettre. Si vous souhaitez désactiver la fonction pour l'une ou l'autre raison, il n'y a rien de plus simple: il suffit d'appuyer sur le bouton [MIDI].



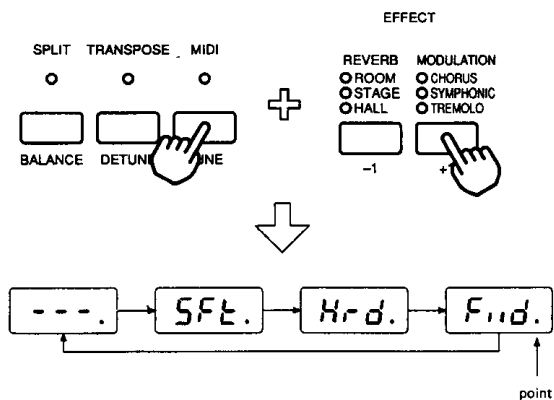
Lorsque vous appuyez sur le bouton [MIDI], le voyant lumineux s'éteint pour indiquer que la transmission MIDI a été désactivée. Cette manoeuvre empêche la transmission de messages de voix sur les deux canaux (Tch et Tch + 1) lorsque vous jouez en mode Split. Néanmoins, elle n'affectera pas la transmission de blocs de données (bulk dumps) ni ne bloquera la réception de données par le connecteur MIDI IN.

Pour ré-activer la transmission, appuyez simplement une seconde fois sur le bouton [MIDI]. Rappelez-vous cependant que vous ne pouvez pas activer la transmission en appuyant sur [MIDI] si le canal de transmission (Tch) est désactivé. (La procédure de sélection d'un canal de transmission se trouve décrite à la page 32.)

## Sélection d'une courbe de vitesse MIDI

Le P-100 vous permet d'assigner une courbe de vitesse séparée aux données transmises par le connecteur MIDI OUT. Cela lui permet d'interpréter différemment les vitesses des notes jouées pour un générateur de sons externe et celles de ses voix internes.

Vous pouvez peut-être tester cette caractéristique en jouant la voix interne STRINGS (cordes) avec un son de cuivres produit par un générateur de sons externe. En utilisant le courbe de vitesse DOUCE avec la voix des cordes et la DURE avec les cuivres, vous pouvez obtenir que les cuivres restent en sourdine lorsque vous jouez normalement pour vibrer soudainement lorsque vous frappez une note forte, créant ainsi un effet d'orchestre dramatique.



La procédure de sélection d'une courbe de vitesse MIDI est la même que celle décrite à la page 20, excepté que vous devez appuyer sur le bouton [MODULATION] au lieu de [REVERB] tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Un point va apparaître dans le coin inférieur droit de l'affichage pour signaler que vous avez sélectionné un réglage de courbe de vitesse MIDI.

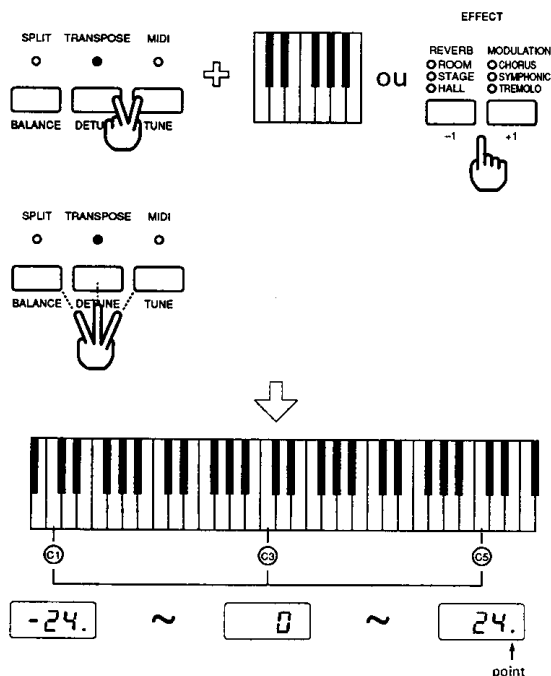
Appuyez sur le bouton [MODULATION] de manière répétitive sans relâcher le bouton [MIDI]. Le P-100 passera en revue les différents réglages possibles de courbe de vitesse: normal, doux, dur et fixe.

Lorsque le nom de la courbe souhaitée apparaît, relâchez le bouton [MIDI]. Le P-100 affichera le nouveau réglage pendant environ une seconde puis il quittera la fonction automatiquement.

## Utilisation de la fonction de transposition MIDI.

Outre les réglages de transposition pour les deux voix produites par son générateur de sons interne, le P-100 vous permet d'assigner des valeurs séparées de transposition aux notes transmises par le connecteur MIDI OUT. Cela vous donne un total de cinq réglages de transposition: trois pour les voix principale et secondaire internes, un pour les messages transmis par le canal de transmission (Tch) et un supplémentaire pour les données transmises par le canal Tch +1 (qui correspond à la voix secondaire) en mode Split. En divisant la fonction de transposition en cinq réglages séparés, le P-100 vous permet un contrôle total sur la hauteur des notes produites par les générateurs de sons externes et sur celle de siennes propres.

Les procédures de réglage des valeurs de transposition MIDI sont semblables à celles décrites aux pages 22 et 23, excepté que vous devez maintenir le bouton [MIDI] enfoncé lorsque vous appuyez sur les autres boutons.



Pour régler la valeur de transposition du canal de transmission, appuyez d'abord sur le bouton [TRANPOSE] et maintenez-le enfoncé. Ensuite, faites de même avec le bouton [MIDI] puis, sans relâcher ces boutons, réglez la valeur de transposition en appuyant sur une touche du clavier ou par le biais des boutons [-1] et [+1].

Pour définir la valeur de transposition du canal de transmission +1 (Tch+1), appuyez et maintenez le bouton [TRANPOSE] enfoncé puis faites de même avec les boutons [MIDI] et [SPLIT] avant d'effectuer le réglage.

Vous pouvez définir les valeurs de transposition MIDI n'importe où sur une plage de quatre octaves, de -24 (C1) à 24 (C5). (Dans chaque cas, un point apparaîtra dans le coin inférieur droit de l'affichage pour signaler que vous avez sélectionné un des réglages de la fonction de transposition MIDI.) Lorsque vous définissez la valeur de transposition, rappelez-vous cependant que le P-100 réagira aux touches inférieures à C1 ou supérieures à C5 comme si vous aviez enfoncé l'une ou l'autre respectivement.

Lorsque vous avez établi la valeur souhaitée de transposition, relâchez les boutons MIDI et [TRANPOSE]. Le P-100 affichera la nouvelle valeur pendant un moment puis il quittera la fonction automatiquement. La fonction de transposition restera activée pour toutes les notes jusqu'à ce que vous la désactiviez à nouveau.

Lorsque vous appuyerez sur le bouton [TRANPOSE] par la suite, vous activerez ou désactiverez immédiatement la fonction de transposition pour toutes les voix, internes ou externes. Il n'est pas possible d'activer ou de désactiver la fonction de transposition MIDI des réglages internes indépendamment.



### Faut-il modifier tous les réglages de transposition?

Pas nécessairement. Le P-100 a été conçu pour que les réglages de transposition MIDI suivent les réglages de transposition internes chaque fois que vous effectuez des modifications. Ainsi, si vous modifiez les réglages de transposition de la voix principale, le réglage de transposition du canal de transmission MIDI sera automatiquement rapporté à la même valeur. De plus, si vous changez les réglages de transposition de la voix secondaire en jouant en mode Split, le réglage de transposition du canal de transmission +1 (Tch+1) jouira également de cette nouvelle valeur. Cela permet d'assurer que tous les générateurs de sons externes joueront au moins les mêmes notes que les voix internes du P-100. Si vous souhaitez néanmoins que votre générateur de sons joue à une octave différente, vous devrez alors effectuer les réglages manuellement.

# REGLAGES EN MODE D'UTILITE MIDI

## Mode d'Utilité MIDI

En plus des modes Single, Dual, Split et de Démonstration, le P-100 possède un mode d'Utilité MIDI qui vous permet d'établir un certain nombre de réglages en rapport avec les fonctions de commandes MIDI. Vous trouverez ci-dessous une liste des réglages disponibles dans ce mode:

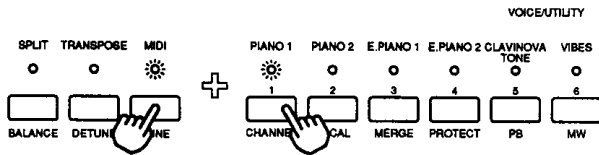
DESCRIPTION DU REGLAGE	BOUTONS
Canaux de réception et de transmission	MIDI + CHANNEL
Activation/désactivation de la Commande locale	MIDI + LOCAL
Activation/désactivation de la fonction de fusion MIDI	MIDI + MERGE
Activation/désactivation de la protection de données	MIDI + PROTECT
Plage de hauteur de son	MIDI + PB
Activation/désactivation de la molette de modulation	MIDI + MW
Assignation du curseur CS	MIDI + CS
Assignation du contrôleur au pied	MIDI + FC
Tableau de transmission de changement de programme	MIDI + PC TRNS
Tableau de réception de changement de programme	MIDI + PC RECV

Vous pouvez entrer en mode d'Utilité MIDI en appuyant sur les boutons [VOICE/UTILITY] appropriés tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé.

Lorsque vous agissez de la sorte, les voyants lumineux situés au-dessus des boutons [MIDI] et [VOICE/UTILITY] enfoncés se mettront à clignoter et le réglage en vigueur pour le paramètre sélectionné va apparaître sur l'affichage. Vous pouvez utiliser soit le curseur [DATA ENTRY] soit les boutons [-1] et [+1] pour modifier ce réglage. Lorsque vous avez défini tous les réglages, appuyez à nouveau sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI. Retenez cependant que la plupart des fonctions décrites précédemment (c'est-à-dire la sélection des voix, l'accordage, les fonctions de transposition, etc.) ne seront pas opérationnelles lorsque le P-100 se trouve en mode d'Utilité MIDI; vous devrez dès lors quitter ce mode pour pouvoir utiliser de telles fonctions.

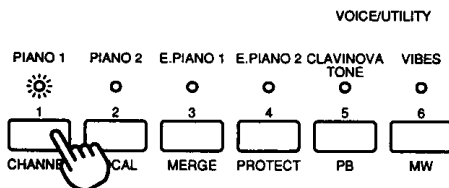
## Canaux de transmission et de réception MIDI

Il s'agit d'un ensemble de trois réglages. Outre les canaux de transmission et de réception MIDI décrits à la page 25, votre P-100 vous permet de définir un canal séparé pour recevoir des messages de changement de programme.



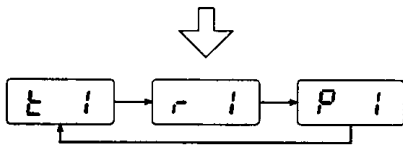
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [CHANNEL] tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le réglage du canal de transmission en vigueur apparaîtra sur l'affichage.

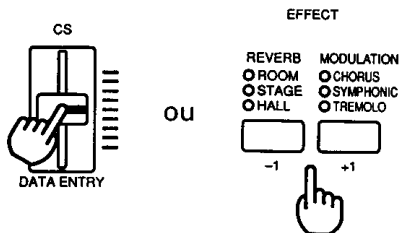


### 2. Sélectionnez le réglage que vous voulez modifier.

Appuyez sur le bouton [CHANNEL] une ou deux fois supplémentaires pour sélectionner le réglage souhaité.

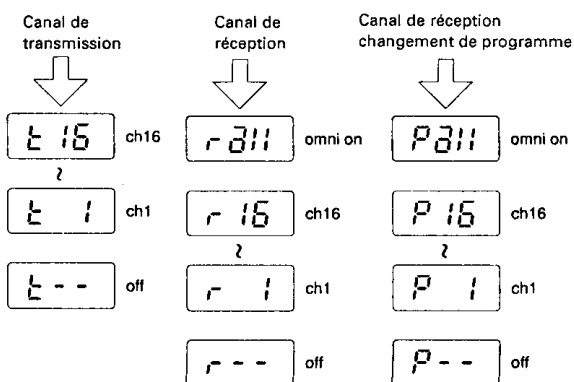


Le canal de transmission est signalé sur l'affichage par la lettre "t", le canal de réception par la lettre "r" et le canal de réception de changement de programme par la lettre "p". Si vous appuyez sur le bouton [CHANNEL] une quatrième fois, l'affichage reviendra au réglage du canal de transmission.

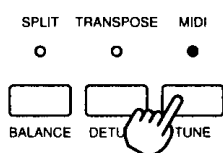


### 3. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [-1] et [+1] pour sélectionner la valeur désirée.



Chaque réglage de canaux peut être activé ou désactivé pour chacun des 16 canaux MIDI. Dans le dernier cas, des tirets apparaîtront sur l'affichage. Les deux canaux de réception peuvent également être réglés pour recevoir des messages des 16 canaux à la fois, une condition qui s'appelle, en langage MIDI, le "omni on". Ce réglage "omni on" est représenté sur l'affichage du P-100 par le mot "all".



#### 4. Sortie du mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour quitter le mode d'Utilité MIDI. (Si vous le souhaitez, vous pouvez revenir au point 2 pour modifier d'autres réglages avant de quitter ce mode.)



#### Canal de réception de changement de programme

Le P-100 peut être réglé pour recevoir des messages de changement de programme sur un canal autre que le canal de réception normal. Si un canal de 1 à 16, ou "all" est sélectionné comme canal de réception de changement de programme, le P-100 recevra les messages de changement de programme seulement sur ce canal. Il n'acceptera les messages de changement de programme sur le canal de réception que si les réglages du canal de réception et du canal de réception de changement de programme coïncident.

Heureusement, le P-100 est conçu de telle manière que, chaque fois que vous modifiez le réglage de canal de réception, le canal de réception de changement de programme va adopter automatiquement la même valeur. Dès lors, lorsque vous souhaiteriez les régler tous les deux sur la même valeur, vous ne devez changer que l'un des deux. Lorsque vous les réglez sur des valeurs différentes, veuillez bien néanmoins à changer le canal de réception en premier.

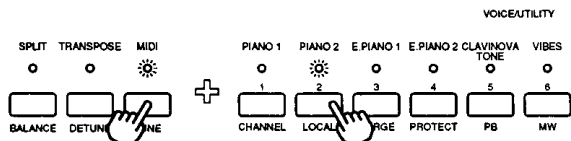
Si le canal de réception de changement de programme est réglé à "off", le P-100 acceptera les messages de changement de programme transmis au canal de réception. A ce réglage, le P-100 ignorera cependant tous les réglages du tableau de réception des changements de programme. (Le tableau de réception des changements de programme figure aux pages 42 et 43.) A la place, les messages de changement de programme 1 à 10 sélectionneront les voix P-100 correspondantes, et tout message de changement de programme supérieur à 10 sera ignoré.

Le réglage de canal de réception de changement de programme séparé procure une plus grande souplesse lors de l'utilisation de la fonction de fusion MIDI du P-100 dans un système MIDI étendu. Cette souplesse additionnelle s'avère très pratique, mais elle serait moins utile si elle se traduisait par la nécessité de modifier deux canaux de réception plutôt qu'un en permanence.

Heureusement, le P-100 est conçu de telle manière qu'à chaque modification du réglage de canal de réception, le canal de réception de changement de programme adopte automatiquement la même valeur. Ainsi, si vous souhaitez régler les deux canaux à la même valeur, il suffit de modifier l'un d'entre eux. Pour les régler à des valeurs différentes, n'oubliez pas de modifier le canal de réception en premier.

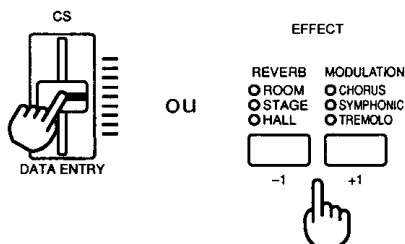
## Commande locale

Ce réglage vous permet de déconnecter le clavier du P-100 de son générateur de sons interne. Elle est généralement activée afin de permettre le fonctionnement normal du P-100, c'est-à-dire la production de musique pour les notes jouées sur le clavier. En effet, lorsque vous désactivez la commande locale, le générateur de sons interne ne répondra plus aux notes jouées. Le clavier continuera néanmoins à transmettre les messages via le connecteur MIDI OUT et le générateur de sons répondra aux messages reçus par le connecteur MIDI IN.



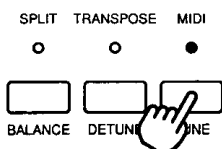
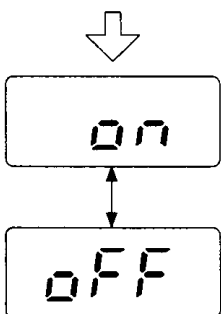
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [LOCAL] tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Les réglages de commande locale en vigueur vont apparaître sur l'affichage.



### 2. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour commuter entre l'activation et la désactivation du réglage.

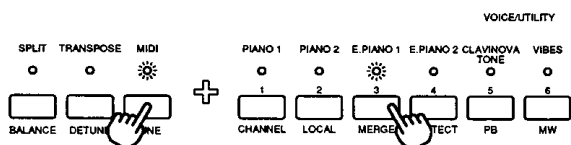


### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.

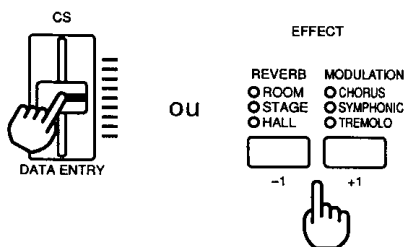
## Fusion MIDI

Lorsque la fonction de fusion MIDI est activée, toutes les données reçues via le connecteur MIDI IN seront renvoyées vers le connecteur MIDI OUT avec les données transmises par le P-100, ce qui permet aux instruments recevant ces données d'être commandés par le P-100 et par d'autres appareils connectés à son terminal MIDI IN.



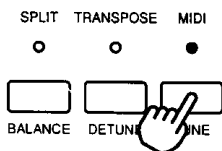
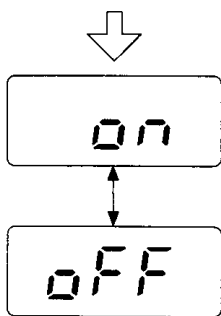
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [MERGE] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le réglage en vigueur de fusion MIDI va apparaître sur l'affichage.



### 2. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour commuter entre l'activation et la désactivation.

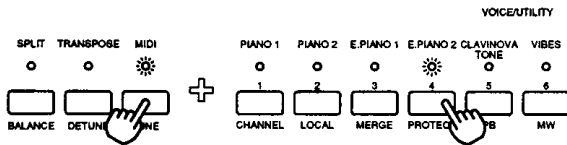


### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.

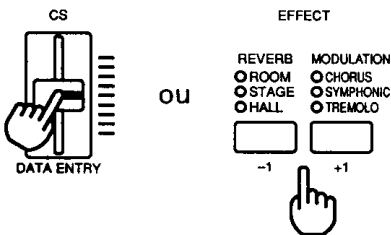
## Protection de données (Bulk protect)

La fonction de protection de données protège les réglages internes du P-100 contre l'entrée de messages exclusifs du système. Lorsque la fonction est activée, comme c'est généralement le cas, le P-100 n'acceptera aucun bloc de données en provenance d'un autre appareil ou aucun message de changement de paramètre. Lorsqu'elle est réglée sur "bulk" ("bul"), le P-100 acceptera des messages de changement de paramètres mais continuera à protéger ses réglages internes contre les messages de blocs de données. Finalement, lorsqu'elle est désactivée, le P-100 acceptera l'écriture en mémoire de blocs de données transmis ainsi que de messages exclusifs du système.



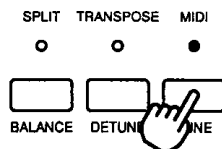
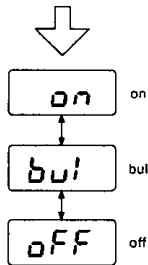
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [PROTECT] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le réglage en vigueur de protection de données va apparaître sur l'affichage.



### 2. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour commuter entre l'activation et la désactivation.



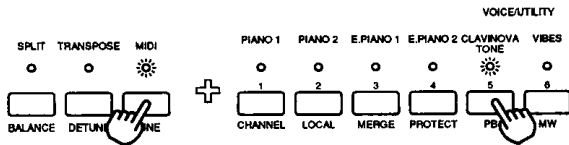
### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.



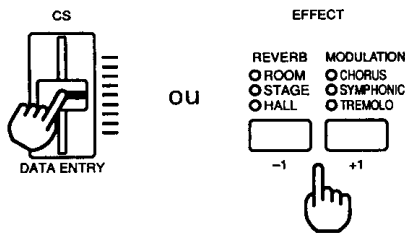
## Plage de hauteur de son

Ce réglage vous permet de définir la gamme dans laquelle la hauteur de son produite par le P-100 va être infléchiée lorsque vous tournez la molette [PITCH] au maximum dans l'une ou l'autre direction. La plage que vous définissez ici s'applique uniquement aux voix internes du P-100 car les générateurs de sons externes peuvent interpréter les messages de hauteur de son du P-100 d'une manière différente, selon leurs propres réglages internes.



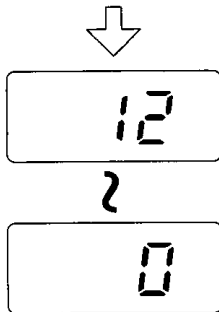
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [PB] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le réglage en vigueur pour la hauteur de son va apparaître sur l'affichage.

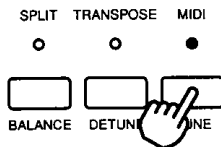


### 2. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour commuter entre l'activation et la désactivation.



Vous pouvez définir une valeur de 0 à 12 comme plage de hauteur de son. Le numéro sélectionné représente le nombre de demi-tons par lesquels la molette [PITCH] va augmenter ou diminuer la hauteur d'une note quand elle est tournée au maximum vers le haut ou vers le bas. Un réglage sur 0 va effectivement désactiver la molette [PITCH] alors qu'une valeur de 12 va permettre de fléchir les notes vers le haut ou vers le bas de toute une octave.



### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

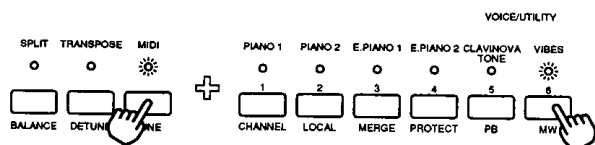
Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.

## Molette de modulation

Le réglage de la molette de [MODULATION] vous permet de désactiver le vibrato produit par ladite molette. Le réglage effectué ici ne s'applique néanmoins qu'aux voix internes du P-100. Même lorsque la modulation est désactivée, vous pouvez encore utiliser la molette du P-100 pour envoyer des messages de modulation à un générateur de sons externe, qui comprendra évidemment ces messages en fonction de ses propres réglages internes.

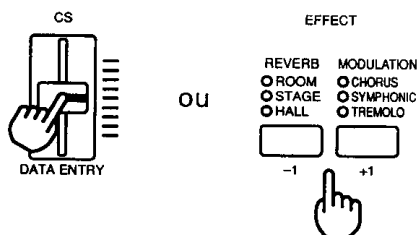
Le réglage de la molette de modulation n'a aucun effet sur les voix PIANO 1 et PIANO 2 étant donné que l'effet de vibrato est toujours désactivé pour ces voix là.

Rappelez-vous cependant que l'effet de vibrato commandé par la molette [MODULATION] n'a rien à voir avec les effets de modulation que vous pouvez sélectionner à l'aide du bouton [MODULATION]. Les procédures pour la sélection d'un effet de modulation et pour le réglage de sa profondeur se trouvent décrits à la page 10.



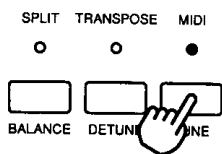
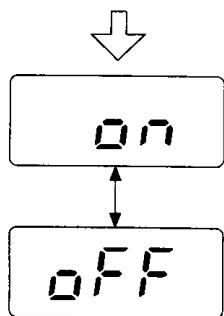
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [MW] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. La plage de modulation actuelle va apparaître sur l'affichage.



### 2. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour commuter entre l'activation et la désactivation du réglage.



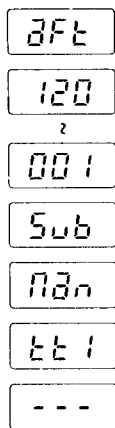
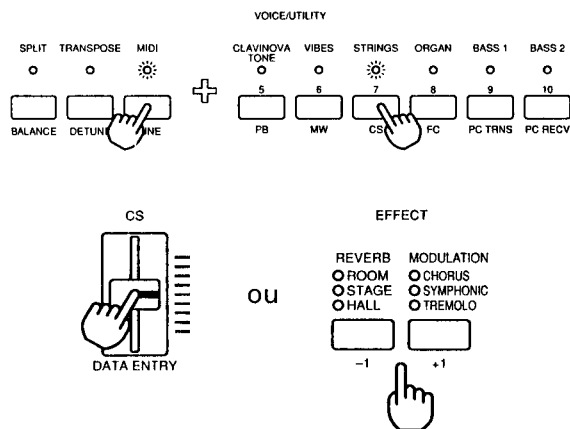
### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.

## Commandes programmables

Vous pouvez assigner une des nombreuses fonctions MIDI au curseur [CS] du P-100 pour des commandes en temps réel lors de performances. Vous pouvez utiliser cette commande linéaire pour contrôler indépendamment le volume de la voix principale et de la voix secondaire; pour transmettre des messages d'aftertouch à des générateurs de sons capables de les recevoir; ou pour envoyer l'un des 120 différents messages de changement de commande (à l'exception des changements de commandes 0 et 32 qui sont utilisés pour les messages de sélection de banque de données).

Si vous faites l'acquisition d'un contrôleur au pied en option (Yamaha FC7), vous pouvez également lui assigner une fonction. Outre la gamme complète de fonctions mentionnées ci-dessus, le contrôleur au pied peut servir de commande de volume général. Vous pouvez dès lors l'utiliser au lieu de la commande linéaire de [VOLUME], libérant vos mains pour d'autres opérations. Si vous ajoutez un second contrôleur en temps réel, vous pourrez augmenter encore davantage la souplesse de performance du P-100.



### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [CS] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. La fonction actuelle du curseur [CS] va apparaître sur l'affichage. (Pour assigner une fonction au contrôleur au pied, appuyez sur le bouton FC au lieu de [CS].)

### 2. Définissez la valeur souhaitée.

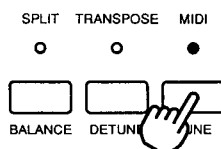
Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour sélectionner la fonction que vous souhaitez assigner au contrôleur. Le tableau ci-dessous montre les valeurs possibles d'assignation. (Remarquez que la commande de volume général ne peut être assignée qu'au contrôleur au pied et non au curseur [CS].)

	AFFICHAGE	FONCTION
	- - -	Désactivé (pas d'assignation)
VOLUME INTERNE	221	Volume général du P-100 (contrôleur au pied uniquement)
	n2n	Volume de la voix principale du P-100
	Sub	Volume de la voix secondaire du P-100
CHANGE-MENT DE COMMANDE MIDI	001	Changement de commande 001
	:	:
	120	Changement de commande 120
	2Ft	Aftertouch (canal)

Le P-100 affiche uniquement les numéros de changement de commandes pour les messages de changement de commandes allant de 001 à 120. Pour plus de détails quant à la signification de ces numéros, veuillez vous référer au Format de Données MIDI à la page 54.

### 3. Quittez le mode d'Utilité MIDI

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI.

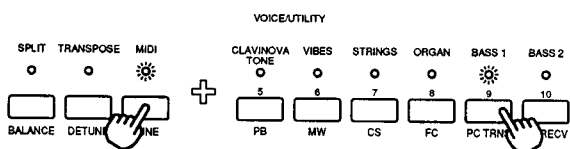


## Tableau de transmission de changement de programme

Votre P-100 transmet généralement un message de changement de programme chaque fois que vous appuyez sur un bouton [VOICE/UTILITY] pour sélectionner une voix. Le numéro du message de changement de programme envoyé s'affiche pendant une seconde après que vous ayez appuyé sur le bouton, puis il est remplacé par le numéro de la voix sélectionnée.

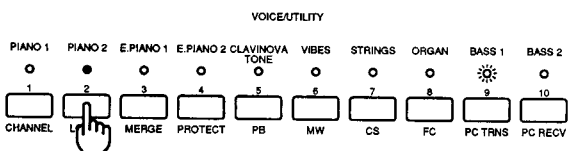
Lorsque votre P-100 a quitté l'usine Yamaha, il était pré-réglé de telle manière que chaque bouton [VOICE/UTILITY] envoie un numéro de changement de programme correspondant au numéro inscrit au-dessus du bouton. Dès lors, un générateur de sons externe raccordé au P-100 va recevoir des messages sélectionnant le programme 1 lorsque vous appuyez sur le bouton [PIANO 1], des messages sélectionnant le programme 2 lorsque vous appuyez sur le bouton [PIANO 2] et ainsi de suite.

Ces réglages sont repris dans un tableau appelé le **tableau de transmission de changement de programme**. Il s'agit simplement d'un tableau de correspondances une-à-une qui assignent un numéro de changement de programme à chacun des boutons [VOICE/UTILITY] du P-100. Il est possible de modifier les assignations reprises dans ce tableau au moyen de la procédure décrite ci-dessous.



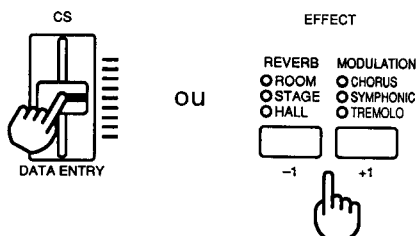
### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [PC TRNS] en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton de la voix actuellement sélectionnée (la voix principale en mode Dual ou en mode Split) va s'allumer et le réglage en vigueur du tableau de transmission correspondant à ce bouton va apparaître sur l'affichage.



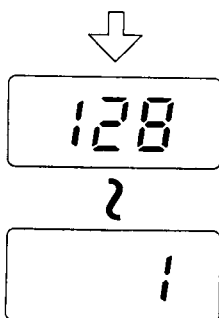
### 2. Sélectionnez un bouton [VOICE/UTILITY].

Appuyez sur le bouton [VOICE/UTILITY] dont vous voulez changer le réglage. Le réglage du tableau de transmission en vigueur pour ce bouton va apparaître sur l'affichage. (Si vous souhaitez changer le réglage du tableau de transmission pour le bouton déjà sélectionné, passez directement au point 3.)

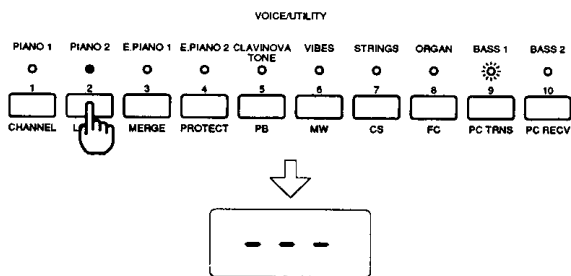


### 3. Définissez la valeur souhaitée.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [+1] et [-1] pour sélectionner la valeur souhaitée.

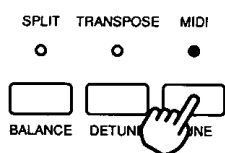


Vous pouvez définir un numéro de changement de programme entre 1 et 128 pour chacun des boutons [VOICE/UTILITY] du P-100. Si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer ce réglage par le biais d'un message MIDI plutôt qu'en utilisant le curseur [DATA ENTRY]. Pour ce faire, faites en sorte qu'un appareil externe transmette le numéro de changement de programme souhaité sur le canal de réception de changement de programme du P-100. Le numéro du message envoyé apparaîtra sur l'affichage du P-100.



Vous pouvez également appuyer sur le bouton sélectionné [VOICE/UTILITY] pour activer et désactiver la fonction de transmission de changement de programme pour ledit bouton.

Lorsque la fonction est désactivée, le numéro de changement de programme apparaissant sur l'affichage sera remplacé par une ligne de tirets.



#### 4. Quittez le mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour sortir du mode d'Utilité MIDI. (Si vous le souhaitez, vous pouvez revenir au point 2 pour modifier d'autres réglages avant de quitter le mode d'Utilité.)

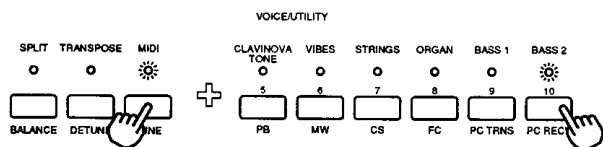
Chaque fois que vous appuyez sur un bouton [VOICE/UTILITY] pour sélectionner une voix (autre que la voix secondaire en mode Dual), le P-100 consultera le tableau de transmission de changement de programme pour voir si un numéro de changement de programme a été assigné à ce bouton. Si c'est la cas et si la transmission MIDI est activée, il transmettra le numéro de changement de programme en question par le connecteur MIDI OUT.

Lorsque le message de changement de programme est transmis, le numéro de changement de programme envoyé apparaîtra brièvement sur l'écran lumineux chaque fois que vous appuyez sur le bouton pour sélectionner une voix. Normalement, vous ne remarquerez pas cet affichage à moins que vous ne changiez les réglages du tableau de transmission. En effet, le numéro de changement de programme assigné à chaque bouton à la sortie d'usine est le même que le numéro de voix du P-100 sélectionnée à l'aide de ce bouton.

## Tableau de réception de changement de programme

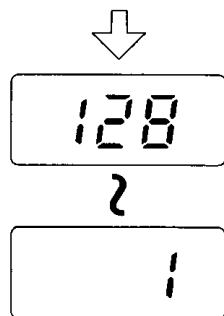
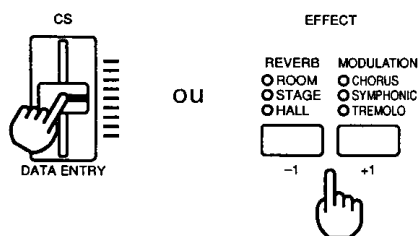
Le P-100 peut également changer sa sélection de voix actuelle en réponse à des messages de changement de programme reçus d'appareils externes. Avant de quitter l'usine Yamaha, le P-100 a été réglé de telle sorte que les numéros de changement de programme 1 à 10 sélectionnent les voix correspondantes: le changement de programme 1 sélectionne la voix PIANO 1, le changement de programme 2 sélectionne PIANO 2, et ainsi de suite. Les numéros de changement de programme supérieurs à 10 ont été réglés pour n'avoir aucun effet.

Ces réglages sont repris dans un tableau appelé **tableau de réception de changement de programme**. Il s'agit d'un tableau qui assigne une sélection de voix à chacun des 128 numéros de changement de programme. Vous trouverez ci-dessous la description de la procédure à suivre pour changer les assignations de ce tableau.



### 1. Entrez en mode d'Utilité MIDI.

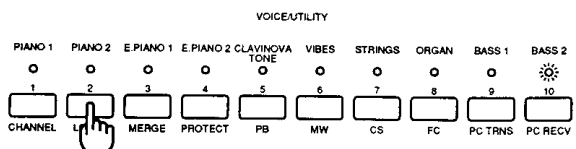
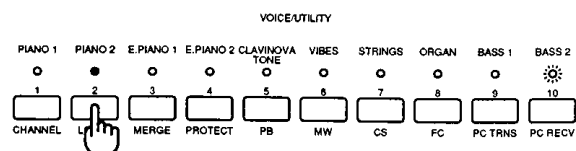
Appuyez sur le bouton [PC RECV] tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Un numéro de changement de programme va apparaître sur l'affichage et le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [VOICE/UTILITY] assigné à ce numéro de changement de programme va s'allumer. (Si aucun bouton n'a été assigné au numéro de changement de programme en question, aucun des voyants lumineux [VOICE/UTILITY] ne s'allumera.)



### 2. Sélectionnez un numéro de changement de programme.

Utilisez le curseur [DATA ENTRY] ou les boutons [-1] et [+1] pour sélectionner le numéro de changement de programme souhaité, ou passez au point 3 si vous souhaitez modifier le réglage du numéro de changement de programme actuellement sélectionné.

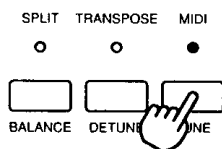
Vous pouvez sélectionner n'importe quel numéro de changement de programme entre 1 et 128. Si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer ce réglage par le biais d'un message MIDI plutôt qu'en utilisant le curseur [DATA ENTRY]. Pour ce faire, un appareil externe doit transmettre le numéro de changement de programme souhaité sur le canal de réception de changement de programme du P-100. Le numéro du message envoyé apparaîtra ensuite sur l'affichage du P-100. Lorsque vous sélectionnez un numéro de changement de programme, le voyant lumineux situé au-dessus du bouton [VOICE/UTILITY] de la voix assignée à ce numéro va s'allumer. (A nouveau, si aucun bouton n'a été assigné au numéro de changement de programme en question, aucun des voyants lumineux des boutons [VOICE/UTILITY] ne va s'allumer.)



### 3. Sélectionnez une voix.

Appuyez sur le bouton [VOICE/UTILITY] de la voix que vous souhaitez assigner au numéro de changement de programme sélectionné. Le voyant lumineux situé au-dessus du bouton enfoncé va s'allumer.

Vous pouvez également désactiver la fonction de réception de changement de programme pour le numéro de changement de programme sélectionné. Pour ce faire, il suffit d'appuyer à nouveau sur le bouton. Ainsi, le voyant lumineux situé au-dessus va s'éteindre.



#### 4. Quittez le mode d'Utilité MIDI.

Appuyez sur le bouton [MIDI] pour quitter le mode d'Utilité MIDI. (Si vous le souhaitez, vous pouvez revenir au point 2 pour modifier d'autres réglages avant de quitter ce mode.

Chaque fois que le P-100 reçoit un message de changement de programme, il consultera le tableau de réception de changement de programme pour vérifier si une voix a été assignée au numéro de changement de programme reçu. Si c'est le cas, la voix principale va automatiquement devenir la voix indiquée dans le tableau de réception de changement de programme. (Si le P-100 se trouve en mode Dual, cela le fera revenir en mode Single.) Si la fonction de changement de programme correspondant à ce numéro a été désactivée, le message sera simplement ignoré.

Rappelez-vous cependant que les assignations effectuées dans le tableau de réception de changement de programme sont valables pour autant qu'un canal ait été sélectionné comme canal de réception de changement de programme. Vous trouverez la procédure de sélection d'un canal de réception de changement de programme décrite à la page 32 et 33.

# OPERATIONS SPECIALES

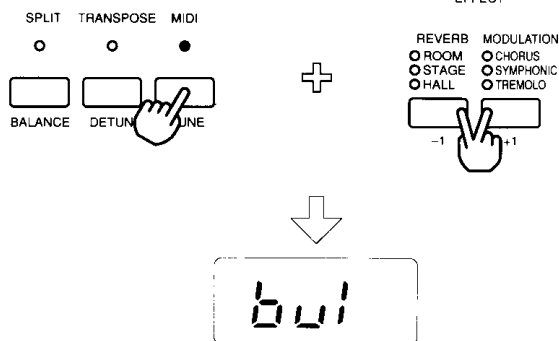
## Transmission de blocs de données (Bulk dumps)

Les chapitres précédents vous ont montré la grande souplesse de performance du P-100. Mais cette souplesse a malgré tout un petit inconvénient: pour être utilisée efficacement, il convient d'effectuer de nombreux réglages. Si vous êtes comme certains musiciens, vous découvrirez que certains réglages conviennent mieux selon les morceaux que vous exécutez. Ceux-ci peuvent inclure de simples sélections de voix et de mode, des réglages d'effet de modulation et de réverbération, des réglages des molettes [PITCH] et [MODULATION] et même des assignations des tableaux de transmission ou de réception de changement de programme.

Il est certain que la modification de tous ces réglages entre les différents morceaux peut exiger beaucoup de temps. Même si c'est un inconvénient pour chacun, l'opération est encore plus frustrante pour ceux qui jouent sur scène et qui ressentent vivement le regard d'un auditoire braqué sur eux dans l'attente. Pour rendre la transition entre les morceaux harmonieuse et simple, vous pourrez donc utiliser la fonction de transmission de blocs de données du P-100.

La transmission de blocs de données vous permet de stocker le contenu de la mémoire de configuration du P-100 sur un appareil externe muni d'un enregistreur de données MIDI (MDR), comme ceux qui sont incorporés dans bon nombre de séquenceurs, dans le synthétiseur musical SY99 de Yamaha ou dans notre MDF2 MIDI Data Filer. Ceci vous permet de sauvegarder toute une masse de réglages, tels ceux que vous utilisez pour jouer un morceau bien particulier, pour pouvoir les rappeler rapidement.

Pour effectuer une transmission de blocs de données ou un "vidage de données", vous devez d'abord vous assurer que la fonction de fusion MIDI est bien désactivée. (La procédure de désactivation de cette fonction se trouve décrite à la page 35.) Notez également le réglage en vigueur du canal de transmission du P-100 car vous aurez besoin de cette information pour recharger les données dans l'instrument.



Appuyez sur les boutons [REVERB] et [MODULATION] simultanément tout en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Le P-100 va automatiquement envoyer trois vidages de données contenant (1) tous les réglages actuels du P-100 à l'exception des tableaux de transmission et de réception de changement de programme, (2) le tableau de transmission de changement de programme et (3) le tableau de réception de changement de programme.

La transmission de blocs de données ne va durer qu'une seconde environ, pendant laquelle les lettres "bul" vont apparaître sur l'affichage. Lorsque l'opération est terminée, le P-100 reviendra automatiquement au mode précédent.



### Réception de blocs de données

Il est certain qu'il ne serait pas très utile de pouvoir vider la mémoire du P-100 pour la sauvegarder sur un appareil externe s'il n'était pas possible de recharger ces données sur le P-100.

De fait, pour recharger les données sauvegardées, il suffit d'exécuter une transmission de blocs de données à partir de l'appareil de sauvegarde.

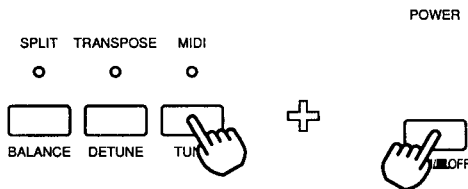
Pour préparer le P-100 à accepter un bloc de données, veuillez commencer par désactiver la fonction de protection de données, au moyen de la procédure décrite à la page 36. Le P-100 doit également être réglé pour pouvoir recevoir les données sur le canal établi comme canal de transmission au moment de la transmission des données en question. (Cette exigence est due au fait que le P-100 utilise ses réglages actuels de canaux de réception et de transmission au lieu d'un numéro d'appareil lorsqu'il transmet ou qu'il reçoit des blocs de données.) Vous trouverez la procédure de réglage du changement de canal de réception décrite à la page 32.

Lorsque vous avez effectué ces quelques réglages préliminaires, envoyez les données au P-100 en utilisant la fonction de transmission de blocs de données de l'appareil externe. Le P-100 acceptera automatiquement les nouvelles données.



## Initialisation de la mémoire

Lorsque vous avez utilisé le P-100 pendant un certain temps, vous pouvez souhaiter effacer tous vos réglages et recommencer avec une mémoire vierge. Après tout, le P-100 vous permet d'effectuer tellement de réglages que leur modification peut demander beaucoup de temps. Dans de telles circonstances, il convient d'utiliser la procédure d'initialisation de la mémoire pour rendre aux réglages du P-100 leurs valeurs initiales ou les **réglages d'usine**.



La procédure d'initialisation de la mémoire du P-100 est des plus simples. Il suffit de désactiver le commutateur d'alimentation puis de l'activer à nouveau en maintenant le bouton [MIDI] enfoncé. Cette opération effacera la mémoire RAM du P-100 et lui rendra ses valeurs d'origine ou par défaut.

Assurez-vous bien que vous n'aurez besoin d'aucun des réglages actuels – ou sauvegardez-les en effectuant une transmission de blocs de données si c'est possible – avant d'effectuer cette opération. Lorsque vous initialisez la mémoire, il vous sera impossible de rappeler les réglages précédents.



### Réglages d'usine du P-100

Le tableau ci-dessous reprend les réglages d'usine du P-100.

PARAMETRES		REGLAGES D'USINE			
		SINGLE	DUAL	SPLIT	
Mode		Single			
Voix	Main	PIANO 1			
	Sub		STRINGS	BASS 1	
Balance des Voix			0	0	
Désaccordage		0			
Point de partage		C2			
Zone de voix principale en mode Split		Upper			
Master Tuning		0			
Transposition	Interne	Main	12		
		Sub		0	
	MIDI	Main	12		
		Sub		0	
Courbe de vélocité		Internal	Normal		
		MIDI	Normal		
Mode Utility	Canal MIDI	Transmission	1		
		Réception	1		
		Réception de changement de programme	1		
	Local Control (Commande locale)		ON		
	MIDI Merge (fusion Midi)		OFF		
	Bulk Protect (Protection de données)		OFF		
	Pitch Bend Range (Gamme de hauteur de son)		2		
	Modulation Wheel (Molette de modulation)		ON		
CS Assign		007 (volume)			
FC Assign		sub			

Nom de voix	Reverb		Modulation	
	Type	Profondeur	Type	Profondeur
PIANO 1	STAGE	2	OFF	3*
PIANO 2	ROOM	3	OFF	2*
E. PIANO 1	ROOM	3	SYMPHONIC	3
E. PIANO 2	HALL	3	CHORUS	4
CLAVINOVA TONE	STAGE	5	SYMPHONIC	2
VIBES	STAGE	2	TREMOLO	4
STRINGS	HALL	5	OFF	1*
ORGAN	ROOM	3	TREMOLO	4
BASS 1	ROOM	3	OFF	3*
BASS 2	ROOM	3	CHORUS	2

\* OFF est sélectionné comme type de modulation pour les voix marquées d'un astérisque. Si un type différent de modulation est sélectionné pour ces voix, cependant la profondeur de modulation indiquée sera utilisée.

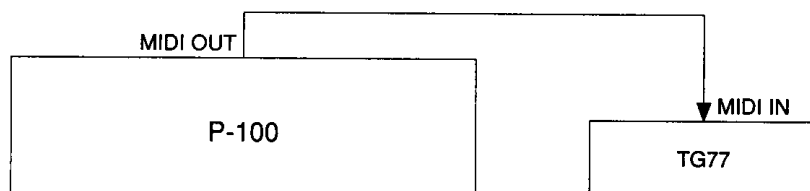
Le tableau de transmission de changement de programme a été conçu de telle manière que le numéro de changement de programme envoyé par chaque bouton [VOICE/UTILITY] correspond au numéro de voix sélectionné par ce bouton. Le tableau de réception de changement de programme est lui défini de façon à ce que les numéros 1 à 10 sélectionnent les voix 1 à 10 et afin que les numéros de changement de programme supérieurs n'aient aucun effet.

# APPLICATIONS DU SYSTEME

---

## Utilisation du P-100 avec un générateur de sons.

Vous pouvez utiliser le clavier du P-100 et les fonctions de commandes MIDI pour contrôler des générateurs de sons tels que le TG77 de Yamaha. Pour ce faire, branchez le connecteur MIDI OUT du P-100 au connecteur MIDI IN du générateur de sons, comme montré ci-dessous. Lorsque deux instruments sont raccordés de cette manière, les instruments commandant et commandé sont appelés respectivement des appareils **maître** et **esclave**.



Lorsque vous utilisez le P-100 pour commander une seule voix d'un générateur de sons esclave, prenez le même numéro comme canal de transmission du P-100 et comme canal de réception de l'appareil esclave. Toutes les notes que vous jouerez sur le clavier du P-100 en mode Single ou Dual seront transmises à l'esclave par ce canal, de même que tous les messages des molettes de [MODULATION] et [PITCH] et des pédales au pied. Si vous assignez des fonctions de commandes MIDI au curseur [CS] du P-100 et au contrôleur au pied, ceux-ci enverront également des messages sur le canal sélectionné.

Si l'appareil esclave est un générateur de sons multitimbres, comme c'est le cas du TG77 lorsqu'il est mis en mode Multi, vous pouvez souhaiter jouer deux voix en utilisant le mode Split du P-100. Dans ce cas, assignez le canal de réception pour une des voix du générateur de sons au canal de transmission de P-100 (Tch) et celui d'une autre voix au canal immédiatement supérieur (Tch+1). Par la suite, le générateur de sons répondra aux notes que vous exécutez sur la zone principale du clavier en utilisant la première voix et aux notes que vous jouerez sur la partie secondaire, il fera correspondre la seconde voix.

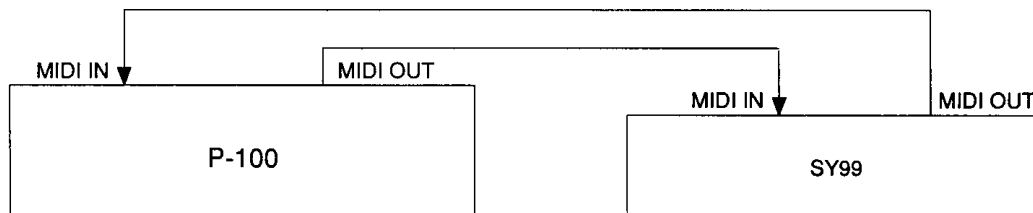
Le P-100 va envoyer des messages de changement de programme sur l'un de ces canaux chaque fois que vous appuyez sur un des boutons [VOICE/UTILITY] pour sélectionner une nouvelle voix principale ou secondaire. Le P-100 peut dès lors sélectionner jusqu'à dix voix de l'esclave ou des sélections à voix multiples (comme les multi du TG77), en fonction des réglages de votre tableau de transmission de changement de programme. (Remarquez que la manière de répondre à ces messages dépend également des réglages de l'appareil esclave. Le TG77, par exemple, peut être défini pour répondre aux messages de changement de programme de plusieurs manières différentes.)

Si vous devez amplifier le son de sortie de votre générateur de sons, vous pouvez le faire en raccordant ses fiches de sortie aux bornes LINE IN du P-100. Si vous tentez ce procédé, rappelez-vous cependant que les effets de réverbération, de modulation et de correction de timbre du P-100 n'auront aucun effet sur le son émis par le générateur.

---

## Utilisation du P-100 avec un autre clavier MIDI

Le synthétiseur SY99 de Yamaha possède un générateur de sons multitimbres incorporé, semblable à celui du TG77. Il peut dès lors être connecté en esclave au P-100 selon la méthode décrite ci-dessus. Il possède également un clavier MIDI avec une vaste gamme de fonctions de commandes et un puissant séquenceur à 16 pistes qui en font un excellent appareil "maître".



¶ Pour employer pleinement les capacités de contrôle plus puissantes d'un synthétiseur MIDI comme le SY99, vous souhaiterez sans doute le raccorder au P-100 par le biais de deux câbles MIDI : un pour véhiculer les données du P-100 au synthétiseur et l'autre pour les transporter dans la direction opposée. Lorsque vous raccordez ainsi le P-100 à un clavier externe, chaque clavier sera capable de contrôler le générateur de sons de l'autre, en plus du sien propre.

Réglez le ou les canaux de réception du synthétiseur pour qu'ils correspondent aux réglages de canaux de transmission (Tch et Tch+1) du P-100, comme nous l'avons décrit pour le TG77. Ensuite réglez le canal de réception (Rch) du P-100 et le canal de transmission du clavier du synthétiseur sur le même numéro. (Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser le même numéro de canal pour Tch et Rch, étant donné que chacun des deux câbles MIDI constitue un système MIDI séparé. Rappelez-vous cependant de désactiver la fonction de fusion MIDI sinon le P-100 renverra les données au synthétiseur et vous obtiendrez des notes doublées.)

Lorsque vous avez effectué tous ces réglages, vous pouvez commander le générateur de sons du synthétiseur à partir du P-100, comme nous l'avons décrit précédemment. Vous pourrez également exécuter des morceaux sur le P-100 en utilisant le clavier du synthétiseur, si cela devait s'avérer plus pratique. Si le clavier possède un séquenceur interne, comme c'est le cas pour le SY99, ce séquenceur pourra alors également commander le P-100.

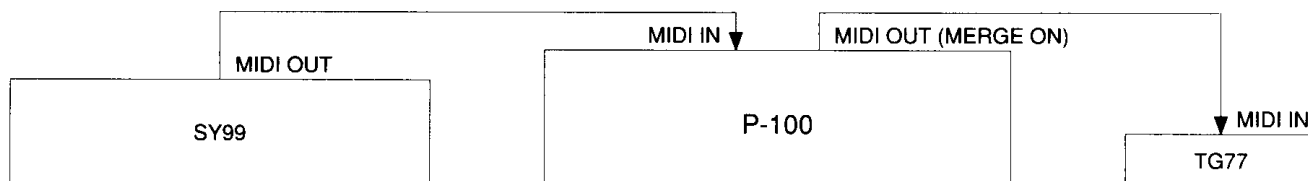
Lorsqu'il se trouve en mode Dual ou en mode Single, le P-100 répond normalement aux notes reçues du synthétiseur. En mode Split par contre, il joue les notes reçues sur le canal de réception (Rch) dans la voix principale et celles reçues sur le canal immédiatement supérieur (Rch+1) dans la voix secondaire sélectionnée.

Si vous réglez le canal de réception de programme du P-100 sur le canal de transmission du synthétiseur, le P-100 recevra des messages de changement de programme chaque fois que vous sélectionnez une des voix du synthétiseur et il y répondra en fonction des réglages spécifiés dans votre tableau de réception de changement de programme. Cette caractéristique vous permet de commander la sélection de voix du P-100 à partir du synthétiseur. Cela rendra également plus simples les modifications de réglages des tableaux de transmission et de réception de changement de programme car il vous suffira de sélectionner une des voix du synthétiseur pour définir des valeurs de changement de programme au lieu d'utiliser le curseur [DATA ENTRY].

---

## Utilisation du P-100 dans un système MIDI étendu.

Grâce aux nombreux appareils MIDI disponibles sur le marché, les systèmes MIDI étendus atteignent une telle variété de formes et une telle complexité qu'il nous est malheureusement impossible d'envisager toutes les applications dans ce manuel. Cependant, nous souhaiterions vous donner une idée du fonctionnement de fusion MIDI du P-100 dans un système étendu mais relativement simple et composé du P-100, d'un générateur de sons et d'un synthétiseur.



L'illustration ci-dessus montre le SY99, le P-100 et le TG77 connectés en série ou dans ce qu'on appelle une **chaîne marguerite**. Cet agencement constitue une énorme puissance de performance étant donné qu'il comprend trois générateurs de sons multitimbres dont deux — le P-100 et le TG77 — peuvent être commandés par chacun des deux claviers ou par le séquenceur du SY99.

Lorsque le clavier du SY99 ou son séquenceur transmet sur le canal de réception du P-100, le P-100 répond comme décrit précédemment. Néanmoins, lorsque sa fonction de fusion MIDI est activée, il transmet également les messages reçus sur tous les 16 canaux vers le TG77. Le SY99 peut ainsi commander les deux voix du P-100 et une quelconque sélection des 16 timbres du TG77.

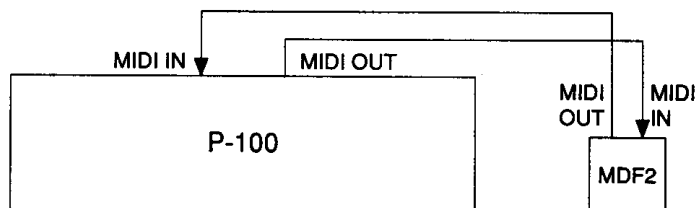
Vous pourriez obtenir le même résultat en raccordant le TG77 au connecteur MIDI THRU du P-100 plutôt qu'au connecteur MIDI OUT. Mais dans ce cas, vous ne pourriez pas contrôler le TG77 à partir du clavier du P-100. C'est là tout le charme de la fonction de fusion MIDI: elle vous permet de commander un simple appareil avec l'un ou l'autre (voir les deux) instrument différent. Dans le système représenté ci-dessus, le P-100 va contrôler le TG77 comme décrit précédemment, vous permettant de jouer de ces deux instruments sans affecter le SY99. (Vous pourriez être tenté de raccorder le connecteur MIDI THRU du TG77 au MIDI IN du SY99 afin que le P-100 puisse commander le SY99 mais ce n'est pas recommandé. En effet, la fonction de fusion MIDI du P-100 finirait par passer les données reçues du SY99 vers le TG77 et les renverrait au SY99, doublant ainsi toutes les notes.)

Pour compléter ce système, tous les trois instruments répondront lorsque vous jouez sur le SY99 mais seuls deux répondront lorsque vous jouez sur le P-100. En désactivant certains des timbres du SY99 et du TG77, vous pourriez obtenir un certain nombre de variantes qui vous permettraient de ne jouer qu'un seul des trois instruments à un moment donné.

---

## Utilisation du P-100 avec un enregistreur MIDI.

Si vous jouez sur scène et si vous voulez profiter au maximum de la versatilité du P-100, vous aurez probablement besoin d'un appareil équipé d'un enregistreur MIDI (MDR). Un tel appareil vous permet de stocker les configurations du P-100 — y compris les sélections de voix, l'effet DSP et les réglages MIDI, les assignations du contrôleur au pied et les tableaux de transmission et de réception — pour les rappeler de manière simple et rapide, vous épargnant ainsi la peine de modifier bon nombre de réglages entre chaque morceau.



Il existe de nombreux appareils, y compris des séquenceurs, des synthétiseurs tels que le SY99 de Yamaha et des périphériques tels que le MIDI Data Filer MDF2 qui possèdent un enregistreur de données MDR. L'illustration ci-dessus montre comment vous devez raccorder le P-100 au MDF2 de Yamaha, une banque de données portable et compacte qui convient parfaitement au P-100.

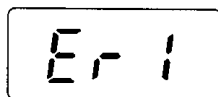
Avec cet équipement, il vous est possible d'utiliser la procédure de transmission de blocs de données du P-100 pour envoyer ses réglages sur le MDF2, qui les enregistre en mode MDR. Vous pouvez ensuite retransmettre les données au P-100, à n'importe quel moment, pour autant que la fonction de protection de données soit désactivée. Etant donné que le MDF2 peut sauvegarder jusqu'à 99 fichiers MDR différents sur une simple disquette de 3,5", il suffirait probablement d'une seule d'entre elles pour sauvegarder vos réglages pour tout un spectacle.

Le MDF2 possède également une fonction de séquenceur, facile d'emploi, qui pourrait être utilisée pour enregistrer des morceaux joués sur le P-100. Lors de la restitution des morceaux enregistrés au moyen de cette fonction, veillez cependant à bien désactiver la fonction de fusion MIDI du P-100 pour éviter que les séquences de données reçues ne soient renvoyées au MDF2.

# MESSAGES D'ERREUR

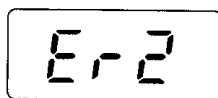
---

Lorsqu'un problème surgit, le P-100 affiche un message d'erreur pour vous avertir de la nature du problème. Vous trouverez les significations des messages d'erreur reprises ci-dessous avec la solution que vous devez apporter à chacun d'entre eux. (Les messages d'erreur proprement dits disparaîtront automatiquement de l'affichage dès que vous activez l'une des commandes du panneau supérieur du P-100.)

A rectangular box containing the text "Er 1" in a digital font.

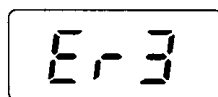
## **Backup battery low**

La pile de conservation de la mémoire interne est presque usée. Toutes les données de configuration de votre P-100 seront perdues si la pile s'épuise complètement. Si possible, sauvegardez tous les réglages que vous souhaitez conserver au moyen de la procédure de transmission de blocs de données et contactez le centre de service Yamaha ou votre revendeur Yamaha pour faire remplacer la pile.

A rectangular box containing the text "Er 2" in a digital font.

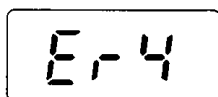
## **MIDI buffer full**

Le P-100 a reçu une quantité de données MIDI supérieure à sa capacité de traitement de données. Prenez des mesures en vue de réduire la quantité de données envoyées au P-100.

A rectangular box containing the text "Er 3" in a digital font.

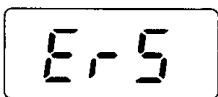
## **MIDI data error**

Le P-100 éprouve des difficultés à recevoir des données MIDI. Vérifiez que vos câbles soient bien connectés et retentez l'opération.

A rectangular box containing the text "Er 4" in a digital font.

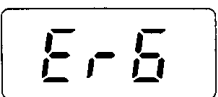
## **MIDI checksum error**

Une erreur s'est produite lors de la réception de données MIDI en bloc. Vérifiez que vos câbles soient bien connectés et retentez l'opération.

A rectangular box containing the text "Er 5" in a digital font.

## **Bulk protected**

Comme la fonction de protection n'a pas été désactivée, le P-100 n'a pas pu recevoir un bloc de données. Désactivez la fonction de protection selon la procédure décrite à la page 36 puis recommencez l'opération de transmission de blocs de données.

A rectangular box containing the text "Er 6" in a digital font.

## **Device number mismatch**

Comme le canal de réception sélectionné (Rch) ne correspond pas au numéro d'appareil enregistré dans les blocs de données, ceux-ci n'ont pas pu être reçus. Le numéro d'appareil des blocs de données est réglé sur le même numéro que le canal de transmission (Tch) du P-100 au moment de la transmission de blocs de données. Réglez le canal de réception sur cette même valeur en utilisant la procédure décrite à la page 33, puis recommencez l'opération de transfert de blocs de données.

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

---

<b>Clavier:</b>	88 touches (de A-1à C7), avec Action Effet, sensible à la vélocité
<b>Générateur de sons:</b>	Méthode de génération de sons: AWM Voix: PIANO 1, PIANO 2, E.PIANO 1, E.PIANO 2, CLAVINOVA TONE , VIBES, STRINGS, ORGAN, BASS 1, BASS 2. Capacité maximum de notes simultanées : 32/16
<b>Effets DSP incorporés:</b>	Réverbération digitale: ROOM, STAGE, HALL Modulation: CHORUS, SYMPHONIC, TREMOLO Correcteur de timbre: correcteur de timbre graphique à trois bandes
<b>Plage de contrôle de la hauteur de son:</b>	Accordage: environ de -50 à +50 centièmes (par incréments de 0,78 centième approx.) Transposition: de -24 à 24 demi-tons
<b>Commandes:</b>	Commutateurs du panneau: POWER, SPLIT (BALANCE), TRANSPOSE (DETUNE), MIDI (TUNE), VOICE/UTILITY × 10, REVERB (-1), MODULATION (+1), SPEAKER Commandes linéaires: VOLUME, CS (DATA ENTRY), EQUALIZER × 3 (LOW, MIDDLE, HIGH) Molettes: PITCH, MODULATION
<b>Témoins lumineux:</b>	Ecran: affichage numérique lumineux rouge Voyants lumineux: rouges × 19 (SPLIT, TRANSPOSE, MIDI, VOICE/UTILITY × 10, REVERB × 3, MODULATION × 3)
<b>Connecteurs:</b>	Sorties audio: PHONES (stéréo), LINE IN, (R,L/MONO), LINE OUT (R,L/MONO), SUSTAIN, SOSTENUTO, SOFT, FOOT CONTROLLER MIDI: IN, OUT, THRU
<b>Puissance</b>	Amplificateurs: 20 Watts × 2 Enceintes: 13 cm (5 pouces) × 2
<b>Dimensions : (L × H × P)</b>	1385 × 424 × 157,5 mm
<b>Poids :</b>	34 kg
<b>Accessoires:</b>	Commutateur au pied FC4, pupitre pour partitions.

*\* Les spécifications techniques peuvent être sujettes à modification sans avis préalable*

# INDEX

---

Bouton -1 3  
Bouton +1 3

## A

Accordage 19  
Affichage lumineux 2  
Aftertouch, commandes programmables 39, messages 25

## B

BALANCE, bouton 2  
Balance, commandes programmables 39, voix en mode Dual 13, voix en mode Split 16  
Bornes LINE IN 4  
Bornes LINE OUT 4  
Bornes pour pédales 4  
Bulk, données Blocs 44, protection 36

## C

Canaux 25, voix principale 27-28, voix secondaire 28  
Capacité polyphonique 8, en mode Dual 12  
Changement de commande, commandes programmables 39, messages 25  
Changement de paramètre, protection de données 36, messages 25  
Changement de programme, messages 15, canal de réception 32-33, tableau de réception 42-43, tableau de transmission 40-41  
Clavier 3, zones principale et secondaire 15, configuration du P-100 27-28, point de partage 17, applications du système 46-48, accordage 19, courbe de vitesse 20  
Commande locale 34  
Commandes programmables 39  
Contrôleurs au pied, programmables 39, connexion 5  
Curseur CS 2, assignation 39

## D

DATA ENTRY, curseur 2  
DETUNE, bouton 3  
Désaccordage 14

## E

Effet correcteur de timbre 11  
Enceintes 3  
EQUALIZER, curseurs 3  
Esclave 46

## F

FOOT CONTROLLER, borne 4  
Fusion MIDI 25, 35

## G

Générateur de sons, configuration du P-100 27-28, applications du système 46-48

## I

Initialisation 45

## M

Maître, dispositif 46, accordage 19  
MDF2 44, 49  
Messages 25  
Messages d'erreur 50  
Mémoire, pile de sauvegarde 1, initialisation 45  
MIDI, Bouton 2  
MIDI, Connecteurs 4, 26  
MIDI, fusion 25, pendant la transmission de blocs de données 44, réglages 35, applications du système 48  
MIDI 25, protection de données 36, réglages de canaux 32-33, curseur CS 39, format de données 54, banque de données 49, activation de la transmission de messages canaux 29, contrôleur au pied 39, tableau de fonctions 58, commande locale 34, molette MODULATION 38, configuration du P-100 27-28, plage de hauteur de son 37, applications du système 46-48, bornes 4, 26 fonctions du mode d'Utilité 31, courbe de vitesse 29  
Mode Dual 12, capacité polyphonique 44, configuration MIDI 27, sélection des voix 12, transposition 23, balance des voix 13, désaccordage des voix 14  
Mode d'Utilité 31  
Mode Single 7, configuration MIDI 27  
Mode Split 15, configuration MIDI 28, sélection des voix 16, transposition 13, balance des voix 16  
MODULATION, Bouton 3  
MODULATION, Molette 2  
Modulation, sélection de l'effet 10, réglage de la molette de modulation 38  
Morceaux de démonstration 6



---

## N

Numéro d'appareil, pendant transmission de blocs de données 44, message d'erreur 50

## O

Omni on 33

## P

Panneau arrière 4

Panneau supérieur 2

Pédales au pied, connexion 5, bornes 4

PHONES Borne 4

Pile de sauvegarde, message d'erreur 50, durée de vie 7

PITCH Molette 2

Plage de hauteur de son 37

POWER Commutateur 2

Point de partage 17

Précautions d'emploi 1

Protection, réglage de protection des blocs de données 36, pendant la transmission de blocs de données 44, message d'erreur 50

## R

REVERB, Bouton 3

Réception, de blocs de données 44, canaux utilisés 27-28, tableau de réception de changement de programme 42-43, réglage du canal de réception 32-33

Réglages d'usine 45

Réverbération, 9

## S

Séquenceur 47

SOFT, Borne 4

SOSTENUTO, Borne 4

SPEAKER, Commutateur 4

SPLIT, Bouton 2

SUSTAIN, Borne 4

SY99 44, 47-48

## T

Tableau, de réception de changement de programme 42-43, de transmission de changement de programme 40-41

TG77 46, 48

Timbres 25

Transmission, de blocs de données 44, canaux utilisés 27-28, activation de la transmission 29, tableau de transmission de changement de programme 40-41, réglage du canal de transmission 32-33

TRANSPPOSE, Bouton 2

Transposition, voix principale 22, MIDI 30, voix secondaire 23, activation et désactivation de la fonction 21

TUNE, Bouton 2

## V

Vibrato 38

VOICE/UTILITY, Boutons 2

Voix, balance en mode Dual 13, balance en mode Split 16, désaccordage en mode Dual 14, liste 7, sélection en mode Dual 12, sélection en mode Single 7, sélection en mode Split 16,

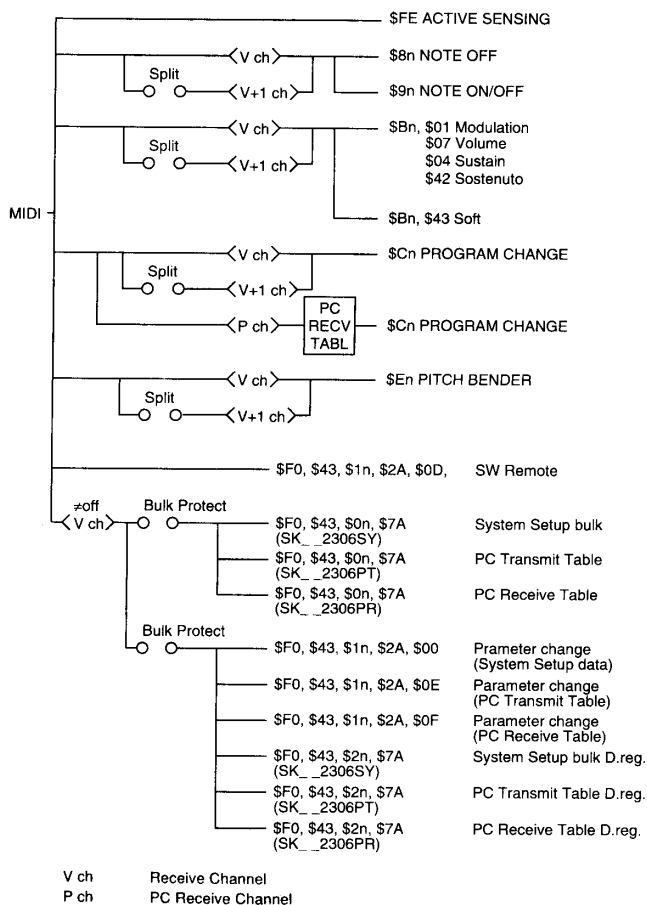
Volume, commandes programmables 39, Balance des voix en mode Dual 13, Balance des voix en mode Split 16,

VOLUME, Curseur 2

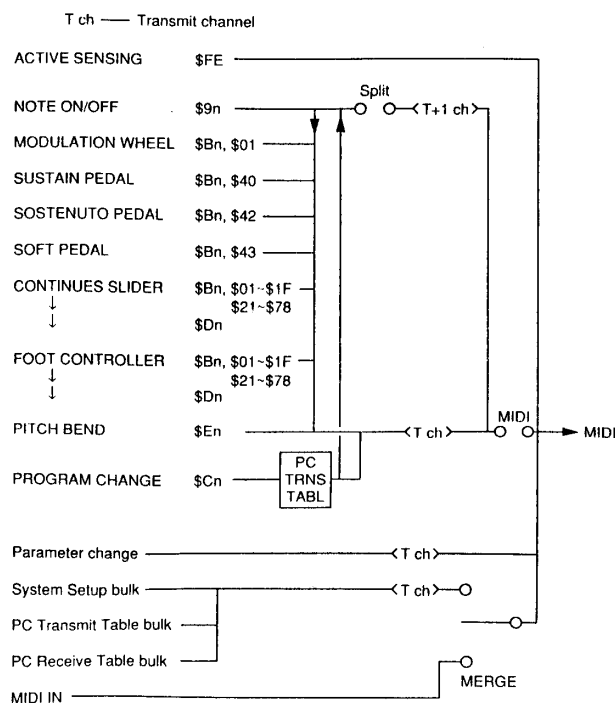
# MIDI DATA FORMAT

## 1. Midi Transmission/Reception Block Diagrams

### 1.1 Reception Flow Diagram



### 1.2 Transmission Flow Diagram



## 2. Channel Messages

### 2.1 Transmission

#### 2.1.1 Note On/Off

Transmitted note range: 21 (A-1)~108 (C7)  
Velocity range: 0~127 (0 = note off)

The transmitted note number value can be adjusted within the range from 0 (C-2) to 127 (G8) using the MIDI Tch and Tch+1 transpose settings.

#### 2.1.2 CONTROL CHANGE

The P-100's controllers transmit MIDI data as described in the table below.

ctl#	parameter	data rng
1	Modulation wheel	0~127
64	Sustain pedal	0, 127
66	Sostenuto pedal	0, 127
67	Soft pedal	0, 127
1~120	Continues Slider	0~127
1~120	Foot Controller	0~127

#### 2.1.3 PITCH BEND

Pitch bend messages are transmitted with 7-bit resolution.

#### 2.1.4 AFTERTOUCH

Aftersustain messages are transmitted by the CS slider or the foot controller when these controllers are assigned to the aftersustain function.

#### 2.1.5 PROGRAM CHANGE

Program change messages are transmitted on the transmit channel (Tch) as specified by the program change transmit table when a main voice is selected in any mode. Program change messages are transmitted on the sub voice transmit channel (Tch+1) according to the program change transmit table settings when the Split mode sub voice is selected. No program change message is transmitted when the Dual mode sub voice is selected.

#### 2.1.6 CHANNEL MODE

No channel mode messages are transmitted.

## 2.2 RECEPTION

### 2.2.1 NOTE ON/OFF

Transmitted note range: 0 (C-2)~127 (G8)  
Velocity range: 1~127

Note numbers below 21 (A-1) are played as the corresponding note of the lowermost octave (A-1 to G#0). Note numbers above 108 (C7) are played as the corresponding note of the uppermost octave (C#6 to C7).

Velocity is received for note on messages only.

### 2.2.2 CONTROL CHANGE

The parameters in the table control are controlled by received control change messages.

ctl#	parameter	data rng
1	Modulation wheel	0~127
7	Volume	0~127
64	Sustain pedal	0, 127
66	Sostenuto pedal	0, 127
67	Soft pedal	0, 127

### 2.2.3 PITCH BEND

Pitch is controlled by the MSB of received pitch bend messages only.

### 2.2.4 AFTERTOUCH

Aftersustain messages are not recognized.

## 2.2.5 PROGRAM CHANGE

Program change messages received on the program change receive channel select a P-100 main voice as specified by the program change receive table. If the P-100 is in Dual mode, the reception of a program change message will cause it to enter Single mode.

Program change messages are received on the receive channel (Rch) only as if the program change receive channel is off. Under this condition, program change messages 000 through 009 will select voices 1 through 10 as the main voice. If the P-100 is in Dual mode, the reception of a program change message will cause it to enter Single mode.

Program change messages are received on the Split mode sub voice receive channel (Rch+1) only when the P-100 is in Split mode, and only if this channel is not the same as the program change receive channel. If the program change receive channel is the same as the receive channel (Rch), program change messages received on the Rch+1 channel will select a Split mode sub voice as specified by the program change receive table. If the program change receive channel and the receive channel (Rch) are different, program change messages 000 through 009 received on the Rch+1 channel will select voices 1 through 10 as the Split mode sub voice.

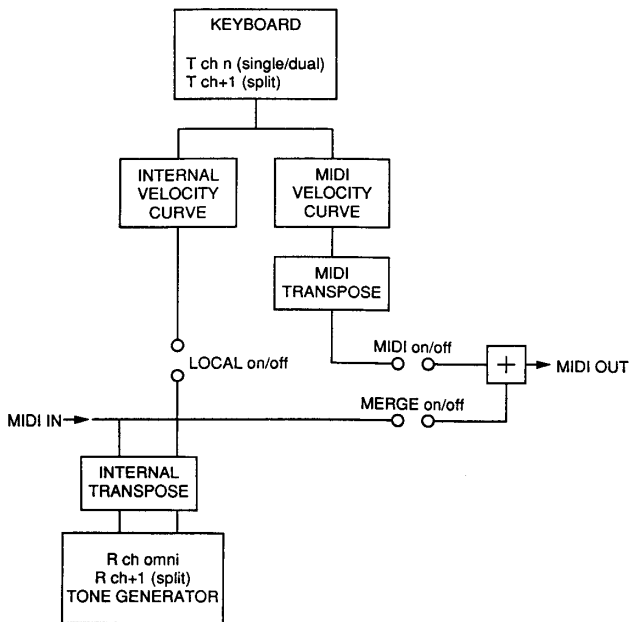
The P-100 does not recognize bank select messages.

## 2.2.6 CHANNEL MODE

The P-100 recognizes All Notes Off and Reset All Controllers messages only in omni off mode (i.e., when the receive channel is set to "all").

When the Reset All Controller message is received, the volume is set to maximum, the pitch bend is centered, and all other controllers are set to minimum or turned off.

## 2.3 Configuration of Keyboard and Tone Generator



## 2.4 MIDI MERGE FUNCTION

The P-100 possesses a MIDI merge function which allows it to merge the MIDI information it produces with data received at the MIDI IN terminal, then transmit the combined data from the MIDI OUT terminal. This function operates as described below. (In this explanation, the term "merged device" refers to the device which is connected to the P-100's MIDI IN terminal, and whose data is merged with that produced by the P-100.)

MIDI messages received on the channel which has been set as the P-100's MIDI transmit channel (Tch) are transmitted without alteration. As a result, operation of controllers may not produce the expected results when the MIDI merge function is used, since both the P-100's tone generator and any devices receiving the merged data can be controlled by the controllers of either the P-100 or the merged device. As a rule, the last-received control messages will always take priority. Also, notes being sounded by the P-100 may be turned off by received All Notes Off messages.

Although the P-100 is not capable of transmitting its own bank select messages, it will pass on received bank change messages. Any program change messages transmitted by the P-100 will thus apply to the bank selected by received select messages.

The P-100 will never pass on received active sensing messages. Also, if it detects an interruption in active sensing message reception, it will stop transmitting its own active sensing messages from the MIDI OUT terminal for an interval of 500 msec. This may cause devices receiving the merged data to interrupt their processing of note messages transmitted by the P-100.

When system exclusive messages having a length of greater than 32 bytes are received, the relaying of these messages may be cut off by the P-100's own MIDI messages. (The P-100 puts a temporary hold on the transmission of MIDI messages when it receives a system exclusive message. However, as soon as the length of the received system exclusive message exceeds 31 bytes, the hold is cleared. The P-100 then transmits an EOx to end the system exclusive message before transmitting its own data. When this happens, the P-100 will not pass on any received data until it receives data with a status byte indicating a status other than system realtime message.)

The P-100's bulk dump function cannot be used while the MIDI merge function is turned on.

## 3. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

### 3.1 PARAMETER CHANGE MESSAGES

The P-100 is capable of receiving and transmitting the following four types of parameter change messages:

1. System Setup bulk dump
2. Program change transmit table dump
3. Program change receive table bulk dump
4. Switch Remote parameter change

The P-100 uses its current transmit channel (Tch) setting as its device number when transmitting these parameter change messages, and its current receive channel (Rch) setting when receiving them.

It can therefore transmit or receive these messages only as long as the transmit and receive channels are not turned off.

Switch remote parameter change messages are an exception to this rule, however: they may be received at any time, regardless of the receive channel setting.

#### 3.1.1 SYSTEM SETUP

```

11110000  F0
01000011  43
0001nnnn  nnnn   = Device Number
00101010  2A
00000000  00
00000000  00
00000000  00
00000000  00
0ppppppp  pppppp  = N2 (from Table 1-1)
00000000  00
0vvvvvvv  vvvvvv  = Data Value
11110111  F7
    
```

When a parameter change message indicating the voice mode parameter (VMODE, pppppp=03) is received, the P-100 will enter the specified voice mode. Any other system setup parameter change message will simply change the indicated parameter to the specified value.

### 3.1.2 PROGRAM CHANGE TRANSMIT TABLE

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00101010 2A
00001110 0E
00000000 00
00000000 00
0ppppppp pppppp = N2 (from Table 1-2)
00000001 1 - send switch
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value
11110111 F7

```

Received program change transmit table parameter change messages will change the indicated parameter to the specified value, regardless of the P-100's current mode.

### 3.1.3 PROGRAM CHANGE RECEIVE TABLE

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00101010 2A
00001110 0F
00000000 00
00000000 00
0ppppppp pppppp = N2 (from Table 1-3)
00000001 00
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value
11110111 F7

```

Received program change receive table parameter change messages will change the indicated parameter to the specified value, regardless of the P-100's current mode.

### 3.1.4 SWITCH REMOTE

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00101010 2A
00001010 0D
00000000 00
00000000 00
0ppppppp pppppp = N2 (from Table 1-4)
00000000 00
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value
11110111 F7

```

Remote switch parameter change messages are recognized but not transmitted. These messages allow remote control of the functions controlled by the P-100's panel switches, and produce the same results as if the actual switches had been pressed. All switch remote parameter change messages are recognized, regardless of the device number specification.

### 3.2 BULK DUMPS

The P-100 is capable of transmitting and receiving the following three types of bulk dumps:

1. System setup bulk dumps
2. Program change transmit table bulk dumps
3. Program change receive table bulk dumps

The P-100 will transmit each of these three bulk dumps, in sequence, when the MIDI, REVERB, and MODULATION buttons are pressed simultaneously. It can receive any one of the three bulk dump types independently of the others.

The P-100 uses its current transmit channel (Tch) setting as its device number when transmitting bulk dumps, and its current receive channel (Rch) setting when receiving them.

For the formats of these bulk dumps, refer to Table 2-1 through 2-3 below.

< TABLE 1-1 >

### MIDI PARAMETER CHANGE TABLE (SYSTEM SETUP)

\$F0, \$43, \$1n, \$2A, \$00, \$00, \$00, N2, \$00, V2, \$F7

Notes) n = device number (i.e., transmit/receive table)

N2 = parameter number

V2 = parameter value

	N2	data name	V2 (data range)	note
0	00	MNSFT	-24-24 (o/b)	Main Voice Transpose
1	01	MTUNE	-64-63 (o/b)	Master Tuning
2	02	MVOL	0-127	Master Volume
3	03	VMODE	0-2	Voice mode (0:Single, 1:Dual, 2:Split)
4	04	reserve		
5	05	GRXCH	0-15, off, omni	Program Change Receive Channel
6	06	TXCH	0-15, off	Transmit Channel
7	07	RXCH	0-15, off, omni	Receive Channel
8	08	LOCAL	off/on	Local switch
9	09	MERGE	off/on	Merge switch
10	0A	BLKMPRT	off/bulk/on	Bulk data Memory Protect switch
11	0B	reserve		
12	0C	reserve		
13	0D	BEND	0-12	Pitch Bend Range
14	0E	reserve		
15	0F	reserve		
16	10	MOD	off/on	Modulation Wheel switch
17	11	DETUNE	0-7	Detune
18	12	VOL_MAIN	0-127	Main Voice Volume
19	13	VOL_SUB	0-127	Sub Voice Volume
20	14	BAL_DUAL	-16-15 (o/b)	Balance (Dual)
21	15	BAL_SPLIT	-16-15 (o/b)	Balance (Split)
22	16	V_DUAL	0-9	Sub Voice Number (Dual)
23	17	V_SPLIT	0-9	Sub Voice Number (Split) *1
24	18	V_MAIN	0-9	Main Voice Number *1
25	19	SFTSW	off/on	Transpose switch
26	1A	SFTMAINMD	-24-24 (o/b)	Main MIDI Transpose
27	1A	SFTSUBMD	-24-24 (o/b)	Sub MIDI Transpose
28	1B	SFTSUB_D	-24-24 (o/b)	Sub Voice Transpose (Dual)
29	1C	SFTSUB_S	-24-24 (o/b)	Sub Voice Transpose (Split)
30	1D	SPOINT	0-127	Split Point
31	1E	SAREA	lower/upper	Split Main Voice Area
32	1F	TXVELCRV	0-3	MIDI Velocity Curve
33	20	RXVELCRV	0-3	Velocity Curve
34	21	ASINCS	0-127	CS Assign
35	22	ASINFC	0-127	FC Assign
36	23	EFCTSEL1	0-3/0-3	Effect Select for Voice 1
37	24	EFCTSEL2	0-3/0-3	Effect Select for Voice 2
38	25	EFCTSEL3	0-3/0-3	Effect Select for Voice 3
39	26	EFCTSEL4	0-3/0-3	Effect Select for Voice 4
40	27	EFCTSEL5	0-3/0-3	Effect Select for Voice 5
41	28	EFCTSEL6	0-3/0-3	Effect Select for Voice 6
42	29	EFCTSEL7	0-3/0-3	Effect Select for Voice 7
43	2A	EFCTSEL8	0-3/0-3	Effect Select for Voice 8
44	2B	EFCTSEL9	0-3/0-3	Effect Select for Voice 9
45	2C	EFCTSEL10	0-3/0-3	Effect Select for Voice 10
46	2D	EFCTDPT1	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 1
47	2E	EFCTDPT2	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 2
48	2F	EFCTDPT3	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 3
49	30	EFCTDPT4	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 4
50	31	EFCTDPT5	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 5
51	32	EFCTDPT6	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 6
52	33	EFCTDPT7	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 7
53	34	EFCTDPT8	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 8
54	35	EFCTDPT9	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 9
55	36	EFCTDPT10	0-7/0-7	Effect Depth for Voice 10

Note) o/b = offset binary

Note) Parameters with a data range of "off/on" are off when V2 equals 0, on otherwise.

Note) The Effect Select and Depth parameters each consist of two 4-bit nibbles. The lower 3 bits of the MS nibble indicate the reverb setting, while the lower 3 bits of the LS nibble indicate the modulation setting.

Note) Asterisk items are received but not transmitted.

< TABLE 1-2 >

### MIDI PARAMETER CHANGE TABLE (PROGRAM CHANGE TRANSMIT TABLE)

\$F0, \$43, \$1n, \$2A, \$0E, \$00, \$00, N2, V1, V2, \$F7

Notes: n = device number (i.e., transmit/receive table)

N2 = parameter number

V1 = parameter value (1 = transmit off)

V2 = parameter value

	N2	data name	V2 (data range)	note
0	00	TXPGM0	0-127	Voice 1
1	01	TXPGM1	0-127	Voice 2
2	02	TXPGM2	0-127	Voice 3
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
8	08	TXPGM8	0-127	Voice 9
9	09	TXPGM9	0-127	Voice 10

< TABLE 1-3 >

MIDI PARAMETER CHANGE TABLE  
(PROGRAM CHANGE RECEIVE TABLE)

\$F0, \$43, \$1n, \$2A, \$0F, \$00, \$00, N2, \$00, V2, \$F7

Notes: n = device number (i.e., transmit/receive table)  
N2 = parameter number  
V2 = parameter value

	N2	data name	data range	note
0	00	RXPGM0	0-9, off	program number 0
1	01	RXPGM1	0-9, off	program number 1
2	02	RXPGM2	0-9, off	program number 2
.	.	.	.	.
126	7E	RXPGM126	0-9, off	program number 126
127	7F	RXPGM127	0-9, off	program number 127

Note: The indicated parameter is considered to be off when any value greater than 9 is received for V2.

< TABLE 1-4 >

MIDI PARAMETER CHANGE TABLE (SWITCH REMOTE)

\$F0, \$43, \$1n, \$2A, \$0D, \$00, \$00, N2, \$00, V2, \$F7

Notes: n = device number (i.e., transmit/receive table)  
N2 = parameter number  
V2 = parameter value

	N2	sw. #	note
0	00	PSW 1	SPLIT/BALANCE
1	01	PSW 2	TRANSPOSE/DETUNE
2	02	PSW 3	MIDI/TUNE
3	03	PSW 4	VOICE 1
4	04	PSW 5	VOICE 2
5	05	PSW 6	VOICE 3
6	06	PSW 7	VOICE 4
7	07	PSW 8	VOICE 5
8	08	PSW 9	VOICE 6
9	09	PSW10	VOICE 7
10	0A	PSW11	VOICE 8
11	0B	PSW12	VOICE 9
12	0C	PSW13	VOICE 10
13	0D	PSW14	REVERB
14	0E	PSW15	MODULATION

< TABLE 2-1 >

MIDI BULK DUMP FORMAT

(SYSTEM SETUP)

(DUMP REQUEST)

	data		data
0	\$F0	0	\$F0
1	\$43	1	\$43
2	\$0N	2	\$0N
3	\$7A	3	\$7A
4	[ ] No. of bytes	4	S
5	[ ]	5	K
6	S	6	-
7	K	7	2
8	-	8	3
9	[ ]	9	0
10	2	10	6
11	3	11	S
12	0	12	Y
13	6	13	[ ] \$00
14	S	14	[ ] \$00
15	Y	15	[ ] \$00
16	[ ] \$00	16	[ ] \$00
↓	[ ] \$00	↓	[ ] \$00
31	[ ] \$00	31	[ ] \$00

Items	00-37 from Table 1-1
32	MNSFT
↓	↓
87	EFCIDPT10
88	check_sum
89	\$F7

< TABLE 2-2 >

MIDI BULK DUMP FORMAT

(PROGRAM CHANGE TRANSMIT TABLE)

(DUMP REQUEST)

	data		data
0	\$F0	0	\$F0
1	\$43	1	\$43
2	\$0N	2	\$0N
3	\$7A	3	\$7A
4	[ ] No. of bytes	4	S
5	[ ]	5	K
6	S	6	-
7	K	7	2
8	-	8	3
9	[ ]	9	0
10	2	10	6
11	3	11	P
12	0	12	T
13	6	13	[ ] \$00
14	P	14	[ ] \$00
15	T	15	[ ] \$00
16	[ ] \$00	16	[ ] \$00
↓	[ ] \$00	↓	[ ] \$00
31	[ ] \$00	31	[ ] \$00

Items	00-09 from Table 1-2
32	TXPGM0 (MSB)
33	TXPGM0 (LSB)
↓	↓
50	TXPGM9 (MSB)
51	TXPGM9 (LSB)

52	check_sum
53	\$F7

< TABLE 2-3 >

MIDI BULK DUMP FORMAT (SYSTEM SETUP)

(DUMP REQUEST)

	data		data
0	\$F0	0	\$F0
1	\$43	1	\$43
2	\$0N	2	\$0N
3	\$7A	3	\$7A
4	[ ] No. of bytes	4	S
5	[ ]	5	K
6	S	6	-
7	K	7	2
8	-	8	3
9	[ ]	9	0
10	2	10	6
11	3	11	P
12	0	12	R
13	6	13	[ ] \$00
14	P	14	[ ] \$00
15	R	15	[ ] \$00
16	[ ] \$00	16	[ ] \$00
↓	[ ] \$00	↓	[ ] \$00
31	[ ] \$00	31	[ ] \$00

Items	00-7F from Table 1-3
32	RXPGM0
↓	↓
159	RXPGM127
160	check_sum
161	\$F7

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: 1 - 16	: 1 - 16	: memorized
Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	:
Mode Default	: 3	: 1, 3	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note Number : True voice	: 0 - 127 : *****	: 0 - 127 : 21 - 108	:
Velocity Note ON	: o 9nH, v=1-127*1	: o v=1-127	:
Velocity Note OFF	: x 9nH, v=0 *1	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: o	*2: x	:
Pitch Bender	: o	*1: o 0-12 semi	: 7 bit resolution
Control Change	1 : o M.Wheel *1 7 : o Foot volume *1 64 : o Sustain *1 66 : o Sostenute *1 67 : o Soft *1 1 - 120 : o Assignable *1 121 : x	*1: o *1: o *1: o *1: o *1: o *1: x o	: Modulation : Volume : Sustain : Sostenute : Soft : Reset All Cont.
Prog Change : True #	: o 0-127 : *****	*1: o 0-127 : 0-9	: assignable
System Exclusive	: o	: o	: voice etc.
System : Song Pos	: x	: x	:
System : Song Sel	: x	: x	:
Common : Tune	: x	: x	:
System : Clock	: x	: x	:
Real Time : Commands	: x	: x	:
Aux : Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux : All Notes OFF	: x	: o (123)	:
Mes- : Active Sense	: o	: o	:
sages: Reset	: x	: x	:
Notes: Received messages are merged to MIDI OUT when MIDI merge switch is on.			
*1,2= Transmit when MIDI switch is on.			
*2 = Transmit when FC/CS is assigned to AT. (Don't send by keyboard)			

For details of products, please contact your nearest Yamaha or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,  
U.S.A.  
Tel: 714-522-9011

## MIDDLE & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha De Mexico S.A. De C.V.,**  
Departamento de ventas  
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del  
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.  
Tel: 686-00-33

### BRASIL

**Yamaha Musical Do Brasil LTDA.**  
Ave. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil  
Tel: 55-11 853-1377

### PANAMA

**Yamaha De Panama S.A.**  
Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no.10,  
Piso 3, Oficina #105, Ciudad de Panama, Panama  
Tel: 507-69-5311

### OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America Corp.**  
6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,  
U.S.A.  
Tel: 305-261-4111

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

**Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, England  
Tel: 0908-366700

### IRELAND

**Danfay Limited**  
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin  
Tel: 01-2859177

### GERMANY/SWITZERLAND

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

### AUSTRIA/HUNGARY/SLOVENIA/

### ROMANIA/BULGARIA

**Yamaha Music Austria Ges m b H.**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria  
Tel: 0222-60203900

### THE NETHERLANDS

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Verkoop Administratie  
Kanaalweg 18G, 3526KL, Utrecht, The Netherlands  
Tel: 030-828411

### BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Brussels-office  
Keibergh Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium  
Tel: 02-7258220

### FRANCE

**Yamaha Musique France,**  
Division Instruments Electroniques et de Scène  
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.,**  
Combo Division  
Viale Italia 88, 28020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN

**Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.**  
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain  
Tel: 91-577-7270

### PORTUGAL

**Valentim de Carvalho CI SA**  
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,  
Portugal  
Tel: 01-443-3398/4030/1823

### GREECE

**Philippe Nakas S.A.**  
Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece  
Tel: 01-364-7111

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J.A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43  
Göteborg, Sweden  
Tel: 031-496090

### DENMARK

**YS Copenhagen Liaison Office**  
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark  
Tel: 31-87 30 88

### FINLAND

**Fazer Music Inc.**  
Aleksanterinkatu 11, SF 00100 Helsinki, Finland  
Tel: 0435 011

### NORWAY

**Narud Yamaha AS**  
Østerndalen 29, 1345 Østerås  
Tel: 02-24 47 90

### ICELAND

**Páll H. Pálsson**  
P.O. Box 85, 121 Reykjavik, Iceland  
Tel: 01-19440

### EAST EUROPEAN COUNTRIES (Except HUNGARY)

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

## AFRICA

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

**Yamaha Musique France, Division Export**  
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## ASIA

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,  
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 730-1098

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia(Distributor)**  
**PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### KOREA

**Cosmos Corporation**  
#131-31, Neung-Dong, Sungdong-Ku, Seoul  
Korea  
Tel: 02-466-0021-5

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.**  
16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,  
Malaysia  
Tel: 3-717-8977

### PHILIPPINES

**Yupango Music Corporation**  
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. BOX 885 MCPO,  
Makati, Metro Manila, Philippines  
Tel: 819-7551

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
Blk 17A Toa Payoh #01-190 Lorong 7  
Singapore 1231  
Tel: 354-0133

### TAIWAN

**Kung Hsue She Trading Co., Ltd.**  
No. 322, Section 1, FuHsing S. Road,  
Taipei 106, Taiwan. R.O.C.  
Tel: 02-709-1266

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
865 Phornprapha Building, Rama I Road,  
Patumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 2-215-3443

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,  
Australia  
Tel: 3-699-2388

### NEW ZEALAND

**Music Houses of N.Z. Ltd.**  
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa, Auckland,  
New Zealand  
Tel: 9-634-0099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2445

**YAMAHA**