

YAMAHA

YRM-502

FM VOICING PROGRAM II

OWNER'S MANUAL

PROGRAMME DE REGISTRATION FM II

MANUEL D'UTILISATION

FM VOICING PROGRAM II

BEDIENUNGSANLEITUNG

INTRODUCTION

Nous sommes heureux de vous savoir en possession du Programme de registration FM Yamaha II. Afin que vous puissiez profiter pleinement de toutes les possibilités que vous offre ce programme, nous vous recommandons de lire ce manuel d'utilisation soigneusement et complètement, et de le conserver avec soin pour toute référence future.

Caractéristiques

Le Programme de registration FM II (YRM-502) se présente sous la forme d'une cartouche de mémoire morte qui permet de créer des sons nouveaux ou de modifier les 46 timbres déjà contenus dans l'unité de synthèse de sons FM. Voici une liste des caractéristiques principales de ce programme.

- Permet de modifier les sons préprogrammés de l'unité de synthèse FM ainsi que de créer vos propres sonorités.
- Tous les paramètres s'affichent à l'écran à l'instant où il sont entrés au clavier de l'ordinateur musical (ou ordinateur MSX équipé d'une unité de synthèse), et il est possible d'écouter le son à toutes les étapes de sa création.
- Les données de son peuvent être sauvegardées sur cassette ou cartouche de mémoire (UDC-01) et pourront ainsi être utilisées plus tard avec le Logiciel de musique macro (YRM-104) ou le Compositeur de musique FM (YRM-101) qui sont vendus séparément.
- Il est possible d'imprimer à tout moment les données de son et le tableau des sons, tels qu'ils se présentent à l'écran, à l'aide d'une imprimante à la norme MSX.
- Les fonctions du clavier musical de l'unité de synthèse FM (moniteur musical) peuvent être appelées et permettent de jouer les sonorités nouvellement créées.
- Il est possible de sauvegarder les données sur disque souple (unités de synthèse SFG-05 ou SFK-05 uniquement).
- Vous pouvez remplacer le clavier musical spécial par un clavier MIDI (unité de synthèse SFG-05 uniquement).

Comment lire ce manuel

Nous vous recommandons de lire ce manuel tout en utilisant votre Programme de registration FM II. Ainsi, vous pourrez mettre directement en pratique les instructions qu'il contient et acquérir les bons réflexes.

Le chapitre I explique comment assembler les divers éléments du système.

Le chapitre II est un survol des opérations principales.

Vous trouverez au chapitre III tous les détails concernant la création de sons et la gestion des données.

Le chapitre IV termine par quelques exemples détaillés de création de sons.

L'appendice regroupe des informations supplémentaires qui auraient alourdi les chapitres précédents. Il propose également un petit exposé théorique sur le principe de la synthèse FM.

Si vous possédez le Programme de registration FM première version (YRM-102), un simple coup d'œil à la page qui suit vous permettra de démarrer immédiatement.

Pour les propriétaires de l'ancienne version de ce programme

Passage du programme en machine	Dès que les messages initiaux du BASIC s'affichent, entrez call fmv .
Réglage de la vitesse	Servez-vous des touches [F2] et [F3] .
Pour modifier une valeur numérique	Utilisez les touches [HOME] (-1) et [DEL] (+1). Pour entrer des modifications plus importantes, utilisez les mêmes touches tout en maintenant [INS] enfoncée.
Opérateur	TAB sert à copier un opérateur; [CTRL] + [TAB] permet de récupérer les valeurs d'un opérateur.
Définition des touches	Trois pages d'écran servent d'aide mémoire: une pour les touches du mode Edition, une pour celle du mode Commande et une troisième pour les touches utilisées indifféremment dans tous les modes. Enfoncez [F5] à partir d'un des modes Edition, Command ou Fichier.
Sauvegarde et chargement	La commande TR fait apparaître une page entièrement réservée à la gestion des fichiers.
Impression	La commande SP permet de choisir l'imprimante (1 = MSX; 2 = EPSON).

Table des matières

CHAPITRE I MONTAGE DU SYSTÈME	1
ÉQUIPEMENT REQUIS	2
CONNEXIONS DES ÉLÉMENTS	3
PRÉCAUTIONS CONCERNANT L'USAGE DES CARTOUCHES	4
CHAPITRE II INITIATION AU PROGRAMME DE REGISTRATION FM II	5
AFFICHAGES INITIAUX ET APERÇU DU FONCTIONNEMENT	6
Passage du programme en machine.....	6
Fonctionnement	7
AFFICHAGE DES PAGES D'ÉCRAN	9
OPÉRATIONS AU CLAVIER	12
Les touches du mode Edition	12
Les touches du mode Commande	14
Les touches communes	15
LES COMMANDES	16
CHAPITRE III COMMENT UTILISER CE PROGRAMME	17
MODE COMMANDE	18
DI (Liste des sons)	18
n (Affichage du son n).....	18

SA n (Sauvegarde du son n dans le tampon)	19
RE n (Rappelle le son n)	19
KI n (Initialisation des données du son n)	20
CO n, m (Copie n sur m)	20
SW n, m (Permutation des sons n et m)	21
PR n, m (Impression des données des sons n à m)	21
HE (Menu des commandes)	21
MU (Moniteur musical)	21
SP a (Type d'imprimante)	22
TR (Sauvegarde/chargement des données)	22
MODE FICHIER	23
Magnétocassette	23
Cartouche de mémoire	24
Lecteur de disque	24
MODE ÉDITION	25
Comment passer en mode Edition	25
Edition	25
Paramètres	26
Divers	37
PARTAGE DU CLAVIER	38
Clavier d'édition	38
Clavier de comparaison	38
Choix du point de partage	39
CHAPITRE IV LA CRÉATION DE SONS	41
INTRODUCTION À LA CRÉATION DE SONS	42
La création de sons FM	42
Les algorithmes	45
La création de sons	46
EXEMPLES	51
Sonorités de cuivres	51
Sonorités de cordes	52
Sonorités d'orgues	53
APPENDICE	55
INTRODUCTION À LA SYNTHÈSE FM	56
Connaissances de base nécessaires à la création de sons	56
Génération de son FM	59
Générateur d'enveloppe	62
Pondération du clavier	64
SCHÉMA DU PROGRAMME DE REGISTRATION FM II	66
MESSAGES D'ERREUR	67
TABLE DES CARACTÉRISTIQUES MIDI	68
INDEX ALPHABÉTIQUE	69

CHAPITRE I MONTAGE DU SYSTÈME

ÉQUIPEMENT REQUIS

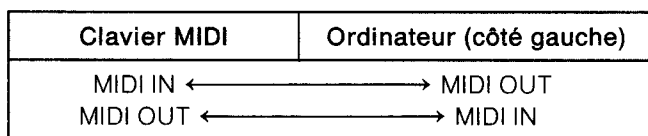
Voici une liste des éléments qui vous permettront de profiter pleinement des possibilités que vous offre le Programme de registration FM II.

- **Ordinateur musical Yamaha (ou MSX équipé d'une unité de synthèse FM)** Elément central du système, cet ordinateur est équipé d'une unité de synthèse FM Yamaha (SFG-01 ou SFG-05).
- **Moniteur couleur ou téléviseur couleur** Permet un contrôle visuel des paramètres et sert également de sortie audio si vous ne disposez pas d'une sonorisation. Consultez le manuel d'utilisation de l'ordinateur avant de connecter.
- **Clavier musical Yamaha (YK-01 ou YK-10/20)** Permet de jouer les nouvelles sonorités et de les comparer.
- **Clavier MIDI et deux câbles MIDI** Avec l'unité de synthèse SFG-05 uniquement. Remplace avantageusement le clavier musical.
- **Magnétocassette** Sert à stocker les données de son.
- **Cartouche de mémoire Yamaha (UDC-01) et adaptateur monocartouche (CA-01)** Pour un stockage rapide des données. L'adaptateur n'est pas nécessaire si votre ordinateur est équipé de deux slots pour cartouche.
- **Lecteur de disques souples** Avec l'unité de synthèse SFG-05 ou SFG-05 uniquement. Consultez le manuel d'utilisation avant de connecter.
- **Imprimante Yamaha (PN-101) ou imprimante à la norme MSX** Pour imprimer les données de sons ou leur liste.
- **Sonorisation ou amplificateur de clavier** Vous permettra d'apprécier toute la richesse des sonorités FM.

CONNEXIONS DES ÉLÉMENTS

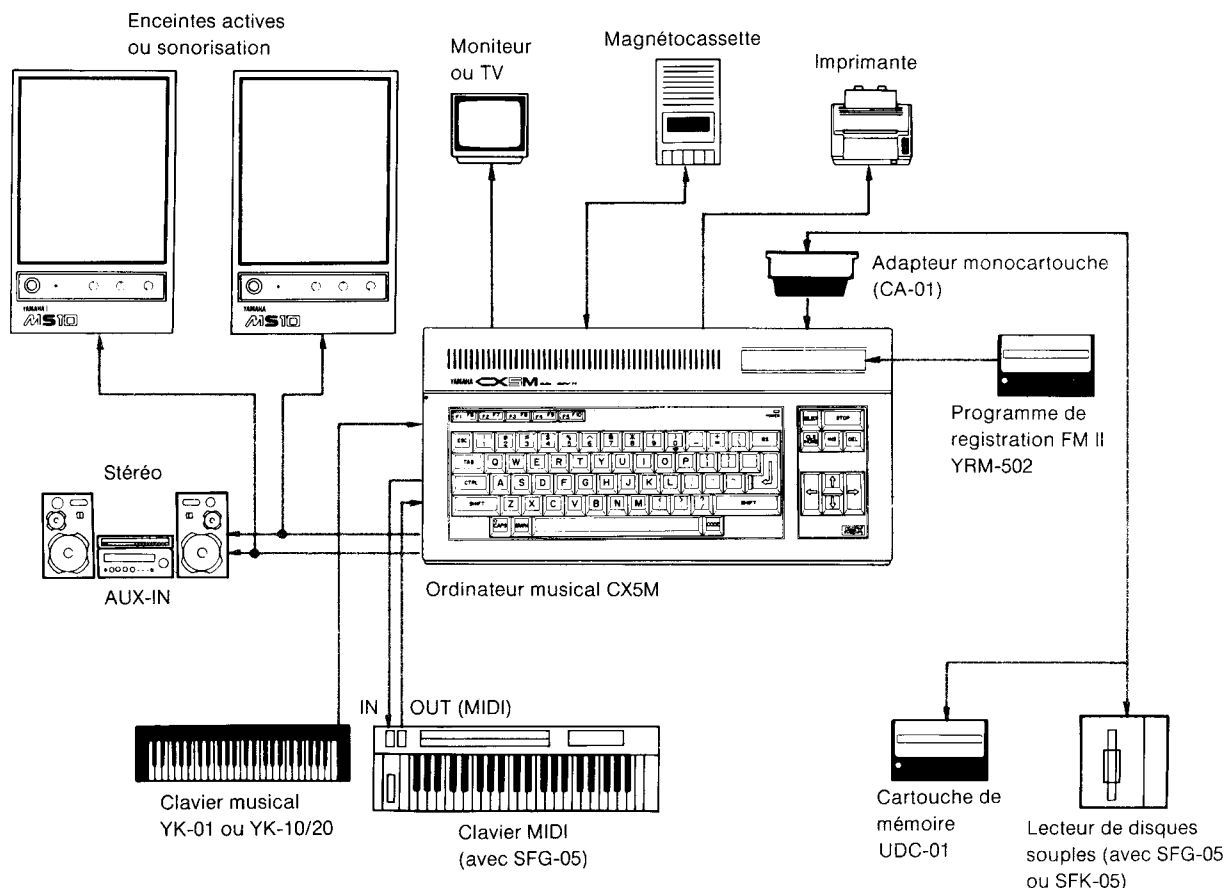
Attention: Avant de réaliser le moindre branchement, toujours mettre l'interrupteur de chaque élément en position "OFF".

- (1) Veuillez consulter le manuel d'utilisation livré avec l'ordinateur musical avant de connecter le moniteur, l'imprimante et le magnétocassette.
- (2) Connectez la cartouche de mémoire (UDC-01) ou le lecteur de disques souples.
- ★ Ordinateur CX5M: Un adaptateur monocartouche (CA-01) est nécessaire. Assemblez cet adaptateur et la cartouche de mémoire ou le connecteur du lecteur de disques avant d'enfoncer l'ensemble dans le slot arrière de l'ordinateur.
- (3) Enfoncez la fiche du câble du clavier musical dans la prise à 20 broches "MUSIC KEYBOARD" située sur le côté gauche de l'ordinateur.
- (4) Si vous utilisez un clavier MIDI, deux câbles MIDI sont nécessaires:



- (5) Connectez la sortie audio L/R située sur le côté gauche de l'ordinateur à l'entrée AUX-IN de votre sonorisation. Prenez soin de ne pas permuter les canaux gauche et droit.

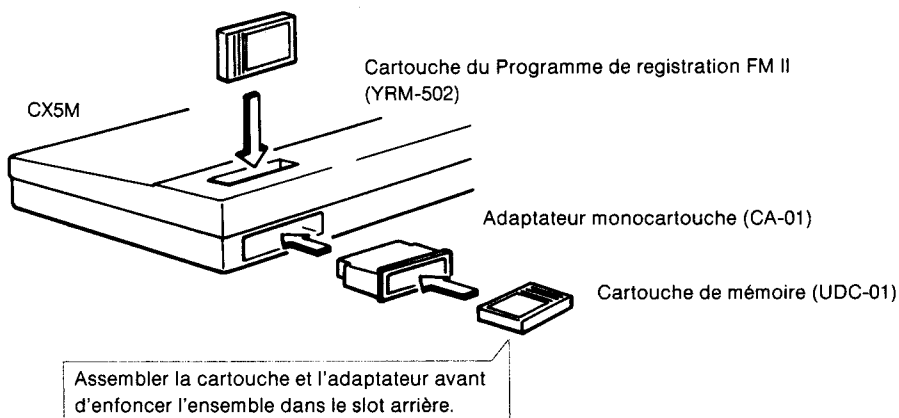
Fig. 1 Vue d'ensemble du système



PRÉCAUTIONS CONCERNANT L'USAGE DES CARTOUCHES

- **Toujours** placer l'interrupteur de l'ordinateur sur "OFF" avant d'enfoncer ou de retirer une cartouche, sans quoi vous risquez de produire une panne.
- **Toujours** replacer les cartouches dans leur emballage protecteur après utilisation, et replacer le couvercle protecteur du slot arrière. Les poussières qui sans cela s'accumuleraient sur les connecteurs risquent de nuire au bon fonctionnement des cartouches.
- Veuillez lire attentivement les instructions se trouvant sur l'emballage des cartouches de mémoire.

Fig. 2 Insertion des cartouches



CHAPITRE II
INITIATION
AU PROGRAMME
DE REGISTRATION FM II

AFFICHAGES INITIAUX ET APERÇU DU FONCTIONNEMENT

Passage du programme en machine

- (1) Vérifiez si les raccordements sont corrects.
 - (2) L'ordinateur hors tension, enfoncez la cartouche du Programme de registration FM II dans le slot supérieur.
 - (3) Si vous utilisez un lecteur de disque, mettez-le sous tension.
 - (4) Mettez l'ordinateur sous tension.
 - (5) Si vous utilisez un lecteur de disque, le message Enter date (year-month-day) s'affiche à ce moment. Tapez la date en utilisant deux chiffres pour l'année, le mois et le jour, puis enfoncez **RETURN**. Vous pouvez également frapper **RETURN** sans plus.
 - (6) Les messages initiaux du BASIC (Fig. 3) s'affichent à l'écran, indiquant que l'ordinateur est prêt à recevoir des commandes BASIC.
 - (7) Pour lancer le Programme de registration FM II, tapez call fmv et enfoncez **RETURN**. Le caractère qui sert à souligner (—) peut remplacer l'instruction call et les lettres peuvent être tapées en majuscules ou minuscules.
 - (8) Le programme démarre à ce moment. Une page introductive apparaît pendant quelques secondes puis est remplacée par l'affichage indiqué à la figure 4.
- ★ Si le programme ne passe pas, mettez l'ordinateur hors tension et vérifiez si la cartouche du Programme de registration FM II est placée correctement.
- ★ Rappel: Toujours couper l'alimentation de l'ordinateur avant de retirer ou introduire une cartouche, sans quoi une panne pourrait se produire.

Fig. 3 Affichage initial du BASIC

```
MSX BASIC version 1.0
Copyright 1983 by Microsoft
28815 Bytes free
Ok
call fmv
```


Moniteur de musique

Utilisé pour jouer au clavier. Lorsque cet affichage apparaît, l'ordinateur est placé sous le contrôle du programme inclus au synthétiseur FM. Consultez le manuel d'utilisation fourni avec votre synthétiseur ou votre ordinateur musical.

• Touches de l'ordinateur

Les touches de l'ordinateur sont réparties en trois classes suivant l'affichage ou le mode où elles agissent.

Touches d'édition Utilisées lorsque l'éditeur est affiché avec le curseur dans la zone d'édition. Ces touches servent à modifier ou à manipuler les données du son édité et à appeler un autre affichage.

Touches de commande Agissent en mode commande. Ces touches sont donc utilisées pour gérer les données, pour choisir diverses options et pour appeler un autre affichage.

Touches communes Ces touches fonctionnent quand vous êtes dans un des modes Edition, Commande ou Fichier.

★ Les touches alphanumériques sont également utilisées chaque fois qu'une donnée alphanumérique est attendue (nom de son, écriture d'une commande ou d'un code).

Table 1 Modes/pages d'écran

Page	Mode
Editeur	Mode Edition ou Commande suivant la position du curseur (zone de commande ou d'édition)
Menu des commandes	Mode Commande
Liste des sons	Mode Commande
Touches de commande	Hors mode
Touches d'édition	Hors mode
Touches communes	Hors mode
Affichage du mode Fichier	Mode Fichier (mode Commande restreint aux commandes affichées)
Moniteur musical	Hors mode

AFFICHAGE DES PAGES D'ÉCRAN

Ce paragraphe explique comment choisir une page d'écran parmi les huit pages que ce programme vous offre. Vous devriez à ce stade vous entraîner à passer d'un affichage à l'autre en suivant les indications données ci-dessous.

Il existe en principe deux façons d'obtenir une page d'écran souhaitée:

Frappe d'une touche

Certaines touches sont réservées à l'appel d'un affichage déterminé (voyez Fig. 5)

Entrée d'une commande

Les commandes HE, DI, MU et TR ne servent qu'à l'appel de l'affichage correspondant. Cette méthode ne s'applique que lorsque vous êtes en mode Commande (le curseur clignote dans la zone de commande, qui se trouve en haut de la page affichée). La table 1 indique, pour chaque page d'écran, dans quel mode vous vous trouvez. Tapez la commande et frappez **RETURN**.

Fig. 5 Touches servant à l'appel d'une page d'écran

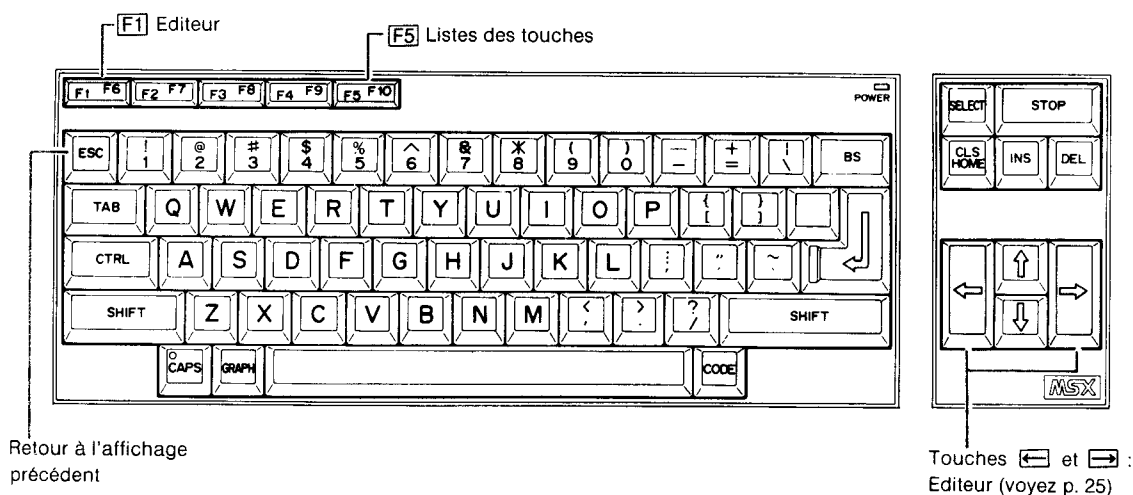
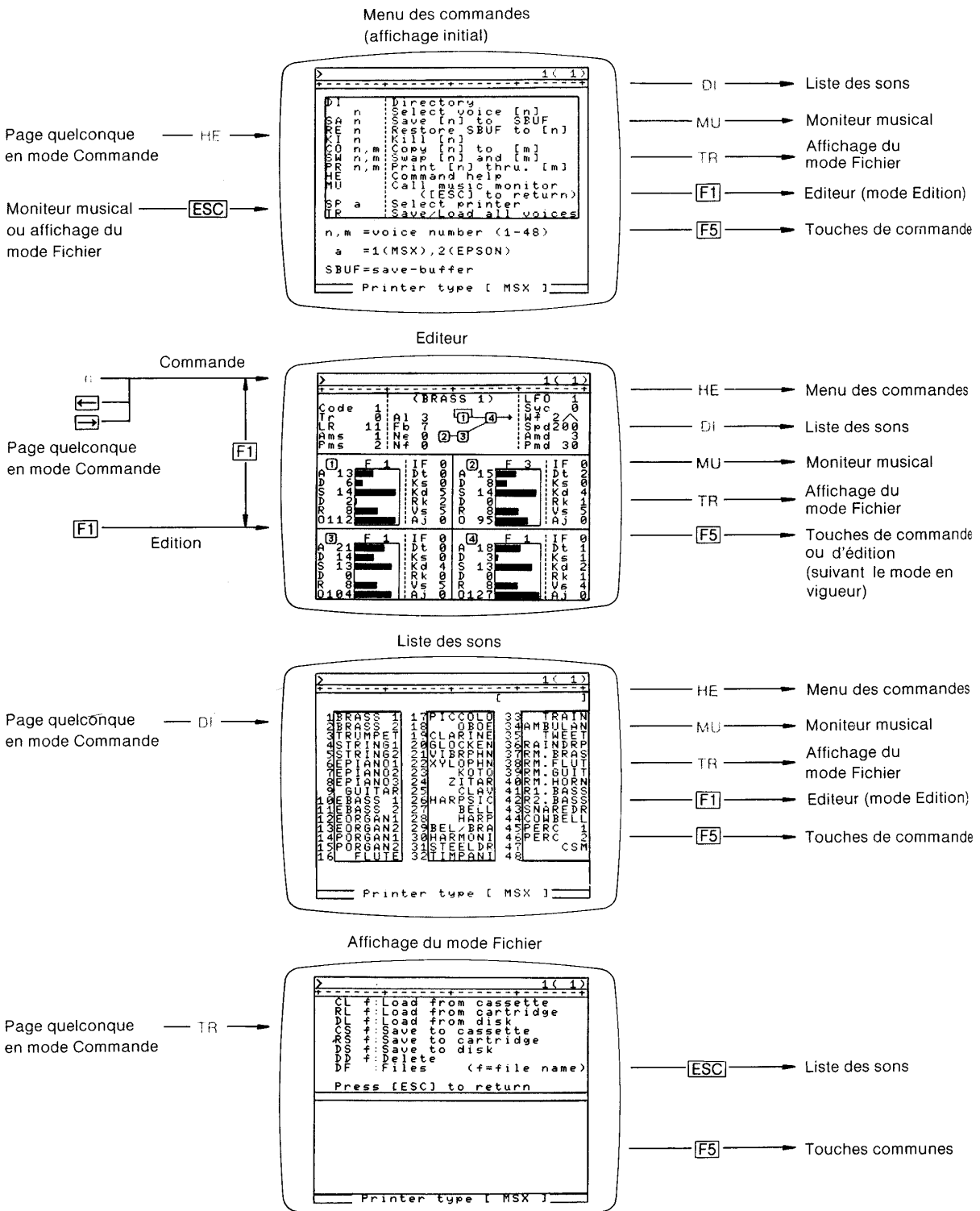


Table 2 Commandes servant à l'appel d'une page d'écran

Commande	Affichage
DI	Liste des sons
HE	Menu des commandes
MU	Moniteur musical
TR	Affichage du mode Fichier
n	Editeur (voyez p. 25)

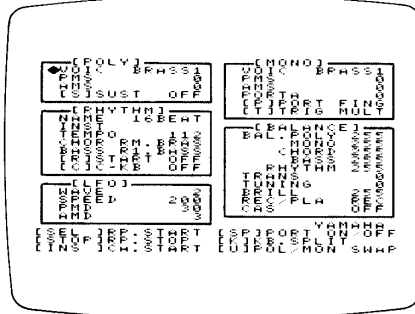
Fig. 6 Accès aux différentes pages



Moniteur musical (SFG-01)

Page quelconque
en mode Commande

MU →



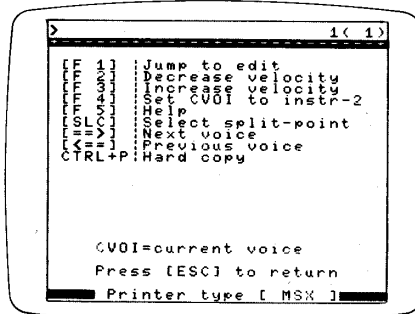
ESC →

Liste des sons

Touches de commande

Page quelconque
en mode Commande

F5 →



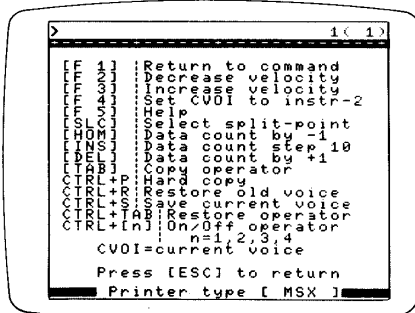
ESC →

Page dernièrement
affichée

Touches d'Editon

Editeur en mode
Edition

F5 →



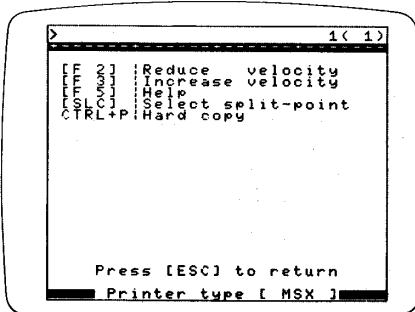
ESC →

Editeur (Mode Editio

Touches communes

Affichage du
mode Fichier

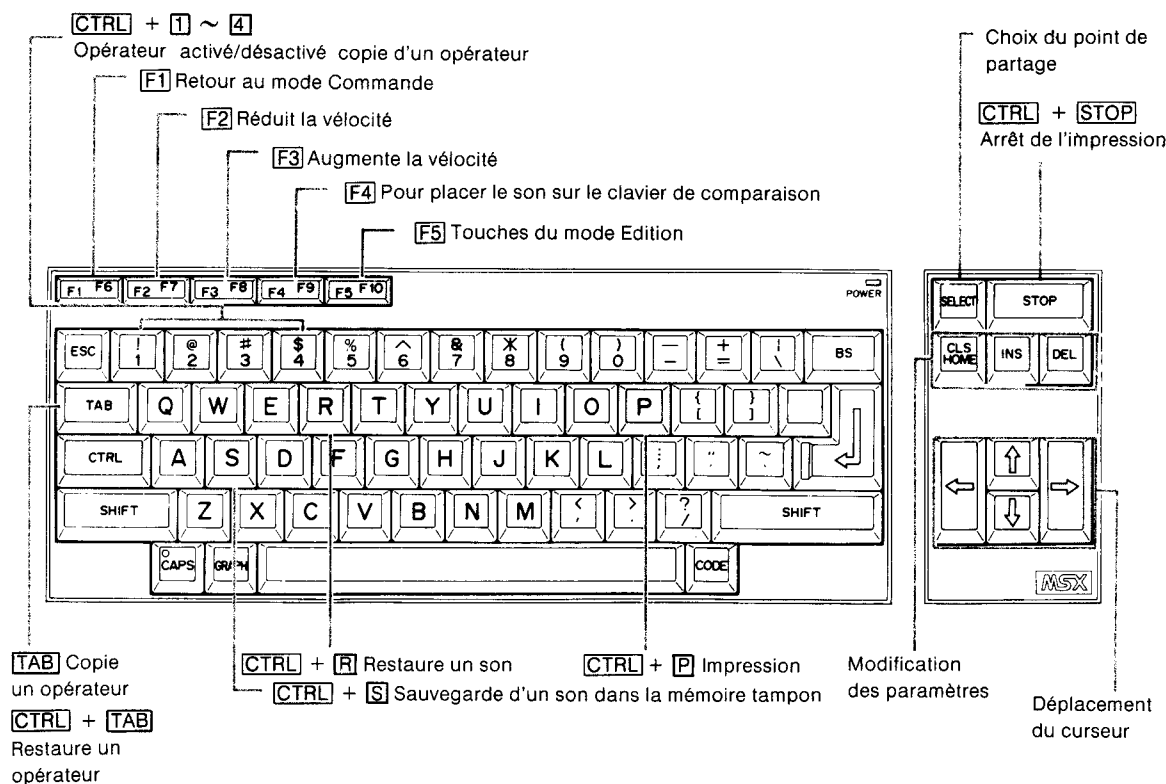
F5 →



ESC →

Affichage du
mode Fichier

Fig. 9 Les touches du mode Edition



★ Pour modifier un paramètre, amenez le curseur sur sa valeur numérique à l'aide des touches **←**, **→**, **↑** et **↓**, puis agissez sur les touches **HOME**, **INS** et **DEL**.

Touche	Modification
HOME	- 1
DEL	+ 1
INS + HOME	- 10 (ou valeur minimale)
INS + DEL	+ 10 (ou valeur maximale)

★ **CTRL** + une autre touche ou **INS** + une autre touche signifie que vous devez maintenir **CTRL** ou **INS** enfoncée avant de frapper l'autre touche.

★ Si vous enfoncez **SELECT**, le système restera sans la moindre réaction jusqu'à ce que vous enfoncez une touche du clavier musical (ou **CTRL** + **STOP**).

Vous pouvez vous entraîner en toute liberté. Vous pourrez de toute façon récupérer tous les sons préprogrammés du synthétiseur lors d'une remise sous tension.

Les touches du mode Commande

Le système en mode Commande, enfoncez **[F5]** pour appeler la liste des touches de commande.

Fig. 10 Liste des touches de commande

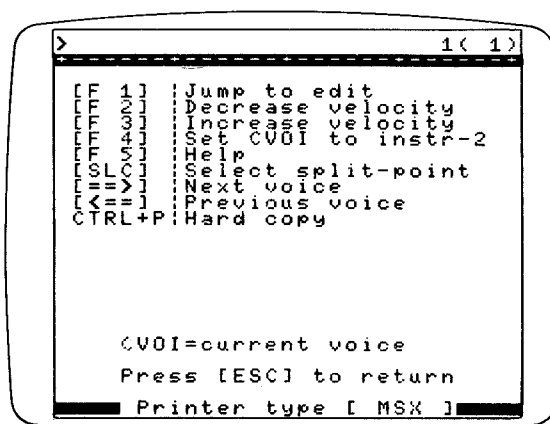
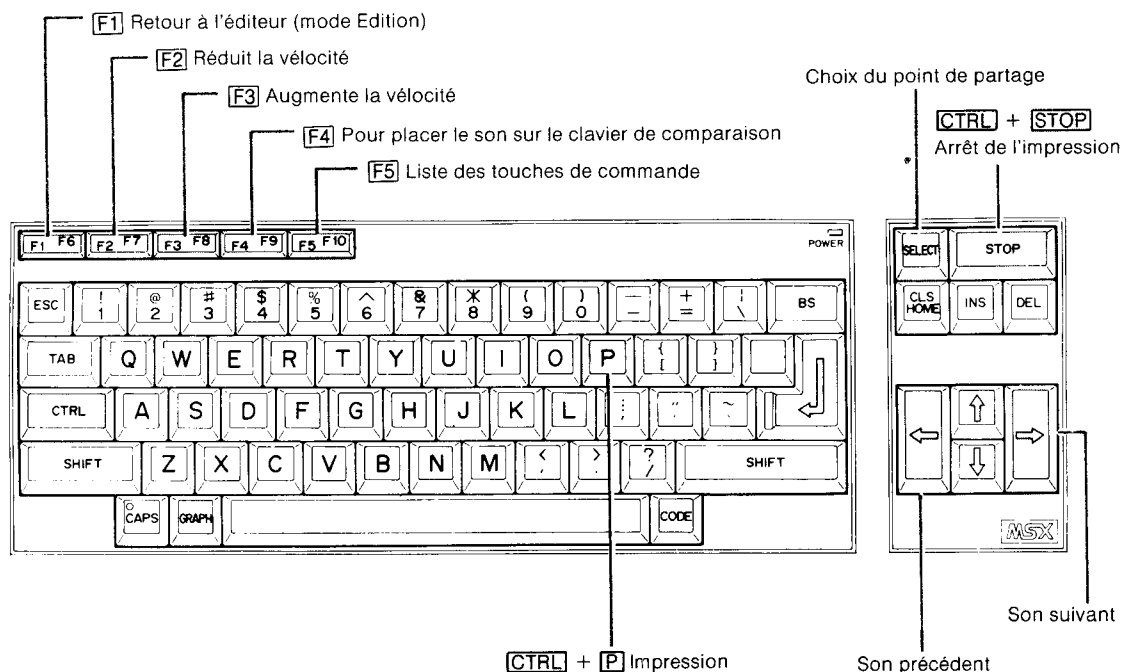


Fig. 11 Les touches du mode Commande

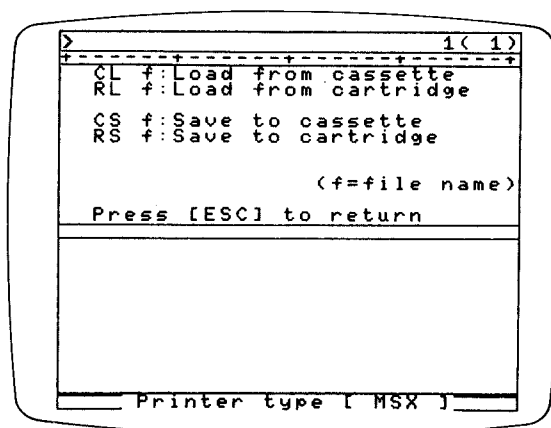


★ En mode Commande, les touches **[←]** et **[→]** appellent l'éditeur comme le ferait **[F1]**. Le système reste cependant en mode Commande et le son affiché est celui qui précède (**[←]**) ou qui suit (**[→]**) le dernier son édité.

Touches communes

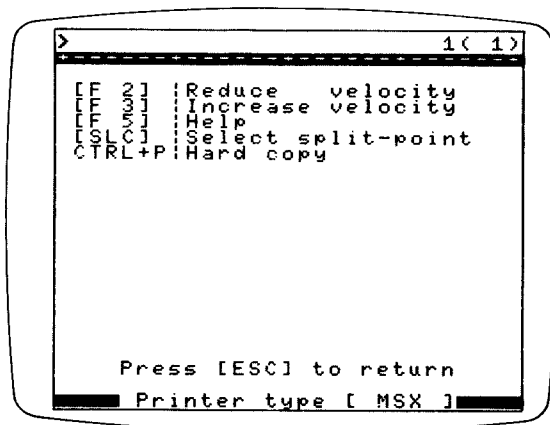
- (1) Le système en mode commande, entrez la commande TR pour faire apparaître l'affichage du mode Fichier.

Fig. 12 L'affichage du mode Fichier



- (2) Enfoncez ensuite [F5] pour appeler la liste des touches communes.

Fig. 13 Liste des touches communes.



Toutes ces touches sont reprises dans la listes des touches d'édition et dans celle des touches de commande. Ces touches peuvent donc être utilisée dans n'importe quel mode. Cela signifie que vous pouvez imprimer n'importe quelle page d'écran et régler la vélocité ou définir le point de partage du clavier à condition d'être dans un mode donné (les indicateurs sont présents dans la zone de réglage de la vélocité. Voir Fig. 7).

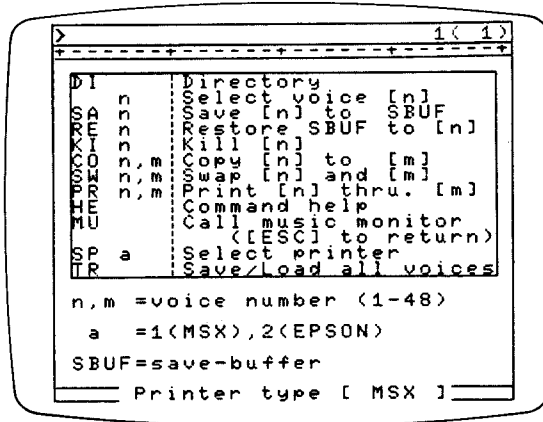
Deux touches communes manquent à cet affichage:

- ★ [CTRL] + [Z] qui permet/interdit l'émission d'un son lors de la frappe d'une touche de l'ordinateur.
- ★ [CODE] qui permet de choisir le mode d'impression (normal/caractères gras).

LES COMMANDES

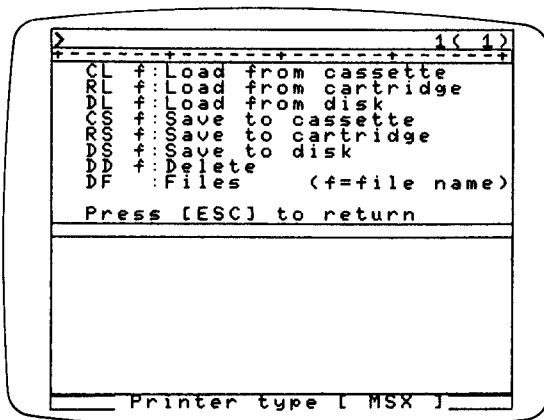
Certaines commandes ont déjà été introduites. Pour obtenir le menu complet des commandes, entrez la commande HE lorsque le système est en mode Commande.

Fig. 14 Le menu des commandes

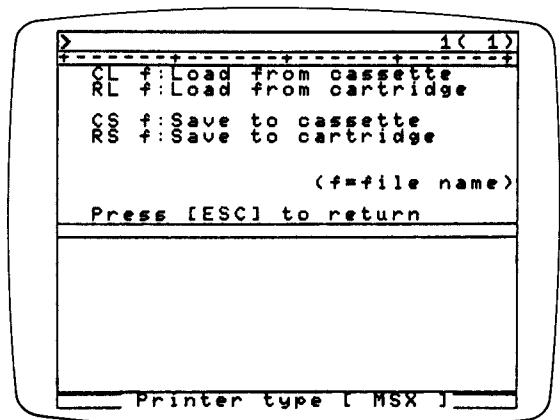


- ★ Commande n: Entrer un nombre compris entre 1 et 48 en mode Commande appelle l'éditeur comme le ferait **F1**, mais le système reste en mode Commande et les paramètres du son désigné par le nombre n s'affichent.
- ★ Pour entrer une commande nécessitant un ou deux arguments, tapez la commande, laissez un espace blanc puis tapez le ou les arguments avant de frapper **RETURN**. Deux arguments doivent être séparés par une virgule.
- ★ L'affichage du mode Fichier présente un menu de commandes spécifiques qui sont utilisées de la même façon que les autres commandes, mais uniquement en mode Fichier. Le mode Fichier, d'autre part, n'accepte pas les autres commandes.

Fig. 15 L'affichage du mode Fichier



(avec SFG-05 ou SFK-05 et le lecteur de disque connecté)



(avec une autre unité de
synthèse ou le lecteur de
disque non connecté)

CHAPITRE III

COMMENT UTILISER CE PROGRAMME

MODE COMMANDE

Le Programme de registration FM II exécute les opérations principales, à l'exception de l'édition du son, en réponse aux commandes que vous entrez.

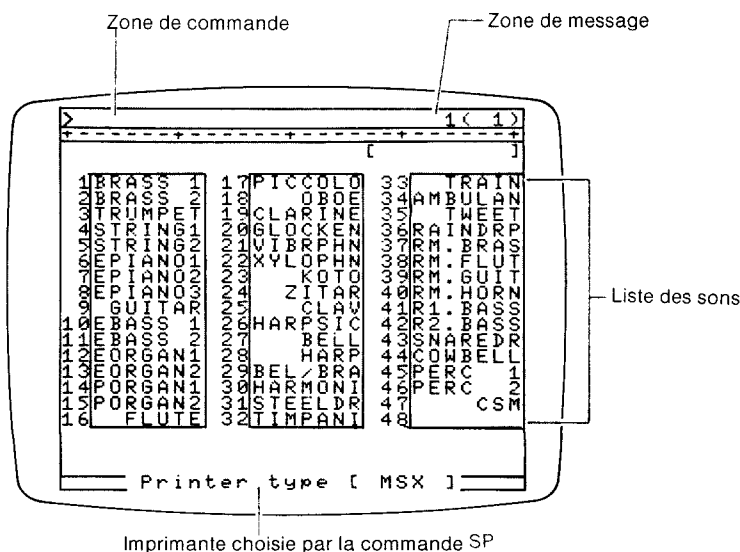
Le système est en mode Commande quand le curseur () se trouve sur la ligne supérieure de l'écran.

- (1) Pour entrer une commande, tapez son abréviation faite de deux caractères (les caractères supplémentaires que vous pourriez taper sont ignorés, à l'exception d'un blanc qui annonce l'entrée d'un argument). Si la commande ne nécessite pas d'argument (DI, MU, HE, TR), enfoncez **[RETURN]**. Si la commande nécessite un argument, tapez un espace blanc, le ou les arguments, puis frappez **[RETURN]**. Deux arguments doivent être séparés par une virgule.
- (2) Pour annuler une commande, frappez **[ESC]** au lieu de **[RETURN]**. Vous pouvez également vous servir de **[BS]** pour effacer un caractère à la gauche du curseur.
- (3) Le message Bad command se produit si vous entrez une commande mal tapée. Le message Bad argument apparaît si vous commettez une erreur dans les arguments (hors limite, manquant).

DI (Liste des sons)



Cette Commande fait apparaître la liste numérotée des sons en mémoire. Au départ cette liste correspond aux sons préprogrammés de l'unité de synthèse. Cette liste sera éventuellement modifiée par édition ou chargement de données. Voyez en Appendice l'organisation de la zone de travail de ce programme.

Fig. 16 La liste des sons



***n* (Affichage du son *n*)**

Cette commande produit l'affichage des paramètres du son numéro *n*. L'éditeur est donc affiché mais vous restez en mode commande, ce qui vous permet de choisir un autre son. Si le nombre *n* n'est pas compris entre 1 et 48 le message Bad argument apparaît.

- ★ En mode Commande, vous pouvez également choisir le son à éditer au moyen des touches du curseur  et  qui appellent respectivement le numéro précédent ou suivant.

***SA n* (Sauvegarde *n*)**

Permet de placer les données du son *n* dans la mémoire tampon. Vous pouvez ainsi continuer à éditer ce son en toute sécurité. Si les dernières modifications ne vous donnent pas satisfaction, vous pourrez rappeler le son dans l'état où il se trouvait au moment de la sauvegarde.

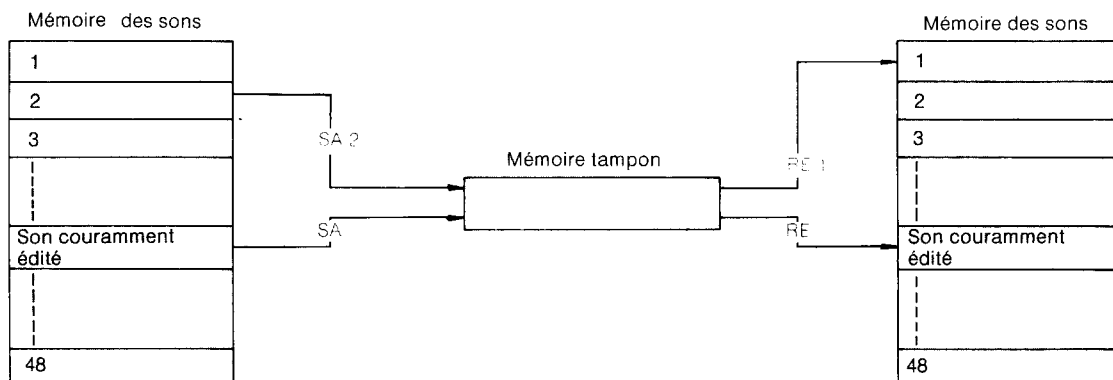
- ★ La mémoire tampon ne peut contenir qu'un son. Par conséquent, la sauvegarde d'un son efface les données du son que cette mémoire pouvait contenir. Voyez en Appendice l'organisation de la zone de travail de ce programme.
- ★ Si vous omettez l'argument *n*, c'est le son dernièrement édité qui sera sauvegardé.

***RE n* (Rappelle *n*)**

Cette commande rappelle le son se trouvant dans la mémoire tampon et l'envoie à l'endroit de la mémoire désigné par l'argument *n*.

- ★ Si l'argument est omis, le son contenu dans la mémoire tampon prend la place du son dernièrement édité.

Fig. 17 Les commandes SA et RE

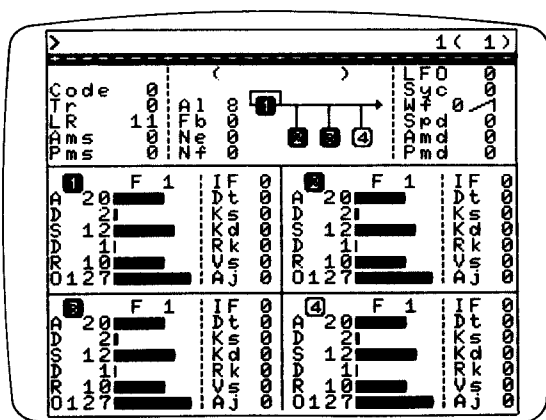


KI n (Initialisation des données du son n)

Cette commande sert à fixer l'état initial d'un son en vue de la création d'une sonorité entièrement nouvelle.

- ★ L'argument est requis.
- ★ Le son est automatiquement sauvegardé dans la mémoire tampon dans l'état où il se trouvait avant l'usage de cette commande. Ceci permet de récupérer un son détruit accidentellement.
- ★ N'utilisez pas cette commande lorsque vous vous limitez à modifier un son existant. Ceci sert exclusivement à créer un son à partir de zéro.

Fig. 18 Données initiales d'un son



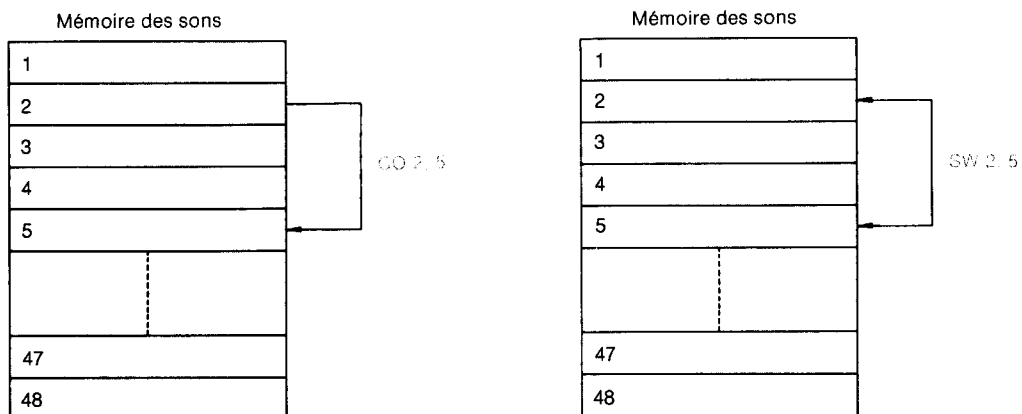
CO n, m (Copie n sur m)

Cette commande copie les données du son n à l'endroit du son m . Les arguments sont nécessaires.

***SW* n, m (Permutation des sons n et m)**

Permute les sons n et m dans la mémoire. Arguments requis.

Fig. 19 Les Commandes CO et SW



PR n, m (Impression des données des sons n à m)

Permet d'imprimer les sons du numéro n au numéro m. Les arguments sont requis.

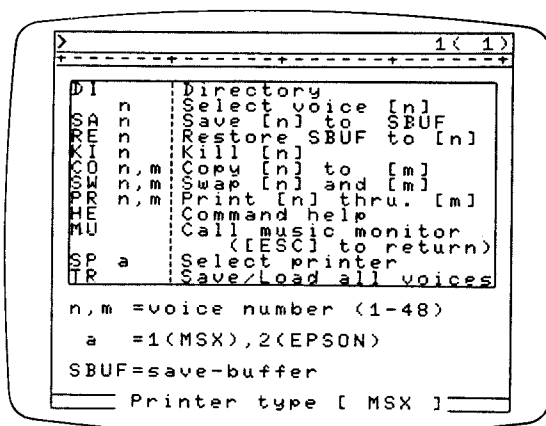
- ★ Vous pouvez imprimer une page d'écran quelconque en enfonçant simplement **CTRL** + **P**, ce qui constitue la façon la plus rapide d'imprimer les données d'un seul son.
- ★ Utilisez la touche **CODE** pour choisir le mode d'impression.

Par défaut	Touche CODE enfoncée une fois
Caractères gras	Impression légère

HE (Menu des commandes)

Cette commande fait apparaître le menu des commandes. Notez que dans ce chapitre, les commandes sont décrites dans l'ordre où elle se présentent à l'écran et non dans l'ordre alphabétique.

Fig. 20 Le menu des commandes

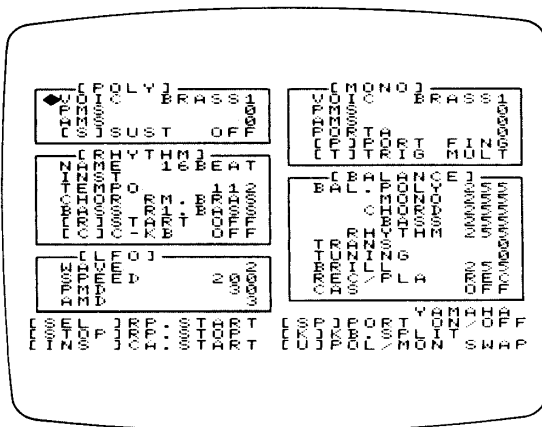


MU (Moniteur musical)

Cette commande passe le contrôle au programme inclus à l'unité de synthèse. Vous pouvez cependant utiliser les 48 sons préprogrammés plus les 48 sons résidant dans la mémoire des sons.

- ★ Pour repasser le contrôle au programme de registration, enfoncez **ESC**.

Fig. 21 Affichage du moniteur musical (SFG-01)



SP a (Type d'imprimante)

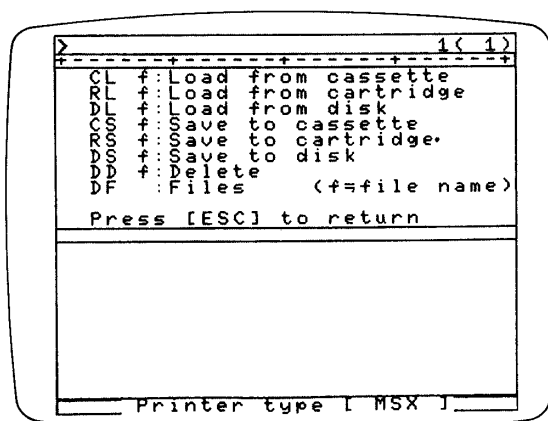
Cette commande indique au système quel type d'imprimante a été connectée. En plus d'une imprimante portant le sigle MSX, vous pouvez utiliser une imprimante à la norme EPSON.

Imprimante	a
MSX	1
EPSON	2

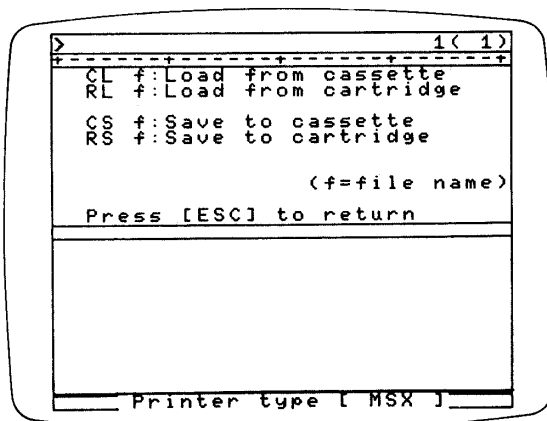
TR (Sauvegarde/Chargement des données)

Cette commande fait passer le système en mode Fichier et appelle l'affichage correspondant. Vous pouvez alors entrer une commande du mode Fichier.

Fig. 22 L'affichage du mode Fichier



(avec SFG-05 ou SFK-05 et un lecteur de disque connecté)



(avec une autre unité de synthèse ou quand le lecteur de disque n'est pas en ligne)

MODE FICHER

Le mode Fichier ne reconnaît que les commandes affichées sur son menu.
Ce menu dépend de l'unité de synthèse utilisée (Fig. 22).

- ★ Connectez le dispositif utilisé comme mémoire permanente (enregistreur à cassette, lecteur de disque souple, cartouche de mémoire) avant de mettre l'ordinateur sous tension.
- ★ Il n'est possible d'utiliser qu'un seul lecteur de disque.
- ★ Seules les unités de synthèse SFG-05 et SFK-05 sont compatibles avec un lecteur de disque.

Magnétocassette

Sauvegarde

- (1) Placez le magnétocassette en mode enregistrement.
- (2) Tapez la commande CS, un blanc, le nom de fichier et frappez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
- (3) Pour sauvegarder les données, enfoncez **Y** ou **RETURN**. La frappe d'une autre touche annule la commande.
- (4) L'enregistrement terminé, enfoncez la touche STOP du magnétocassette (si celui-ci n'est pas muni d'une télécommande).

Chargement

- (1) Positionnez la bande au début du fichier à charger ou rembobinez complètement.
 - (2) Tapez la commande CL, un blanc, le nom du fichier et frappez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
 - (3) Pour charger les données, enfoncez **Y** ou **RETURN**. La frappe d'une autre touche annule la commande.
 - (4) Le chargement terminé, la nouvelle liste des sons apparaît et vous pouvez enfoncez la touche STOP du magnétocassette (s'il n'y a pas de commande à distance).
- ★ L'affichage du mode Fichier revient dès que vous frappez une touche quelconque.
 - ★ La bande défile jusqu'à ce que le nom de fichier spécifié soit trouvé. Tous les noms de fichier rencontrés sur la bande s'affichent sur la portion bleue de l'écran.
 - ★ Vous pouvez mettre fin au chargement en enfonçant **CTRL** + **STOP**.
 - ★ Si vous ne spécifiez aucun nom de fichier, c'est le premier fichier rencontré qui sera chargé (à condition que ce fichier contienne des données de son).

Cartouche de mémoire (UDC-01)

Sauvegarde

- (1) Tapez la commande RS, un blanc, le nom de fichier et enfoncez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
 - (2) Enfoncez **Y** ou **RETURN** pour sauvegarder les données. La frappe d'une autre touche annule la commande.
- ★ Vous ne pouvez sauvegarder qu'un seul fichier sur cartouche. Par conséquent, en sauvegardant un fichier, vous effacez automatiquement tout ce qui pouvait se trouver sur cette cartouche.

Chargement

- (1) Tapez la commande RL, un blanc, le nom du fichier et frappez **RETURN**.
- (2) Enfoncez **Y** ou **RETURN** pour charger les données. La frappe d'une autre touche annule la commande.
 - ★ Les données seront chargées même si vous omettez le nom du fichier.
 - ★ Si par contre vous spécifiez un nom de fichier autre que celui du fichier sur cartouche, ce dernier ne sera pas chargé. Son nom s'affichera cependant sur la partie bleue de l'écran.
 - ★ Le chargement terminé, la nouvelle liste de sons apparaît. Enfoncez une touche quelconque pour faire revenir l'affichage du mode Fichier.

Lecteur de disque

Utilisé avec SFG-05 et SFK-05 uniquement.

Sauvegarde

- (1) Tapez la commande DS, un blanc, le nom du fichier et frappez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
- (2) Enfoncez **Y** ou **RETURN** pour sauvegarder les données. La frappe d'une autre touche annule la commande.
 - ★ Le nom de dispositif VOG doit être attaché au nom de fichier.
 - ★ Un disque neuf doit au préalable avoir reçu le format convenable grâce à l'instruction FORMAT du MSX BASIC.

Chargement

- (1) Tapez la commande DL, un blanc, le nom du fichier et frappez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
- (2) Frappez **Y** ou **RETURN** pour charger les données. La frappe d'une autre touche annule la commande.

Effacement

(Destruction d'un fichier sur disque)

- (1) Tapez la commande DD, un blanc, le nom du fichier et frappez **RETURN**. Le message Sure? apparaît.
- (2) Enfoncez **Y** ou **RETURN** pour effacer le fichier. La frappe d'une autre touche annule la commande.

Listage

(Affichage de la liste des fichiers sur disque)

- (1) Tapez la commande DF, un blanc, un nom de fichier et frappez **RETURN**. La liste des fichiers enregistrés sur le disque s'affiche en entier ou jusqu'à ce que tout l'espace de la région bleue soit occupé. A ce moment le message Next? apparaît.
- (2) Enfoncez **Y** ou **RETURN** pour voir la suite de la liste. La frappe d'une autre touche annule la commande.
 - ★ Seuls les noms des fichiers contenant des données de son s'affiche. Les fichiers contenant d'autres données sont ignorés.

MODE ÉDITION

La caractéristique principale du programme de registration FM II est son mode Edition, qui sert à créer des sons. Les diverses fonctions de ce mode sont expliquées ci-dessous.

Passage en mode Edition

Le programme de registration FM II entre automatiquement en mode commande lorsque le programme est lancé. Imaginons que vous voulez éditer le son BRASS 1 situé à l'emplacement du son numéro un. Toujours en mode commande, tapez 1 et pressez la touche **RETURN**. Les données du son BRASS 1 sont alors affichées mais le curseur reste dans la zone de commande. Pour amener le programme en mode Edition, enfoncez **F1**.

★ Si vous enfoncez **F1** en mode Commande, le système passe en mode Edition et l'éditeur présente les paramètres du son édité (au départ, son numéro un). Le curseur se place dans la région de sélection de l'algorithme.

★ Si vous enfoncez une des touches **←** ou **→** en mode Commande, le système reste en mode commande, mais l'éditeur apparaît avec les données du son qui précède (**←**) ou qui suit (**→**) le son dernièrement édité.

L'affichage des données de son se divise en cinq blocs. Les quatre blocs inférieurs correspondent aux quatre opérateurs et affichent les données (paramètres) de réglage de ces opérateurs.

Fig. 23 Blocs de la zone d'édition

<input type="checkbox"/> Paramètres généraux	
<input type="checkbox"/> Opérateur 1	<input type="checkbox"/> Opérateur 2
<input type="checkbox"/> Opérateur 3	<input type="checkbox"/> Opérateur 4

Edition

- (1) A l'aide des touches du curseur, amenez le curseur sur le paramètre à modifier.
- (2) Agissez sur les touches **HOME**, **INS** et **DEL** pour modifier la valeur.

Touche	Modification
HOME	- 1
DEL	+ 1
INS + HOME	- 10 (ou valeur minimale)
INS + DEL	+ 10 (ou valeur maximale)

Vous pouvez également modifier le paramètre indiqué par le curseur en tapant directement la valeur souhaitée qui ne sera cependant effectivement entrée que si vous frappez **RETURN** ou déplacez le curseur.

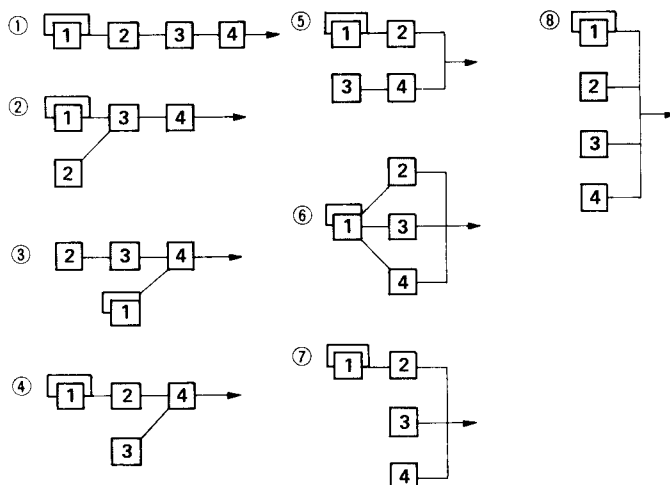
★ Pour changer le nom du son, amenez le curseur sur celui-ci et tapez le nouveau nom. **BS** permet d'effacer un caractère à gauche du curseur. La barre d'espace sert à créer des blancs. Une pression sur **RETURN** entre le nouveau nom et ramène le curseur sur son premier caractère.

Paramètres

Algorithme (Al)

Cette fonction choisit l'algorithme parmi les huit motifs d'algorithmes disponibles. Le numéro de l'algorithme voulu est choisi lorsque le curseur se trouve sur Al. Le changement d'algorithme est susceptible d'entraîner une modification significative de la sonorité. Les divers motifs d'algorithmes suivent les configurations illustrées par la schéma suivant. L'opérateur fait office d'onde de modulation lorsque sa sortie va vers un autre opérateur, et de porteuse lorsque ses signaux sont sortis directement. Une règle générale des algorithmes veut que moins il y a de porteuses (et donc plus il y a d'ondes de modulation), plus les changements de sons deviennent complexes, et plus il est facile de créer des composantes de bruit.

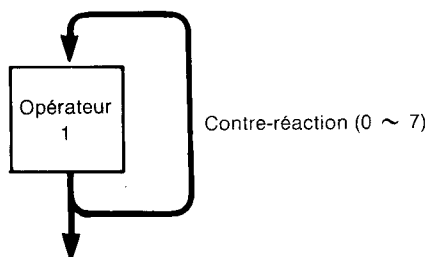
Fig. 24 Motifs d'algorithmes de l'unité de synthèse du son FM



Contre-réaction (Fb)

L'opérateur 1 dispose d'un dispositif de contre-réaction qui lui permet de se moduler lui-même. Les composantes de haute fréquence augmentent et la sonorité change radicalement quand l'importance de la contre-réaction augmente. Les données de contre-réaction peuvent être modifiées sur une plage de 0 à 7. Pour vérifier directement l'effet de ce réglage, choisissez l'algorithme 8 et éteignez les opérateurs 2, 3 et 4.

Fig. 25 Contre-réaction



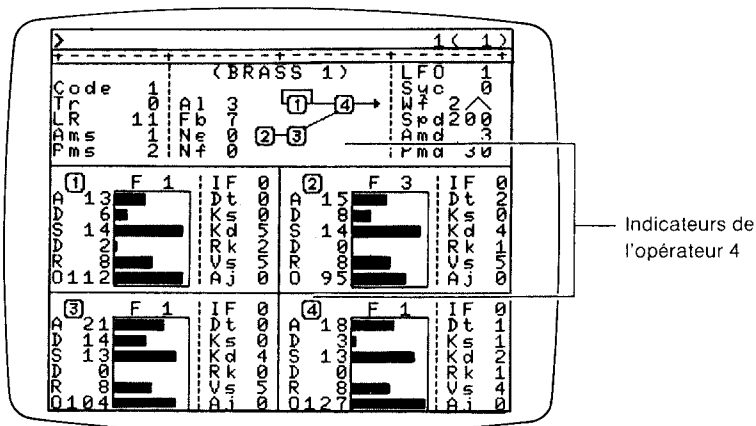
Mise en service/hors service de l'opérateur

Il est possible de mettre en ou hors service chacun des quatre opérateurs. Cette opération s'effectue en pressant sur la touche de numéro correspondant à l'opérateur désiré (1 à 4) tout en maintenant la touche **CTRL** enfoncée. Exemple: l'opérateur un peut être mis hors circuit en pressant sur la touche **1** lorsque la touche **CTRL** est enfoncée. Lorsqu'on appuie sur la touche **1**, la couleur de l'indicateur 1 (algorithme et bloc de paramètres) s'inverse, et la fonction de l'opérateur est suspendue. L'opérateur peut être remis en service en réappuyant sur **CTRL** et **1** de la manière décrite.

★ Vous pouvez également placer le curseur sur le numéro du bloc de l'opérateur. **HOME** et **DEL** permettent alors d'éteindre et de remettre en service l'opérateur.

Un opérateur peut également être mis hors circuit en déplaçant le curseur sur le numéro d'opérateur figurant à l'en-tête du bloc correspondant, puis en entrant tout numéro différent. Il peut être mis en service en entrant le même numéro que celui de l'opérateur. Le changement est effectivement entré lorsque vous enfoncez **RETURN** ou déplacez le curseur.

Fig. 26 Mise en/hors service des opérateurs



★ Les opérateurs fonctionnent lorsque leur indicateur est jaune; ils ne fonctionnent pas lorsque la couleur du fond est inversée et devient noire.

Remarque: Le signal ne passe pas à travers un opérateur éteint. Si vous éteignez la porteuse, vous ne pourrez pas entendre les modulateurs qui y sont connectés. De même, si vous éteignez un modulateur, tous les modulateurs en amont seront sans effet.

Analysons les données de timbre de BRASS 1 au moyen de ce dispositif de marche/arrêt. Le motif d'algorithme est "3", ce qui signifie que les opérateurs 1 à 3 sont des ondes de modulation, alors que l'opérateur quatre est une porteuse. Coupez les opérateurs un à trois et écoutez uniquement la porteuse (opérateur quatre). Le son rond que l'on entend est celui d'une onde sinusoïdale non modulée. Mettez en service les opérateurs 3, 2, 1 dans l'ordre et écoutez comment le son évolue.

Niveau de sortie de l'opérateur (O et Aj)

• O (Niveau de sortie)

Cette fonction détermine le niveau de sortie des opérateurs. Avec le principe de génération du son FM, non seulement le volume, mais aussi la sonorité change avec le niveau de sortie. La plage de réglage s'étend de 0 à 127. Le niveau de sortie maximal correspond à la valeur 127. Essayez de modifier le niveau de sortie BRASS 1 avec seulement les opérateurs un et quatre en service.

Jouez d'abord sur le niveau de sortie de l'opérateur quatre (réglé par défaut à 127). Cela modifie le volume car l'opérateur quatre constitue la porteuse.

Changez ensuite le niveau de sortie de l'opérateur un (réglé par défaut sur 112).

L'opérateur un constitue l'onde de modulation; son niveau de sortie détermine le degré de modulation. Lorsqu'on augmente le niveau, la quantité de modulation s'accroît et le son gagne en brillance. Un accroissement encore plus important transforme le son en simple bruit. La diminution du niveau de sortie rend le son progressivement plus rond. Lorsque le niveau atteint 0, il n'y a pas de modulation de fréquence et la sortie devient une onde sinusoïdale.

• Aj

La modification du motif d'algorithmes permet la variation du nombre de porteuses. Le niveau de sortie final en dépend également. Cette possibilité de réglage sert lorsqu'il est nécessaire de comparer le niveau de sortie du son créé avec celui d'un autre son. La plage de réglage s'étend de 0 à 15. Le niveau de sortie de l'opérateur diminue lorsque la valeur numérique augmente. Lorsqu'il y a un nombre important de porteuses, le niveau de sortie de chaque opérateur peut être réglé de manière à abaisser le niveau de sortie final. Il n'est généralement pas possible d'utiliser ceci pour élever le volume d'un son trop faible. Par contre vous pourrez toujours atténuer un son trop fort. Toutes les porteuses devraient être réglées sur la même valeur de Aj.

Fréquence de l'opérateur (F, IF et Dt)

• F (Fréquence)

Cette fonction détermine la fréquence de chaque opérateur comme un rapport de hauteur à celle d'un clavier standard. La plage de réglage s'étend de 0 à 15. La fréquence est divisée par deux lorsque la valeur est 0 mais l'emploi de 0 est rare. La fréquence réglée par la valeur correspond au multiple de la fréquence. Par exemple, un réglage du paramètre sur huit produit une fréquence huit fois plus élevée.

F	Rapport de fréquence
0	0,5
1	1
⋮	⋮
15	15

- **IF (Fréquence non harmonique)**

Cette fonction sert aussi à régler la fréquence des opérateurs mais génère des multiples non-entiers de la fréquence. La plage de réglage s'étend de 1 à 3 et la fréquence obtenue est déterminée de la façon suivante:

IF	Rapport de fréquence
0	1
1	1,41
2	1,57
3	1,73

Donc, par exemple, si $F = 2$ et $IF = 3$, la fréquence sera $2 \times 1,73$ ou 3,46 fois la hauteur standard du clavier.

Table 3 Rapport de fréquence déterminé par les réglages de F et IF

IF \ F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00
1	0,71	1,41	2,82	4,33	5,64	7,05	8,46	9,87	11,28	12,69	14,10	15,51	16,92	18,33	19,74	21,15
2	0,79	1,57	3,14	4,71	6,28	7,85	9,42	10,99	12,56	14,13	15,70	17,27	18,84	20,41	21,98	23,55
3	0,87	1,73	3,46	5,19	6,92	8,65	10,38	12,11	13,84	15,57	17,30	19,03	20,76	22,49	24,22	25,95

Mettez en service seulement les opérateurs un et quatre pour BRASS 1 et écoutez les changements du son lorsque le rapport de fréquence varie. La hauteur augmente lorsque la fréquence de la porteuse (opérateur quatre) s'accroît. Les composantes de haute fréquence augmentent avec la fréquence de l'onde de modulation (opérateur un), produisant un son plus brillant.

- **Dt (Désaccord)**

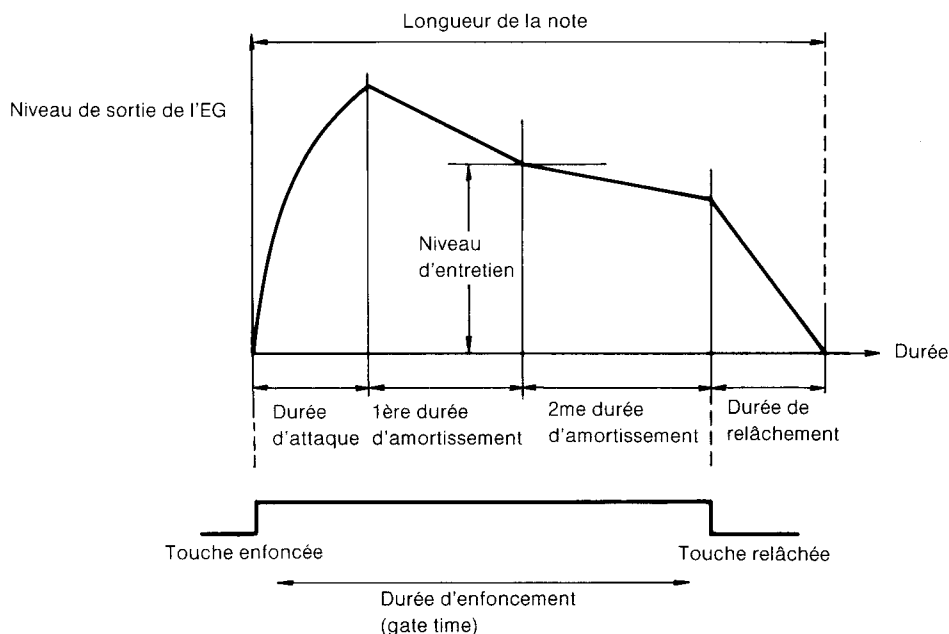
Cette fonction permet l'expansion du son par un léger décalage de la hauteur des opérateurs. La plage de réglage s'étend de -3 à 3 . Un effet sonore similaire à un effet de "phasing" peut être créé en décalant légèrement les hauteurs de la porteuse et de l'onde de modulation. Le décalage de la hauteur des porteuses des algorithmes, tels que 5 à 8, qui comportent plus d'une porteuse, permettent la création d'un effet de chorus (battement).

Générateur d'enveloppe (A, D, S, D, R)

L'enveloppe de chaque opérateur se règle dans l'ordre A, D, S, D, R. La plage de réglage de ces composantes est donnée dans le tableau ci-dessous.

Affichage	Fonction	Plage de réglage
A	Taux d'attaque	0 ~ 31
D	1er taux d'amortissement	0 ~ 31
S	Niveau d'entretien	0 ~ 15
D	2me taux d'amortissement	0 ~ 31
R	Taux de déclin	0 ~ 15

Fig. 27 Paramètres contrôlés par le générateur d'enveloppe



Le taux indique le degré auquel le changement survient. Le changement se produit à un taux plus élevé quand la valeur devient plus importante. Il n'y a pas de changement si le taux de l'attaque, du 1er ou du 2e amortissement est fixé à 0. Le niveau de sortie de l'EG n'augmente, par exemple, pas à l'attaque ou ne s'abaisse pas à partir du niveau d'entretien.

Essayez diverses combinaisons d'enveloppes avec l'opérateur quatre seul en service. Entrez les données après avoir déplacé le curseur sur A, D, S, D, et R de l'opérateur quatre.

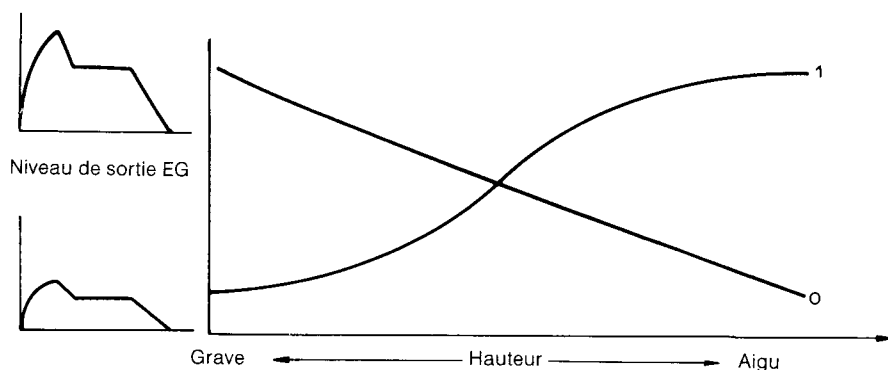
Pondération du clavier (Ks, Kd, Rk)

Cette fonction change la réponse du générateur d'enveloppe en relation avec la hauteur des touches.

- Ks (Choix du type de pondération du clavier)

Choisissez 0 ou 1 comme **courbe** de pondération de niveau (pondération en relation avec le niveau de sortie EG). La valeur 0 diminue le niveau de sortie lorsque la hauteur augmente: la valeur 1 diminue le niveau de sortie lorsque la hauteur diminue.

Fig. 28 Types de pondération du clavier



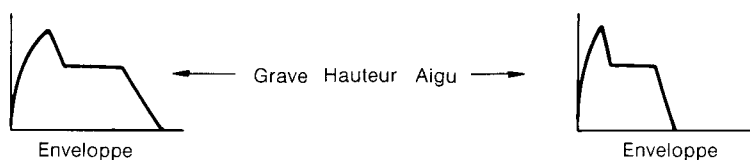
- Kd (Profondeur de pondération du niveau)

Cette fonction détermine le **degré** de pondération de niveau (en quelque sorte, la "pente" de la courbe choisie ci-dessus). La plage de réglage s'étend de 0 à 15. L'effet de pondération de niveau s'accroît lorsque la valeur augmente.

- Rk (Profondeur de pondération du taux)

Cette fonction détermine le degré de pondération de taux (le taux de changement d'EG s'accroît lorsque la hauteur augmente). La plage de réglage se situe entre 0 et 3. Le degré maximal de pondération du taux correspond à la valeur 3.

Fig. 29 Profondeur de pondération du taux



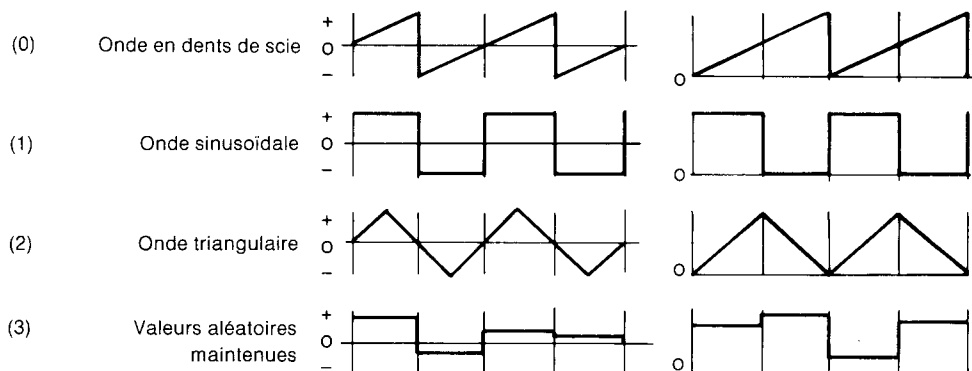
LFO (LFO, Syc, Wf, Spd, Amd, Pmd, Ams, Pms)

Le LFO (oscillateur à basse fréquence) est un oscillateur servant à la production de signaux de fréquence extrêmement basse. Il permet la création d'effets de vibrato et de trémolo par changement de la hauteur et du volume.

- **Wf (Forme d'onde)**

Cette fonction détermine la forme d'onde du LFO. Les changements de hauteur et de volume suivent ces formes d'onde. La plage de réglage s'étend de 0 à 3.

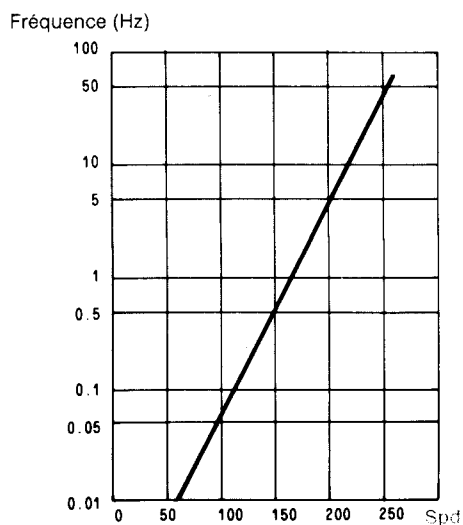
Fig. 30 Formes d'enveloppes



- **Spd (Vitesse)**

Ceci permet de régler la fréquence du LFO. La plage de réglage de Spd s'étend de 0 à 255 et correspond à des fréquences allant de 0,008 HZ à 53 HZ approximativement.

Fig. 31 Relation existant entre la valeur fixée et la vitesse de LFO



- **Amd (Profondeur de modulation d'amplitude)**

Cette fonction détermine le degré d'influence du LFO sur le volume (niveau de sortie de la porteuse). La plage de réglage s'étend de 0 à 127. L'ampleur de l'effet augmente lorsque la valeur devient plus importante.

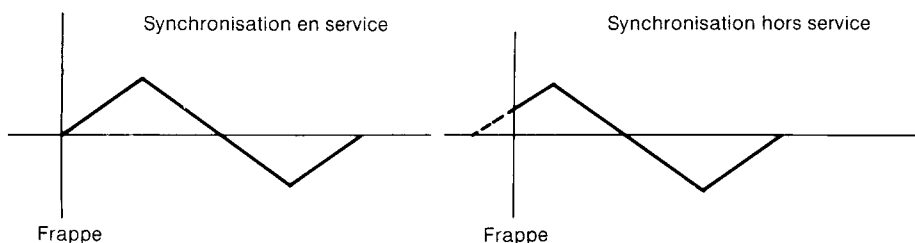
- **Pmd (Profondeur de modulation de hauteur)**

Cette fonction détermine le degré d'influence du LFO sur la hauteur. La plage de réglage s'étend de 0 à 127. L'ampleur de l'effet s'accroît lorsque la valeur augmente.

- **Syc (Synchronisation)**

Cette fonction détermine si le LFO est synchronisé sur la frappe d'une touche. **[DEL]** met en service la synchronisation, **[HOME]** la met hors service. Le mode synchronisation en service (1) signifie que la forme d'onde du LFO démarre chaque fois que la touche est jouée. C'est ce qu'indique le schéma suivant.

Fig. 32 Point de départ du LFO



- **LFO (Mise en service du LFO)**

L'unité de synthèse du son FM est capable de produire simultanément un maximum de huit sons. Cela signifie que chacun des huit générateurs de son (appelés canaux pour les distinguer des opérateurs) est réglé pour différentes données de sons. Néanmoins, bien qu'il y ait huit canaux, il n'y a qu'un LFO. Cela peut représenter un inconvénient à certains moments, comme lorsqu'on désire produire simultanément des sonorités de cordes utilisant le LFO, et des percussions ne l'utilisant pas. Les paramètres du LFO sont toujours redéfinis par les données LFO du dernier son joué; il est donc impossible de choisir les données LFO pour les cordes lorsqu'elles suivent un timbre de percussion n'utilisant pas le LFO. Ce problème est résolu par l'emploi du dispositif de mise en service de LFO, qui est généralement réglé sur "1" (ON). Le réglage sur "0" (OFF) empêche les données LFO, placées dans les données de sons, d'être ramenées à l'état initial par de nouvelles données de sons.

★ Un logiciel tel que le Compositeur de musique FM Yamaha (YRM-101) est nécessaire pour la production simultanée de huit sons.

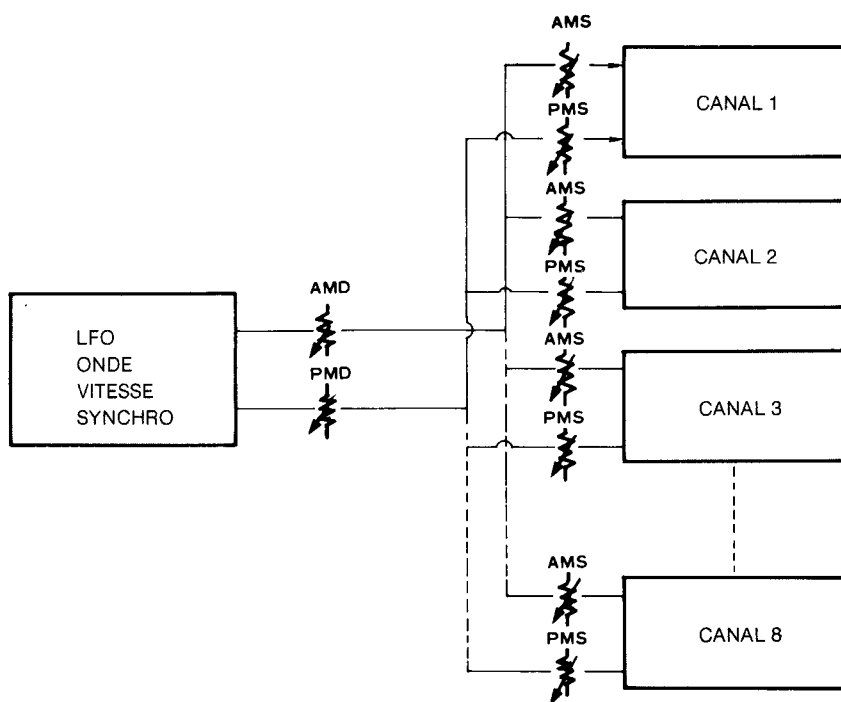
- Ams (Sensibilité à la modulation d'amplitude)

La quantité de modulation LFO peut être fixée séparément pour chaque son lorsque plusieurs sonorités sont produites simultanément. L'Ams détermine la sensibilité au LFO en relation avec le volume. La plage de réglage s'étend de 0 à 3. La sensibilité maximale est obtenue pour la valeur 3.

- Pms (Sensibilité à la modulation de hauteur)

Cette fonction détermine la sensibilité du LFO en relation avec la hauteur pour chaque canal de la même façon que l'Ams. La plage de réglage s'étend de 0 à 7. La sensibilité maximale est obtenue avec la valeur 7.

Fig. 33 Schéma des relations existant entre les divers paramètre pour chaque canal



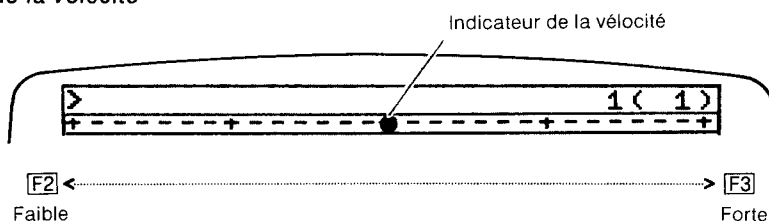
Il n'y a pas d'effet LFO en relation avec la hauteur lorsque soit Pmd soit Pms vaut zéro. De même, il n'y a pas d'effet LFO en relation avec le volume lorsque soit Amd soit Ams vaut zéro.

Vélocité

Le volume et la sonorité des notes jouées sur un piano changent lorsqu'on frappe plus fort les touches. Certains synthétiseurs possèdent un dispositif de vélocité simulant ces caractéristiques sonores. Cette possibilité tient normalement compte de la vitesse à laquelle les touches sont jouées (vélocité) et règle le volume et d'autres facteurs en conséquence. L'unité de synthèse du son FM possède aussi un dispositif qui commande le volume et le timbre conformément aux données de vélocité. Le clavier musical (YK-01 ou YK-10/20) ne possède pas de dispositif de mesure des données de vélocité. Le réglage est possible pendant la restitution automatique de programmes, ou lorsque vous utilisez un clavier MIDI (synthétiseur DX).

La valeur de la vélocité utilisée lors d'un test à l'aide du clavier musical est indiquée, dans la zone qui affiche également le point de partage du clavier, par un indicateur jaune ● qui se trouve au centre lorsque le programme démarre. La vélocité diminue si cet indicateur est déplacé vers la gauche et vice-versa. Vous pouvez déplacer cet indicateur à l'aide des touches [F2] et [F3].

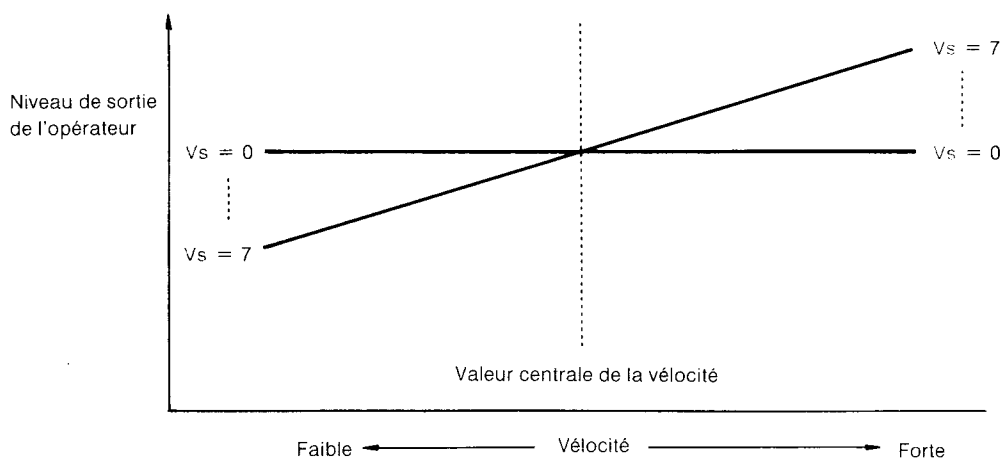
Fig. 34 Réglage de la vélocité



● Vs (Sensibilité à la vélocité)

Cette fonction détermine la sensibilité pour les données de vélocité. En d'autres termes, elle détermine l'influence des données de vélocité sur les changements de niveau de sortie des opérateurs. Chaque opérateur peut être réglé séparément. Cela signifie que l'accroissement de la sensibilité des ondes de modulation cause des modifications de timbre. La plage de réglage s'étend de 0 à 7 (7 correspond à la sensibilité maximale).

Fig. 35 Sensibilité à la vélocité



Générateur de bruit (Ne, Nf)

L'unité de synthèse du son FM possède 32 opérateurs (8 x 4 opérateurs dont un peut être utilisé comme générateur de bruit ou comme opérateur). L'utilisation de ce générateur de bruit est, d'une certaine manière, limitée; il peut seulement être utilisé pour la production de son à partir du clavier de comparaison. La touche **F4** doit être pressée pendant l'édition pour permettre la vérification des résultats.

- **Ne (Mise en service du générateur de bruit)**

Cette fonction permet de passer de la fonction d'opérateur à la fonction de générateur de bruit et vice versa. Le générateur de bruit est en service avec la valeur 1. Pour annuler le bruit pendant l'édition, réglez cette valeur sur "0", enfoncez la touche **SELECT** puis une touche du clavier musical (pour changer le point de partage) et enfin, la touche **F4**.

- **Nf (Fréquence du bruit)**

Cette fonction détermine le type de bruit. La plage de réglage se situe entre 0 et 31. La plage de fréquences du bruit augmente avec la valeur. Le type de bruit choisi est affiché d'un côté du point de partage lorsque le son est rechargé. Ceci peut être utile lors d'une lecture automatique.

Paramètres additionnels

- **Tr (Transposition)**

Cette fonction permet la transposition par demi-tons. Le réglage s'effectue au moyen d'une valeur numérique négative ou positive. Si la transposition désirée est, par exemple, d'une octave, (12 demi-tons) vers le haut, on règle sur 12. Si elle est d'une octave vers le bas, on règle sur -12. La plage de réglage s'étend de -128 à 127. Si la hauteur finale de la note sort de la plage du générateur de son, le synthétiseur de son FM l'élève ou l'abaisse par unités d'une octave.

- **LR (Sortie gauche droite)**

L'unité de synthèse du son FM comporte des prises de sortie audio stéréo. Les prises peuvent être sélectionnées pour chaque son. Entrez 10 pour obtenir une sortie à gauche seulement et 01 pour l'obtenir seulement à droite. 11 permet la sortie sur les deux prises. Il n'y a pas de sortie avec 00.

00	pas de sortie
10	canal gauche
01	canal droit
11	sortie sur les deux canaux

- **Nom du son**

Il existe un numéro de son affecté à chaque sonorité. Un nom comprenant jusqu'à huit caractères et chiffres peut aussi être enregistré à l'intérieur des parenthèses vides obtenues lors de l'initialisation. Utilisez la touche **[BS]** pour rectifier toute erreur commise pendant l'entrée du nom du son.

- **Code**

Des données numériques comprises entre 0 à 99 et n'ayant absolument aucun effet sur les données de son peuvent être affectées à chaque son. Cette possibilité est utile comme aide-mémoire, pour distinguer des sons portant le même nom, pour identifier la clé d'une sonorité de percussion, etc.

Vous pouvez de cette façon vous fabriquer une liste de codes qui définissent pour vous les sons correspondants. Cette liste ne peut cependant pas être imprimée comme la liste des noms de sons.

Divers

Sortie du son édité sur l'instrument 2

Lorsque vous souhaitez écouter les effets de diverses modifications d'un son en comparant le son obtenu à chaque étape avec le son tel qu'il était au départ, vous devez tout d'abord charger ce dernier sur l'instrument 2. Affichez ce son, choisissez le point de partage puis enfoncez la touche **[F4]**. Vous utiliserez également cette méthode pour écouter le générateur de bruit.

Copie d'un opérateur

Vous pouvez parfois gagner du temps en copiant les données d'un opérateur sur un autre opérateur.

- (1) Placez le curseur sur le bloc de l'opérateur "source".
- (2) Enfoncez **[TAB]**. Le message OP copy n to apparaît dans la zone de commande. n est le numéro de l'opérateur où se trouve le curseur.
- (3) Tapez le numéro de l'opérateur destinataire.

Récupération d'un opérateur

Vous pouvez récupérer un opérateur dans l'état où il se trouvait avant une copie (voir ci-dessus) et des modifications ultérieures.

- (1) Enfoncez **[CTRL] + [TAB]**. Le message Restore op n? apparaît dans la zone de commandes. n est le numéro du dernier opérateur obtenu par copie.
- (2) Enfoncez **[Y]** ou **[RETURN]**; la frappe d'une autre touche annule la fonction.

★ Ceci ne fonctionne que pour un opérateur obtenu par copie.

★ La récupération s'effectue cependant même si vous avez modifié ultérieurement un opérateur obtenu par copie.

Sauvegarde du son dans la mémoire tampon

[CTRL] + [S] produit le même effet que la commande SA.

Récupération d'un son

[CTRL] + [R] produit le même effet que la commande RE.

PARTAGE DU CLAVIER

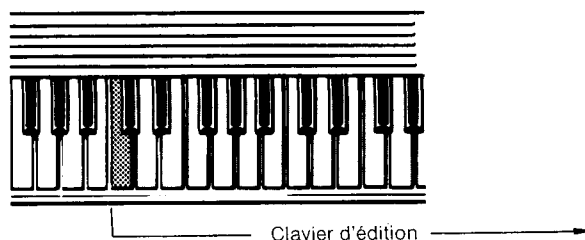
Le clavier peut être partagé en deux sections à partir d'une touche déterminée: une section pour l'édition et l'autre pour la comparaison. La section du clavier consacrée à l'édition peut être utilisée pour mettre au point des données de son ou pour la production sonore des données telles qu'elles sont entrées, à des fins de contrôle. Les données de sonorité de la section de comparaison du clavier restent en place jusqu'à redéfinition. Cela permet de mener à bien la création de sons tout en comparant la sonorité précédente dans la section de comparaison à la nouvelle dans la section d'édition.

Clavier d'édition

(indiqué sur les tableaux de commandes et de fonctions spéciales comme Instrument — 1)

La section située au dessus du point de partage du clavier constitue le clavier d'édition; il peut produire jusqu'à sept notes en même temps. Les données de son retenues lorsqu'on passe en mode Edition sont automatiquement mises en place sur ce clavier et la mise au point de cette sonorité peut commencer.

Fig. 36 Clavier d'édition (instrument — 1)

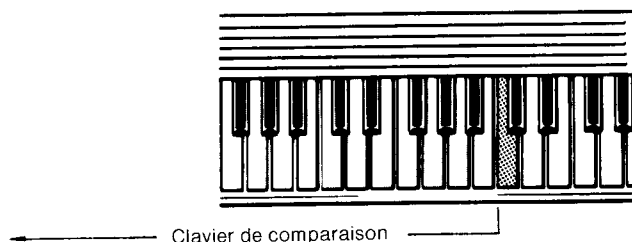


Clavier de comparaison

(indiqué sur les tableaux de commandes et de fonctions spéciales comme Instrument — 2)

La section située au-dessous du point de partage du clavier constitue un clavier monophonique destiné aux comparaisons. Les données de son du moment sont mises en place sur ce clavier par une pression sur la touche [F4] en mode Edition.

Fig. 37 Clavier de comparaison (instrument — 2)

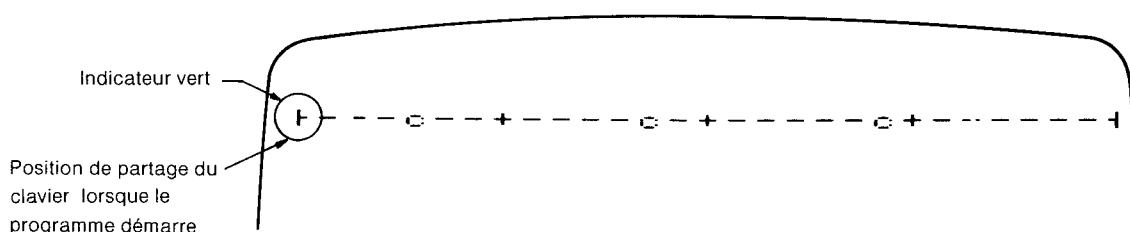


Choix du point de partage du clavier

Le point de partage du clavier est fixé automatiquement sur la première touche du clavier lorsqu'on démarre le programme. En d'autres termes, le clavier d'édition utilise toutes les touches du clavier. Pour déplacer le point de partage, appuyez d'abord sur la touche **SELECT**.

La couleur du repère (*) de la ligne située directement sous la zone de commande passe du vert au rouge. Pressez ensuite la touche du clavier correspondant au point de partage désiré. Le repère (*) revient à sa couleur verte d'origine et se déplace au point choisi.

Fig. 38 Indicateur du point de partage du clavier



Le repère vert indique la position actuelle du point de partage du clavier. Les C sur la ligne indique la position des Do sur le clavier.

Fig. 39 Exemple de déplacement du point de partage du clavier

