

- Le Roland Juno-60 (JU-60) est un synthétiseur polyphonique programmable à 61 touches et 6 voix
- Le Juno-60 possède une capacité de mémoire apte à retenir jusqu'à 56 différentes sonorités (7 séries de 8 sonorités).
- Tout programme de la mémoire peut être instantanément rappelé et modifié au cours d'un spectacle en direct.
- Le Juno-60 présente un système de protection par piles permettant de conserver les programmes même en cas de non-utilisation prolongée
- L'interface de mémoire par cassette permet à n'importe quel programme de sonorités d'être sauvegardé sur bande magnétique pour stockage et utilisation ultérieure
- En branchant un pédale interrupteur à la prise "PATCH SHIFT" (défilement de programme), il est possible de rappeler les 8 programmes mis en mémoire dans la même série l'un après l'autre, en appuyant tout simplement sur la pédale
- L'oscillateur à commande digitale DCO (Digitally Controlled Oscillator = Oscillateur à commande digitale) assure un diapason extrêmement stable
- Ce synthétiseur est polyphonique complet à 6 voix comprenant 6 VCF, 6 VCA et 6 ENV
- Différents types d'arpèges sont disponibles en changeant les commutateurs MODE et RANGE
- L'effet CHORUS produit des sons riches et larges
- La transposition en une tonalité quelconque est possible grâce à la fonction TRANSPOSE
- Le Juno-60 peut être commandé par le micro-compositeur MC-4 au moyen de son connecteur DCB
- ★ Il est nécessaire de comprendre parfaitement les fonctions des commandes et sélecteurs du Juno-60 afin de tirer le maximum de cet appareil. Quelques exemples de réglages sont présentés dans ce manuel afin de vous permettre de vous familiariser avec le fonctionnement du Juno-60. Il est cependant utile de se rappeler que c'est vous la personne qui crée les sons et que par conséquent c'est de vos réglages propres et de votre style de jeu que tout dépend

( Important )

- Il est recommandé de ne pas remettre l'appareil en marche immédiatement après l'avoir mis hors service. Dans ce cas attendre quelques secondes

## Table des matières

● Branchements de base	5	IV Effets	22
● Fonctions	6	Choeur (HORUS)	22
I Fonctions de mémoire	6	● Exemples d'arpèges	23
II Fonctions pour la création sonore	12	● Exemples de sons	24
DCO	12	● Mémo de synthèse de sons	29
HPF	14	● Caractéristiques techniques	32
VCF	14	● Options	33
VCA	16		
ENV	16		
LFO	17		
III Fonctions pour l'exécution	18		
Clavier	18		
Commandes	18		
Arpèges	19		
Maintien (HOLD)	20		
Transposition de tonalité (KEY TRANSPOSE)	20		
Commandes à distance	21		

Fonctions pour l'exécution

Maintenir ce bouton appuyé et appuyer sur la note à laquelle on désire transposer



Le son est maintenu même après avoir relâché la touche (Ceci s'applique également à l'arpège)

Ce commutateur permet de choisir l'étendue des arpèges



Ce curseur permet de changer le tempo d'arpège

Cet interrupteur permet de mettre la fonction d'arpège en service

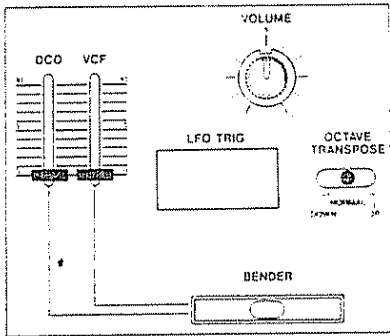
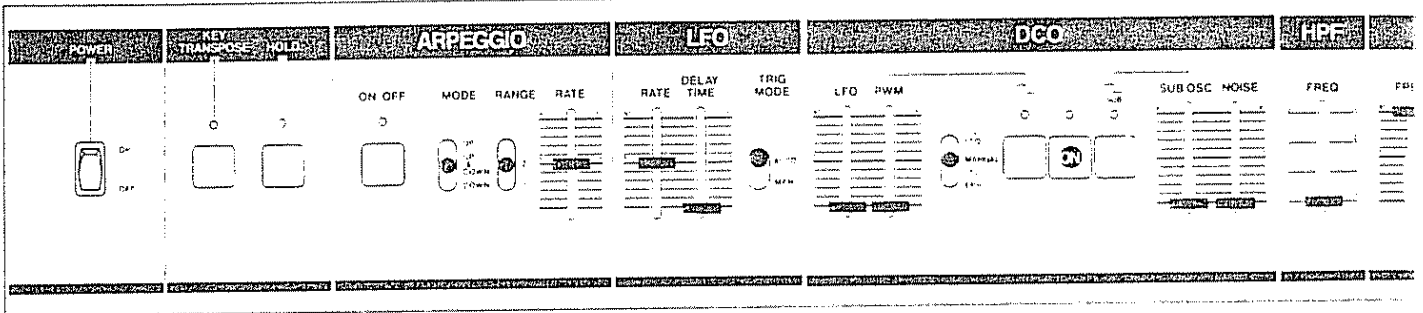
Ce commutateur permet de modifier le modèle des arpèges

**LFO** Oscillateur de basse fréquence permettant effets de grondement et de vibrato

**DCO** Oscillateur à commande digit Il génère également trois formes d'onde

**HPF & VCF** Filtre qui coupe les basses et les hautes fréquences

**VCA** Amplificateur de commande de volume



Ces curseurs prérèglent l'effet maximum du BENDER

Bouton pour commande manuelle du LFO (En fonctionnement lorsque le commutateur TRIGGER MODE de la section LFO est placé sur la position "MAN")

Léviers à commande manuelle qui permettent de contrôler la hauteur du DCO et la fréquence de coupure du VCF

Ce bouton permet de commander le tempo du LFO

Il permet de sélectionner le signal de commande de la largeur d'impulsion

(Position AUTO) Sur ce mode, ce curseur permet de retarder les effets vibrato (grondement) d'une valeur réglée

(Position MANUAL) Pendant que le bouton LFO TRIGGER est appuyé, le retard (DELAY TIME) détermine la durée nécessaire pour que le signal LFO puisse atteindre sa valeur maximum

Il est possible de sélectionner la forme d'onde de sortie du DCO (Chaque commutateur peut être mis en service séparément)

Le LFO est commandé soit manuellement, soit automatiquement selon la position sur laquelle ce commutateur est réglé (MANUAL/AUTO)

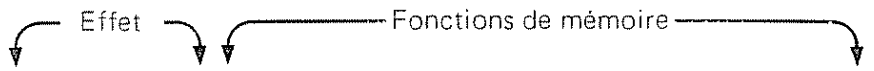
Ce curseur permet d'ajuster la profondeur de l'effet de vibrato

(Position MANUAL) Contrôle la largeur d'impulsion  
(Position LFO ENV) Contrôle l'atténuation de la modulation

Ce curseur de commande génère des effets de vibrato

Le bouton permet de sélectionner la forme d'onde de sortie du DCO

Fonctions pour l'exécution



**génération des**

qui détermine le diapason  
fondés qui sont la source sonore du synthétiseur

ou accentue les harmoniques et par conséquent  
nombre

ificateur qui commande l'amplitude (ou volume)

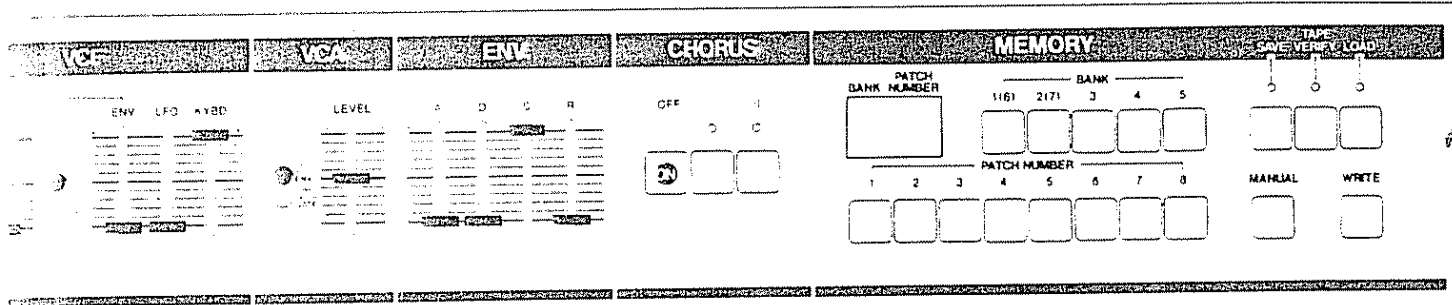
Génère la tension de contrôle qui s'applique aux VCA et VCF,  
contrôlant les harmoniques et le volume

Appuyer sur ce bouton  
lorsque l'on sauvegarde les  
programmes de mémoire sur une  
bande

Appuyer sur ce bouton lorsque  
l'on contrôle les données enregistrées

Appuyer sur ce bouton lorsque  
l'on renvoie les données enregistrées  
sur bande dans la mémoire du Juno-61

Ce commutateur de mode  
CHORUS permet de  
changer la profondeur de  
l'effet CHORUS



Ce curseur permet de régler l'eff  
différents la durée de l'attaque  
carré et de produire des sons  
"trous"

Ce curseur permet de sélectionner le signal qui  
commande la VCA. Il permet de commander le  
volume par utilisation soit le signal ENV, soit la  
signal de modulation (GATE)

Le numéro de mémoire BANK, PATCH  
le mode manuel (MAN) ou l'erreur (ERR)  
sont indiqués à travers cette fenêtre

Ce commutateur permet de sélectionner  
la polarité de l'enveloppe  
La polarité négative est prévue  
pour un effet spécial

Ces touches permettent de sélection  
tionner le numéro de la mémoire  
dans laquelle un programme doit  
être écrit

Ce curseur permet d'ajuster le  
niveau du signal ENV (enveloppe)  
qui contrôle le point de coupure  
ENVOFF

Ce curseur commande la  
durée nécessaire à la tension  
pour atteindre son niveau  
maximum après avoir appuyé  
sur la touche

Ces boutons permettent de sélectionner  
la série de mémoire dans laquelle  
un programme doit être écrit

Ce curseur du  
ENV

Ce curseur permet de déterminer  
le temps nécessaire pour obtenir le  
niveau d'entretien

Ce poussoir sélectionne le mode  
manuel de recherche de sonorités

Ce curseur de basse fréquence  
lorsque le curseur est  
haut. La son devient

Ce curseur permet d'ajuster la  
profondeur des effets de  
trondement/voix

Ce curseur permet de déterminer le  
niveau d'entretien qui atteindra le  
niveau après la durée de chute

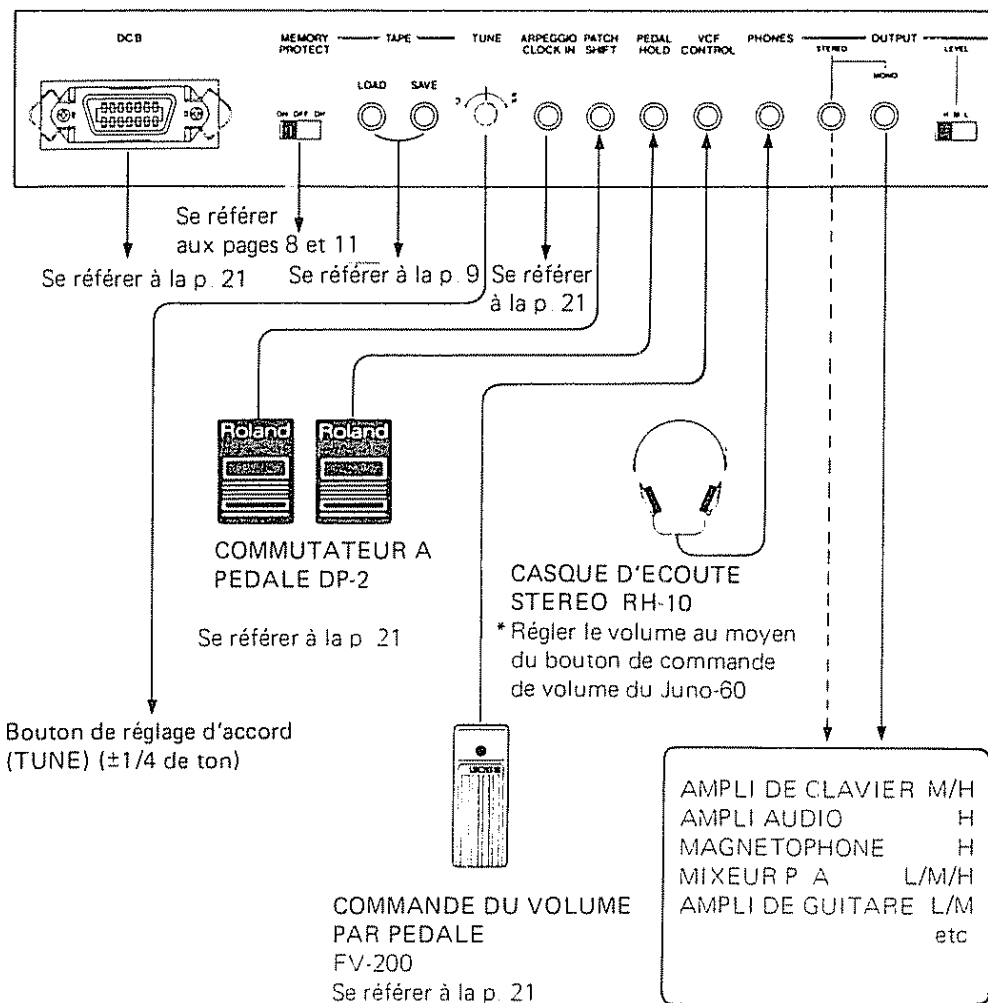
Pour mémoriser un programme  
appuyer sur ce bouton

Ce curseur de fréquence  
monte quand les boutons  
est poussé vers le bas  
l'effet plus doux

Ce curseur permet soit d'unif  
facile, soit de différencier la  
sourde sonore. Lorsque l'effet

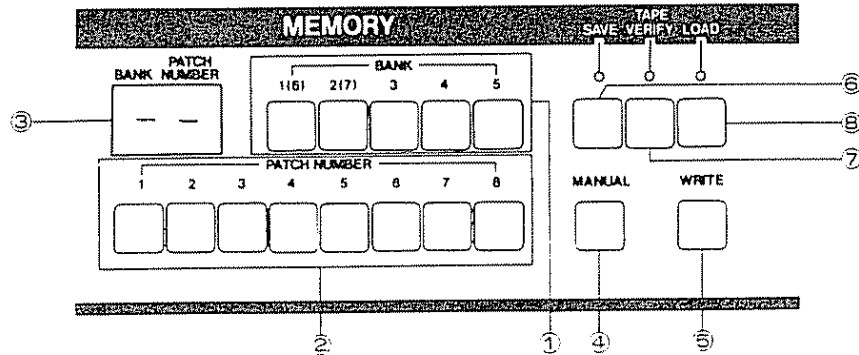
Ce curseur permet de régler la durée  
nécessaire au son pour disparaître  
complètement après avoir relâché  
la touche

tion de sonorités



Le Juno-60 possède une capacité de mémoire telle qu'il est apte à mémoriser jusqu'à 56 programmes différents qui peuvent être sélectionnés en direct en manipulant tout simplement un bouton. Il est également possible de modifier un

programme quelconque en utilisant les commandes. L'appareil possède aussi un circuit de protection par piles qui permet de conserver les programmes même lorsque l'appareil est mis hors de tension



- ① Boutons de série (BANK)
- ② Sélecteurs d'écriture de programme-mémoire (PATCH NUMBER)
- ③ Fenêtre d'affichage du numéro de programme
- ④ Bouton MANUAL
- ⑤ Bouton d'écriture (WRITE)
- < Interface pour magnétophone >
- ⑥ Bouton de sauvegarde (SAVE) et indicateur
- ⑦ Bouton de vérification (VERIFY) et indicateur
- ⑧ Bouton de chargement (LOAD) et indicateur

Il est possible de sélectionner un programme de la mémoire en utilisant un bouton de série ① et un bouton de numéro de programme ②. Dans ce cas, vous pouvez appuyer en premier soit le bouton "BANK" soit la touche "PATCH NUMBER". Il est aussi possible de changer seulement le numéro de série (BANK NUMBER) ou le numéro de programme (PATCH NUMBER). Si l'on désire choisir la série ⑥ ou ⑦, maintenir appuyé le bouton ⑤ et appuyer sur ① ou ② respectivement.

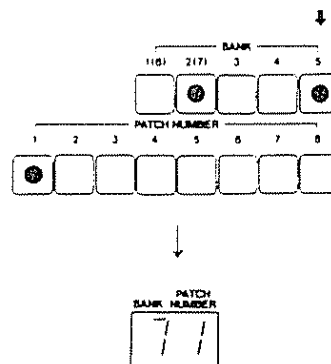
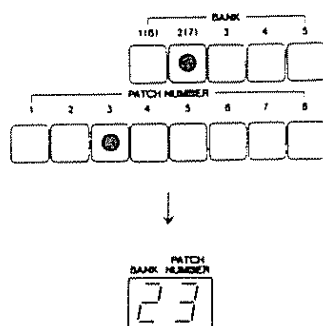
- \* Le numéro de programme sélectionné est indiqué à travers la fenêtre d'affichage du numéro de programme ③.
- \* Les 56 mémoires sont programmables par l'utilisateur, mais sont livrées pré-programmées pour fournir des exemples et programmes prêts à être utilisés (Se référer à la p 24)

► Exemple

• 23 (Série: 2, Programme: 3)

• 71 (Série: 7, Programme: 1)

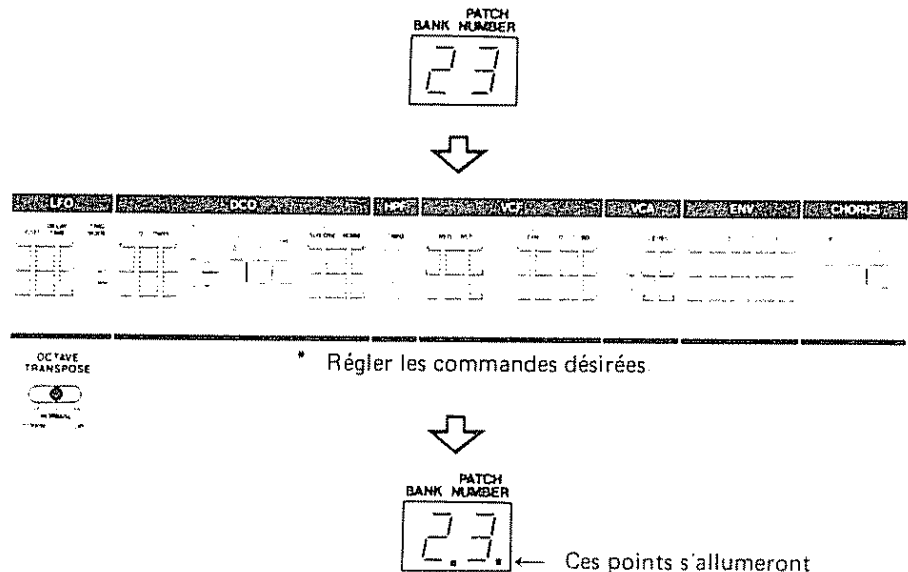
Maintenir appuyé ⑤, puis appuyer sur ②



**(b) Rappel et modification de programme-mémoire**

Il est possible de modifier la sonorité d'une mémoire quelconque pendant l'exécution. Si l'on manipule une commande, même légèrement, le préréglage du programme sera annulé et prêt à être commandé manuellement. Aussitôt que le rappel et la modification de programme-mémoire débutent, les deux points à travers la fenêtre d'affichage du numéro de programme s'allumeront, indiquant que le Juno-60 est en mode de rappel et modification de programme-mémoire (Edit).

\* Cette fonction de rappel et modification de programme-mémoire peut être utilisée comme recherche de sonorité en temps réel, car elle ne modifie pas automatiquement le programme en mémoire à moins que l'opération appropriée pour la re-écriture n'ait été effectuée. (Se référer à la p 6). Par conséquent, lorsque l'on sélectionne plus tard le même programme le timbre original restera identique.

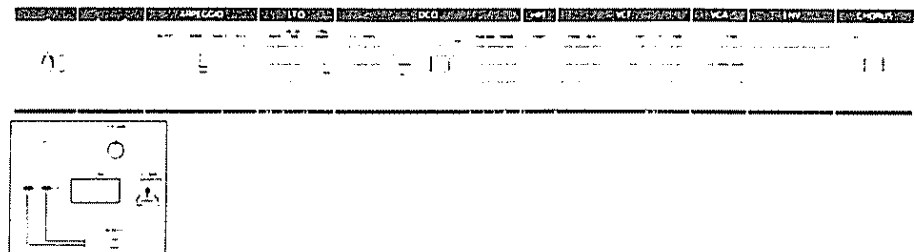


\* Le rappel et la modification n'influeront pas sur le programme mémoire d'origine

**(c) Écriture de programme-mémoire**

Il est possible d'écrire un nouveau programme ou un rappel et modification de programme-mémoire (b) dans la mémoire. Les réglages des boutons (en rouge) et la position du commutateur de transposition d'octave (OCTAVE TRANSPOSE) sont mémorisés dans le programme (Se référer au diagramme ci-après)

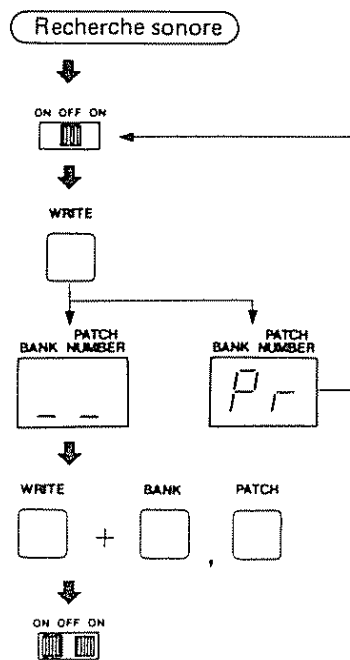
\* Le programme mémorisé précédemment sera annulé automatiquement lors de l'écriture d'un nouveau programme.



### ▲ Fonctionnement

1. Appuyer sur le bouton "MANUAL" et régler les commandes comme désiré. Sinon, sélectionner un programme au moyen des boutons "BANK" et des touches "PATCH NUMBER" et rappeler et modifier son timbre.
2. Placer le commutateur de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) situé sur le panneau arrière, sur la position "OFF" (arrêt).
3. Appuyer sur le bouton d'écriture "WRITE" (5).
4. Tout en maintenant appuyé le bouton d'écriture "WRITE", appuyer sur un bouton "BANK" et une touche "PATCH NUMBER".  
Votre nouveau programme se trouve dès lors inscrit dans la mémoire.
5. Placer le commutateur de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) sur la position "ON" (marche).

\* Lorsque l'on écrit un rappel et une modification de programme mémoire, appuyer sur les mêmes boutons "BANK" et touches "PATCH NUMBER". et le programme original sera remplacé par le rappel et la modification de programme-mémoire. Si l'on appuie sur des boutons "BANK" et touches "PATCH NUMBER" différents, le programme initial et celui rappelé et modifié seront tous les deux retenus.



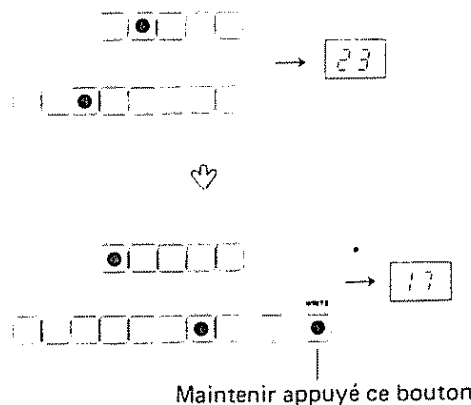
\* Le JUNO 60 comporte une pile qui permet de maintenir les mémoires chargées même lorsque l'appareil n'est pas sous tension. Cette pile doit être renouvelée environ tous les 5 ans. Dans ce cas, adressez-vous à votre revendeur ROLAND.  
(Le premier remplacement risque de devoir s'effectuer avant les 5 ans)

### (6) Fonction de copie

Cette fonction de copie permet à l'utilisateur de copier tout programme et de déplacer les numéros de programme. Il se peut que certains programmes seront utilisés plus souvent que d'autres. Si ces programmes sont rassemblés dans la même série, il sera plus facile de décider où l'on devra en écrire un nouveau, ce qui permettra de réduire par la suite le temps d'accès à une mémoire.

\* Cette fonction est particulièrement utile lorsque l'on utilise la fonction Défilement de programme (se référer à la p. 21).

► Copie d'un programme de 23 en 17.



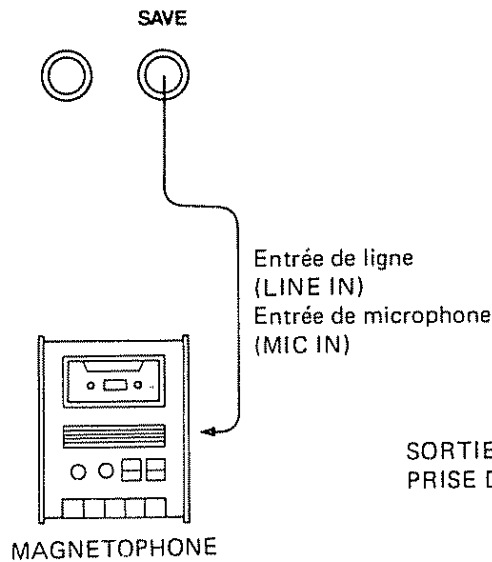


< Interface pour magnétophone > Le Juno-60 possède un système d'interface pour magnétophone qui permet à ses programmes d'être sauvegardés sur une bande magnétique. Par conséquent, un nombre considérable de timbres peut être stocké

► Branchements

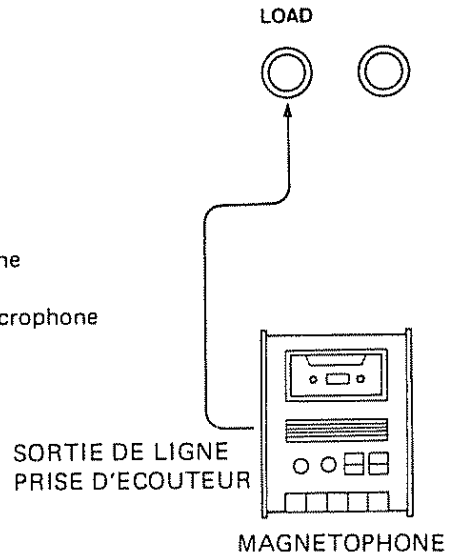
■ Sauvegarde (SAVE)

———— TAPE ————



■ VERIFY, LOAD

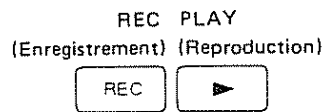
———— TAPE ————



► Fonctionnement

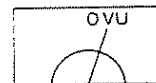


1 Régler le magnétophone sur la position "REC" (mode d'enregistrement).



3 Si le magnétophone possède un bouton de réglage de volume d'enregistrement, régler celui-ci de telle sorte que le signal pilote soit sur une valeur proche de 0 dB

2 Appuyer sur le bouton de sauvegarde (SAVE) ⑥ du Juno-60



L'indicateur de sauvegarde (SAVE) s'allumera et le numéro de programme indiqué à travers la fenêtre d'affichage s'éteindra. Simultanément, la prise SAVE aura envoyé le signal de sauvegarde au magnétophone.

Le Juno-60 produit une tonalité modulée après 4 ou 5 secondes, c'est-à-dire que la sauvegarde débute (il est recommandé de bien régler le niveau d'enregistrement avant d'entendre la tonalité modulée)

- Lorsque l'indicateur de sauvegarde SAVE s'éteint et que deux traits (—) (mode manuel) apparaissent à la fenêtre d'affichage du numéro de programme, la sauvegarde est terminée. (Ceci s'effectuera en 50 secondes environ).

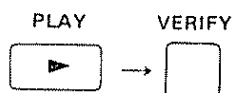


## 4 Arrêter le magnétophone.

- \* Si l'on désire interrompre la sauvegarde à mi-chemin, appuyer sur le bouton "MANUAL" ④.



- 1 Régler la bande de telle sorte qu'elle puisse être reproduite à partir du début même des données enregistrées (là où un signal pilote sera entendu)
- \* Si l'on utilise un magnétophone avec réglage de volume de reproduction, le régler sur un niveau moyen
- 2 Régler le magnétophone en position "PLAY" (mode de reproduction) et appuyer sur le bouton de vérification "VERIFY" ⑦ du Juno-60.



- \* Si l'on désire interrompre la vérification à mi-chemin, appuyer sur le bouton "MANUAL" ④ du Juno-60

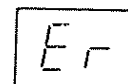


## 3 Arrêter le magnétophone



- ➔ L'indicateur de vérification (VERIFY) s'allume et la fenêtre d'affichage du numéro de programme s'éteint, c'est-à-dire que les données enregistrées seront renvoyées et leur précision sera vérifiée
- \* Appuyer sur le bouton de vérification "VERIFY" avant d'entendre la tonalité modulée
- Lorsque l'indicateur de vérification (VERIFY) s'éteint et deux traits (—) apparaissent à la fenêtre d'affichage du numéro de programme, la vérification est terminée (Ceci s'effectuera en 50 secondes approximativement)

- \* Si les données enregistrées présentent une erreur, le sigle "Er" (pour "erreur") sera affiché à travers la fenêtre du numéro de programme



★ S'il y a une erreur ...

Dans ce cas répéter le procédé de vérification en faisant bien attention aux points suivants:

- (1) Veiller à bien appuyer sur le bouton de vérification "VERIFY" pendant que le signal pilote est entendu
- (2) Veiller à bien régler le niveau de reproduction du magnétophone
- (3) Vérifier si les branchements sont bien corrects.

S'il y a une erreur au début même du procédé de vérification, faire bien attention au point (1) Si le procédé de vérification n'est pas terminé après 1 minute, les points (2) et (3) sont sans doute en cause.

- \* Si les opérations mentionnées ci-dessus sont effectuées correctement, il est très possible que l'erreur provienne de la bande.

★ Si l'indication d'erreur (Er) apparaît de nouveau ...

Dans ce cas, répéter l'opération de sauvegarde.

★ Si l'erreur est indiquée de nouveau plusieurs fois malgré plusieurs tentatives ...

- Remplacer la bande par une nouvelle bande
- Nettoyer et démagnétiser les têtes du magnétophone.
- Utiliser un autre magnétophone et répéter le même procédé.

★ Conservation de la bande de données ...

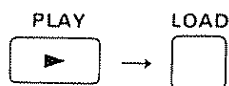
Il est recommandé de ne pas ranger la bande dans un emplacement présentant une température ou une humidité élevée, ou en proximité d'un champ magnétique intense tel que haut-parleur ou amplificateur

1. Régler la bande de telle sorte qu'elle puisse être reproduite à partir du début même des données (là où un signal pilote sera entendu).

2. Régler le commutateur de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) du panneau arrière du Juno-60 sur la position "OFF" (arrêt).



3. Régler le magnétophone sur la position "PLAY" (mode de reproduction), puis appuyer sur le bouton de chargement "LOAD" (8) du Juno-60



- ⇒ L'indicateur de chargement "LOAD" s'allumera et la fenêtre d'affichage restera éteinte, indiquant ainsi que le chargement de données a débuté

- \* Veiller à bien appuyer sur le bouton de chargement "LOAD" avant d'entendre la tonalité modulée.

- Lorsque l'indicateur de chargement "LOAD" s'éteint et deux traits (—) apparaissent à la fenêtre d'affichage du numéro de programme, le chargement est terminé

- \* Si l'on désire interrompre le chargement à mi-chemin, appuyer sur le bouton "MANUAL" (4)

4. Une fois que le chargement est terminé, régler le commutateur de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) sur la position "ON" (marche) et arrêter le magnétophone



★ S'il y a une erreur ...

Répéter soigneusement la procédure de chargement.

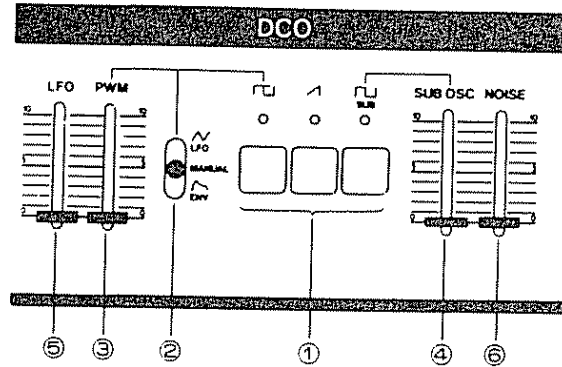
Veiller à bien régler le niveau de reproduction du magnétophone sur une valeur appropriée et appuyer sur le bouton de chargement "LOAD" au moment requis.

### DCO

(Oscillateur à commande digitale)

Le DCO est un oscillateur à commande digitale qui commande le diapason et produit trois types de formes d'ondes, lesquels représentent la source sonore du synthétiseur. Comparé au VCO (Oscillateur à fréquence réglée par variation de

tension), le DCO possède une stabilité supérieure. Les opérations et fonctions du DCO sont pratiquement identiques à celles du VCO. Cependant, le DCO ne possède pas la fonction "Portamento" à cause de son système à commande digitale.



①    • FORMES D'ONDE

Il est possible de sélectionner la forme d'onde de sortie du DCO. Chaque commutateur peut être sélectionné séparément, et peut s'utiliser avec d'autres commutateurs.

② Sélecteur de mode PWM

Sur la position "MAN", la largeur d'impulsion peut être modifiée. S'il est placé sur "LFO" ou "ENV", la largeur d'impulsion est commandée par le signal correspondant au LFO (Oscillateur basse fréquence) ou au générateur d'enveloppe.

③ PWM • Curseur de modulation de largeur d'impulsion

Lorsque le sélecteur de mode PWM (②) est placé sur la position "MAN", ce curseur commande la largeur d'impulsion. Au cas où il est réglé sur "LFO" ou "ENV", ce curseur commande l'intensité de la modulation.

④ SUB OSC • Curseur de niveau d'oscillateur auxiliaire

Ce curseur permet de commander le volume du SUB OSCILLATEUR.

⑤ LFO • Curseur de modulation LFO

Ce curseur permet de régler la profondeur de l'effet de vibrato lorsque le LFO pilote le diapason du DCO.



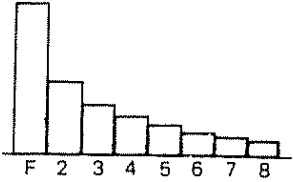
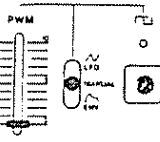

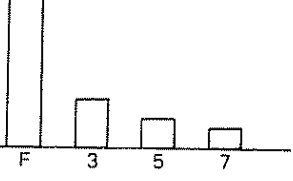
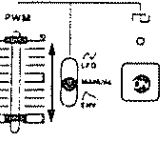

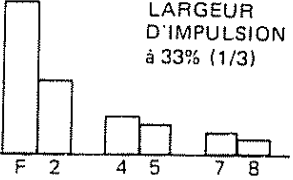


⑥ NOISE • Curseur de niveau du générateur de bruit

Ce curseur permet de contrôler le niveau du générateur de bruit.

< Onde d'impulsion >

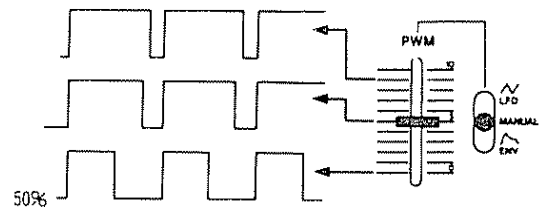
Lorsque les portions supérieure et inférieure de l'onde carrée sont inégales, le résultat est ce que l'on appelle une "onde d'impulsion". Le contenu harmonique de l'onde d'impulsion dépendra considérablement de la largeur des impulsions. Il est possible de moduler ou de changer la largeur d'impulsion au moyen du LFO ou du générateur d'enveloppe.

1. Forme d'onde

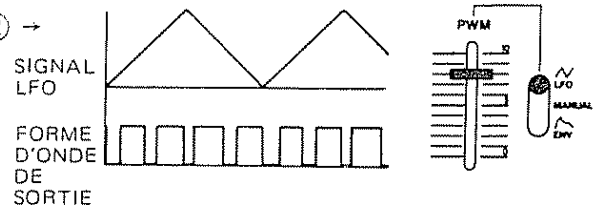
Réglage	Forme d'onde	Description	Contenu harmonique
	 Dent de scie	L'onde en dent de scie contient une onde sinusoïdale fondamentale et toutes ses harmoniques selon un rapport déterminé. Le niveau de chaque harmonique est comme illustré ci-contre. Au cas où le niveau de la fondamentale est 1, le niveau de la même harmonique est 1/n.	
	 Carrée	L'onde carrée contient une onde sinusoïdale fondamentale et toutes ses harmoniques impaires selon un rapport déterminé. Le niveau de chaque harmonique est identique à celui de l'onde en dent de scie: le niveau de la même harmonique est 1/n, mais il n'y a pas d'harmoniques paires.	
	 Impulsion	Avec l'onde d'impulsion, le contenu harmonique varie considérablement selon la largeur d'impulsion. Il est caractérisé par un manque de la même série harmonique lorsque la largeur d'impulsion est 1/n. Dans l'exemple présenté sur la droite les 3ème, 6ème et 9ème harmoniques sont manquantes car la largeur d'impulsion est 1/3 (33%).	 <p>LARGEUR D'IMPULSION à 33% (1/3)</p>
	Onde carrée à une octave plus bas que celle du DCO (  )		

Largeur d'impulsion

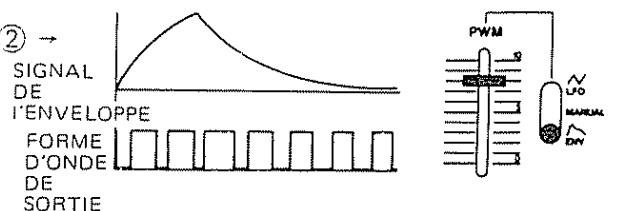
- ▶ PWM manuel  
 SELECTEUR DE MODE PWM ② → MAN  
 PULSE WIDTH ③ → Détermine la largeur d'impulsion



- ▶ PWM piloté par le LFO  
 SELECTEUR DE MODE PWM ② → LFO  
 PULSE WIDTH MODULATION ③ → Règle l'intensité de la modulation



- ▶ PWM piloté par l'ENVELOPPE  
 SELECTEUR DE MODE PWM ② → ENV  
 PULSE WIDTH MODULATION ③ → Règle l'intensité de la modulation



**HPF**  
(Filtre passe-haut)

Ce filtre permet le passage des harmoniques haute fréquence et coupe les harmoniques basse fréquence. Comme ce filtre n'est pas commandé en tension, le point de coupure est seulement modifié par le déplacement du curseur.

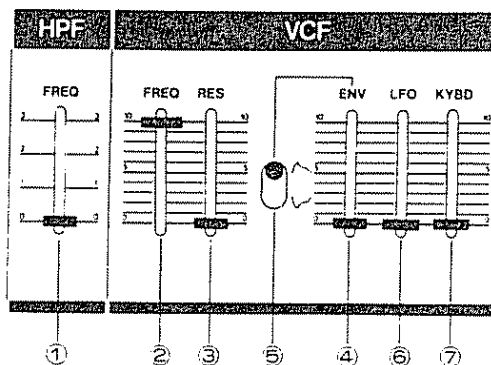
① **FREQ** • Curseur de fréquence de coupure

Ce curseur permet de régler le point de coupure du HPF. Sur sa position la plus basse, la sortie DCO traverse le filtre sans être modifiée. Lorsque ce curseur est poussé vers le haut, le point de coupure sera accentué et les harmoniques supérieures seulement passeront.

**VCF**  
(Filtre à commande par tension)

Ce filtre modifie le timbre en coupant ou en accentuant les harmoniques. Il laisse passer les harmoniques basse fréquence et

coupe les harmoniques haute fréquence, et est commandé en tension.



② **FREQ** • Curseur de fréquence de coupure

Ce curseur permet de changer le point de coupure du VCF. Lorsqu'il est abaissé, les fréquences élevées seront coupées et le son disparaîtra lorsque la forme d'onde se rapproche de l'onde sinusoïdale.

→ Se référer à la p. 15

③ **RES** • Curseur de résonance

Ce curseur permet d'accentuer le point de coupure réglé par le curseur de fréquence de coupure ②. Lorsque ce curseur est poussé vers le haut, certaines harmoniques seront accentuées et l'effet du son produit sera spécial, plus "électronique". Si l'on modifie la position du curseur de fréquence de coupure tandis que le curseur de résonance est réglé sur un niveau élevé, on obtient un type de son caractéristique du synthétiseur. Si le curseur de résonance est poussé au maximum, le VCF entrera en auto-oscillation.

④ **ENV** • Curseur de modulation d'enveloppe

Lorsque le point de coupure du VCF est modulé par la sortie du générateur d'enveloppe, ce curseur commande l'intensité de la modulation. Il est possible de changer le point de coupure du VCF pour chaque note avec le réglage d'ADSR établi précédemment. Le timbre de chaque note peut être alors modifié considérablement.

⑤ **Sélecteur de polarité**

Cette commande détermine la polarité de l'enveloppe. Au cas où elle est placée sur la polarité inversée, l'influence de l'ADSR sera inversée et la modification du timbre le sera aussi.

\* Ceci signifie que dans ce cas la fréquence de coupure du VCF (HPF) devra souvent être réglée à une valeur supérieure.

⑥ **LFO** • Curseur de modulation LFO

Au cas où le point de coupure du VCF est modulé par la tension de sortie du LFO, ce curseur permettra de régler la profondeur des effets de grondement ou "wah".

⑦ **KEBD** • Curseur d'asservissement au clavier.

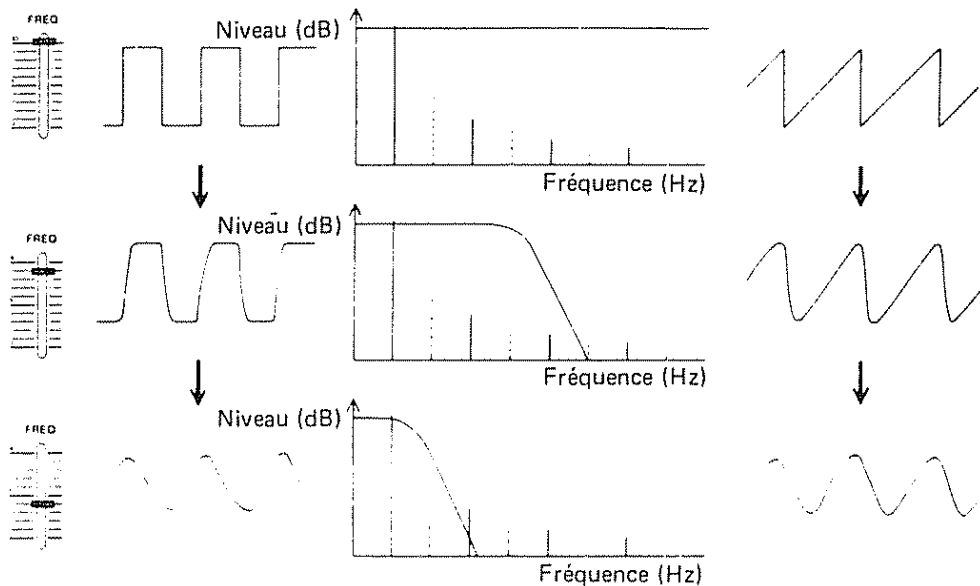
Au cas où le point de coupure est commandé par le KYBD-CV (tension de commande du clavier), ce curseur permet de régler le niveau du KYBD-CV. Il permet également d'éviter toute altération dans le contenu harmonique causée par le changement de diapason. Par conséquent, ce curseur est d'ordinaire réglé sur une valeur maximum dans le cas d'un clavier à grande étendue, mais il peut cependant être réglé sur d'autres valeurs.

#### ►NOTE

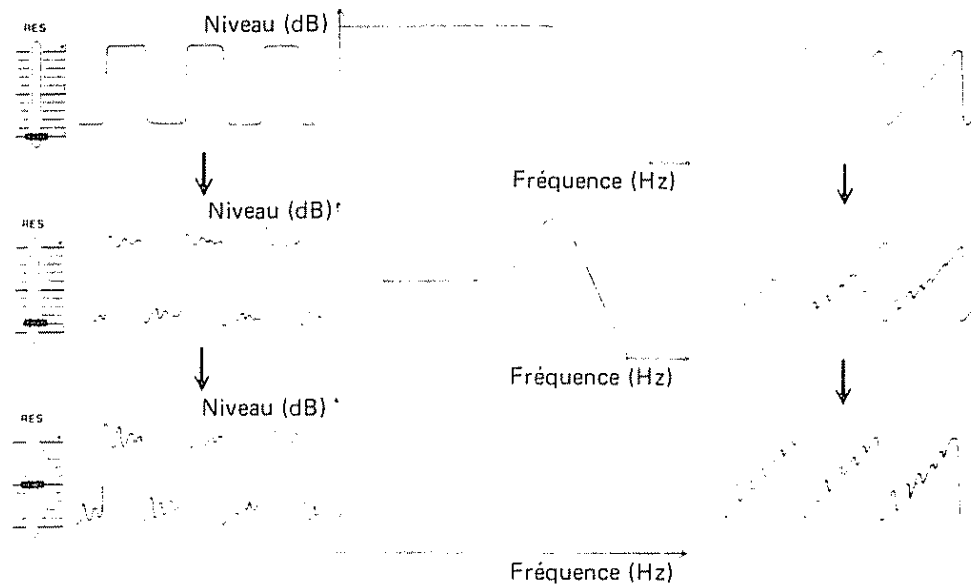
\* L'auto-oscillation du VCF n'assure pas un diapason précis. Par conséquent, on ne peut pas s'attendre à une gamme correcte lorsque l'on joue sur le clavier.

\* Si l'on utilise l'auto-oscillation du VCF comme source sonore, son diapason pourrait devenir instable. Dans ce cas, déplacer la position du curseur FREQ jusqu'à ce que l'on obtienne un diapason stable. (Si elle est mémorisée et utilisée ultérieurement, son diapason sera stable).

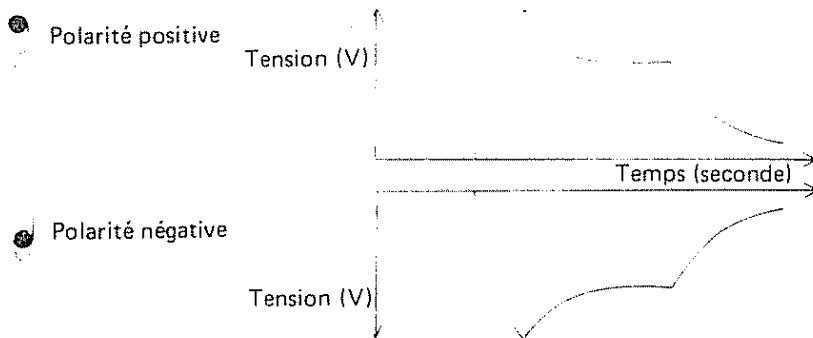
Fréquence de coupure



Résonance



Modulation ENV



▲NOTE

Lorsque l'on module le VCF en utilisant l'Enveloppe, régler le curseur ② sur un niveau plutôt bas dans le cas d'une polarité positive. et le régler sur un niveau élevé dans le cas d'une polarité négative. Sinon, on n'obtiendra que peu d'effet

## VCA

(Amplificateur à commande par tension)

Il permet de contrôler le volume (amplitude) du son et est commandé normalement par la tension de sortie provenant du générateur d'enveloppe.

## ① Sélecteur de signal de commande

Ce sélecteur permet de sélectionner la commande du VCA soit par le signal provenant du générateur d'enveloppe, soit par le signal de déclenchement Gate

## ② Curseur de niveau VCA

Ce curseur permet de régler la profondeur de la modulation ENV (le niveau de signal ENV).

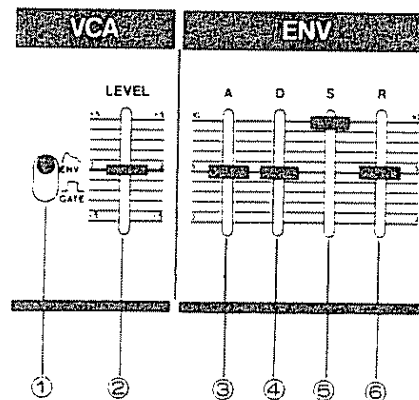
\* Ce curseur peut s'utiliser pour égaliser les amplitudes (volume sonore) de tous les programmes en mémoire. Ceci rendra un concert plus facile et plus agréable comme il n'y aura pas de différence de volume entre deux programmes différents. Lorsque l'on écrit un programme dans une mémoire, régler son niveau au moyen de ce curseur

\* Si ce curseur est réglé sur une valeur trop élevée, une distorsion acoustique pourrait se produire, mais ceci ne signifie pas que le Juno-60 présente un défaut

## ENV

(Générateur d'enveloppe)

Il génère la tension de contrôle appliquée aux VCF et VCA, contrôlant ainsi le volume et le timbre de chaque note. Cette tension de sortie est générée chaque fois que l'on appuie sur une touche.



## ③ Curseur A (Durée d'attaque)

Ce curseur permet de régler la durée nécessaire à la tension pour atteindre son maximum à partir du moment où la touche est appuyée

## ④ Curseur D (Durée de chute)

Ce curseur permet de déterminer la durée nécessaire à la tension pour tomber de sa valeur maximum au niveau d'entretien (Sustain). Si le niveau d'entretien est élevé, le réglage de n'affectera pas la courbe d'enveloppe

## ⑤ Curseur S (Niveau d'entretien)

Ce curseur permet de déterminer le niveau d'entretien auquel la tension tombe à la fin de la durée de chute

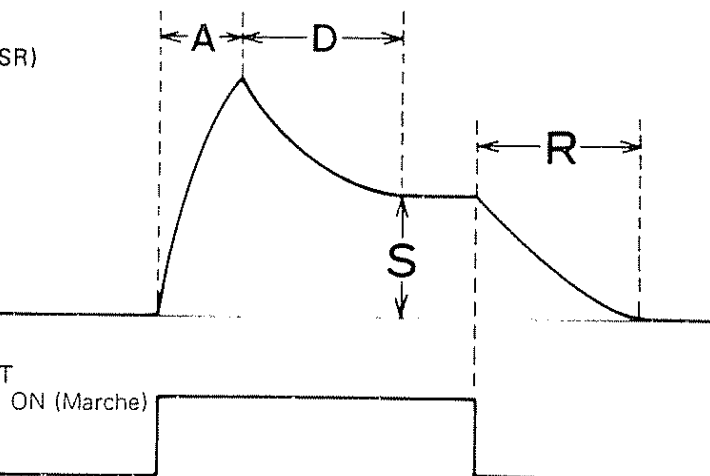
## ⑥ Curseur R (Durée d'extinction)

Ce curseur permet de régler la durée nécessaire à la tension pour atteindre une valeur nulle

## ■ SORTIE ENV (ADSR)

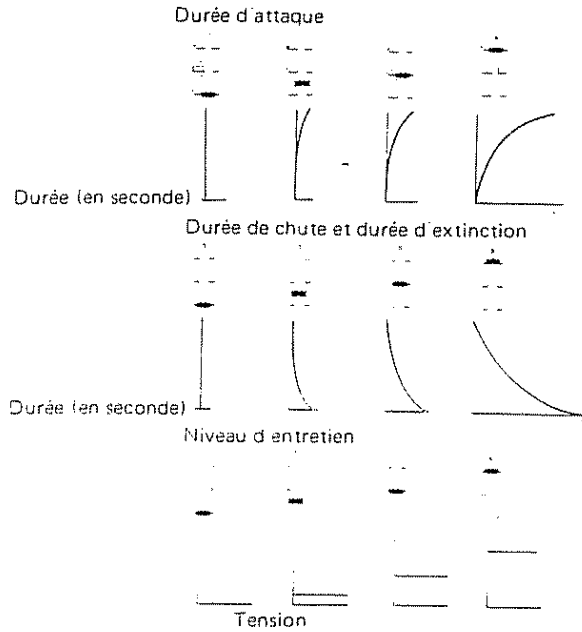
## ■ DECLENCHEMENT

GATE KYBD



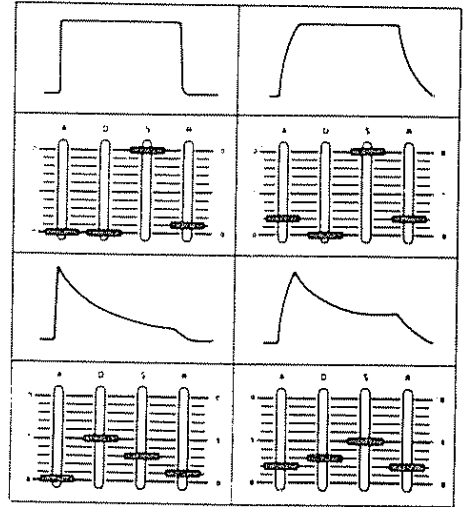


• Influence de chaque bouton.



\* Dans la figure ci-dessus, les positions des curseurs ne sont pas forcément exactes. Par conséquent, la position du curseur ne correspond pas précisément au temps et à la tension indiqués.

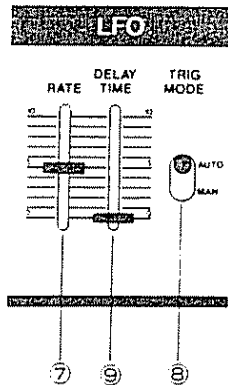
• Réglage de l'enveloppe et ADSR



\*\* Lorsque tous les curseurs ADSR sont réglés sur la valeur zéro, la forme d'onde sera une onde d'impulsion extrêmement courte qui ne générera qu'un "click" très court.

LFO  
(Oscillateur basse fréquence)

Cet oscillateur génère le signal de basse fréquence. Il contrôle le VCO et le VCF pour produire des effets de vibrato et de grondissement.



⑦ Curseur de tempo (RATE)

Ce bouton permet de régler la fréquence du LFO.

⑧ MODE TRIG • Commutateur de mode du déclencheur (TRIGGER MODE)

Il est possible de sélectionner la commande manuelle ou automatique pour déclencher le LFO.

⑨ Curseur de temps de retard (DELAY TIME)

Ce curseur permet de régler le temps nécessaire au LFO pour entrer en fonction. La fonction dépend de la position du commutateur TRIGGER MODE ⑧.

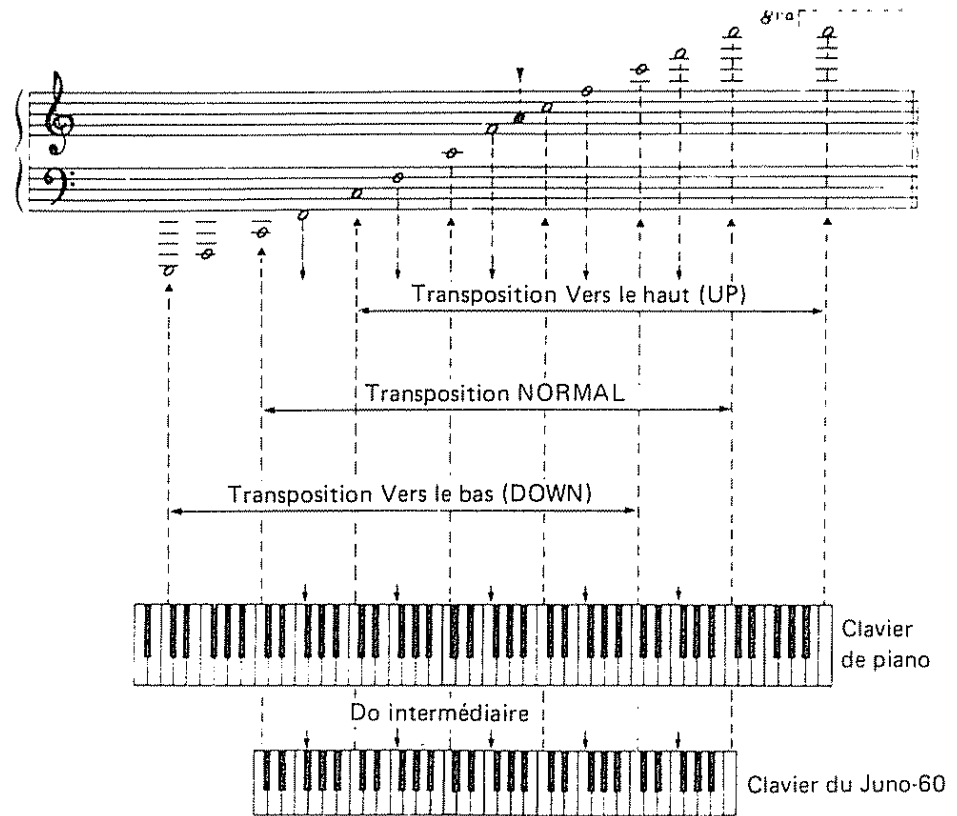
TRIG MODE	AUTOMATIQUE 	MANUEL 
TEMPER DE RETARD		
 0	Le LFO fonctionne toujours	Le LFO fonctionne pendant que le bouton LFO TRIGGER est appuyé, et s'interrompt lorsqu'il est relâché.
 Autre que 0	Le LFO n'entre en fonction qu'à l'expiration du retard réglé avec le curseur DELAY TIME (*).	Pendant que le bouton TRIGGER est appuyé, l'amplitude du LFO augmente. Lorsque le temps de retard pré-réglé s'est écoulé, l'amplitude atteint son niveau normal.

\* Cette fonction de retard ne s'applique qu'aux notes jouées détachées. Par conséquent, le temps de retard n'affectera que la première touche dans une série de liaisons.

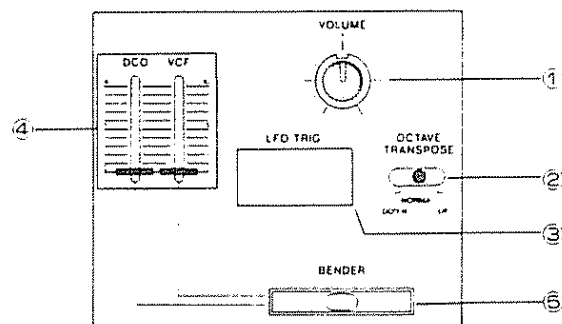
#### CLAVIER

Le Roland Juno-60 possède 5 octaves (61 touches), mais peut être joué comme s'il possédait un clavier de 7 octaves (comme illustré ci-après) en utilisant le commutateur de transposition (TRANSPOSE). Au cas où le commutateur de transposition est réglé sur "NORMAL", le troisième Do

à partir du côté grave correspond au Do intermédiaire du clavier d'un piano. Par conséquent, si l'on désire utiliser le Juno-60 avec d'autres claviers, on pourra facilement aligner le Do intermédiaire des deux claviers, pour en retrouver la correspondance



#### COMMANDES



① Bouton de volume (VOLUME)

② Commutateur de transposition d'octave (OCTAVE TRANSPOSE)

En réglant ce commutateur sur "H" ou "L", il est possible de transposer vers le haut ou vers le bas d'une octave. La position de commutateur peut être mémorisée dans les programmes.

③ Bouton LFO TRIG

La modulation LFO peut être mise en fonction ou hors de fonction au moyen de ce bouton, si le commutateur LFO TRIGGER MODE se trouve sur la position "MANUAL". (Se référer à la p. 17).

④ Curseurs de sensibilité du levier de BENDER

▲ DCO

Lorsque la hauteur du DCO est contrôlée avec le levier du BENDER ⑤, ce curseur détermine la plage dans laquelle le diapason pourra évoluer.

▲ VCF

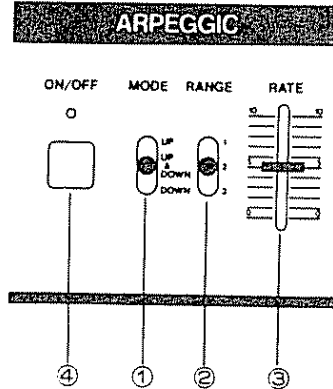
Lorsque le point de coupure du VCF est contrôlé par le BENDER, ce curseur détermine la plage dans laquelle la sonorité pourra évoluer.

⑤ Levier du BENDER

ARPEGGES

Le Juno-60 permet une exécution d'arpège automatique jusqu'à une étendue de 3 octaves.

\* Exemples d'arpège → p. 23



- ① Commutateur de mode (MODE)  
Ce commutateur commande la progression de l'arpège
- ② Bouton de gamme (RANGE)  
Ce bouton permet de déterminer l'étendue de l'arpège
- ③ Curseur de tempo (RATE)  
Ce curseur permet de régler le tempo d'arpège  
\* (HORLOGE EXT) → Se référer à la p 21  
▲ Une grande variation d'arpège peut être obtenue en combinant ces trois commandes
- ④ ON/OFF (Marche/Arrêt) • Commutateur d'arpège

- NOTE
- \* Un arpège peut être exécuté seulement pendant que les touches sont maintenues appuyées, à moins d'utiliser le mode de "maintien" (HOLD).
- \* Appuyer sur chaque touche de l'accord simultanément, sinon la première mesure d'arpège ne sera pas parfaite
- \* L'étendue de l'arpège doit rester dans les limites de l'étendue du clavier. Par conséquent, si l'on règle l'étendue sur 2 ou 3 octaves et si l'étendue de l'arpège dépasse l'étendue du clavier, l'étendue de l'arpège sera alors répétée dans la dernière octave du clavier
- \* Si le commutateur d'arpège est mis en service pendant que les touches sont maintenues appuyées, l'arpège risque de ne pas débuter correctement. Mettre en service les arpèges avant d'appuyer sur les touches

GAMME et MODE

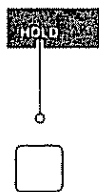
• Modèle d'arpège dans le cas de


GRAMME \ MODE	1 oct	2 oct	3 oct
UP (Vers le haut)			
UP/DOWN*			
DOWN** (Vers le bas)			

\* Parfois la première octave pourrait prendre du temps pour "s'établir" si l'on utilise le mode "DOWN" (Vers le bas).

\*\* D'autre part, en mode "DOWN" (Vers le bas), la dernière note du mode précédent deviendra la première note du mode "DOWN" si l'on passe de l'un ou de l'autre des deux autres modes vers le mode "DOWN".

## MAINTIEN (HOLD)



⌘  ⇒ Se référer à la p 21

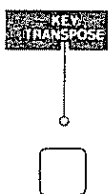
Au cas où ce bouton est appuyé, le son restera même après avoir relâché la touche. Le niveau du son est contrôlé par le curseur S (Niveau d'entretien) du générateur d'enveloppe. Par conséquent, il n'est pas possible de maintenir un son qui a un niveau d'entretien de zéro. D'autre part, la fonction de maintien (HOLD) s'applique au plus à 6 notes simultanées, et si plus de 6 touches ont été jouées, seules les six dernières touches resteront.

ARPEGES ET  
MAINTIEN

Si l'on appuie sur le bouton de maintien (HOLD) pendant qu'un arpège est exécuté, celui-ci continuera à être exécuté même après avoir relâché les touches. Dans ce cas, quelque soit le nombre de touches appuyées, chaque fois que l'on appuiera une nouvelle touche, un nouvel arpège avec un modèle différent se fera entendre.

## ▲NOTE

Mettre en service l'interrupteur d'arpège (ARPEGGIO) avant de mettre en service l'interrupteur de maintien (HOLD). Si l'on met en ou hors service l'interrupteur d'arpège alors que la fonction maintien est en service, l'arpège précédent pourrait être joué, faussant l'exécution.

TRANSPOSITION DE  
TONALITE  
(KEY TRANSPOSE)

## ■ Comment transposer

Tout en maintenant appuyé le bouton de transposition (TRANSPOSE), appuyer sur n'importe quelle touche de n'importe quelle octave. Lorsque le témoin situé au-dessus s'allume, la transposition est terminée et le Juno-60 jouera alors dans la tonalité de la note choisie.

\* Normalement le Do ne peut pas être transposé. Le Do le plus élevé seulement peut être transposé d'une octave vers le haut. (L'indicateur s'allume dans ce cas).

La transposition en n'importe quelle tonalité est possible. En utilisant la touche appropriée, on décale l'étendue de l'ensemble du clavier. D'autre part, il est possible d'exécuter un morceau avec plusieurs  $\sharp$  et dans la gamme de Do majeur (La mineur).

## ■ Comment revenir à la tonalité d'origine (Do)

Tout en maintenant appuyé le bouton de transposition (TRANSPOSE), appuyer sur n'importe quelle note de Do (excepté le Do le plus élevé). L'indicateur s'éteindra, montrant que le Juno-60 est revenu à la tonalité d'origine (Do).

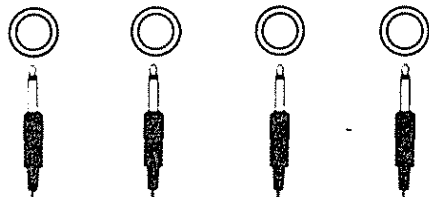
\* La transposition de tonalité n'est pas possible pendant l'exécution d'un arpège.

MAINTIEN ET TRANS-  
POSITION  
DE TONALITE  
(HOLD & KEY  
TRANSPOSE)

Le son entretenu par la fonction de maintien (HOLD) peut aussi être transposé. Maintenir l'accord, puis transposer comme indiqué ci-dessus. En utilisant l'octave supérieure, il est possible de transposer la tonalité d'une octave vers le haut.

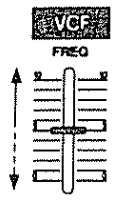
COMMANDES A DISTANCE

ARPEGGIO CLOCK IN    PATCH SHIFT    PEDAL HOLD    VCF CONTROL



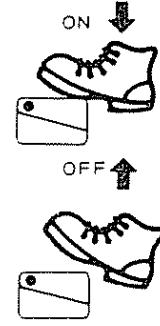
\* Brancher sur OUTPUT (Sortie)

La fréquence de coupure s'élèvera lorsqu'on appuiera sur la pédale.



DP-2

⊘ Mettre le commutateur de maintien (Hold) (sur le panneau) hors de contact.



Appuyer, et le maintien (Hold) sera en fonction.

Relâcher, et le maintien (Hold) sera hors de fonction.



DP-2

Prise jack de défilement de programme (PATCH SHIFT)  
 Chaque fois que la pédale interrupteur est pressée, le numéro de programme-mémoire (dans la même série) changera en séquence:  
 1 → 2 → 3 → 8 → 1 →  
 \* Le numéro de programme peut également être changé par une tension externe (supérieure à 2,5V, largeur d'impulsion: supérieure à 20 ms)

1 note par impulsion

SEQUENCEUR, BOITE A RYTHME, etc

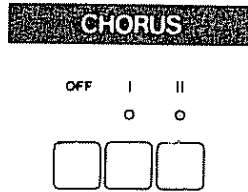
\* Lorsque la prise "ARPEGGIO CLOCK IN" reçoit des impulsions extérieures, le bouton de tempo d'arpège du panneau ne fonctionne pas

- |              |   |                       |
|--------------|---|-----------------------|
| CR-8000.5000 | } | TRIGGER OUT           |
| CR-68.78     |   |                       |
| DR-55        |   | OBS. CSQ*             |
| TR-606.808   |   | TRIGGER OUT*          |
| TB-303       | } | GATE OUT*             |
| CSQ-100.600  |   |                       |
| MC-4         |   | GATE OUT*<br>MPX OUT* |

\* Il est possible d'exécuter l'arpège avec plusieurs genres de modèles

DCB (Digital Communication Bus = Barre de communication digitale)  
 Le DCB est un système d'interface qui convertit le signal de déclenchement (GATE) ou CV en signal digital pour la communication entre le Juno-60 et une unité externe (laquelle comprend également un DCB)  
 En utilisant l'interface CV OP-8, il est possible de piloter le Juno-60 avec le micro-compositeur MC-4  
 \* Se référer au Manuel de l'utilisateur DP-8 pour plus de détails  
 ► NOTE  
 Il est recommandé de ne pas brancher le Juno-60 sur tout appareil autre que le OP-8

CHORUS



Cet effet procure une ampleur et une richesse nouvelles. L'effet sera accentué de la gauche à la droite, c'est-à-dire que II est plus intense que I.


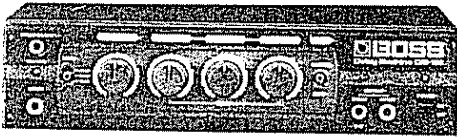





Utiliser la sortie stéréo (2 canaux) pour obtenir le meilleur effet.

Unités d'effets en option

La chambre d'échos est la plus utilisée des unités d'effet. Elle présente un effet tellement remarquable que souvent on la considère comme indispensable pour les synthétiseurs.

Des unités d'effet telles que le Phaser ou le Flanger sont capables d'ajouter des changements exceptionnels au son et leur emploi

avec la chambre d'échos est recommandé. Le Phaser présente un effet qui change la spatialisation des sons émis. Un Flanger présente un effet semblable à celui du Phaser, mais plus intense, et peut augmenter la puissance du son de basse du synthétiseur.

Chambre d'échos		SRE-555 RE-501 RE-201 RE-150
Décalage analogique		DC-30 DM-100
Décalage digital		SDE-2000
Phaser/Flanger		SPH-323, PH-1R SBF-325, BF-2
Egaliseur		SEQ-331, SEQ-315 GE-10, GE-7
Réverbération		RX-100
Effer Chorus		CE-2, SDD-320

Lorsque l'on utilise l'arpège comme accompagnement, adopter un modèle qui dure l'espace d'une mesure. Sélectionner l'étendue et le mode appropriés selon le nombre de notes comprises dans l'accord pour qu'il dure une mesure.

\* Les EXEMPLES DE PARTITION présentent des cas dans lesquels chaque note de l'accord est pressée simultanément. Si les touches sont enfoncées simultanément, les partitions ne seront pas identiques

## 1 Arpège à trois notes (1 oct. VERS LE HAUT/ VERS LE BAS)

## 2 Arpège à trois notes (2 oct. VERS LE HAUT)

## 3 Arpège à trois notes (3 oct. VERS LE HAUT/ VERS LE BAS)

## 4 Arpège à quatre notes (1 oct. VERS LE HAUT/ VERS LE BAS)

## 5 Arpège à quatre notes (2 oct. VERS LE HAUT)

## 6 Arpège à cinq notes (1 oct. VERS LE HAUT/ VERS LE BAS)

## 7 Arpège avec une note de basse (1)

- Presser une note basse avec la main gauche et les trois notes de l'accord avec la main droite

## 8 Arpège avec une note basse (2)

- Presser une note basse avec la main gauche et les trois notes de l'accord avec la main droite

## 9 Utilisation spéciale du mode d'arpège (Modèle de basse)

## 10 Utilisation spéciale du mode d'arpège (Tremolo I, II)

### Tremolo I

- Exécuter une seule note et régler la cadence du tremolo avec la commande de tempo (RATE). Abaisser le niveau d'entretien (Sustain Level) et raccourcir la durée de chute (Decay Time). Une sonorité orgue peut s'obtenir en réglant l'ENV.

### Tremolo II

- Tremolo avec son d'octave semblable à celui du xylophone

56 "sonorités" différentes sont pré-programmées dans chaque mémoire de "programmes" du Juno-60 comme indiqué ci-après.

	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8
Mémoire 1	1 1 Cordes 1	1 2 Cordes 2	1 3 Cordes 3	1 4 Orgue 1	1 5 Orgue 2	1 6 Orgue 3	1 7 Cuivres	1 8 Cuivres avec phase
Mémoire 2	2 1 Piano 1	2 2 Piano 2	2 3 Célesta	2 4 Piano doux	2 5 Clavecin 1	2 6 Clavecin 2	2 7 Guitare	2 8 Harpe synthétiseur
Mémoire 3	3 1 Basse 1	3 2 Basse 2	3 3 Clavicorde 1	3 4 Clavicorde 2	3 5 Pizzicato Sound 1	3 6 Pizzicato Sound 2	3 7 Xylophone	3 8 Glockenspiel
Mémoire 4	4 1 Violon	4 2 Trompette	4 3 Cor	4 4 Tuba	4 5 Flûte	4 6 Clarinette	4 7 Hautbois	4 8 Cor anglais
Mémoire 5	5 1 Funny Cat	5 2 Cuivres Wah	5 3 Combinaison de phase	5 4 Reed 1	5 5 Popcorn	5 6 Reed 2	5 7 Reed 3	5 8 Chœur PWM
Mémoire 6	6 1 Orgue/synthétiseur	6 2 Son d'effet 1	6 3 Son d'effet 2	6 4 Harpe cosmique	6 5 Funk	6 6 Son cosmique 1	6 7 Invention mystérieuse	6 8 Son cosmique 2
Mémoire 7	7 1 Son de percussion 1	7 2 Son de percussion 2	7 3 Sifflement	7 4 Son d'effet 3	7 5 O.V.N.I	7 6 Son cosmique 2	7 7 Surf	7 8 Synthétiseur percussion

\* Le timbre peut varier considérablement en raison même d'une légère variation de la position des boutons (en particulier en ce qui concerne le bouton FREQ) Il varie également selon le type d'amplificateur et de haut-parleur utilisés. Il est donc recommandé de corriger le réglage lorsque l'on joue effectivement sur le clavier.

\* Si la gamme de hauteur de l'échantillon de son est étroite, on devrait jouer dans les limites de la gamme qui permet au son de présenter correctement ses caractéristiques.  
\* Lorsque l'on sélectionne la mémoire d'un instrument de musique à simple tonalité, il est recommandé de jouer d'une manière détachée. D'autre part, il serait intéressant d'utiliser le bender.

## REMARQUES

Commutateur de transposition (TRANSPPOSE)

D = DOWN (Vers le bas)

N = NORMAL

U = UP (Vers le haut)

Sélecteur de mode LFO TRIG

A = AUTO (Automatique)

M = MANUAL (Manuel)

Sélecteur de mode DCO PWM


L = LFO

M = MANUAL (Manuel)

E = ENV

Commutateur de polarité VCF ENV

N = NORMAL

I = INVERTED (Inverse) 


Sélecteur VCA E/G

E = ENV (Enveloppe)

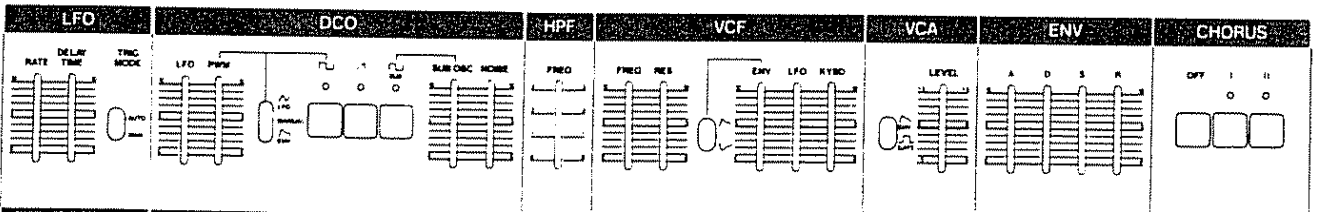
G = GATE (Déclenchement)

\* Note: dans les exemples des pages qui suivent, ce signe indique que le réglage en question doit être sélectionné

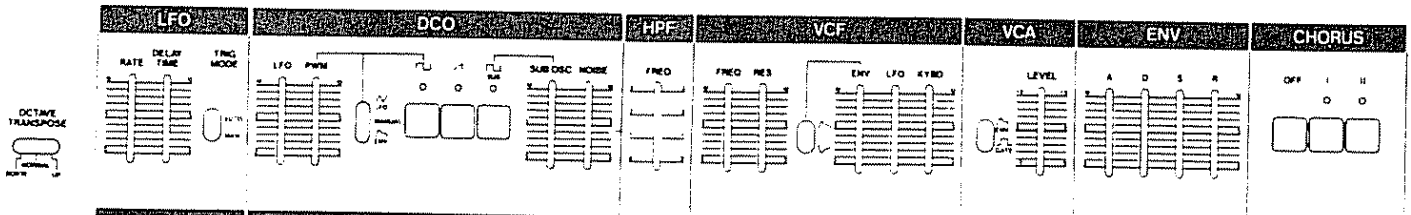




	LFO			DCO							HPF		VCF				VCA		ENV				CHORUS				
	RATE	DELAY TIME	TRIG MODE	LFO	PWM	17/12	2	1	12	SUB OSC	NOISE	FREQ	FREQ	RES	< 7	ENV	LFO	RYBD	ENV	LEVEL	A	D	S	R	OFF	I	H
11	N	6	0 A	0	0	L	*		0	0	0	7	0	N	0	0	10	E	0	4	0	10	45	*			
12	N	4	0 A	0	6	L	*	*		0	0	7	0	N	0	0	10	E	-2	4	0	10	45			*	
13	N	3	8 M	0	7	L	*	*	*	10	0	5	0	N	0	0	10	E	-2	3	0	10	6			*	
14	N	2	8 A	0	5	M	*	*	10	0	0	4	6	N	45	0	10	G	0	0	0	0	0			*	
15	N	5	4 A	0	55	L	*	*	8	0	0	35	55	N	4	0	10	G	0	0	1	0	1			*	
16	U	5	4 A	0	55	L	*	*	8	0	0	35	55	N	35	0	10	G	0	0	1	0	1			*	
17	N	5	6.5 A	1.5	0	M	*		0	0	0	0	0	N	85	0	4	E	+2	25	4	6	2			*	
18	N	6	0 A	0	10	E	*	*	10	0	0	3	1	N	55	0	10	G	-1	2	4	4	3			*	
21	N	6	3 M	45	6	M	*		0	0	0	1	0	N	7	0	4	E	+2	0	8	15	3	*			
22	U	4	0 A	0	4	M	*	*	45	0	0	35	0	N	25	2	8	E	+3	0	75	0	35	*			
23	N	35	6 A	0	5	E	*	*	10	0	1	35	8	N	0	0	10	E	+1	0	65	2	55	*			
24	N	5	0 M	0	5	M	*		10	0	0	.3	0	N	25	1	9	E	+2	1	75	2	85	*			
25	U	5	4 A	0	3	M	*	*	7	0	1	3	0	N	5	0	7	E	-1	0	6	35	25	*			
26	U	55	6 A	0	2	M	*	*	85	0	1	5	25	N	3	0	10	E	0	0	5	15	5			*	
27	N	6	6 A	0	6	M	*		10	0	2	3	0	N	45	15	5	E	+4	0	55	35	65	*			
28	N	3	8 M	0	0	M	*		10	0	0	3	0	N	5	0	8	E	+1	0	55	3	5	*			



	LFO			DCO							HPF		VCF				VCA		ENV				CHORUS			
	RATE	DELAY TIME	TRIG MODE	LFO	PWM	17.1K	2	1	12	SUB OAC	NOISE	FREQ	FREQ	RES	V	ENV	LFO	RYBO	LEVEL	A	D	S	R	OFF	I	II
31	D	5	6	A	0	5	M	*	*	*	3	0	0	3	25	N	35	0	0	G	0	0	4	1	25	*
32	D	5	6	A	0	5	M	*	*		3	0	0	3	5	N	45	0	5	G	-1	0	3	35	25	*
33	D	6	2.5	M	4	8	M	*			0	0	0	0	3	N	8	0	6	E	+2	0	5	35	15	*
34	D	1	0	A	0	8	M	*		10	0	1	55	7	N	2	25	7	E	+5	0	45	2	2	*	
35	N	5	6	A	0	35	M	*		3	0	0	45	3	N	3	3	10	E	+3	0	2	35	55	*	
36	U	5	6	A	0	2	M	*	*	3	0	0	5	3	N	3	0	10	E	+1	0	3	3	4	*	
37	U	5	0	A	0	5	M		*	10	0	1	4	5	N	3	0	6	E	+5	0	35	0	35	*	
38	U	5	0	A	0	0	M	*		0	0	1	45	5	N	3	0	6	E	+4	0	3	25	5	*	
41	N	6	6	A	2	0	L	*		0	0	1	65	0	N	0	0	10	E	+2	4	0	10	4	*	
42	N	2.5	65	A	15	0	M	*		0	0	0	0	0	N	85	0	4	E	+2	25	4	6	2	*	
43	N	2.5	7	A	0	0	M	*		0	0	0	2	0	N	55	2	4	E	+2	4	5	6	3	*	
44	D	2.5	7	A	1.5	0	M	*		0	0	0	15	0	N	6	0	4	E	+5	3	4	4	3	*	
45	U	55	5	A	0	0	M	*		0	15	1	5	0	N	0	2	6	E	+5	2	6	5	25	*	
46	N	5	65	A	15	0	M	*		0	0	1	5	3	N	25	0	6	E	+1	25	6	6	25	*	
47	N	55	65	A	15	65	M	*		0	0	3	45	5	N	25	0	5	E	+5	2	6	6	25	*	
48	D	5	7	A	2	65	M	*		0	0	3	5	7	N	0	15	5	E	+5	2	6	6	25	*	



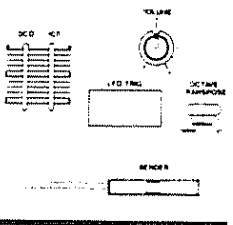
	OCTAVE TRANSPOSE	RATE	DELAY TIME	TRIG MODE	LFO	PWM	17	22	2	1	12	SUB OSC	NOISE	FREQ	FREQ	RES	ENV	LFO	KEYB	ENV	LEVEL	A	D	S	R	OFF	I	II
51	N	6	2	M	3	0	M	*				0	0	1	15	75	N	5	2	5	E	+3	25	4	10	1	*	
52	N	6	2	M	3	0	M	*				0	0	0	3	7	N	45	0	6	G	+2	3	3	4	2	*	
53	N	6	2	M	0	8	M	*	*			0	0	0	6	2	N	3	0	2	E	-2	0	7	2	2	*	
54	N	6	2	M	4	0	M	*				0	0	0	1	6	N	7	0	5	G	+1	0	85	5	1	*	
55	U	0	0	A	0	0	M			*	10	0	1	25	2	N	55	0	10	E	+3	0	3	2	0	*		
56	U	3	8	M	0	0	M			*	10	0	0	2	0	N	6	0	8	E	0	0	55	3	6	*		
57	U	6	2	M	2	5	M			*	10	0	0	3	2	N	3	0	10	E	+1	25	0	10	2	*		
58	N	3	0	M	0	5	L	*		*	10	0	0	8	0	N	0	0	10	E	-3	3	0	10	4	*		
61	N	45	6	A	0	65	M	*		*	75	0	0	25	0	N	5	2	7	G	0	0	2	5	25	*		
62	U	45	6	A	15	10	M	*	*	*	7	0	0	65	0	I	45	0	7	E	+2	0	5	0	55	*		
63	N	55	9	A	0	3	L	*	*	*	65	0	0	65	3	I	4	0	1	G	-1	65	55	2	65	*		
64	N	55	0	A	2	0	E	*			0	0	0	65	5	N	55	0	10	E	+1	0	8	8	9	*		
65	N	3	25	A	0	6	M	*	*	*	10	0	0	75	6	I	5	0	45	G	-3	6	5	0	0	*		
66	N	6	7	A	2	45	M	*		*	10	0	0	65	7	I	55	0	10	G	-2	0	8	0	3	*		
67	N	6	8	A	2	8	E	*	*		10	0	0	8	7	I	6	25	0	E	0	0	10	0	10	*		
68	N	3	3	A	0	6	M	*	*		8	0	0	2	85	N	6	0	10	E	-3	10	10	10	10	*		

	LFO			DCO							HPF		VCF				VCA		ENV				CHORUS			
	RATE	DELAY TIME	TRIG MODE	LFO	PWM	17	32	2	1	21	SUB OSC	NOISE	FREQ	FREQ	RES	ENV	LFO	ATBD	LEVEL	A	D	S	R	OFF	I	II
71	U	0	0	A	0	0	E				0	10	1	4	10	N	15	0	10	E	+5	0	3	0	4	*
72	N	0	0	A	0	0	E				0	0	1	5	10	I	35	0	10	E	+5	0	3	0	4	*
73	U	55	5	A	0	0	M				0	2	1	35	10	N	15	2	10	E	+3	3	0	10	1	*
74	N	55	4	A	0	0	E				0	0	1	35	10	N	0	2	10	E	+5	0	4	55	7	*
75	U	6	0	A	0	0	M				0	2	0	0	10	N	7	4	10	E	-1	0	6	10	8	*
76	U	6	0	A	0	0	M				0	2	0	5	10	I	4	0	10	E	0	0	10	0	8	*
77	N	0	0	A	0	0	E				10	10	0	6	0	N	0	6	10	E	+4	0	4	10	8	*
78	N	0	0	M	0	0	E				0	0	0	2	10	N	4	0	10	E	+1	0	5	0	6	*

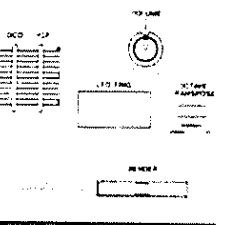
	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8
Mémoire 1	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8
Mémoire 2	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8
Mémoire 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8
Mémoire 4	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8
Mémoire 5	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 6	5 7	5 8
Mémoire 6	6 1	6 2	6 3	6 4	6 5	6 6	6 7	6 8
Mémoire 7	7 1	7 2	7 3	7 4	7 5	7 6	7 7	7 8



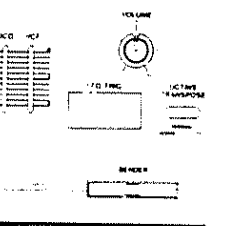
ARPEGGIO				LFO			DCO				HPF	VCF		VCA	ENV				CHORUS	
ON/OFF	MODE	RANGE	RATE	RATE	DELP. TIME	TRIG. MODE	LFO TYPE	OSC. MODE	SUB OSC. MODE	TRIG.	TRIG. RES.	ENV. TO FREQ.	LEVEL	A	D	S	R	ON	OFF	



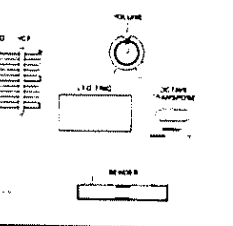
ARPEGGIO				LFO			DCO				HPF	VCF		VCA	ENV				CHORUS	
ON/OFF	MODE	RANGE	RATE	RATE	DELP. TIME	TRIG. MODE	LFO TYPE	OSC. MODE	SUB OSC. MODE	TRIG.	TRIG. RES.	ENV. TO FREQ.	LEVEL	A	D	S	R	ON	OFF	



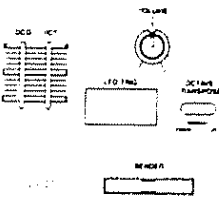
ARPEGGIO				LFO			DCO				HPF	VCF		VCA	ENV				CHORUS	
ON/OFF	MODE	RANGE	RATE	RATE	DELP. TIME	TRIG. MODE	LFO TYPE	OSC. MODE	SUB OSC. MODE	TRIG.	TRIG. RES.	ENV. TO FREQ.	LEVEL	A	D	S	R	ON	OFF	



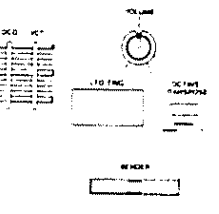
ARPEGGIO				LFO			DCO				HPF	VCF		VCA	ENV				CHORUS	
ON/OFF	MODE	RANGE	RATE	RATE	DELP. TIME	TRIG. MODE	LFO TYPE	OSC. MODE	SUB OSC. MODE	TRIG.	TRIG. RES.	ENV. TO FREQ.	LEVEL	A	D	S	R	ON	OFF	



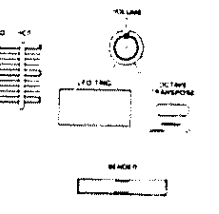
ARPEGGIO				LFO				DCO				HPF	VCF				VCA	ENV				CHORUS					
DRIFT	MODE	RANGE	NOTE	RATE	DELAY	TRIG	TO	FROM	TO	FROM	SUB	OSC	NOISE	TRIG	TRIG	RES	ENV	TO	FROM	LEVEL	A	D	S	R	DRY	WET	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



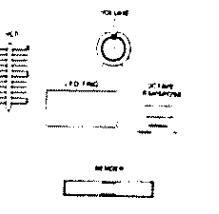
ARPEGGIO				LFO				DCO				HPF	VCF				VCA	ENV				CHORUS					
DRIFT	MODE	RANGE	NOTE	RATE	DELAY	TRIG	TO	FROM	TO	FROM	SUB	OSC	NOISE	TRIG	TRIG	RES	ENV	TO	FROM	LEVEL	A	D	S	R	DRY	WET	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ARPEGGIO				LFO				DCO				HPF	VCF				VCA	ENV				CHORUS					
DRIFT	MODE	RANGE	NOTE	RATE	DELAY	TRIG	TO	FROM	TO	FROM	SUB	OSC	NOISE	TRIG	TRIG	RES	ENV	TO	FROM	LEVEL	A	D	S	R	DRY	WET	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ARPEGGIO				LFO				DCO				HPF	VCF				VCA	ENV				CHORUS					
DRIFT	MODE	RANGE	NOTE	RATE	DELAY	TRIG	TO	FROM	TO	FROM	SUB	OSC	NOISE	TRIG	TRIG	RES	ENV	TO	FROM	LEVEL	A	D	S	R	DRY	WET	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



● JUNO-60 (JU-60)	● Synthétiseur polyphonique programmable à 6 voix
Clavier	61 touches. 5 octaves
DCO	Curseur de modulation LFO Curseur de modulation de largeur d'impulsion Sélecteur de mode PWM (ENV/MANUAL/LFO) Onde d'impulsion (ON/OFF) et indicateur Dent de scie (ON/OFF) et indicateur Oscillateur auxiliaire (ON/OFF) et indicateur Curseur de niveau d'oscillateur auxiliaire Curseur de niveau du générateur de bruit (NOISE)
HPF	Curseur de fréquence de coupure
VCF	Curseur de fréquence de coupure Curseur de résonance (0 ~ oscillation automatique) Curseur de modulation ENV Curseur d'asservissement au clavier (0 ~ 100%)
VCA	Sélecteur de signal de commande (ENV $\wedge$ /GATE $\sqcap$ ) Curseur de niveau VCA
ENV	Curseur de temps d'attaque (1ms ~ 3s) Curseur de durée de chute (2ms ~ 12s) Curseur de niveau d'entretien (Sustain Level) (0 ~ 100%) Curseur de durée d'extinction (2ms ~ 12s)
LFO	Curseur de tempo (RATE) (0,3Hz ~ 20Hz) Commutateur TRIGGER MODE (AUTO/MAN) Curseur de retard (DELAY TIME) (0 ~ 1.5s)
Commandes	Bouton de volume (VOLUME) Commutateur de transposition d'octave (OCTAVE TRANSPOSE) (DOWN/NORMAL/UP) Bouton de déclencheur LFO Sensibilité du levier (DCO) Sensibilité du levier (VCF) Levier du BENDER
Arpège	Commutateur de MODE (UP/UP & DOWN/DOWN) Commutateur de gamme (RANGE) (1/2/3) Curseur de tempo (RATE) (1,5Hz ~ 50Hz) Commutateur d'arpège (ARPEGGIO) (ON/OFF) et indicateur
MAINTIEN (HOLD)	Commutateur de maintien (HOLD) (ON/OFF) et indicateur
Transposition de tonalité	Bouton de transposition (KEY TRANSPOSE) et indicateur
MEMOIRE	Sélecteurs d'écriture de programme-mémoire (PATCH NUMBER) (1 ~ 8) Boutons de série (BANK) (1 ~ 5) Bouton MANUAL Bouton d'écriture (WRITE) Bouton de sauvegarde (SAVE) et indicateur Bouton de vérification (VERIFY) et indicateur Bouton de chargement (LOAD) et indicateur Fenêtre d'affichage du numéro de programme
Alimentation	Commutateur d'alimentation (POWER) et indicateur



Panneau arrière	Prises jack de sortie (OUTPUT) (mono. stéréo) Sélecteur du niveau de sortie (L: -30 dBm/M: -15dBm/H: 0 dBm) Prise jack de casque d'écoute (PHONES) (stéréo) Prise jack VCF CONTROL (VF-200) Prise pour pédale de commande HOLD (PEDAL HOLD) (DP-2) Prise jack de défilement de "programme" (PATCH SHIFT) (DP-2) Prise jack d'entrée d'horloge d'arpège (ARPEGGIO CLOCK IN) (1 pas/1 impulsion = +2.5V ou plus) Prise jack de sauvegarde (SAVE) Prise jack de chargement (LOAD) Commutateur de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) DCB (Digital Communication Bus = Barre pour communication digitale) Bouton de réglage d'accord (TUNE) (50 cent)
Dimensions	1060 (Largeur) x 378 (Profondeur) x 113 (Hauteur) mm
Poids	12 kg
Consommation électrique	30W
Accessoires	Cables de raccordement de 2,5 m ... 2

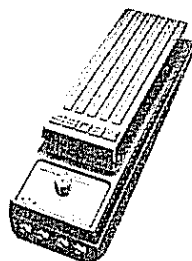
\* Les caractéristiques techniques sont soumises à modifications sans préavis

## Options

- Casque d'écoute RH-10



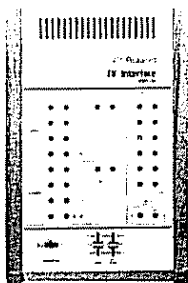
- Pédale de volume FV-200



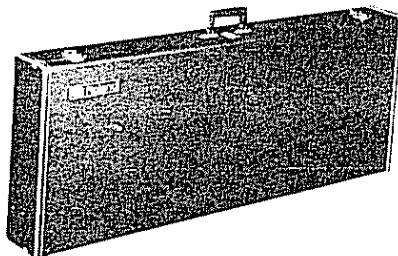
- Commutateur à pédale DP-2



- Interface CV OP-8



- Etui de transport CB-JUNO



- Support KS-2

