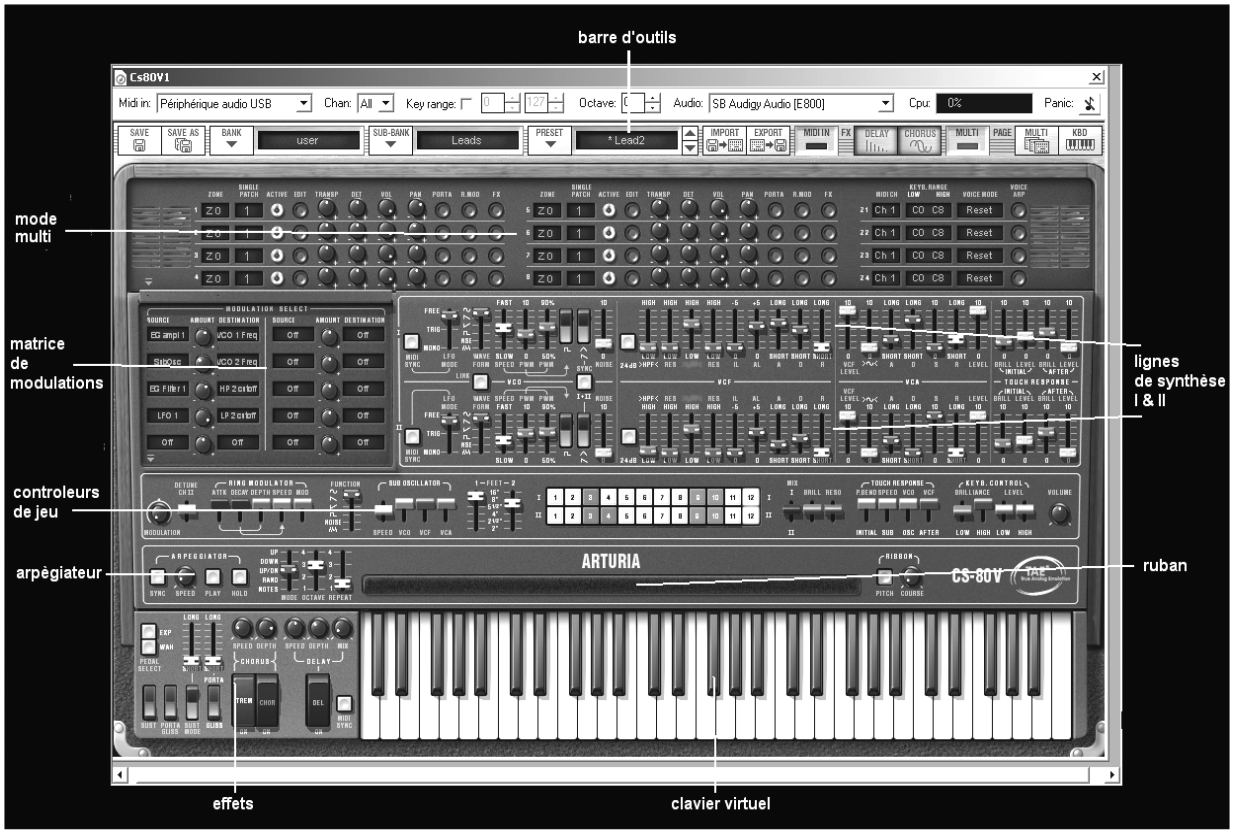
3 QUICK START

Ce chapitre va vous permettre de vous familiariser avec les principes généraux du fonctionnement du CS-80V. Une présentation résumée des différentes parties du synthétiseur, des paramètres de voix single, du mode Multi, vous est proposée ici à travers une première utilisation du logiciel. Vous trouverez une description précise et détaillée de tous les paramètres et contrôleurs visibles à l'écran dans les chapitres suivants.

Le chapitre 6, *Quelques éléments de Design Sonore* est particulièrement conseillé aux utilisateurs qui n'ont encore jamais travaillé avec un synthétiseur soustractif, et qui souhaitent acquérir des connaissances fondamentales dans ce domaine.



Vue d'ensemble du CS-80V

3.1 UTILISATION DES PRESETS

L'utilisation des presets est l'une des grosses évolutions du CS-80V par rapport à l'original. En effet, celui-ci ne permettait la sauvegarde que de 4 sons sur 4 emplacements de mémoire!
Dans le CS-80V, un preset (son mémorisé) contient tous les réglages de paramètres de voix de synthèse (single) , du mode Multi et des différents contrôleurs temps réels et effets nécessaires pour reproduire un son.

Pour vous familiariser avec les différents sons contenus dans le CS-80V, nous allons sélectionner le preset «Brass1».

- Pour cela, cliquez sur le bouton «BANK» (à gauche de l'écran LCD indiquant le nom de la banque en cours d'utilisation). En cliquant, vous verrez apparaître un menu déroulant indiquant la liste des banques disponibles. Choisissez la banque «JMB».

Lorsque ce menu se déroule, il ouvre des sous menus à la manière d'un escalier. Cela permet d'atteindre la «SUB BANK» et les «PRESETS» d'un sound designer en un seul clic.

- Choisissez la «SUB BANK» présentant le mot «Brass» puis sélectionnez enfin «Brass1» parmi les «PRESETS».



Sélectionnez le preset brass1

Le CS-80V est livré avec 400 presets qui vous permettront de vous familiariser avec les sonorités du synthétiseur. Une banque nommée «User / Temp» propose une sélection de presets permettant de partir d'une configuration de base («template» en anglais) pour commencer la programmation d'un son.
(Le son «1 voice», par exemple, se présente avec une seule ligne de synthèse active : un oscillateur se dirigeant vers le filtre passe-bas , le signal étant ensuite routé vers le VCA.)

Il est aussi possible de visualiser la totalité des presets correspondant à un type de sous banque en choisissant l'option «All» dans la banque. Par exemple, pour voir l'ensemble des presets de Basse, cliquez sur «All» dans la sélection de la banque puis sur «Bass».

3.1.1 Modifions maintenant ce preset

Pour cela, nous allons commencer par une manipulation très simple.

- Modifiez la brillance du son «Brass1» grâce au contrôleur «Brillance» du synthétiseur. Pour cela, descendez ou montez le potentiomètre linéaire vert «**brill**» du panneau de contrôle (au-dessus du clavier virtuel). Le timbre du son devient alors plus ou moins «brillant». Réglez ce potentiomètre à votre convenance.

- De la même manière, vous pouvez changer la tessiture de l'oscillateur en descendant le potentiomètre linéaire «Feet I» sur des l'une des 6 valeurs exprimées en «pieds (comme sur les orgues). Plus le chiffre est petit plus le son sera aigu. (L'accord standard se trouve sur la valeur 8')



Changez la brillance du son

En faisant ces premiers réglages, vous avez d'ores et déjà modifié le preset «**1 voice**». Vous allez pouvoir maintenant sauvegarder le son que vous venez de créer.

- Pour sauvegarder un preset utilisateur («**user**»), cliquez sur l'icône sauvegarde sur la barre d'outils : Le réglage du son en cours sera sauvegardé dans le preset actuellement sélectionné sans en changer le nom.

Si le preset en cours est un preset «d'usine», le réglage d'usine ne sera pas écrasé.

- Pour choisir une autre destination pour ce son, cliquez sur l'icône «Save as» puis choisissez votre emplacement. Par exemple, sélectionnez «new» dans les choix de la banque. 2 nouveaux emplacements de banque et sous banques puis un nouveau preset sont immédiatement créés. Les noms de «new bank», «new sub bank…» et «new preset…» apparaissent dans leurs afficheurs respectifs.

- Cliquez sur chacun de ces afficheurs pour redonner le nom que vous souhaitez à chacune des 3 parties.



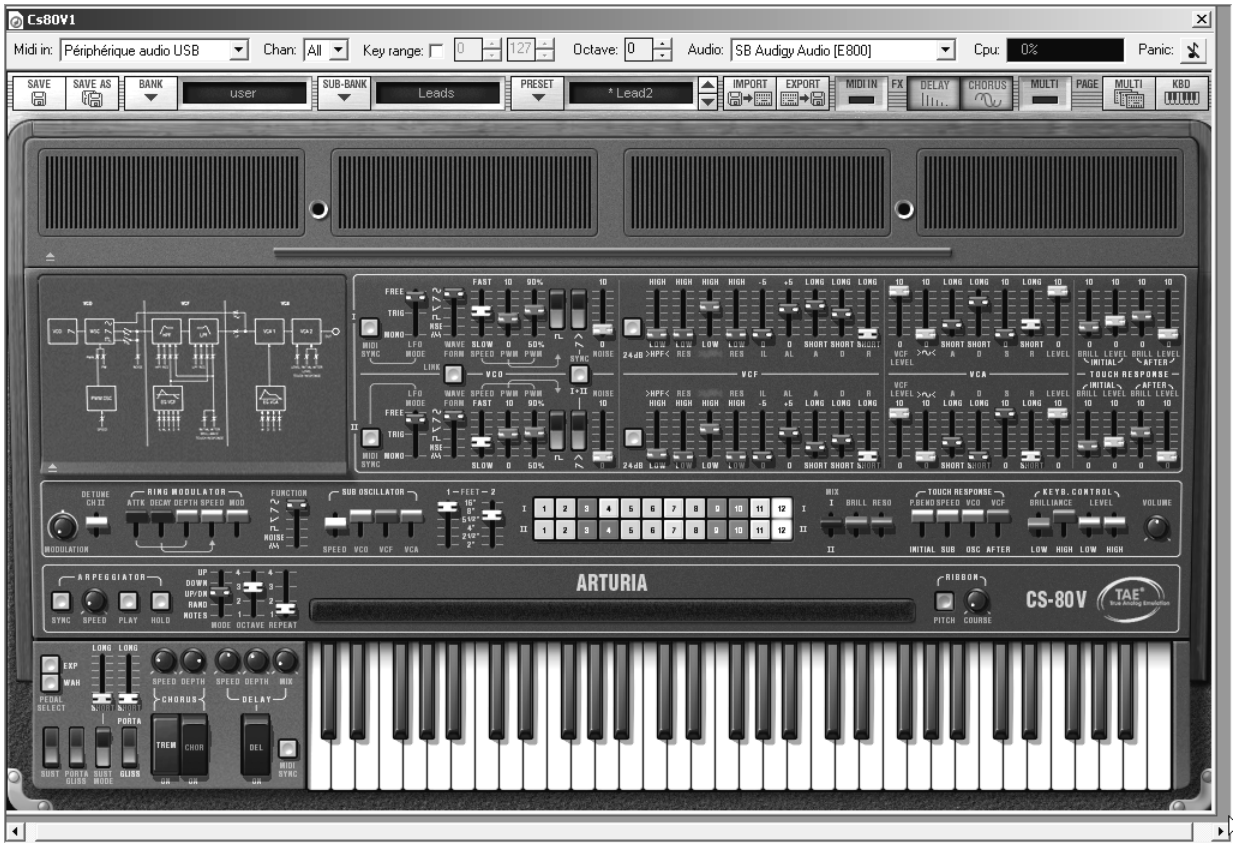
Sauvegarder un preset

3.2 LES MODES DE JEU

Le CS-80V propose 2 modes de jeu :

- Le mode Single vous permet de jouer une sonorité (nous l'appellerons ici timbre) unique répartie sur la totalité du clavier.

- Le mode Multi vous permet de jouer un ensemble de timbres répartis sur 4 zones du clavier («split») ou plusieurs timbres superposés sur la totalité du clavier («unisson»).



Le mode Single (le CS-80 original)



Le mode Multi

Le mode Single présente l'architecture exacte du CS-80 d'origine à savoir un timbre réparti sur la totalité du clavier avec une polyphonie de 8 notes.

Le mode Multi reprend le principe d'utilisation du GX1, le «père» du CS-80 qui utilisait 3 claviers (2 polyphoniques et 1 mono) et un pédalier séparés pour y jouer des sonorités différentes réparties sur chacun des claviers.

- Pour atteindre le mode Multi, cliquez sur le bouton d'ouverture de la trappe située au-dessus des paramètres de synthèse. Un afficheur LCD situé sur la droite de la barre d'outils indique maintenant «Multi».

- Pour revenir au mode Single, cliquez simplement sur le bouton de fermeture de la trappe. L'afficheur LCD indiquera alors «Single».



L'ouverture de la trappe du mode Multi

- Vous avez aussi la possibilité de ne garder visible à l'écran que le clavier et ses contrôleurs assignables en cliquant sur l'icône «Kbd». L'intérêt étant d'accéder rapidement à tous les contrôleurs temps-réel importants et aux presets de son tout en ayant une surface de travail plus réduite.
  Vous pouvez activer le mode réduit en cliquant sur l'icône «Kbd» située sur la droite de la barre d'outils.



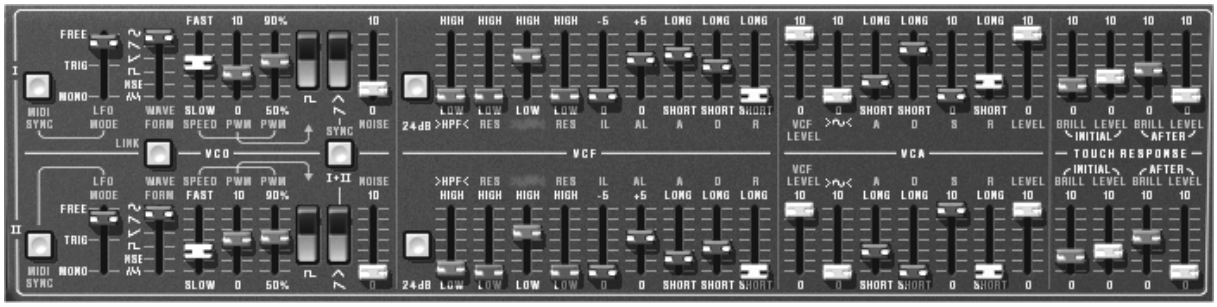
Le mode réduit

3.3 TOUR D'HORIZON DU MODE SINGLE (CS-80)

Le mode Single comprend 62 paramètres de synthèse qui vont vous permettre de concevoir une variété infinie de sons. Les contrôleurs associés à ces paramètres se trouvent regroupés en 2 rangées juste sous la trappe Multi.

Chacune des 2 rangées se compose de :

- 1 oscillateur (VCO) qui délivre le signal audio de base grâce aux 3 formes d'ondes carré, dent de scie et triangle et qui permet de gérer la hauteur du son (la fréquence) et la largeur d'impulsion des formes d'ondes.
- Un oscillateur basse fréquence («Sub oscillator») servant à moduler la largeur d'impulsion.
- Un filtre passe-haut résonant 12 et 24 dB
- Un filtre passe-bas résonant 12 et 24 dB
- Une enveloppe ADR modulant les filtres passe-haut et passe-bas
- 1 amplificateur (VCA) permettant d'amplifier le signal sortant du filtre pour le diriger vers la sortie stéréo.
- Une enveloppe ADSR modulant le signal passant dans l'amplificateur.
- Les réglages de vélocité et d'after touch sur le volume (amplification) et la brillance (filtres) du son.



Les paramètres de synthèse

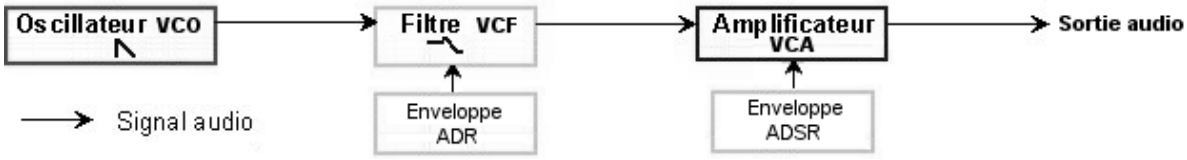
Une série de 24 boutons de présélections d'usine vous donnera un exemple de base pour programmer les paramètres de synthèse. Ces présélections se trouvent sur le panneau de contrôle. Elles présentent les presets du CS-80 d'origine.



Les présélections des lignes de synthèse

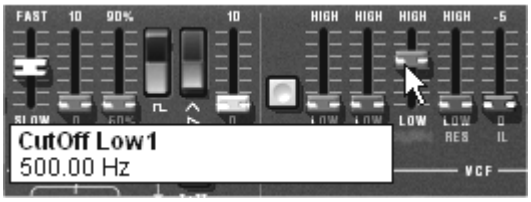
Voyons comment créer très rapidement un son polyphonique évolutif :

- Pour bien comprendre le principe de la programmation du CS-80V, prenons un son très simple. Sélectionnez le preset «1_voice» (dans la sous-banque «User / Temp»). La structure de synthèse de ce son est très basique : la forme d'onde dent de scie de l'oscillateur1 est active et le signal est dirigé à travers le filtre passe-bas (le filtre passe-haut est lui, désactivé), puis dans l'amplificateur de sortie.



Le cheminement du son du preset «1_voice»

- Commencez par baisser la fréquence de coupure du filtre passe-bas (LPF). Cela rendra le son de plus en plus sourd. Pour cela, réglez le potentiomètre linéaire vert LPF



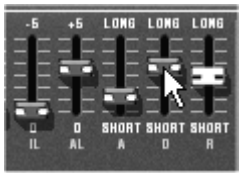
Réglage de la fréquence de coupure

Notez que la fréquence de coupure du filtre est modulée par une enveloppe ADR (Attaque, Décroissance et Relâchement).

- Pour mieux entendre l'effet que procure l'enveloppe ADR sur la fréquence de coupure du filtre, augmentez la valeur de la résonance («ResL»). Cela amplifiera l'effet de filtrage et le son commencera à «siffler».

- Changez la longueur de l'attaque de cette enveloppe («A») de façon à ce que la brillance augmente plus ou moins vite lors de l'envoi d'une note.

- De la même manière, changez la valeur de la décroissance («D»), la brillance diminuera, elle aussi, plus ou moins rapidement pendant que vous tenez la note.

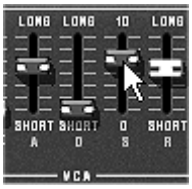


Les paramètres de l'enveloppe du filtre

Vous aurez sans doute remarqué qu'une enveloppe existe aussi pour moduler l'amplitude du son (VCA)

- Augmentez le temps d'attaque («A») afin que le volume du son augmente progressivement.

- Faites la même chose avec le Relâchement («R»), Le volume va décroître progressivement lorsque vous relâcherez la note.



Les paramètres de l'enveloppe VCA (ADSR)

3.4 LA MATRICE DE MODULATION

A gauche des paramètres de synthèse se trouve une seconde trappe, plus petite que celle du mode Multi. Celle-ci renferme une extension des possibilités de modulations par rapport à la machine d'origine. Elle se présente sous la forme d'une matrice de modulation dans laquelle on choisit 10 sources (sub osc., enveloppes, etc…) qui moduleront 10 destinations (freq. Osc., freq. VCF, etc…).



La matrice de modulation

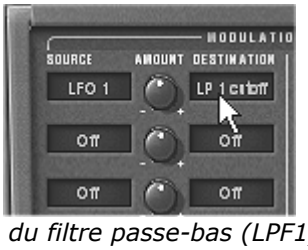
Le choix des sources et des destinations se fait en cliquant sur les afficheurs LCD. La matrice vous propose 12 sources de modulation et 38 destinations.

Appliquons 2 types de modulations supplémentaires au preset «1_voice» :

- Ouvrez la trappe de la matrice pour accéder aux paramètres de celle-ci.

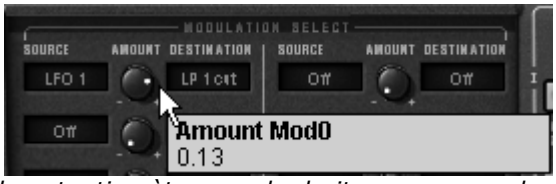
- Parmi les sources de modulation, choisissez l'oscillateur basse fréquence1 («Sub1» ou LFO).

- Choisissez la fréquence de coupure du filtre low pass1 parmi les destinations



Moduler la fréquence du filtre passe-bas (LPF1) par le LFO (Sub 1)

- Entre les afficheurs LCD se trouve un potentiomètre («Amt»). Il vous permet de régler le niveau de modulation en appliquant des valeurs positives (en tournant vers la droite) ou négatives (en tournant vers la gauche).



Tournez le potentiomètre vers la droite pour une valeur positive

Après cette première manipulation, sur la première ligne de synthèse sonore, la fréquence de coupure va varier de manière cyclique, au rythme du LFO1.

3.5 TOUR D'HORIZON DU MODE MULTI

Le CS-80V permet de créer huit voix en parallèle et donc, en théorie, de jouer huit sons différents en même temps.

Sur le CS-80 d'origine, une note était contrôlée par une carte bourrée de circuits imprimés électroniques présentant l'architecture complète de synthèse. C'est pour cette raison que l'on pouvait obtenir des différences notables dans les réglages du son entre les notes jouées, au niveau de l'accord des oscillateurs par exemple.
Le CS-80V conserve ce principe : vous pouvez programmer huit sons différents (huit voix) assignables de multiples manières

Grâce au mode Multi, il vous est possible d'assigner chacune des 8 voix à 4 zones de clavier séparées et sur 4 canaux MIDI différents. Ces 8 voix peuvent aussi être superposées sur toute l'étendue du clavier de manière à créer un son composite très riche et expressif («Unisson»).

Prenons un exemple :

- Choisissez le preset «split1» dans la banque «Templates» et sous-banque «Multi1». Dans cet exemple, les 8 voix ont toutes les mêmes réglages.

Les 4 premières voix occupent la zone1 (C1 à B2), la cinquième, la zone2 (C3 à B4), la sixième la zone 3 (C5 à B6) et enfin la septième et huitième pour la zone 4 (C6 à C7).
Chacune des 4 zones accueille une sonorité «single» différente (les «singles» nommées 1,2,3 et 4).



L'allocation des voix aux diverses zones du clavier

- Commencez par changer le panoramique de la première voix. Placez le son sur la droite de l'image stéréophonique (tournez le potentiomètre «Pan» à fond vers la droite – valeur 1.00R).

- Désaccordez cette voix en tournant légèrement le potentiomètre «Detune» sur la droite (valeur de 1.00)



Réglage des paramètres de voix en mode Multi

- Changez maintenant le panoramique du second single (à fond vers la gauche - valeur 1.00L)

- Désaccordez le troisième (mettez le potentiomètre «Detune sur une valeur de 0.96)

- Changez le panoramique de ce single légèrement vers la droite (valeur 0.78R)

- Désaccordez le quatrième (mettez le potentiomètre «Detune sur une valeur de 1.00)

- Placez ces 4 voix en mode de jeux «Unisson» en sélectionnant la fonction «UniLast» dans le menu «play mode» de l'édition des zones.

Le son du single 1 s'en trouve «grossi» grâce au désaccord des 4 voix et «élargi» grâce au réglages de panoramique entre toutes les voix. Vous obtenez ainsi un son de basse très riche

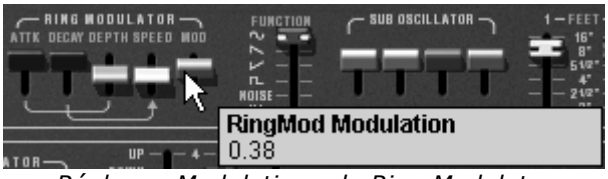
Le cinquième single placé sur la zone 2 ne change pas. Il jouera un son d'ambiance. Passons directement au sixième :

- Activez le ring modulator sur ce single pour obtenir une sonorité de cloche qui sera jouée sur la troisième zone.



Activation du Ring Modulator

- Baissez ensuite le potentiomètre «Modulation» afin de mixer le niveau de ring modulator avec le son «brut» du single.



Réglage «Modulation» du Ring Modulator

- Après cela, mettez la quatrième zone en unisson «UniLast» pour obtenir un son de lead monophonique.

- Désaccordez légèrement les voix 7 et 8 pour grossir le son.

- «Ecartez» aussi les panoramiques de ces 2 voix sur la droite et la gauche.



les réglages du mode Multi du preset «split1»

Pour «isoler» rapidement une voix (celle dont le bouton «edit» est allumé) et la jouer sur toute l'étendue du clavier vous pouvez utiliser le bouton «solo/close» situé en haut à gauche du panel Multi.
Si vous souhaitez préserver de la puissance CPU, évitez d'utiliser le mode «Rotate» , placez la zone en mode de jeu «ReAssign».

Pour chacune des 8 voix, vous pourrez donc régler:

- Le choix de la zone (de 1 à 4 ou pas de zone)
- La tessiture
- L'accord fin
- Le volume
- Le panoramique
- Le portamento
- Le ring modulator
- Des effets de chorus et de delay

Pour les 4 zones:

- Le canal MIDI (de 1 à 16 et omni)
- Les notes basses et hautes (de C-2 à C8)
- Le mode de jeu (déclenchement polyphonique rotatif, réassigné, réinitialisé, monophonique unisson)
- L'activité de l'arpégiateur

3.6 LES CONTROLEURS TEMPS REELS ET ASSIGNATION MIDI

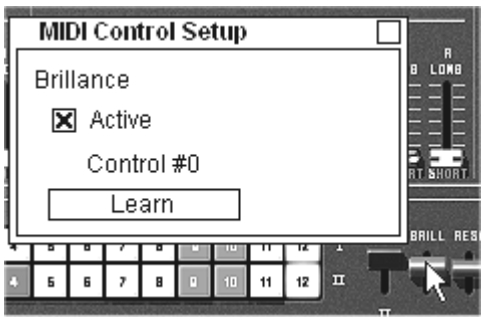
Comme son brillant ancêtre, Le CS-80V est particulièrement adapté pour le jeu en temps réel. L'une des grandes évolutions par rapport à l'original est la possibilité d'assigner n'importe quel potentiomètre du CS-80V à un contrôleur MIDI externe.

Voyons un exemple d'assignation:

- Cliquez sur le potentiomètre «Brillance» en maintenant enfoncée la touche Ctrl . La boite de dialogue d'assignation MIDI apparaît.

- Cliquez sur «Learn» puis bougez le contrôleur MIDI de votre choix (la molette de modulation par exemple) . Le potentiomètre du CS-80V se mettra à bouger en même temps.

- Vous pourrez ensuite enregistrer les mouvements de votre contrôleur MIDI sur votre séquenceur MIDI ou simplement le faire évoluer en direct lors d'une prestation «live».



l'assignation MIDI du potentiomètre «Brillance»

Comme vous avez pu le lire précédemment, le CS-80V possède un grand nombre de contrôleurs pouvant agir sur l'accord, la tonalité (la brillance) ou encore le volume du son :

- Le clavier reçoit les informations de vélocité et «d'after touch» polyphonique
- Un ruban permet de contrôler de manière continue n'importe quel paramètre du synthétiseur par le biais de la matrice de modulation,- l'assignation de base étant la fréquence des oscillateurs.

3.7 LA SECTION DES EFFETS

La section d'effets vous permet d'ajouter à votre son du chorus, du Delay Stéréo ou encore une déformation à travers le Ring Modulator. Vous pourrez aussi imposer un portamento/glissando à votre jeu sur le clavier.

Des réglages concernant les pédales de sustain et d'expression sont aussi disponibles à cet endroit.

Gardons l'exemple du preset «split1» et voyons comment utiliser les effets avec le mode Multi :

- Désactivez le bouton «FX» pour le single1. Nous ne mettrons pas d'effets sur le son de basse.



Ouverture des effets

- Laissez activé le bouton «FX» sur les autres singles.

Il est important de savoir que les réglages des effets sont les mêmes pour tous les singles!

- Activez le bouton «ON/OFF» du Chorus et du Delay dans la section effets, placée à gauche du clavier virtuel.

- Réglez le potentiomètre «Mix» du Delay de façon à équilibrer le son «brut» des singles et le retour du delay.

- Tournez ensuite le potentiomètre «Speed» du delay pour régler la rapidité des répétitions.

- Réglez enfin la profondeur du chorus en tournant le potentiomètre «Depth» .

- Vous avez le choix entre deux types de chorus : Chorus et Tremolo. Les oscillations du Tremolo sont plus lentes que le celle du Chorus. Cet effet est idéal pour des effets d'auto pan.



Les effets

Bien entendu, tous les réglages que nous venons d'effectuer dans ce chapitre seront sauvegardés dans le preset que vous aurez créé.