



## SYNTHÉTISEUR

**L**e CS 5 de Yamaha se classe parmi les premiers modèles destinés aux débutants ou à ceux qui désirent posséder un appareil supplémentaire capable d'être réglé assez rapidement du fait de son maniement sans problèmes. Comme les autres modèles de la gamme, il est soigné quant à sa finition, les commandes sont disposées d'une manière fonctionnelle.

Le CS 5 ne dispose que d'un unique oscillateur, mais on retrouve comme chez le CS 15, un son bien agréable qui permet de temps en temps aux utilisateurs et aux auditeurs, volontaires ou non, de se reposer en écoutant des sonorités plus proches de

# YAMAHA

## CS 5

la musique que de l'électronique ; n'en déplaise aux puristes.

### Le lion et le rat

Il est apparemment difficile à un petit synthétiseur comme le CS 5 d'en imposer aux autres modèles plus élaborés et pour les heureux journalistes de *Sono* qui finissent inmanquablement par être blasés à force de cotoyer de véritables monstres de technique, un CS 5 peut paraître bien timoré. Eh bien j'avoue m'être bien amusé avec le CS 5 qui a plus d'un tour dans son sac. En

# bancs d'essais

fait, ce qui s'avère intéressant dans un tel appareil, c'est l'extrême simplicité dont il dispose, de là découle son exemplarité, c'est quasiment un retour aux sources qui permet de mieux cerner certains éléments techniques et de comprendre encore mieux le synthétiseur-Sphinx qui n'a certainement pas encore rencontré son Édipe.

Le CS 5 est doté d'un seul oscillateur doté de deux gammes d'ondes et de trois filtres et bien entendu d'un bruit blanc qui bien que classique mérite néanmoins qu'on s'y arrête. Le bruit blanc est plus particulièrement destiné à tous les bruitages, trucs qui peuvent être utilisés soit en relation avec des notes et des sonorités soit pour imiter les éléments naturels d'ordre météorologique tels que le vent, la pluie, la tempête, la foudre, éventuellement les quatre combinés pour les grands romantiques. Le CS 5 se distingue particulièrement bien dans cette catégorie où il se rit de toutes les intempéries. Il s'est spécialement bien fait remarquer dans un match amical dans lequel il s'agissait de s'approcher le plus près possible d'une mer calme disposant de vagues légères. Cette confrontation qui regroupait quelques grands noms des synthétiseurs était présidée par Klaus Schulze, disons son disque, « Moondawn » destiné à départager les concurrents. Le CS 5 s'est même permis le luxe de retranscrire avec une profonde sincérité, le doux crépitement des fines bulles qui constituent l'écume des vagues qui se laissent mourir sur le sable.

Les leçons à tirer d'une telle expérience sont multiples, la première est sans nul doute que les journalistes travaillant pour votre revue sont des individus curieux, humains et compétents, la seconde est qu'un synthétiseur est une formidable machine qui ne demande qu'à révéler toutes sortes de secrets et que son approche nécessite une mentalité plus proche du cher-

La tirette de «Pitch Bend» n'est pas des plus aisées à manipuler.



Le bloc du V.C.F., classique.

cheur et du poète que du technicien sans âme qui a l'esprit déformé par une connaissance qui finit par le desservir, la troisième concerne directement le CS 5 qui dans son relatif dépouillement est néanmoins à même de tenir tête à des appareils plus élaborés dont on a tendance à dénaturer les possibilités. Cette remarque est surtout valable lorsque l'on a bien à l'esprit que trois oscillateurs forment une combinaison de 1+2+3. Cette assertion pour évidente qu'elle soit n'en demeure pas moins essentielle dans le déroulement des opérations. Le CS 5 avec son unique oscillateur permet de débroussailler quelque peu le terrain, ses limites en font sa force. Lorsque l'obtention d'un merveilleux basson bien chaud et bien rond est réalisée en quelques minutes, l'utilisateur est content, lorsque quelques minutes plus tard, le même utilisateur bat la mesure sur un banjo cristallin, il est ravi, et quand quelques autres minutes supplémentaires lui octroient l'insigne honneur de s'enivrer dans un solo de violon « wha-wha » à la Jean-Luc Ponty, il est comblé. Une telle démarche n'est certes pas incompatible avec des modèles plus perfectionnés, bien au contraire, mais de tels modèles ne sont pas abordés de la même manière. On peut même dire à l'extrême limite, sans cultiver systématiquement le paradoxe, que l'on aura tendance dans les premiers temps à tourner en rond avec un synthétiseur plus complet alors qu'un modèle comme le CS 5 finira bien par donner l'impression de rendre l'âme au niveau créatif pur ; cette possibilité dépend en fait des limites de l'utilisateur qui risque de se tourner un peu vite vers les grands sans avoir exploré toutes les ressources qu'il recèle. Voilà il convient bien évidemment de rester dans des limites acceptables, le CS 5 est capable de bien se tenir dans la mesure où il partage le fond, c'est-à-dire une technique



Le L.F.O., bien utile pour tous les trucages pré-cités.

identique aux autres modèles, la forme reste bien sûr bien spécifique à chaque modèle et à ce titre le CS 5 sait s'avouer vaincu non sans s'être bien battu.

## Heureux les simples d'esprits

Le CS 5 est un appareil simple qui livre rapidement ses ressources. Doté d'un clavier de 37 touches, c'est un modèle monodique néanmoins équipé d'un sélecteur d'octaves à six positions (de 2 à 64) donc 222 timbres différents. Rien à dire. Le jeu sur le clavier est souple et sec. Sur la partie gauche, l'effet « Pitch Bend » permet une

variation maximum d'une octave supérieure ou inférieure, cela autorise l'obtention d'une octave supérieure, soit sept et 231 timbres différents. Le curseur qui commande cet effet est du type à glissière ce qui amène quelques réserves quant à son emploi. Il est en effet difficile de bien maîtriser la tirette pendant l'exécution, on ne la sent pas physiquement comme les volants où les manettes que l'on tire à soi où que l'on repousse d'une simple pression. Cet élément a son importance car même avec une certaine habitude on est confronté à un autre problème plus gênant qui concerne la remise en position neutre, opération absolument pas évidente sur le CS 5 dont le cran de position 0 n'offre pas assez de résistance. On a alors tendance à se retrouver désaccordé, le curseur ayant pris la position au-dessus ou en-dessous. C'est le reproche majeur concernant cet appareil, ce qui est loin d'être catastrophique.

L'oscillateur (VCO) est doté de deux formes d'ondes et d'un bruit blanc. L'onde en dents de scie, classique est riche en harmoniques, quant à l'onde carrée, son taux de rapport cyclique peut être modulé par la commande « PWM » qui équipe maintenant la majorité des synthétiseurs, on lui doit un effet de profondeur et de rondeur qui donne à une sonorité un moelleux bien caractéristique.

Le bruit blanc est, nous l'avons vu, fort utile, on peut à ce sujet trouver un emploi tout indiqué aux synthétiseurs dans la réalisation de bruitages ou de bandes-son de films et de diaporamas. Les disques conçus à cet effet sont souvent très mal réalisés techniquement et sont vite détériorés.

Le bruit blanc est également très utile pour la recherche de rythmes et de percussions.

*Le bloc V.C.A. et ses trois potentiomètres.*



*Le CS.5 s'accommode particulièrement bien d'un raccordement. Ici, il s'exprime avec son congénère, le CS.15.*

C'est ainsi qu'utilisé en relation avec un modulateur du taux de rapport cyclique (LFO) qui agit comme un séquenceur très rudimentaire, on pourra programmer un tempo plus ou moins rapide qui autorisera toute une gamme de percussions comprises entre les coups de grosse caisse et les rythmes de charleston. Ces diverses sonorités sont réalisables en relation étroite avec la fréquence de coupure du filtre et ses diverses positions. Pour obtenir des changements dans la structure des rythmes, il est nécessaire de pianoter sur le clavier selon un tempo continu qui affectera l'enveloppe de façon sensible en transformant la grosse caisse en charleston. Dans ce cas il est nécessaire d'intercaler son rythme à celui du LFO qui est programmé, c'est-à-dire enfoncer la touche au moment exact de l'intervalle. Il est souhaitable de n'utiliser qu'une main pour cette opération, l'autre pouvant à loisir modifier les sonorités. Ce bruit blanc est bien utile et peut servir à bien d'autres usages. Un exemple typique et expérimenté par mes soins permet de créer avec beaucoup de vérocité le décollage d'un avion et les diverses manœuvres qui précèdent. Yamaha ne livrant aucun exemples avec l'appareil et ce trucage étant valable pour n'importe quel autre appareil, voici comment opérer : c'est le LFO qui détermine toute l'opération, il est utilisé avec l'onde en dents de scie et les réglages sont les suivants. Bloc VCF sur le filtre passe-bas (LPF) la fréquence de coupure (Cut Off Frequency) est à 4, la résonance à 0, le LFO Mod à 10, les autres réglages du VCF n'ont pas d'incidence. Le bloc VCA sera en position maximum de fonctionnement, le son sera donc tenu

sans aucune intervention manuelle sur le clavier, seul le LFO Mod du VCA sera en position médiane.

Lorsque le bruit blanc est à son effet maximum, tout est prêt. Le démarrage de l'hélice et du moteur seront effectifs avec le potentiomètre du LFO qui traduira les soubresauts de l'hélice et les ratés du moteur. On peut recommencer à loisir cette première phase en prenant soin de respecter l'authenticité de ce phénomène, cela en tournant le potentiomètre de 1 à 7 en évitant le dernier coup de vent grave et ample. Une fois à 7, le moteur tourne, l'avion peut faire demi-tour ou s'approcher, Cut Off Frequency de 4 à 6. Le moteur tourne plus vite près à décoller, LFO de 7 à 8, il s'ébranle, s'éloigne et décolle, LFO Mod de 10 à 0 en même temps que Cut Off Frequency de 6 à 4. Il vole en s'éloignant, le volume du VCA doucement vers 0. Il repasse au-dessus des spectateurs du VCA de 0 à 10 et LFO Mod de 0 à 10. Si par un heureux hasard vous décidez de vous envoler avec lui, de l'atteindre et de vous glisser à l'intérieur, vous n'avez qu'à remettre le LFO Mod à 0 et à mettre le potentiomètre résonance à 4, vous serez vraiment à l'intérieur. Si vous souhaitez encore vous faire peur, vous modifiez l'onde du LFO qui passe au Sample and Hold, les moteurs se mettront à tousser dangereusement et en actionnant le potentiomètre du LFO qui est resté à 8 vers 0, il ne vous restera que quelques instants pour rassembler vos bons souvenirs en planant dans l'espace et en ayant soin d'actionner le potentiomètre du LFO Mod du VCA qui vous donnera le crash final.

Afin de pénétrer toujours plus loin dans la magie et dans l'initiation, il est nécessaire de retracer naturellement les diverses fonctions proposées par l'électronique. Ainsi, le LFO qui, nous venons de le voir a un rôle fondamental dans un synthétiseur tel que le CS 5 puisqu'il ouvre une porte supplémentaire vers les séquenceurs, a des applications bien spécifiques telle cette dernière qui affecte directement l'oscillateur. Le CS 5 est doté d'un LFO Mod qui permet au bloc VCO de recevoir plus ou moins les modifications apportées par le LFO et qui se traduisent par un désaccord ou plus exactement une fluctuation de la hauteur par un désaccord ou plus exactement une fluctuation de la hauteur de la note tenue. Ceux qui ont déjà tenté d'arracher quelques notes justes à un violon saisiront tout de suite de quoi il s'agit. Ce truc va donc s'avérer extrêmement important dans le cas d'une recherche instrumentale définie, un violon ou un violoncelle. La modification apportée par le LFO et qui donnera l'impression fugitive d'une note fausse sera en fait l'élément humain qui permettra à l'utilisateur de se débarrasser de la machine pour atteindre une forme de vérité objective de l'instrument car il est nécessaire de bien cerner

