

# Yamaha VL70-m

## Un synthé modèle

*Avec le VL70-m, Yamaha met la synthèse par modélisation à la portée de tous. Un instrument d'une formidable expressivité, à découvrir... et à mériter !*

● FÉLIX MARCIANO

**D**isons le tout net : il y a bien longtemps que nous n'avions pas vu un instrument électronique aussi novateur que le tout nouveau VL70-m Yamaha. En effet, avec la généralisation des technologies à base d'échantillons, l'appellation "synthétiseur" s'était quelque peu galvaudée et, malgré leurs nombreuses qualités, la plupart des machines produites ces dernières années s'apparentaient plus à des boîtes à sons prêts à l'emploi qu'à des outils de création. Bien sûr, tout le monde n'a pas l'âme d'un "inventeur" de son et beaucoup de musiciens se satisfont largement des fonctions d'édition mises à

leur disposition dans les instruments "modernes". Toutefois, après les indéniables progrès techniques réalisés pendant les années 80 (le Midi, les mémoires, la polyphonie, le numérique...), les constructeurs commençaient à tourner en rond, surtout au niveau de la synthèse, la plupart se contentant d'améliorer plutôt

que d'innover...

Jusqu'au jour où Yamaha a présenté le VL1, le premier synthétiseur basé sur la modélisation physique, renouant du même coup avec l'esprit créatif qui avait fait son succès. Depuis, d'autres constructeurs se sont orientés vers ce type de synthèse (Roland avec son

VG-8, Korg avec son Prophecy, etc.) qui ouvre la voie à une nouvelle génération d'instruments électroniques.

### La modélisation démocratique

Le VL70-m, que nous propose aujourd'hui Yamaha, peut être considéré comme le premier synthétiseur à modélisation physique réellement abordable, puisqu'il est vendu à moins de 4000 F ; un joli exploit quand on songe à la technologie sur laquelle il repose. De fait, sous ses airs trompeurs de petit expandeur GM, l'engin descend directement du VL1 dont il reprend, en partie, le principe et les caractéristiques. Mais avant de d'étudier son architecture interne, examinons rapidement son aspect extérieur.

De prime abord, rien ne distingue le VL70-m des modules du genre MU-50 ou MU-80 du constructeur. Comme eux, il se présente sous la forme d'un demi-rack avec, en façade, un grand afficheur LCD et de nombreux petits boutons ronds. En y regardant de plus près, on découvre sur la gauche, aux côtés du potentiomètre-poussoir servant d'interrupteur et de réglage de volume et d'une prise casque en mini-jack stéréo, une entrée spéciale destinée aux contrôleurs à vent du genre WX-7 et WX-11 ainsi qu'une seconde fiche mini-jack pour un Breath Contrôler. Voilà qui en dit long sur la nature de l'engin.

L'écran LCD brille par sa taille et par le nombre impressionnant d'informations qu'il affiche simultanément,

Nombre qui, au début, risque de noyer l'utilisateur sous une nuée de paramètres. Avec un peu d'habitude, tout devient beaucoup plus clair. Enfin, la façade se termine par une série de quinze mini-touches, les unes servant à sélectionner un mode de fonctionnement (Edit, Play, Util...), les autres permettant de modifier des paramètres. Très pratique à l'usage pour naviguer au sein des multiples de la machine.

Le panneau arrière se révèle plutôt complet puisqu'il accueille trois ports Midi (In, Out et Thru), une paire de jacks pour la sortie stéréo, une prise d'alimentation pour l'adaptateur externe et, cerise sur le gâteau, un port série baptisé To Host (accompagné d'un petit sélecteur) faisant office d'interface directe pour un ordinateur (mac ou PC). Merci Yamaha.

### Instruments virtuels

L'architecture interne du VL70-m tranche radicalement avec celle des synthétiseurs traditionnels. Tout d'abord, il convient de signaler que l'appareil est monophonique, comme le VL1. Cela peut paraître curieux, voire préhistorique, mais il faut savoir que la synthèse par modélisation requiert une puissance de calcul considérablement plus importante que la simple lecture de formes d'ondes échantillonnées. D'ailleurs, le seul modèle vraiment polyphonique réalisé à ce jour (le VPI Yamaha) sert uniquement de vitrine technologique en raison de son coût astronomique... Que les amateurs se rassurent, les grands constructeurs planchent sur le problème et, compte tenu de l'implacable montée en puissance des processeurs, on devrait voir apparaître, dans un futur proche, des machines polyphoniques "abordables".

La structure d'un son dans le VL70-m n'a quasiment rien à voir avec le tradi-

### Verdict

#### Pour

- la synthèse par modélisation, puissante et originale
- la qualité et la musicalité des sons
- les contrôles d'expression
- le prix
- le nombre de mémoires
- les effets intégrés
- l'interface pour ordinateur

#### Contre

- monophonique...
- nécessite un apprentissage

tionnel schéma oscillateur-enveloppe des synthétiseurs classiques. Ici, tout repose sur l'analogie avec un véritable instrument acoustique. De fait, le VL70-m propose deux modèles d'instruments : l'un, à vent, l'autre, à corde. Dans les deux cas, on distingue le "pilote" (le Driver comme l'appelle Yamaha) du corps "résonnant". Le premier correspond à l'élément qui crée la vibration (un anche, des lèvres, un archet...) tan-

Il faut toutefois se plonger dans la documentation (remarquable) pour comprendre comment travaillent les divers contrôleurs disponibles. On distingue en effet les contrôleurs "physiques", qui correspondent à des actions Midi classiques (Pitch Bend, Modulation Wheel, Foot Contrôler, Aftertouch, Velocity, Expression, Breath Control, etc.) des contrôleurs "virtuels" liés aux modèles VL (Pressure, Embouchure, Tonguing,



dis que le second représente celui qui entre en oscillation (une colonne d'air ou une corde). Ces modèles, calqués sur la réalité, peuvent paraître simplistes et très limités de prime abord mais ils sont complétés par une armada de paramètres et de contrôleurs qui modifie le résultat de façon drastique, en modulant le son de multiples manières en temps réel. On obtient ainsi des sonorités extrêmement variées et, surtout, très vivantes, exactement comme avec un instrument "mécanique".

## Travail d'expert

C'est en entrant dans le mode d'édition que l'on mesure le formidable potentiel de l'engin. Signalons d'ailleurs à ce sujet que si la plupart des paramètres sont accessibles directement via le panneau de commande du VL70-m, les plus "pointus" restent enfouis dans les entrailles de la machine. Il faut recourir à un logiciel pour les manipuler. Yamaha propose ainsi plusieurs logiciels d'édition pour Mac et pour PC (en téléchargement libre sur son site Internet). L'un d'eux, d'esprit analogique, reprend les paramètres basiques sous forme de potentiomètres, et un autre, qualifié d'expert, donne accès aux fonctions les plus sophistiquées de l'appareil.

Amplitude, Scream, Breath Noise, Throat Formant, Filter, Harmonic Enhancer, Damping et Absorption). Autant de termes aux consonances plus acoustiques qu'électroniques qui traduisent la nature profonde du VL70-m. Ainsi, le Throat Formant simule la trachée et la cavité buccale du musicien et l'Absorption reproduit l'amortissement naturel d'un élément vibrant dans l'air! Toutes ces notions, sont évidemment liées à des paramètres qui s'éditent normalement à l'aide de valeurs numériques, de listes ou de courbes.

On dispose également d'enveloppes classiques pour l'amplitude, le filtre, le Pitch et l'Embouchure. Le filtre résonnant possède en plus de sa fréquence de coupure de contrôles de graves et d'aigus, tandis que les enveloppes (à quatre segments) se règlent avec des paramètres de temps et de pente.

Enfin, pour habiller le son, on trouve encore un module d'effets numériques comportant quatre sections indépendantes chères à Yamaha : une réverb (12 types), une modulation (10 typss du genre chorus, flanger, etc.) et une "variation" (44 effets variés regroupant réverbés, délais, égaliseurs, trémolo, compresseur, wah-wah, etc.) et une distorsion (à 3 modes). Une bien jolie panoplie pour les "Sound Designers" !

## Un jeu vivant

L'écoute des 256 programmes d'usine (le VL70-m offre également 64 emplacements pour l'utilisateur) donne un bel aperçu des possibilités de la synthèse par modélisation. De fait, à côté des simulations d'instruments réels (trompette, saxes, flûtes, clarinettes, violons, etc.), on découvre des sons totalement synthétiques parfois très éloignés de ceux que génèrent les machines classiques. Attention, il

convient, pour profiter pleinement de la puissance du VL70-m, de ne pas se contenter de jouer "bêtement" sur un clavier. En effet, si l'on note déjà une cohérence timbrale qui tranche avec les discontinuités inhérentes au

multi-échantillonnage des synthés traditionnels, il faut impérativement jouer avec des contrôleurs pour mesurer les formidables possibilités d'expression qu'offre la modélisation. Pour peu que l'on fasse l'effort d'utiliser tous les contrôleurs disponibles (molette de modulation, pédale d'expression, contrôleur de souffle, pression, etc.), on découvre un univers sonore incroyablement vivant et fondamentalement musical ; le son n'est pas figé, il réagit instantanément à tous les gestes avec des nuances comparables à celles d'un instrument acoustique. Fabuleux !

De fait, le VL70-m ne doit pas être considéré comme un synthé "grand public", car il nécessite un double apprentissage ; d'une part, pour sa programmation, évoluée et innovante, de l'autre, pour son utilisation qui repose sur l'exploitation réelle des contrôleurs. C'est un véritable instrument de musique, qu'il convient d'apprendre à maîtriser et que tous les passionnés de synthèse se doivent de découvrir. Une grande réussite signée Yamaha. ■

DISTRIBUTEUR :  
YAMAHA MUSIQUE FRANCE  
PRIX : ENVIRON 3 990 F TTC

## Glossaire

**Modélisation :** Synthèse basée sur des modèles mathématiques qui simulent, en temps réel, le comportement d'un véritable instrument.

**Breath Control :** Système utilisant le souffle comme source de modulation. Inventé par Yamaha, ce type de contrôleur est resté malheureusement inexploité sur la plupart des synthés.

**Aftertouch :** Contrôleur Midi basé sur la pression que l'on exerce sur des touches de clavier après les avoir enfoncées.