

LE MEILLEUR DU SON ET DE L'IMAGE

# PRESTIGE

## AUDIO VIDEO

**EXCLUSIF**

Triangle Magellan SW2  
Le son au sommet

**REPORTAGE**

Installation  
home cinéma  
TAYLOR MADE  
SYSTEM

**EN TEST**

Vidéoprojecteur  
YAMAHA DPX-1300  
Rétroprojecteur  
JVC HD-ILA

Enceintes  
MARTIN LOGAN  
VANTAGE  
Super Tweeter  
MURATA

**Onkyo-Takamine**  
L'art des luthiers  
au service de la hi-fi

**Dossier spécial**  
Casques audiophiles  
11 modèles à l'essai

**Pioneer PRS sur Audi S4 Avant**



# CRESTRON ADAGIO l'audio multiroom High-End



M 04310 - 117 - F: 6,80 € - RD



ELGIQUE : 7,95 € - DOM SURF : 8,10 € - LUXEMBOURG : 7,95 € - CANADA : \$ 11,75 - SUISSE : 12,00 FS - GRÈCE : 8,20 € MENSUEL

*reportage*

# TAYLOR MADE SYSTEM

## LE « SUR-MESURE » À LA FRANÇAISE

Quand on parle d'intégration c'est souvent pour évoquer la disparition pure et simple d'un système hi-fi dans un intérieur de style, où la mise en valeur du mobilier et de la décoration compte plus que le résultat sonore proprement dit. L'installation que nous vous invitons à découvrir dans ces pages est à l'opposé de cette approche, puisqu'elle a servi de base d'expérimentation à un nouveau concept défendu par la société Taylor Made System, qui vise à optimiser les performances de votre chaîne hi-fi dans un espace de vie conventionnel.

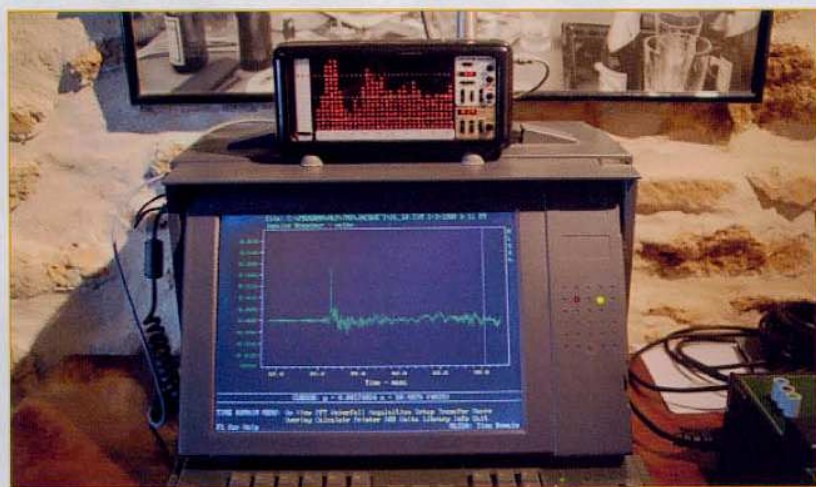


L'enceinte centrale est un modèle spécialement réalisé par Taylor Made System à partir d'un haut-parleur coaxial dirigé vers le mur blanc qui sert d'écran au vidéoprojecteur.

Les A2T B6030, en voie Surround latérales, sont dirigées vers le mur pour les rendre totalement indiscernables. Une seconde paire, placée derrière l'auditeur, complète la configuration 7.1.



L'escalier d'accès a été traité acoustiquement pour ne pas créer une caisse de résonance indésirable et laisser s'exprimer la voie centrale. Une correction sévère de cette dernière permet d'obtenir des dialogues cohérents avec l'image.



**N**ous savons tous que l'alchimie entre un système hi-fi ou home cinéma et le local destiné à le recevoir n'est pas chose facile, et ce quelle que soit la qualité du matériel utilisé. Les caractéristiques physiques et acoustiques de la pièce, alliées aux contraintes de positionnement du matériel, ou encore le caractère particulier des enceintes utilisées s'allient pour faire de l'optimisation des performances de votre dernière acquisition un véritable casse-tête, surtout quand on se trouve livré à soi-même, sans les connaissances nécessaires à une mise en œuvre digne de ce nom. C'est pour cette raison que la société Taylor Made System et son sympathique fondateur, Jacques Fuchs, associé à Patrick Thévenot, directeur de recherche à l'INA et cocréateur des enceintes A2T, ont mis au point une méthode de travail particulière pour aider ceux qui voudraient bénéficier de leur savoir-faire pour acquérir un ensemble clés en main à la hauteur de leur investissement. Une fois le cahier

*Patrick Thévenot se sert d'un analyseur de spectre en temps réel pour corriger la réponse fréquentielle et impulsionnelle du système. La courbe, après correction, montre une réponse plate, totalement débarrassée de l'influence de la pièce.*

des charges et le budget déterminés, l'équipe de Taylor Made System s'occupe de tout afin qu'il ne vous reste plus qu'à savourer les bienfaits d'un film à sensation ou d'une sonate pour aubois de Bach, dans votre environnement privilégié.

### Une mise au point qui tient compte du facteur humain

Le système de Patrick Thévenot est installé sous les toits, dans un espace de belle dimension qui laisse entrevoir un canapé sur une estrade, beaucoup de CD et de DVD, des appareils de mesure un peu partout mais peu de traitement acoustique. Certes, on a bien cassé en partie les réflexions indésirables grâce à quelques diffuseurs au plafond et au mur, mais le traitement acoustique de la pièce est pratiquement invisible pour le visiteur. Tout d'abord, on s'est efforcé de rendre le système aussi neutre que possible, en faisant disparaître les fréquences gênantes générées par la pièce et qui empêchent les enceintes de s'exprimer normalement.

En dessous de 200 Hz, il s'agissait simplement de linéariser la réponse objective de l'enceinte en fonction du local, afin que les fréquences graves ne viennent pas masquer le registre médium-aigu. Au-delà, pourtant, la perception du son par le couple oreille-cerveau ne peut se satisfaire d'une égalisation classique visant à l'obtention d'une courbe de réponse aussi plate que possible. Une étude psychoacoustique, menée à l'INA, a mis en évidence que les premières réflexions du son envoyé par les enceintes vers le plafond, le sol et les murs latéraux du local, avaient une influence prépondérante sur la perception d'un équilibre tonal et d'une scène sonore naturelle, et que seules certaines réflexions étaient bénéfiques en fonction de la fréquence du signal émis. Si les premières réflexions arrivent presque aussi vite à l'oreille que le son direct de l'enceinte, le cerveau a tendance à les interpréter comme une distorsion désagréable qui brouille considérablement la perception juste du son et de l'image stéréo.



Si un traitement acoustique permet d'amortir en partie le signal renvoyé par la pièce, il manque de sélectivité fréquentielle et de discrétion, surtout lorsque le système est placé dans votre salon qui n'est pas voué à se transformer en studio d'enregistrement ! C'est pourquoi Taylor Made System a mis au point une procédure de compensation des premières réflexions baptisée « Physio-temporel » qui repose sur un processeur DSP qui vient prendre place entre le pré-ampli et les amplificateurs. Pour que le résultat soit efficace, le choix des enceintes reste primordial ; ces dernières devant fournir une signature acoustique cohérente dans toutes les directions, proche d'une source naturelle.

### Des possibilités d'adaptation quasi infinies

Le premier avantage des réglages par DSP est l'égalisation en fréquence et en impulsionnel numérique de toutes les enceintes mises en œuvre, afin que l'oreille les per-

çoive de manière identique au cœur du local utilisé. Une fois cette étape validée, le DSP applique des corrections spécifiques élaborées par Taylor Made System pour tirer la quintessence d'un système donné. Il est ainsi possible de simuler le comportement des chambres de compression que l'on rencontre dans les salles de cinéma, d'arrondir le rendu du grave, d'affiner le haut du spectre pour le rendre à la fois plus doux et plus précis ou encore de reproduire les courbes du standard cinéma (ISO X) en parfaite adéquation avec l'électronique, les enceintes et le local choisi. La dernière étape consiste à régler l'équilibre tonal de l'ensemble pour s'adapter au goût et à la culture musicale de l'auditeur, un peu comme le ferait un ingénieur du son qui « masteriserait » vos CD selon vos goûts. Mais les ressources d'une correction numérique vont encore plus loin lorsqu'il s'agit de résoudre des problèmes et d'apporter des solutions qualitatives qui seraient irréalisables dans le cadre d'un système de

*Les A2T Prosodia constituent les voies principales du système. Ces grandes enceintes, capables de délivrer une bande passante particulièrement large, sont complétées par un caisson de basse « maison » situé sous le canapé. L'ensemble délivre une énergie considérable, particulièrement impressionnante en home cinéma.*

reproduction analogique conventionnel. Ici, par exemple, il a été décidé d'orienter l'enceinte centrale Taylor Made Minerve vers le mur avant plutôt que vers l'auditeur. Cette solution utilise la surface réfléchissante de la paroi comme un gigantesque diffuseur et permet d'obtenir une parfaite cohérence entre l'image du projecteur et le son produit par la voie centrale, chargée de reproduire les dialogues. Pour autant, il a fallu prendre en compte le retard du son induit par un tel positionnement et aligner en temps la réponse des enceintes principales pour la faire coïncider avec celle de la voie centrale. Une égalisation paramétrique et une adaptation de niveau et de la réponse en impulsionnel ont été rendues nécessaire, pour rattraper l'énergie et la courbe de réponse de l'enceinte coaxiale dirigée vers le mur. On retrouve le même principe sur les enceintes Surround latérales A2T B6030, fixées au plafond et dirigées vers les murs latéraux, pour créer un champ sonore homogène tout en les rendant totalement

Patrick Thévenot dispose de nombreuses sources pour donner vie au son et à l'image. De la VHS au DVD, en passant par le Laserdisc, tout y est !



Le traitement acoustique du local est réduit au strict minimum, mais les CD et DVD font alors office de diffuseur...



indiscernables. Pour parfaire le tout, une seconde paire d'enceintes Surround identiques prend place derrière l'auditeur, pour l'immerger totalement dans le son et donner la précision que l'on attend d'une écoute SACD en multicanal ou Dolby Digital 5.1. Enfin, le caisson de basse, équipé d'un énorme haut-parleur de 46 cm a pris place sous l'estrade, chargé par une ligne acoustique qui donne une ampleur et un amortissement comparables à ceux que l'on trouve dans les salles de cinéma et dont la réponse est alignée temporellement pour compléter la réponse en fréquence déjà généreuse des magnifiques A2T Prosodia qui président à la restitution.

### Un résultat à la hauteur des moyens déployés

Notre découverte du système a commencé par une écoute en stéréo sur des disques tests. Patrick Thévenot, la main sur le petit boîtier qui commande le processeur, nous a démontré l'efficacité de la correction

apportée aux enceintes en quelques secondes en alternant une écoute avec ou sans processeur. À l'origine, les enceintes A2T proposent déjà une réponse d'une belle cohérence et une bande passante large. Pourtant, malgré le léger traitement acoustique apporté à la pièce, on en décèle aisément les défauts à travers un grave un peu lourd qui cache une partie du médium-aigu et une image stéréo qui manque de précision, alors que la position des enceintes est clairement identifiable à l'oreille. Avec la correction, ces défauts disparaissent pour faire place à une scène sonore beaucoup plus homogène et focalisée alors que le bas du spectre apparaît débarrassé de toute forme de coloration, descendant bien bas et modulant avec conviction sans venir entacher le haut du spectre. Ainsi configuré, le système est neutre et précis, sans tomber dans la caricature d'un son métallique ou déshumanisé. Encore un clic sur la petite boîte et le processeur simule la réponse dynamique d'une chambre de compres-

sion, et c'est une écoute encore différente qui nous est proposée. Cette dernière possibilité se justifie sitôt que l'on entame une démonstration en home cinéma. Bien aidé par le caisson de basse qui vibre sous notre siège, on se sent totalement immergé dans le champ sonore reconstitué par les trois enceintes frontales et les quatre Surround. Le plus remarquable est l'absence totale de référence à l'enceinte centrale. La scène frontale offre ainsi une cohérence magnifique et les dialogues semblent sortir tout droit de l'image, comme si les enceintes se trouvaient derrière l'écran de projection. De la même manière, le son des enceintes Surround latérales enveloppe complètement les spectateurs, et donne une sensation de profondeur et d'homogénéité sidérante alors que les enceintes placées derrière le canapé apportent précision et ponctualité aux effets. L'énergie développée par le système est considérable, notamment dans le bas du spectre, mais la restitution ne devient jamais fatigante, bien au contraire : il est parfois difficile de ne pas se croire au cœur d'une vraie salle de cinéma, enveloppé par le son caractéristique des chambres de compression...

### En conclusion

Ce système a de quoi satisfaire avec un égal bonheur l'amateur de musique à la recherche d'une écoute réaliste comme le fanatique de sensations fortes amoureux de cinéma et vice versa ! Une belle écoute qui confirme l'importance et les qualités d'une optimisation « sur mesure » adaptée à une grande variété d'enceintes et d'électroniques différentes, selon le budget et la place que l'on est prêt à accorder à l'ensemble.

Jean Eparvier

Une image symbolique, ou comment la technologie de pointe peut venir en aide au talent de Brassens, Ferré et Brel, dans le respect de la musique.

#### Configuration du système

- ▶ SOURCES : lecteur de CD 3D Lab T2000, lecteur de DVD 3D Lab Platinum
- ▶ PRÉAMPLI : Myryad MDP 500
- ▶ PROCESSEUR : Soundweb 8 entrées / 8 sorties, modifié par Taylor Made System
- ▶ AMPLIFICATEURS : 3 x A2T Microsignal + Power Soft
- ▶ ENCEINTES :
  - 2 x A2T Prosodia (principales)
  - 1 x Taylor Made Custom Design Minerve (centrale)
  - 4 x A2T B6030 (Surround)
  - 1 x caisson de basse « maison » doté d'un boomer de 46 cm