

PRESTIGE  
AUDIO VIDEO

PRESTIGE  
AUDIO VIDEO

LE MEILLEUR DE L'IMAGE ET DU SON

# PRESTIGE AUDIO VIDEO



**Dossier :** l'image Haute Définition  
**Exclusivités :** Sim2 HT 3000, Optoma HD81, Sony KDS-55A2000...

**SERVEUR AUDIO-VIDÉO KALEIDESCAPE :**

# HOLLYWOOD ENTRE DANS VOTRE SALON

**Audition mobile**

Focal Utopia Be sur Mercedes



**Enregistreur audio**

Nagra Ares-M : devenez un pro de la prise de son numérique.

Votre séance de cinéma à la carte



N° 119 - Octobre 2006

M 04310 - 119 - F: 5,80 €



BELGIQUE : 6,60 € - DOM SURF : 6,90 € - LUXEMBOURG : 6,60 € - GRÈCE : 6,00 € - CANADA : \$ 9,95 - SUISSE : 10,00 FS - MENSUEL

FOCUS/

# BURMESTER Lecteur CD 001

Directement dérivé du drive 969 et du convertisseur 970 de la gamme Reference du constructeur berlinois, le lecteur CD 001 reprend, dans un boîtier unique, les points forts de chacun de ces éléments de très haut niveau.

**B**ien que Burmester fasse partie des très grands noms en matière de haute-fidélité au niveau mondial, la marque n'est encore qu'assez peu répandue en France. Pourtant, les produits qu'elle propose ne manquent pas d'atouts. Le lecteur de CD 001, que nous avons eu l'occasion de tester ce mois-ci, est un bel exemple du niveau de qualité des productions du constructeur berlinois et de sa maîtrise des technologies les plus délicates.



## LECTEUR CD 001

## Une mécanique suisse à entraînement par courroie

Fidèle à sa tradition, Burmester a doté la mécanique de son lecteur d'un entraînement par courroie. La plupart des lecteurs de CD actuels sont conçus autour d'un système d'entraînement direct, le mandrin qui porte le disque étant directement solidaire de l'axe du moteur. Mais cette configuration impose certaines dimensions au moteur ainsi qu'une vitesse de rotation identique à celle du disque, donc basse. Burmester, lui, s'est orienté vers une platine « zéro erreur de lecture ». Or, une telle prouesse passe aussi par la réalisation d'un mécanisme de très haute précision, tant au niveau des tolérances de fabrication que de la régularité et la douceur de fonctionnement du système d'entraînement.

Utiliser une courroie permet à Burmester de disposer de beaucoup plus de liberté concernant le choix de son moteur. En effet, la présence de la courroie permet de le déporter par rapport au centre du disque et, en conséquence, d'utiliser un moteur de dimensions relativement importantes. Par ailleurs, la courroie offre aussi une certaine liberté s'agissant de la vitesse de rotation du moteur. Divers rapports de démultiplication sont envisageables, ce qui, à l'occasion, permet également d'accroître le couple disponible pour l'entraînement du disque. En somme, la structure mécanique de la platine CD 001 se rapproche de celle d'une platine vinyle. Un autre avantage de cette structure, et non de moindres, réside dans l'amortissement des vibrations, mêmes minimes, que peut générer la rotation du moteur. Avec une platine CD convention-

*Comme sur une platine vinyle, le maintien du disque est assuré par un palet-presseur. Sa masse contribue également à améliorer l'inertie et la régularité de rotation du plateau.*

*On admirera le soin apporté à la réalisation de la mécanique autant qu'à celle des cartes électroniques, dotées de composants de très haute qualité.*



nelle en effet, le disque étant directement solidaire du moteur, toute vibration, voire tout bruit de friction mécanique, lui est directement transmis. À l'opposé, la courroie fait office d'amortisseur et s'oppose à la transmission des vibrations du moteur vers le disque. Pour mettre pleinement à profit les avantages qu'offre la transmission par courroie, Burmester a décidé d'équiper la CD 001 d'un moteur de précision, à courant continu, sans concession. Très haut de gamme et scrupuleusement contrôlé, il est produit en Suisse à partir de spécifications draconiennes fixées par Burmester.

Pour que cette structure à moteur déporté puisse améliorer la lecture, il faut que le mécanisme soit de haute qualité. Fort de cette donnée, Burmester accepte des tolérances de seulement 0,003 mm pour la réalisation des éléments mécaniques « sensibles » de ses platines. Des exigences de précision qui garantissent une rotation parfaite du disque.

Ce soin apporté par Burmester à sa mécanique est visible d'emblée. En effet, le boîtier qui habille le CD 001 ne s'articule qu'autour de pièces en aluminium massif qui, outre l'allure particulièrement soignée qu'elles confèrent au lecteur, contribuent à éliminer les vibrations et renforcent encore la rigidité du châssis. Enfin, un dernier point qui rappelle la similitude entre ce lecteur et une platine vinyle est la présence d'un palet-presseur pour caler le CD. En effet, la trappe coulissante ne comporte aucun dispositif de maintien du disque, ceci afin d'éviter l'apparition de tout frottement indésirable.

## Convertisseur et préampli numérique haut de gamme

Mais, si la mécanique est capable de lire les données d'un CD sans la moindre erreur et d'en extraire ainsi la plus fine subtilité, encore faut-il que l'électronique

soit capable de les exploiter pleinement en respectant toute la pureté. Pour répondre à cette exigence, Burmester a également développé l'ensemble des logiciels de pilotage et de conversion numérique-analogique au sein de son département Burmester Audiosysteme.

Ainsi, avant tout traitement numérique, les données sont suréchantillonnées afin d'être converties en un flux 96 kHz/24 bits. Une horloge à haute précision et ne présentant qu'un jitter ultra-faible assure le pilotage de cette conversion. De plus, la conversion numérique-analogique s'effectue directement en mode symétrique. Quatre convertisseurs (deux par canal) sont donc indispensables pour la mener à bien. Enfin, quatre amplificateurs opérationnels à très faible bruit constituent les étages de sortie. Il est à noter que ces circuits sont triés manuellement, afin de ne conserver que ceux présentant des caractéristiques irréprochables.

Burmester a également apporté un soin tout particulier à la séparation des sections numériques et analogiques de son lecteur CD 001. Des optocoupleurs sont mis à profit pour éliminer toute liaison électrique entre ces deux mondes. De même, l'alimentation est très largement dimensionnée et chaque section (mécanique, numérique et analogique) possède son propre circuit de filtrage et de stabilisation. Un transformateur de 50 VA délivre l'énergie nécessaire et, au total, l'alimentation cumule 64 000 µF de condensateurs qui, répartis entre les diverses sections, ont pour mission de pallier tout appel de courant.

Enfin, la qualité de la conversion numérique-analogique du CD 001 ne souffrant aucun reproche, il serait regrettable de ne pas pouvoir utiliser son électronique pour



## FOCUS/BURMESTER

traiter le flux de données issues d'autres sources. Pour cette raison, le CD 001 est également doté de quatre entrées numériques (deux coaxiales, une optique et une XLR) ; le lecteur se transformant ainsi en véritable préamplificateur numérique. Un petit sélecteur, en façade, permet de choisir la source à traiter : CD ou source externe. Afin que le CD 001 puisse remplir pleinement son rôle de préamplificateur, il dispose de réglages de volume et de balance. De même, deux filtres analogiques (linear et soft) permettent de compenser le timbre de certaines sources. Bien entendu, ces réglages peuvent être désactivés si le lecteur est raccordé à un préamplificateur traditionnel.

### À l'écoute

Le lecteur CD 001 surprend par l'admirable richesse du message sonore qu'il délivre. On retrouve dans la précision de la restitution du son, littéralement, celle de sa mécanique. Visiblement, tout le soin que Burmester a consacré à la conception de son lecteur et l'absolue exigence appliquée à la sélection de ses composants se retrouvent dès les premiers instants d'écoute. La fluidité, la limpidité et l'aisance de la restitution frisent la perfection car le comportement du CD 001 n'est pas « simplement analytique », il respire le naturel. En effet, un composant peut être analytique à l'extrême mais rester froid ou dépourvu de tempérament. À l'opposé, le CD 001 réussit à associer une redoutable précision à une remarquable chaleur d'âme.

Ainsi, chaque détail de l'enregistrement est restitué à sa juste valeur, avec le plus grand naturel, sans mise en exergue excessive ni exagération. De même, si l'image sonore jouit d'un piqué exemplaire, celui-ci ne tourne jamais à l'agressif. Quel que soit le registre, le CD 001 sait toujours exprimer la pérennité et la justesse. Sans jamais confondre cependant ce profond respect de l'œuvre enregistrée avec un manque de fougue, le CD 001 étant parfaitement capable de s'enflammer lors des envolées de dynamique les plus appuyées où de faire briller les cuivres de tous leurs éclats.

Et nous avons pu constater ce comportement respectueux du CD 001 au fil de nos diverses écoutes. Il a toujours su restituer avec magnificence chaque ambiance

acoustique en lui conférant un relief et une vie remarquables. Le CD 001 nous a particulièrement surpris lors de l'écoute d'extraits des Gipsy Kings. Bien souvent en effet, avec d'autres lecteurs de CD, soit l'ambiance flamenco manque de relief, soit le son des guitares, certes équipées de cordes métalliques, tourne à l'agression sonore. Le CD 001 a su trouver le juste équilibre pour préserver à la fois chaque détail et conserver une ambiance chaude, naturelle. En somme et en deux mots, parfaitement réaliste.

### En conclusion

Directement dérivé de modèles dont la réputation n'est plus à faire, le lecteur CD 001 en reprend les grandes lignes. Les solutions – particulièrement originales – employées par Burmester pour respecter l'intégralité du message numérique payent, et leur apport se retrouve à l'écoute. Il est même surprenant que la différence que ce lecteur est capable de présenter par rapport à d'autres modèles, pourtant réputés, soit si évidente. Il sait être analytique dans le bon sens du terme, c'est-à-dire capable d'extraire chaque micro-information du message sonore, non pour réaliser une prouesse technique, mais « simplement » pour en respecter l'âme. Ses entrées numériques permettent aussi de bénéficier de la qualité de ses convertisseurs numérique-analogique. Il peut ainsi quasiment devenir le cœur de l'installation afin de tirer le meilleur de chaque source. Le CD 001 fait réellement partie des maillons qui ne peuvent laisser indifférents. Certes, pour qu'il puisse s'exprimer pleinement et que les subtilités qu'il est capable d'extraire de chaque source numérique deviennent tangibles, il sera indispensable de l'entourer d'autres maillons de qualité comparable. Le CD 001 est un lecteur de perfectionniste.

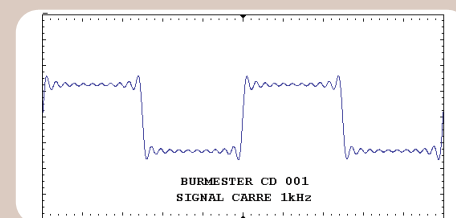
Henri-Pierre Penel

*La connectique est particulièrement soignée. Des fiches XLR offrent une sortie symétrique aux signaux analogiques et numériques.*

*Sobre, la télécommande donne accès à l'ensemble des fonctions du lecteur et permet d'utiliser son convertisseur sur une source numérique externe.*

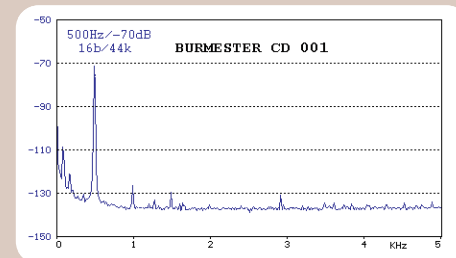


## EN DIRECT DU LABORATOIRE >



### Signal carré à 1 kHz

Un signal particulièrement propre. Les ondulations liées à l'échantillonnage restent limitées.



### Analyse harmonique à 500 Hz

La dynamique est impressionnante : le rapport signal/bruit se situe, le plus souvent, proche de 140 dB.

### Caractéristiques techniques Burmester

- **Prix : 11 900 €**
- **DIMENSIONS :** 482 mm x 115 mm x 340 mm
- **POIDS :** 11 kg
- **MÉCANIQUE :** très haute précision à entraînement par courroie
- **CONVERTISSEURS :** Quadruples convertisseurs 96 kHz/24 bits technologie Burmester
- **ÉTAGES ANALOGIQUES :** amplificateurs opérationnels à très faible bruit triés manuellement
- **HORLOGE :** haute précision à ultra-faible jitter.
- **SORTIES ANALOGIQUES :** 1 symétrique stéréo XLR, 2 asymétriques stéréo RCA
- **SORTIES NUMÉRIQUES :** 1 coaxiale RCA, 1 optique
- **ENTRÉES NUMÉRIQUES :** 2 RCA, 1 optique, 1 XLR
- **DISTRIBUTEUR :** Burmester [p. 113]