

PRODUIT D'EXCEPTION INTÉGRÉ AUDIO VIDÉO

Pioneer SC-LX90 "Susano"

Le Susano est le produit le plus ambitieux de Pioneer depuis ses dalles plasma Kuro...



Ce monumental intégré audio-vidéo se veut exceptionnel tant par ses performances que ses possibilités... Il réclame des maillons associés de même niveau et bien sûr une mise en œuvre minutieuse. Un modèle conçu par des passionnés pour des passionnés...

Contrairement aux dires de certains plaisantins, Susano ne se traduit pas par Suzanne! Ce surnom vient d'un dieu japonais impétueux, Susano-wo, fils d'Izanami, lié aux forêts, aux tempêtes, capable de tracter un dragon à huit têtes après avoir saoulé la pauvre bête au saké et tout ça pour les beaux yeux d'une geisha... Bref, un affreux jojo turbulent, violent et imprévisible: ça commence fort! Au déballage, notre Susano apparaît cependant plus sobre et plus sage que son idole, mais son côté imposant n'en est pas moins palpable dès lors qu'il s'agit de le hisser sur une table sans se faire un tour de rein...

Coffret deux en un

D'emblée on remarque une séparation physique bien marquée du châssis sur deux niveaux: supérieur pour toute la connectique préampli-décodeur et inférieur pour celle de puissance... Nous allons y revenir. La superbe finition "noir glossy" de la face avant s'accorde évidemment aux dalles Kuro. Il faut

donc prévoir dès l'origine un petit chiffon doux ou des gants blancs pour guerroyer contre les inévitables traces de doigts! La partie supérieure laisse une large place à un écran LCD qui, hormis le fait qu'il affiche de la vidéo à partir des entrées analogiques, voire HDMI, rend très agréable la navigation dans les menus. De part et d'autre se calent le sélecteur de sources et le volume général. En dessous, une rangée de dix leds, indiquant les sorties actives, surplombe une trappe manuelle massive intégrant les fonctions secondaires (contrôle multi-zone, enceintes, paramètres audio et vidéo...) et la connectique nomade, dont un port USB et une optique Toslink. On y trouve aussi l'entrée micro pour la calibration MCACC. Un pavé assure la fonction de roue de secours en cas de défaut de télécommande qui reste cependant indispensable. Elle est d'ailleurs très complète, permettant de diriger en plus source et téléviseur, mais bien agencée avec un afficheur LCD qui vous informe du maillon commandé et des

SPECIFICATIONS

- **Type** : Intégré audio-vidéo THX Ultra 2.
- **Puissance** : 7 x 200 W / 10 x 140 W (8 Ω).
- **Décodeurs** : Audio : DD True HD, Digital Plus, Digital EX, PLIIx, DTS Master Audio, HD, Express, EX, 96/24, PCM 24/192, DSD, MPEG-2-4, MP3, WAV, WMA/Video : JPEG, TIFF, upscaler 1080p24/50/60, Deep Color.
- **Connectique audio A** : In : 13 x ligne (RCA dont 1 x phono MM), 1 x en 7.1 (RCA)/ Out : 3 x ligne (RCA), 2 x Z2/3 (RCA), 1 x 2.0 (RCA pre), 1 x en 8.2 (RCA pre).
- **Connectique audio N** : In : 5 x coax (RCA dont 1 x RF-AC3), 7 x opt (Toslink), 2 x IEE1394 (S400)/Out : 2 x opt (Toslink), 1 x coax (RCA pour Z2).
- **Connectique vidéo** : In : 8 x composite (RCA), 4 x Y/C. (Ushiden), 5 x composite (RCA), 6 x HDMI 1.3/Out : 5 x composite (RCA dont Z2/3), 3 x Y/C. (Ushiden), 2 x composite (RCA dont Z2), 2 x HDMI 1.3.
- **Divers** : 1 x micro (3,5 mm), 1 x casque (6,35 mm), 1 x port LAN, 1 x port iPod, 1 x RS232, 4 x triggers, 4 x déport IR in/out, 1 x control in/out.
- **Dim./poids** : 440 x 247 x 479 mm/35,5 kg.
- **Origine** : Japon.
- **Prix indicatif** : 7 999 €.

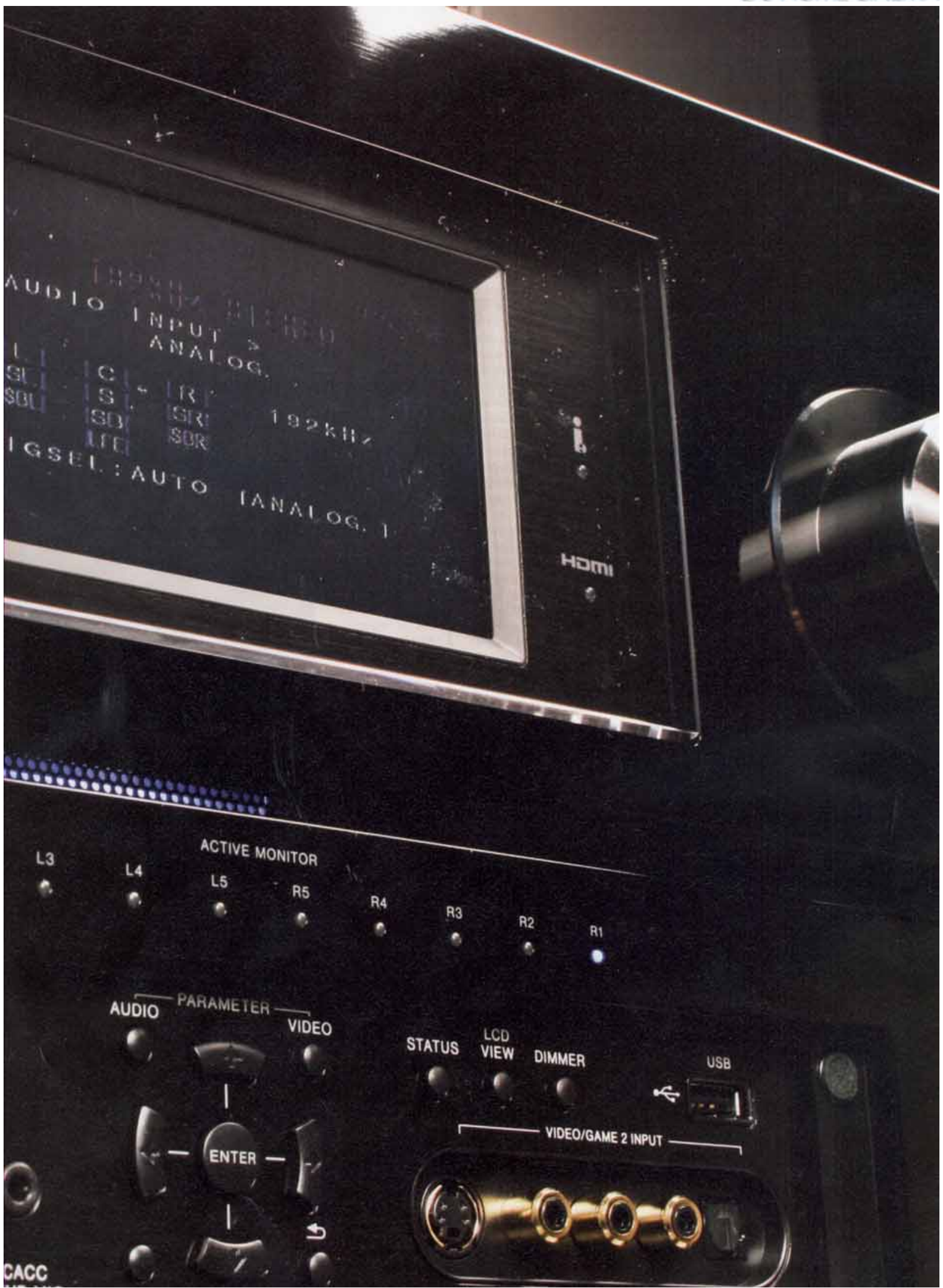
fonctions en cours de transmission. Un bouton latéral permet un rétroéclairage fonctionnel.

La face arrière du SC-LX90 donne la mesure de ses possibilités. Hormis la connectique HDMI placée horizontalement en haut (six entrées assignables et deux sorties), les autres pavés sont verticaux du fait de l'implantation des cartes en interne. La taille du Susano favorise quand même une certaine aération malgré la pléthore de possibilités. En particulier le pavé audio numérique est bien séparé. Notons que Pioneer, par nostalgie, a maintenu une entrée RF-AC3 pour ceux qui utilisent encore des lecteurs de LD de la marque, c'est sympa pour eux et devenu plus que rare! On trouve aussi deux entrées IEE1394 en S400, un port Ethernet LAN et une embase propriétaire pour dock iPod. Les quatre entrées coaxiales et les six entrées optiques restent assignables dans le menu. La disparition progressive de la connectique Y/C sur Ushiden a incité le constructeur à ne proposer qu'une seule entrée (hors celle de la face avant), mais elle aussi assignable. La sortie moniteur et les deux enregistreurs A/V conservent cependant cette connectique. Sinon l'entrée analogique multi-canal est en 7.1 et la sortie préamplificateur aussi, mais avec doublement des voies sub et centrale et une sortie 2.0 extra. Nous reviendrons sur les assignations possibles des dix canaux de puissance. Signalons enfin de nombreuses possibilités de contrôle externe

via une RS-232, quatre triggers 12 VDC et quatre entrées/sorties IR, y compris sur les zones secondaires. Celles-ci sont au nombre de deux, audio A/N et vidéo, la seconde bénéficiant en plus d'une sortie vidéo composite. Il vous sera donc difficile de saturer la connectique du Susano.

Complet sans être complexe

La mécanique du Susano est montée sur des isolateurs TAOC, marque très réputée au Japon. Comme on peut l'apercevoir sur la photo ci-contre, les deux parties de ce châssis double-couche isolé sont séparées à l'avant par une fine grille d'aération très discrète au travers de laquelle apparaissent des leds bleues lors de la mise sous tension. La partie inférieure est aussi grillagée sur les côtés, faisant office de prise d'air pour assurer un courant de refroidissement vers le capot supérieur. Il est vrai que la section de puissance, même numérique, est censée sortir 1 400 W et que l'intérieur du Susano est aussi peuplé que le centre de Tokyo! De fait, il nous a été difficile d'en faire une analyse précise... Ce que l'on peut en dire, c'est que les ingénieurs de Pioneer ont vraiment pensé l'ergonomie du produit pour optimiser l'espace sans jamais nuire à la fonction. Ainsi, toute la partie supérieure est dévolue à la section préampli-décodeur avec à l'avant les alimentations et régulations s'articulant autour de deux transformateurs séparant déjà les circuits analogiques et numériques. Tous les circuits sont reportés à



PRODUIT D'EXCEPTION INTÉGRÉ AUDIO VIDÉO

Pioneer SC-LX90

l'arrière, majoritairement en vertical sauf pour la carte HDMI dont la connectique est horizontale. Pioneer n'a pas lésiné sur les composants puisque l'on trouve pour l'audio six DACs double Burr-Brown SRS4192 (oversampling PCM), six DACs double Wolfson WM8741 (DSD), quatre convertisseurs double N/A AKM AK5385 pilotés par des Amplis Op Linear Technology LT1358, la section préamplification faisant appel à des Burr-Brown OPA2134. On trouve aussi trois processeurs Shark de troisième génération. Côté vidéo c'est aussi le festival avec des décodeurs et encodeurs travaillant sur 12 bits (297 MHz): Analog Devices ADV7340 pour les entrées HDMI, ADA4861 couplés à des transistors NEC 2SA1226 sur les entrées composantes et des Amplis Op Intersil EL5260 pour les entrées composite et Y/C. Le Susano, via son *scaler* QDEO Marvell, effectue un transcodage de toutes les sources analogiques vers la HDMI avec *upsampling* en 1080p. Cette version 1.3a accepte le 24 Hz des BD, ainsi que le confidentiel encodage Deep Color sur 36 bits. La section de puissance est issue d'une collaboration avec la société ICEpower qui a fourni en exclusivité des modules en classe D "Direct Energy HD" (certifiés THX Ultra2) dont le rendement permet de faire tenir les dix canaux de 140 W sur un circuit quadruple couche (pistes de 70 µm) de 33 x 21 cm, soit un peu plus qu'une feuille A4! Ces modules sont caractérisés par un fort facteur d'amortissement (> 200), des TDH assez bas (0,05 % à la puissance nominale) et la possibilité d'appliquer des contre-réactions analogiques, avant et/ou après le filtrage de sortie.

L'usage en plat de résistance

Le SC-LX90 est à l'opposé d'un "plug & play"! Il demande quelques minutes de concentration lors de ses branchements et réglages! Pour rentrer dans les subtilités avancées, la concentration ne se chiffre plus en minutes mais en heures, mais peut par contre s'amortir dans le temps si les fonctions principales sont déjà effectives... Car le côté sympathique du porte-avions Susano, c'est qu'il se pilote comme une Smart. L'autocalibration MCACC avancée assure, en plus des réglages classiques de configurations (nombre de voies, disposition...), niveaux et délais (ici au cm près!), une égalisation de chaque enceinte de 63 Hz à 16 kHz sur neuf bandes, tenant compte des modes de la pièce. Autre nouveau paramètre, le contrôle de la phase sur toute la bande passante, réduisant le temps de propagation de groupe pour assurer une meilleure stabilité de l'image sonore en multicanal. Toutes ces données peuvent être mémorisées. La section de puissance autorise un basculement permettant d'aller du 9.1 passif au 5.2 avec bi-amplification des trois voies frontales en passant par du 2.0 sur une zone secondaire et toutes les combinaisons intermédiaires dont le 7.2... Tous les codecs HD actuels DD/DTS sont évidemment reconnus, se couplant aux modes THX, Virtual SB (si vous n'avez pas de voies arrière) et aux quatorze DSP pour la musique et le cinéma. Le Susano est aussi certifié DNLA pour un accès réseau aux fichiers multimedia, l'ouverture est donc totale... Un bien bel intégré qui sera à l'aise dans les configurations les plus complexes, présentes, mais surtout à venir...

Philippe Viboud

CONSEILS D'UTILISATION

Une évidence : il faut le maîtriser avant toute chose, ce qui n'est pas si compliqué si l'on possède les bases du

sujet... Hormis les mesures MCACC qui règlent l'aspect objectif des voies, il faut quand même en premier confi-

gurer les entrées et les sorties en suivant le menu, car la connectique est en grande partie adressable...

Écran de contrôle

ici le général qui indique la source, son niveau relatif, les canaux en fonction, le mode et le flux. Très pratique il permet aussi l'affichage de la vidéo, mais uniquement celle sélectionnée.



Écran de contrôle

Le nouveau programme de calibration MCACC permet d'aller plus loin dans l'intégration et la précision avec égalisation et prise en compte de la phase sur toutes les voies.



Écran de contrôle

Les résultats peuvent être mémorisés et bien sûr visualisés sur l'écran de contrôle. L'ensemble est très visuel et facilite une mise en œuvre à priori compliquée... Il n'en est rien !



Micro et MCACC

Une aide très efficace pour démarrer rapidement et dans de bonnes conditions... Il est toujours temps de peaufiner manuellement les réglages, une fois passé son brevet de pilote de Susano !

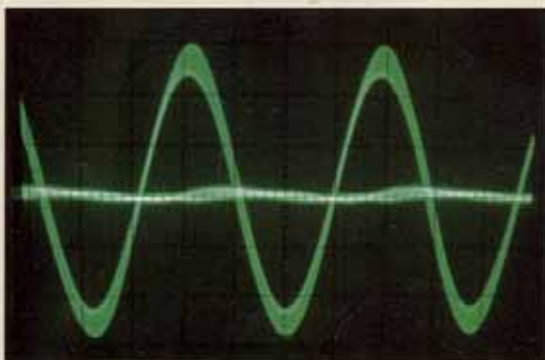
MESURES

Pioneer SC-LX90, n° série HGMP000317WY

■ Sensibilité pour 212 W en sortie.	845 mV
■ Taux de distorsion par harmoniques pour 300 W en sortie :	
40 Hz	0,1 %
1 kHz	0,09 %
20 kHz	0,08 %
■ Rapport signal/bruit, non pondéré	95 dB
■ Temps de montée, signal carré 10 kHz	N.M.

Résultats :

Au vu du mode d'amplification, les mesures ne reflètent pas vraiment le potentiel... La puissance est largement tenue (ici sur deux canaux) et les TDH assez constants, mais sujets à du résiduel HF.



Forme du signal sinusoïdal à 1 kHz/1 V

Résultats : Résiduel HF, mais l'écrêtage à plus de 200 W ne présente pas d'instabilité. À noter que les circuits de protection sont très efficaces...

Une bête de course capable gérer les installations les plus complètes et toutes les sources audio et vidéo, analogiques comme numériques. Ce fort potentiel ne s'est pas fait au détriment du confort d'utilisation et c'est assurément l'un des points forts du Susano que d'avoir su domestiquer son côté surdoué.



Sous la trappe

Des fonctionnalités assez complètes pour pallier à un défaut de télécommande et une connectique frontale assez riche sur laquelle on aurait cependant aimé une HDMI, en plus du port USB fort bien venu...

Connectique arrière : Un tableau de bord qui n'est pas fait pour les nouveaux conducteurs ! L'ergonomie reste cependant vite acquise, les pavés étant bien séparés en mode vertical, la section amplification occupant avec logique et aération la partie inférieure (n'oublions pas que l'on est en présence de dix canaux de 140 W...). La plupart des prises restent assignables au choix dans le menu : il en va ainsi des entrées audio numériques, des entrées vidéo HDMI, composante et de la vidéo Y/C. Notez à droite les possibilités de gestion par *triggers* et déports IR.

i-Link, HDMI, LAN et consort...

La carte de gestion HDMI est placée horizontalement en haut (voir ci-contre). Le Susano conserve aussi une connectique i-Link S400 (en haut à gauche), un port Ethernet et un port pour doc i-Pod.

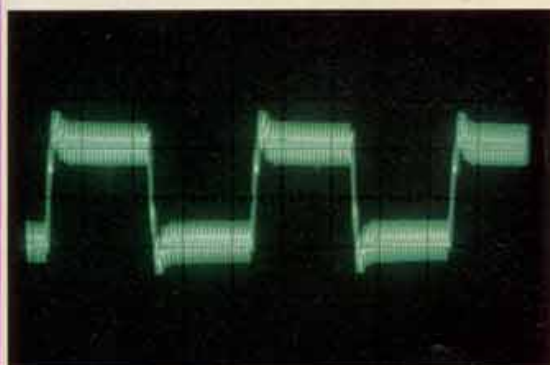


Télécommande

Une maîtrise indispensable mais une ergonomie bien pensée qui facilite la chose... Elle pilote bien sûr l'ensemble de l'installation, l'afficheur s'adaptant à chaque composant.

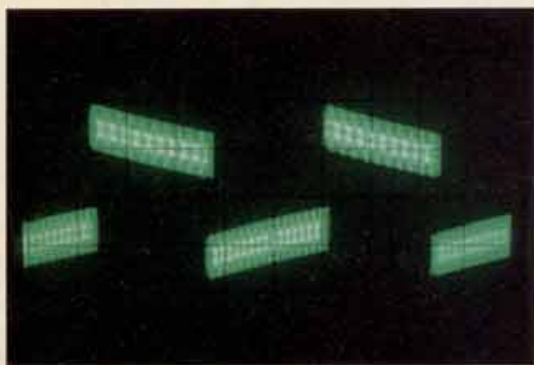
Ergonomie interne

Pas de surprise, c'est dense ! Mais reconnaissons que Pioneer a su maintenir une bonne séparation des fonctions et une certaine aération autour des cartes et de l'alimentation à l'avant. Seule la carte HDMI est horizontale, les autres restent verticales.



Forme du signal carré à 1 kHz/1 V

Résultats :
Le résiduel de découpage reste très visible sur les plateaux. Le filtrage en aval ne nous a pas permis d'effectuer nos mesures habituelles.



Forme du signal carré à 40 Hz/1 V

Résultats :
Même remarque que pour le carré à 1 kHz. On note cependant que les plateaux sont peu inclinés et le signal bien symétrique.

PRODUIT D'EXCEPTION INTÉGRÉ AUDIO VIDÉO

Pioneer SC-LX90 Susano

NOTRE AVIS



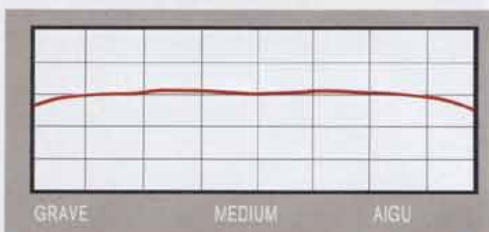
PHILIPPE VIBOUD

Tête de série Premium LX, le Susano représente un formidable jouet *high tech* qui va faire frissonner tous les audio-vidéophiles passionnés de technique... Avoir le Susano dans son salon, c'est déjà l'assurance de ne jamais s'ennuyer pendant les longues soirées d'hiver qui s'annoncent... Les possibilités et les fonctionnalités hors du commun vous demanderont une certaine intimité avec l'appareil qui ne peut s'acquiescer qu'en le pratiquant intensément, si j'ose m'exprimer ainsi ! Le Susano se mérite, il faut déjà en avoir conscience avant de l'envisager. Il paraît difficile de faire plus complet, du moins dans un concept intégré. La bonne surprise vient que cette panoplie sans frontière ne se soldé pas par une prise de tête sans limite lors de l'installation... La mise en œuvre reste assez instinctive et vous n'attendrez pas huit jours avant de voir défiler le générique de votre premier film ! Par contre le Susano ne se justifie que si le reste de l'installation répond à sa sophistication, ce qui impose peu ou prou une salle dédiée capable de recevoir neuf enceintes et deux caissons sans que votre femme fasse ses valises... Mais une fois ce menu détail réglé, vous risquez de passer des heures en famille avec Susano car il a vraiment le grand spectacle ancré dans ses circuits et son côté chronophage risque de devenir son plus grand défaut... c'est un choix de passionné et il faut l'assumer. Au final son prix est largement justifié en regard des incroyables fonctionnalités et surtout du plaisir retiré.



ROMAIN BUTHIGIEG

Pioneer a accouché, pourrait-on dire, d'un monstre très abouti... Cet intégré dix canaux, aidé d'un écran LCD couleur de 5,1" très pratique, est l'arme absolue (pour l'instant) d'une installation home-cinéma sans compromis. Capable de se raccorder à un réseau domestique grâce à son port Ethernet, il dispose d'une connectique USB frontale pour raccorder un baladeur mp3. Pourvu d'entrées/sorties à foison, dont six HDMI 1.3a en entrée et deux en sortie, il fait également office de luxueux *switcher*. Grâce à son écran, pas besoin d'OSD sur son téléviseur ou sur son projecteur. La configuration se réalise sans encombre, les résultats du calibrage automatique sont cohérents (l'analyse qui permet d'obtenir une phase stable est une fonctionnalité intéressante et rare). À l'usage, la sensation d'écoute en multicanal est étonnante : les orgues de Sweeney Todd, par exemple, sont d'une intensité exceptionnelle. Comme souvent, n'oubliez pas pouvoir utiliser tout le potentiel du Susano sans posséder une salle dédiée (et isolée). En même temps, me direz-vous, celui qui dispose des 8000 € pour posséder cet intégré ne doit pas vraiment habiter un studio ! Ou alors, il faudrait qu'il revête sérieusement ses priorités... Les multiples possibilités, notamment en ce qui concerne l'égalisation du système, permettront d'obtenir neutralité et précision pour se jeter au cœur de l'action cinématographique, sa véritable nature. Respirez, vous n'êtes plus devant le film : vous êtes dans le film.



NOUS AVONS AIMÉ

- L'intégration intelligente et la fabrication.
- La richesse des fonctionnalités et réglages.
- La réserve de puissance.

NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Des entrées symétriques sur XLR.
- Une prise HDMI frontale.
- Un afficheur vidéo indépendant de la sortie.

ECOUTE CRITIQUE

■ DYNAMIQUE

Percussions, orgues, bandes son

Ph.V. Après vérification de la cohérence des mesures du MCACC, nous sommes passés des extraits PCM2.0 au PCM 5.1 et DD True HD sur BD... On apprécie d'emblée une réserve de puissance qui répartit très correctement l'énergie sur le spectre avec beaucoup d'allant et de tenue. Le Susano se montre cependant plus "souriant" sur Blu-ray que sur CD, sa vraie nature reste le grand spectacle et il ne se cache pas. On ne ressent cependant aucune frustration à l'écoute, d'autant que chaque source doit pouvoir trouver chaussure à son pied parmi l'offre pléthorique de cet intégré.

R.B. Avec 1 400 W répartis sur dix canaux, nous pensions ne pas avoir à s'inquiéter de la dynamique et de la tenue en puissance : on a bien fait ! Globalement l'appareil reste très linéaire du point de vue de la restitution dynamique. Les résultats seront toutefois fluctuants selon le mode en usage : *Pure Direct*, *Direct* ou *Auto Surround*. Ce dernier utilise le décodage approprié (il fonctionnera donc en stéréo avec un lecteur CD) mais en appliquant les égalisations définies par le calibrage automatique MCACC qui donnent parfois à la musique une tendance trop feutrée. En l'occurrence, c'est l'une des rares fois où je trouve que le signal qui sort en *Pure Direct* est plus accentué dans le bas du spectre que celui de la calibration, ce qui prouve son efficacité. Bref, c'est plutôt à l'usage que l'on réglera cet intégré d'autant que tout est modifiable.

■ DEFINITION

Bandes son, percussions...

Ph.V. Excellente définition de toute la zone médium,

particulièrement gratifiante pour les voix et les dialogues. Le Susano passe tout avec précision, sans impression de perte, parfois même à la limite de la sécheresse. Les bandes son en PCM des Blu-ray semblent gagner en réalisme et il est assez rare d'avoir une telle articulation en 3D !

R.B. Respectant les sources, la définition du Pioneer réussit à nous plonger sans heurt au cœur du spectacle en multicanal. Les écoutes en Dolby True HD montrent une restitution précise de chaque élément de la bande sonore. En stéréo, les résultats sont convaincants : citons les subtiles sonorités transitoires lorsque les marteaux frappent la peau des tambours sur le solo de batterie de Juan del Encina. Toute la zone grave, médium et médium-aigu s'analyse sans que l'on ressente la moindre aseptisation. Peut-être trouvera-t-on le bas-médium un peu en avant sur certains enregistrements. Le haut du spectre reste défini.

■ TIMBRES

Voix, piano, cordes...

Ph.V. Il ne faut pas comparer le Susano à une électronique audiophile car on ne joue pas dans la même cour ! Le Pioneer fait tellement de choses qu'un ampli hi-fi ne fera jamais que ça tournerait au ridicule... On ne peut donc que constater une excellente intégration de tous les registres et une absence de détimbrage à défaut de subtilités que l'on n'attend pas d'un tel modèle.

R.B. En écoute stéréo, le Pioneer montre parfois une certaine sévérité quant à la restitution des timbres (ce qui se remarque sur la voix d'Ella Fitzgerald). C'est la seule réserve qui apparaît réellement, car la guitare de Mark Curry ou celle de

Pizarelli sont tout à fait convaincantes et d'une vitalité tonifiante. Les applaudissements sont très naturels, sur l'orchestre on apprécie tous les pupitres, même si certains bois peuvent, à nouveau, sonner un peu sec.

■ SPATIALISATION

Bandes son, concerts, orchestre

Ph.V. Là aussi c'est dans une configuration multicanal que le Pioneer donne toute la mesure de ses talents. Il s'avère qu'en stéréo, hormis un léger tassement, il est déjà très précis et stable, conséquence peut-être de sa correction de phase. C'est encore sur BD en PCM que nous avons obtenu un réalisme qui balaye toute critique !

R.B. Il est évident que dès que l'on se place dans la configuration multicanale idéale, l'espace stéréophonique "éclate" en 3D. Tous les extraits cinématographiques ont convaincu le public de notre salle d'écoute. En simple stéréo, on peut reprocher au Susano une impression de profondeur limitée, là encore notée sur la distance voix-piano de l'enregistrement de la grande Ella.

■ VIDEO

DVD test - BD

Ph.V. Nous ne parlerons pas des tests BD où le Susano ne fait que transiter le signal 1080p24 sans autre formalité, si ce n'est que pour dire que son *switcher* reste neutre... Par contre sur un flux DVD en 576i, rentré en composante analogique et ressorti en HDMI 1080p50, on ne peut que louer son travail de *scaling* qui, sans atteindre la vraie HD précitée, apporte naturel et fluidité au support. Rien à dire, la section vidéo est à la hauteur de l'audio...