

# AUDIO RESEARCH

## SP20



Prix indicatif : 9 200 €

Cela fait plus de quarante ans que la firme de Minneapolis Audio Research conçoit, produit aux Etats-Unis des électroniques qui font référence par leur musicalité dans le monde entier. Cette firme, dès le début des années 70, a mis en évidence le rôle primordial du préamplificateur dans l'approche d'une musicalité telle que l'on peut la ressentir en concert avec le légendaire SP3 qui fit l'effet d'un véritable "électrochoc" dans le petit monde audiophile de l'époque.

Suivront plus de 30 modèles, des préamplis SP3 A-1/SP6B/SP10/SP11...SP17, et, jusqu'à depuis quelques mois, le SP20. Sous un seul magnifique coffret, le tout dernier SP20 renferme une alimentation très sophistiquée, ultra silencieuse (comme il se doit pour toute électronique Audio Research) des circuits hybrides Fets en entrée, tubes triodes en sortie en configuration pure classe A, sans contre-réaction, un étage phono aussi à tubes couvrant par sa haute sensibilité et aussi ses possibilités de commutation de charge aussi bien les cellules à aimant mobile et à bobines mobiles. Le design est résolument novateur (afin

aussi de s'intégrer avec les nouveaux éléments convertisseurs, amplificateurs de la marque) avec l'incrustation en façade d'une écran tactile de 12 cm. Celui-ci signale le nom de la source choisie, le niveau du volume, etc. Par son effleurement, on peut agir sur la balance, le choix de l'entrée phono, de l'impédance de charge, la possibilité d'égaliser les niveaux des entrées afin de ne pas avoir de sautes de volume en passant d'une source à une autre, de modifier, d'attribuer le nom à une source, plus un compteur du nombre d'heures d'utilisation afin de suivre le vieillissement des tubes.

Le SP20 dispose de deux entrées symétriques, quatre entrées asymétriques dont une phono (exceptionnelle) s'adaptant à toutes les cellules MM et MC avec choix des impédances de charge et de sortie symétriques et asymétriques. Enfin, il propose aussi une sortie casque avec prise jack 6,35 mm en façade en liaison avec la section ampli dédiée (utilisant la sortie de l'étage à tubes ligne), absolument fantastique éclipçant la plupart des amplis casques indépendants disponibles actuellement.

Véritablement, le SP20 est la synthèse du savoir-faire d'Audio Research en matière de préampli, avec une notion d'interface avec l'utilisateur d'une grande convivialité, mais surtout un respect des interprétations musicales jusque dans leur plus subtiles nuances... Du très grand art.

## CONDITIONS D'ECOUTE

Il faut tout d'abord prendre connaissance de la notice d'utilisation (fort bien réalisée) pour disposer correctement les quatre tubes avec leurs anneaux amortissants dûment repérés sur les bons socles eux aussi numérotés. Il faut utiliser le cordon d'origine et disposer d'une prise secteur avec terre. S'il n'y a pas de terre ou si vous utilisez un transformateur d'isolation ou autre conditionneur, le SP20 ne s'allume pas. La configuration de ses circuits est faite pour fonctionner avec une terre. De même, les autres appareils (source, ampli) doivent être aussi reliés à la terre, sinon, par bouclage de masse, on peut arriver à faire sauter le disjoncteur secteur. Les alimentations des Audio Research sont très sophistiquées et ne nécessitent pas de conditionneur secteur. Si la source haut niveau (convertisseur) est réellement symétrique, il faut utiliser ce type de liaison avec le SP20, pour être au top de ses possibilités musicales, bien que les différences avec les sorties asymétriques soient très subtiles.

Il en va de même pour les liaisons vers l'amplificateur si celui-ci est aussi en configuration de circuits symétriques. Dans les deux cas, la qualité des câbles est primordiale ainsi que celle des prises. L'ultra transparence du SP20 révélera tout déséquilibre côté câble.

## ECOUTE



Avec le *Concerto n°1 pour piano de Franz Liszt interprété par Lang Lang en compagnie de l'orchestre philharmonique de Vienne sous la direction de Valery Gergiev*, le SP 20 situe la restitution dans un monde de clarté, de lisibilité totale jamais atteint.

Tout est parfaitement compréhensible dans le détachement de chaque note, le délié entre les différents pupitres avec une présentation spatiale qui fait abstraction des points de diffusion des enceintes que l'on oublie. Chaque nuance du phrasé de l'artiste s'impose avec une évidence naturelle, une légèreté totale. Même sur les trilles de notes soutenues (vers 5 minutes), l'articulation entre l'enchaînement ultra rapide des notes est maintenue, avec une absence totale d'inertie. La beauté des timbres des sections à cordes est à tomber en "pâmoison", cela n'a jamais été transcrit avec autant de justesse, sans aucune déstructuration des harmoniques supérieurs sur les forts écarts de niveau.

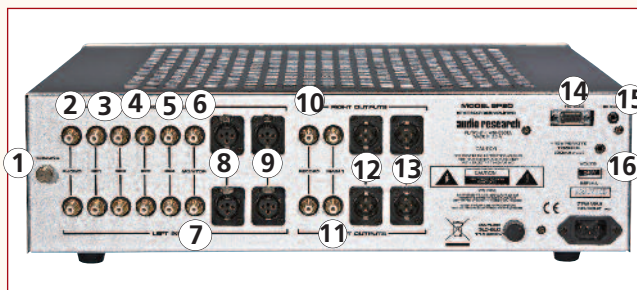
Le piano de concert acquiert en rayonnement acoustique

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue du panneau avant

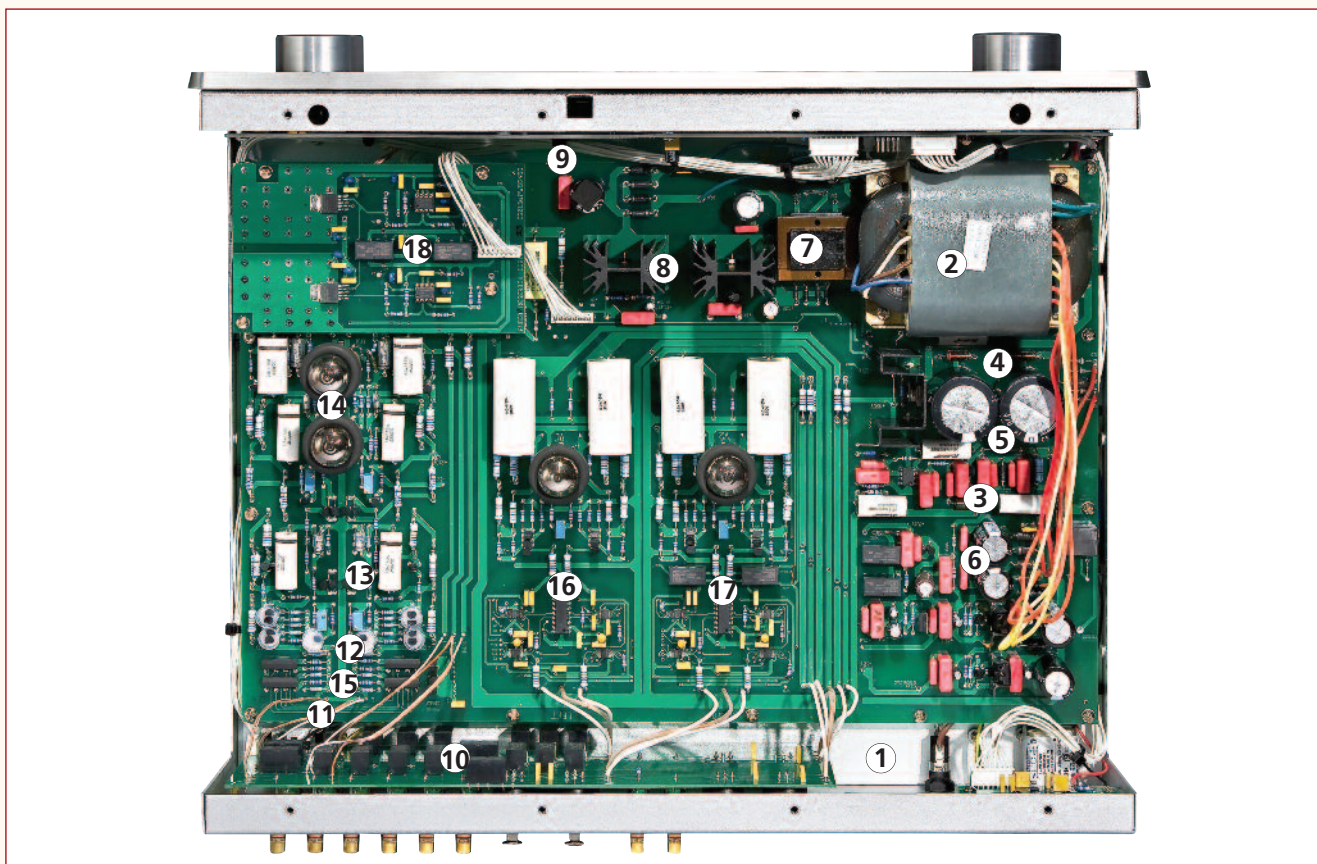
1 - Bouton rotatif de sélection des sept sources. 2 - Bouton poussoir de mise sous tension. 3 - Bouton poussoir de muting. 4 - Ecran tactile intuitif agissant et fournissant de multiples indications sur la source choisie, les réglages de niveau, de volume, balance. Impédance pour l'entrée phono, la phase absolue ou reverse, le mode stéréo/mono, l'enclenchement du muting, du monitoring. Temps d'utilisation écoulé (important pour un changement éventuel des tubes). 5 - Réglage du volume sur 103 incréments (ce réglage de volume est individuel pour la sortie modulation vers l'ampli, de celle vers la prise casque). 6 - Prise casque en façade jack 6,35 mm. 7 - Commutation sortie modulation soit vers les prises symétriques ou asymétriques, soit vers la prise jack 6,35 mm.



Vue du panneau arrière

1 - Borne vissante de mise à la terre, à relier avec une table de lecture analogique afin d'éviter tout risque de ronfles, souffle parasite. 2 - Entrées asymétriques phono pour cellules à aimant mobile (sélection impédance 47 kOhms) et à bobines mobiles (sélection impédance 100/200/500/1 000 Ohms). 3/4/5/6 - Entrées ligne asymétriques sur fiches Cinch. 7 - Entrée monitor asymétrique. 8/9 - Entrées symétriques sur fiches XLR. 10 - Sortie enregistrement (niveau fixe) asymétrique sur Cinch. 11 - Sortie modulation préampli (niveau variable) asymétrique sur Cinch. 12/13 - Sorties modulation préampli (niveau variable) symétriques sur prises XLR. 14 - Prise multibroche RS232 pour liaison télécommande via système de gestion automatique type Crestron. 15 - Prise d'entrée mini jack 1/8 standard mono pour répéteur télécommande infra-rouge. 16 - Prise jack trigger pour télécommande de mise sous tension d'autres appareils Audio Research.

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



1 - Châssis rigide monté sur pieds caoutchouc absorbant les vibrations parasites. 2 - Transformateur d'alimentation principal à très faible bruit de fond de type R-Core (d'après nos constatations depuis plus de 40 ans, statistiquement, les électroniciens les plus musicales utilisaient toujours ce type de transformateur). 3 - Circuits des différentes régulations de tension (sept au total) pour un fonctionnement ultra stable indépendamment des demandes des circuits de traitement audio. 4 - Redressement (5) filtrage haute tension par deux capacités 470  $\mu\text{F}$  (6) redressement filtrage régulation chauffage des filaments en continu des tubes. 7 - Petit transformateur de veille alimentant le circuit de temporisation (8) de gestion des commandes, afficheur écran, commande de volume sur circuit vertical (9) transmettant les ordres de commutation des entrées et sorties aux relais de haute précision situés sur le circuit (10) en liaison directe avec les prises asymétriques et symétriques. 11 - Etage phono avec, en entrée, configuration de

transistors J-Fet (12) encapsulés par paire dans de petits cylindres translucides montés en parallèle pour obtenir un faible bruit de fond, avec boucle de contre-réaction par réseau RC (13) de résistances/capacités de haute précision pour maintenir la courbe de correction RIAA, suivie pour le gain de deux étages asymétriques en couplage direct de deux tubes double triode 6N30 (14) travaillant avec polarisation en classe A. 15 - Résistances de charge commutables pour couvrir les impédances 47 kOhms/100/200/500/1 000 Ohms. 16/17 - Etages lignes en configuration purement symétrique et fonctionnant en pure classe A, sans contre-réaction globale (tube double triode 6N30 par canal avec sortie cathodyne afin d'abaisser l'impédance de sortie, 500 Ohms en symétrique, 250 Ohms en asymétrique). Chacun des tubes est muni d'anneaux caoutchouc pour éviter les effets microphoniques. L'étage ligne à tubes (16) sert aussi d'ampli casque de très haute qualité via le circuit de commutation (18).

une densité réaliste qui a laissé médusés les auditeurs présents, avec toujours une absence totale d'inertie sur les attaques et les résonances de sa table d'harmonie qui se prolongent avec naturel. Quelle aération entre les divers pupitres, même sur les fortés, on n'assiste pas à une concentration de l'énergie comme dans un tunnel. Au contraire, on peut parfaitement situer chaque pupitre de gauche à droite, mais aussi sur des plans réellement décalés en profondeur dans une perspective sonore qui abolit le mur derrière les enceintes. On se laisse emporter par l'interprétation sans aucun sentiment de frustration, avec une intelligibilité si nettement supérieure que l'on redécouvre tout son système (source et amplification) révélant une nouvelle fois l'importance primordiale d'un préampli hors du commun.



La restitution sort totalement du cadre des critères "haute fidélité" habituels pour atteindre un autre degré de "naturel" qui vous touche instantanément. Nous pensions bien connaître toutes les facettes de l'interprétation du *Concerto pour violon de Beethoven par Isabelle Faust sous la direction de Claudio Abbado*. Or, le SP 20 apporte une présentation spatiale d'une rigueur exceptionnelle, avec la soliste toujours totalement détachée, détournée par rapport à l'ensemble des instruments de l'orchestre, cela même sur les envolées des fortés. On ressent une sorte de respiration de l'orchestre où les timbres des groupes d'instruments se détachent parfaitement les uns des autres. Le violon d'Isabelle Faust (qui, pour la circonstance était gréé avec

des cordes d'acier) file vers les plus hauts sommets des notes aigües (5'30") sans jamais donner l'impression de grincer, mais avec la parfaite perception du grain des soies de l'archet qui attaque les cordes sous des angles différents. Enfin on retrouve la couleur tonale vraie de l'instrument dont sa complexe structure harmonique n'est pas simplifiée. La restitution est d'une clarté absolue sans jamais, paradoxalement, être agressive, un véritable exploit que l'on doit à ce démoniaque SP 20 qui fixe, en matière de justesse de timbre, de nouveaux critères.



Avec la formation *Stile Antico* interprétant "*Sanctus*" Messe pour cinq voix de Byrd, le SP 20 revisite totalement la présentation spatiale avec une ampleur, une légèreté de l'atmosphère régnant autour des voix d'hommes et de femmes qui ne

laissent absolument personne indifférent. La séparation entre chaque chanteur de gauche à droite est nettement plus prononcée. Ils ne se tassent pas au coude à coude mais ont au moins "20 cm" entre chacun d'eux, avec une répartition en arc de cercle. Chaque tessiture de timbre des voix de femmes et d'hommes est respectée, se détachant parfaitement les uns des autres tout en gardant une parfaite unité globale. La beauté de l'interprétation, au travers du SP 20, est réellement saisissante, ce préampli apporte ce côté que les anglo-saxons résumant en un mot "organique" dans le sens que ce sont des interprètes de chair et de sang qui chantent et non de pâles fantômes sans consistance vivante.

De nouveau, on retrouve, à son juste niveau, l'action de l'acoustique du lieu de l'enregistrement beaucoup plus aérienne, vivante sans inertie "épaisse". Cette transparence retrouvée joue beaucoup une nouvelle fois sur l'extrême lisibilité des paroles, avec absence d'insistance sur les chuintantes et sifflantes habituelles.



Sur le passage "*Amani, e vederi*" de *Steffani* par *Cécilia Bartoli*, le SP 20 ne trahit pas le timbre de mezzo soprano en respectant même sur les écarts dynamiques les structures harmoniques complexes. Sans dessèchement ni chaleur répétitive,

le SP 20 rend compte avec fluidité, naturel, légèreté des moindres légères modulations, avec une sorte de souplesse dans la continuité mélodique qui échappe à nombre d'électroniques, même de très haut de gamme. De nouveau, on retrouve une réaction acoustique du lieu de l'enregistrement beaucoup plus vive, rapide, se prolongeant plus longtemps. Le positionnement du luth est plus décalé en arrière-plan que d'habitude, avec une articulation entre les cordes pincées nettement plus accentuée. On est saisi par le caractère vrai de la transcription qui fait oublier tout côté électronique et électroacoustique.



Sur *I Remember Italy*, extrait de l'album *Blue Moon* d'*Ahmad Jamal* (version *Studio New-York*), le SP20 apporte une vigueur, une ampleur, un caractère expressif au Steinway (enregistré de remarquable façon) qui ont laissé "béats" les auditeurs présents (le plus jeune avançait "vous êtes sûrs que vous n'avez pas changé l'ampli et les enceintes ?"). Non,

c'est bien le même système point de repère sauf que le préampli est le SP20. Là où sur les trois premières minutes, la contrebasse à l'archet de Reginald Veal paraît, le plus souvent, un peu ronflante, avec des pics de résonances épaisses, avec le SP20, elle se situe parfaitement en léger arrière-plan du piano, avec des variations de hauteurs tonales sous l'archet et un grain retrouvé. On redécouvre le piano avec une articulation entre les notes qui s'égrainent avec une précision incroyable des plus graves aux plus aigües, la puissance de son rayonnement acoustique qui vous assied littéralement sur votre siège. Sur les différents jeux de cymbales de la batterie de Herlin Riley, les harmoniques scintillent avec une justesse parfaite. Même capacité dynamique foudroyante sur les complexes superpositions des diverses percussions de Manolo Badrena. Aucun auditeur présent n'avait envie d'intervenir, tout le monde est resté coi devant l'interprétation où l'espace, le temps maîtrisés admirablement par Ahmad Jamal autour d'une mélodie de sa création, fort simple en apparence. Or, celle-ci s'épanouit sous de multiples facettes complexes avec une fluidité extraordinaire grâce aux vertus du SP20 qui ne lisse pas les micro-informations primordiales de liaison entre les notes. En effet, le SP20 n'a pas son pareil pour bien différencier les micro-amplitudes des petites informations qui procurent ce sens d'être en "prise directe" avec l'interprétation.

## ECOUTE ENTREE PHONO MM

Pour écouter l'entrée phono (plus qu'exceptionnelle, sublime) nous avons "transporté" le SP20 dans un autre salon d'audition où nous possédons une table de lecture (SP10 MKII) sur laquelle on peut disposer de deux bras de lecture afin d'effectuer des comparaisons plus rapides et commodes. En effleurant l'écran tactile pour choisir l'impédance de charge 47 kOhms correspondant à l'une de nos cellules à aimant mobile Shure V15 type V, le SP20 a fait ressortir instantanément la personnalité de celle-ci.



La netteté du grave impressionne sur les percussions de *L'Histoire d'un Soldat* de *Stravinsky* avec une intelligibilité hors pair sur la voix du récitant qui n'est pas entachée de sifflantes insistantes ou d'explosives marquées. Cependant, le plus surprenant réside dans l'ouverture, la sensation d'un volume acoustique beaucoup plus grand sur le studio de l'Ircam où

a eu lieu la prise de son, grâce à des informations de réverbérations qui ressortent avec des amplitudes et des délais respectés par rapport aux informations principales. De plus, la séparation de gauche à droite entre les trois interprètes, le récitant, le soldat, le diable s'avère nettement plus marquée au travers du SP20 qui resitue aussi les différents instruments très légèrement en arrière-plan sans qu'ils se superposent, se fondent avec les voix. On redécouvre le vrai relief de la prise de son originelle.

## ECOUTE AVEC CELLULES MC



En changeant de cellule, en passant à l'Ortofon SPU Gold à bobines mobiles, en choisissant sur l'écran l'impédance de 100 Ohms, les circuits phono du SP20 sont vraiment silencieux (point de souffle perceptible à proximité de haut-parleurs

pourtant à très haut rendement). Cette entrée est suffisamment sensible par rapport au niveau de sortie de ce type de cellule qui est ainsi correctement chargée. Là aussi, point de mollesse dans le grave ou de rondeurs artificielles dans le haut-grave bas-médium, mais par contre une matière sonore sur les voix d'un réalisme saisissant. Toute sécheresse dans le médium est exclue. Même sur le "petit" violon pourtant agressif, celui-ci retrouve sa caisse de résonance en bois, sans rien perdre de son mordant sur les attaques.

Les différences de hauteurs tonales entre les timbales sont extrêmement marquées, voire violentes comme dans la réalité. Là aussi, la séparation plus importante entre les interprètes est notable au sein d'une acoustique tridimensionnelle de très grand volume.



Avec l'album de la formation de l'organiste Suisse Tommy Schneider, en utilisant cette fois une Denon DL103, en choisissant l'impédance de 100 Ohms, on ne peut que constater toute la souplesse d'adaptation optimale du SP20 aux caractéristiques des

cellules qu'elles soient MM ou MC. En effet, ici, la neutralité exemplaire dans le bas-médium, médium de la 103 se remarque instantanément que ce soit sur les riffs de la guitare électrique ou les volutes en spirale des notes s'échappant de la cabine Leslie de l'orgue Hammond. Sur les frappes de la caisse claire, des toms, des cymbales, le SP20 fait exploser les critères dynamiques habituels avec un respect total sur ce feu d'artifice de résonances complexes bien respectées. On vit l'interprétation de cette mélodie revisitée avec une intensité décuplée.

Nous avons prolongé des heures durant l'écoute de nombreuses galettes noires sur l'entrée phono "magique" du SP20 avec un plaisir toujours renouvelé, sans aucun sentiment de lassitude, tout en confrontant les mérites de diverses cellules aussi bien MM que MC en pouvant choisir et comparer les impédances de charge où elles s'expriment le mieux. Or, les personnalités d'esthétiques sonores qu'elles proposent ressortent sans être lissées. Véritablement plus que de très grands moments d'écoute, une véritable confrontation au sommet entre la technique et l'art grâce à ce préampli SP20 dont les circuits ultra silencieux, bien équilibrés, rendent justice à la vraie musicalité.

Par P. Vercher

### SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Le préamplificateur SP20, sous un design moderne, avec une très grande souplesse d'exploitation via l'interface intuitive de son écran tactile, renferme les fondamentaux d'Audio Research en termes d'alimentation, de circuits à tubes et hybrides pour exploiter, en les respectant totalement, aussi bien les sources haut niveau en symétrique et en asymétrique que bas niveau phonographiques avec des possibilités d'adaptation de charges optimales aussi bien pour les cellules MM que MC. Pour nous, le SP20 est un véritable chef d'œuvre technologique au service de l'émotion pure ressentie à l'écoute de toutes sources, avec une mention "hors du commun" pour l'étage phono.

Enfin, si le prix peut paraître, dans l'absolu, élevé pour le commun des mortels, il nous apparaît raisonnable non seulement par rapport à une éventuelle concurrence, mais surtout par le fait qu'il dispose d'un étage phono universel exceptionnel qui, à lui tout seul, vaut largement le prix du SP20, avec la sécurité, en ces temps difficiles, d'acquérir une électronique qui gardera sa valeur. Très peu de marques dans le high end peuvent en dire autant !

### Spécifications constructeur

**Bande passante ligne** :  $\pm 0,3$  dB de 2 Hz à 80 kHz, - 3 dB de 0,8 Hz à 220 kHz

**Bande passante phono** : précision correction RIAA  $\pm 0,1$  dB de 10 Hz à 20 kHz ;  $\pm 0,5$  dB de 5 Hz à 80 kHz

**casque** :  $\pm 0,05$  dB de 20 Hz à 20 kHz ;  $\pm 3$  dB de 0,8 Hz à 220 kHz

**Distorsions par harmonique ligne** :  $< 0,003\%/2$  V RMS sortie symétrique

**phono** :  $< 0,005\%/3$  V RMS sortie enregistrement

**casque** :  $< 0,009\%/1$  V RMS en sortie

**Gain ligne** : 13,8 dB/processeur : 0 dB

**phono** : 58 dB/1 kHz sur sortie enregistrement

**casque** : 11,3 dB

**Séparation des canaux** :

**ligne** :  $> 105$  dB sortie symétrique

**phono** :  $> 76$  dB sortie enregistrement

**casque** :  $> 62$  dB

**Rapports signal/bruit** :

**ligne** :  $> 125$  dB sortie symétrique

**phono** :  $> 94$  dB sortie enregistrement

**casque** :  $> 110$  dB

**Niveaux de sortie** :

**ligne** : 2 V RMS/200 kOhms symétrique (possibilité max : 18 V RMS)

**phono** : 0,5 V RMS/100 kOhms (possibilité max : 25 V RMS)

**casque** : 6 V RMS max dans 30 à 300 Ohms de charge

**Niveaux maximum en entrée** :

**ligne** : 19 V RMS symétrique, 9 V RMS asymétrique

**phono** : 70 mV RMS à 1 kHz

**Impédance d'entrée symétrique** : 120 kOhms, asymétrique : 60 kOhms

**phono programmable** : 100/200/500/1 000 ou 47 kOhms W/200 pf asymétrique

**Impédance de sortie** : 500 Ohms symétrique/250 Ohms asymétrique, 1 000 Ohms sortie enregistrement ;  $< 0,5$  Ohms

**Dimensions** : 48 x 13,4 x 42 cm

**Poids** : 7,4 kg