

# marantz®

AMPLIFICATEUR AUDIOPHILE INTÉGRÉ **PM-10**



La nouvelle référence

**because music matters**



# Le souci du détail

Pendant de nombreuses années, les séries Reference de Marantz, les MA-9, SC-7 et SA-7 ont défini les normes en matière de lecture et d'amplification : elles ne reposent pas seulement sur toute l'expertise que la société a accumulé depuis plusieurs décennies, elles matérialisent également la philosophie sous-jacente à chaque produit créé par la société, résumée par la simple phrase « because music matters. » Maintenant Marantz défie ses propres séries de référence avec l'introduction de la série audiophile 10 Premium. Des produits de haut niveau conçus pour établir une nouvelle référence grâce à leur nouvelle conception et l'ingénierie novatrice qu'ils recèlent.

Composée du lecteur SACD/CD Sa-10 et l'amplificateur intégré audiophile PM-10, cette nouvelle série témoigne d'une remise en question totale des principes de conception des produits emblématiques de la marque. Le lecteur et l'amplificateur sont le résultat d'un processus approfondi de recherches, de développement, et bien sûr, d'écoute, menant à l'intégration d'une philosophie novatrice et de nouvelles architectures en plus des technologies qui font la force et la réputation en audio de Marantz. Notre but ultime, réussir à atteindre, la meilleure reproduction possible, depuis la qualité CD jusqu'aux derniers formats ultra-haute résolution.

because music matters



# PM-10

## AMPLIFICATEUR AUDIOPHILE INTÉGRÉ



Les amplificateurs sont au cœur de l'histoire de Marantz : le tout premier appareil était un préamplificateur de haute qualité conçu pour tirer le meilleur profit du format d'enregistrement des disques 33 tours, nouveau pour l'époque. Et avec une histoire qui remonte aussi loin que l'Audio Consolette révolutionnaire que Saul B. Marantz commença à fabriquer en 1952 et qui devint rapidement le premier vrai appareil Marantz, le premier modèle de préamplificateur, ce n'est pas une surprise que le tout dernier modèle de la Série Premium, le PM-10, soit un amplificateur intégré conçu pour établir de nouvelles normes avec l'ensemble des formats musicaux actuels.

En réalité, cet amplificateur audiophile intégré d'une puissance impressionnante est plutôt construit comme un préamplificateur haut de gamme indépendants et de deux blocs monophoniques, mais le tout dans un seul boîtier aux finitions soignées, conçu pour optimiser les performances et pour créer une affirmation visuelle forte. La réalisation d'un amplificateur intégré à conception double mono entrant dans un boîtier de taille standard a été possible grâce à l'utilisation d'un amplificateur spécifique, avec une alimentation séparée pour chaque canal. Son objectif ? Révéler au maximum l'implication musicale de tous les formats, depuis les disques 33 tours aux fichiers audio haute résolution et au-delà, et avec toute la puissance et tout le contrôle requis pour alimenter les enceintes les plus exigeantes afin qu'elles offrent des performances sonores optimales.

### Une conception optimisée

Une telle qualité, combinée à une puissance sans égale, requiert l'optimisation de prestation de chacune des sections de l'amplificateur, exactement comme cela serait le cas pour un préamplificateur séparé et des amplificateurs de puissance monophoniques. Généralement, les amplificateurs recourent à un transformateur unique avec une régulation d'alimentation séparée pour le préamplificateur et pour les sections d'amplificateur de puissance ; le PM-10 va plus loin encore.

Sous la forme d'une conception double-mono, il comporte une alimentation de puissance séparée pour le préamplificateur et pour chacun des canaux de l'amplificateur de puissance et un transformateur assigné au préamplificateur pour s'assurer que les délicats signaux passant par cette partie de l'amplificateur ne soient affectés par les étages des blocs de puissance indépendants. La partie alimentation du microprocesseur contrôlant le réglage du volume, la sélection d'entrée, etc est également spécifique, de sorte qu'aucun bruit ne se fasse entendre dans le trajet court du circuit audio.



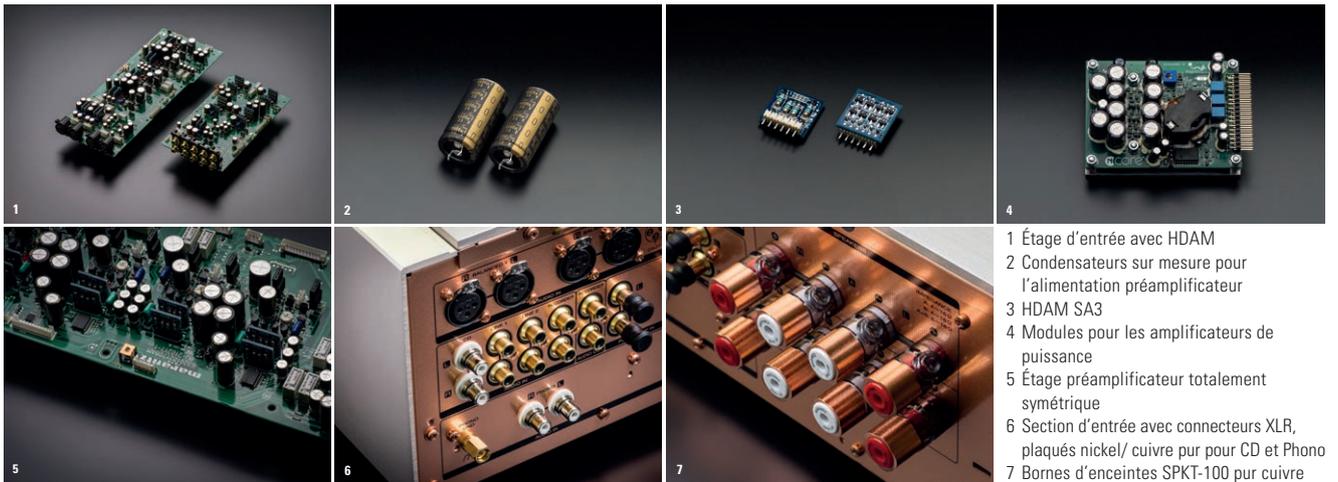
Transformateur toroïdal blindé pour l'alimentation de l'étage préamplificateur



Alimentation à découpage (SMPS) 600W pour l'étage amplificateur de puissance

### En résumé :

- Le nouvel amplificateur audiophile intégré de référence
- Quatre amplificateurs de puissance double mono (deux par canal) pour une transmission optimale du signal et une stabilité maximales
- Conception entièrement symétrique de l'entrée à la sortie pour une écoute optimale des signaux audio
- Puissance surdimensionnée : 200 watts par canal sur 8 ohms et 400 watts par canal sur 4 ohms
- Amplification adaptée pour un large éventail d'enceintes
- Vaste capacité dynamique grâce à l'alimentation instantanée
- Symétrie totale : au niveau du préamplificateur et des amplificateurs de puissance
- Modules amplificateurs hyper dynamiques (HDAM) de Marantz en étage préamplificateur
- Configuration amplificateur de puissance double-mono
- Alimentation séparée pour le préamplificateur et le processeur de contrôle y compris pour chaque blocs mono
- Un étage phono distinct dans un boîtier blindé pour cellules MC et
- Construction de haute qualité avec châssis double couche, capot supérieur en alu de 5 mm, face avant en alu massif, châssis plaqué cuivre et bornes d'enceintes en cuivre de grande pureté
- Circuit imprimé cuivre double épaisseur pour la section de sortie et les alimentations principales



- 1 Étage d'entrée avec HDAM
- 2 Condensateurs sur mesure pour l'alimentation préamplificateur
- 3 HDAM SA3
- 4 Modules pour les amplificateurs de puissance
- 5 Étage préamplificateur totalement symétrique
- 6 Section d'entrée avec connecteurs XLR, plaqués nickel/ cuivre pur pour CD et Phono
- 7 Bornes d'enceintes SPKT-100 pur cuivre

## La pureté Analogique

Un autre élément important de la réduction du bruit ici vient de ce que le PM-10 est un pur amplificateur audiophile stéréo analogique : aujourd'hui, de nombreuses conceptions rivales incluent une conversion numérique/analogique ou adoptent l'amplification numérique et le contrôle de volume, mais chez Marantz les choses sont aussi nettes et simples que possible grâce à une conception analogique hautement élaborée.

Pourquoi ? Il peut sembler utile d'avoir un convertisseur numérique/analogique dans l'amplificateur, mais, de par sa nature, le circuit numérique est bruyant (dans le sens électrique du terme) et peut interférer avec les délicats signaux analogiques qui passent au travers de l'amplificateur. Pour cette raison, pour sa gamme Premium Series, Marantz a adopté une conception de conversion numérique/analogique dans son SA-CD/CD ou ses lecteurs de musique en réseau, en s'assurant autant que possible une netteté et une pureté à ses amplificateurs.

Plus encore, pour tirer pleinement avantage de cette pureté de conception, le PM-10 a aussi été conçu avec une option « Purest Mode » qui, lorsqu'il est utilisé, désactive les circuits superflus et offre un trajet audio le plus court possible au travers de l'amplificateur. Il existe par ailleurs une entrée directe d'amplificateur de puissance qui dirige le signal directement de la section d'entrée vers l'étage de puissance pour laisser l'unité agir en tant qu'amplificateur de puissance pure.

## Entièrement symétrique, de l'entrée à la section d'alimentation finale

Les avantages d'une configuration audio symétrique sont utilisés depuis longtemps : contrairement à une configuration traditionnelle, le signal audio dans son entier et la masse ne sont pas mélangés dans le câble, la symétrie utilisant deux conducteurs ou chemins – l'un pour le positif et l'autre pour le négatif – et une masse totalement séparée pour les protéger.

L'avantage de cette configuration symétrique au niveau des câbles vient de ce que toute interférence extérieure affectera tant les conducteurs positifs que négatifs, mais comme les signaux qu'ils transportent sont l'image miroir de l'un et de l'autre, ils annuleront automatiquement tout effet – raison pour laquelle de tels câbles sont utilisés pour les applications professionnelles audio et en studio, là où les bourdonnements et les parasites sont indésirables ; plus le câble sera long plus il sera susceptible de capter une interférence.

La même chose est vraie lorsque le fonctionnement symétrique est appliqué au circuit audio : non seulement il se produit une image miroir de la configuration, avec des composants identiques qui gèrent les « parties » négatives et positives du signal et qui annulent toute interférence potentielle, mais tout bruit ou toute erreur qui s'introduit dans le circuit est aussi annulé.

Un atout supplémentaire vient de ce que la symétrie recourt à des signaux plus forts que dans les cas asymétriques, tout simplement parce que les deux moitiés du circuit sont actives - plutôt que d'avoir seulement une moitié qui pousse et l'autre qui offre uniquement la masse, le résultat étant une opération de type « push pull ». Par ailleurs, un signal plus fort implique une susceptibilité moindre à une interférence extérieure : plus il y a de signal, moins un bruit éventuel sera flagrant.

Le PM-10 utilise une configuration totalement symétrique, depuis la section d'entrée jusqu'à la section finale de la partie amplificatrice de puissance : il comporte deux ensembles d'entrées symétriques et, en plus, des entrées conventionnelles non symétriques (plus un étage phono de haute qualité), le signal de ces entrées étant converti en symétrie avant de passer au travers de l'amplificateur. En conservant la symétrie du signal pendant tout son passage au travers de l'amplificateur et en combinant cela à une conception optimisée de l'alimentation, les ingénieurs de Marantz sont arrivés à un rejet maximum du bruit sur tout le chemin audio et donc à la pureté la plus grande possible du signal.

## Un amplificateur audiophile symétrique en mode bridge

Pour le PM-10, Marantz voulait un son le plus pur possible, mais aussi de la puissance et la dynamique nécessaires pour alimenter et contrôler des enceintes parmi les plus exigeantes au monde. À cette fin, la symétrie intervenant dans l'étage de préamplification a été maintenue jusqu'à l'étage de l'amplificateur de puissance et jusqu'aux sorties de l'enceinte ; une symétrie en pontage ou bridge a également été adoptée pour assurer la puissance requise tout en maintenant la conception symétrique. Ce concept True Balanced donne lieu à une gestion du signal audio libérée de la masse depuis l'entrée jusqu'à la sortie.

Qu'est-ce exactement qu'un amplificateur en mode bridge ? Avec un amplificateur conventionnel, une enceinte est gérée par la partie positive et négative d'un étage de sortie unique par canal. Un amplificateur en mode bridge procède autrement en utilisant deux étages séparés par canal pour gérer une enceinte. Pour simplifier les choses : un canal d'amplification pousse les membranes de l'enceinte pendant que l'autre canal tire dessus. Le contrôle du comportement des enceintes est ainsi plus poussé car l'amplificateur leur permet de vibrer de manière beaucoup plus précise ; cela est très important pour la scène sonore, la définition et la « vitesse » du système, à savoir qu'il peut reproduire la musique sans nuire sur le rythme et la dimension spatiale, sans parler du fait que les voix et la tonalité des instruments sont bien plus réalistes.

Dans le PM-10, les quatre amplificateurs en mode bridge dans l'étage de sortie, permettent de combiner ce contrôle avec une puissance de sortie phénoménale : Une prestation de 2x200W sous 8 ohms et une facilité de répondre à des enceintes exigeantes ou dont l'impédance varie très fortement avec la fréquence, grâce à une sortie de 2x400W pour 4ohms. De ce fait, non seulement la puissance est bien là pour gérer les enceintes, même de grande taille et gourmandes en puissance, vers de hauts niveaux, mais en même temps, le son est net et libre de toute distorsion et le contrôle de ces blocs mono s'assure que les enceintes se comportent parfaitement pour répondre aux exigences de la musique. Tout cela grâce à l'utilisation de la toute dernière technologie utilisée par MARANTZ pour permettre une conception d'amplification fidèle à notre réputation dans un châssis standard.

## Des composants audio soigneusement sélectionnés :

La renommée de Marantz est établie depuis bien longtemps grâce à son choix de composants de la meilleure qualité possible pour les produits de sa Série Premium. Et si Marantz ne peut trouver ce qu'il lui faut, elle conçoit et construit elle-même les pièces nécessaires. Tel est le raisonnement à la base de la conception du Module amplificateur hyper dynamique (HDAM) : parce qu'elle n'était pas satisfaite de la qualité audio qu'offraient les composants de circuit intégré de type « amplificateur sur une puce », la compagnie a élaboré sa propre alternative sous la forme d'un module d'amplificateur miniature entièrement constitué de composants indépendants. Comme toujours lorsqu'ils prennent ce genre de décision en matière de conception, les ingénieurs ont choisi et optimisé le HDAM par une écoute intensive dans les installations spécifiques de Marantz en Europe et au Japon. Depuis son introduction, ce composant a été développé plus encore et s'est ainsi taillé une belle place dans une gamme toujours plus large de produits.

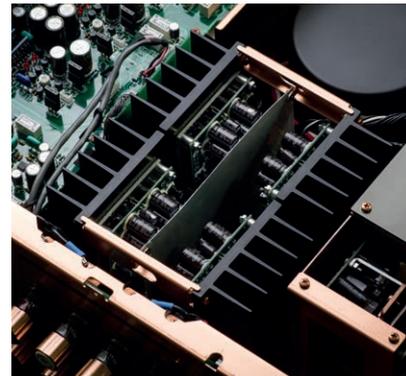
Dans le cas du PM-10, le HDAM SA3 de toute dernière génération intervient dans la topologie de contre réaction conçue pour les gammes de fréquence et de dynamique les plus amples possible – le choix parfait pour les formats audio à ultra haute résolution d'aujourd'hui. Il bénéficie par ailleurs de condensateurs ultra-rapides sur mesure pour assurer la réaction la plus rapide possible aux besoins en courant élevé. La même conception de contre réaction est appliquée à l'étage phono du PM-10, qui peut être configuré pour une utilisation soit avec système à cellules MC et MM offrant la meilleure lecture qui soit de nos 33 tours favoris. Et ce n'est pas là un simple exemple illustrant la réponse de Marantz à la « renaissance du disque vinyle » : Au fil du temps, alors qu'elle développait et améliorait ses compétences numériques, la compagnie est restée fidèle à son engagement : fournir le meilleur son possible pour les 33 tours et les 45 tours. Depuis bien longtemps, elle équipe ses produits d'étage phono de haute qualité – et le faisait déjà bien avant le retour de la mode du disque vinyle !

## Conçu pour la performance

Comme pour le partenariat SA-10 SA-CD/lecteur CD/ DAC, le PM-10 est construit pour répondre aux normes les plus exigeantes ; il est muni d'un châssis plaqué cuivre à double couche pour rejeter à la perfection les interférences mécaniques et électriques d'un châssis fabriqué à l'aide de panneaux lourds et épais, non-magnétiques. Les deux produits sont placés sur des pieds en aluminium moulé sous pression. Même les bornes d'enceinte sont particulières ici : Même nos rivaux les plus ambitieux penchent pour l'utilisation de composants qu'ils acquièrent auprès d'autres compagnies ou conçus tout autant pour sauver les apparences, mais le PM-10 dispose de bornes SPKT-100+ de cuivre solide haute pureté, d'un design entièrement neuf et exclusif. Tout comme pour tout autre design et toute décision d'ingénierie, pour ce nouvel amplificateur de référence, les bornes sont là pour une bonne et simple raison : « because music matters ».



La nouvelle Référence audiophile – PM-10 et SA-10



Configuration totale en mode double mono avec 4 modules séparés

CARACTÉRISTIQUES	PM-10
Stéréo	2 canaux
Topologie de réactions d'intensité	•
Architecture circuit totalement symétrique	•
Construction ampl. Puissance double-mono	•
Retour courant constant	Phono EQ
Version HDAM	SA3, SA2
Transformateur	Toroïdal et 2 x SMPS
Composants audio haute qualité	•
Composants sur mesure	•
Configuration symétrique des circuits imprimés	•
Radiateurs en alu extrudé	• (Séparé)
Châssis plaqué cuivre	•

ENTRÉES/SORTIES	
Entrées audio	7
Entrée phono : MM / MC	• / •
Sorties audio	1
Entrées symétrique XLR In / Out	2 / -
Power Amp Direct IN	•
RCA plaquées or	• / CD et Phono plaqué nickel
Bornes d'enceintes :	Marantz SPKT-100
Nombre de bornes	4
D-Bus	•
Floating Control Bus (jack mono 3,5 mm x 2)	•
Sortie casque	•

SPÉCIFICATIONS	
Puissance de sortie efficace (RMS 8/4 ohms)	200 W / 400 W
Réponse en fréquence	5 Hz - 50 kHz
Taux de distorsion harmonique total	0,005 %
Coefficient d'amortissement	500 dB
Sensibilité d'entrée : MM	2,6 mV / 47 kohm
Sensibilité d'entrée : MC	280 µV / 33 ohm (MC-LOW) 280 µV / 133 ohm (MC-HIGH)
Rapport signal/bruit : MM/MC	88 / 76 dB
Sensibilité d'entrée : haut niveau	440 mV / 20 kohm
Sensibilité d'entrée : haut niveau XLR	880 mV / 40 kohm
Rapport signal/bruit : Haut niveau	111 dB (2V entrée/sortie nominale)
Sensibilité d'entrée : entrée Power Amp Direct	1,5 V / 20 kohm
Rapport signal/bruit : entrée Power Amp Direct	113 dB

AUTRES	
Alimentation linéaire	• (étage préamplificateur)
Réglage du volume linéaire	•
Option BI-AMP et multicanal	•
Diodes Schottky	•
Tampon d'entrée	toutes entrées amp
Blindage bloc système : cuivre/ métal/ aucun	• / - / -
Plaque inférieure double couche	•
Écran LCD à faible bruit	•
Power Amp direct	•
Capot supérieur en aluminium de 5 mm	•

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	
Couleurs disponibles : or / argent / noir / argent-doré	• / - / • / -
Façade en métal	•
Consommation électrique	270 W
Consommation en veille	0,3 W
Mise hors tension automatique	•
Câble d'alimentation amovible	•
Télécommande	RC004PMSA
Fonction de commande à distance du système	•
Dimensions maximales (L x P x H) en mm	440 x 453 x 168
Poids en kg :	21,5





La disponibilité des modèles peut varier d'un pays à l'autre. Dans le cadre d'une politique d'amélioration continue, Marantz se réserve le droit de modifier la conception ou les spécifications d'un produit sans préavis.

- Marantz est une marque commerciale, déposée ou non, de D&M Holdings, Inc.

Toutes les autres marques commerciales et marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

**marantz®**

D&M Europe B.V.  
P.O. Box 8744  
5605 LS Eindhoven  
Pays-Bas

[www.marantz.com](http://www.marantz.com)