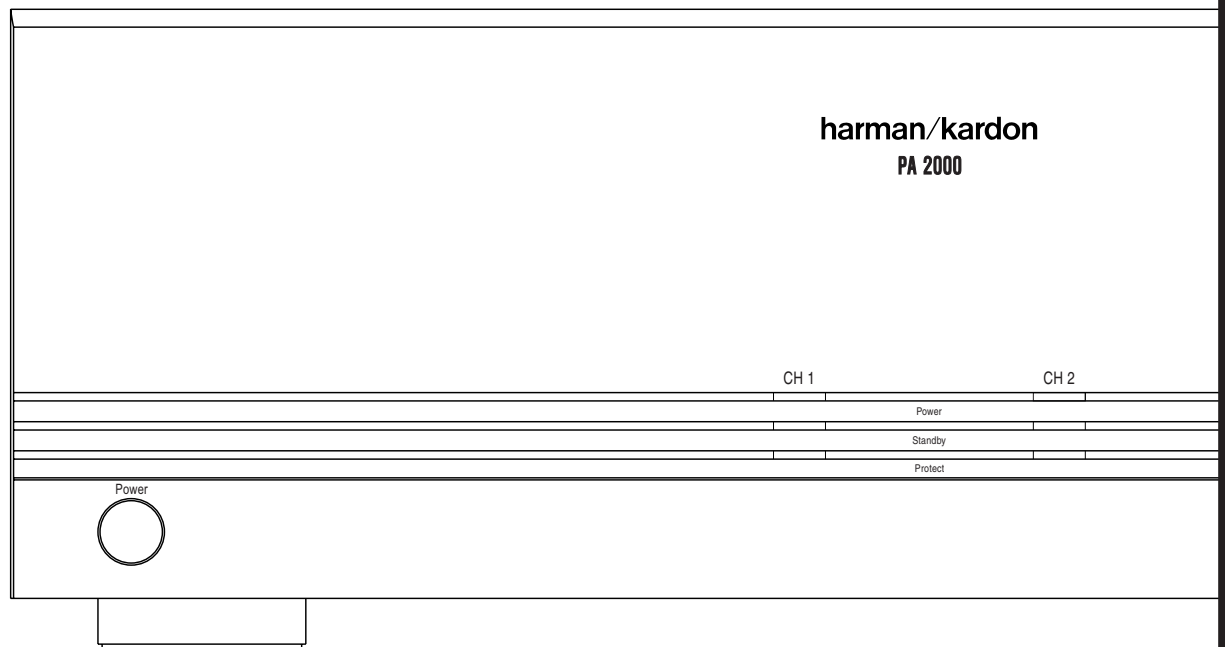


# PA 2000 Amplificateur multicanal paramétrable

MANUEL DE L'UTILISATEUR



**harman/kardon®**

Power for the digital revolution.™

# Table des matières

- 3 Présentation
- 3 Caractéristiques
- 4 Consignes de sécurité
- 4 Déballage à la livraison et installation
- 5 Commandes et Indicateurs
- 6 Connexions du panneau arrière
- 7 Installation et paramétrage
  - 7 Connexion des commandes d'activation
- 8 Configuration des canaux et connexion des enceintes
- 9 Connexions des câbles haut-parleur
- 10 Acheminement du signal audio and Branchement sur le secteur
  - 10 Acheminement du signal audio
  - 10 Branchement sur le secteur
- 11 Mode opératoire
  - 11 Fonctionnement normal
  - 11 Réglage de volume
- 12 Réparations
  - 12 Mode de Protection
- 13 Guide de dépannage
- 14 Spécifications

## Conventions typographiques

Pour faciliter la lecture de ce Manuel, les références aux commandes de la face avant et aux connexions du panneau arrière y font l'objet des conventions typographiques suivantes.

**EXEMPLE** – (en gras) renvoie à une commande de la face avant ou à un connecteur du panneau arrière

**1** – (chiffre dans un carré) renvoie à une commande spécifique en face avant

❶ – (chiffre dans un cercle) renvoie à un connecteur spécifique du panneau arrière

# Présentation

**Félicitations!** Grâce à l'acquisition de l'Amplificateur de puissance multicanal/multizone PA 2000, vous disposez maintenant d'un équipement unique pour piloter vos enceintes. Le PA 2000 a en effet été étudié pour vous donner les meilleures performances sonores possibles, que vous vouliez l'intégrer à une installation domestique de type multi-room ou qu'il doive fournir toute la puissance souhaitée à une chaîne hifi classique ou aux canaux surround supplémentaires que requièrent les formats audio-numériques des installations les plus avancées.

Le PA 2000 est un des seuls amplificateurs de puissance audio à être conçu pour accepter les grandes longueurs de câble nécessitées par les applications multi-room, sans compromis sur la largeur de la bande passante ni l'intensité acceptée pour le courant d'appel qui sont la clé de la longue tradition d'excellence Harman Kardon. Les audiophiles apprécieront la taille des bornes de connexion des enceintes, étudiée pour une grande qualité de contact des câbles de forte section, et les réglages de volume individuels pour un équilibre sonore très précis de leur chaîne.

En plus de ses performances, le PA 2000 se distingue par une souplesse d'emploi orientée multi-applications. En mode 2 x 2 canaux, le signal peut être acheminé vers deux paires d'enceintes placées dans deux endroits différents. Ce peut être le signal de sortie multi-room d'un amplificateur ou récepteur AudioVidéo ou le signal de sortie stéréo d'un préamplificateur ou récepteur AV doté de prises préamp. En mode shunté, une forte puissance de pilotage d'une paire d'enceintes stéréo hautes performances est disponible pour piloter par exemple les enceintes surround arrière d'un système 7.1 ou pour l'insertion d'un préamplificateur stéréo à la chaîne. Pour les installations intégrant plusieurs amplificateurs, une paire de sorties parallèles permet d'amener un signal identique à plusieurs PA 2000. A cette richesse d'options, le PA 2000 ajoute un circuit sensible Music Sense qui active automatiquement l'amplificateur dès qu'un signal audio est détecté, et un dispositif de déclenchement basse tension pour compatibilité avec les contrôleurs de systèmes multizone.

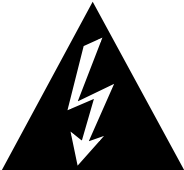
Pour tirer le meilleur parti des performances de votre amplificateur, prenez le temps de lire attentivement le présent Manuel. Il contient des informations importantes sur la manière de le configurer correctement afin de l'intégrer harmonieusement au reste de votre installation.

Si vous avez des questions concernant cet appareil, son installation ou les modalités de son fonctionnement, contactez votre revendeur ou votre installateur. Ils constituent localement votre meilleure source d'informations sur ce produit.


Bienvenue dans la famille Harman Kardon. Nous vous souhaitons de longues années de plaisir d'écoute !

## Caractéristiques


- Amplificateur multicanal paramétrable 1 x ou 2 x paire(s) stéréo
- Capacité élevée en courant, bande passante ultra-large
- Sorties niveau ligne pour montage en parallèle de plusieurs amplificateurs
- Circuit de détection « Music Sense » et signal de déclenchement basse tension pour activation automatique
- Bornes de sortie haut-parleur dimensionnées pour une connexion sûre des câbles de forte section
- Dissipateurs thermiques efficaces pour refroidissement silencieux par convection
- Réglages individuels de volume
- Optimisé pour les grandes longueurs de câblage des installations multi-room




**ATTENTION**  
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR



ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, N'OUVREZ PAS LE PANNEAU ARRIÈRE OU LE CAPOT DE L'APPAREIL. IL NE CONTIENT AUCUN COMPOSANT QUI PUISSE ÊTRE ENTRETENU PAR L'UTILISATEUR. REPORTEZ-VOUS AUPRÈS D'UN SERVICE DE MAINTENANCE QUALIFIÉ.



L'éclairie fléchée au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence de courants élevés dans l'appareil, pouvant constituer un risque d'électrocution en cas de mise en contact avec les composants internes.



Le point d'exclamation au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans le mode d'emploi concernant la mise en œuvre et l'entretien de l'appareil.

ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

## Consignes regardant la sécurité

### Vérifiez le réglage de la tension secteur

Votre nouvel Amplificateur Harman Kardon PA 2000 est réglé en usine pour fonctionner sur du 110-115 V Alternatif. Si la tension secteur disponible dans votre région ne correspond pas à ce réglage, vous risquez d'endommager votre appareil, voire de provoquer un incendie.

Si vous avez des doutes sur les exigences en tension d'alimentation de votre modèle spécifique, ou sur la tension secteur disponible, demandez conseil à votre revendeur avant de relier votre appareil à une prise murale.

### Vérifiez la valeur nominale des fusibles de la ligne d'arrivée

Une grande puissance d'amplification peut nécessiter un courant de forte intensité. Pour assurer de bonnes performances et prévenir toute altération de la sécurité, nous conseillons de connecter l'appareil à une arrivée capable de laisser passer un courant d'au moins 10A. Si vous branchez plusieurs amplificateurs sur la même ligne ou si vous utilisez une arrivée de courant sur laquelle sont déjà branchés d'autres appareils qui consomment beaucoup de courant, vous risquez de faire sauter les fusibles. De manière générale, il faut éviter de connecter un équipement audio à un circuit d'arrivée sur lequel sont déjà branchés des moteurs de climatisation ou de réfrigérateurs, qui provoquent des variations de puissance et génèrent des parasites qui affectent votre système audio.

### N'utilisez pas de câbles rallonge

N'utilisez que le câble d'alimentation secteur fourni avec l'équipement. L'usage de câbles rallonge est fortement déconseillé avec cet équipement. Comme pour tous les appareils électriques, ne faites jamais passer le câble d'alimentation sous des tapis et ne posez pas de meubles dessus. Un câble endommagé doit immédiatement être remplacé par un câble présentant au minimum les mêmes spécifications définies par le fabricant de l'appareil.

### Manipulez le câble d'alimentation avec précaution

Si vous devez débrancher l'appareil du secteur, par exemple avant de vous absenter plusieurs semaines, tirez toujours sur le connecteur, jamais sur le câble.

## N'essayez pas de démonter l'appareil

Cet équipement ne renferme pas de consommables à remplacer. Ouvrir l'appareil présenterait des dangers pour votre sécurité, et toute modification de ses composants internes annulerait la garantie. Si de l'eau ou de petits objets, métalliques ou autres pénètrent accidentellement à l'intérieur, débranchez immédiatement le câble d'alimentation et contactez votre revendeur.

## Conditions d'installation

- Pour assurer un fonctionnement correct et prévenir les situations dangereuses, placez l'appareil sur un support plan et solide. Si vous le posez sur une étagère, vérifiez que celle-ci pourra supporter le poids de l'équipement.
- Gardez toujours un espace suffisant au-dessus et au-dessous de l'appareil pour l'évacuation de l'air chaud. Si vous l'installez dans un endroit confiné ou un meuble fermé, veillez à préserver des conditions de bonne ventilation. Demandez l'avis de votre revendeur ou installateur.
- Ne posez pas l'appareil directement sur un tapis ou une carpe.
- Evitez de l'installer dans des endroits très froids ou très chauds, exposés directement aux rayons du soleil ou à proximité de sources thermiques.
- Evitez les endroits humides.
- N'obstruez pas les fentes d'aération pratiquées sur le dessus de l'appareil. Un amplificateur de puissance dégage de la chaleur que ces ouvertures servent à évacuer. Si vous placez d'autres appareils électroniques à proximité de ces ouvertures, vous risquez d'altérer la fiabilité à long terme de votre amplificateur et des équipements qui seraient posés dessus.

## Entretien

Si l'appareil a besoin d'être nettoyé, utilisez un chiffon doux et sec. Au besoin, passez un chiffon doux légèrement imbibé d'eau savonneuse puis d'eau propre. Essuyez immédiatement après avec un chiffon sec. N'utilisez ni détergents ni alcool ni produit aérosol. N'utilisez pas de produits abrasifs qui pourraient endommager la finition des parties métalliques. Evitez de diffuser des produits insecticides à proximité de l'appareil.

## Déplacer l'appareil

Avant de déplacer l'appareil, veillez à débrancher tous les câbles d'interconnexion avec d'autres périphériques et à débrancher le câble d'alimentation secteur.

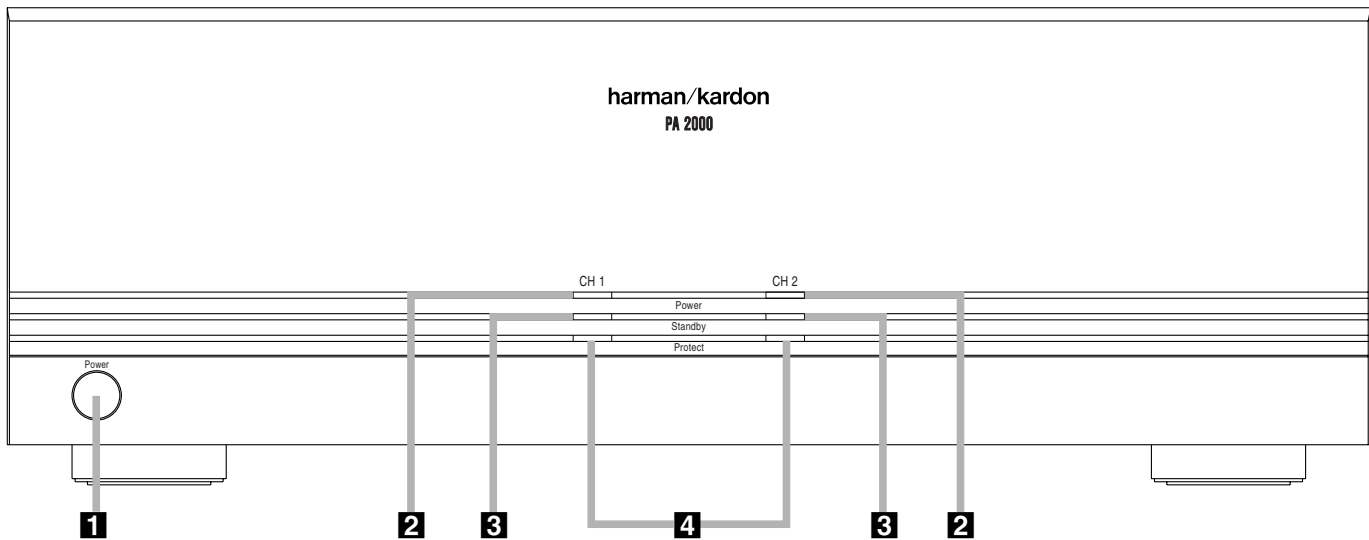
## Déballage à la livraison et Installation

Votre nouvel amplificateur a été emballé de manière appropriée pour supporter les chocs, vibrations et autres aléas de manipulation pendant son transport. Nous vous conseillons de garder cet emballage pour le réutiliser à l'occasion d'un déménagement ou d'une réparation éventuelle.

Vous pouvez plier le carton pour qu'il soit moins encombrant, en retirant préalablement les agrafes et en coupant précautionneusement la bande adhésive du fond. Procédez pareillement avec les cartons de remplissage. Conservez les autres éléments de l'emballage dans un sac en plastique.

Au moment de choisir l'endroit où installer votre appareil, assurez-vous qu'il sera bien ventilé, latéralement, dessus et dessous. Ne posez pas de CD, de pochettes de disques, de manuels ou de documents sur/sous l'amplificateur, ni entre plusieurs amplificateurs empilés l'un sur l'autre, sous peine d'altérer les conditions de ventilation, et, par voie de conséquence, les performances de l'équipement ou de causer un risque d'incendie. Si vous l'installez dans un endroit confiné ou un meuble fermé, veillez à préserver des conditions de bonne ventilation, avec arrivée suffisante d'air frais et évacuation de l'air chaud.

## Commandes et indicateurs de la face avant



- 1** Marche/arrêt
- 2** Indicateurs d'activation
- 3** Indicateurs de mode de veille

- 4** Indicateurs de mode de Protection

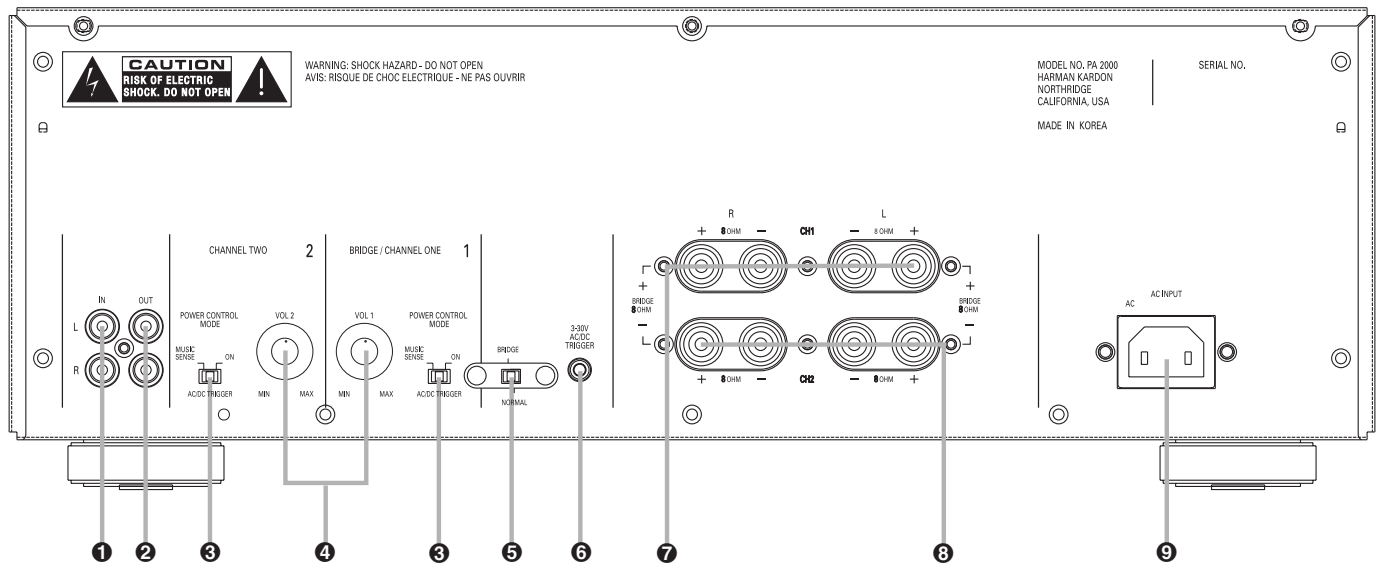
**1 Interrupteur** : Pressez ce bouton pour placer le PA 2000 en mode de fonctionnement manuel si le **sélecteur de mode d'activation 3** de l'une ou des deux paires stéréo est positionné sur ON, ou pour le faire passer en mode de veille si le **sélecteur de mode d'activation 3** de l'une ou des deux paires stéréo est positionné sur MUSIC SENSE ou AC/DC TRIGGER.

**2 Témoins d'activation** : S'allument lorsque l'une ou l'autre des paires de canaux est active.

**3 Témoins de mode de veille** : S'allument lorsqu'une tension secteur AC est appliquée à l'une ou l'autre des paires de canaux, et que cette paire n'est pas active mais prête à le devenir dès qu'un signal sera appliqué à l'entrée **déclenchement 6** ou dès qu'un signal audio sera appliqué à l'entrée **1**.

**4 Témoins de mode de protection** : S'allument lorsque l'une ou l'autre des paires de canaux est passée en mode Protection. Il faut alors immédiatement éteindre l'appareil et identifier et corriger la cause du problème, par exemple une erreur de câblage des enceintes.

## Connexions du panneau arrière



- ❶ Entrées du signal source
- ❷ Sorties du signal source
- ❸ Sélecteurs de mode d'activation
- ❹ Réglages individuels de volume
- ❺ Commutateur Mode pont/Normal
- ❻ Entrée du signal de déclenchement
- ❼ Sorties haut-parleur canal 1
- ❽ Sorties haut-parleur canal 2
- ❾ Entrée du câble d'alimentation secteur

❶ **Entrées audio** : Reliez ces entrées à la sortie droite/gauche d'un récepteur AV, d'un préampli, d'un processeur surround, d'un contrôleur de système multi-room ou de tout autre périphérique source pour votre PA 2000.

❷ **Sorties audio** : Pour acheminer le signal source d'entrée vers d'autres amplificateurs éventuels montés en parallèle.

❸ **Sélecteur de mode d'activation** : (un pour chaque paire de canaux). Ce sélecteur à trois positions détermine le mode d'activation du PA 2000 :

- Positionné à droite, sur ON : l'Amplificateur sera activé si vous pressez l'**interrupteur ❶** sur la face avant.
- Positionné au milieu, sur AC/DC TRIGGER : l'Amplificateur sera activé lorsqu'un signal de déclenchement de 3 à 30 V sera appliqué à l'entrée **TRIGGER ❹**.
- Positionné à gauche, sur MUSIC SENSE : l'amplificateur sera activé lorsqu'un signal audio sera appliqué aux **entrées ❶**. L'Amplificateur repassera automatiquement en mode de veille 10 à 15 minutes après la disparition d'un signal audio.

❹ **Réglages de volume** : (un pour chaque paire stéréo) Pour ajuster individuellement le volume des paires d'enceintes.

❺ **Commutateur Mode normal / Mode bridgé** : Détermine si l'appareil doit piloter deux paires stéréo ou une seule paire. Avant de modifier le réglage de ce commutateur, il faut mettre l'appareil hors tension (en pressant l'**interrupteur ❶**).

- Positionné à droite, sur NORMAL : l'Amplificateur pilotera deux paires stéréo (4 canaux au total).
- Positionné à gauche, sur BRIDGED : l'Amplificateur fonctionnera comme un ampli stéréo de forte puissance pour piloter deux enceintes.

❻ **Entrée du signal de déclenchement** : Reliez ce connecteur à la sortie d'un dispositif compatible qui enverra un signal de tension entre 3-et 30V à l'Amplificateur pour l'activer. Si le **Sélecteur de mode d'activation ❸** d'une des paires de canaux est positionné au milieu sur AC/DC TRIGGER, cette paire sera automatiquement activée dès qu'un signal de déclenchement basse tension sera détecté. Pour activer automatiquement les deux paires de canaux au moyen de ce signal de déclenchement, il faut positionner **LES DEUX Sélecteurs de mode d'activation ❸** sur AC/DC TRIGGER.

❼ **Sorties haut-parleur Canal 1** : Connectez ces sorties aux deux enceintes pilotées par la section Canal 1 de l'Amplificateur.

❽ **Sorties haut-parleur Canal 2** : Connectez ces sorties aux deux enceintes pilotées par la section Canal 2 de l'Amplificateur.

**NOTA** : En mode bridgé, les connexions doivent être effectuées comme décrit en Page 8.

❾ **Entrée du câble d'alimentation secteur** : Insérez d'abord le connecteur du câble dans cette prise, puis branchez l'autre extrémité à une prise murale.

**SÉCURITÉ** : Au moment de brancher le PA 2000 à un périphérique source (contrôleur de système multi-room, décodeur surround ou récepteur AV) et aux enceintes, assurez-vous que tous ces appareils sont hors tension. Pour garantir qu'aucun signal transitoire intempestif ne cause de dommage aux équipements, il est judicieux de débrancher tous les équipements avant de procéder à toute connexion. Les appareils électroniques modernes sont souvent en mode de veille même s'ils ont l'air éteints en apparence.

## Connexion des commandes d'activation

Le PA 2000 intègre un système de commande à distance qui peut activer l'une ou les deux paires de canaux de trois manières différentes. Selon les caractéristiques de votre installation, l'appareil peut être activé soit manuellement via l'**interrupteur 1**, soit automatiquement par détection automatique d'un signal audio ou d'un signal de déclenchement basse tension. En cas d'activation manuelle, aucun dispositif spécial n'est requis. En cas de déclenchement automatique, suivez les instructions ci-après en fonction de la méthode choisie.

**NOTA** : Lorsque l'appareil fonctionne en mode normal (x2 paires de canaux), chacune des paires peut être activée soit par le même système de déclenchement, soit par des systèmes différents.

### Signal de déclenchement basse tension

Pour paramétrer le PA 2000 afin que soit l'une soit les deux paires de canaux soi(en)t activée(s) automatiquement par un signal de déclenchement basse tension, procédez comme suit :

1. Placez le **sélecteur de mode d'activation 3** de chaque canal en position médiane, pour qu'il soit placé sur AC/DC TRIGGER.
- 2a. Pour déclencher l'Amplificateur connecté à un périphérique source (tel que décodeur surround doté de sorties préamp ou contrôleur de système multi-room avec déclencheur intégré, reliez l'une des extrémités du câble dotée d'un mini-jack 3,5mm à l'entrée **TRIGGER 6** sur le PA 2000. Reliez l'autre extrémité à une prise correspondante sur le dispositif délivrant un signal de 3 à 30-volts (AC ou DC avec l'extrémité de la borne "positive" +) lorsque l'appareil doit être activé.

ou

- 2b. Pour déclencher l'amplificateur via la sortie auxiliaire AC d'un récepteur AV ou d'un autre type de périphérique source, achetez un petit convertisseur AC-DC tel que ceux utilisés couramment pour remplacer les piles des appareils électroniques portatifs. Choisissez un modèle capable de délivrer une tension de 3 à 30 volts AC ou DC, et vérifiez que l'une des extrémités fournies avec l'appareil est un mini-jack 3,5mm (DC à l'extrémité de la borne "positive" +). Enfichez la partie transformateur du convertisseur dans la prise de sortie commutée AC de l'appareil source, et insérez le mini-jack 3,5mm dans l'entrée **TRIGGER 6**.

3. Enfoncez l'**Interrupteur 1** et vérifiez que l'**indicateur de mode de veille 3** s'allume sur les paires de canaux sélectionnées pour être pilotées de cette manière.

Lorsque le dispositif de déclenchement est activé, le PA 2000 s'active automatiquement. Lorsque le dispositif de déclenchement s'éteint, le PA 2000 revient en mode de veille.

**NOTA** : Lorsque le PA 2000 est utilisé comme Amplificateur d'une seule paire de canaux stéréo, le **sélecteur de mode d'activation 3** doit être positionné sur BRIDGE/CHANNEL ONE pour procéder au paramétrage du mode d'activation souhaité.

### Activation par détection d'un signal audio

Pour paramétrer le PA 2000 afin que l'une des paires ou les deux paires de canaux soi(en)t activée(s) lorsqu'un signal audio est appliqué à l'Amplificateur, procédez comme suit :

- Reliez normalement l'entrée audio aux prises d'**entrée audio 1**.
- Pour chacune des paires que vous souhaitez piloter de cette façon, positionnez le **sélecteur de mode d'activation 3** à gauche, sur MUSIC SENSE.
- Enfoncez l'**Interrupteur 1** et vérifiez que l'**indicateur de mode de veille 3** s'allume sur les paires de canaux sélectionnées pour être pilotées de cette manière.

Ainsi paramétré, le PA 2000 s'activera automatiquement à la réception d'un signal audio. Il repassera en mode de veille dans les 10 à 15 minutes qui suivront la disparition du signal.

**NOTA** : Lorsque le PA 2000 est utilisé comme Amplificateur d'une seule paire de canaux stéréo, le **sélecteur de mode d'activation 3** doit être positionné sur BRIDGE/CHANNEL ONE pour procéder au paramétrage du mode d'activation souhaité.

## Configuration des canaux et connexion des enceintes

### Mode x2 paires stéréo

Le PA 2000 peut acheminer le même signal audio vers deux systèmes d'enceintes séparés placés dans deux différentes pièces de la maison. Ces deux endroits recevront le même signal, tandis que le volume sera ajustable individuellement pour chaque paire au moyen des **réglages de volume 4** ou de commandes de volume optionnelles murales.

Le PA 2000 est livré dans cette configuration par défaut, mais il ne coûte rien de vérifier pour s'en assurer, deux fois plutôt qu'une, le réglage du sélecteur. Pour une sortie x2 paires, le sélecteur **Bridge/Normal 5** doit être positionné vers la droite (NORMAL). Pour être sûr que ce réglage ne sera pas modifié, assurez-vous que la sécurité en plastique est bien installée une fois le réglage effectué.

Lorsque le PA2000 est utilisé en mode x2 paires, reliez une des paires d'enceintes aux **sorties haut-parleur CH 1 7**, et l'autre paire aux **sorties haut-parleur CH 2 s 8**. (voir Figure 1.)

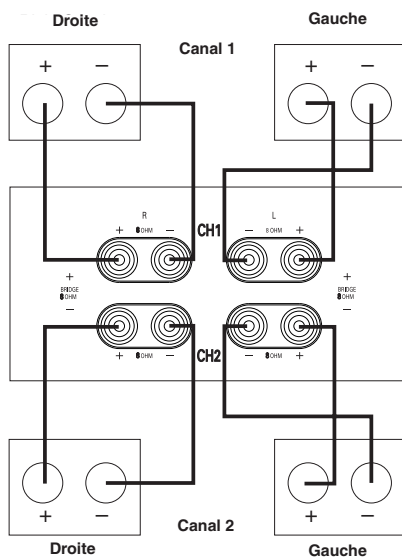


Figure 1

### Mode x1 paire stéréo (mode shunté)

Le PA 2000 peut être monté en pont, ce qui veut dire que les deux paires d'amplificateurs de moyenne puissance peuvent être combinées pour constituer un amplificateur unique stéréo forte puissance pilotant une seule paire d'enceintes. Ce mode de fonctionnement convient pour le pilotage des canaux surround arrière des systèmes 7.1, ou encore pour bénéficier, dans la pièce d'écoute principale ou une pièce éloignée, d'une grande puissance d'amplification stéréo avec toute la finesse et la qualité requises.

Pour utiliser le PA 2000 comme amplificateur unique de pilotage d'une seule paire d'enceintes, procédez comme suit :

- Débrancher l'appareil du secteur.
- Repérez le sélecteur **Bridge/Normal 5** sur le panneau arrière et déposez précautionneusement les vis de fixation de la sécurité en plastique. Retirez le plastique et gardez-le, avec les vis, à portée de main .
- Déplacez le sélecteur vers la gauche pour qu'il soit situé sur BRIDGE.
- Remettez la sécurité en plastique pour qu'elle maintienne le sélecteur dans cette position.
- Revissez les deux vis.

Pour connecter les enceintes lorsque le PA 2000 fonctionne comme un amplificateur stéréo, vous devez utiliser un autre mode de branchement. Comme l'indique la Figure 2, reliez les enceintes aux bornes du panneau arrière marquées BRIDGE +/-, les connexions étant effectuées cette fois-ci dans le plan vertical, et non plus dans un plan horizontal comme pour une configuration x2 paires. Remarquez que la borne négative, ou "-", utilisée pour cette configuration est marquée "+" en mode x2 paires. Mais ici, ce sont les repères Bridge qui prévalent, non les repères utilisés pour la sortie Ch. 2.

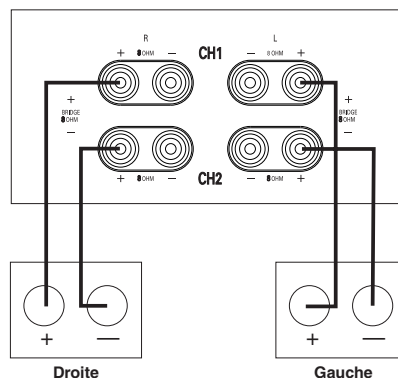


Figure 2

## Connexions des câbles haut-parleur

Quelle que soit la configuration envisagée, l'étape finale du processus d'installation consiste à relier votre Amplificateur aux enceintes, au moyen de câbles de qualité. Le PA 2000 est doté de bornes acceptant les extrémités dénudées et plusieurs types de fiches. Après avoir repéré les bornes appropriées pour le type de configuration choisi, connectez vos enceintes en vous aidant des conseils suivants.

Pour garantir l'acheminement des signaux de haute qualité produits par votre PA 2000 vers vos enceintes sans rien perdre en clarté et en définition sonore, nous recommandons l'emploi de câbles de qualité suffisante. De nombreux modèles et marques sont disponibles sur le marché. Le choix du câble peut résulter de diverses considérations, telles que la distance entre les enceintes et l'Amplificateur, le type d'enceintes utilisé, vos préférences personnelles et d'autres facteurs objectifs ou subjectifs. Demandez l'avis de votre revendeur ou installateur si vous avez besoin de conseils sur ce point.

Quels que soient le type ou la marque de câble choisis, nous conseillons l'emploi de câbles en cuivre fin multi-brins, d'une section de 2 mm<sup>2</sup> au minimum.

Les câbles de 1,5 mm<sup>2</sup> peuvent éventuellement être utilisés mais sur de très courtes distances (moins de 3m). Nous déconseillons l'emploi de câbles plus fins à cause des pertes de puissance et des altérations des performances qu'ils peuvent entraîner.

Les câbles à passer dans les murs doivent être marqués de manière appropriée indiquant qu'ils sont bien destinés à cette utilisation. Demandez conseil à votre installateur ou à un électricien familier des codes utilisés dans votre région.

Si vous préférez dénuder les fils pour les connecter, dénudez entre 1,2 et 1,8 cm de la gaine isolante et torsadez bien les brins. Veillez à ne pas endommager les brins ni à les tordre. Tous les brins sont nécessaires pour respecter les performances acoustiques.

Dévissez ensuite les extrémités en plastique des bornes de sortie de manière à faire apparaître le trou pour le passage du fil. Pour préserver l'image stéréo et la reproduction des graves, il est essentiel de respecter les polarités indiquées. Les bornes négatives sur le PA 2000 doivent être reliées à la borne négative de chaque enceinte, et les bornes positives aux bornes positives respectives sur les enceintes. Remarquez que l'un des fils du câble de haut-parleur n'est pas marqué et que l'autre présente un trait rouge, une indication de marque, un trait noir ou une autre indication positive. Suivez les instructions fournies par la documentation accompagnant votre système pour repérer les bornes à utiliser sur vos enceintes. Les petits haut-parleurs symbolisés sur chaque bornier vous aideront à effectuer les branchements qui conviennent. Une fois la connexion effectuée, resserrez les bagues mais sans forcer ni utiliser d'outils pour ne pas casser les brins.

Si vous préférez utiliser des cosses, fixez-les aux fils en respectant les instructions du fabricant puis dévissez complètement les extrémités en plastique des bornes, placez les cosses comme vous mettriez un fer au sabot d'un cheval et revissez l'extrémité en plastique à la main pour assurer un bon contact après avoir vérifié encore une fois la correction des polarités.

Si vous pouvez utiliser des fiches banane, insérez simplement le jack qui termine le fil dans l'orifice prévu à cet usage à l'arrière des têtes colorées vissées sur les bornes. Avant d'insérer les fiches banane, vérifiez que les têtes vissées en plastique sont bien serrées et solidaires du châssis en les tournant vers la droite. Ainsi, le maximum de surface de la fiche sera en contact avec la prise. Respectez les polarités.

Pour finir, tirez les câbles vers les enceintes respectives. Veillez si possible à respecter une même longueur de câble entre l'Amplificateur et chacune des paires d'enceintes, même si l'Amplificateur est placé plus près de l'une que de l'autre. N'enroulez pas les excédents de câble, car cela pourrait créer des phénomènes d'induction entraînant des fluctuations de réponse en fréquence de votre système.

Connectez les câbles aux enceintes en vérifiant une fois de plus la correction des polarités : le fil noir ou négatif à la borne négative. Le fil rouge ou positif à la borne positive.

**NOTA :** La plupart des fabricants de haut-parleurs adhèrent à la convention qui préconise la couleur noire pour la polarité négative et la couleur rouge pour la polarité positive, mais pas tous. Pour être sûr(e) de la correction des connexions de phase et garantir des performances optimales, consultez la plaque d'identification de vos borniers d'enceinte ou vérifiez les polarités sur votre manuel d'instructions. Si vous avez des doutes sur les polarités de vos enceintes, demandez conseil à votre revendeur ou votre installateur, ou contactez le fabricant.

En règle générale, évitez de trier vos câbles en torons, regroupés mutuellement en parallèles ou avec les câbles d'alimentation. Cela peut provoquer des inductions, voire des parasites.

## Acheminement du signal audio

Les connexions audio du PA 2000 sont simples : reliez la sortie de l'appareil source, qui peut être les prises de sortie d'un récepteur AV ou d'un contrôleur de système audio multi-room, les sorties surround d'un décodeur ou d'un récepteur aux **entrées audio ❶**. Avec certains systèmes multi-room, le même signal peut devoir être acheminé à plusieurs amplificateurs. Pour ce type d'installation, le signal d'entrée du PA 2000 peut être acheminé, via un montage en guirlande, vers un amplificateur supplémentaire, via les **sorties audio ❷** du premier PA 2000 aux entrées audio d'un deuxième PA 2000 ou autre amplificateur.

Pour les branchements des câbles d'interconnexion RCA, veillez à les insérer fermement mais *avec précaution* dans les prises du panneau arrière du PA 2000. Les mauvaises connexions peuvent provoquer des interruptions du son et endommager vos enceintes. La configuration de certaines fiches RCA de haute qualité peut être très serrée, et il est important d'assurer un contact étroit entre le câble et la prise d'entrée.

## Branchement sur le secteur

L'étape finale de l'installation du PA 2000 consiste à le brancher sur le secteur. Insérez d'abord solidement la prise femelle du câble d'alimentation dans la prise **AC INPUT ❸** située sur le panneau arrière.

Puis l'autre extrémité à une prise murale.

### SECURITE :

- Vu l'intensité du courant passant dans le PA 2000, NE RELIEZ PAS le câble d'alimentation secteur à la sortie auxiliaire de périphériques audio/vidéo.
- Si vous deviez, pour une raison quelconque, remplacer le câble d'alimentation secteur, veillez à ce que le nouveau câble ait des spécifications au moins égales, sinon supérieures, à celles du câble initial. N'utilisez pas de câbles tels que ceux qui servent à alimenter les ordinateurs ou autres équipements de bureau, qui, insuffisants, pourraient compromettre la sécurité électrique de l'installation.

## Fonctionnement normal

Faire fonctionner le PA 2000 est très simple. En utilisation normale, aucun réglage n'est plus nécessaire au terme de son installation.

Après avoir effectué toutes les connexions entre entrées de l'Amplificateur et les borniers des enceintes et branché le câble d'alimentation secteur, le mode d'activation du PA 2000 dépend du paramétrage du **s'electeur de mode d'activation ③**, décrit en page 7. L'Amplificateur peut être activé de trois manières différentes :

- Lorsque les **sélecteurs de mode d'activation ③** sont positionnés vers la droite, sur ON, il suffit d'enfoncer **l'interrupteur 1** pour activer le PA 2000, et de presser de nouveau pour l'éteindre.
- Lorsque les **sélecteurs de mode d'activation ③** sont placés en position médiane sur AC/DC TRIGGER, il faut enfoncer **l'interrupteur 1** pour mettre le PA 2000 en mode de veille. L'appareil s'activera alors automatiquement lorsqu'il détectera un signal de déclenchement basse tension sur la prise **Trigger ⑥**.
- Lorsque les **sélecteurs de mode d'activation ③** sont positionnés vers la gauche, sur MUSIC SENSE, il faut enfoncer **l'interrupteur 1** pour mettre le PA 2000 en mode de veille. L'appareil s'activera alors automatiquement lorsqu'il détectera un signal audio, et reviendra en mode de veille 10 à 15 minutes après la disparition du signal audio.

En règle générale, il est toujours judicieux de mettre votre amplificateur en marche EN DERNIER, pour empêcher que des signaux transitoires ou parasites en provenance de vos autres appareils soient amplifiés et envoyés à vos enceintes, qu'ils pourraient endommager. Commencez toujours par baisser le volume sur votre récepteur, contrôleur ou préamplificateur pour les mêmes raisons.

Vous êtes maintenant prêts à bénéficier du brio des meilleures performances acoustiques disponibles sur le marché.

**SECURITE** : Pour prévenir les aléas de manipulation, pensez à éteindre complètement votre équipement si vous devez vous absenter ou ne pas l'utiliser pendant plusieurs jours. Pour ce faire, appuyez sur **l'interrupteur 1** et vérifiez que l'indicateur de **mode de veille ③** s'éteint. Vous éviterez ainsi le risque d'une activation automatique de l'Amplificateur pendant votre absence.

## Réglage du volume

En fonctionnement normal, c'est l'appareil source qui commande le volume des signaux envoyés au PA 2000. Cela est essentiel dans le cas de systèmes surround, où le volume de tous les canaux, indépendamment de l'amplificateur, doivent être harmonisés pour assurer la fidélité de reproduction des enregistrements. Dans la plupart des cas, le réglage du volume est approprié et n'a pas besoin d'être modifié.

Dans certains cas, cependant, il peut être nécessaire d'ajuster le niveau de sortie du PA 2000, soit pour une harmonisation avec les niveaux des satellites surround, soit pour définir un volume fixe pour une enceinte placée dans une autre pièce. Pour ce faire, utilisez le **réglage de volume ④** qui se trouve sur le panneau arrière. Tournez le bouton dans le sens approprié jusqu'à obtenir le niveau souhaité.

Lorsque le PA 2000 fonctionne en mode shunté, utilisez le **réglage de volume VOL. 1** pour ajuster le niveau.

**NOTA** : Ces boutons de réglage du niveau de sortie agissent sur les deux enceintes d'une paire donnée. Vous pouvez ajuster la sortie pour l'une ou l'autre des paires de canaux, mais vous ne pouvez pas ajuster séparément le canal gauche ou droit dans une paire.

## Réparations

Si vous avez respecté les procédures d'installation indiquées dans ce Manuel, de longues années de fonctionnement sans problème et de grand plaisir d'écoute vous attendent. Le PA 2000 ne contient pas de pièces à remplacer, et la réparation des ses composants internes est du ressort exclusif d'un technicien agréé Harman Kardon. Demandez conseil et assistance à votre revendeur ou à votre installateur.

Vous pouvez également nous contacter directement à l'adresse [www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com).

Il est essentiel que toute réparation éventuelle soit confiée à un technicien agréé Harman Kardon si vous voulez bénéficier de la garantie qui couvre l'équipement. Gardez la facture et le récépissé de livraison dans un endroit sûr (avec ce Manuel) pour pouvoir éventuellement vous y référer et documenter la date de votre acquisition.

### Mode de protection

Dans certaines conditions de dysfonctionnement (court-circuitage d'une enceinte, tension DC appliquée à une prise d'entrée ou surchauffe), l'Amplificateur Harman Kardon PA 2000 passe en mode de Protection pour prévenir tout endommagement de ses circuits internes. Ce mode de fonctionnement est signalé par l'indicateur lumineux **Protect 4**.

Vous devez alors IMMEDIATEMENT mettre l'appareil hors tension en pressant l'interrupteur, identifier la cause du dysfonctionnement, et corriger le problème. Si, à sa remise en marche, l'appareil se place de nouveau en mode de protection, demandez assistance auprès de votre revendeur ou de votre installateur.

## Guide de dépannage

Les indications listées ci-dessous peuvent vous aider à résoudre les dysfonctionnements mineurs susceptibles d'être liés à l'utilisation d'appareils audio tels que le PA 2000. Avant d'envisager de faire réparer votre équipement, vérifiez au moyen de ces quelques conseils si le problème ne peut pas être résolu sur place. Sinon, demandez assistance à votre revendeur ou à un technicien agréé Harman Kardon.

SYMPTOME	CAUSE	SOLUTION
L'amplificateur ne s'active pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'appareil est éteint (LED <b>2</b> éteinte).</li><li>• Câble du dispositif de déclenchement à distance mal branché.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presser l'interrupteur <b>1</b>.</li><li>• Vérifier la correction du branchement aux deux extrémités .</li></ul>
L'amplificateur s'active, mais aucun son ne sort d'une ou de plusieurs des enceintes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvais branchement des entrées.</li><li>• Enceintes mal connectées.</li><li>• Réglages ou niveaux erronés en provenance du décodeur ou du contrôleur du système</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier les connexions.</li><li>• Vérifier les connexions des enceintes.</li><li>• Vérifier les réglages du préamplificateur, décodeur, contrôleur.</li></ul>
Coupure rapide du son.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Court-circuit (l'indicateur Protect <b>4</b> s'allume).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier les connexions des enceintes pour repérer le court-circuit</li></ul>

## Spécifications

Puissance disponible	
Mode normal	4 x 45 watts @ 8 ohms, 20Hz – 20kHz, <0,07% DHT, tous canaux pilotés
Mode shunté	2 x 100 watts @ 8 ohms, 20Hz – 20kHz, <0,07% DHT, tous canaux pilotés
Courant accepté	±45 A
Réponse en fréquence	<1Hz – 170kHz, –3dB à 1 watt
Rapport signal/bruit	110dB réf. puissance nominale 45 watts
DHT/IMD	Inférieure à 0,07% à sortie nominale
Bande passante	<1Hz – 100kHz
Impédance en entrée	47K ohms
Sensibilité en entrée	1 volt à sortie nominale (pour Réglage max. du niveau de sortiel)
Tension de déclenchement	3 – 30 volts AC/DC
Impédance de déclenchement	20K ohms
Dimensions (H x L x P)	155mm x 442mm x 400mm
Masse	11,4kg
Alimentation requise	110-115VAC, 60Hz



---

**harman/kardon**

**H** A Harman International Company  
250 Crossways Park Drive, Woodbury, New York 11797  
[www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com)  
Harman Consumer International:  
2, Route de Tours, 72500 Château-du-Loir, France  
© 2000 Harman Kardon, Incorporated  
Part No.: YIAM-K2000-01A