

# AMPLIFICATEURS STEREO PROFESSIONNELS



 **audiophony**  
EQUIPMENTS

# *Ti* SERIES

## GUIDE DE L'UTILISATEUR

9672/9673 - Version 1.0 Septembre 2010

## 1 - Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un amplificateur de la gamme Ti .

Vous possédez maintenant un appareil de grande qualité, qui saura, nous en sommes persuadés, vous apporter satisfaction.

L'amplificateur Ti est le fruit de nombreuses années d'expérience de la marque Audiophony® dans le secteur de l'amplification.

Sa facilité d'utilisation, sa rapidité d'exécution et sa robustesse en font un appareil extrêmement efficace.

Le guide que vous lisez en ce moment vous permettra de prendre rapidement connaissance des différentes fonctions et possibilités du Ti.

Gardez-le à portée de la main pendant les premières utilisations de votre appareil afin de vous familiariser avec ses fonctions.

## 2 - Caractéristiques générales

- Amplification classe D
- Alimentation à découpage assurant un très faible poids
- Modes de fonctionnements stéréo, parallèle ou bridge
- Réglage de niveau extrêmement précis et indépendant pour chaque canal
- LED indicatrices pour visualiser l'état de l'amplificateur
- Refroidissement par convection
- Entrées symétriques sur fiche XLR et Jack TRS
- Entrée symétriques sur fiches RCA
- Sorties sur borniers à visser/bananes ou Speakon® 4 points
- Protections thermique et contre les courants continus indépendantes sur chaque canal
- Compatible avec le format 19 pouces pour un montage en rack

## 3 - Instructions de sécurité

### 3.1 - Informations importantes de sécurité



Cet appareil a été créé pour fonctionner en lieu chauffé et isolé de toute forme d'humidité ou de projection d'eau. Toute utilisation en lieu humide, non-protégé, ou soumis à des variations de températures importantes peut représenter un risque tant pour l'appareil que pour toute personne à proximité.



Cet appareil contient à l'intérieur de son boîtier, des parties non isolées sous tensions suffisamment élevées pour représenter un risque de choc électrique. Vous ne devez en aucun cas réaliser la maintenance de cet appareil lorsque celui-ci est sous tension.



Seuls les services techniques compétents et reconnus par Hitmusic sont habilités à réaliser la maintenance de cet appareil. Les gestes courants d'entretien doivent respecter les précautions de ce manuel.



**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN



**ATTENTION** : Afin de réduire les risques de chocs électriques, ne retirez jamais les capots. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Contactez un service technique compétent pour la maintenance de cet appareil.



#### Risque d'électrocution

Afin de prévenir les risques d'électrocution, n'utilisez pas de rallonge, de prise multiple ou tout autre système de raccordement sans que les parties métalliques en contact soient complètement hors de portée.



#### Niveaux sonores

Les systèmes de sonorisation sont capables de délivrer un niveau sonore (SPL) nuisible à la santé humaine. Les niveaux de pression sonore apparemment non critiques peuvent endommager l'audition si la personne y est exposée sur une longue période.

Ne pas stationner à proximité immédiate des enceintes acoustiques en fonctionnement.



#### Protection de l'environnement

L'environnement est une cause que défend HITMUSIC, nous commercialisons uniquement des produits propres, conformes aux normes ROHS.

Votre produit est composé de matériaux qui doivent être recyclés, ne le jetez pas dans votre poubelle, apportez-le dans un centre de collecte sélective mis en place à proximité de votre résidence. Les centres de services agréés vous reprendront votre appareil en fin de vie afin de procéder à sa destruction dans le respect des règles de l'environnement.

Pour plus de renseignements <http://www.hitmusic.fr/directives-deee.php>.

### 3.2 - Symboles utilisés



Le symbole **IMPORTANT** signale une recommandation d'utilisation importante.



Le symbole **CAUTION** signale un risque de dégradation du produit.



Le symbole **WARNING** signale un risque d'atteinte à l'intégrité physique de l'utilisateur et de toute autre personne présente. Le produit peut de plus être endommagé.

### 3.3 - Instructions et recommandations

**1 - Lisez les instructions :** il est conseillé de bien lire toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement avant l'utilisation de l'appareil.

**2 - Conservez les instructions :** il est conseillé de conserver les instructions d'utilisation et de fonctionnement ultérieurement.

**3 - Considérez les avertissements :** il est conseillé de bien prendre en compte tous les avertissements et toutes les instructions de fonctionnement du produit.

**4 - Suivez les instructions :** il est conseillé de bien suivre toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation.

**5 - Eau et humidité :** n'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau, par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier ou d'une baignoire, ni dans un endroit humide ou près d'une piscine, etc...



**6 - L'installation :** Ne posez pas cet appareil sur un meuble roulant, un trépied, un support ou une table instables. L'appareil risquerait de tomber blessant gravement un enfant ou un adulte et de s'abîmer sérieusement. Utilisez seulement un meuble roulant, une étagère, un trépied, un support ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Dans tous les cas pour installer l'appareil il est conseillé de suivre les instructions du fabricant et d'utiliser des instruments recommandés par celui-ci.



**Il est fortement conseillé** de déplacer avec prudence le meuble roulant quand l'appareil se trouve dessus. Des arrêts brutaux, une trop forte poussée et des surfaces rugueuses risqueraient de renverser l'ensemble.

**7 - Montage en plafonnier ou sur un mur :** Il est recommandé de contacter votre revendeur avant tout montage.

**8 - Aération :** les fentes et ouvertures dans le boîtier sont prévues pour l'aération, pour assurer une utilisation en toute confiance du produit et pour éviter une surchauffe. Ces ouvertures ne doivent donc pas être obstruées ni recouvertes. Il faut faire attention à ne jamais obstruer ces ouvertures en plaçant le produit sur un lit, un canapé, une couverture ou autre surface de ce style. Cet appareil ne devrait pas être placé dans une installation fermée tels une valise ou un rack à moins qu'une aération ait été prévue ou que les instructions du fabricant aient été suivies.



**9 - Chaleur :** il est conseillé de maintenir le produit éloigné des sources de chaleur tels les radiateurs, les poêles, les réflecteurs de chaleur ou autres produits (ainsi que les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.



**10 - Alimentation électrique :** ce produit fonctionne seulement sur le voltage indiqué sur une étiquette au dos de l'appareil. Si vous n'êtes pas sûr du voltage de votre installation électrique, consultez votre revendeur ou votre compagnie d'électricité.

**11 - Protection des câbles électriques :** il faut veiller à ce que les câbles électriques ne soient pas susceptibles d'être piétinés ou pincés par des objets placés dessus ou contre, en faisant particulièrement attention aux câbles au niveau des prises et de leur point de sortie sur l'appareil.



**12 - Pour nettoyer :** débranchez l'appareil avant de le nettoyer. N'utilisez pas d'accessoires non conseillés par le fabricant. Utilisez un chiffon humide sur la surface de l'appareil. Ne passez pas l'appareil sous l'eau.



**13 - Période de non utilisation :** Débranchez le cordon d'alimentation de votre lecteur si vous ne l'utilisez pas durant une longue période.



**14 - Pénétration d'objets ou de liquides :** ne laissez jamais pénétrer d'objets en tout genre dans cet appareil à travers les ouvertures car ils risqueraient de provoquer un incendie ou une décharge électrique. Ne répandez jamais de liquides en tout genre sur le produit.



**15 - Dommages nécessitant un entretien :** adressez-vous à des personnes qualifiées dans les cas suivants :



- Quand le cordon d'alimentation ou la prise est abîmé(e).
- Si du liquide a été répandu ou si des objets sont tombés dans l'appareil.
- Si le produit a été au contact de pluie ou d'eau.
- Si le produit ne fonctionne pas normalement en suivant les instructions.
- Si le produit a pris un choc.

**16 - Entretien/révision :** n'essayez pas de réviser vous-même ce produit. Cela vous exposerait à une dangereuse tension. Adressez-vous à un personnel qualifié.



**17 - Milieu de fonctionnement :** Température et humidité du milieu de fonctionnement : De +5 à +35° ; humidité relative inférieure à 85% (orifice de ventilation non obstrués).

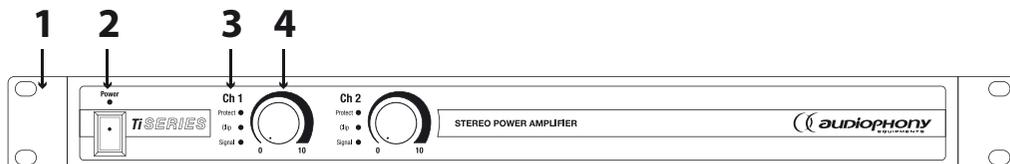


N'installez pas l'appareil dans un endroit mal ventilé ou dans un lieu soumis à une forte humidité ou en plein soleil (ou à une forte lumière artificielle).

## 4 - Description de l'appareil

### 4.1 - Face avant

**Note** : les amplificateurs Ti disposent de deux canaux (1 et 2) identiques, la description ci-dessous ne fait référence qu'à un seul canal pour des raisons de lisibilité du dessin.



#### [1] - Équerres de rackage

Ces équerres permettent de fixer l'amplificateur dans un rack au format 19 pouces (482 mm).

#### [2] - Bouton Power

Bouton de mise sous tension.

#### [3] - Led indicatrices

**LED Signal** : Cette LED vertes et jaune s'allument lorsqu'un signal est présent sur l'entrée de l'amplificateur.

**LED Clip** : Cette LED s'allume lorsque le seuil de clip est atteint, cela signifie que l'entrée est saturée et que le signal de sortie est distordu. Agissez sur le niveau de sortie de votre source afin de rétablir un niveau correct en entrée de l'amplificateur, vous éviterez ainsi des dégradations à vos enceintes et votre ampli, la qualité du son sera elle aussi améliorée.

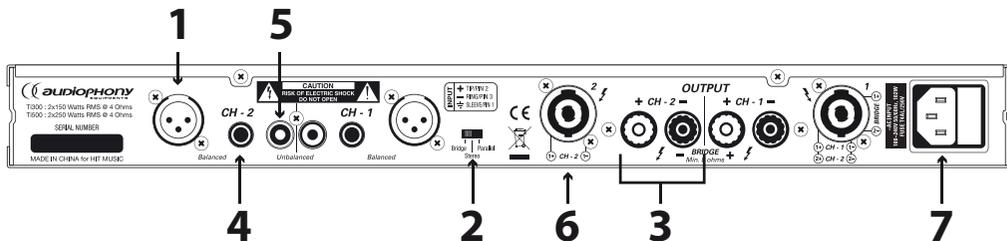
**LED Protect** : Lorsque cette LED est allumée, cela signifie que le canal est en mode protection, la sortie est alors "coupée" par un relais interne. Le mode protect survient généralement lorsque le canal est en surchauffe ou qu'un problème grave est détecté. Le but est de protéger la ou les enceintes connectées sur le canal en défaut.

A la mise sous tension cette LED s'allume quelques secondes puis s'éteint lentement, ceci est normal, le but est de ne pas envoyer de pic de tension aux enceintes au démarrage de l'amplificateur.

#### [4] - Atténuateur d'entrée

Chaque voie dispose d'un atténuateur d'entrée qui permet de limiter le niveau du signal présent en entrée. Cet atténuateur est pourvu de 21 crans. En position extrême gauche le signal d'entrée est atténué de 80 dB, en position extrême droite, le signal n'est pas atténué et l'amplificateur travaille au maximum de sa puissance. Lorsque vous êtes en mode "bridgé mono", c'est l'atténuateur 1 qui règle le niveau, lorsque vous êtes en mode "Parallèle", chaque atténuateur règle le niveau du canal qui le concerne.

4.2 - Panneau arrière



[1] - Connecteur d'entrée (fiche de type "XLR")

Ce connecteur permet d'alimenter l'amplificateur avec un signal de niveau ligne. Il accepte aussi bien les signaux symétriques que les signaux asymétriques mais il est conseillé, dans la mesure du possible de toujours utiliser des signaux asymétriques, cela vous affranchi des bruits parasites dus aux câbles de faible qualité. Sur ce connecteur vous pouvez relier une fiche XLR mâle. La répartition des polarités s'effectue de la façon suivante :

- Pin 2 = Signal +
- Pin 3 = Signal -
- Pin 1 = Masse

[2] - Sélecteur Parallel / Stereo / Bridge

Ce switch permet de sélectionner le mode de fonctionnement de l'amplificateur :

- **Stereo** : Fonctionnement normal, chaque canal amplifie le signal présent sur son entrée (**Impédance de 4 Ω minimum**).
- **Parallel** : Le signal présent sur l'entrée 1 est amplifié de manière identique par les deux canaux (**Impédance de 4 Ω minimum**).
- **Bridge** : Les deux étages d'amplification sont additionnés et c'est le signal présent sur l'entrée 1 qui est amplifié. (**Impédance de 8 Ω minimum**)

[3] - Sortie sur bornier "Banane"

Cette sortie permet de relier les enceintes soit via un câble équipé de fiches "Bananes", soit de raccorder directement le câble dénudé. En mode "Bridge", utilisez les bornes repérés en rouge pour relier votre enceinte. Attention : tension de sortie dangereuse.

[4] - Connecteur d'entrée (fiche de type "Jack")

Comme l'entrée XLR, ce connecteur permet d'alimenter l'amplificateur avec un signal de niveau ligne. Il accepte aussi bien les signaux symétriques que les signaux asymétriques mais il est conseillé, dans la mesure du possible de toujours utiliser des signaux symétriques, cela vous affranchi des bruits parasites dus aux câbles de faible qualité. Sur ce connecteur vous pouvez relier une fiche Jack mâle. La répartition des polarités s'effectue de la façon suivante :

- Pointe = Signal +
- Bague = Signal -
- Corps = Masse

[4] - Connecteur d'entrée (fiche type RCA)

Cette entrée permet de récupérer des signaux de niveau ligne asymétriques. La répartition des signaux s'effectue de la manière suivante :

- Pointe = signal
- Corps = Masse

[6] - Sortie sur connecteur Speakon®

Cette sortie permet de relier les enceintes via un câble équipé de fiches Speakon®. Plus de détails quand aux différents modes de câblage sont disponibles au chapitre suivant.

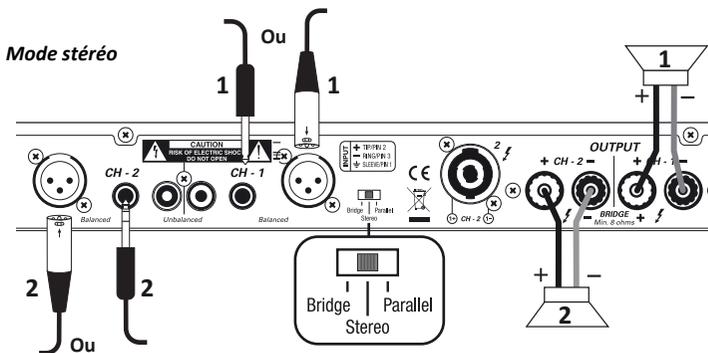
[7] - Entrée alimentation

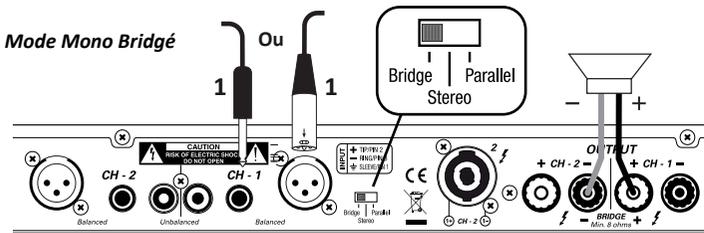
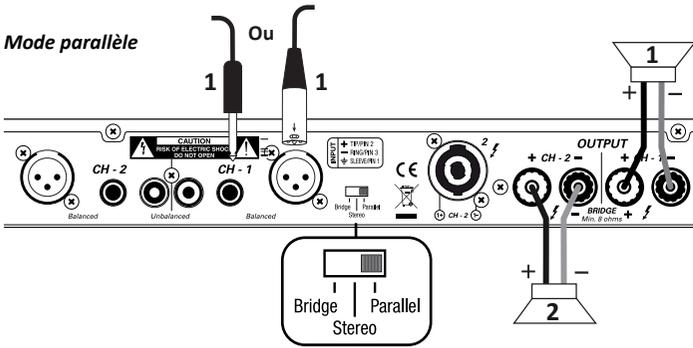
Connectez sur cette entrée le câble d'alimentation fourni afin de relier votre amplificateur au secteur.

5 - Principes de câblage

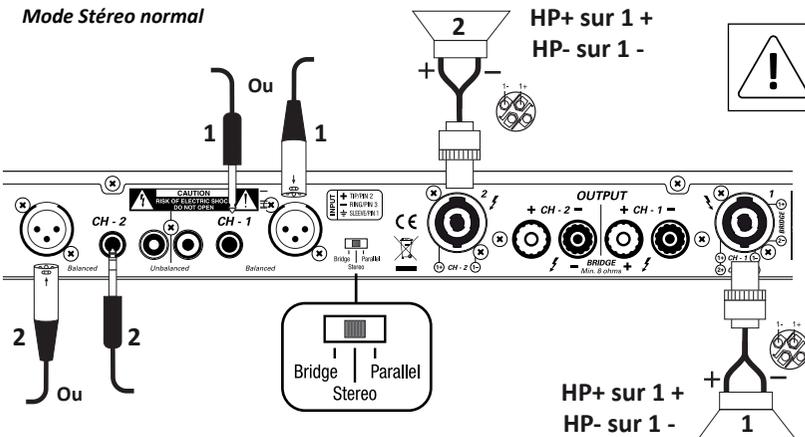
5.1 - Câblages sur borniers

**Attention :**  
Impédance minimum de 4 Ω par canal.



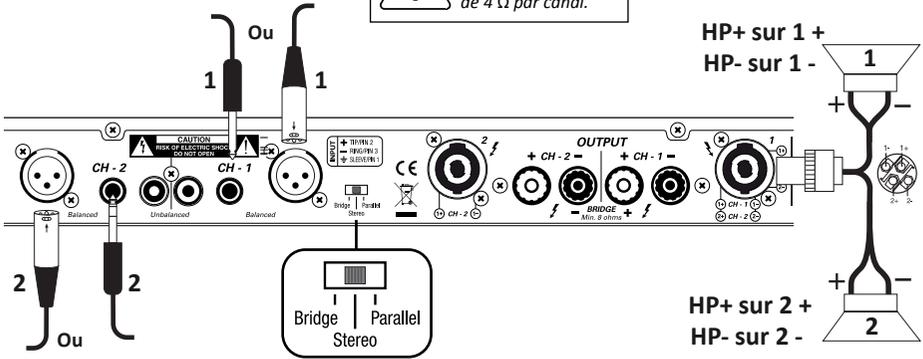


5.2 - Câblages sur connecteurs Speakon®



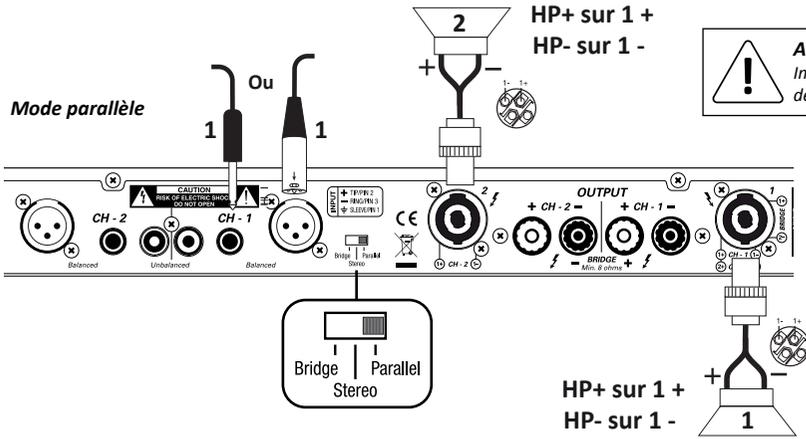
Mode Stéréo sur une seule sortie

**Attention :**  
Impédance minimum  
de 4 Ω par canal.



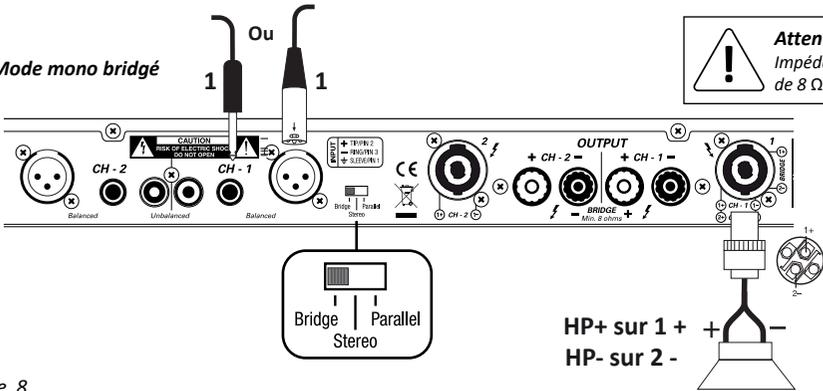
Mode parallèle

**Attention :**  
Impédance minimum  
de 4 Ω par canal.



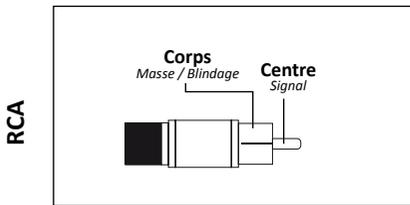
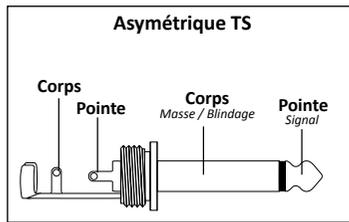
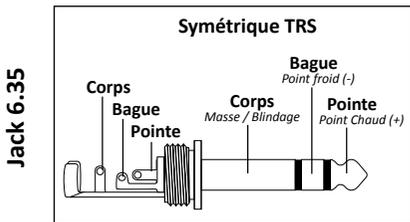
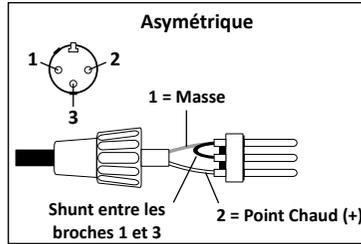
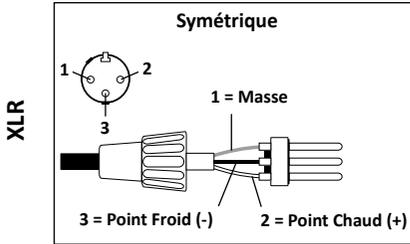
Mode mono bridgé

**Attention :**  
Impédance minimum  
de 8 Ω.

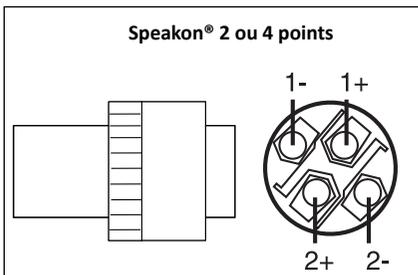


## 6 - Connectiques utilisées

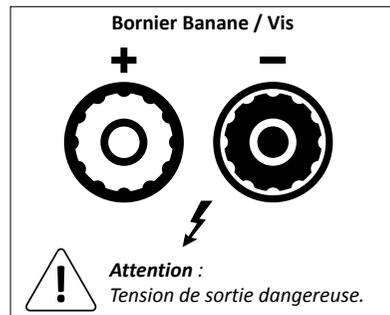
### 6.1 - Les entrées



### 6.2 - Les sorties



**Note :** Si vos câbles d'enceintes sont équipés de connecteurs Speakon® 2 points, vous pouvez tout de même les utiliser sur les connecteurs de sorties 4 points.



**Note :** Lorsque vous reliez les câbles dénudés directement sur les borniers à visser, faites en sorte qu'aucun brin ne vienne faire contact entre les deux polarités. Pour vous affranchir d'éventuels problèmes de court-circuit utilisez des câbles étamés

## 7 - Les systèmes de protection

Les amplificateurs Ti sont équipés de nombreux systèmes de protection. Issus de la longue expérience d'Audiophony auprès des professionnels du son, les systèmes de protection permettent d'assurer une longévité accrue aux composants internes des amplificateurs et de tous les équipements connectés aux sorties de puissance.

### - Système SoftStart

Lors de la mise sous tension ou après un arrêt dû au déclenchement des systèmes de protection le SoftStart augmente doucement la puissance de sortie de sorte que les haut-parleurs des enceintes n'aient pas à subir d'excitation trop brutale.

### - Protection thermique

Si un échauffement anormal se produit, le circuit de protection thermique ouvre les relais de sortie. Pendant cette opération la led Protect s'allume. Si la température du transformateur d'alimentation est trop élevée, son détecteur de température déconnecte les sorties de puissance, les leds "Protect" et "clip" s'allument tandis que la led "On" s'éteint. Les ventilateurs continuent leur fonctionnement à basse vitesse. Le fonctionnement normal reprend lorsque la température du transformateur retrouve un niveau normal.

### - Court-circuits

Si un court-circuit apparaît sur une des sorties ( haut-parleur défectueux, câbles d'enceinte mal isolés, etc...) un système protège automatiquement l'amplificateur. Ce système détecte les court-circuits comme une impédance trop faible et réduit le niveau des étages de puissance afin d'éviter la destruction des transistors de puissance. Si le court-circuit persiste, les sorties sont automatiquement déconnectées par le système de protection thermique.

### - Protection contre les courants continus

Si un des canaux détecte un courant continu sur ses connecteurs de sorties, les relais de sorties s'ouvrent automatiquement pour éviter toute détérioration des haut-parleurs.

### - Les fréquences infra-basse (<40 Hz)

Le filtre passe-haut interne élimine toute fréquence infra-basse. Malgré tout, si une fréquence infra-basse excessive est détectée sur un des étages de sorties, un relais désactive cette dernière.

### Remarques importantes concernant le mode "bridge"

1 - En mode "Bridge, vous ne devez jamais descendre l'impédance de charge en dessous de 8 Ohms.

Pour information, si vous reliez deux enceintes de 8 Ohms en parallèle sur une sortie de l'amplificateur, la sortie en question est soumise à une charge de 4 Ohms.

Le calcul de l'impédance reliée à une sortie s'effectue de la manière suivante :

Reprenons l'exemple de 2 enceintes de 8 Ohms :

$$\text{CHARGE} = 1 / (1/8 \text{ Ohms} + 1/8 \text{ Ohms}) = 1 / (0,125 + 0,125) = 1 / 0,25 = 4 \text{ Ohms}$$

2 - En mode stéréo l'impédance minimum est de 4 Ohms soit 2 enceintes de 8 Ohms en parallèle par coté.

3 - Ne mettez jamais à la masse l'un ou l'autre des câbles d'enceinte.



## 8 - Caractéristiques techniques

	Ti300	Ti500
<b>Puissances de sortie en stéréo</b>		
8 Ohms	2 x 80 W RMS	2 x 130 W RMS
4 Ohms minimum	2 x 150 W RMS	2 x 250 W RMS
<b>Puissance de sortie en mono bridgé</b>		
8 Ohms minimum	1 x 300 W RMS	1 x 500 W RMS
<b>Rapport signal sur bruit</b>		
	inférieur à 90 dB	
<b>Sensibilité d'entrée</b>		
	4 dBu +/-2dB	
<b>Distortion</b>		
A 1KHz et 1/2 de la puissance	inférieure à 0,1%	
De croisement à pleine puissance	- 65 dB à 1 KHz	
<b>Réponse en fréquence (4 Ohms / 1W)</b>		
	+0,5dB ; 20Hz-20KHz	
<b>Impédance d'entrée</b>		
	15 KOhms en asymétrique / 30 KOhms en symétrique	
<b>Niveau de clip</b>		
	0dB	
<b>Refroidissement</b>		
	Par convection	
<b>Connecteurs</b>		
Entrée	Fiche XLR et Jack TRS symétrique + RCA asymétrique	
Sortie	Borniers à visser + Speakon® 4 points	
<b>Réglages</b>		
En façade	Interrupteur de mise sous tension / Réglages de niveau 1 et 2	
A l'arrière	Sélecteur de mode	
<b>Indicateurs</b>		
	Protect (rouge) / Clip (jaune) / Signal (verte)	
<b>Protections</b>		
	Contre les courts-circuits / Limiteur de courant / Contre les dérives en tension Thermique	
<b>Alimentation</b>		
	100Vac/230Vac - 50/60Hz	
<b>Dimensions</b>		
	482 mm x 44 mm x 330 mm	
<b>Poids net</b>		
	4,3 Kg	4,7 Kg

La société AUDIOPHONY® apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques techniques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel. Pour bénéficier des dernières informations et mises à jour sur les produits AUDIOPHONY® connectez-vous sur [www.hitmusic.fr](http://www.hitmusic.fr)