



GAMME STRATOS 260

Mode d'emploi Manuel de l'utilisateur

Instructions for use Owner's manual



Cher client,

Vous venez de faire l'acquisition d'un produit TRIANGLE. Nous vous en félicitons et vous remercions de votre confiance.

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de plaisir et d'émotion à l'écoute de ce produit qui a bénéficié d'une attention de tous les instants lors de sa fabrication. Votre enceinte TRIANGLE a été mise au point de manière à vous apporter la plus grande facilité d'utilisation et une grande satisfaction d'écoute. C'est un produit haut de gamme dont vous tirerez pleinement parti en suivant les quelques conseils qui suivent.

Dear Customer,

You have just purchased a TRIANGLE product. We would like to congratulate you and thank you for your confidence in us.

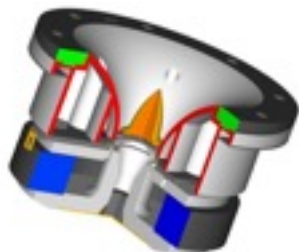
We hope you will have many hours of enjoyment and listening pleasure with this product, which has benefited from continuous care and attention during its manufacture. Your TRIANGLE loudspeaker has been developed to bring you ease of use and considerable listening pleasure. You will get the best from this high-quality product by following the instructions below.



CAHIERS TECHNIQUES

Technologie du tweeter STRATOS :

Le TZ2600 est construit autour d'un dôme titane de 25mm de diamètre. Ce dôme est mû par un important moteur de 100mm de diamètre. Le titane allie deux propriétés très intéressantes pour un dôme de tweeter : légèreté et dureté. La légèreté de la membrane et la puissance magnétique du moteur procurent une efficacité de 91db (sans pavillon). La dureté du dôme limite la distorsion.



L'efficacité du tweeter est nettement améliorée par le pavillon qui le fait monter à 98dB. Le tweeter TZ2600 reprend le profil du pavillon TZ2800 qui a été spécialement étudié pour limiter la directivité. Le pavillon est réalisé en aluminium injecté ce qui lui assure une grande rigidité.

La pièce de phase ainsi que l'ogive sont TZ2800. Elles servent à contrôler et à étendre la

Dans la cavité centrale, un matériau amortissant arrière du dôme.

Le moteur de 100mm de diamètre s'inspire de l'arrière du moteur, un disque de finition termine élégamment cette superbe pièce des tweeters blindés TZ2600b a une ferrite de 72mm en opposition avec un capot perturbations magnétiques.



identiques à celles du

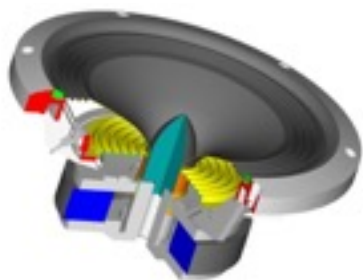
réponse dans l'extrême aigu.

est chargé d'absorber l'onde moteur TZ2800. Il a été gamme STRATOS. A de mécanique. Le moteur qui supprime toutes les

Afin de cacher les quatre vis de fixation et d'améliorer la réponse en fréquence, nous avons ajouté un jonc en caoutchouc. Ce jonc en polymère très amorti a aussi un deuxième rôle, il absorbe les vibrations provenant des autres haut-parleurs qui peuvent faire vibrer l'ébénisterie. Un joint d'étanchéité a été mis en place pour supprimer toute fuite.

Le médium de la gamme STRATOS :

Le nouveau médium T16PU110o s'inspire du médium Magellan, le T16PV80c. Il en reprend la philosophie générale :



La membrane est en pulpe de cellulose à années de recherche et d'écoute, membrane. En effet, seule la pulpe de sonore. De plus, ce matériau offre un rigidité.

La suspension petits-plis est en tissu. Ce pour les faibles déplacements de interférences entre la suspension externe celle-ci est imprégnée de latex.

L'ogive en caoutchouc a un profil des fréquences du médium. Elle fréquence du haut-parleur.

La bobine de cuivre (25 mm de diamètre) reprend le principe spécifique et bobinage externe et interne sur support Kapton. Ce diamètre de bobine puissance du haut-parleur, même en large bande.

Le jonc en polymère, particulièrement amorti et de grande dureté, absorbe les structure du haut-parleur. Ce procédé mécanique contribue à diminuer la des plaques de champ de 6mm d'épaisseur et une ferrite de 100mm. La puissant moteur procure à ce haut-parleur une efficacité élevée de 92dB.

Ce haut-parleur bénéficie du nouveau saladier à six branches doublées



fibres longues. Après de longues TRIANGLE reste fidèle à ce type de cellulose procure cette véracité excellent compromis entre légèreté et

principe procure un excellent contrôle membrane. Afin de limiter les et l'équipage mobile du haut-parleur,

spécialement adapté à la reproduction permet de linéariser la réponse en



développé par TRIANGLE d'utiliser le permet une très bonne tenue en

micro-vibrations venant de la distorsion générale. Le moteur utilise légèreté de la membrane associée au

développé par TRIANGLE.

Le grave de la gamme STRATOS :

Tous les haut-parleurs de grave de la nouvelle gamme STRATOS bénéficient des avancées technologiques du Magellan. C'est une déclinaison technologique du haut-parleur de grave, le T16SV140c, équipant le Magellan :

La membrane en pulpe de cellulose a été développée en ayant pour objectif une rigidité optimum.

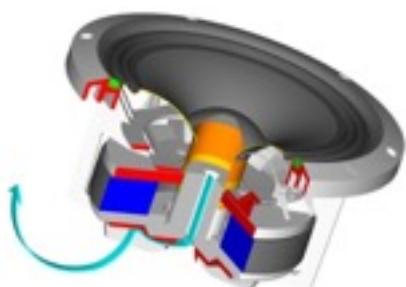
La souplesse et la forme de la suspension en S permet à la membrane de grandes elongations linéaires et un meilleur contrôle mécanique de l'équipage mobile.

La forme spécifique du spider permet un bon guidage de l'équipage mobile même à forte elongation.

Le diamètre de bobine des haut-parleurs de grave est de 30mm. Ce principe permet une augmentation de la tenue en puissance. Le procédé de bobinage sur deux couches, l'une à l'extérieur et l'autre à l'intérieur du support Kapton est aussi appliqué sur les haut-parleurs de graves.

Cette technologie offre les avantages suivants :

Le support en Kapton est pris en sandwich pour une meilleure transmission mécanique des forces



induites.

Les deux couches de bobinage sont également réparties de part et d'autre du support pour une meilleure stabilité et diffusion thermique.



La hauteur de la bobine, même à forte élévation, limite la distorsion. La bobine de diamètre 30mm a été conçue pour favoriser un excellent facteur de force (BI). Cette dernière associée au moteur de diamètre 120mm, qui développe une puissance magnétique de 1.25T, confère au haut-parleur une grande efficacité et une excellente réponse impulsionnelle.

Le refroidissement de la bobine est assuré par le saladier ventilé et l'orifice dans la culasse du moteur. Ce conduit limite aussi les risques de compression d'air lors de forts déplacements de l'équipage mobile.

De plus, tous les haut-parleurs de grave équipant les modèles, Australe et Volante, ont un radiateur type araignée qui a été conçu pour augmenter la tenue en puissance. Il est en aluminium injecté et sa forme épouse parfaitement celle de la culasse du moteur en s'emboîtant dans le saladier.

Nouveau Saladier de 16cm de diamètre



Le saladier est totalement nouveau. C'est un saladier en alu injecté à 6 branches. Chacune de ces branches est doublée et a une épaisseur de 4mm, ainsi la rigidité du saladier est optimum.

De plus, le saladier est ajouré, entre la bobine et le spider, pour permettre une bonne circulation d'air et refroidir avec plus d'efficacité la bobine.

Un radiateur type araignée a été ajouté pour augmenter la tenue en puissance du haut-parleur en assurant un refroidissement optimum de la culasse. En son centre, l'araignée est percée pour évacuer l'air chaud créé par la bobine.

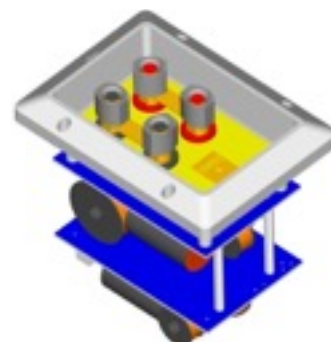
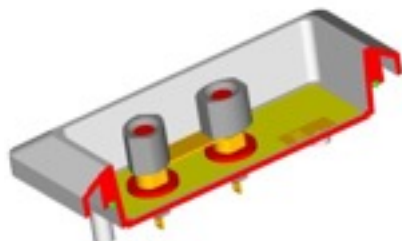
Six points de fixation au lieu de 4 sur la précédente version, permettent d'augmenter la solidité du saladier par rapport à l'enceinte.

Ce nouveau saladier dispose d'une nervure permettant un ajustage mécanique optimum, ainsi qu'un couplage mécanique parfait entre le haut-parleur et l'ébénisterie.

Apparition d'un nouveau bornier

Le bornier de la nouvelle gamme STRATOS a été totalement ingénieré et développé par TRIANGLE.

Il est en aluminium injecté et les connectiques en cuivre sont plaquées or. Il bénéficie d'un joint torique qui supprime les éventuelles fuites entre le bornier et l'ébénisterie. Les bornes, dont les formes s'inspirent des bornes du Magellan, permettent un excellent serrage du câble. L'utilisateur pourra employer, au maximum, du câble de 6mm de diamètre ou une fiche banane de diamètre standard. Le filtre est monté sur deux niveaux et n'utilise que des composants de haute qualité : condensateurs MPT, résistances à faible effet selfique, selfs avec fil de grosse section.



SPEC Single Point Energy Conduction

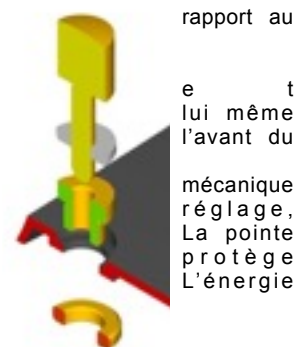


Ce nouveau principe de découplage mis au point par TRIANGLE, reprend les grandes lignes du Magellan : un socle en aluminium injecté, deux molettes de réglage, la pointe et sa coupelle de protection et le caoutchouc isolant. Le socle est connecté à l'enceinte par quatre vis.

Il y a deux molettes de réglage à l'arrière du pied pour régler la perpendicularité de l'enceinte par sol.

Comme sur le Magellan, il y a une plaque isolante de caoutchouc de 3mm d'épaisseur entre le socle l'enceinte. Ce caoutchouc limite les transmissions d'ondes de l'enceinte vers le socle. Ce dernier est isolé du sol par les deux molettes de réglage et par deux petites demi-sphères en laiton situées à socle.

Le système **SPEC**, *Single Point Energy Conduction*, a pour principe un seul et unique point de raccord direct de l'ébénisterie au sol par l'intermédiaire de la pointe. Les deux molettes de placées en arrière du socle, transfèrent une grande partie du poids de l'enceinte sur la pointe en inox. fait corps avec la caisse et ne touche le sol que par le bout de celle-ci. Une coupelle la reçoit et ainsi les sols fragiles. Le système SPEC est un couplage mécanique idéal entre l'enceinte et le sol. mécanique interne de celle-ci est évacuée vers le sol en un seul point.



rapport au

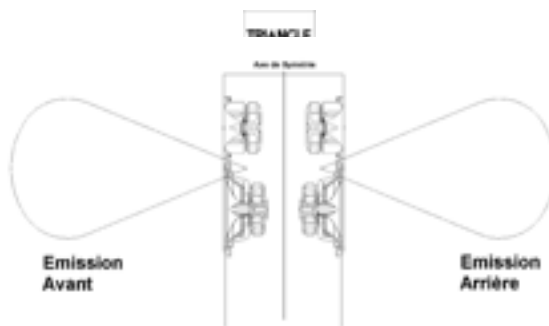
e t
lui même
l'avant du

mécanique
réglage,
La pointe
protège
L'énergie

DPS Dynamic Pulse System



La Volante reprend le principe, créé lors du projet Magellan, de l'émission avant / arrière. La Volante a donc un médium et un tweeter à l'avant et à l'arrière.



Après de nombreuses heures d'écoute et de mesures, cette configuration a mis en évidence sa grande capacité d'adaptation aux divers lieux d'écoute.

En effet, grâce au DPS, l'enceinte est moins sensible à la création de points chauds et de points froids par rapport à son environnement.

Le principe du DPS, à l'instar de la musique vivante, que ce soit un orchestre symphonique, un quartet de Jazz ou un quatuor à cordes, a pour principe de rayonner autant d'énergie à l'avant qu'à l'arrière du point d'émission.

Ceci se traduit par une grande ouverture de la scène sonore sans dénaturer le signal original :

La restitution sonore devient holographique tout en conservant une excellente précision de l'image sonore.

Le placement de l'auditeur n'est plus critique par rapport à l'enceinte.

Ainsi la musique est encore plus vivante et plus expressive.

RPC Regulated Phase Crossover

RPC

Aujourd'hui, aucun haut-parleur ne peut restituer seul la bande passante audible pour un être humain (20 à 20kHz). Nous sommes donc obligés, pour avoir une restitution sonore de haute fidélité, de partager cette bande passante en plusieurs parties.

Les enceintes colonnes de TRIANGLE utilisent un filtrage type trois voies. La philosophie de TRIANGLE est d'utiliser deux ou trois haut-parleurs de grave entre 400Hz et 20Hz, un ou plusieurs médiums entre 4000Hz et 400Hz, un tweeter entre 20kHz et 4000Hz.

Depuis de nombreuses années, nous travaillons sur l'optimisation des différents haut-parleurs :

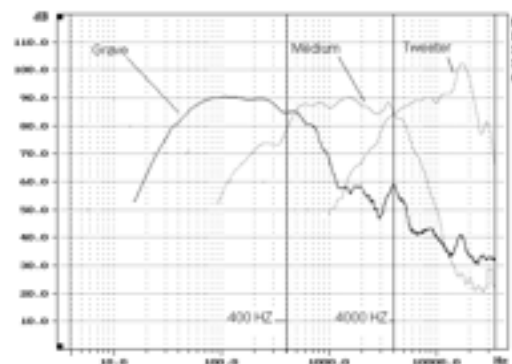
- La membrane en titane du tweeter se couple parfaitement avec le pavillon et restitue un aigu de grande finesse.
- Le haut-parleur de médium utilise la technologie de la suspension externe petits plis afin d'assurer un bon contrôle de la membrane dans la bande passante 400Hz – 5000Hz.
- Le nouveau haut-parleur de grave, grâce à sa suspension en S, peut avoir de forts débatstements avec très peu de distorsion. De plus, l'utilisation de plusieurs haut-parleurs de grave de 16 cm de diamètre, au lieu d'un unique haut-parleur de diamètre correspondant à la surface émissive de ces haut-parleurs, favorise grandement la dynamique et le rendement.

Nous fabriquons aussi des enceintes deux voies où la partie médium-grave est restituée par un et unique haut-parleur à suspension petits plis. Ce type de transducteur représente le meilleur compromis entre la qualité du médium et les performances dans les fréquences graves.

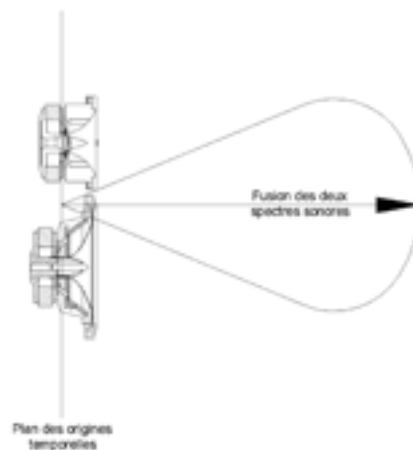
Grâce aux recherches effectuées sur le filtrage du Magellan, nous avons conçu un nouveau type de filtre. Nous avons compensé la différence de temps de propagation des ondes entre le tweeter et le médium, et nous avons pris en compte la réponse en phase des haut-parleurs lors de la conception du filtrage. Le but de ce filtrage est de supprimer tout décalage en phase entre le tweeter et le médium.

Le pavillon du tweeter ne sert pas seulement à augmenter la sensibilité, mais aussi à assurer un bon calage temporel entre le tweeter et le médium grâce à la profondeur du pavillon. De cette manière, le tweeter se situe sur le même plan d'origine temporelle.

Nous compensons ainsi le temps de propagation de l'onde entre les deux haut-parleurs. Ces derniers, une fois filtrés, vont fusionner pour former un seul point sonore. De plus, nous supprimons ainsi des perturbations dans la zone de filtrage au niveau de la réponse en fréquence.



Les pentes de coupures du filtre sont importantes et sont associées aux pentes naturelles des



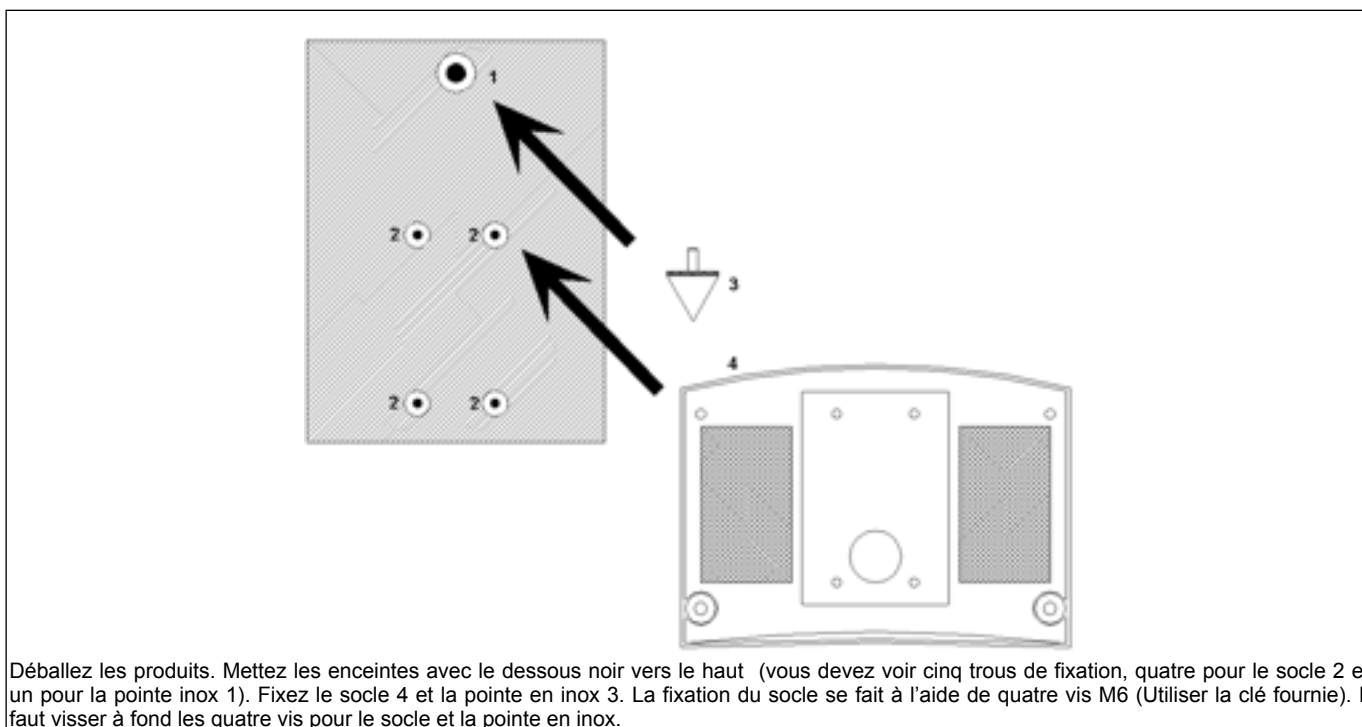
haut-parleurs. Ainsi le filtrage entre le tweeter et le médium est de 24 dB/octave et de 12dB/octave entre le médium et le grave. Entre le tweeter et le médium, il s'agit d'un filtrage du type 4^{ème} ordre. Pour le médium et le grave, il s'agit d'un filtrage du type 2^{ème} ordre.

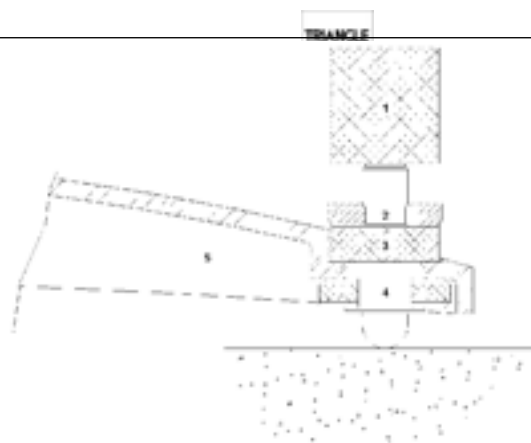
Le filtre du 4^{ème} ordre acoustique limite la sensibilité au décalage des haut-parleurs et la directivité de l'enceinte par rapport à l'auditeur. Les réponses en fréquences naturelles des haut-parleurs sont modifiées par optimisation informatique pour s'harmoniser totalement avec la fonction de transfert du filtre choisi.

De plus, les impédances des enceintes sont linéarisées afin d'améliorer l'interface amplificateur/enceinte. L'impédance ainsi modifiée se comporte pratiquement comme une résistance, l'amplificateur travaillera avec plus de facilité.

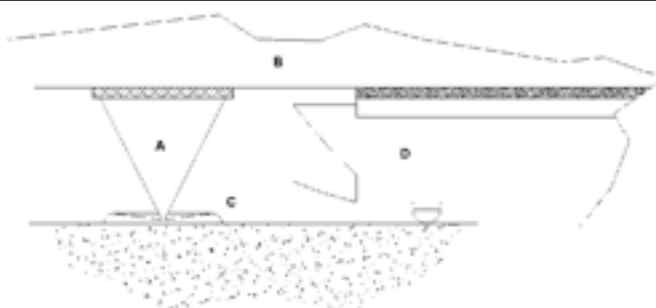
Le RPC permet de limiter la distorsion de phase et de diminuer la directivité de l'enceinte. La position de l'auditeur, horizontalement et verticalement, sera peu sensible concernant l'image sonore.

INSTALLATION DES ACCESSOIRES POUR NAÏA, LUNA, AUSTRALE ET VOLANTE



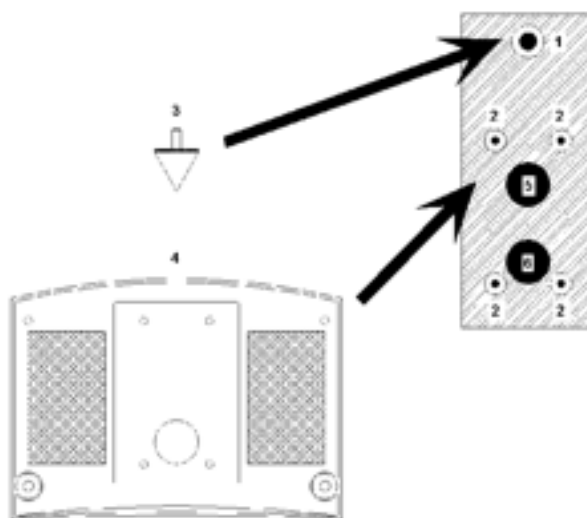


Montez les molettes de réglage 1 avec les contre écrous 2 sur le socle 5. Normalement les pièces 3 et 4 sont déjà fixées sur le socle 5. Le contre écrou 2 empêche le flottement de la molette de réglage. Retournez l'enceinte et choisissez l'endroit adéquat pour installer votre système.

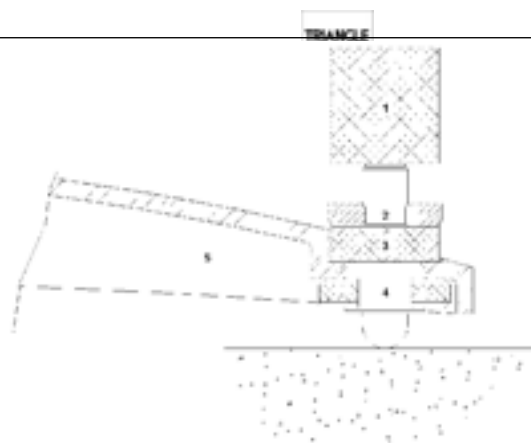


Placez la rondelle de protection C sous la pointe inox A. Réglez les molettes de réglage pour obtenir la meilleure stabilité et une bonne perpendicularité de l'enceinte B et du socle D par rapport au sol.

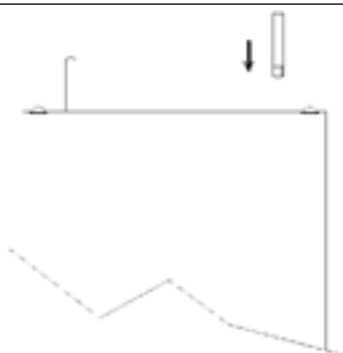
INSTALLATION DES ACCESSOIRES POUR LA SOLIS



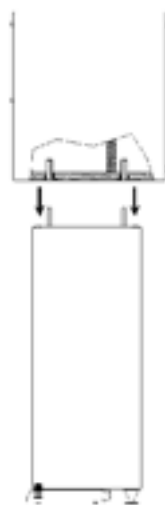
Déballez les produits. Mettez les pieds avec la face représentée sur la figure face à vous (vous devez voir cinq trous de fixation, quatre pour le socle 2 et un pour la pointe inox 1). Vous pouvez mettre du sable par le trou 5, afin de lester le pied. Le socle 4 bouchera le trou. Fixez le socle 4 et la pointe en inox 3. La fixation du socle se fait à l'aide de quatre vis M6 (Utiliser la clé et les vis fournies). Il faut visser à fond les quatre vis pour le socle et la pointe en inox. L'orifice 6 permet de faire passer le câble de connexion amplificateur / enceinte le long des parois internes du pied. On fera ressortir le câble à l'autre bout du pied grâce à l'ouverture prévue à cet effet.



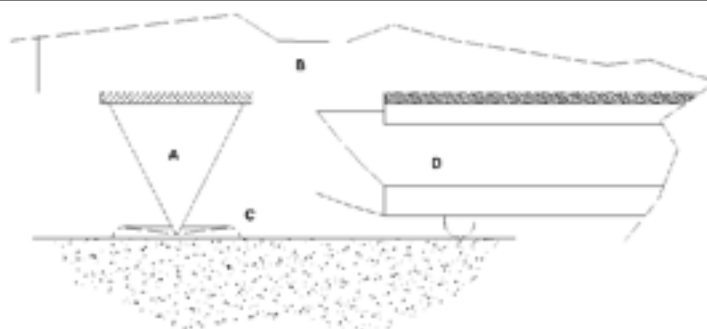
Montez les molettes de réglage 1 avec les contre écrous 2 sur le socle 5. Normalement les pièces 3 et 4 sont déjà fixées sur le socle 5. Le contre écrou 2 empêche le flottement de la molette de réglage. Retournez l'enceinte et choisissez l'endroit adéquat pour installer votre système.



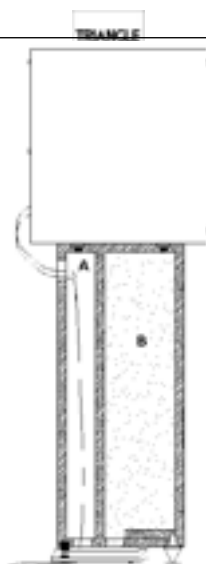
Vissez les deux tiges sur le dessus du pied. Ces tiges serviront à centrer et à assurer un bon maintien de l'enceinte SOLIS.



Vous pouvez maintenant poser vos enceintes sur les pieds. Vous pouvez faire cette opération à deux personnes, afin de supprimer le risque d'abîmer l'ébénisterie : une personne pour porter l'enceinte et une autre pour centrer.

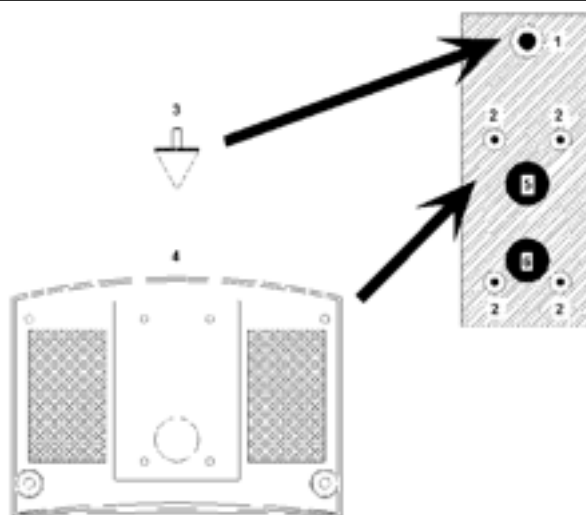


Placez la rondelle de protection C sous la pointe inox A.
Réglez les molettes de réglage pour obtenir la meilleure stabilité et une bonne perpendicularité du pied avec l'enceinte et du socle D par rapport au sol.

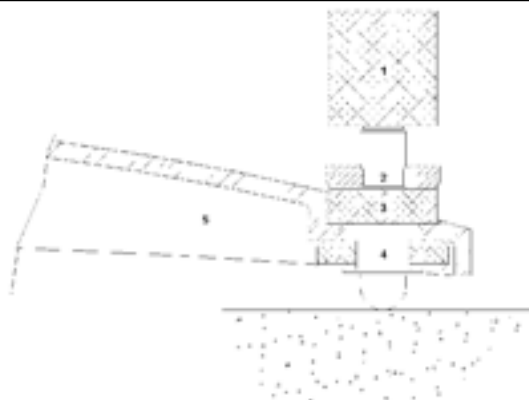


Grâce à l'évidement A, vous pouvez faire passer le câble de connexion à travers le pied. La partie B peut être remplie par du sable. Ceci n'est pas obligatoire.

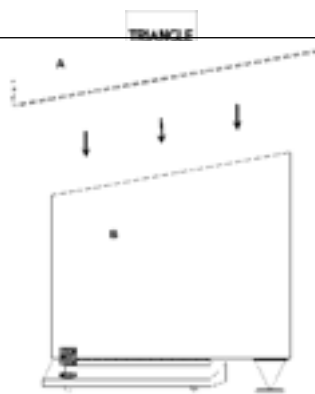
INSTALLATION DES ACCESSOIRES POUR LEO minor ET LEO major



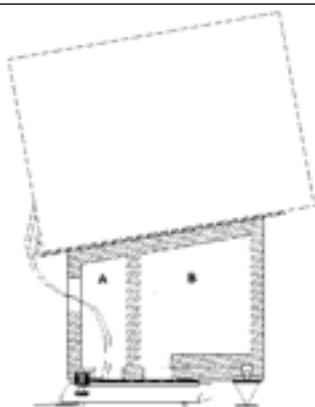
Déballez les produits. Mettez les pieds avec la face représentée sur la figure face à vous (vous devez voir cinq trous de fixation, quatre pour le socle 2 et un pour la pointe inox 1). Vous pouvez mettre du sable par le trou 5, afin de lester le pied. Le socle 4 bouchera le trou. Fixez le socle 4 et la pointe en inox 3. La fixation du socle se fait à l'aide de quatre vis M6 (Utiliser la clé et les vis fournies). Il faut visser à fond les quatre vis pour le socle et la pointe en inox. L'orifice 6 permet de faire passer le câble de connexion amplificateur / enceinte le long des parois internes du pied. On fera ressortir le câble à l'autre bout du pied grâce à l'ouverture prévue à cet effet.



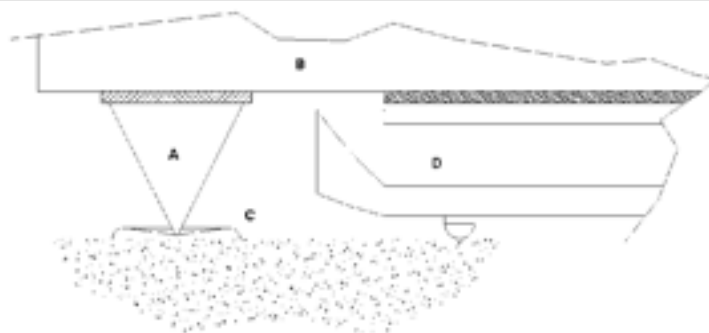
Montez les molettes de réglage 1 avec les contre écrous 2 sur le socle 5. Normalement les pièces 3 et 4 sont déjà fixées sur le socle 5. Le contre écrou 2 empêche le flottement de la molette de réglage. Retournez l'enceinte et choisissez l'endroit adéquat pour installer votre système.



Visser les 6 vis M4 pour fixer le plateau A au pied B (utilisez les vis et la clé fournies)



Vous pouvez maintenant poser votre enceinte sur le pied. Grâce à l'évidement A, vous pouvez faire passer le câble de connexion à travers le pied. La partie B peut être remplie par du sable. Ceci n'est pas obligatoire.



Placez la rondelle de protection C sous la pointe inox A.
Réglez les molettes de réglage pour obtenir la meilleure stabilité et une bonne perpendicularité du pied avec l'enceinte et du socle D par rapport au sol.

Branchement des enceintes:

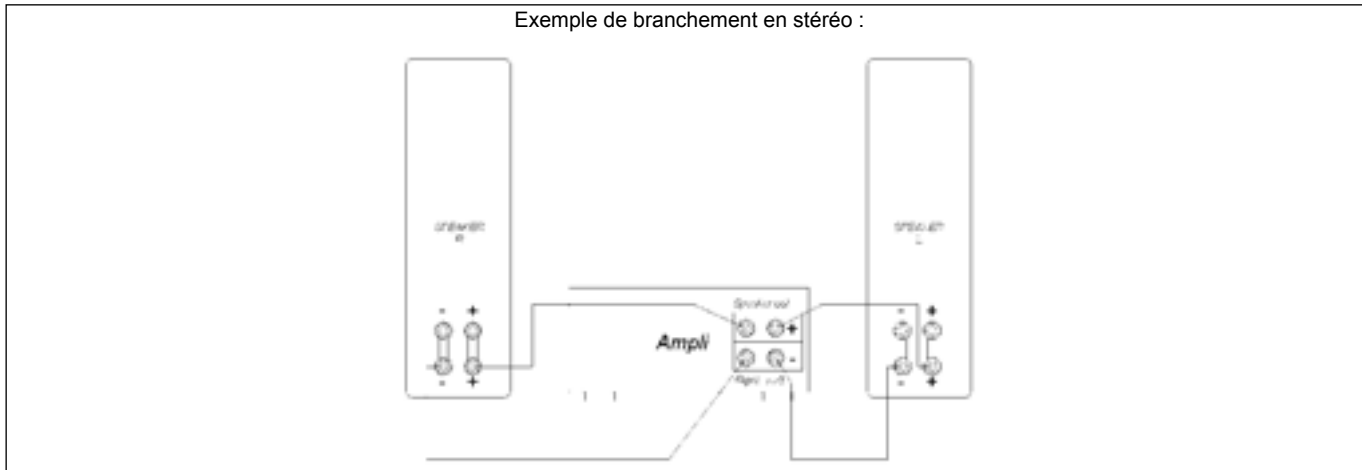
Prévoyez un câble de section suffisante et spécialement conçu pour le branchement d'enceintes acoustiques. Le câble Haute définition TRIANGLE procurera les meilleurs résultats (consulter votre revendeur).

Les enceintes TRIANGLE sont munies de bornes acceptant du fil nu. Nous vous conseillons, de dénuder proprement l'extrémité de chaque fil (sur 1 cm environ) et de l'insérer dans les trous prévus à cet effet. Il faut dévisser les molettes de chaque borne et bien les resserrer après introduction du fil. Il est important de vérifier qu'aucun brin de fil électrique n'entre en contact avec la borne de polarité opposée sous peine de court circuit. Utilisez des longueurs de câble identiques pour les voies droite et gauche. Lors du branchement, il est primordial pour la cohérence du résultat final, de veiller à bien respecter les polarités pour toutes les enceintes du système.

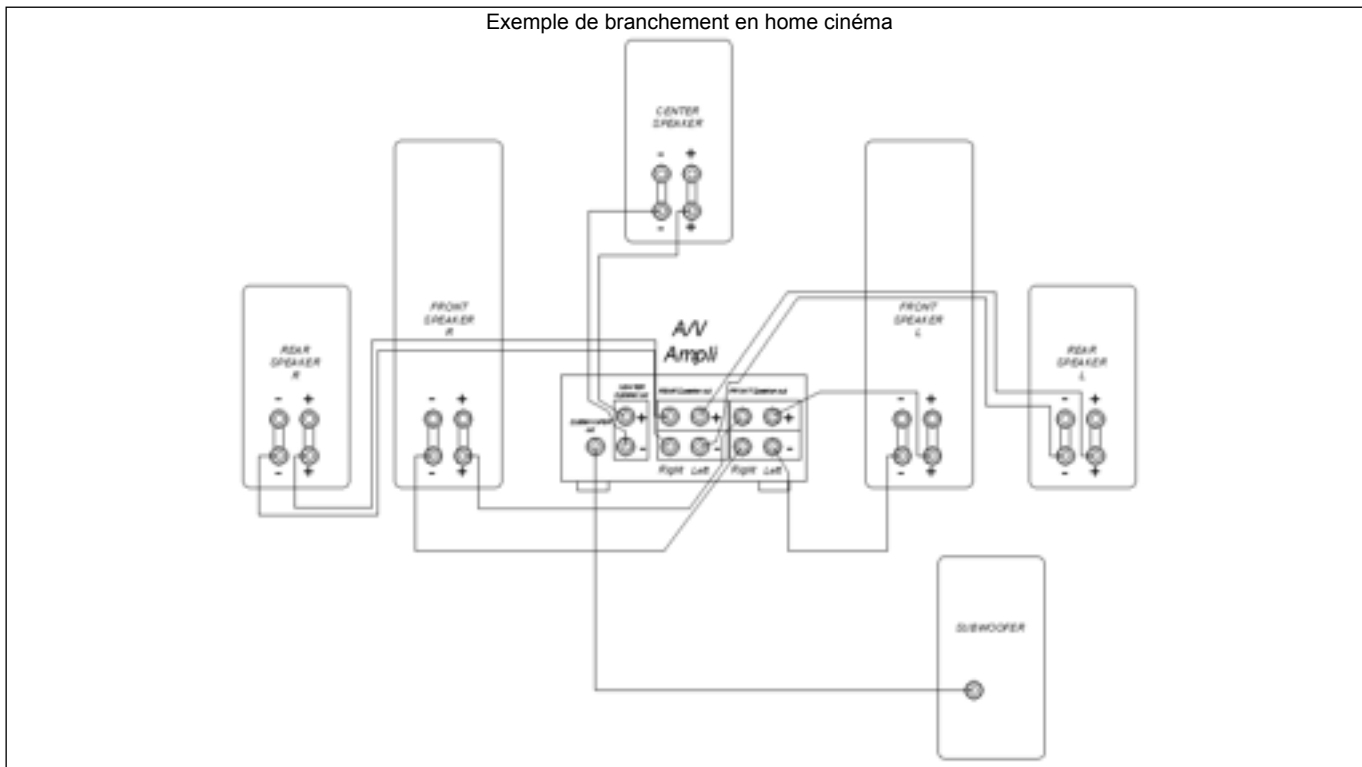
PRECAUTIONS :

Si une des enceintes est placée près d'un téléviseur, les couleurs de l'écran peuvent être perturbées par le magnétisme de l'enceinte. Veiller à respecter une distance minimum de 1m. Cette précaution n'est pas nécessaire pour les voies centrales : elles sont blindées (limitation du champ magnétique rayonné).

Exemple de branchement en stéréo :



Exemple de branchement en home cinéma



Pour d'autres explications sur le branchement de vos enceintes, veuillez vous référer au manuel d'utilisation de votre amplificateur stéréo ou A/V.

Le bicablage et la bi- amplification



Pour ceux qui souhaitent encore améliorer leur système d'écoute, il est possible d'utiliser le bicablage ou la bi-amplification. Toutes les enceintes de la gamme STRATOS sont bicâblables ou bi-amplifiables.

Le principe :

La bobine en se déplaçant dans un champ magnétique génère un courant proportionnel à la grandeur de l'excursion de l'équipage mobile. Ainsi, lorsque l'équipage mobile se déplace sous l'impulsion d'un signal provenant d'un amplificateur, la bobine fournit un courant opposé (courant induit) au signal d'entrée.

Les haut-parleurs de graves sont donc, par leur nature, de grands générateurs de courant induit. En effet, ces haut-parleurs reçoivent des signaux d'entrées plus fort que les haut-parleurs de médiums et d'aigus : Ils vont donc générer bien plus de courant induit que les autres haut-parleurs de l'enceinte.

Ce phénomène de courant induit qui génère une force contre électromotrice explique l'intérêt de bicâbler une enceinte acoustique.

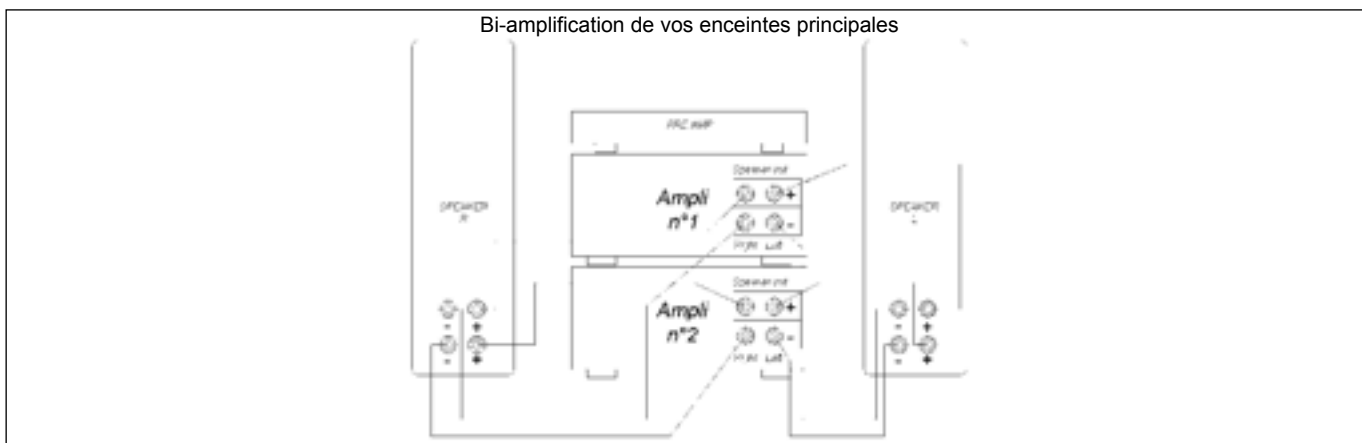
On diminue ainsi la distorsion globale de l'enceinte. Le courant induit des haut-parleurs de graves ne va pas se rajouter au signal d'entrée des haut-parleurs de médium et d'aigu.

A l'écoute, cela se traduit par des graves plus fermes et mieux définis (moins de traînage).

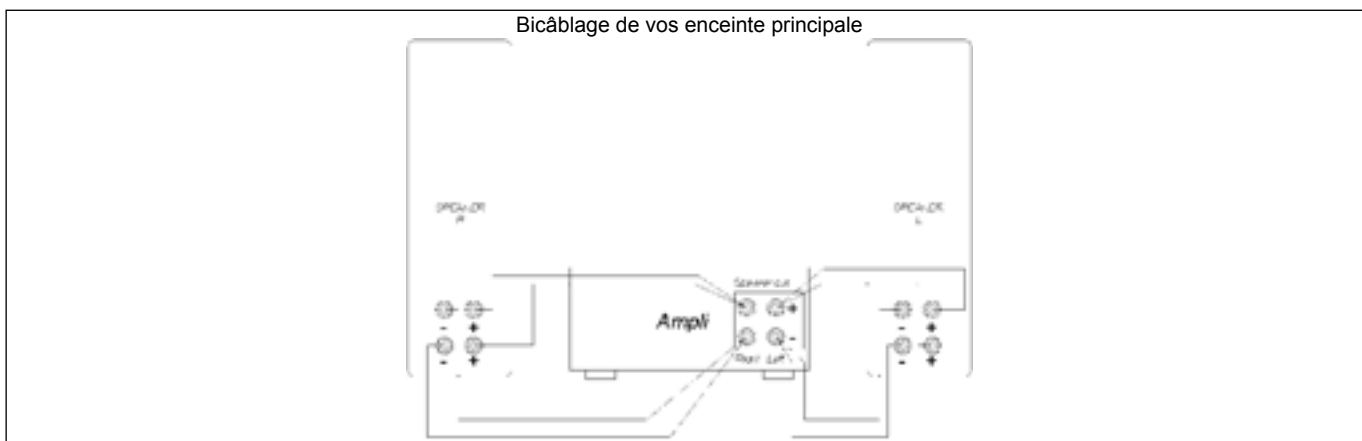
Avec la bi-amplification, on supprime totalement les interférences entre les haut-parleurs de graves et les autres haut-parleurs, chacun étant conduit par son amplificateur. Il est obligatoire d'utiliser des amplificateurs identiques afin de garder l'homogénéité de l'enceinte.

Pour cela, il vous suffit de retirer les platines de connexion du bornier et d'utiliser deux amplificateurs stéréo. Sur les enceintes, les bornes du haut sont les entrées du signal pour le registre médium / aigu, tandis que les bornes du bas sont les entrées du signal pour le registre grave.

Un amplificateur vous servira pour alimenter le registre grave, et le deuxième pour les registres médium et aigu (voir le schéma ci-dessous).



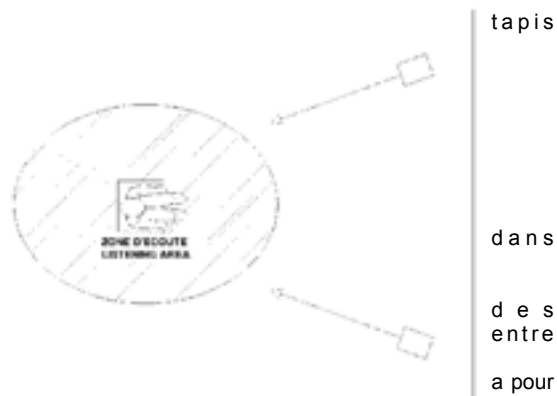
A défaut d'utiliser deux amplificateurs, vous pouvez n'en utiliser qu'un seul, si ce dernier dispose de deux groupes d'enceintes A et B. Il faudra sélectionner les deux groupes. Il s'agit alors de bicablage et non de bi-amplification.



Placement pour la stéréo :

Pour le placement de vos enceintes, veillez à respecter les règles suivantes :

- Evitez les pièces trop réverbérantes, type salle avec carrelage sans et ayant des fenêtres sans rideau.
- Votre zone d'écoute ne doit pas être trop proche des enceintes : minimum 2m
- L'écart entre les enceintes doit être au minimum de 2 m pour garantir un effet stéréo de bonne qualité.
- Si possible, disposez les enceintes de manière à ce qu'elles "diffusent" le sens de la longueur de la pièce.
- Evitez le placement dans les coins de la pièce, ils favorisent l'excitation résonances propres à la pièce, laissez un espace minimum de 40cm le mur et l'enceinte. Jouez sur le positionnement des enceintes par rapport au mur arrière. Généralement, une position proche du mur arrière effect d'améliorer la réponse dans les basses fréquences (au détriment de l'image) et inversement une position éloignée du mur favorise la reproduction d'une image sonore large et profonde (procédez à quelques essais pour trouver le meilleur compromis dans votre pièce).



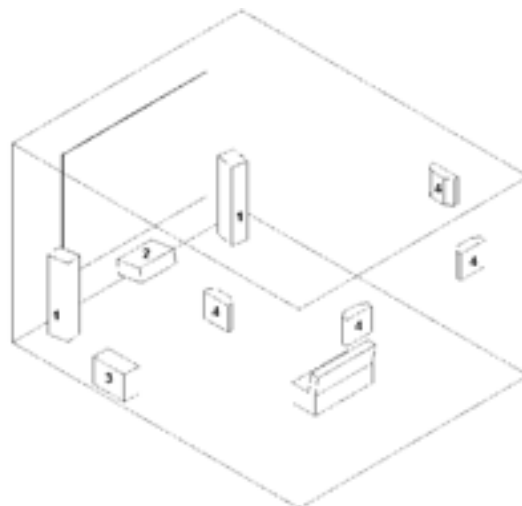
- Pour l'enceinte SOLIS, un pied lui est spécialement dédié (contacter votre revendeur). Ce dernier bénéficie du même socle que les enceintes colonnes de la gamme (utilisation du système SPEC). Vous pourrez placer ainsi idéalement votre enceinte Solis, avec le tweeter à hauteur d'oreille.

Placement pour le Home cinéma :

L'installation typique d'un ensemble home cinéma comprend :

1. Deux enceintes principales gauche et droite
2. Une voie centrale
3. Un ou plusieurs caissons de grave
4. Plusieurs voies arrières (signal 5.1 : 2 voies arrières, signal 6.1 : 3 voies arrières, signal 7.1 : 4 voies arrières).

Pour placer les enceintes principales de manière optimale, il faut veiller à respecter les mêmes critères que pour une installation purement stéréo (voir paragraphe placement pour la stéréo).



- La voie centrale est à placer sur la même ligne formée par les deux enceintes principales. Pour les voies centrales LEO major et LEO minor, des pieds leur sont spécialement dédiés (contacter votre revendeur). Ces derniers bénéficient du même socle que les enceintes colonnes de la gamme (utilisation du système SPEC). Vous pourrez placer ainsi idéalement vos enceintes sous votre écran.

- L'utilisation d'un caisson de grave est particulièrement recommandée en home cinéma pour pouvoir restituer le canal des effets spéciaux dans l'extrême grave enregistré sur les supports tels que les DVD audio ou vidéo. Son placement est peu critique si vous sélectionnez une fréquence de raccordement avec les voies principales en dessous de 80Hz. Au dessus de cette fréquence, il faut mieux rapprocher le caisson des enceintes principales, la position optimale étant entre celles-ci. Veillez aussi à ne pas le placer dans un coin de la pièce, pour éviter de créer des résonances désagréables.

- Il est conseillé de placer les voies arrières entre 1,5m et 2m de hauteur. Elles sont là pour restituer une ambiance, l'auditeur ne doit pas les localiser. Il ne faut donc pas les placer à hauteur d'oreille. Sur les voies arrières TRIANGLE, vous trouverez des points de fixation murale. Veillez à prévoir une fixation en adéquation avec le poids de l'enceinte.

Vous trouverez toutes les autres indications pour paramétrer votre installation dans votre manuel d'utilisation de votre amplificateur A/V.

Choix de l'Amplificateur :

Prévoyez un amplificateur de bonne qualité (le résultat n'en sera que meilleur) et de puissance suffisante. Il est préférable d'utiliser raisonnablement un ampli puissant, qui risque moins de distordre, que de « pousser » un ampli peu puissant qui va écrêter et mettre sérieusement en danger la vie de vos haut parleurs.

Enfin, sachez qu'un bouton de volume en position médiane ne signifie aucunement que l'amplificateur n'est qu'à la « moitié » de sa puissance. Cela dépend d'abord de la sensibilité de ses entrées et du niveau de sortie de la source utilisée.

Pour toute information complémentaire sur l'installation de votre système, vous pouvez consulter notre site internet : www.triangle-fr.com

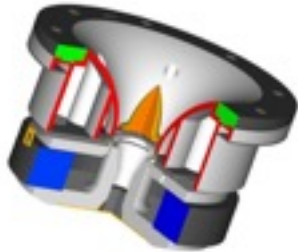
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Technology of the STRATOS tweeter:

The TZ2600 is built around a titanium dome of 25 mm in diameter. This dome is driven by a 100 mm (3.94") diameter magnet. Titanium combines two very interesting properties for a tweeter dome: lightness and hardness. The lightness of the diaphragm and the magnetic power of the driver provide efficiency of 91 db (without pavilion). The hardness of the dome limits distortion.



The tweeter's efficiency is significantly improved by the pavilion which increases it to 98 dB. The tweeter TZ2600 uses the profile of the TZ2800 pavilion, which was specially designed to limit directivity. This pavilion is made of aluminum for high rigidity.



The phase plug and the cone are identical to the to control and extend the response in extremely

In the central cavity, a shock-absorbing material from the dome.

The 100 mm diameter pole piece was inspired by specially designed for the new STRATOS range. At finishing disk elegantly closes this superb piece of

the TZ2600b shielded tweeters has a 72 mm diameter magnet opposite a guard magnetic disturbances.



TZ2800. They are used high frequencies.

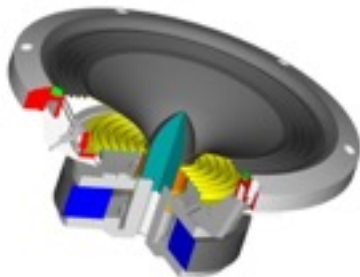
absorbs the back wave

the TZ2800 driver. It was the rear of the driver, a mechanics. The driver of which eliminates all

We have added a rubber joint to hide the four fixing screws and improve the highly absorbent polymer joint plays a second role. It absorbs the vibrations from the other loud speakers which may cause the enclosure to vibrate. A sealing joint eliminates any leaks.

The midrange in the STRATOS range:

The new mid-range TP16PU110o is inspired by the Magellan mid-range, the TP16PV80c. It uses the same general philosophy :



The diaphragm is made of long-fiber research and listening, TRIANGLE diaphragm. Only cellulose pulp can Additionally, this material is an excellent rigidity.

The small-fold suspension is made of for the small movements of the diaphragm. the external suspension and the mobile impregnated with latex.

The rubber cone has a specially adapted frequencies. It enables the loud speaker's linearized.



cellulose pulp. After several years of remains loyal to this type of provide this sound quality. compromise between lightness and

fabric. This provides excellent control In order to limit interference between parts of the loud speaker, it is

profile for reproducing midrange frequency response to be

The copper voice coil (25 mm in diameter) uses the specially TRIANGLE external and internal coiling on Kapton support. This diameter of coil enables speaker, even in wide band.

The polymer joint, especially damping and hard, absorbs the micro-vibrations speaker. This mechanical process helps to reduce general distortion. The driver thickness and a magnet of 100 mm. The lightweight diaphragm with a powerful high efficiency of 92dB.

This loud speaker is equipped with a new 6-branch paired basket assembly,



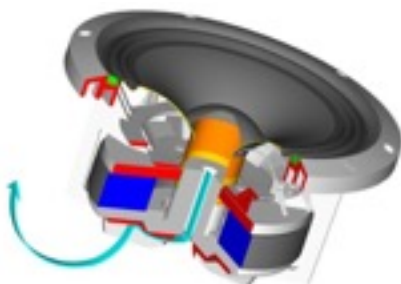
developed principle of using the good power holding of the loud

from the structure of the loud contains field plates of 6 mm in driver gives this loud speaker a

developed by TRIANGLE.

The STRATOS range bass-unit:

All the woofers in the new STRATOS range use the technological advances of the Magellan. It is a technological version of the woofer equipping the Magellan, the T16SV140c:



The cellulose pulp diaphragm was developed for optimum rigidity.

The flexibility and shape of the S suspension allows significant extension of the diaphragm and better control of the mobile equipment.

The special form of the spider enables good control of the mobile equipment, even at high elongation.

The woofer voice coil diameter is 30 mm. This enables an increase in power holding. The process of coiling on two layers, one on the outside and the other inside the Kapton support is also used in the woofers.

This technology has the following advantages:

The Kapton support is sandwiched for better mechanical transmission of the forces induced.

Both coiling layers are also placed on either side of the support for better stability and heat diffusion.





The height of the coil, even at high elongation, limits distortion. The 30 mm diameter coil was designed for an excellent force factor (Bl). This, combined with a 120 mm (4.72") magnet with a magnetic power of 1.25T, provides the loud speaker with high efficiency and an excellent impulse response.

The coil is cooled by the ventilated basket and the hole in the driver magnet structure. This hole also limits the risk of air compression on significant movement of the mobile parts.

In addition, all woofers in the Australe and Volante models, are equipped with a spider-type radiator, designed to increase power holding. It is made of injected aluminum and its shape fits perfectly the magnet structure, by fitting into the basket assembly.



New 16 cm (6") diameter driver chassis



The driver chassis is entirely new. It is made of injected aluminum with 6 branches. Each branch is paired and has a thickness of 4 mm, giving optimum rigidity to the basket assembly.

In addition, the basket is vented between the coil and spider, enabling good air circulation and more efficient cooling of the coil.

A spider type radiator holding of the loud the magnet structure. evacuate the hot air

Six fixing points increase the solidarity



has been added to increase power speaker by ensuring optimum cooling of The spider is pierced in the center to created by the coil.

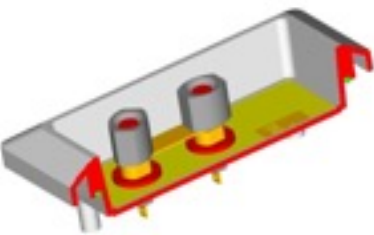
instead of 4 on the previous version, between the driver and the cabinet.

adjustment and perfect mechanical

This new basket assembly has a groove for optimum mechanical coupling between the loud speaker and the cabinet.

A new terminal block

The terminal block of the new STRATOS range was entirely designed and developed by TRIANGLE. It is made of injected aluminum and connections are in gold-plated copper. An O-ring eliminates any leaks between the terminal block and the cabinet.



The connectors, inspired by the Magellan, enable excellent tightening of the cable. The user can use a cable of maximum 6 mm in diameter or a standard diameter banana plug.

The crossover is mounted on two levels and only uses high quality components: MPT capacitors, resistors with low inductance, inductors with large section wires.



SPEC Single Point Energy Conduction



This new coupling principle developed by TRIANGLE, uses the same system as the Magellan: an injected aluminum base, two adjusting keys, the spike and its protective cover and the insulating rubber. The base is connected to the loud speaker by four screws.

There are two adjusting keys at the rear of the stand to adjust the perpendicularity of the loud speaker to the floor.



Like on the Magellan, there is a rubber insulating plate of 3mm thick between the base and the speaker. This rubber limits wave transmissions between the speaker and the base. It itself is insulated from the floor by the two adjusting keys and by two small brass hemispheres at the front of the base.

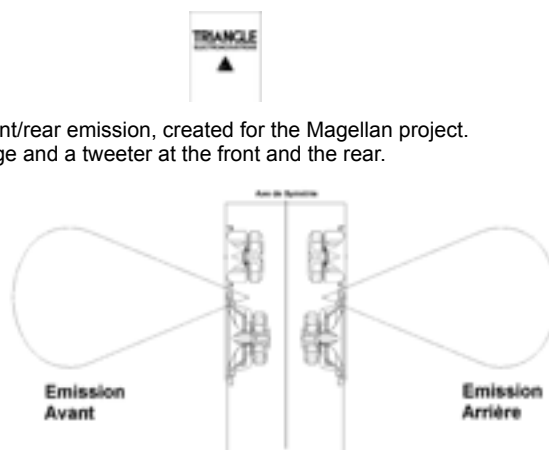
The **SPEC**, *Single Point Energy Conduction* system, uses the principle of a single mechanical point directly connecting the cabinet to the floor by the spike. The two adjusting keys, at the rear of the base, transfer most of the weight of the speaker to the stainless steel spike. The spike is part of the enclosure and only touches the floor at its end. It is held by a cup for protecting fragile floors. The SPEC system is an ideal mechanical coupling between the speaker and the floor. The internal mechanical energy of the speaker is evacuated to the floor through a single point.



DPS Dynamic Pulse System

DPS

The Volante uses the principle of front/rear emission, created for the Magellan project. The Volante therefore has a midrange and a tweeter at the front and the rear.



After many hours of listening and measurements, this configuration proved its capacity to adapt to various listening environments.

Thanks to the DPS, the speaker is less sensitive to the creation of hot and cold points in its environment.

Similar to live music, such as a symphonic orchestra, a jazz quarter or a string quartet, the DPS principle radiates the same energy to the front and the rear of the emission point.

This means a wide opening of the sound scene without denaturing the original signal:

Sound reproduction becomes holographic while at the same time conserving excellent sound image precision.

The location of the listener in relation to the speaker is no longer critical.

The music is thus more realistic and more expressive.

RPC Regulated Phase Crossover

RPC

Currently, no loud speaker can reproduce alone the bandpass audible to the human ear (20 to 20kHz). For high fidelity sound reproduction, this bandpass must therefore be divided into several parts.

TRIANGLE column speakers use three-way filtering. The TRIANGLE philosophy is to use two or three woofers between 400Hz and 20Hz, one or more midranges between 4000Hz and 400Hz, and a tweeter between 20kHz and 4000Hz.

For several years, we have been working on optimizing different driver units:

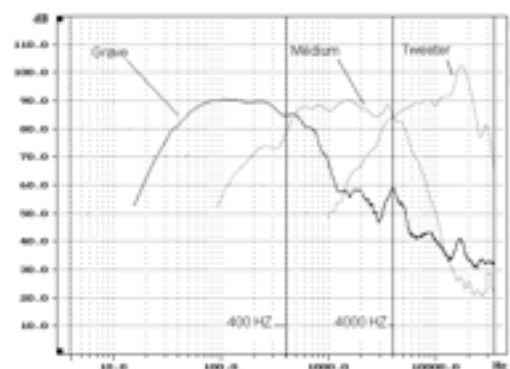
- The titanium diaphragm of the tweeter is perfectly coupled with the pavilion and reproduces very fine trebles.
- The midrange loud speaker uses the small-fold external suspension principle to ensure good control of the diaphragm in the 400Hz to 500Hz bandpass.
- The new woofer, thanks to its S suspension, can have significant displacement with very little distortion. In addition, the use of several woofers of 16 cm diameter, instead of a single loud speaker with a diameter corresponding to the emission surface of these loud speakers, significantly improves dynamic and performance.

We also manufacture two-way speakers where the midrange-woofer part is reproduced by a single small-fold surrounding driver. This type of transducer represents the best compromise between the quality of the midrange and performances in low frequencies.

Thanks to research carried out on the Magellan filtering, we have designed a new type of crossover. We have compensated the difference in propagation time of the waves between the tweeter and the midrange, and taken into account the response in phase of the loud speakers when design the filtering. The aim of this crossover process is to eliminate any phase gaps between the tweeter and the midrange.

The tweeter pavilion does not only serve to increase sensitivity, but also to ensure good timing between the tweeter and the midrange thanks to the depth of the horn. In this way, the tweeter is located on the same temporal plane.

In this way, the wave propagation time between the two drivers is compensated. Once filtered, they will merge to form a single sound source. In addition, disturbances in the filtering zone for the frequency response are eliminated.



The filter cut-off slopes are significant and associated with the natural curves of the driver. Thus filtering between the tweeter and the midrange is 24 dB/octave and 12 dB/octave between the midrange and the woofer.

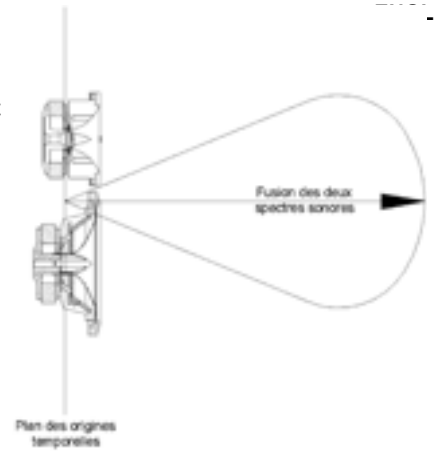
Between the tweeter and the midrange, crossover is of 4th order type. For the midrange and the woofer, it is of 2nd order type.

4th order acoustic crossover limits the sensitivity of the drivers to delay and the directivity of the loud speaker in relation to the listener.

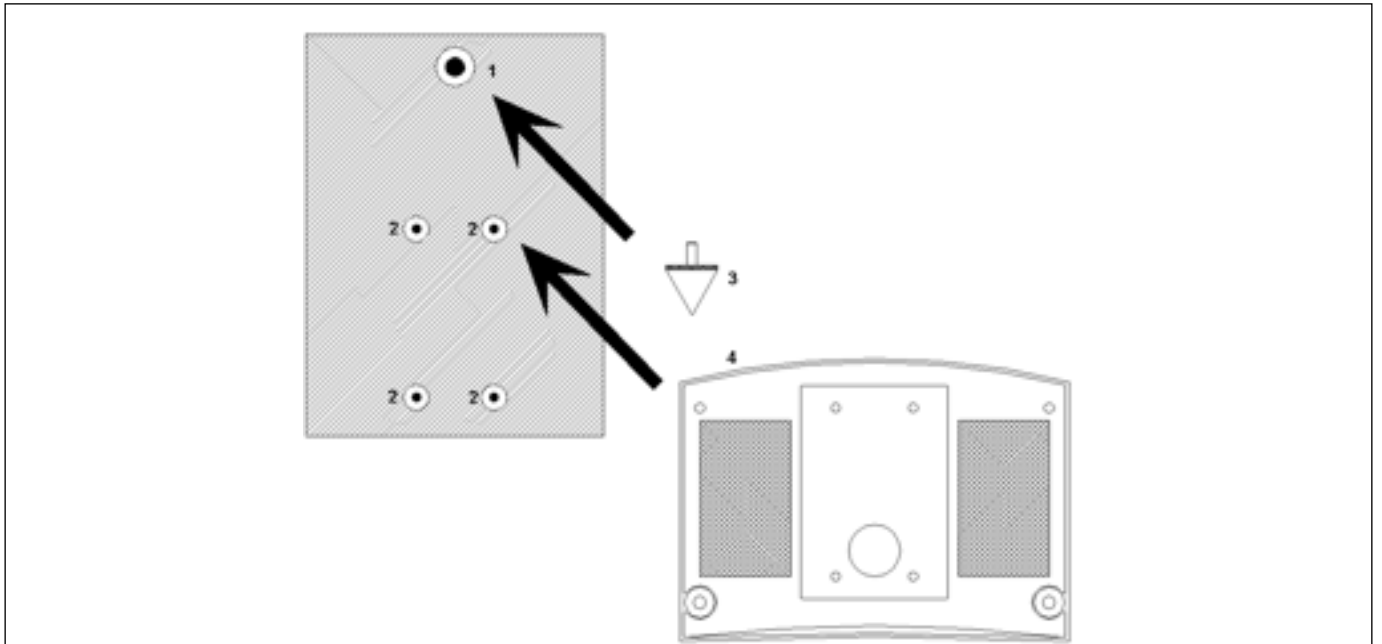
The natural frequency responses of the drivers are optimized by computer to be in perfect harmony with the transfer function of the selected crossover.

In addition, speaker impedance is linearized to improve the amplifier/speaker interface. Impedance modified in this way acts like a resistance and the amplifier works more easily.

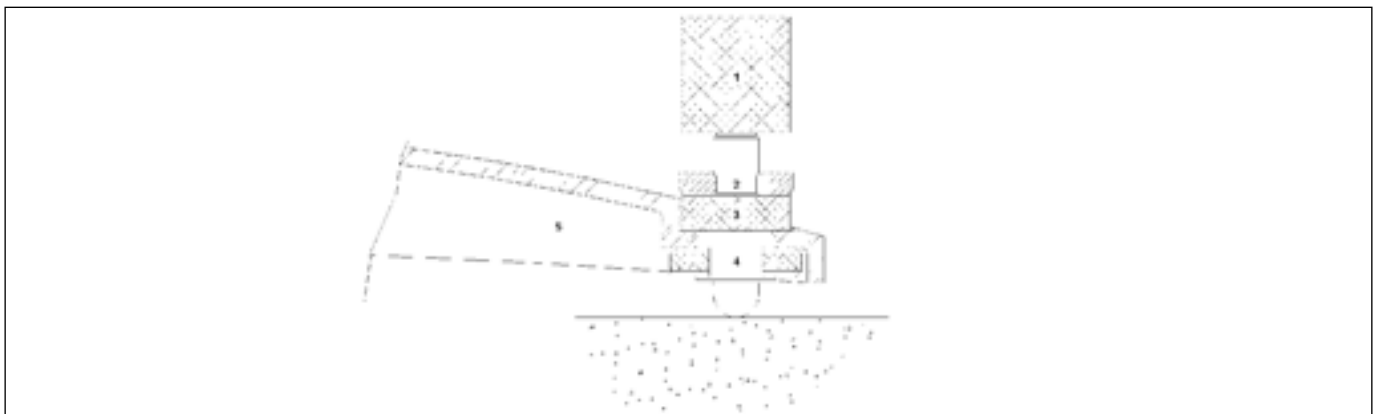
The RPC enables phase distortion to be limited and loud speaker directivity to be reduced. The horizontal or vertical position of the listener hardly affects the sound image.



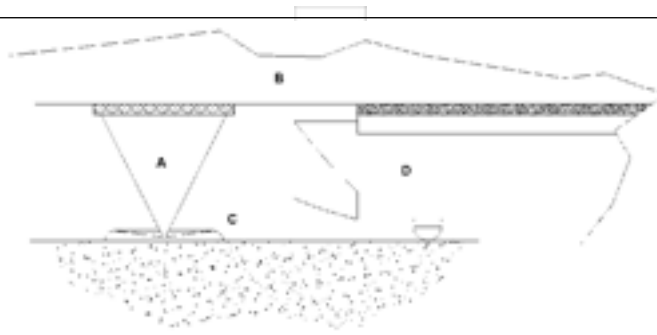
INSTALLATION OF ACCESSORIES FOR NAÏA, LUNA, AUSTRALE and VOLANTE



Unpack the equipment. Place the loudspeakers with the black end uppermost (you should see five fixing holes, four for the base 2 and one for the stainless steel spike 1). Fix the base 4 and stainless steel spike 3. The base is fixed using four M6 screws (Use the key provided). Screw the four screws completely for the base and the stainless steel spike.

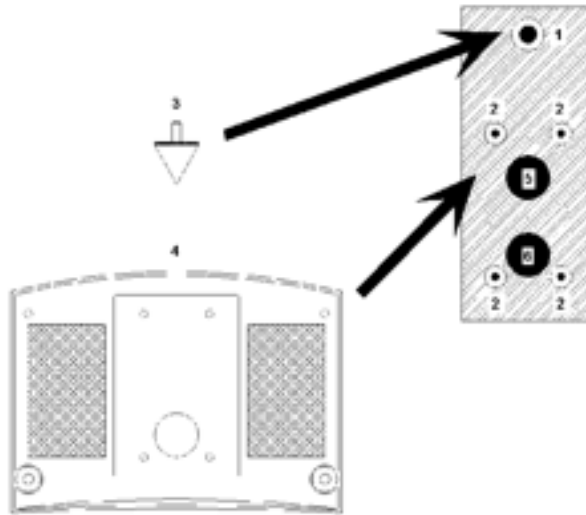


Raise the adjusting keys 1 with the counternuts 2 on the base 5. Normally, parts 3 and 4 are already fixed on the base 5. The counternut 2 prevents movement of the adjusting keys. Turn the unit over and select a suitable place to install your system.

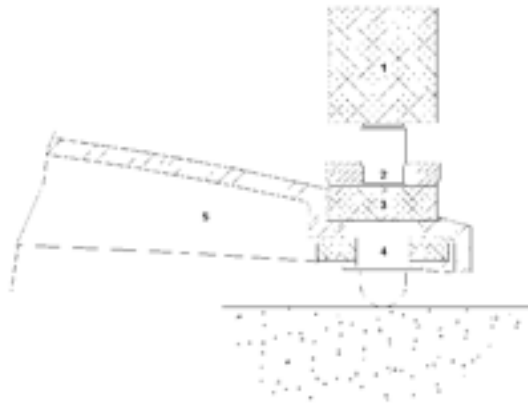


Place the protective washer C under the stainless steel spike A. Adjust the adjusting keys to obtain the best stability and good perpendicularity between the speaker B and the base D in relation to the floor.

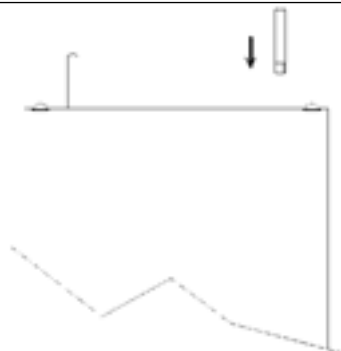
INSTALLATION OF ACCESSORIES FOR THE SOLIS



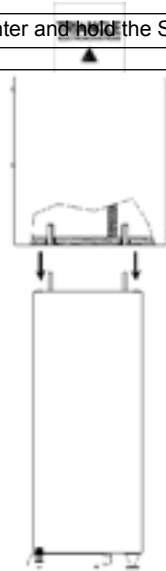
Unpack the equipment. Place the legs with the side shown in the figure facing forward (you should be able to see five fixing holes, four for the base 2 and one for the stainless steel spike 1). You can insert sand into hole 5 in order to weight the leg. The base 4 will block the hole. Fix the base 4 and the stainless steel spike 3. The base is fixed using the four M6 screws (use the spanner and screws provided). Screw the four screws completely for the base and the stainless steel point. The hole 6 allows the amplifier / speaker connection cable to be passed along the internal leg walls. The cable should exit the other end of the foot through the opening provided.



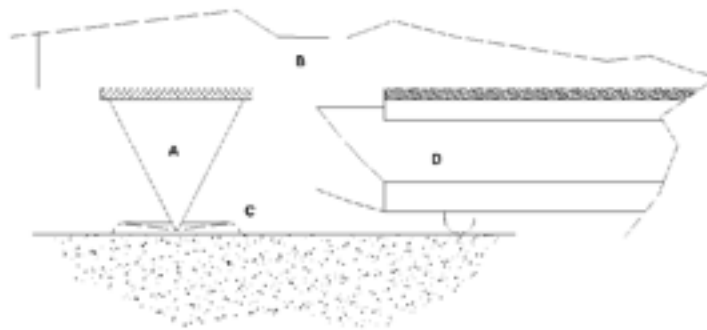
Raise the adjusting keys 1 with the counter-nuts 2 on the base 5. Normally, parts 3 and 4 are already fixed on the base 5. The counter-nut 2 prevents movement of the adjusting keys. Turn the unit over and select a suitable place to install your system.



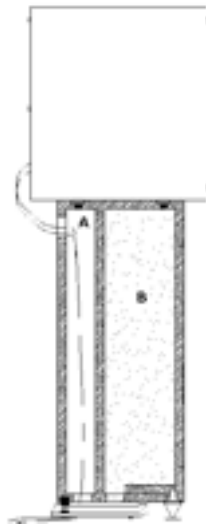
Screw the two rods above the foot. These rods are used to center and hold the SOLIS speaker steady.



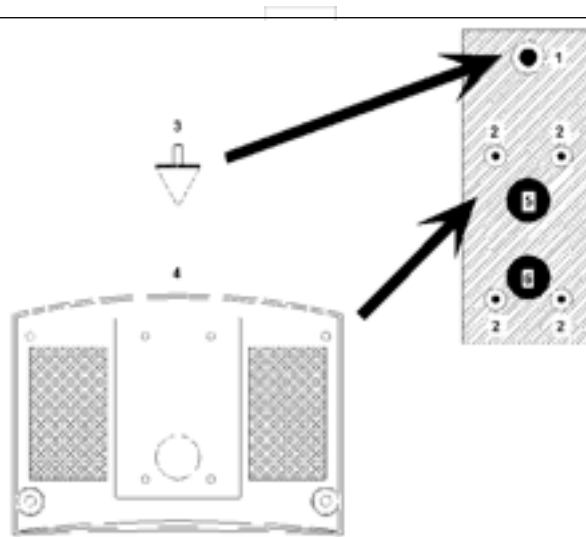
Now you can right the speaker on its legs. Two people are needed for this operation, to prevent damage to the cabinet: one to carry the speaker and the other to center it.



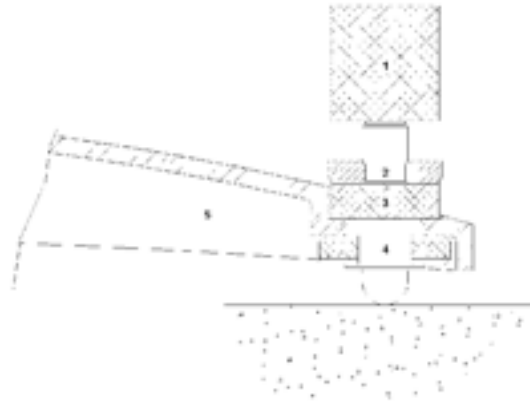
Place the protective washer C under the stainless steel point A.
Adjust the adjusting keys to obtain the best stability and good perpendicularity between the speaker and the base D in relation to the floor.



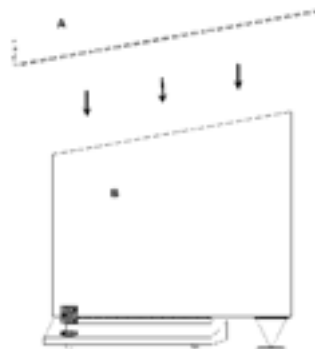
The connection cable can be passed through the leg using the hole A. B can be filled with sand. This is not obligatory.



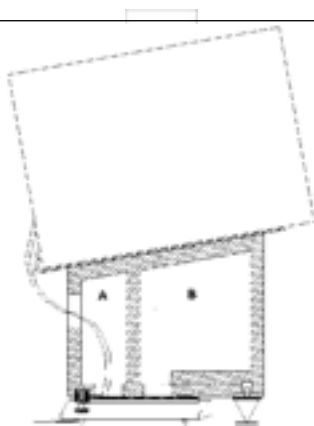
Unpack the equipment. Place the legs with the side shown in the figure facing forward (you should be able to see five fixing holes, four for the base 2 and one for the stainless steel spike 1). You can insert sand into hole 5 in order to weight the leg. The base 4 will block the hole. Fix the base 4 and the stainless steel spike 3. The base is fixed using the four M6 screws (use the spanner and screws provided). Screw the four screws completely for the base and the stainless steel spike. The hole 6 allows the amplifier / speaker connection cable to be passed along the internal leg walls. The cable should exit the other end of the foot through the opening provided.



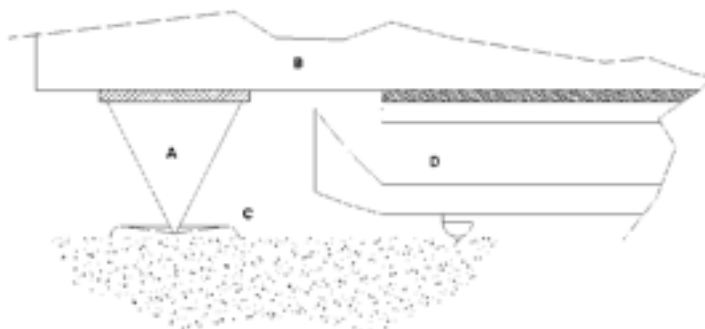
Raise the adjusting keys 1 with the counter nuts 2 on the base 5. Normally, parts 3 and 4 are already fixed on the base 5. The counter nut 2 prevents movement of the adjusting keys. Turn the unit over and select a suitable place to install your system.



Screw the 6 M4 screws to fix plate A to the stand B (use the screws and spanner provided)



Now you can place the unit on its feet. The connection cable can be passed through the leg using the hole A. B can be filled with sand. This is not obligatory.



Place the protective washer C under the stainless steel spike A.
Adjust the adjusting keys to obtain the best stability and good perpendicularity between the speaker and the base D in relation to the floor.

TRIANGLE
RECOMMENDATIONS FOR USE

Connecting the speakers:

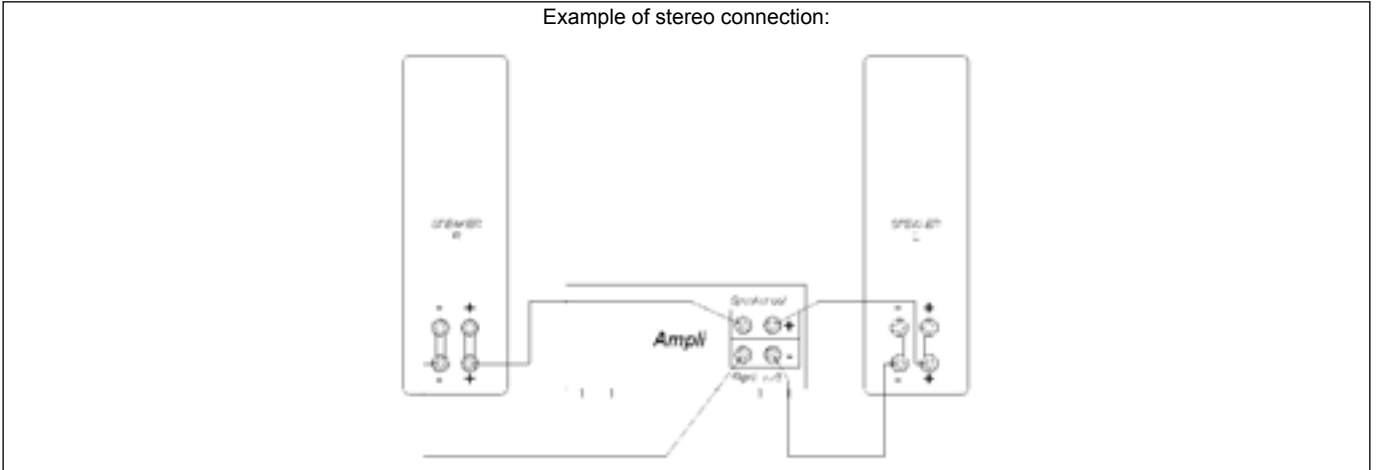
Use a cable of sufficient section and specially designed for connecting loudspeakers. The TRIANGLE High definition cable will give the best results (contact your dealer).

TRIANGLE loudspeakers are equipped with terminals for bare wires. We recommend you carefully strip the end of each wire (on about 1 cm) and insert it into the holes provided. Unscrew the keys at each terminal and tighten them carefully after inserting the wire. To prevent the risk of short circuiting, it is important to ensure that no strand of wire is in contact with the opposite terminal pole. Use the same length of cable for the left and right speakers. On connection, it is essential to the coherence of the end result, to respect the polarity in all unit speakers.

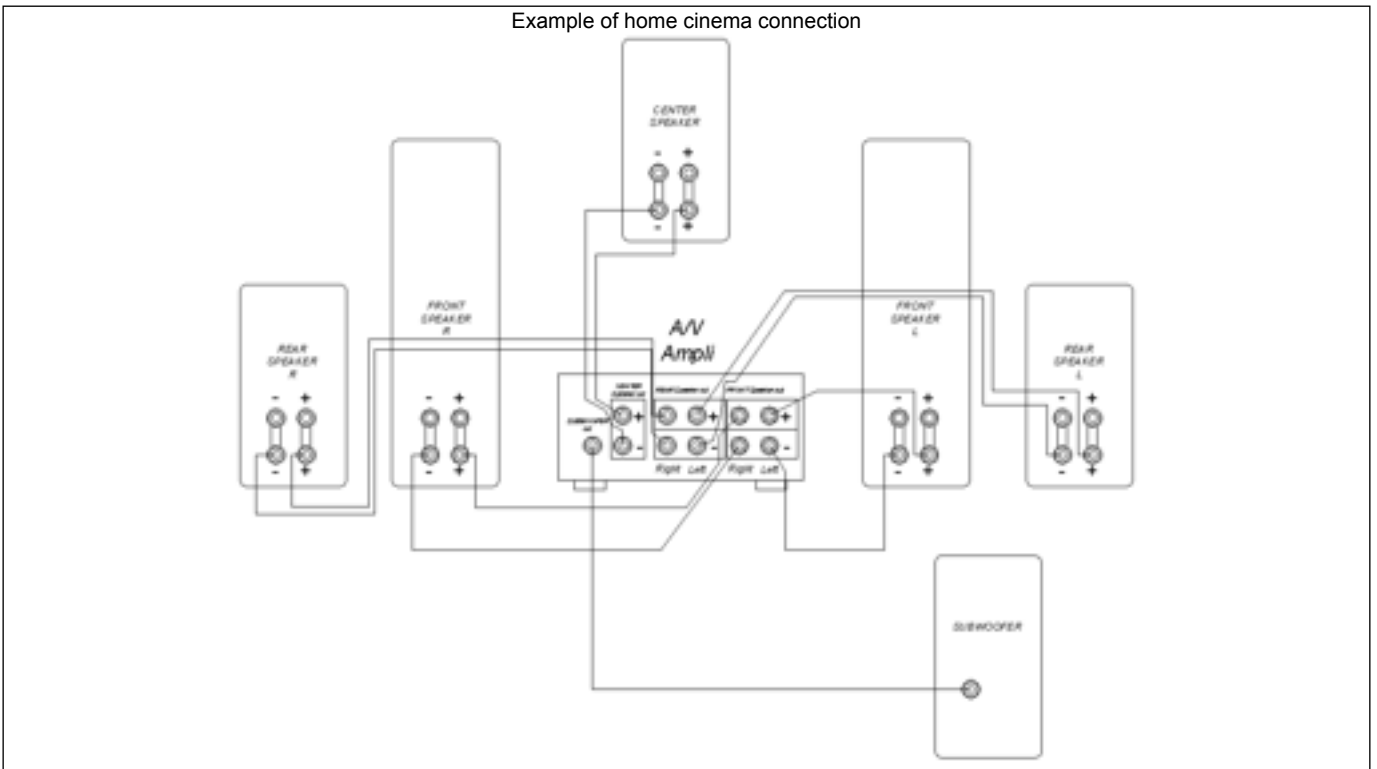
PRECAUTIONS:

If one of the speakers is placed next to a television, the colours on the screen may be affected by the speaker's magnetism. Keep a minimum distance of 1 m. This precaution is not necessary for central speakers: they are shielded (limitation of the radiated magnetic field).

Example of stereo connection:



Example of home cinema connection



For other information on connecting your speakers, consult the owner's manual for your stereo amplifier or A/V.

Bi-wiring and bi-amplification



For those wishing to improve their listening system further, it is possible to use bi-wiring or bi-amplification. All loudspeakers in the STRATOS range can be bi-wired or bi-amplified.

Principle:

By moving in a magnetic field, the voice coil generates a current proportional to the size of excursion of the mobile parts. Thus, when the mobile parts are moved by a signal from an amplifier, the coil provides an opposing current (induced current) to the input signal.

Bass drivers, by nature, are large generators of induced current. They received stronger input signals than midrange and treble drive-units: they thus generate more induced current than other driver in the unit.

For this reason it is useful to bi-wire a loudspeaker.

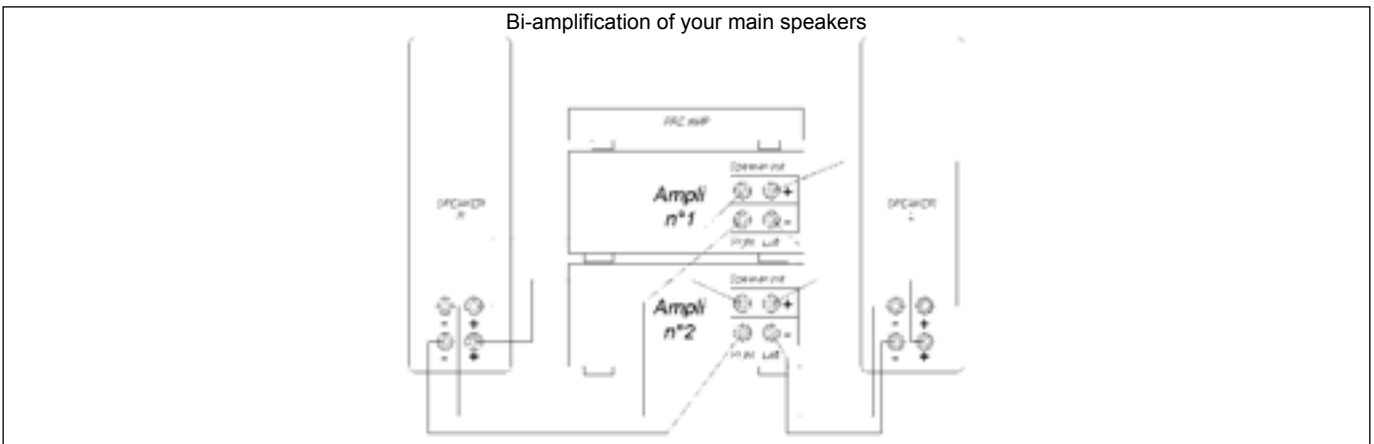
The overall distortion of the speaker is thus reduced. The induced current in the woofers will not be added to the input signal of the midrange and treble drivers.

On listening, this results in firmer and better control of low frequencies (less tailing).

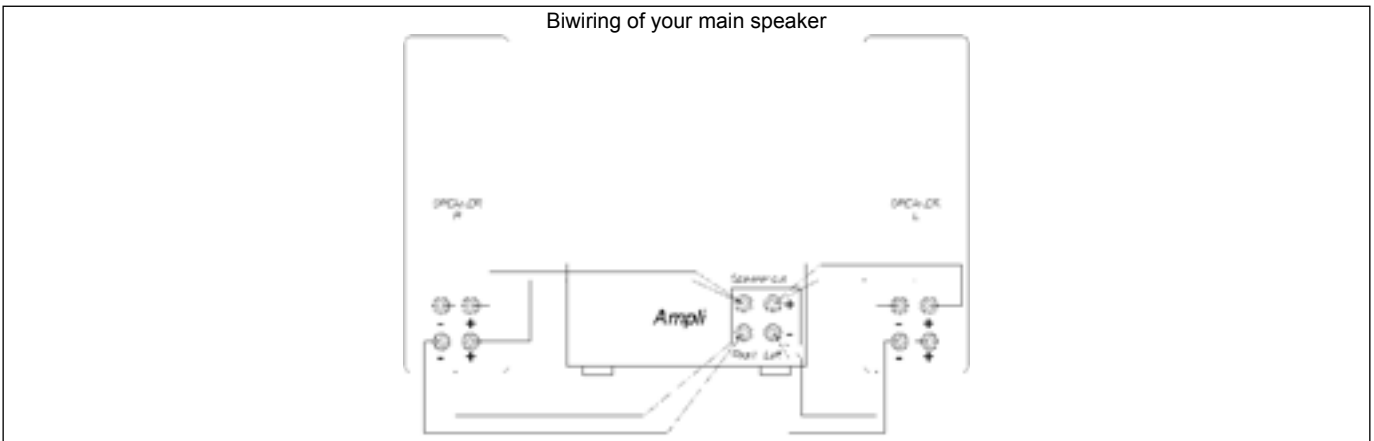
With bi-amplification, interference between the woofers and other drivers is totally eliminated, as each one is driven by its amplifier. It is obligatory to use identical amplifiers to conserve the uniformity of the loudspeaker.

To do this, remove the terminal connection straps and use two stereo amplifiers. On the speakers, the upper terminal are the signal inputs for the midrange treble band, and the lower terminals are the signal inputs for the bass.

Use one amplifier to feed the bass, and the second for the midrange and treble (see the diagram below).



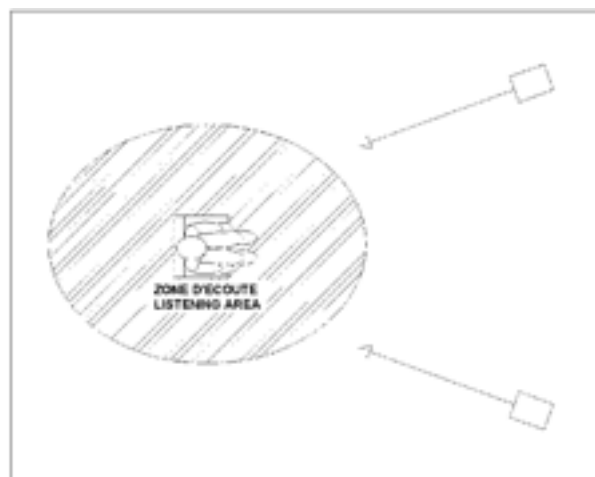
Instead of two amplifiers, you can use a single amplifier if it is equipped with two sets of speakers A and B. Both sets should be selected. This is biwiring and not bi-amplification.



Positioning for the stereo:

When positioning your loudspeakers, follow the rules below:

- Avoid rooms with too much reverberation, such as tiled rooms with no carpets or curtains.
- Your listening zone should not be too close to the loud speakers: minimum 2m
- The distance between the speakers should be a minimum of 2 m for a good stereo effect.
- If possible, place the speakers so that they "diffuse" along the length of the room.
- Avoid placing them in the corners, this excites the rooms own resonance, leave at least 40 cm between the wall and the speaker. Position the speakers carefully in relation to the back wall. Generally, a position close to the back wall improves the response in low frequencies (to the detriment of the image) and inversely, a position far from the wall helps reproduction of a wide and deep sound image (carry out several tests to find the best compromise in your room).



- For the SOLIS speaker, a special stand is available (contact your dealer). This model uses the same base as the floorstanders in the range (use of the SPEC system). You can thus position your Solis loudspeaker ideally, with the tweeter at ear level.

Positioning for Home Cinema:

A typical home cinema installation includes:

5. Two main left and right speakers
6. A central speaker
7. One or several subwoofers
8. Several surround speakers (signal 5:1: 2 rear speakers, signal 6:1: 3 rear speakers, signal 7:1: 4 rear speakers).

To place the main speakers in the best position, follow the same rules as for a stereo installation (see paragraph on stereo positioning).

- The center speaker should be placed on the same line formed by the two main speakers. For the LEO major and LEO minor speakers, special stands are available (contact your dealer). These models use the same base as the column speakers in the range (use of the SPEC system). You can thus ideally place your speaker under the screen.

- A subwoofer is particularly recommended in home cinema to reproduce the special effects channel in the very low register on supports such as audio or video DVD. The positioning of the subwoofer is not critical if you select a connection frequency with the main speakers below 80Hz. Below this frequency, it is better to move the subwoofer close to the main speakers, the best position being between them. Ensure that it is not placed in the corner of the room to avoid creating unpleasant resonance.

- It is recommended to place the rear speakers at between 1.5 and 2 m in height. They are used to give atmosphere, the listener should not be able to locate them. They should not be placed at ear level. On TRIANGLE rear speakers, wall fixing points are supplied. Ensure the fixing is suited to the weight of the speaker.

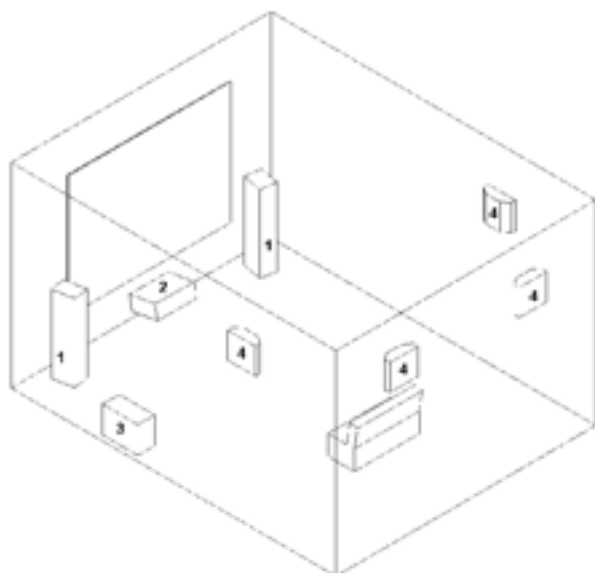
You will find further instructions for configuring your installation in your A/V amplifier owner's manual.

Choosing the Amplifier:

Use a good quality amplifier (the result will be better) and of a sufficient power. It is preferable to use a powerful amplifier, with less risk of distortion, than "boosting" a less powerful amplifier which will clip and seriously risk damaging your loudspeakers.

Finally, remember that a volume button in the middle position does not mean that the amplifier is at "middle" power. It depends firstly on the sensitivity of the inputs and the level of output of the source used.

For any further information concerning your system, please consult our website: www.triangle-fr.com



NOTE SUR LA GARANTIE / NOTE ON THE WARRANTY

Vos enceintes **TRIANGLE** bénéficient d'une garantie de 5 ans. Cette garantie prend effet à partir de la date d'achat et couvre tous les défauts de fabrication ou les dommages que pourraient subir votre enceinte, résultants de ces mêmes défauts. **Cette garantie est accordée uniquement au premier utilisateur du produit et seulement après réception du coupon de garantie par la société TRIANGLE, accompagné du double de la facture d'achat** pour des raisons de sécurité.

Elle n'est pas transmissible en cas de revente dudit produit.. De plus elle cesserait de plein droit en cas de panne résultant d'un mauvais traitement ou de mauvaises manipulations.

*Your **TRIANGLE** loudspeaker is covered by a 5-year warranty. This warranty takes effect from the date of purchase and covers any manufacturing defect or damage your loudspeaker may suffer as a result of these same defects. This warranty is granted solely to the first user of the product, and is not transmissible in the case of resale. For prompt after sale service, please **fill out the enclosed coupon** and mail it to a **TRIANGLE** authorized distributor in your country (the pre-paid envelope can only be used inside **FRANCE**), together with proof of purchase (**copy of invoice**). Please note, this warranty is void if any fault arises from misuse or careless handling of the product.*

Sont exclus de la garantie / The following are not guaranteed:

- Bobine brûlée par excès de puissance / *burned voice coil due to overload*
- Toute panne résultant d'une utilisation à des fins professionnelles (sonorisation, public-address, etc.) / Any fault arising from professional use (sounding , public-address, etc.)
- Toute panne résultant d'une exposition dans une pièce trop humide / Any fault arising from storage in high humidity environments
- Membrane crevée ou arrachée / *crushed paper cone*
- Dôme ou cône écrasé / *crushed cone or dome*
- Suspension déchirée / *torn out suspension* Toute panne résultant d'un choc mécanique (chute, écrasement etc.) / *Any fault resulting from a mechanical shock*
- Toute panne résultant de l'intervention d'une personne non habilitée par Triangle / *Any fault arising from the intervention of a person not authorized by TRIANGLE*
- Impacts sur l'ébénisterie (rayures, écrasements, chocs divers) / *Crushed cabinet*

AFIN DE VALIDER PLEINEMENT VOTRE GARANTIE, IL EST INDISPENSABLE DE :

- **COMPLÉTER ET FAIRE TAMPONNER** VOTRE COUPON DE GARANTIE PAR LE MAGASIN LE JOUR DE L'ACHAT
- L'EXPÉDIER DANS L'ENVELOPPE T (valable uniquement en France Métropolitaine et D.O.M.) à TRIANGLE AVEC OBLIGATOIREMMENT UNE **COPIE DE VOTRE FACTURE D'ACHAT**

IN ORDER TO FULLY VALIDATE YOUR WARRANTY, IT IS ESSENTIAL TO :

- **FILL IN AND HAVE** THE WARRANTY COUPON STAMPED BY YOUR DEALER
- SEND THE COUPON IN AN ENVELOPE (THE PRE-PAID ENVELOPE IS NOT VALID OUTSIDE FRANCE) TO TRIANGLE WITH AN OBLIGATORY **COPY OF YOUR PURCHASE INVOICE**

CARACTERISTIQUES / SPECIFICATIONS

Produits	Products	BAREA 260	LEO minor 260	LEO major 260	SOLIS 260	NAIA 260	LUNA 260	AUSTRAL E 260	VOLANTE 260
Type d'enceinte system	Cabinet	Clos/ Sealed	Clos/ Sealed	Clos/ Sealed	Bass reflex	Bass reflex	Bass reflex	Bass reflex	Bass reflex
Nombre de voies of ways	Number	2	2	3	3	3	3	3	3
Sensibilité Sensitivity (dB/W/m)		91	91	92	91	93	93	93	93
Bande passante Frequency range (+/-3dB Hz-KHz)		80-20	50-20	45-20	45-20	40-20	40-20	35-20	35-20
Puissance admissible Continuous power (W)		80	100	150	100	160	240	240	240
Puissance crête répétitive Repetitive peak power (W)		150	200	300	150	300	400	400	400
Impédance nominale Nominal impedance (ohms)		8	8	8	8	8	8	8	8
Impédance minimum Minimum impedance (ohms)		4	4	4	4	4	4	4	4
Fréquence de coupure grave et pente Low frequency cut-off and slope				400Hz 12dB/octave	150Hz 12dB/octave	400Hz 12dB/octave	400Hz 12dB/octave	400Hz 12dB/octave	400Hz 12dB/octave
Fréquences de coupures médiums et pentes Middle frequency cut-off and slope		4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	400Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct	150Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct	400Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct	400Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct	400Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct	400Hz 12dB/Oct 4kHz 24dB/Oct
Fréquence de coupure aiguë et pente High frequency cut-off and slope		4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave	4000Hz 24dB/octave
Dimensions ébénisterie Cabinet dimensions (mm)	H H	400	210	290	440	1180	1218	1260	1320
	L W	420	600	600	220	230	230	230	230
	P D	150	400	400	400	310	310	310	310
Dimensions ébénisterie Cabinet dimensions (inches)	H H	15.7	8.3	11.4	17.3	46.5	48	49.6	52
	L W	16.5	23.6	23.6	8.7	9.1	9.1	9.1	9.1
	P D	5.90	15.7	15.7	15.7	12.2	12.2	12.2	12.2
Dimensions ébénisterie avec socle Cabinet dimensions with base (mm)	H H	-	-	600	1200	1200	1238	1280	1340
	L W	-	-	535	310	310	310	310	310
	P D	-	-	460	400	355	355	355	355
Dimensions ébénisterie avec socle Cabinet dimensions with base (inches)	H H	-	-	23,6	47,2	47,2	48,7	50,4	52,8
	L W	-	-	21,1	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	P D	-	-	18,1	15,7	14,0	14,0	14,0	14,0
Poids net Net weight	(Kg)	8.7	17	26	16.5	28	31.65	36.3	38.5
	(lbs)	19.1	37.4	57.2	36.3	61.6	69.6	79.9	84.7
Haut-parleurs utilisés Drive units	Grave Woofer	-	-	2xT16SU11 0cb	1xT16SU1 00c	2xT16SU11 0c	3xT16SU1 40c	3xT16SU1 40c	3xT16SU1 40c
	Médium/ Grave Midrange / Woofer	1xT16PU8 2c	2xT16PU1 20b	1xT12PE60 b	1xT16PU11 0o	1xT16PU11 0o	1xT16PU11 0o	1xT16PU11 0o	2xT16PU11 0o
	Tweeter	TZ2600	TZ2600b	TZ2600b	TZ2600	TZ2600	TZ2600	2x2600	2xTZ2600

