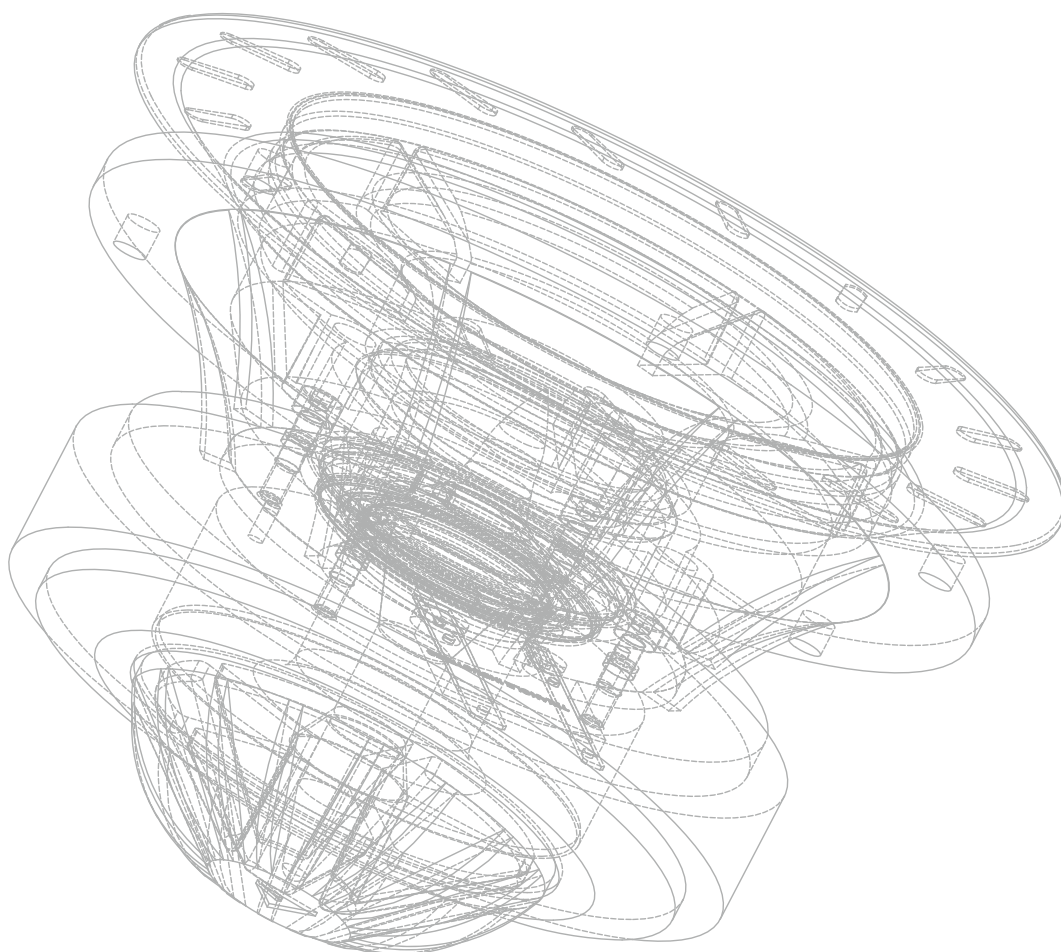




TRIANGLE

MANUFACTURE ELECTROACOUSTIQUE

Magellan
by TRIANGLE



Mode d'emploi & Garantie



Magellan

by TRIANGLE

EDITO

Une quête d'absolu, un produit total, exclusif,
dont chaque détail a été minutieusement étudié,
constitué de matières nobles choisies avec le plus grand
soin, alliant technologie et beauté ;
une démarche fondamentale et passionnée dans laquelle
toute une équipe d'hommes et de femmes s'est investie
avec pour seule ambition : procurer au futur possesseur d'un
tel objet la sensation d'un moment unique dont l'éphémère
ne termine jamais.

Marc Le Bihan

SOMMAIRE

GENÈSE DE LA NOUVELLE GAMME MAGELLAN	5
LA RECHERCHE & LE DÉVELOPPEMENT	6
DESCRIPTION GÉNÉRALE	7
L'ébénisterie	7
3 nouveaux types de haut-parleurs inédits	8
Système de filtrage	13
CONTRÔLER LE CONTENU	16
ASSEMBLAGE & INSTALLATION	17
Assemblage des 3 parties du Magellan Grand Concert	17
Installation sur moquette	17
AVANT LA MISE EN ROUTE DU SYSTÈME	18
POSITIONNEMENT	18
AMPLIFICATEUR	19
BRANCHEMENTS	19
Mono câblage	19
Bi-amplification	20
ENTRETIEN DE L'ENCEINTE	20
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	21
Magellan Grand Concert	21
Magellan Concerto	22
Quatuor	23
Cello	24
Duetto	25
Voce	26

GENÈSE DE LA NOUVELLE GAMME MAGELLAN

CULTURE DE L'EXIGENCE

Exigence permanente de toute une équipe, vis-à-vis d'elle-même et de ses intervenants pour garantir à l'utilisateur final l'assurance d'être en possession d'un produit d'exception, quel qu'en soit son positionnement.

Seule une remise en question permanente confère à TRIANGLE l'énergie indispensable et nécessaire à l'évolution de ses produits.

Il y a quelques années déjà, les bases du 1er programme MAGELLAN voyaient le jour. Une recherche d'absolu qui a permis à TRIANGLE de se donner les moyens de mettre en lumière des phénomènes acoustiques et psycho-acoustiques jetant les bases d'un univers dont le seul objectif est le dépassement de soi.

Dès lors, de nombreuses retombées technologiques ont permis l'évolution de l'ensemble des gammes de notre production.

Voici résumée en quelques mots la démarche que TRIANGLE s'est toujours donné d'avoir, dans un esprit de créativité permanente.

LA RECHERCHE & LE DÉVELOPPEMENT

Un programme ambitieux s'est concrétisé par la construction, en 2005, d'un centre de recherche de plus de 500m².

L'objectif de ce programme est de développer la recherche fondamentale sans laquelle rien d'innovant ne pourrait être proposé aux futurs possesseurs d'enceintes TRIANGLE. Il doit fournir à notre équipe de techniciens et d'ingénieurs une surface de travail ultramoderne leur permettant d'exprimer la créativité et leur passion nécessaire au fondement de leur métier.

L'ÉBÉNISTERIE

Harmonie et fluidité des formes font partie intégrante des ébénisteries MAGELLAN. Pour ce faire TRIANGLE a voulu travailler avec les meilleurs ébénistes.

L'habillage de l'ébénisterie du MAGELLAN fait appel pour son plaquage à des essences de bois précieux minutieusement triées et assemblées en fonction de leur veinage. Leur structure est ensuite recouverte de 10 couches de vernis poli qui assurent à l'ensemble un haut niveau de finition du plus bel effet.

L'ébénisterie n'est pas seulement un écrin pour les haut-parleurs, elle assure un rôle prépondérant dans le rendu du grave et du médium. En effet, le volume d'air constituant la charge acoustique doit impérativement être adapté en fonction des paramètres du haut-parleur afin d'en obtenir les meilleures performances.

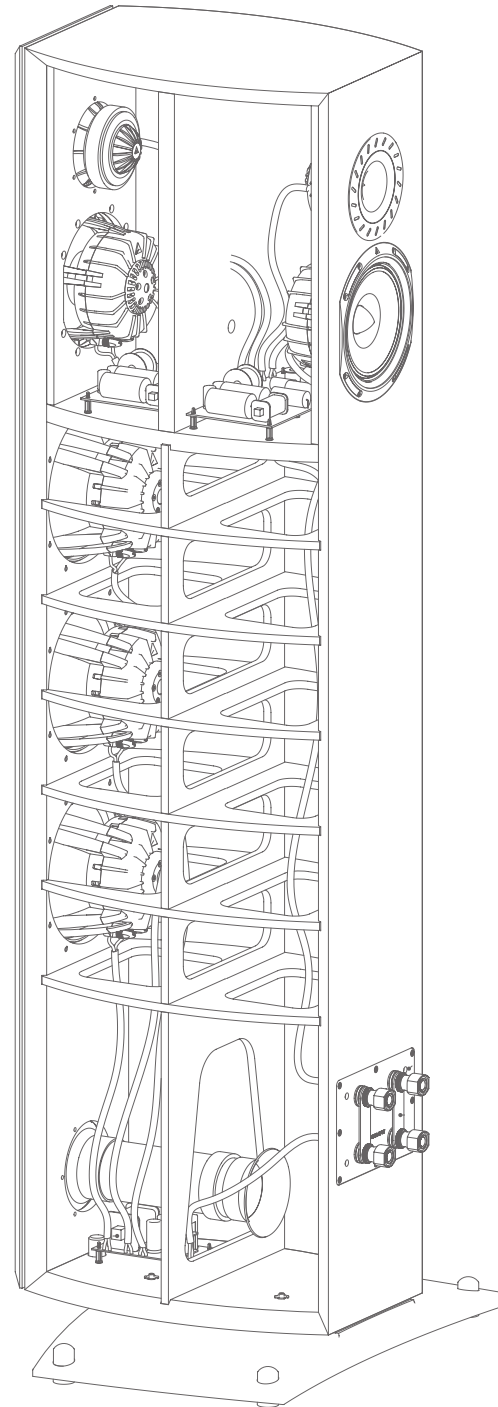
Si l'on prend comme exemple les haut-parleurs de 21cm TRIANGLE (T21GM) équipant les MAGELLAN GRAND CONCERT, il leur faudra un volume de charge de 67 litres pour 2 haut-parleurs. Cette charge optimale calculée leur permettra de restituer des fréquences extrême grave jusqu'à 28 Hz à - 3 dB par rapport au niveau de référence.

Pour l'élaboration de l'ébénisterie MAGELLAN, une étude très poussée fut menée sur les phénomènes vibratoires.

Il est à noter que si le volume est important, il est nécessaire d'assurer une grande rigidité de l'ébénisterie face aux vibrations engendrées par les haut-parleurs. Seuls ces derniers doivent restituer les fréquences désirées, tandis que les parois doivent rester inertes pour ne pas apporter de coloration ou de distorsion. Pour cela nos ébénisteries sont réalisées sur machines à commandes numériques permettant un usinage parfait.

Des renforts ont été judicieusement placés suite à de nombreuses mesures effectuées par accéléromètre à capteur laser. Cet appareil permet de mettre en évidence et de modéliser la déformation des parois. Ainsi, lors de la phase d'étude, nous pouvons vérifier la pertinence de l'emplacement des renforts. Ce procédé a permis de supprimer la quasi-totalité des vibrations mais aussi de contrôler les déformations de l'ébénisterie.

Dans un souci de perfection, nous avons élaboré en partenariat avec le spécialiste mondial de l'isolation mécanique, un système sophistiqué permettant une isolation mécanique totale du haut-parleur médium par rapport à son baffle support.



3 NOUVEAUX TYPES DE HAUT-PARLEURS INÉDITS

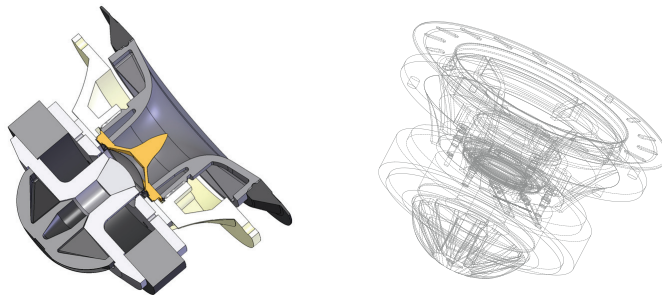
LE TWEETER TZ2900PM

Magnifique pièce de mécanique et d'usinage conçue et pensée dans les moindres détails afin de délivrer des performances permettant aux futurs auditeurs d'apprécier toutes la subtilité des harmoniques supérieures contenues dans la musique.

Grâce aux multiples simulations et réalisations de prototypages rapides de pavillons (une quarantaine environ), nous avons pu mettre au point un nouveau profil limitant considérablement la directivité des hautes fréquences hors de l'axe.

Le pavillon du nouveau tweeter TZ2900 dont la forme fut modélisée par simulation présente le profil idéal compte tenu des caractéristiques mécaniques et acoustiques du dôme qui lui est adjoint. Il procure au nouveau tweeter TZ2900 une directivité extrêmement réduite au dessus de 15 kHz.

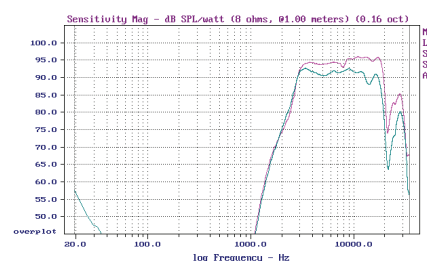
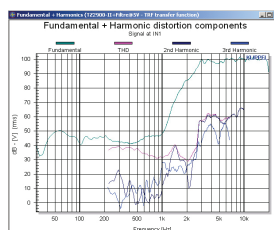
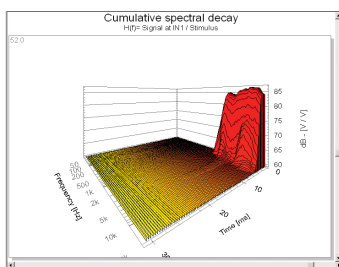
Nous limitons aussi la distorsion dans le bas du spectre du tweeter par l'adjonction d'un capot arrière fixé sur le moteur. Ce capot comprend un conduit contenant des matériaux amortissant permettant d'éviter la réflexion des ondes arrières sur le dôme. Ce dernier est en titane et représente un excellent compromis entre rigidité et masse.



Une pièce de phase située juste devant le dôme, à la forme très étudiée, permet de limiter la distorsion tout en régularisant le haut du spectre. Toutes ces caractéristiques sont optimisées sur logiciel puis validées grâce à des prototypages rapides.

Ces qualités remarquables confèrent au TZ2900 une restitution exempte de distorsion.

Sa musicalité dans les plages de fréquences qui lui sont imparties est exceptionnelle de finesse et de fluidité tout en étant capable de reproduire des niveaux de dynamique réaliste.



LE HAUT-PARLEUR MEDIUM T16GM F100

TRIANGLE a toujours mené ses recherches sur un des facteurs essentiels de la restitution musicale : le MEDIUM.

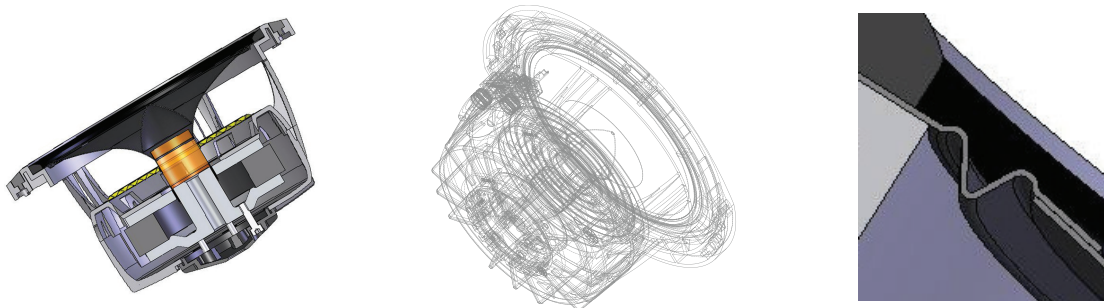
Le nouveau T16GM F100 représente sans aucun doute en terme de haut-parleurs large bande l'aboutissement de nombreuses années d'expérience et de recherche.

Une grande partie de la reproduction musicale passe par le medium. C'est pourquoi le cahier des charges que TRIANGLE s'est fixé pour ce type de haut-parleurs était très ambitieux.

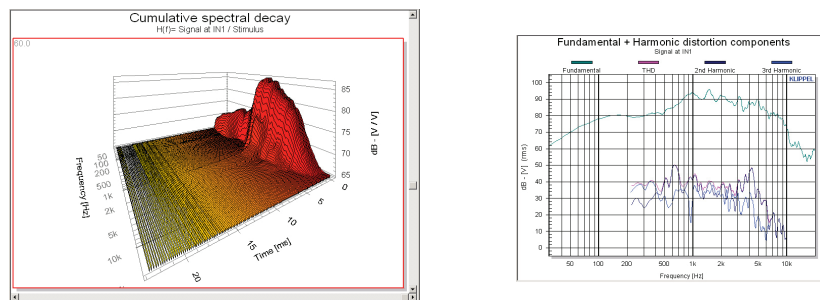
En effet, il s'agissait de créer un transducteur électrodynamique pouvant couvrir avec un minimum de distorsion et une bande passante la plus linéaire des fréquences allant de 70 Hz à 4 kHz.

L'étude menée sur le T16GM F100 a notamment porté sur la forme de sa suspension, la modélisation du profil de la membrane ainsi que celle des matériaux la constituant.

Le T16GM F100 utilise une nouvelle membrane à profil de type exponentiel en fibres de cellulose pure, dans la tradition TRIANGLE. En effet, nous estimons après de nombreuses années d'utilisation que ce matériau est de loin celui qui est capable de restituer sur une large bande de fréquence la musique le plus fidèlement possible.



La nouvelle suspension en "S" est constituée de fibres textiles imprégnées de latex. Les deux ondulations du "S" permettent de limiter les perturbations de fractionnement et de non linéarité vers 1 kHz. Sa légèreté lui permet d'atteindre une grande rapidité sans traînage et lui confère une transparence sonore sans égal.



LE HAUT-PARLEUR MEDIUM T16GM F100 (suite)

Un travail fut aussi mené sur les effets tourbillonnaires provoqués par la membrane au niveau du départ du cône.

Pour éviter ce type de phénomène nous avons conçu une ogive anti-tourbillonnaire ultra légère en polypropylène recouvert d'un latex spécifique très amortissant.

Ce système permet de limiter de façon non négligeable les irrégularités en fin de bande, et par conséquent d'améliorer de façon significative la directivité du haut-parleur dans ces fréquences élevées. Les résultats à l'écoute sont surprenants. Une étude poussée concernant le moteur et notamment le profil des pièces polaires fut menée pour assurer des lignes de champ magnétique les plus homogènes et les plus symétriques possible par rapport à la bobine.

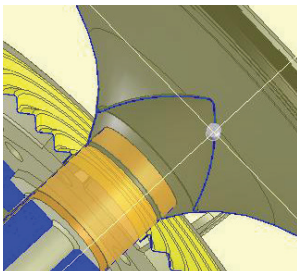
Enfin, un travail en profondeur a aussi été effectué pour descendre la distorsion générale et augmenter la tenue en puissance. Concernant la tenue en puissance, un développement tout particulier a été effectué : il s'agit d'une bague caloporteuse située à l'arrière de la culasse du haut-parleur.

Ce transmetteur thermique permet d'assurer une excellente conduction de la chaleur vers la carrosserie du saladier.

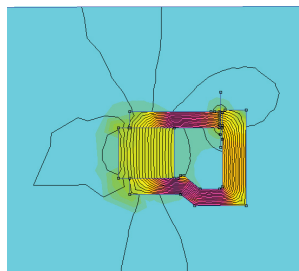
Nous pouvons de fait estimer avoir augmenté la tenue en puissance thermique du haut-parleur de l'ordre de 10 %.

Ce principe a été directement inspiré de la technologie de refroidissement des processeurs informatiques à haut débit.

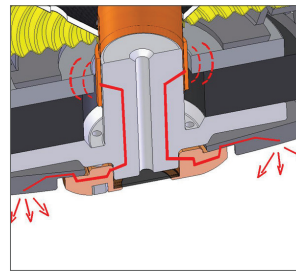
On peut d'ores-et-déjà, compte tenu de toutes ces caractéristiques, estimer que le haut-parleur medium T16GM F100 constitue une référence en la matière.



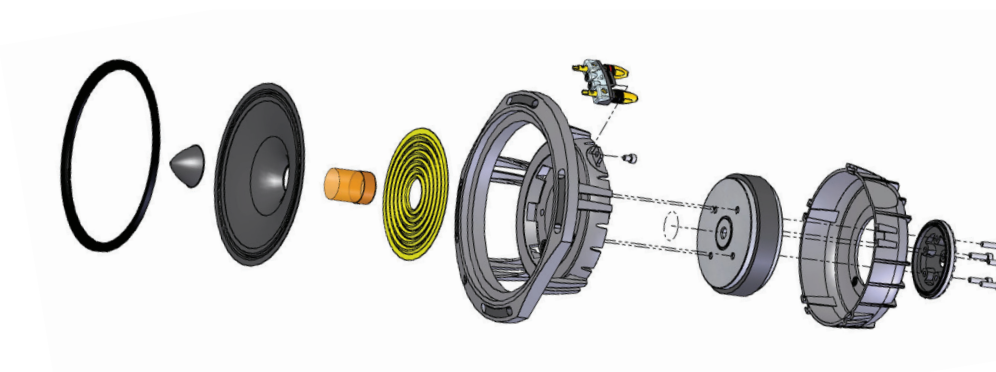
Système W



Modélisation magnétique



Système LHS 2

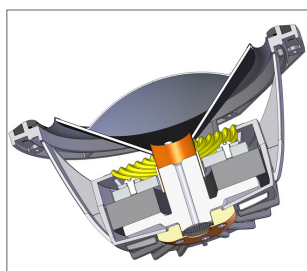


LE HAUT-PARLEUR DE GRAVE

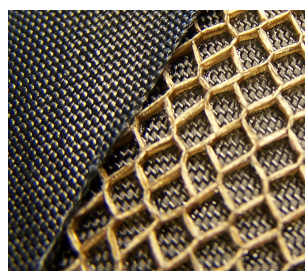
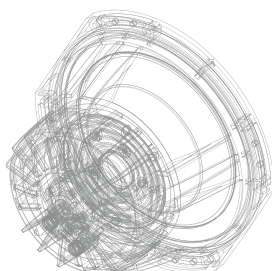
Le cahier des charges défini pour la section grave des MAGELLAN GRAND CONCERT et MAGELLAN CONCERTO fut d'atteindre avec un minimum de distorsion des niveaux acoustiques confortables dans l'extrême grave.

Pour ce faire, nous avons modélisé dans un premier temps de façon virtuelle toutes les caractéristiques mécanico-acoustiques du futur haut-parleur en y associant de la même façon les volumes de charge correspondants. Cette étude a abouti à la création d'un tout nouveau haut-parleur de 21cm (le T21GM).

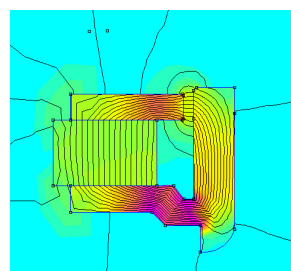
La mise au point de ce haut-parleur fut l'occasion de mener des études poussées concernant la reproduction des fréquences graves et extrême graves ; cette étude fut menée tant au niveau de son équipement mobile que de son moteur et de son saladier.



Modélisation informatique



Structure de la membrane



Modélisation magnétique

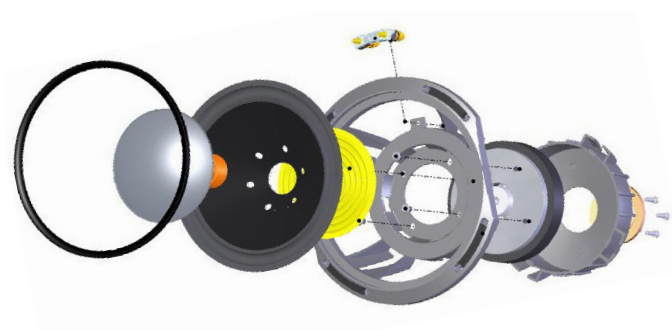
LA MEMBRANE

Pour le T21GM, nous avons conçu et développé un tout nouveau type de membrane – une membrane de type SVA (Sandwich Verre Alvéolaire). C'est une membrane sandwich composite à modélisation informatique géométrie conique et double feuille de verre à structure interne alvéolaire. Ce principe permet d'assurer à l'équipage mobile un rapport masse, amortissement et rigidité optimum.

LE MOTEUR

Le moteur du T21GM a été étudié pour diminuer de manière considérable le coefficient de surtension totale (Qts).

Ainsi le grave du MAGELLAN GRAND CONCERT peut atteindre des fréquences extrême graves de l'ordre de 28hz à -3dB.

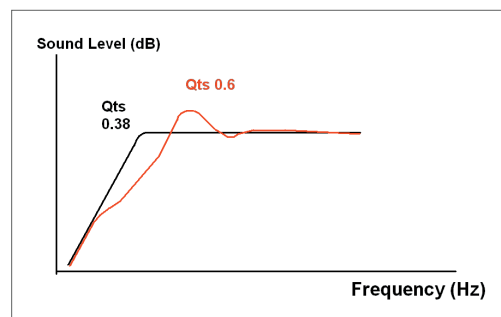


Pour ce faire, des métaux spécifiques de grande pureté furent utilisés pour constituer les pièces polaires du moteur magnétique. Le profil spécifique des pièces polaires allié à la qualité des métaux les constituant permet de développer un champ magnétique puissant et homogène.

LE HAUT-PARLEUR DE GRAVE (suite)

La bobine sur 4 couches garantie un déplacement linéaire de $\pm 7\text{mm}$. Comme sur le medium (T16GM F100) la tenue en puissance du T21GM est considérablement augmentée par le système LHS 2.

Ce système dit bague caloporteuse est constitué d'un transmetteur thermique épousant l'arrière de la culasse. Cette bague capte la chaleur provenant du noyau et de la culasse pour la conduire au capot radiateur. Ainsi nous pouvons estimer que la tenue en puissance peut pour chaque haut-parleur dépasser les 200 W RMS. Il est à noter que sans ce système il y a risque d'emballement thermique. Cet emballement peut considérablement modifier les paramètres du haut-parleur (voir schéma ci-contre).



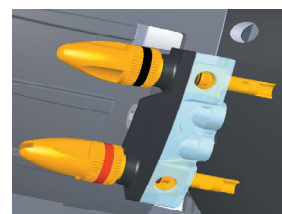
LE SALADIER

L'étude et le développement du saladier constituant le T21GM fut menée de façon à permettre à celui-ci d'avoir d'excellentes qualités mécaniques en terme de rigidité et d'amortissement. Son profil particulier permet un dégagement maximum de la surface émissive arrière de la membrane. Il est pourvu d'orifices latéraux de ventilation permettant d'améliorer les caractéristiques d'amortissement de l'équipage mobile.



LE BORNIER

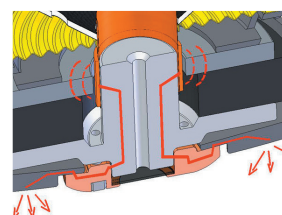
Les borniers exclusifs des modèles T16GM F100 et T21GM ont été spécialement étudiés pour assurer un serrage parfait des câbles provenant du filtre, ainsi qu'un excellent contact mécanique.



LHS 2

Les mesures ci-dessous représentent un haut-parleur de 21cm de diamètre conçu et fabriqué par TRIANGLE industries. Dans un premier temps, la température est relevée sur le moteur du haut-parleur sans LHS 2 et dans un deuxième temps avec le LHS 2.

Nous pouvons noter une différence de 20° en moyenne sur 120 minutes avec en entrée un bruit rose de 100 watts filtré en passe haut à 80Hz.



	Temps en minutes			
	0	30	60	120
Température sans LH2	20	45	50	54
Température avec LHS 2	20	25	30	34
Différence de température en degrés	0	20	20	30

SYSTÈME DE FILTRAGE

RPC - REGULATED PHASE CROSSOVER

Le développement de l'ensemble de la nouvelle gamme MAGELLAN fut basé sur l'élaboration de haut-parleurs électro dynamiques très performants, quelle que soit la bande de fréquence qui leur était dédiée. Malgré tout, la conception du filtre revêt une importance prépondérante concernant le rendu musical du produit ainsi finalisé. La particularité de conception des filtrages de la gamme MAGELLAN réside notamment dans le fait de faire agir les pentes de coupure du filtre en fonction des pentes de coupure naturelles du haut-parleur, en tenant compte de ses caractéristiques électriques. Ce type de filtrage permet d'actionner des pentes de coupure très raides garantissant un excellent comportement en phase. En outre, ce principe évite l'adjonction intempestive de composants électriques pouvant altérer la qualité du signal.

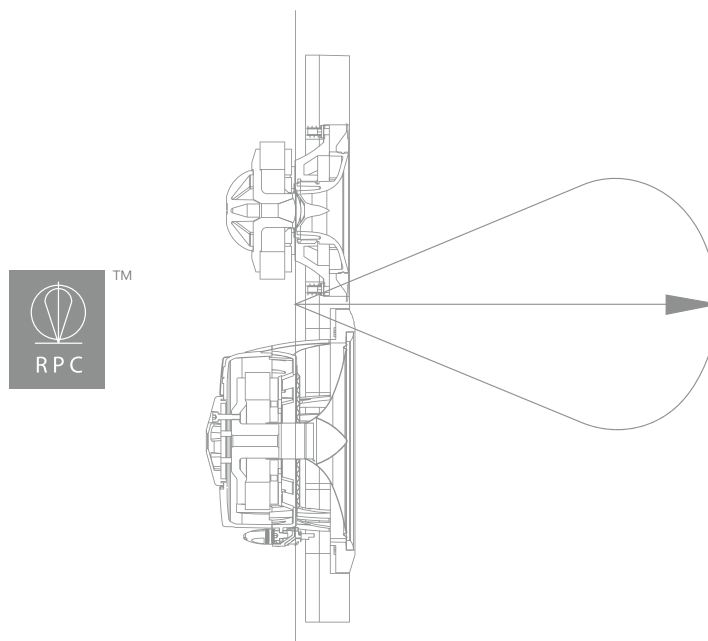
Sur la nouvelle gamme MAGELLAN, le filtrage entre le tweeter et le médium est de 24 dB/octave et de 12dB/octave entre le médium et le grave.

Les filtres utilisés sur la nouvelle gamme MAGELLAN limitent la sensibilité au décalage des haut-parleurs. Les réponses en fréquence naturelle 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 pure. L'amplificateur travaillera donc avec une grande facilité.

Le système RPCTM TRIANGLE permet de limiter la distorsion de phase ainsi que la directivité de l'enceinte. De fait, la position de l'auditeur, horizontalement et verticalement sera peu sensible.

Les composants électriques constituant le filtrage des MAGELLAN sont de haut niveau de qualité (résistance céramique à faible effet selfique, capacité polypropylène, bobinage à forte section). Ils sont scrupuleusement triés afin de respecter des caractéristiques techniques parfaitement identiques lors de la production.



DPS 2 - DYNAMIC PULSE SYSTEM

Grand Concert, Concerto et Quatuor (uniquement le tweeter)

TRIANGLE a été l'un des tout premiers constructeurs à se pencher sur le rayonnement bipolaire symétrique issu des recherches menées sur les lobes de directivité pour mieux comprendre la perception en énergie des sons par l'oreille humaine. En effet, dès les années 1988, TRIANGLE a développé et commercialisé les références Transept II, Zénith II et Elypse qui intégraient avant l'heure une préfiguration du système DPSTM.

Une longue interruption de la commercialisation de ce type de produits nous a permis d'optimiser le système, notamment en ce qui concerne le couple haut-parleur/filtre pour permettre une parfaite mise en phase du système. Après de nombreuses heures d'écoute et de mesure, cette configuration a mis en évidence sa grande capacité d'adaptation aux divers lieux d'écoute.

En effet, une enceinte conventionnelle ne dispose pas de haut-parleurs sur la face arrière. L'émission du signal sonore ne provient uniquement que de la face avant. Le fait de placer l'enceinte proche des murs va renforcer les sons des basses fréquences (les sons graves). Ainsi les enceintes conventionnelles mal positionnées vont avoir un équilibre tonal déformé. Le problème sera corrigé, en partie, en éloignant l'enceinte des murs, puis en essayant plusieurs emplacements pour trouver le compromis idéal.

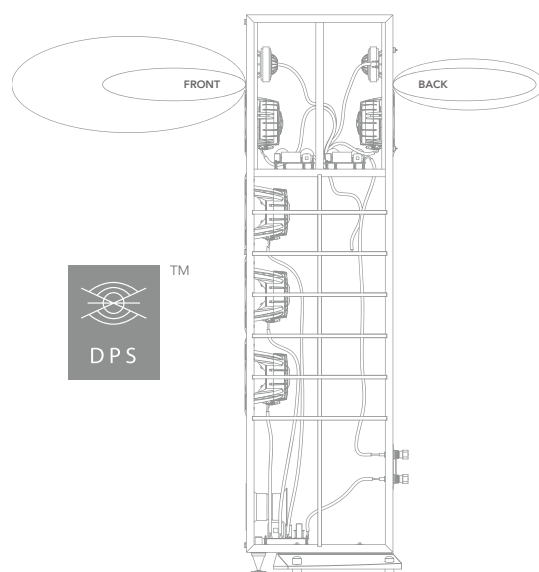
Avec le système DPSTM II, la qualité sonore d'une enceinte est améliorée par la diminution de la directivité. La directivité est caractérisée par l'écart entre la réponse en fréquence de l'enceinte dans l'axe medium/aigu et à 30°. Plus cet écart est important et plus l'enceinte est directive.

Une enceinte équipée du système TRIANGLE DPSTM possède une émission sonore avant-arrière. Le principe du DPSTM, 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 presque autant d'énergie à l'avant et à l'arrière du point d'émission.

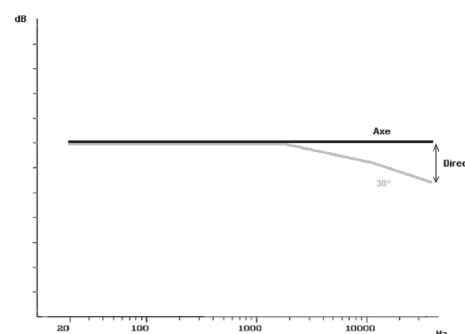
Prenons deux enceintes avec et sans système DPSTM, toutes les deux placées à 40cm d'un mur. Deux mesures sont effectuées à 30° par rapport à l'axe des enceintes. La réponse en pointillé est la mesure de l'enceinte sans DPSTM et en continu, la mesure de l'enceinte avec DPSTM.

Ainsi avec le DPSTM, nous regagnons de l'énergie hors de l'axe d'écoute puisque la réponse en fréquence à 30° est plate. Le volume sonore est réparti de manière égale devant l'auditeur et non comme un faisceau.

Grâce au DPSTM, l'enceinte est moins directive et est moins sensible à la création de points chauds et de points froids par rapport à son environnement. L'enceinte se place plus facilement dans la pièce au niveau acoustique et possède une image sonore stable et profonde. L'équilibre tonal est ainsi préservé comme sur l'enregistrement. Ceci se traduit par une grande ouverture de la scène sonore sans dénaturer le signal originel.



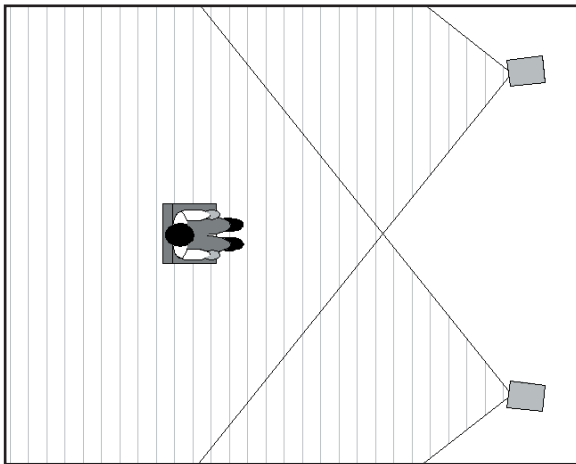
Modélisation et principe du système DPS 2



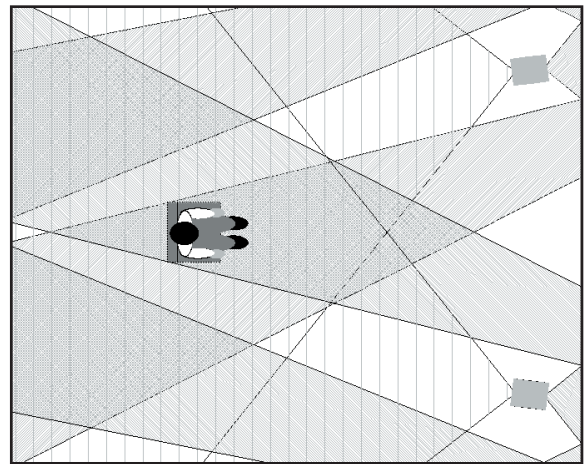
Faible directivité à 30° grâce au système DPS 2

Ainsi:

- ▶ la restitution devient holographique tout en améliorant la précision de l'image sonore.
- ▶ le placement de l'auditeur n'est plus critique par rapport à l'enceinte.
- ▶ la musique est encore plus vivante et expressive, la reproduction devient plus naturelle.



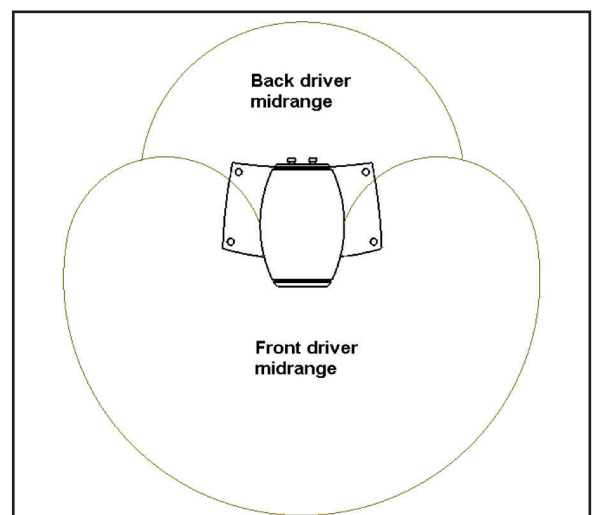
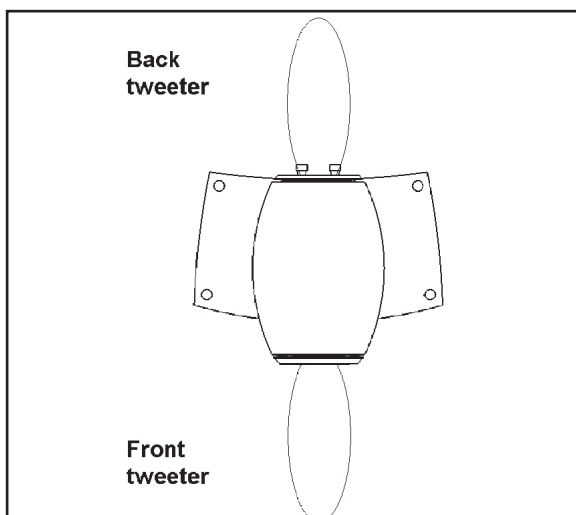
Enceintes conventionnelles



Enceintes équipées du système DPS

OPTIMISATION DU SYSTÈME

Comme indiqué sur les deux schémas ci dessous, les médiums sont beaucoup moins directifs que les aigus. Il est donc utile de filtrer différemment le haut-parleur médium arrière afin qu'il ne puisse gêner celui de devant. Son action doit combler le creux qui apparaît dans la réponse polaire (mesure de directivité sur 360° autour de l'enceinte).



CONTRÔLER LE CONTENU

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.

GRAND CONCERT

Il y a 3 caisses en bois pour une enceinte (Woofers 1, woofers 2 et Medium), plus un coffret contenant les accessoires dans la caisse "Woofers 2".

CONCERTO

Il y a 1 caisse en bois qui contient l'enceinte et un coffret accessoires.

QUATUOR ET CELLO

Il y a 1 emballage qui contient l'enceinte et un coffret accessoires.

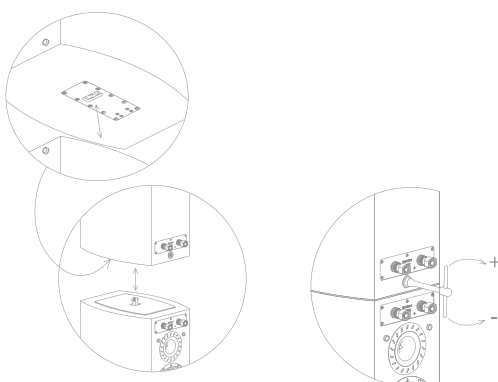
Si, malgré tous les soins apportés à ce produit, il manque une pièce, veuillez contacter votre revendeur. La pièce vous sera envoyée dans les plus brefs délais.

MONTAGE & INSTALLATION

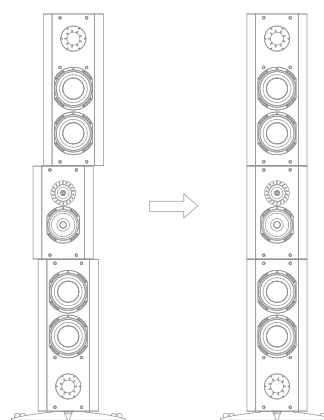
Attention : l'assemblage des Grand Concert et Concerto doit être réalisé par deux personnes.

ASSEMBLAGE DES 3 PARTIES DU MAGELLAN GRAND CONCERT

Les trois parties du Magellan Grand Concert sont à assembler à l'aide du système Fixocal. Vous trouverez dans le coffret d'accessoires une clé en T. Elle vous servira à rendre solidaire les trois parties.



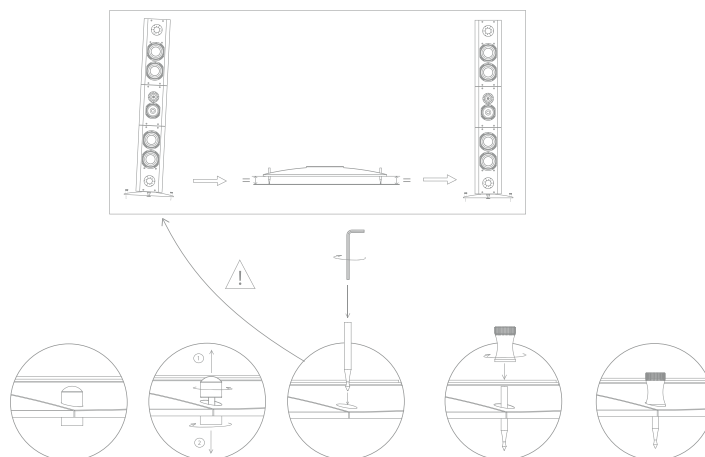
Grâce au système Fixocal, chaque coffret peut être facilement ajusté pour garantir ainsi un alignement parfait.



INSTALLATION SUR MOQUETTE (GRAND CONCERT, CONCERTO, QUATUOR ET CELLO)

Pour augmenter la stabilité de l'enceinte posée sur de la moquette, vous devez monter les molettes de réglages avec les contre-écrous sur le socle en remplacement des plots isolants déjà fixés.

Le contre-écrou empêche le flottement de la molette de réglage.



AVANT LA MISE EN ROUTE DU SYSTÈME

AVANT LA MISE EN ROUTE DU SYSTÈME, toute votre installation doit être éteinte.

Vérifiez toutes les connectiques. Veillez bien à la polarité des connexions : les « moins » de l'amplificateur avec les « moins » de l'enceinte, les « plus » de l'amplificateur avec les « plus » de l'enceinte.

POSITIONNEMENT

Le placement d'une enceinte est toujours un exercice délicat. Cette étape est simplifiée par la technologie retenue lors de la conception de la Magellan. La grande dispersion sonore de l'enceinte (médium et aigu à l'avant et à l'arrière) limite les perturbations et les réflexions causées par les murs.

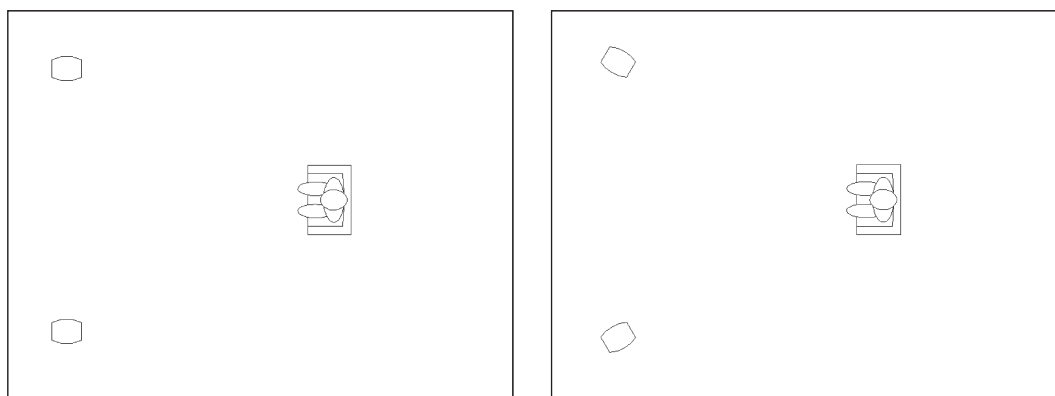
Il faut toutefois éviter certaines situations :

Évitez les pièces trop réverbérantes, type salle avec carrelage sans tapis et ayant des fenêtres sans rideau. Votre zone d'écoute ne doit pas être trop proche des enceintes : minimum 2 m.

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» dans le sens de la longueur de la pièce. Évitez le placement dans les coins de la pièce, ils favorisent l'excitation des résonances propres à la pièce, laissez un espace minimum de 40cm entre le mur et l'enceinte.

Les deux exemples suivants montrent les deux extrêmes pour les angles d'ouverture des enceintes.



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.

BRANCHEMENTS

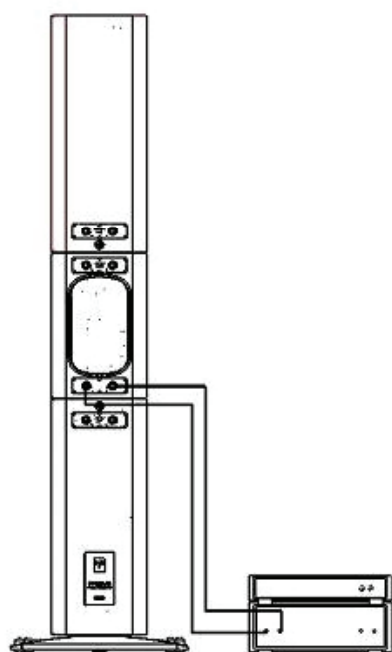
MONO CÂBLAGE

L'enceinte doit disposer de ses platines de connexions.

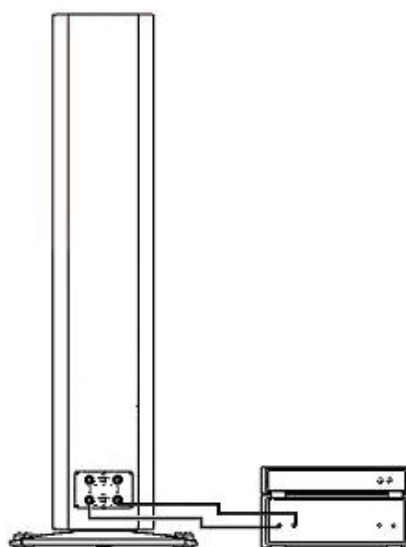
Le câble reliant l'amplificateur à l'enceinte doit être connecté sur le Main In (entrée principale) pour le Grand Concert.

Prévoyez un câble de section suffisante et spécialement conçu pour le branchement d'enceintes acoustiques. Le câble SILVER GHOST TRIANGLE procurera les meilleurs résultats.

Utilisez des longueurs de câble identiques pour les voies droite et gauche.



Grand Concert



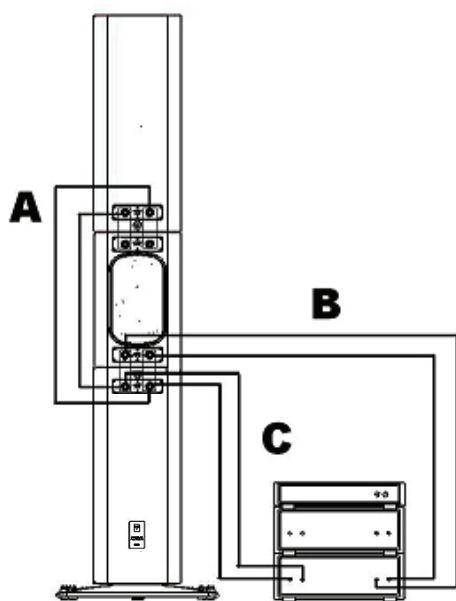
Concerto, Quatuor et Cello

BI-AMPLIFICATION

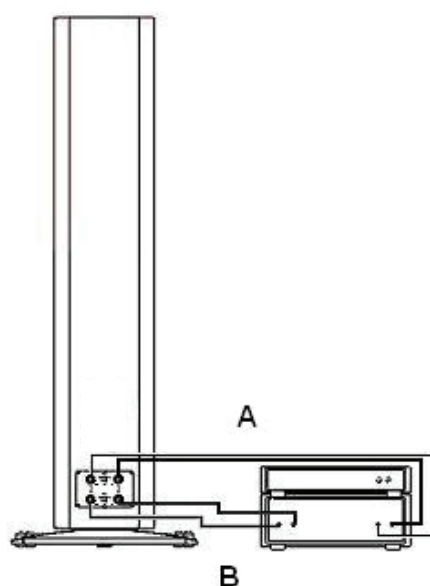
La bi-amplification consiste à alimenter les graves avec un amplificateur et les médiums / aigus avec un autre amplificateur. Il faut donc quatre blocs mono ou deux blocs stéréo. Il faut retirer les platines de connexions des bornes.

Vous devez avoir deux câbles qui relient les deux amplificateurs à l'enceinte : un câble (A) est connecté sur le Main In (entrée principale) du bornier médium/aigu, l'autre sur woofer (B).

Pour le Grand Concert, vous devez avoir deux câbles qui relient les deux amplificateurs à l'enceinte : un câble (B) est connecté sur le Main In (entrée principale) du bornier médium/aigu, l'autre sur woofer 2 (C). Un troisième câble doit partir du woofer 2 pour aller au woofer 1 (A).



Grand Concert



Concerto, Quatuor et Cello

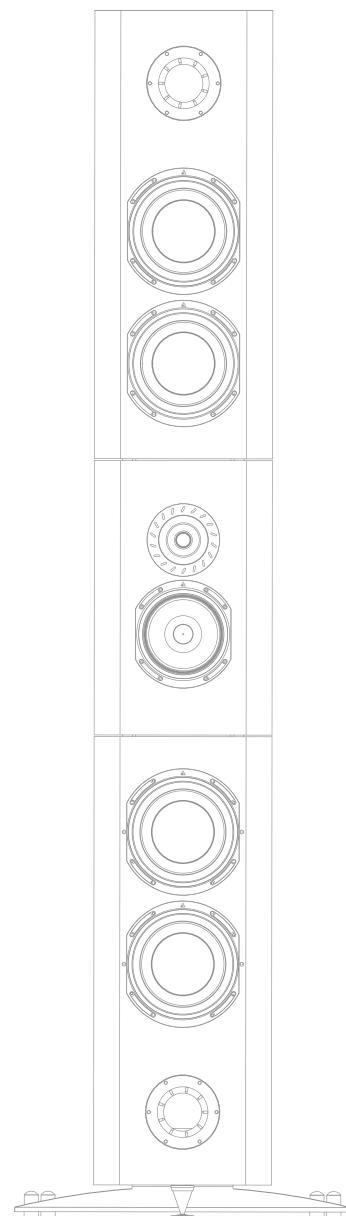
ENTRETIEN DE L'ENCEINTE

Le chiffon fourni suffit à redonner tout l'éclat de l'enceinte. Toutefois, si vous voulez appliquer un produit d'entretien, veuillez l'appliquer d'abord sur un chiffon, plutôt que directement sur l'ébénisterie.

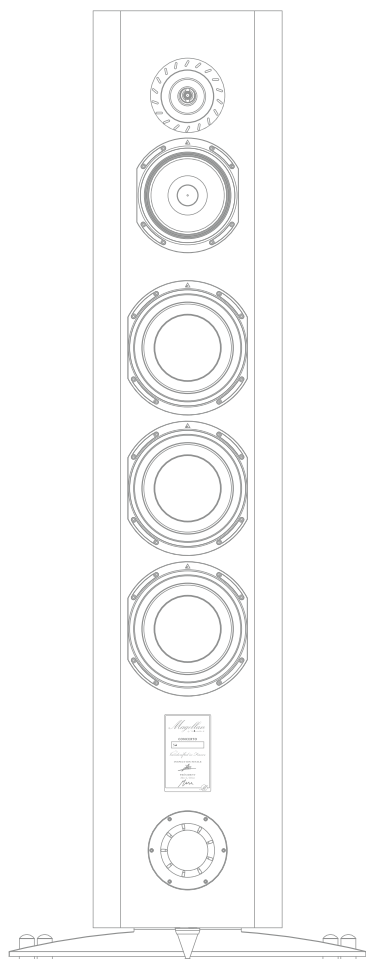
Veuillez ne rien appliquer sur les membranes des haut-parleurs et utiliser que le chiffon pour retirer la poussière. N'appuyez pas sur les membranes, vous pourriez les endommager.

MAGELLAN GRAND CONCERT

Sensibilité	91 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	400W
Impédance nominale	4 ohms
Impédance minimum	2.5 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	28 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.8 kHz avec 24 dB/octave et 300 Hz avec 12dB
Dimensions globales (H x L x P)	2150 x 600 x 450 mm
Poids	100 kg
SPL max	116 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	2 x TZ2900_PM Tweeter à pavillon dôme titane de 25mm avec ferrite Ø100mm
Medium	2 x T16GM F100 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø100mm
Grave	4 x T21GM_MT10 Ø210mm avec bobine cuivre et ferrite Ø120mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF avec renforts intérieurs



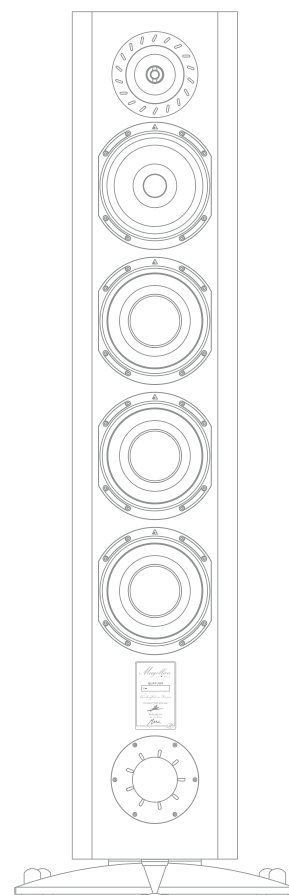
MAGELLAN CONCERTO



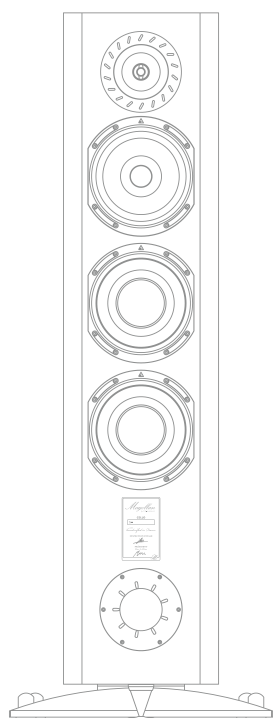
Sensibilité	90 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	300W
Impédance nominale	4 ohms
Impédance minimum	2.5 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	32 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.8 kHz avec 24 dB/octave et 300 Hz avec 12dB
Dimensions globales (H x L x P)	1600 x 600 x 450 mm
Poids	65 kg
SPL max	114 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	2 x TZ2900_PM Tweeter à pavillon dôme titane de 25mm avec ferrite Ø100mm
Medium	2 x T16GM F100 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø100mm
Grave	3 x T21GM_MT15 Ø210mm avec bobine cuivre et ferrite Ø120mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF avec renforts intérieurs

MAGELLAN QUATUOR

Sensibilité	90 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	260W
Impédance nominale	8 ohms
Impédance minimum	3 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	33 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.8 kHz avec 24 dB/octave et 400 Hz avec 12dB
Dimensions globales (H x L x P)	1338 X 423 X 371 mm
Poids	45 kg
SPL max	113 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	2 x TZ2900_PM Tweeter à pavillon dôme titane de 25mm avec ferrite Ø100mm
Medium	1 x T16GM F100 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø100mm
Grave	3 x T16GM_MT15_GC1 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø120mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF avec renforts intérieurs



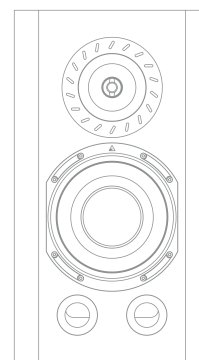
MAGELLAN CELLO



Sensibilité	91 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	200W
Impédance nominale	8 ohms
Impédance minimum	3 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	35 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.8 kHz avec 24 dB/octave et 400 Hz avec 12dB
Dimensions globales (H x L x P)	1138 x 423 x 371 mm
Poids	34 kg
SPL max	112 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	1 x TZ2900_PM Tweeter à pavillon dôme titane de 25mm avec ferrite Ø100mm
Medium	1 x T16GM F100 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø100mm
Grave	2 x T16GM_MT15_GC2 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø120mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF avec renforts intérieurs

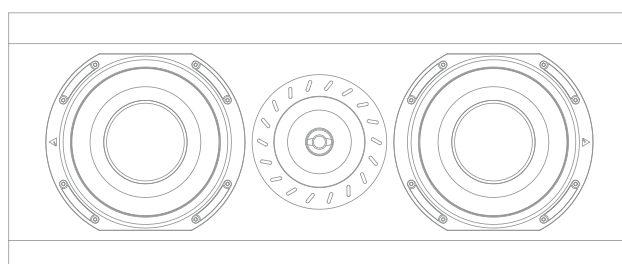
MAGELLAN DUETTO

Sensibilité	88 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	80W
Impédance nominale	8 ohms
Impédance minimum	4 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	38 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.8 kHz avec 24 dB/octave
Dimensions globales (H x L x P)	460 X 253 X 350 mm
Poids	16 kg
SPL max	107 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	1 x TZ2900_PM
Medium / Grave	1 x T16_MT_GC1 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø120mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF



MAGELLAN VOCE

Sensibilité	91 dB (2.83 V/1m)
Puissance admissible	100W
Impédance nominale	8 ohms
Impédance minimum	4 ohms
Réponse en fréquence (+/- 3dB)	50 Hz - 20 KHz
Pente de filtrage	2.4 kHz avec 24 dB/octave
Dimensions globales (H x L x P)	250 x 600 x 375 mm
Poids	19 kg
SPL max	109 dB
Connexions	Bornier et bornes conçus par TRIANGLE
Tweeter	1 x TZ2900_PM
Medium / Grave	2 x T16GM_F72MS_MR1 Ø160mm avec bobine cuivre et ferrite Ø72mm
Enceinte	Ébénisterie en MDF





TRIANGLE

MANUFACTURE ELECTROACOUSTIQUE