

BC

Acoustique

Cher client, nous vous remercions d'avoir choisi les enceintes BC Acoustique. Leur réalisation a fait l'objet de tout notre savoir-faire, tant au niveau de la conception qu'à celui de la fabrication. Les haut-parleurs, les composants électroniques ainsi que les ébénisteries correspondent à des critères de sélection de très haute qualité. Le fonctionnement et la finition de chaque produit ont été contrôlés avant sa livraison. Afin d'obtenir une écoute optimale, nous vous invitons à lire les conseils contenus dans ce document.

LE LOCAL D'ECOUTE

Chaque pièce possède une tendance naturelle à atténuer certaines fréquences et à en amplifier d'autres. Ces phénomènes de «résonance» dépendent des caractéristiques géométriques de la salle et des objets qui s'y trouvent (chaque obstacle situé près de l'auditeur est la source de réflexions nuisible à la qualité de la stéréophonie). Afin d'obtenir le meilleur résultat acoustique possible voici une liste de conseils dont vous pouvez vous inspirer pour organiser votre salon d'écoute :

- Utilisez une pièce de grande taille (plus les dimensions sont grandes, plus les graves sont restituées avec qualité).
- Utilisez un revêtement absorbant sur les murs (tissu mural, tenture,...) et évitez de laisser sans rideaux les surfaces vitrées.
- Évitez d'avoir à la fois un sol et un plafond réfléchissants (utilisez par exemple de la moquette ou un revêtement de plafond absorbant).
- Le mur situé derrière les enceintes sera réfléchissant afin de permettre d'obtenir une image ample.
- Les murs latéraux seront dans la mesure du possible "acoustiquement symétriques" pour ne pas déformer l'image stéréophonique.
- Enfin le mur situé derrière l'auditeur sera absorbant, ce qui permettra de ne pas limiter l'espace sonore.

LE PLACEMENT DES ENCEINTES

Le principe de la restitution stéréophonique nécessite que l'auditeur soit situé au sommet d'un triangle équilatéral dont la base est définie par les deux enceintes. Afin de ne pas dégrader la précision de l'image stéréophonique vous éloignerez autant que possible vos enceintes des murs latéraux, surtout s'ils sont réfléchissants (vitres, murs lisses, etc....). La distance minimale étant d'environ 50 cm.

L'équilibre entre les fréquences (grave, médium, aigu) est, surtout pour le bas du spectre (graves), fortement dépendant de la distance séparant l'enceinte des parois de votre pièce. Ainsi un haut-parleur de grave situé très près du sol verra son niveau acoustique doublé. Il en sera de même pour une position proche des murs arrière ou latéraux.

Dear customer, Thank you for choosing BC Acoustique speakers. From concept to development, this product has been carefully designed and built. Our drivers, electronic components and woodwork were chosen for their high quality. Each speaker is carefully inspected and tested before delivery. To obtain the best possible results, some laws of acoustics should guide you. For optimal listening conditions, please read the following advice.

THE ROOM

Each room possesses a natural tendency to soften some frequencies and to amplify others. These phenomena of "resonance" vary according to the geometrical characteristics of the room and the presence of various objects (each obstacle located near the listener can be a source of "reflections" harmful to the quality of stereo sound). Therefore, to obtain the best possible results you should try to stay as close as possible to the following configuration:

- Use a large room (the greater the dimensions are, the better low frequencies are restored).
- Use an absorbent coating on the walls and curtains on the windows.
- Try not to have both a reflecting ground and a reflecting ceiling (for instance, use a carpet or an absorbent ceiling coating).
- The wall located behind the speakers should be reflective to amplify the image.
- Lateral walls should be symmetrical, to avoid a distortion of the stereophonic image.
- Finally, the wall situated behind the listener should be absorbent to avoid a limitation of the resonant space.

PLACEMENT OF THE SPEAKERS

It is necessary to carefully plan the position of your speakers in your room. The stereophonic principle implies that the listener is situated atop an equilateral triangle whose basis is defined by the two speakers. To keep a high precision of the stereophonic image, you should put your speakers as far as possible from the lateral walls, especially if those are low frequencies (bass). Thus, a woofer located near the ground will see its acoustic level double. A similar effect reflecting (windows, smooth walls, etc.). The minimal distance should be approximately 50 cm (20 in).

The balance between bass, midrange and treble is strongly dependent on the distance separating the speakers from walls, especially will happen with lateral or rear walls.

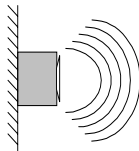
En conséquence, vous ajusterez la distance séparant vos enceintes des murs latéraux et arrière (voir du sol si vous utilisez des pieds) afin d'obtenir une restitution équilibrée dans les basses fréquences. Vous éviterez lors du placement d'obtenir une distance identique entre le haut-parleur de grave et les trois parois. Dans le cas contraire vous risquez d'accroître une fréquence grave particulière et de créer un effet de résonance.

PLACEMENT DES ENCEINTES SURROUND

L'installation de voies arrière réclame une attention particulière. Leur position dépendra de leur type :

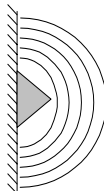
- **Enceintes à rayonnement direct**

La diffusion se fait selon un cône ouvert d'environ $\pm 45^\circ$. Leur utilisation garantit une bonne qualité des timbres mais le placement est délicat car elles doivent de préférence être situées à l'arrière des auditeurs et si possible à une distance de plus d'un mètre. Pour une utilisation à faible distance on évitera un écartement trop important.



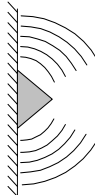
- **Enceintes bipolaires**

Le rayonnement est très large et homogène. Ce système permet de conserver à la fois une bonne qualité de timbre et de bénéficier d'un bon équilibre entre les sons directs et réfléchis. Le placement est peu critique, par exemple sur les murs de côté, sur le mur du fond ou au plafond tout en respectant cependant une distance minimum d'environ un mètre avec les auditeurs.



- **Enceintes dipolaires**

Le principe de rayonnement crée une zone d'ombre dans l'axe d'écoute. Il y a suppression des ondes directes au profit des ondes réfléchies par le local. On obtient un maximum de diffusion mais on perd en précision des timbres. Les enceintes doivent être installées de part et d'autre de la zone d'écoute (murs ou plafond) de façon à placer les auditeurs dans la zone d'ombre.



RODAGE DES ENCEINTES ACOUSTIQUES

Les parties mécaniques des haut-parleurs nécessitent une période dite de "rodage" avant de pouvoir fonctionner selon leurs caractéristiques nominales. Ainsi une enceinte neuve ne fonctionnera correctement qu'après une durée d'utilisation pouvant varier de 20 à 100 heures suivant le niveau de puissance d'écoute. Cette évolution concerne principalement le registre grave et bas médium. Après cette période, il est donc judicieux de procéder à un ajustement de la position des enceintes.

LES CABLES

Afin d'améliorer la qualité de restitution de l'ensemble de votre chaîne hi-fi, l'utilisation de câbles de qualité est conseillée. Pour garantir une transmission suffisante de l'énergie entre l'amplificateur et les enceintes, il est nécessaire d'utiliser un câble d'au moins 2.5 mm² de section. Pour obtenir une performance optimale, on pourra s'orienter vers l'utilisation des câbles haute définition de la gamme **BC Acoustique**. Tous ces câbles sont disponibles dans des longueurs multiples de 1m auprès de votre revendeur.

Consequently, you should adjust the distance separating your speakers from the back and lateral walls (and the floor if you use speaker stands) to obtain the best possible balance for low frequencies. You should not have an identical distance between the woofer and these three walls. This could emphasize a low frequency and create an effect of resonance.

SURROUND SPEAKERS

Rear speakers require a specific setting. Their position will depend on their type :

- **Direct speakers**

The diffusion of sound is made on a 45° angle. This solution will give you a high precision, but placing can be a little difficult. If possible, this type of speaker should be installed behind the audience at a distance of at least 1m (3 ft). If the distance is short, try to limit the separation between speakers.

- **Bipolar speakers**

Diffusion is wide and homogeneous. This system brings high quality in tone and a great balance between direct and reflecting sound. Placement is not critical (back wall, ceiling, side walls) as long as the distance from the audience is at least 1m (3 ft).

- **Dipolar speakers**

This principle creates a "shadow" in the axis of the speaker. Direct sound is limited. This solution brings a large diffusion with sound reflected by the room, but loses in precision. Dipoles should be hanged on the side walls or ceiling. Listeners should be at the level of the "shadow" part of the speakers.

RUN IN

Mechanical parts of the speakers will need a run in to reach their nominal characteristics. This will take between 20 and 100 hours depending on sound level. The change will mostly concern the bass and low midrange. After this period, you may have to readjust the positioning of your speakers.

CABLES

To improve the quality of your hi-fi system, it is necessary to use high quality cables. To insure a sufficient transmission of energy between the amplifier and the speakers, the section of the cable should be at least 2.5 mm² (1 in²). To obtain the optimal result, **BC Acoustique** developed a range of high definition cables:

- **Câble Palk** : Cuivre OFC, tresse antivibratoire composée de 2 câbles de 2.8mm² soit 5.6mm² par polarité. Connecteurs bananes sertis.
- **Câble Ormuz** : Cuivre OFC, tresse antivibratoire blindée (feuille de cuivre OFC) composée de 2 câbles de 2.8mm² soit 5.6mm² par polarité. Connecteurs WBT sertis (au choix bananes ou fourches).
- **Câble Bering** : Cuivre OFC, tresse antivibratoire blindée (feuille de cuivre OFC) composée de 4 câbles de 2.8mm² soit 11.2mm² par polarité. Connecteurs WBT sertis (au choix bananes ou fourches).

LES POINTES ET LES CONES

Ces dispositifs sont destinés à améliorer la netteté de la reproduction des basses fréquences. Pour une performance optimale, on en placera 3 sous chaque enceinte, 2 situés à l'avant et 1 à l'arrière. Dans le cas d'une enceinte de faible dimension au sol, on pourra pour des raisons de stabilité utiliser 4 pointes.

BRANCHEMENT DES ENCEINTES

Selon votre type d'enceinte vous disposez d'un bornier vous permettant un branchement en mono ou bi-câblage et une mono ou bi-amplification. Le mono ou le bi-câblage est le fait de relier l'enceinte à l'amplificateur par l'intermédiaire d'une ou de deux paires de câbles. Le but étant d'améliorer la qualité de la liaison entre les deux éléments de la chaîne hi-fi, le bi-câblage consiste à utiliser un câble pour alimenter le haut-parleur de grave de l'enceinte et un autre pour alimenter les haut-parleurs de médium et d'aigu.

La bi-amplification consiste à utiliser deux amplificateurs : le premier pour amplifier le haut-parleur de grave et le second pour les haut-parleurs de médium et d'aigu. Cette solution optimise le travail d'amplification et le rendu des enceintes.

RESTITUTION DES SOURCES AUDIO-VIDEO

Les bandes sonores des enregistrements vidéo sont souvent conçues pour palier l'atténuation des hautes fréquences que l'on observe dans les salles de cinéma (les haut-parleurs avant sont souvent placés derrière l'écran de projection). Dans le cadre d'une projection dans votre salon les conditions étant tout autres, certaines bandes son peuvent être perçues comme agressives. Vous pourrez remédier à cet inconvénient en diminuant d'un échelon le cavalier de réglage du niveau du tweeter de vos enceintes principales et centrales.

UTILISATION DES SUPPORTS MURAUX

Certaines enceintes **BC Acoustique** sont étudiées pour pouvoir être fixées au mur. Pour ce faire, elles disposent de plaques de fixations amovibles retenues par 4 vis (tête 6 pans de 3mm) dont l'empreinte correspond au support de référence Vogel® Minor 50 (disponible en option auprès de votre revendeur **BC Acoustique**). Une fois mis en place l'enceinte est maintenue à une distance de 10 cm du mur et peut être orientée librement dans toutes les directions.

- **Palk**: OFC Copper, anti vibration braid composed of 2 x 2.8 mm² conductor section (5.6 mm²) per polarity. Crimped banana plugs.
- **Ormuz**: OFC copper, shielded anti vibration braid (sheet of OFC copper) composed of 2 x 2.8 mm² conductor section (5.6 mm²) per polarity. Crimped WBT connectors (banana plugs or spades).
- **Bering**: OFC copper, shielded anti vibration braid (sheet of OFC copper) composed of 4 x 2.8 mm² conductor section (11.2 mm²) per polarity. Crimped WBT connectors (banana plugs or spades).

SPIKES

The spikes are used to improve the clarity of low frequencies. For the best possible result, you should use 3 spikes per speaker, 2 in front, 1 in the back. For a smaller speaker you could use 4 spikes to ensure a better stability.

PLUG IN

BC Acoustique speakers, are equipped with a specific terminal, some of them allow you to use mono or bi-wiring and mono or bi-amplification.

Mono wiring consists in linking your speaker to the amplifier with one set of cables while bi-wiring uses 2. To improve the quality of the link between the speaker and the amplifier this solution uses one set of cables for the boomer and another one for the tweeter and midrange.

Bi-amplification consists in using one amplifier to power the boomer and a second amplifier for the tweeter and midrange. this solution optimizes amplification and will improve the precision of the speakers.

REMARKS CONCERNING USE WITH AN AUDIO-VIDEO SYSTEM

Today, in movie theatres, the rooms are generally very absorbent and speakers are often located behind the screen. This creates an attenuation of high frequencies. To limit this effect today's movies have a specific soundtrack recorded with a high level of treble.

The conditions for a home theatre system are quite different and the sound on some video recordings can be felt as too aggressive in your room. You will be able to remedy to this by decreasing the treble level with an adjustment of the strap on your front and central speakers.

MOUNTING DEVICE

Some of **BC Acoustique**'s speakers can be hanged on a wall with an optional bracket (reference Vogel® Minor 50). Just replace the protecting plaque from the speaker by one side of the bracket. The speaker will be maintained at a distance of 10 cm from the wall and can easily be oriented.

BC
Acoustique