

## La supériorité de l'électrostatique hybride en 6 points :

- L'électrostatique c'est une membrane de mylar qui fait toute la surface de l'enceinte donc toute la surface émissive qui rayonne sur la pièce d'écoute, en non pas un haut-parleur dynamique classique d'un diamètre réduit entre 10 et 25 cm (exception faite du grave).  
*Ceci permet de reconstituer dans la pièce d'écoute une scène sonore de taille réaliste : La scène sonore du concert, que ce soit un grand orchestre philharmonique ou un quartet de jazz. Plus qu'une reconstitution fidèle de la scène sonore, on peut parfaitement identifier chaque instrument dans l'orchestre et repérer sa position les yeux fermés.*
- La forme incurvée du panneau étend la scène sonore du concert au salon et rend toute son ampleur verticale et horizontale à la scène sonore. La diffusion du signal direct et réfléchi nous replonge dans le réalisme du live.  
*On n'entend pas des enceintes mais la musique, les instruments la voix avec une présence saisissante reproduisant aussi l'acoustique de la salle*
- Le mylar, tendu mécaniquement sur un châssis est aussi tendu électriquement par une tension de polarisation extrêmement élevée sur les plaques perforées devant et derrière le mylar.  
*Ceci permet une retranscription des timbres et de la dynamique absolument réaliste. Les cordes sonnent comme au concert, le frôlement du crin de l'archet s'entend distinctement. En régime transitoire (attaque d'une note de piano) la dynamique soudaine est précise et sans coloration.*
- Les panneaux électrostatiques fonctionnent en dipôle, c'est-à-dire qu'ils émettent dans les deux sens :
  - Le son direct qui vous parvient directement
  - Le son réfléchi qui retranscrit l'ambiance de la salle de concert, son acoustique propre avec ses temps de réverbération naturels
- Dans le cas qui nous concerne aujourd'hui, ce sont des enceintes hybrides, c'est-à-dire que le haut du spectre, aigües et médium, est reproduit par le panneau électrostatique ci-dessus décrit et que le bas du spectre est confié à un haut-parleur électro-dynamique classique enfermé dans une enceinte close.  
*Ceci permet à chaque technologie associée de faire ce qu'elle sait le mieux faire :*
  - *Le haut du spectre a la précision et la dynamique de l'électrostatique ainsi que sa grande scène sonore unique.*
  - *Le bas du spectre, avec un haut-parleur de grave dynamique classique, saladier/membrane/moteur, dans une enceinte formant caisson de grave.*
- La compatibilité des éléments entre eux, conçus simultanément assurent un couplage est idéal. En effet le panneau électrostatique, le filtre, le caisson de grave et son amplificateur intégré sont conçus ensemble pour un résultat optimal.  
Ceci évite les compositions parfois hasardeuses d'éléments entre elles, avec

notamment des subwoofer séparés qui créent des phénomènes de hors phase détruisant la cohérence d'ensemble du message musical

**En résumé, ce que vous éprouvez avec un tel système, bien réglé et mis en place dans la pièce, les yeux fermés c'est ça :**

A l'écoute, il faut oublier les données techniques.

Il faut simplement vous poser la question la plus simple :

- Es-ce que ce que j'entends, ce que je ressens, c'est bien exactement ce que j'entends et ressens au concert ?
- Es-ce bien le timbre exact de la trompette d'Ibrahim Maalouf, la voix timbrée de Mélody Gardot ?
- Es-ce que je « ressens » leur présence devant moi tellement ils sont là ?

Que ce soit du grand philharmonique, de l'opéra, du jazz, du blues, de la soul, du rap, vous n'entendrez pas une enceinte, mais seulement la musique, l'instrument, la voix, sans rien de plus, sans rien de moins.

Point final !

En revanche, toutes les roses, mêmes le plus belles ayant des épines, il faut pour être honnête dire toute la vérité :

Une pièce adéquate respectant notamment les ondes réfléchies, de la taille convenant au modèle et un parfait positionnement sont une condition indispensable.

Vous ne pourrez pas les poser comme vous voulez sous des prétextes esthétiques.

Le résultat est à ce prix là.

Mais il n'y a pas de fatalité. Une pièce totalement vitrée peut même fonctionner avec quelques rideaux bien placés pour piéger les réflexions non souhaitées.

Comme toutes les enceintes de très haut de gamme, donc très fidèles, la qualité de l'électronique est primordiale et avec des enceintes de haute facture, les différences entre les amplis sont énormes.

Ajoutons à cela que les Martin Logan en particulier ont besoin d'amplis à la fois puissants, avec de grosses alimentations pour répondre aux exigences d'écoute en régime transitoire. Une simple attaque de piano, de la voix, d'une trompette nécessite de manière instantanée beaucoup de courant. Ce qui veut dire qu'en régime continu, si un ampli de 100 ou 150 watts paraît suffisant, sur l'attaque d'une seule note de piano il peut s'écrouler pendant une milliseconde car ne délivre pas assez de courant à cet instant précis. Nous verrons plus bas comment les 800 watts de KRELL peuvent faire monter au ciel les ESL 15 alors qu'un bon ampli de 200 watts suffit.

A titre de comparaison, si vous avez la chance de conduire une puissante voiture de sport, vous vous rendrez compte qu'avec les limitations de vitesse actuelles, la vitesse n'est pas une fin en soit. En revanche une grosse réserve de puissance vous donnera un confort de conduite hors du commun ; accessoirement de pouvoir dépasser rapidement sur une route de montagne. C'est cette notion de sécurité qui est analogue.

Autre « épine », la courbe d'impédance des électrostatiques. Ce problème est aujourd'hui résolu avec les nouveaux modèles, mais si vous avez un modèle qui a quelques années faites attention. La courbe d'impédance de l'enceinte à certaines basses fréquences peut descendre en dessous de 2 ohms ; on est proche du court-circuit. Il faut donc une autre qualité à votre amplificateur : la stabilité à toutes les charges d'impédance. Autrefois, mettre les sorties des amplis en cc faisait « fumer » l'étage de sortie de l'ampli à transistors. J'ai fait sauter quelques amplis GAS à la grande époque du « Great American Sound » qui m'a valu une explosion en pleine démonstration lors d'un CES à Chicago les condensateurs ayant lâché.... C'est toujours le cas des amplis de moyen de gamme aujourd'hui.

Enfin, parlons du réglage, du placement. L'enceinte fonctionnant en dipôle, il faut respecter une distance d'avec le mur arrière et les murs latéraux pour que l'onde arrière fasse son office pleinement. Il n'y a pas de règle absolue, la méthode des essais et des erreurs étant la plus efficace. A un moment donné, vous vous rendrez compte à l'évidence du bon placement car l'orchestre ou le chanteur sera bien là devant vous !

Lors du dernier salon du PAVS, la démonstration des NEOLITH de Martin Logan a été reconnue par la plupart des professionnels et du public comme la meilleure du salon. C'est vrai ? Mais cela a nécessité une demi-journée de réglage fin et de positionnement d'autant plus qu'il n'y avait pas dans cette salle de mur réfléchissant pour l'onde arrière mais un rideau épais ... Même dans ces conditions, la démonstration fut la meilleure et malgré d'autres démonstrations avec des équipements bien plus coûteux. Le public applaudissait à la fin des écoutes, comme s'ils étaient au concert !