



# Système Audio directionnel

## Un concept révolutionnaire dans la reproduction sonore.

La technologie HyperSonic Sound consiste en la projection d'une colonne de fréquences Ultrasoniques dans l'air. Normalement, ces Ultrasons sont inaudibles, mais en les faisant interagir avec de l'air, il devient possible d'entendre les sons à l'intérieur d'une colonne très délimitée.

Ce corridor sonore acoustique est créé quand l'air descendant convertit les fréquences d'ultrasons en des fréquences dont le spectre est audible pour l'oreille humaine.

Comme le son audible est produit à l'intérieur de la colonne d'ultrasons (qui est très directionnelle), on obtient une fonctionnalité très intéressante puisque l'audio peut alors être très étroitement dirigé et orienté à l'intérieur de la zone d'écoute.

Cette fonctionnalité procure une flexibilité sans pareil pour placer les sons exactement à l'endroit souhaité, et par la même éliminer de manière considérable les sons non souhaités dans les autres secteurs.

De plus, en supprimant les aimants et bobines que l'on trouve dans les haut-parleurs traditionnels, le HSS s'affranchit des éléments encombrants et devient léger, petit et facile à monter.

Le placement du système est simple, précis, et ne nécessite pas de montages compliqués, tout en évitant les vibrations ou les ondes émises vers l'arrière ou en inversion de phase.



La directivité de HSS est, à ce jour, inégalée. Elle se combine à sa capacité à reproduire le son de manière intelligible sur de longues distances. Avoir la possibilité d'envoyer le son là où il est demandé permet d'éviter l'utilisation de technologies classiques requérant de fortes puissances pour rendre l'audio audible sur la distance.

TKGEOMEDIA façonne le futur en matière de son grâce au développement de technologies pionnières dans la reproduction du son. Nous possédons dans notre catalogue "HSS (HyperSonic Sound); Neoplanar, Purebass Subwoofer, LRAD (Système acoustique à grande portée).

**HyperSonic Sound (HSS)** est une technologie de reproduction du son révolutionnaire, permettant la diffusion de vos messages directement vers le public visé.

Au contraire des haut-parleurs conventionnels, HSS utilise une colonne d'ultrasons afin de produire un son exactement là où vous le souhaitez.



Le son ne se disperse pas vers les cotés ou l'arrière d'une unité HSS, éliminant du même coup le problème des pollutions sonores généralement produites par les technologies de HP traditionnelles. Le son est dirigé uniquement là où il est supposé être diffusé.

Imaginez deux personnes distantes de deux mètres dans une exposition artistique. L'une écoute la biographie du sculpteur, pendant

que l'autre contemple une peinture en silence total.

HSS fonctionne comme si l'on avait donné à quelqu'un un casque audio virtuel!

### Une myriade d'applications :

En réussissant à limiter le flux sonore à une colonne très étroite, HSS permet de réduire la zone audio sans gêner les secteurs alentours.

Par exemple, une série de kiosques ou bornes interactives installée dans un centre commercial requérant chacune un signal audio distinct et séparé.

Un haut Parleur HSS permet alors de diffuser l'audio lié à chaque borne de manière distincte sans gêner les auditeurs de la borne voisine et sans produire de brouhaha perturbant les autres visiteurs.

Les Systèmes directionnels HSS peuvent fonctionner en mode direct (signal sonore dirigé directement vers l'auditeur) ou en mode virtuel projetant le son vers un panneau d'affichage, un écran, un mur ou n'importe quel objet censé faire office de haut-parleur virtuel.



### Imaginez :

Le lancement de produit au cours duquel vous expliquez au client comment utiliser le nouvel article directement devant le présentoir.

Des musées, parcs d'attraction ou à thèmes, des zoos avec des points d'informations ou bornes diffusant uniquement pour le public concerné une information sur l'animation visualisée sans nécessiter l'utilisation de casques.

Des sections d'écoles, églises, et autres assemblées publiques pour lesquelles le son serait amélioré sans pour autant gêner les autres auditeurs présents.

Des opérateurs informatiques travaillant en espace ouvert avec des HSS placés dans leur direction avec la diffusion d'un son clair sans gêne pour les voisins.

## Les capacités de HSS

Puisque le système audio directionnel HSS est capable de fournir du son de manière très précise, il n'est plus nécessaire de diffuser sur de grands volumes.

Un signal audio est envoyé à un circuit électronique de traitement des signaux, dans lequel l'égalisation, le contrôle des dynamiques, de la distorsion, et de la modulation sont réalisés pour produire une onde composite d'ultrasons.

La technologie Modamp (brevet en cours) est utilisée pour réaliser de manière légère et compacte la partie amplificateur et modulation de HSS.

Ce signal Ultrasonique amplifié est envoyé à l'émetteur. Celui-ci va produire une colonne de son qui est instantanément convertie en un signal audio audible et ultra directionnel à l'intérieur de cette colonne d'air.

Comme les ultrasons sont très directifs, la diffusion de l'audio peut alors être faite de manière très précise.

Le son est dirigé vers les lieux où se trouvent les auditeurs ciblés ou sur la surface contre laquelle on souhaite faire rebondir le son (afin par exemple de créer un haut-parleur virtuel situé à distance d'HSS).

## Les fonctionnalités de HSS:

- Système complet intégrant un amplificateur, un processeur audio et un émetteur
- Entrée audio analogique pour diffusion d'une source extérieure (niveau ligne)
- Possibilité de diffuser de manière sélective uniquement sur la zone ciblée

Les émetteurs ultrasoniques étant fins et plats, ils peuvent être incorporés dans d'autres systèmes d'affichage.

Nos partenaires industriels possèdent des capacités de production très importantes, permettant une réponse adéquate pour des commandes de grandes ou petites quantités, et ce grâce à une technologie reconnue et éprouvée, une gestion parfaite de la chaîne d'approvisionnement et un contrôle qualité adéquat.

## **HSS est un produit :**



7 Rue Montespan

91024 Évry Cedex

e-mail : [tkgeo@tkgeomedia.com](mailto:tkgeo@tkgeomedia.com)

Web : [www.tkgeomedia.com](http://www.tkgeomedia.com)

Tél : 01 60 78 68 27

Fax : 01 69 47 60 70

## Imaginez

→ Des stands de présentations lors de salons qui dirigent le son uniquement vers ceux qui se situent dans ou devant le stand, permettant de ce fait de garder le niveau sonore ambiant à un niveau extrêmement bas.

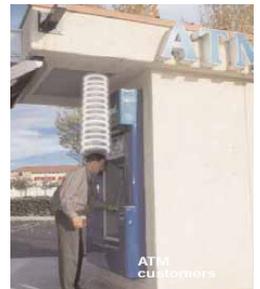


→ Des messages diffusés à l'entrée d'une personne dans son entreprise ou point de vente, et ne s'adressant qu'à elle.

→ La projection de plusieurs messages audio différents lors d'une conférence ou d'une vidéoconférence sans utilisation de casques audio.

→ L'information, la signalisation ou les alertes pour des groupes d'individus situés dans des zones précises d'un supermarché, une salle d'attente ou un espace d'accueil, même si l'environnement ambiant est bruyant

→ L'utilisation de message audio, voire une conversation avec un opérateur distant dans des distributeurs bancaires avec la garantie qu'uniquement l'utilisateur entendra les messages.



## Utilisation du HSS en tant que haut-parleur virtuel

HSS peut transformer des affiches, panneaux, et autres encarts publicitaires en haut-parleurs virtuels.

Le mode virtuel permet de placer les haut-parleurs à un endroit désiré de manière virtuelle, c'est à dire sans installation de support ou de matériel d'aucune sorte.

En projetant du son avec un système HSS, une simple affiche ou un panneau publicitaire peuvent devenir un haut-parleur sans ajout de câblage ou changement sur le support visuel sélectionné. Il est possible de projeter le son du HSS vers des points précis (accessibles ou non), des têtes de gondole, affiches de rayons, ou simplement lui faire traverser une salle sans avoir pour autant à souffrir de niveau sonores inconfortables ou trop élevés comme c'est le cas sur des haut-parleurs traditionnels.

HSS peut transformer un mur en un point d'information en ajoutant la dimension sonore aux panneaux de signalisation ou de renseignement et permettant ainsi d'augmenter l'intérêt du visiteur.



## Contrôle et gestion exceptionnels du son

Les caractéristiques uniques de HSS offrent un niveau de contrôle du son inégalé. HSS offre de nouvelles opportunités d'implémentation et utilisation du son pour tous les designers.

Les architectes ont maintenant la possibilité d'intégrer l'audio dans leurs concepts en bénéficiant d'outils de contrôle exceptionnels. Avec le mode virtuel de HSS, les sons peuvent être ajoutés sans avoir à installer ou prévoir un haut-parleur à l'endroit où ces sons vont être diffusés. Les ingénieurs du son vont trouver que le son est enfin utilisable dans toutes les situations où l'audio doit être limité à un espace défini et restreint.

Comme HSS produit un son précis et limité à une zone définie, il requiert beaucoup moins de puissance en terme de volume et ce tout en transportant l'audio sur une distance plus grande (à l'inverse des technologies traditionnelles nécessitant un volume sonore important).