



Informations techniques sur le casque **FreeSound®**



Conception du casque FreeSound®

La principale raison qui nous a amenés à concevoir le FreeSound® :

Régler définitivement les problèmes d'hygiène liés au contact direct des casques avec le pavillon de l'oreille et l'orifice du conduit.

La deuxième raison qui nous a amenés à concevoir le FreeSound® :

Permettre au visiteur, tout en écoutant avec une très bonne intelligibilité, le contenu de l'audioguide, de rester à l'écoute des ambiances, ou tout simplement de sa famille.

La troisième raison qui nous a amenés à concevoir le FreeSound® :

Porter un objet très léger.

La quatrième raison qui nous a amenés à concevoir le FreeSound® :

Proposer à l'exploitant du site un casque avec une fiabilité importante, et dans tous les cas un casque qui peut être réparé et dont les pièces d'usure sont interchangeables.

Technologies utilisées dans le casque FreeSound®

Le casque FreeSound® a été développé pour reproduire principalement la voix.

Le casque est dit « ouvert » il n'isole pas de l'extérieur.

Les transducteurs que nous avons utilisés dans le FreeSound® possèdent des caractéristiques acoustiques particulières (bobinage extérieur, membrane plate, très bonne tenue en puissance, bande passante étendue dans l'aigu, etc.)

Nous avons utilisé ces caractéristiques pour rendre le son le plus directif possible afin de le projeter directement dans l'oreille.

L'éloignement du transducteur, et le non-contact avec l'oreille ont pour conséquence de diminuer sensiblement les basses.

C'est pour cette raison que le signal que reçoit le FreeSound® doit être corrigé pour compenser la courbe spécifique du casque.

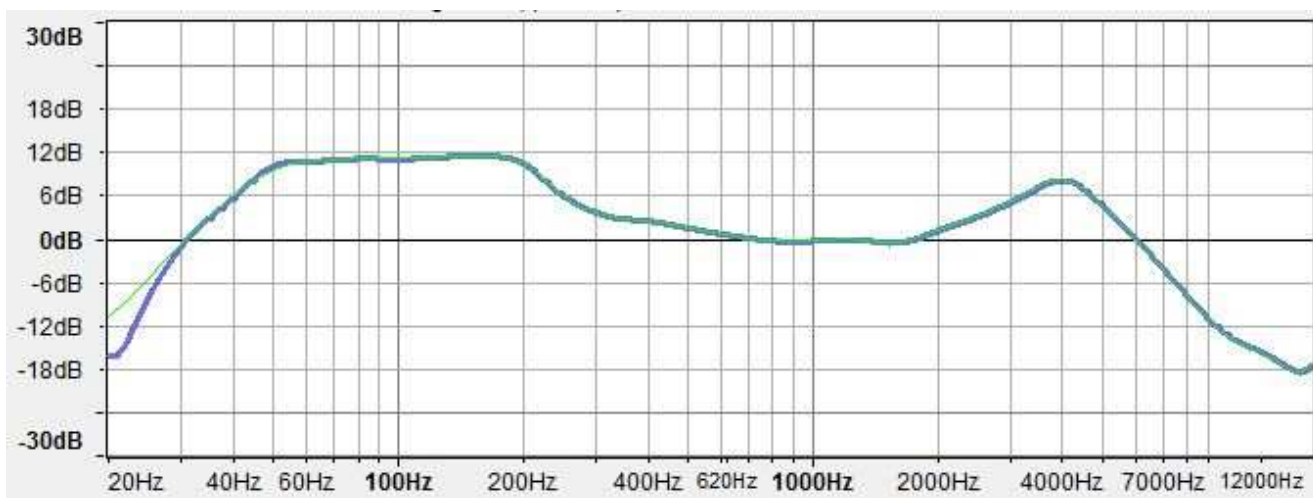
Il est recommandé d'accentuer la bande 50 Hz à 200 Hz, donner de la brillance avec une bosse à 4 kHz, et d'atténuer l'extrême grave, et les aigus.

Remarque : La correction à appliquer est du même type que la correction RIAA qui existe pour les platines disques vinyle. La correction RIAA existe sur le logiciel Audacity et peut être facilement modifiée avec le tableau ci-dessous pour une correction pour le casque FreeSound®.

Un fichier EQFreeSound.xml est disponible sur le site. L'importer dans Egalisation d'Audacity.

Tableau des corrections à appliquer

Fréquence (Hz)	Amplitude (dB)	Fréquence (Hz)	Amplitude (dB)	Fréquence (Hz)	Amplitude (dB)	Fréquence (Hz)	Amplitude (dB)
20	- 20	100	+ 11,5	800	+0,7	5.000	+ 5
30	0,0	150	+ 12	1.000	0,0	6.000	0,0
40	+ 5,8	200	+ 12	1.500	0,0	8.000	- 8
50	+ 11	300	+ 5,5	2.000	+ 1,4	10.000	- 13,6
60	+ 11	400	+ 2,8	3.000	+ 5,5	15.000	- 18
80	+ 11	500	+ 1,7	4.000	+ 9	20.000	- 20



Attention : l'égalisation entraîne une augmentation du niveau, il est recommandé d'atténuer le niveau avant égalisation de 8 à 12 dB.

L'éloignement du transducteur a aussi pour conséquence un rendement faible, d'où la nécessité d'un amplificateur puissant.

Nos audioguides incorporent directement un amplificateur puissant avec cette correction spécifique.

Ils détectent automatiquement le FreeSound® et la correction se met en route.

Remarque : Avec une bonne correction, le FreeSound® peut reproduire correctement de la musique.