

Manuel utilisateur Ray-On PoE

Pour les colonnes
B70 PoE, R70 PoE, R110 PoE



Table des matières

1.	Introduction	5
2.	Positionnement	6
2.1.	R70 PoE et R110 PoE.....	6
2.2	B70 PoE.....	7
3	Intégration de la colonne dans le réseau.....	8
3.1	La technologie PoE.....	8
3.2	Vérification du réseau PoE+	8
3.3	Choix et raccordement du PSE	8
4.	Câblage	9
		9
4.1	Paramétrage	10
5.	Dessins mécaniques	15
5.1.	R70 PoE et R110 PoE.....	15
	Dimensions des supports	15
5.2.	B70 PoE.....	16
	Dimensions des supports	16
6.	Spécifications	17
7.	Données acoustiques.....	18
a.	Données acoustiques R70 PoE	18
b.	Données acoustique R110 PoE.....	19
c.	Données acoustique B70 PoE.....	20
8.	Déclaration de conformité.....	21



Avertissement

Pour votre sécurité, merci de lire ce manuel avant toute intervention sur les enceintes Ray-On PoE. En cas de doute contactez votre revendeur ou Active Audio (info@activeaudio.fr).

Pour votre sécurité, veuillez respecter les consignes énumérées ci-après afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de dommage au produit et à son environnement.

La liste des précautions ci-dessous n'est pas exhaustive et ne dispense pas du respect des normes, usages et réglementations relatives aux domaines de l'électricité et de la construction.

Sécurité électrique.

Ray-On PoE est un produit actif, alimenté par le réseau. Il convient donc de prendre toutes les précautions lors de son raccordement

- Utiliser des câbles réseau de type CAT5 ou supérieure
- Utiliser des connecteurs RJ45 montés et testés conformément aux règles de l'art
- Utiliser des câbles et connecteurs certifiés.
- Prendre toutes les précautions pour maintenir le câble en bon état
 - Ne pas surcharger le câble (pose d'objets lourds ou coupants sur le câble)
 - Ne pas plier le câble au-delà du rayon de courbure indiqué par son fabricant
 - Ne pasagrafer le câble
 - Ne pas approcher le câble d'une source de chaleur

Si les événements suivants se produisent, débrancher immédiatement la source d'alimentation

- Constat d'un câble endommagé
- Odeur inhabituelle ou dégagement de fumées
- Introduction d'objet à l'intérieur de l'enceinte
- Introduction d'eau à l'intérieur de l'enceinte

NE JAMAIS OUVRIR L'ENCEINTE

Sécurité mécanique

Ne pas utiliser les supports fournis avec l'enceinte pour supporter d'autres éléments que l'enceinte

Ne pas suspendre d'objet sur l'enceinte

Utiliser des systèmes de fixation adaptés au support contre lequel est posé l'enceinte et faire effectuer la fixation par du personnel qualifié.

Sécurité environnementale

Ne pas exposer l'enceinte à :

- Des projections d'eau ou de produits chimiques liquides
- La chaleur
- La flamme
- Des variations de température trop importante.

Ce produit contient des éléments recyclables. Sa mise au rebut doit respecter la réglementation locale en vigueur.

1. Introduction

La gamme PoE regroupe 2 types d'enceintes :

- Les enceintes colonnes, Ray-On 70 PoE et Ray-On 110 PoE qui garantissent une parfaite intelligibilité de la parole et un confort acoustique optimal, même dans les lieux bruyants et réverbérants. Elles sont basées sur le principe DGRC (Digital & Geometric Radiation Control) breveté par Active Audio.

Par rapport à un système audio classique dans lequel chaque haut-parleur est contrôlé indépendamment, la méthode DGRC permet de diminuer le nombre de canaux à contrôler et ainsi améliorer l'efficacité.

- La barre sonore Ray-On B70 PoE qui est destinée à la sonorisation des espaces étroits tels que des couloirs, escalators, rayonnages de magasins, galerie marchandes, quais de gare... De plus elle permet d'assurer la sonorisation des espaces dans lesquels la zone de couverture doit être limitée tels que des systèmes de visioconférence, des petites salles de réunion (huddle room), des petits espaces muséographiques...

Ses haut-parleurs sont disposés sur un arc, ce qui lui confère une directivité maîtrisée, tant spatialement que fréquentiellement. Cette directivité permet de limiter la pollution sonore sur les zones adjacentes à l'espace sonorisé.

Ray-On PoE se caractérise par l'utilisation de la technologie PoE (Power over Ethernet) qui permet au moyen d'un seul câble réseau d'alimenter l'enceinte en énergie et en signal audio.

Ray-On PoE comprend donc 3 modèles d'enceinte allant de 70cm à 1.10m de haut (2 modèles) et 70cm de large (1 modèle).

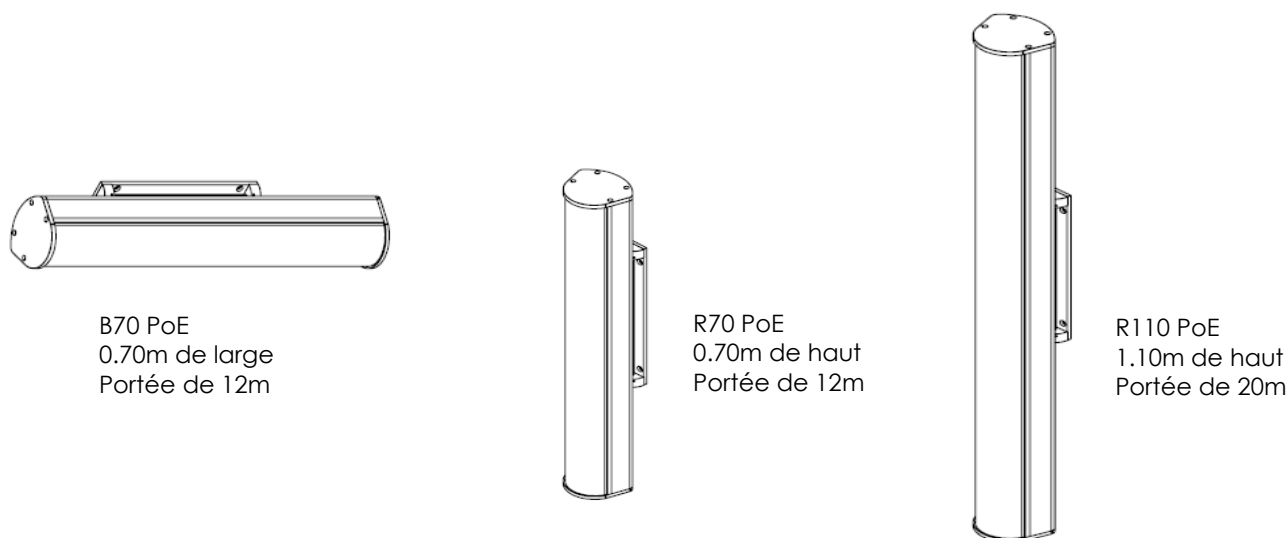


Figure 1 : Enceintes Ray-On PoE

2. Positionnement

2.1. R70 PoE et R110 PoE

Le paramètre le plus important pour l'installation d'une Ray-On PoE est sa hauteur d'installation. En effet la portée de la colonne en dépend directement. Plus l'enceinte sera haute plus sa portée sera importante mais affectera le SPL. Au contraire, si l'enceinte est installée trop bas, le SPL sera meilleur mais la portée moins importante.

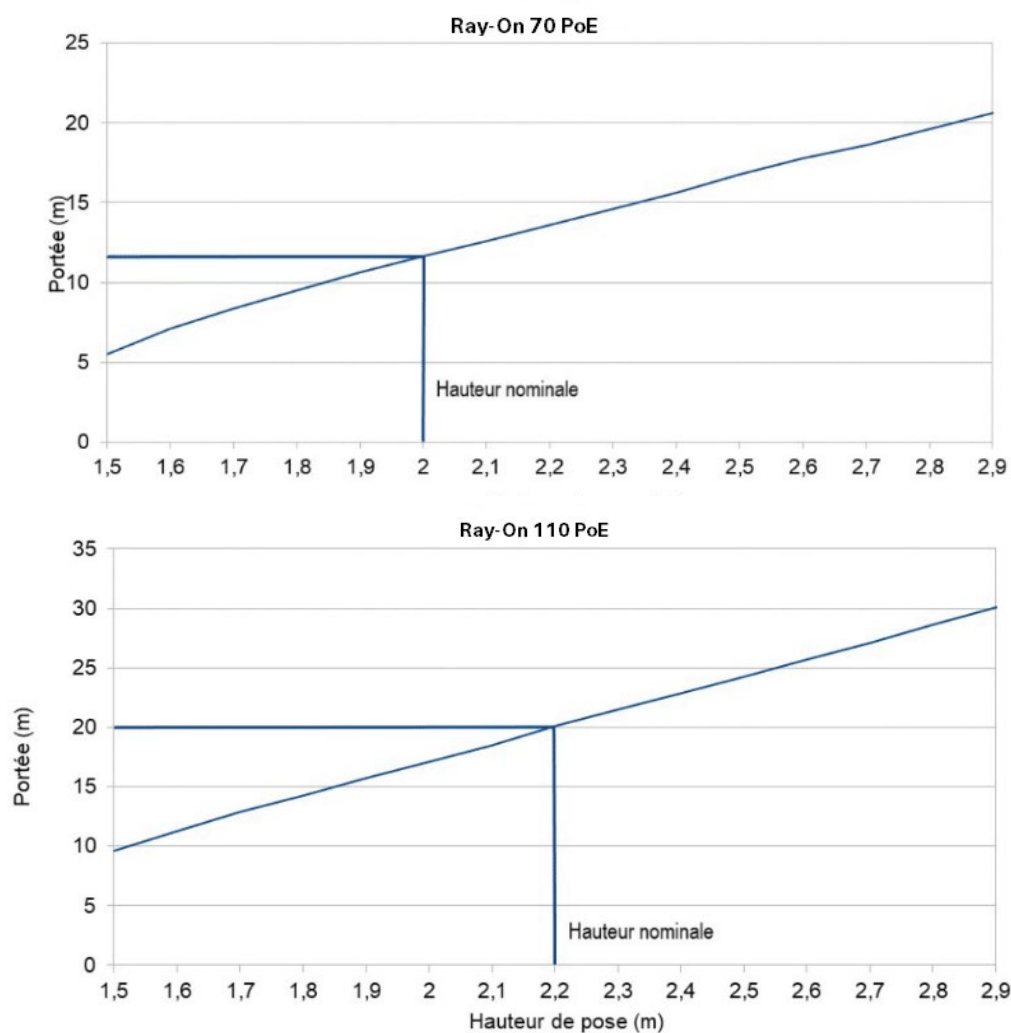


Figure 2 : Portée (en m) à ± 5 dB en fonction de la hauteur de montage (du sol au bas de la colonne) en champ direct au moyennes fréquences (300Hz-3kHz).

		Hauteur de montage		
		Minimal	Nominal	Maximal
Ray-On R70 PoE	Auditoire debout	1.55m	2m	2.50m
	Auditoire assis	1.15m	1.60m	2.10m
Ray-On R110 PoE	Auditoire debout	1.55m	2.20m	2.70m
	Auditoire assis	1.15m	1.80m	2.30m

Figure 3 : Hauteur de montage des Ray-On PoE, **du sol au bas de la colonne**

2.2 B70 PoE

La barre B70 se pose horizontalement, au-dessus de la zone à sonoriser, dans le sens transversal comme l'illustre la figure 4. La largeur de la zone sonore et l'espacement recommandé entre enceintes dépendent de l'altitude de pose. La figure 5 donne ces deux valeurs en fonction de l'altitude de pose.

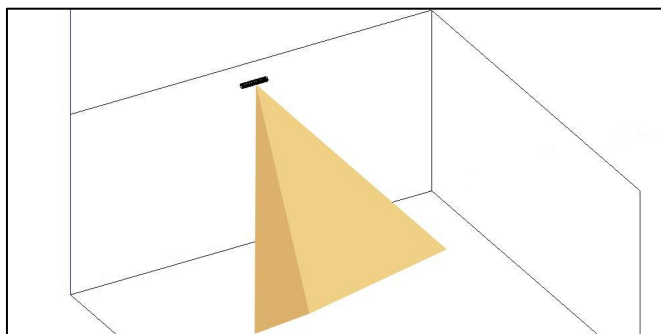


Figure 4 : Positionnement de la barre B70 PoE (sur un mur ou à l'aplomb et transversalement à la zone à sonoriser)

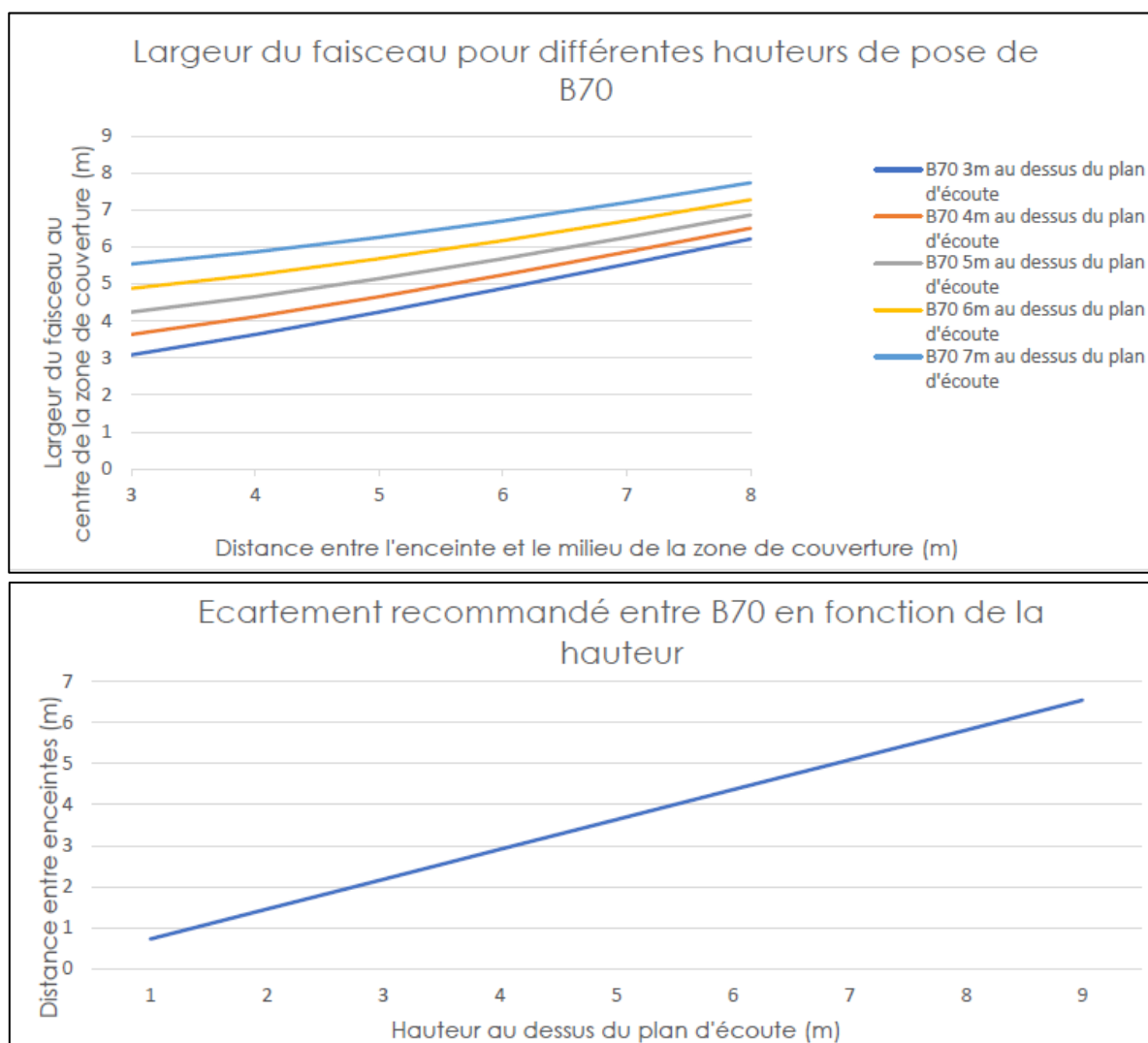


Figure 5 : Courbes donnant la largeur de la zone sonore et l'espacement recommandé

3 Intégration de la colonne dans le réseau

Avant de connecter Ray-On PoE, sur le réseau, il convient de vérifier que celui-ci est compatible avec la technologie PoE+ et qu'il dispose des caractéristiques permettant d'obtenir le parfait fonctionnement de Ray-On PoE.

3.1 La technologie PoE

La technologie PoE décrite par la norme IEEE802.3 permet d'alimenter un appareil raccordé sur un réseau Ethernet à partir du câble réseau. Dans cette technologie, les éléments actifs du réseau injectent l'alimentation électrique directement dans le câble reliant l'appareil terminal PoE au concentrateur de zone (switch ou routeur).

Il existe plusieurs type de technologie PoE en fonction de la puissance disponible et du mode de transport de l'énergie sur le câble réseau.

Les enceintes de la gamme Ray-On PoE utilisent la technologie PoE+ (IEEE802.3at). Cette technologie se caractérise par :

- Puissance disponible 30W
- Transport de la puissance sur 2 paires

3.2 Vérification du réseau PoE+

Avant de connecter Ray-On PoE sur le réseau, il convient de vérifier les points suivants :

- Afin d'être compatible avec la technologie PoE+, le réseau sur lequel sont raccordées les enceintes doit être réalisé avec des câbles et des connecteurs de type CAT5 ou supérieur (CAT6, CAT7).
- La perte de puissance étant liée à la longueur des câbles, le réseau sur lequel sont raccordées les enceintes doit avoir des longueurs de câbles les plus courtes possible et compatible avec la norme Ethernet (80m maximum).
- Il doit exister une liaison entre le concentrateur de zone (switch) et chaque enceinte. En aucun cas il ne sera positionné de hub ou autres répartiteurs permettant de raccorder 2 enceintes sur un même port de switch.

3.3 Choix et raccordement du PSE

Dans un réseau PoE+, Le PSE (Power Sourcing Equipment) est l'appareil qui permet d'injecter l'énergie sur le réseau. Ces appareils non fournis avec les enceintes Ray-On PoE peuvent être de 2 types :

- Les switchs PoE+

Si les enceintes sont raccordées sur un switch, celui-ci doit être de type PoE+ c'est-à-dire compatible avec la norme IEEE802.3 af/at. Afin d'obtenir la meilleure qualité sonore et dynamique, le switch doit disposer d'une puissance d'alimentation de 30W par port avec tous les ports en service.

Par exemple si 8 sorties PoE sont nécessaires pour alimenter 8 enceintes, le switch devra disposer d'une capacité d'alimentation minimale de $8 \times 30 = 240W$.

- Les injecteur PoE+

Dans le cas où des switches ne disposant pas de la fonction PoE+ sont déjà présents sur l'installation il est possible de positionner entre le switch et le câble raccordé à l'enceinte un injecteur PoE. Cet appareil permet d'envoyer de l'énergie sur la liaison réseau sans modifier la topologie ou les propriétés de routage du réseau existant. Les enceintes Ray-On PoE doivent être raccordées sur des injecteur de type PoE+ (30W- IEEE802.3 af/at).

4. Câblage

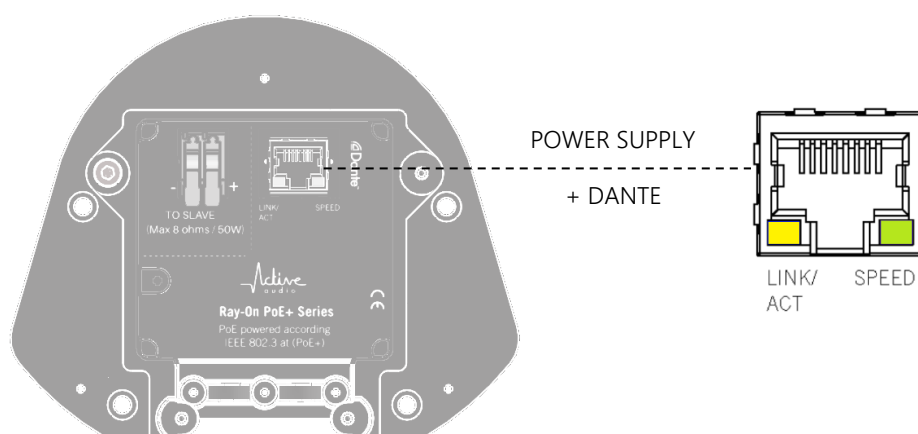


Figure 6 : Câblage des Ray-On R70PoE

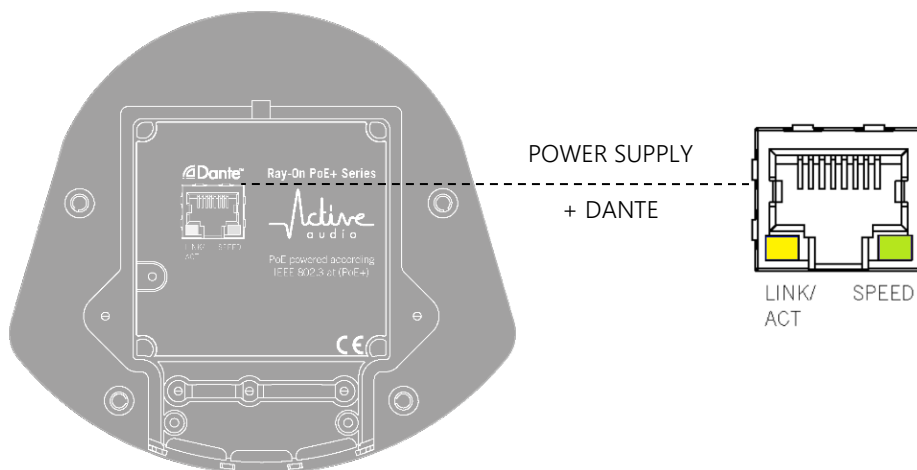


Figure 7 : Câblage des Ray-On B70PoE et R110PoE

4.1 Paramétrage

Ray-On PoE dispose d'une entrée audio numérique au standard DANTE. Ray-On PoE doit donc être raccordée sur un réseau comportant tous les éléments permettant le fonctionnement de DANTE.

La mise en service et le paramétrage de Ray-On PoE nécessite de raccorder sur le réseau un ordinateur équipé du logiciel DANTE CONTROLLER. Ce logiciel est téléchargeable gratuitement sur le site d'Audinate (www.audinate.com).

Avant de mettre en service Ray-On PoE s'assurer que la configuration du réseau est semblable à celle indiquée sur le schéma ci-dessous.

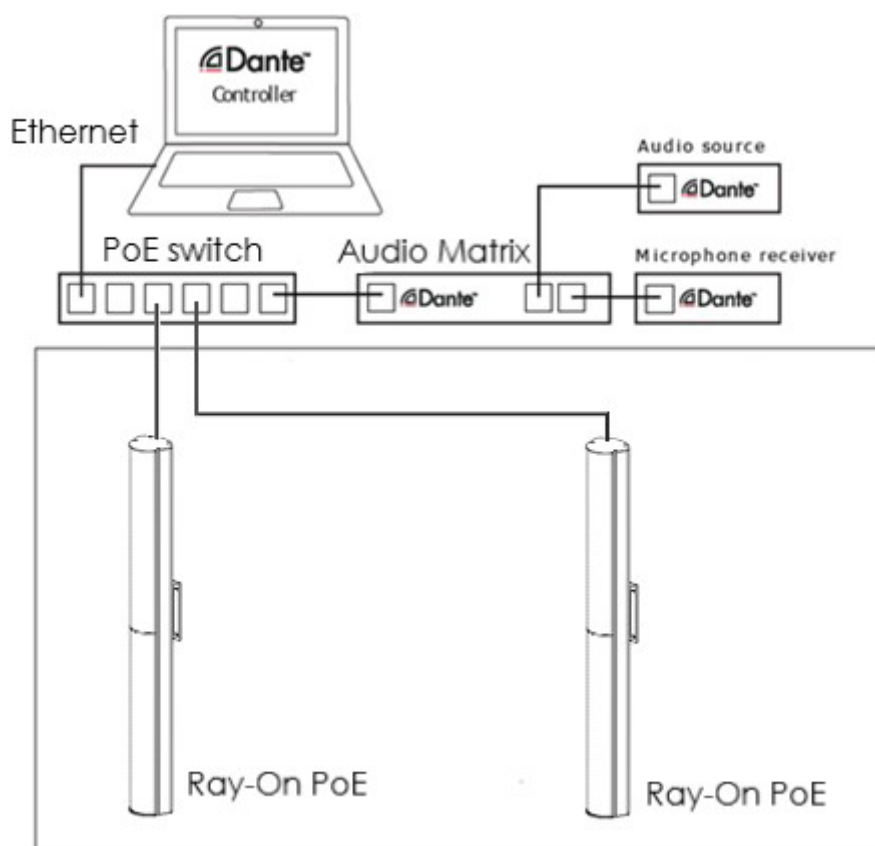


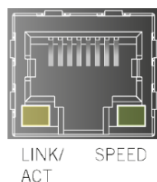
Figure 7 : Configuration des colonnes Ray-On PoE à l'aide du réseau Dante

Repérage des enceintes

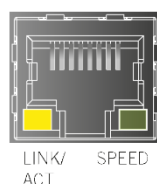
Connectez une à une les enceintes sur le réseau.

Après chaque connexion :

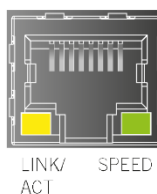
- Vérifier que l'enceinte est correctement raccordée sur le réseau. Si l'enceinte est correctement connectée sur le réseau, la configuration des LED située au niveau du connecteur RJ45 sur l'enceinte est la suivante :



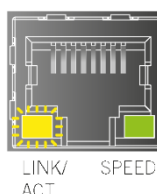
Both off
No network link



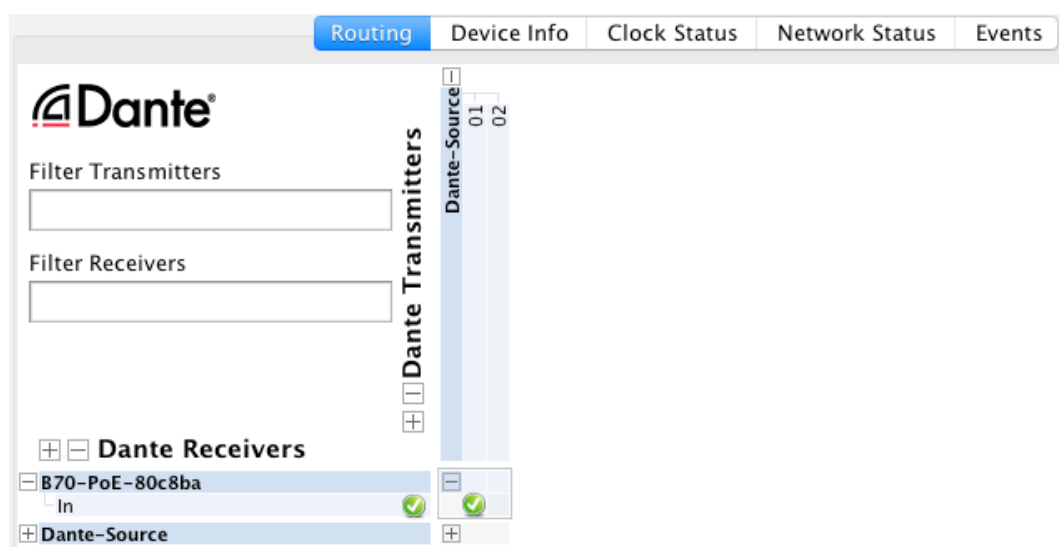
Amber (left) on, Green (right) off
10 Mbps link detected (not supported)



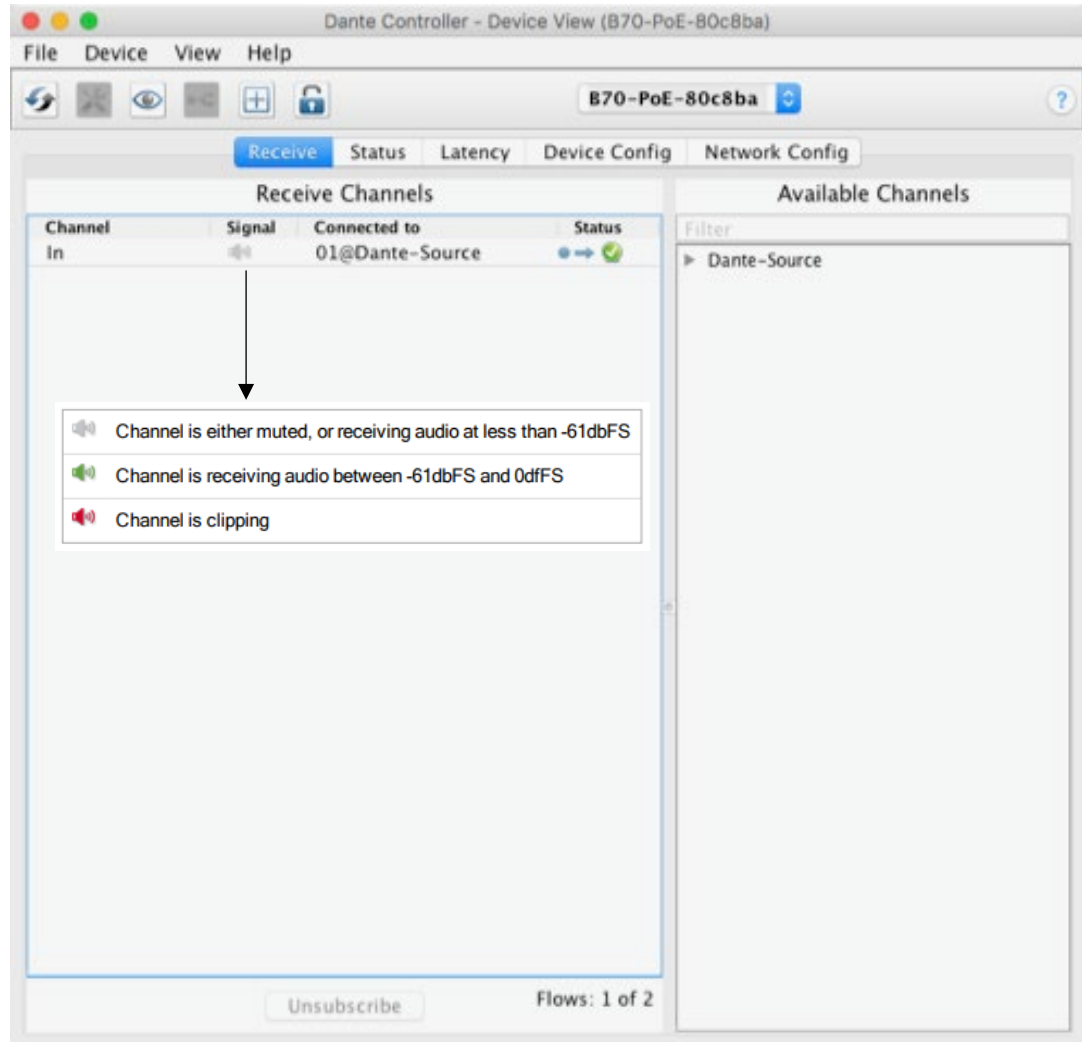
Amber (left) on, Green (right) on
100 Mbps link detected



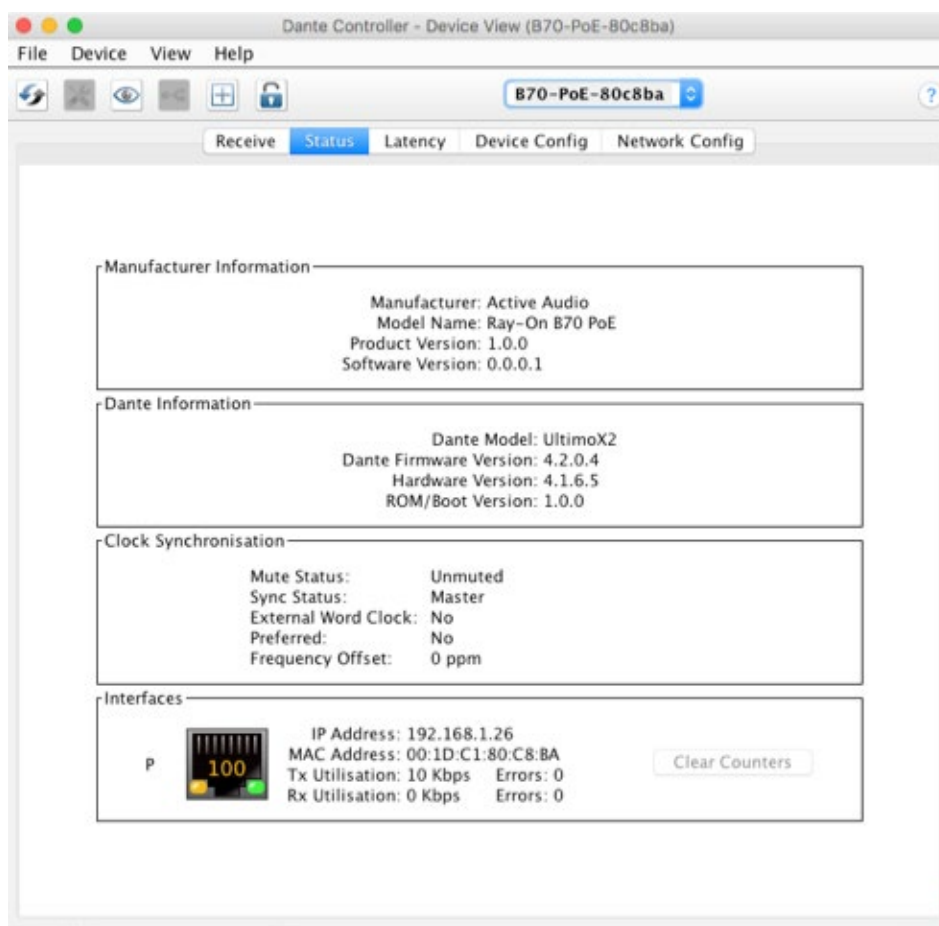
Amber (left) blinking
Network activity



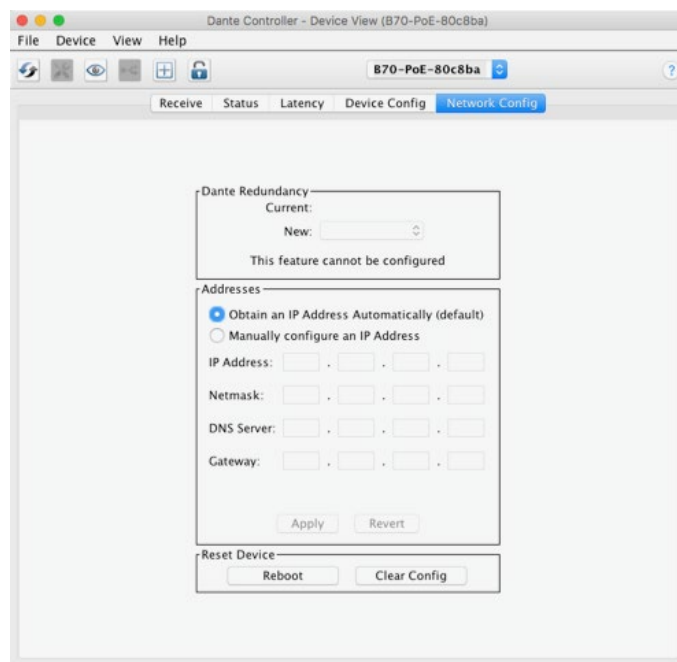
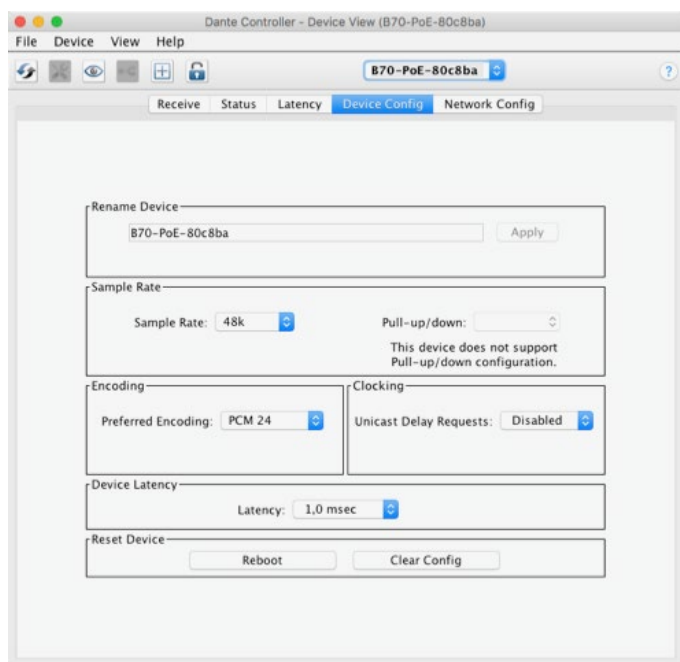
- Accéder ensuite à la Device View dans DANTE CONTROLLER.
Menu -> Device -> Device View
L'onglet Receive permet de visualiser l'appareil connecté à l'enceinte, le statut de la connexion ainsi que la présence de signal.



- Après avoir rafraîchi les équipements connectés dans DANTE CONTROLLER (touche F5), l'enceinte doit apparaître par son adresse, dans l'onglet Status.



- Dans l'onglet Device Config, renommer l'enceinte dans DANTE CONTROLLER si nécessaire. Il est possible de modifier la sample rate pour pouvoir s'abonner à un autre appareil. Deux appareils connectés doivent avoir la même sample rate.



- Dans l'onglet Network Config, il est recommandé de rester en IP auto sauf installation nécessitant de l'IP fixe.

Réglage des enceintes

Le processeur DSP intégré dans l'enceinte Ray-On PoE intègre les paramètres d'égalisation permettant d'obtenir une qualité sonore optimale.

Une fois le rooting effectué dans DANTE CONTROLLER aucune autre action n'est nécessaire pour faire fonctionner Ray-On PoE.

Si une égalisation de salle s'avère nécessaire, celle-ci sera réalisée sur la matrice DANTE ou sur la console de mixage raccordée sur le réseau DANTE.

5. Dessins mécaniques

5.1. R70 PoE et R110 PoE

Les colonnes Ray-On 70 PoE et 110 PoE sont montées verticalement, généralement sur un mur, à l'aide des support fournis. Voir également la figure 9 pour les dessins techniques des supports.

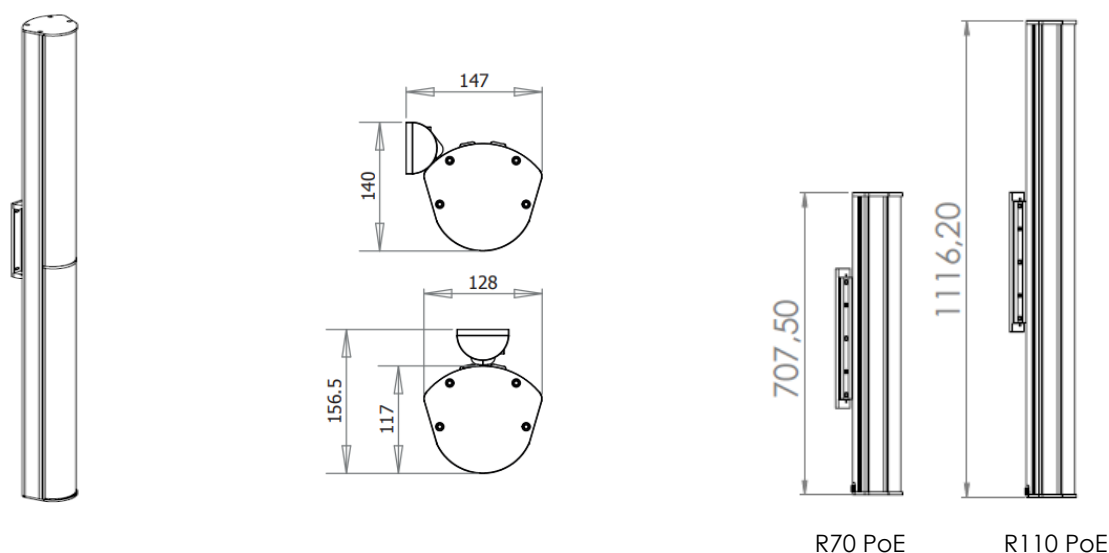


Figure 8 : Dessins mécaniques

Il est important de garantir la verticalité lors du montage des colonnes Ray-On PoE

Dimensions des supports

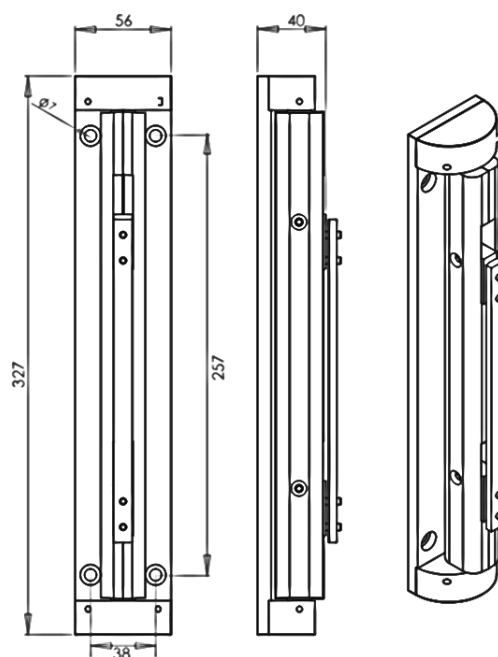


Figure 9 : Equerre de fixation pour le montage mural des colonnes Ray-On PoE

5.2. B70 PoE

Les colonnes B70 PoE sont montées horizontalement, généralement sur un mur, à l'aide des supports fournis. Voir également la figure 11 pour les dessins techniques des supports.

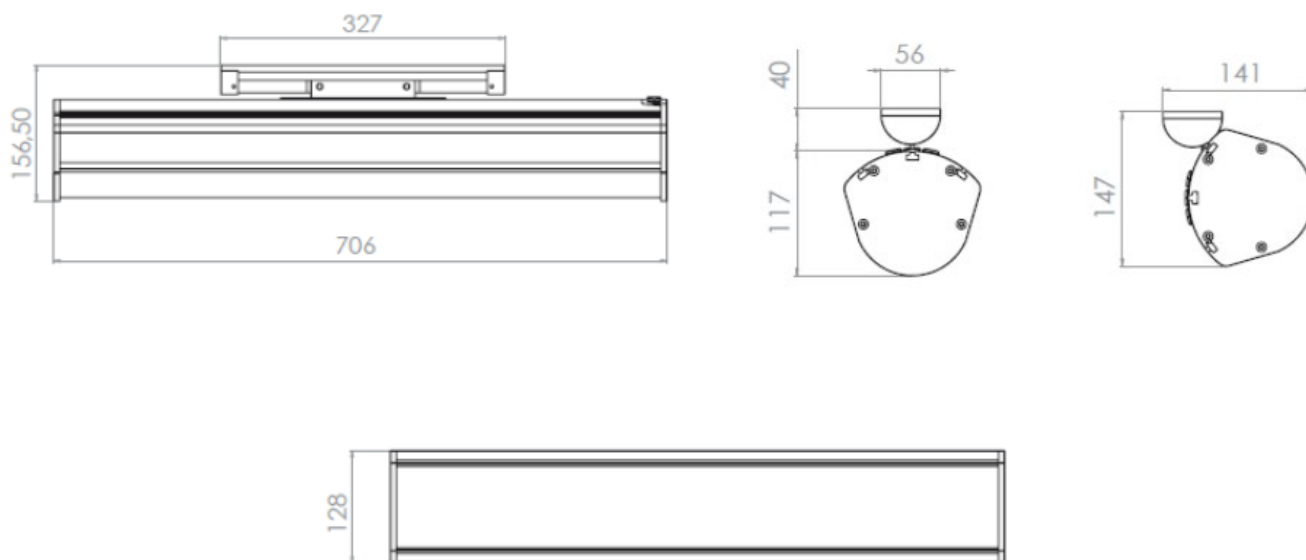


Figure 10 : Dessins mécaniques

Dimensions des supports

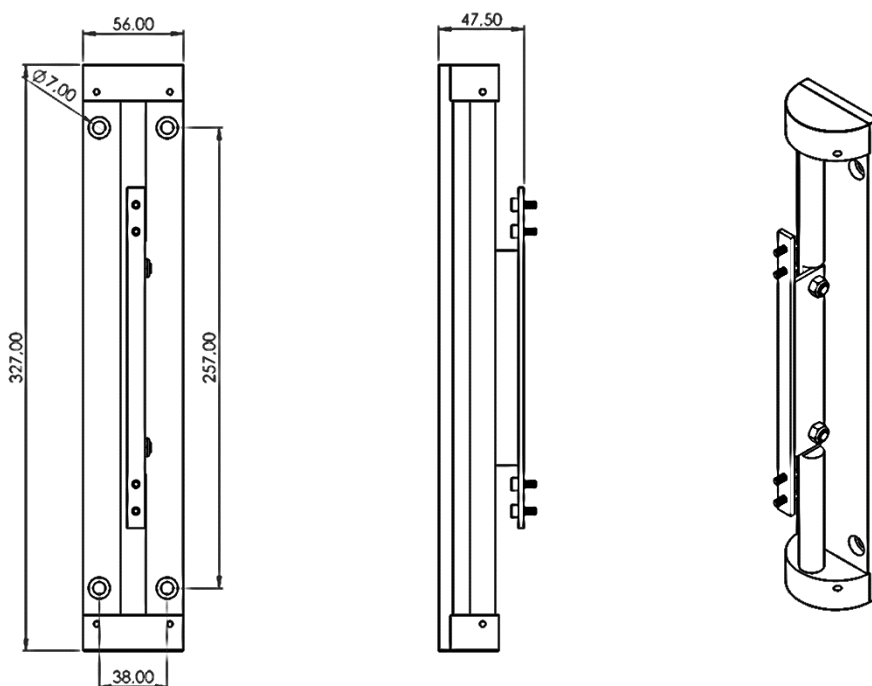


Figure 11 : Equerre de fixation pour le montage mural de la barre sonore B70 PoE

6. Spécifications

B70 PoE

Données acoustique

Portée ± 3 dB	6,5m
Portée ± 5 dB	12m
SPL Max	94dB à 5m (108dB à 1m)
Angle d'inclinaison	0°-5°
Bande passante (-10dB)	120Hz – 18kHz
Angle d'ouverture à -6dB	100° / 70°

Données mécanique

Poids net	5.4kg
Poids emballé	5.9kg
Hauteur	706mm
Largueur	128mm
Profondeur	117mm
Couleurs standards	blanc RAL 9016 noir RAL 9005

Données électrique

Amplificateur	ampli class-D
Puissance de sortie max	60W
Alimentation	PoE+ (30W) - 802.3af/at

Réseau

1xconnecteur RJ45, Dante™	
Température max de fonctionnement	55°C

R70 PoE

Données acoustique

Portée ± 3 dB	6,5m
Portée ± 5 dB	12m
SPL Max	88dB à 5m (102dB à 1m)
Angle d'inclinaison	0°-5°
Bande passante (-10dB)	120Hz – 18kHz
Angle d'ouverture à -6dB	100° / 70°

Données mécanique

Poids net	7.0kg
Poids emballé	7.5kg
Hauteur	706mm
Largueur	128mm
Profondeur	117mm
Couleurs standards	blanc RAL 9016 noir RAL 9005

Données électrique

Amplificateur	ampli class-D
Puissance de sortie max	60W
Alimentation	PoE+ (30W) - 802.3af/at

Réseau

1xconnecteur RJ45, Dante™	
Température max de fonctionnement	55°C

R110 PoE

9005

Données acoustique

Portée ± 3 dB	15m
Portée ± 5 dB	20m
SPL Max	89dB à 8m (107dB à 1m)
Angle d'inclinaison	0°-5°
Bande passante (-10dB)	120Hz – 18kHz
Angle d'ouverture à -6dB	100° / 70°

Données mécanique

Poids net	8.5kg
Poids emballé	9.3kg
Hauteur	1115mm
Largueur	128mm
Profondeur	117mm
Couleurs standards	blanc RAL 9016 noir RAL 9005

Données électrique

Amplificateur	ampli class-D
Puissance de sortie max	60W
Alimentation	PoE+ (30W) - 802.3af/at

Réseau

1xconnecteur RJ45, Dante™	
Température max de fonctionnement	55°C

7. Données acoustiques

Toutes les données présentées ci-dessous sont obtenues avec les colonnes dans leur position nominale et en utilisant des paramètres de filtrages nominaux.

a. Données acoustiques R70 PoE

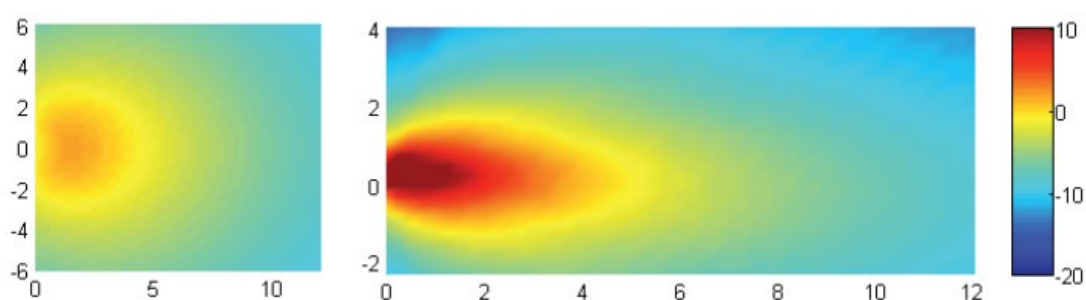


Figure 12 : Directivité de la R70 PoE : niveau sonore pour les bandes d'octaves pour la voix (500Hz - 2kHz)
Gauche : horizontal, Droite : vertical

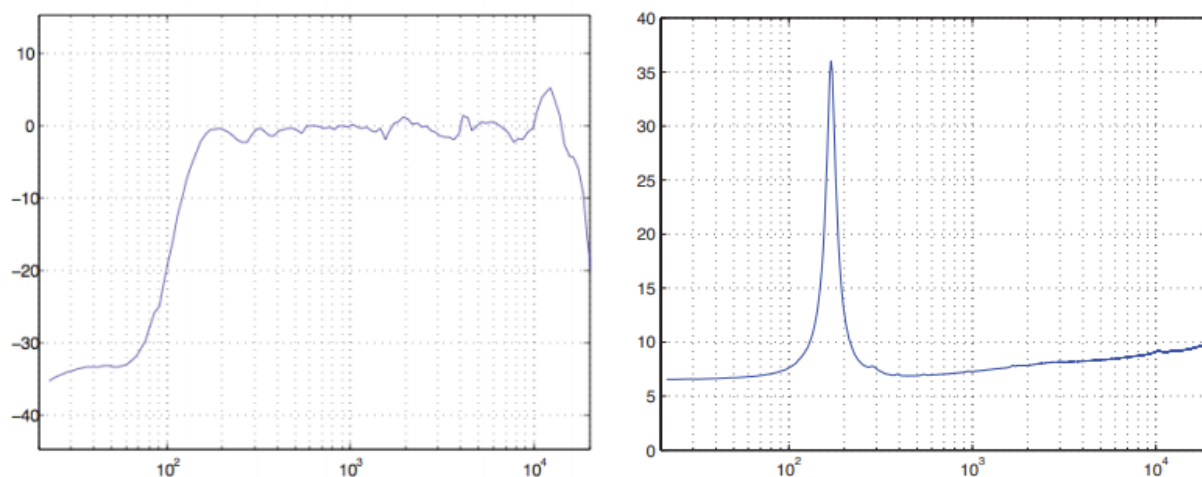


Figure 13 : R70 PoE : Réponse en fréquence @1W au point de référence* (gauche),
Impédance (droite)

*0dB correspond à l'efficacité (dB / 1W au point de référence)

b. Données acoustique R110 PoE

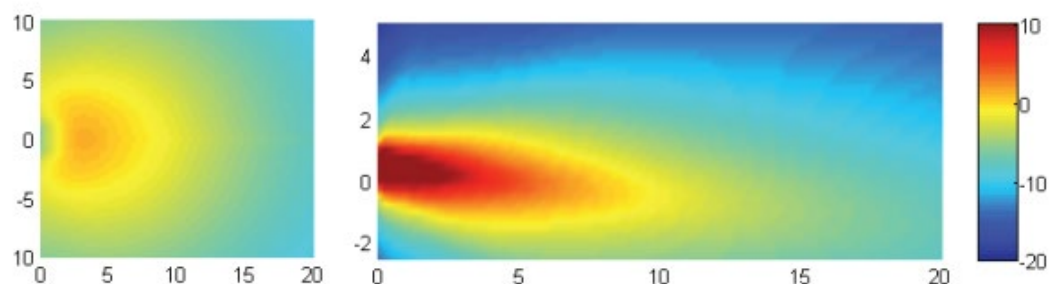


Figure 14 : Directivité de la *R110 PoE* : niveau sonore pour les bandes d'octaves pour la voix (500Hz - 2kHz)
Gauche : horizontal, Droite : vertical

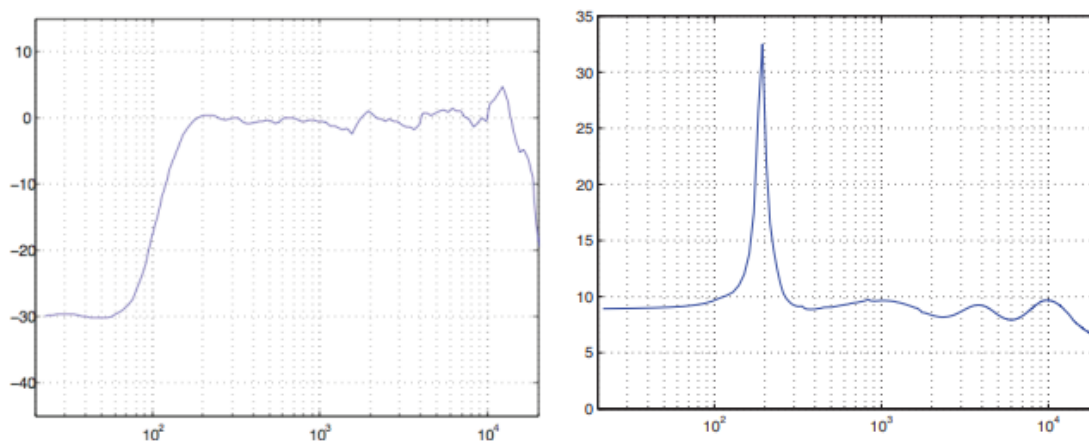


Figure 15 : *R110 PoE* : Réponse en fréquence @1W au point de référence* (gauche), Impédance (droite)

*0dB correspond à l'efficacité (dB / 1W au point de référence)

c. Données acoustique B70 PoE

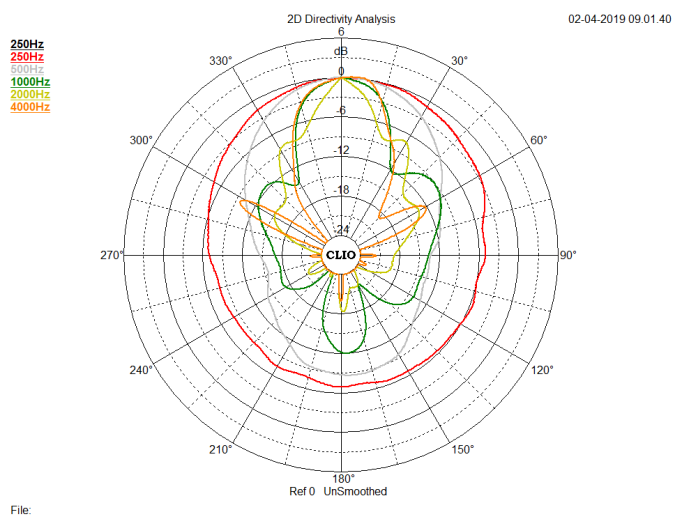
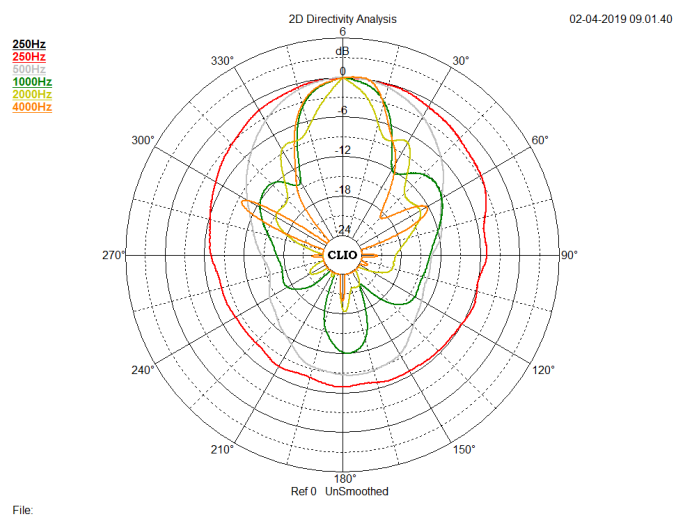


Figure 16 : Courbes polaires de directivité horizontale et verticale de la *B70 PoE*

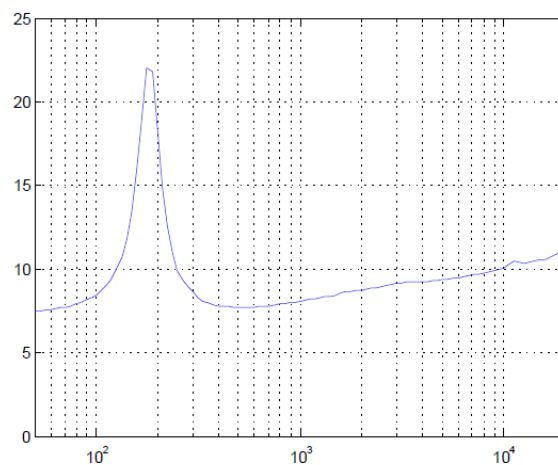
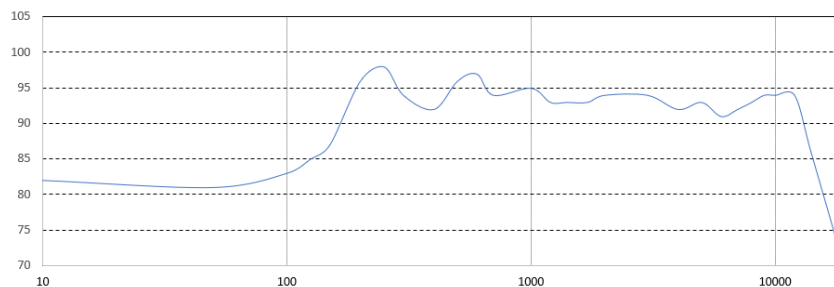


Figure 17 : Réponse en fréquence (gauche), Impédance (droite)

8. Déclaration de conformité



Nous,

ACTIVE AUDIO SAS,

8 Rue Johannes Gutenberg 44340 Bouguenais, France,

Déclare sous notre seule responsabilité que les produits suivants

B70 PoE, R70 PoE, R110 PoE

sont conformes à la directive du conseil 2004/108/CE

L'évaluation de la conformité est basée sur les normes suivantes : EN50081-1, EN61000, EN60065

Crée le 2 janvier 2020

par Régis CAZIN, PDG.

www.activeaudio.fr

info@activeaudio.fr

Tel: +33 (0)2 40 46 66 64

