

INSTALLATION D'UNE BOUCLE A INDUCTION MAGNETIQUE (BIM) PERIPHERIQUE POUR DES SALLES ALLANT JUSQU'A 130m²

Ces dispositions concernent les salles allant de 50 à 130m² (salles de conseils, salles de réunions, bibliothèques...etc)

GENERALITES

Le dispositif permettra aux personnes malentendantes équipées d'une prothèse auditive munie de la position "T" (téléphone) de recevoir un signal audio clair et précis, isolé de toutes sources sonores extérieur (bruits ambiants).

Le principe consistera à couvrir une zone de 130m² de façon délimitée grâce à un conducteur électrique judicieusement installé.

STRUCTURE DU SYSTEME

La boucle d'induction est constituée d'un conducteur électrique isolé, fil ou ruban, de caractéristiques appropriées. Cette "boucle" sera posée en plinthe, en sol ou en plafond.

La boucle sera alimentée par un amplificateur dédié de type ET60.

L'amplificateur sera autonome et disposera d'entrées pour microphones et sources auxiliaires et sera relié à la source audio existante (sonorisation, vidéoconférence...).

L'amplificateur de boucle disposera de fonctionnalités adaptées à son usage : compresseur, noise gate, un correcteur du à la perte métallique... etc, afin d'optimiser le confort d'écoute des personnes malentendantes.

ETUDE PREALABLE

Examen du lieu

Lors de l'étude préalable à l'installation l'entreprise devra prendre en compte, la structure du bâtiment ou de la pièce (parois, sols, plafonds etc...), elle devra déterminer la présence de masses métalliques susceptibles de perturber le champ magnétique de la boucle (piliers, fermes, ossatures de gradins, structures scéniques, ferrailages de béton... etc.).

Relevé, description et analyse

Le projet fera l'objet d'une étude préalable afin de définir par calcul et par mesure ou tests, les éléments nécessaires à la bonne réalisation.

L'entreprise prendra en compte la présence de réseaux audio, vidéo, informatiques ou autres, susceptibles de perturber le système de BIM ou d'être perturbé par celui-ci.

Elle devra également faire une mesure électromagnétique afin de déterminer, si le lieu est le pourvu de perturbations magnétiques indépendantes du système de boucle lui même, avant l'installation du matériel. Ce relevé devra être effectué avec un maximum d'appareils en marche se trouvant à proximité de la boucle (audio, éclairages, ordinateur...etc).

POSITIONNEMENT DES BOUCLES

Le tracé et le positionnement de la boucle devra prendre en compte les facteurs suivants :

- Les dimensions et la forme de l'espace à couvrir
- La présence d'armatures métalliques dans les plafonds, le béton ou autres.
- Les éventuels besoins de confidentialité
- Les risques d'interférence avec d'autres boucles d'induction situées à proximité.
- Les risques de perturbations d'équipement de type audio, vidéo, informatiques, téléphoniques ou autres.
- Et tous autres éléments relatifs au bon fonctionnement du système.

L'entreprise définira précisément le tracé et le positionnement de la boucle à induction magnétique, elle pourra faire appel à son fournisseur.

L'entreprise définira précisément les caractéristiques des fils ou rubans de type ETCF constituant la boucle. Elle précisera la longueur de la (ou des) boucle constituant le système. De même, s'il existe une distance entre la boucle et l'amplificateur la liaison devra être faite à l'aide d'un câble torsadé de type ETFD5 ou ETFD10 (selon la longueur)

• **Le système devra être conforme aux exigences de la norme Française NF-EN 60118-4 relative à la transmission d'un signal audio via une boucle d'induction magnétique.**

Une fois le matériel installé, l'entreprise (ou le fournisseur) s'engage à ce que le système respecte la norme en vigueur et devra pour cela fournir des justificatifs de mise en service avec des rapports de mesures précis.

AMPLIFICATEURS ET ACCESSOIRES PERIPHERIQUES

Matériel Audiofils ou équivalent :

-Pour une prise de son clair un microphone de type PRO45 ou PRO44 selon l'usage devra être positionné de manière stratégique et utile.

-L'amplificateur devra être de type ET60 de chez AudioFils.

-Si ce n'est pas un amplificateur de type ET60 l'appareil installé devra disposer des mêmes fonctionnalités utiles aux personnes malentendantes. (limiteur compresseur, alimentation fantôme, correction due à la perte métallique... etc)

-S'il doit être fait usage d'un système d'égalisation celui-ci devra être réglé avec un banc de mesure. Ce réglage pourra être affiné en fonction des remarques formulées par des personnes malentendantes disposant d'une aide auditive et présentes au moment de la réception du système. Les réglages devront ensuite être condamnés. Les résultats des réglages et mesures seront consignés dans un rapport qui sera remis au client.

-Elle précisera comment seront installés les matériels électroniques, amplificateurs et accessoires périphériques éventuels : en rack, murale, sur tablette etc.

-L'entreprise précisera le ou les types de raccordement à prévoir :

- Raccordement au secteur

- Raccordements audio à l'installation existante : niveaux, liaisons symétriques ou asymétriques, type de connecteur.

- Etc.

-L'installateur devra fournir un moyen de contrôle auditif de boucles d'induction magnétique de type ETRX qui permettra au client de s'assurer à tout moment du bon fonctionnement du système.

-Il sera également prévu un moyen de réception de boucle de type ETRX pour les personnes malentendantes non appareillées.

Il est rappelé que le système devra être conforme aux exigences de la norme Française NF-EN 60118-4.

RACCORDEMENTS, REGLAGES ET MISE EN SERVICE

L'installateur assurera les raccordements, une fois effectué la mise en route et les réglages devront être faits par des personnes ayant une expérience et des compétences nécessaires (installateur ou fournisseur si possible).

Il aura à charge d'effectuer tous les contrôles et mesures nécessaires à l'aide d'un mesureur de champ de type ETFSM ou équivalent pour s'assurer que les résultats sont conformes aux exigences de la norme NF-EN 60118-4.

-Une première évaluation de la pollution magnétique devra être effectuée avec tous les appareils de type audio, éclairages, informatiques...etc en tension. Toutes les entrées du système de boucle fermé. Le bruit magnétique doit être inférieur ou égal à -32dB à 400mA

Une fois cette mesure effectuée

- un signal de 1kHz devra être envoyé dans l'amplificateur de boucle à induction magnétique

- des prises de mesures devront être effectuées à un maximum de points et se feront à hauteur d'écoute (1,10m pour une personne assise et 1,70 pour une personne debout)

- il devra en résulter un champ magnétique homogène afin de répondre aux exigences de la norme, le niveau sonore doit se situer entre + et -3dB.

- un bruit rose devra être envoyé dans l'amplificateur de boucle à induction magnétique

- des prises de mesures devront être effectuées à un maximum de points d'écoutes

et se feront à hauteur d'écoute (1,10m pour une personne assise et 1,70 pour une personne debout)
- il devra en résulter un champ magnétique homogène afin de répondre aux exigences de la norme, le niveau sonore doit se situer entre + et -3dB.
Les résultats des tests et mesures seront consignés dans un rapport qui sera remis au bureau d'études ou au client final.
En cas de non-conformité l'installateur devra, à ses frais, mettre le système en conformité.

Le système devra aussi permettre le raccordement audio de sources audiovisuelles telles que : ordinateur, magnétoscope, caméscope, etc. Il conviendra de prévoir un jeu de cordons de type ETSLP, ETHVP en vue du raccordement de ces différentes sources.

L'installateur devra effectuer les raccordements et les réglages et s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble.

RECEPTION

Un ou plusieurs contrôleurs auditifs de boucles de type ETRX seront mis à disposition des personnes présentes pendant la durée de la réception du système.

Toutefois, il faut être conscient que répondre simplement à la norme ne garantit pas totalement que le système de boucle d'induction audio fournisse les résultats désirés aux utilisateurs malentendants appareillés. D'autres tests d'intelligibilité doivent également être réalisés.

Le bon fonctionnement du système sera utilement validé par des personnes malentendantes appareillées.

RAPPEL DE LA NORME

Le niveau moyen de l'intensité du champ magnétique est lié à la valeur moyenne à long terme d'un signal de la parole appliqué au système.

- Intensité du champ magnétique recommandé à 1000 Hertz :
 - 20 dB (\pm 3 dB) re 1 A/m - environ 100 mA/m
- Intensité maximum du champ magnétique :
 - environ 400 mA/m
- Réponse en fréquence recommandée :
 - 100 à 5000 Hertz à +/- 3 dB à 1000 Hertz.
- Rapport signal sur bruit supérieur à 47 dB

