

CCTP

TOPTRONIC

BAUER MERCATIQUE
11 rue du Tanin
BP 60052
67382 LINGOLSHEIM CEDEX
Tél : 03 88 77 49 75
Fax : 03 88 77 49 77
e-mail : cb@toptronic.fr
<http://www.toptronic.fr>

La boucle malentendants inductophone® de salle



Il sera mis en place dans le respect de la Loi Handicap, dans chaque salle recevant du public dans les ERP, une boucle à induction magnétique répondant à l'exigence de sonorisation des personnes malentendantes. Cette boucle sera associée à la sonorisation haut-parleurs.

La boucle permet aux malentendants équipés d'une aide auditive commutable en « T » de recevoir un signal clair et fortement amplifié et en se coupant du bruit ambiant de bénéficier d'une bonne intelligibilité.

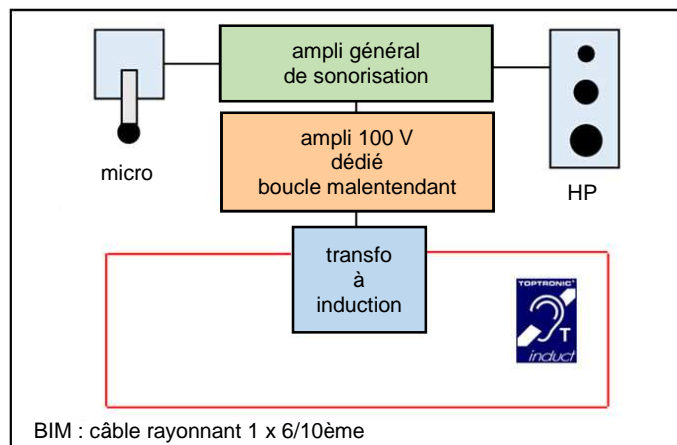
La boucle émet un champ magnétique calibré en fonction de la norme NF 60118-4 pour être reçu par les prothèses auditives. Il est homogène entre 0,1 et 0,2 Wm² dans l'espace considéré. La boucle est calculée en fonction de la longueur et de la largeur de la salle. Elle peut être positionnée au sol (en chape, en sous-face du béton) ou au plafond en tenant compte de sa hauteur.



Le pictogramme normalisé avertit le malentendant de la présence d'une boucle et l'invite à commuter sa prothèse de « M » sur « T »

Il est essentiel pour les exploitants de boucles de disposer d'un système autonome de contrôle de fonctionnement du type **inductomètre 41.014.11**.

L'architecture de BIM Boucle à Induction Magnétique - Toptronic



Le câble rayonnant est placé en périphérie de l'espace à sonoriser.

Il est relié au transformateur à induction, alimenté en ligne 100 V par un amplificateur dédié **11.025.33/34/35/36/37** lui-même cascadé sur l'amplificateur de la sonorisation haut-parleurs recevant les sources.

En option, un amplificateur bizonne **11.025.74/75/76** permet de gérer à la fois les haut-parleurs et la boucle.

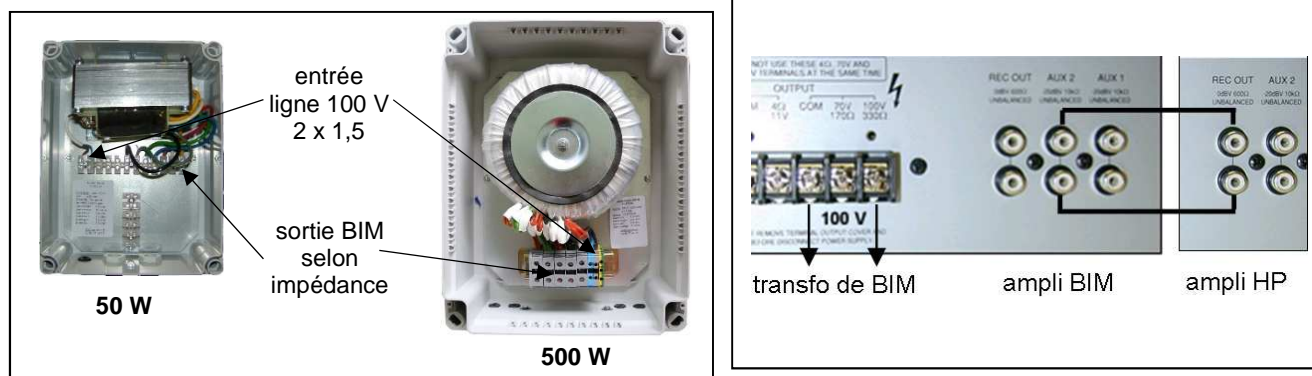
Le transformateur à induction sera du type **Toptronic 11.020.14/50 W** ou **11.020.15/500 W**.

La séparation des fonctions permet de positionner le transformateur au plus près de la boucle et l'amplificateur dédié au plus près de l'amplificateur/sources, évitant des rayonnements indésirables et s'adaptant à tous les locaux (la ligne 100 V peut atteindre plusieurs centaines de mètres).

Le transformateur n'a pas besoin d'accessibilité contrairement à l'amplificateur, qui se trouve dans la baie de sonorisation.

La boucle sera composée d'un câble rayonnant 1 x 6/10ème pris dans une paire SYT 6/10ème sans raccordement du 2ème fil, ni du blindage. Pour les espaces très grands ou à fort risque de pertes, le câble rayonnant pourra être 1 x 9/10ème ou 1 x 1,5 mm².

Le transformateur à induction et l'ampli 100 V dédié



Le transformateur à induction dispose de plusieurs positions d'impédance adaptées à la longueur et à la section du câble rayonnant.

Toptronic propose :

- le transformateur 50 W **11.020.14** pour des locaux jusqu'à 500 m² hauteur de pose de 0 à 6 m
- le transformateur 500 W **11.020.15** pour des locaux de l'ordre de 500 à 2000 m² ou des hauteurs de pose de 7 à 15 m.

L'amplificateur dédié est relié en sortie 100 V au transformateur et en entrée RCA ou XLR à l'ampli sources. Les puissances vont de 30 à 600 W - **11.025.33/34/35/36/37**.

Le calcul de boucle

The screenshot shows the 'Calcul de boucle' software interface. It has several tabs: 'Calcul de pertes', 'Impédance', 'Niveau sonore', 'Boucle à induction', 'Calculatrice', and 'Fin'. The 'Calcul de pertes' tab is active. It contains input fields for: 'Longueur de boucle (m)' (11), 'Largeur de boucle (m)' (6), 'Section du câble' (0,6), 'Nombre de spires' (1), 'Puissance d'entrée (W)' (8), 'Hauteur de pose (m)' (0), 'Hauteur d'écoute (m)' (1,5), 'Résistance additionnel' (1 | 3), 'Pertes' (0), and 'Compatibilité ST 50/0' (checked). There is a 'Start' button and a 'Réponse en fréquence' dropdown. On the right, there are output fields: 'Résistance de boucle (Ohm)' (1,95), 'Puissance du champ (A/m)' (0,17), 'Courant de boucle (A)' (1,78), and 'Branchement' (1,5). Below these is a graph titled 'Répartition du champ comp. verticale (A/m)' showing a curve with a peak at 5153 Hz. The x-axis is labeled 'CPos' with values 5,06, 0,12, 1,71, and the y-axis is 'dB'.

Le logiciel **inductophone Toptronic** définit en accord avec NF 60118-4 une boucle en fonction des dimensions de la salle : longueur x largeur x hauteur de pose du câble et d'une estimation des pertes.

Le calcul est fait sur plan en tenant compte de la diaphonie (les boucles rayonnent de 2 m vers l'extérieur), ce qui se traite en décalant les câbles du bord des salles contiguës.

Le diagnostic indique sur plan annoté l'implantation du câble, sa section, son impédance, la puissance de l'amplificateur dédié et son réglage de volume.

Cette étude est gratuite et rapide par retour de mail.

La vérification des rayonnements parasites

Il est essentiel, au stade de l'étude de la BIM, de vérifier la présence de parasites (en général 50 Hz).

Pour cela, il faut avec l'**inductomètre 41.014.11** parcourir la salle tous éclairages et appareils en marche.

Les parasites ne concernent pas la boucle elle-même, mais perturbent directement l'écoute dans les prothèses. Une analyse des circuits électriques permet des recommandations correctives.

L'implantation de la boucle

La boucle est idéalement posée en périphérie de la salle, en fourreau dans la chape ou déroulée sur les dalles du faux plafond. En rénovation, elle peut être appliquée en sous face de dalle béton en tenant compte d'un coefficient de pertes. Dans les plafonds d'amphithéâtres, il peut être prévu 2 boucles compte tenu des hauteurs de boucle.

Le contrôle de boucle



consiste à vérifier, installation terminée, en envoyant un signal sur l'ampli dédié que le rayonnement émis par la boucle est homogène et de volume suffisant dans l'espace considéré et à reporter ce constat sur le plan de la salle.

Ce contrôle s'effectue avec l'**inductomètre 41.014.11**. Il est intéressant de le valider par un malentendant appareillé. Ce contrôle sera effectué périodiquement.

Le contrôle initial constatera, avec tous les autres systèmes en marche, une éventuelle source parasite et vérifiera la présence du pictogramme et sa visibilité.