

CABINES D'INTERPRETATION SIMULTANEE

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET ÉQUIPEMENT

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75% au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO/FDIS 2603 :1998(F) a été élaborée par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique* sous-comité SC 2, *Acoustique des bâtiments*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième (ISO 2603 :1983).

L'ISO 2603 a été publiée pour la première fois en 1974; elle a été révisée en 1981 et son domaine d'application a été étendu pour couvrir les installations pour plus de six langues. Elle est basée sur des installations réalisées depuis lors et évaluée par la Commission Technique de l'Association Internationale des Interprètes de Conférence (AIIC) et le Service Commun "Interprétation - Conférences" (SCIC) de la Commission Européenne (UE). La présente édition vise à aligner le texte avec la pratique et la technologie modernes ainsi qu'à le clarifier et à le simplifier pour l'utilisateur.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

La conception des cabines d'interprètes doit répondre à trois impératifs :

- a) la séparation acoustique des différentes langues parlées simultanément, sans interférence réciproque entre les langues interprétées ou avec l'orateur dans la salle ;
- b) une bonne communication visuelle et auditive réciproques entre les interprètes et les participants à la conférence, d'une part, et entre les différentes cabines d'interprétation, d'autre part ;
- c) un environnement de travail confortable permettant aux interprètes de maintenir l'effort intense de concentration qu'exige leur travail.

Les installations existantes, réalisées conformément à l'ISO 2603 : 1983 sont toujours acceptable.

Outre les architectes, les ingénieurs de projets, les fournisseurs, etc., il est essentiel de faire appel, dès le début de l'étude, aux conseils techniques des interprètes de conférence experts dans ce domaine.

1. Domaine d'application

La présente Norme internationale établit les spécifications de base à observer dès la préparation des premiers plans destinés à doter un bâtiment neuf ou existant d'installations fixes pour l'interprétation simultanée ou à rénover ces installations.

Elle est applicable à tous les types de cabines fixes munies d'un équipement fixe ou portatif.

NOTE 1 Les spécifications des cabines d'interprétation simultanée transportables sont données dans l'ISO 4043..

Lors de la conception de nouveaux bâtiments, les cabines doivent s'intégrer d'une manière optimale dans la structure, de sorte que la salle de conférence et les cabines forment un ensemble bien équilibré. La salle de conférence ainsi que les cabines doivent recevoir la lumière du jour.

Les exigences des articles 4 et 5 s'appliquent aux cabines pourvues d'un équipement fixe, telles que définies en 3.1, et aux cabines pourvues d'un équipement portatif, telles que définies en 3.2.

Les exigences dimensionnelles sont aussi applicables aux cabines semi-permanentes, telles que définies en 3.3, auxquelles toutes les autres exigences sont applicables dans la mesure du possible.

Outre les spécifications de structure et de conception, la présente Norme internationale définit les composants des installations types de conférences qui constituent le milieu de travail des interprètes.

NOTE 2 L'article 12 donne des indications concernant l'utilisation conjointe d'installations de sonorisation et d'interprétation simultanée.

2. Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 140-4 :1998, *Acoustique - Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de construction - Partie 4 : Mesurage sur place de l'isolation aux bruits aériens entre les pièces.*

ISO 3382 :1997, *Acoustique – Mesurage de la durée de réverbération des salles en références à d'autres paramètres acoustiques.*

CEI 60914 : 1998, *Installations de conférences - Exigences électroacoustiques.*

3. Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

- 3.1 **cabine avec équipement fixe** : cabine prévue pour l'interprétation simultanée et comportant un équipement d'interprétation fixe
- 3.2 **cabine avec équipement portable** : cabine prévue pour l'interprétation simultanée, mais ne comportant pas d'équipement d'interprétation fixe (voir 3.4)
- 3.3 **cabine semi-permanente** : cabine qui n'est pas intégrée dans la structure du bâtiment ou qui est conçue pour être déplacée à l'intérieur du bâtiment
- 3.4 **tableau de commande de l'interprète** : tableau comportant toutes les commandes pour l'écoute et la parole.

NOTE Le tableau est normalement incorporé à la cabine; s'il est monté sur son propre socle, il est désigné comme un pupitre (la forme habituelle pour les équipements portatifs).

4. Exigences pour la structure et la conception des cabines

4.1 Emplacement par rapport au bâtiment

Les cabines doivent être installées à l'écart de toute source extérieure de perturbation telle que : cuisines, passages publics, halls, etc. (voir 4.4.).

4.2 Emplacement par rapport à la salle de conférence

4.2.1 Généralités

Les cabines doivent être installées au fond de la salle ou sur l'un des côtés et de manière à permettre un bon contact visuel entre les cabines des interprètes et avec la cabine de régie. Elles doivent être assez surélevées pour permettre aux interprètes et au technicien de voir clairement la salle (4.7), c'est-à-dire tous les participants, les orateurs, le président, etc., et tous les accessoires visuels (écran de projection, etc.). Les personnes debout ne doivent pas gêner la vue depuis les cabines ; ainsi il convient de placer le plancher des cabines à une hauteur d'au moins 1,00 m au-dessus du plancher de la salle de conférence considéré comme étant horizontal. Les angles raides doivent être évités (par rapport, en particulier, aux écrans de projection). Dans les grandes salles, la distance maximale par rapport à la tribune, à l'écran de projection, etc., ne doit pas excéder 30 m (voir 4.6).

Les cabines doivent être groupées pour permettre des contacts visuels (voir 4.7) et faciliter le câblage entre cabines.

4.2.2 Cabine de régie du son

La cabine de régie du son doit être placée à proximité de celle des interprètes pour permettre l'accès et la communication visuelle entre elles et assurer au technicien une bonne vue de tout ce qui se déroule dans la salle : de l'écran de projection, des orateurs, etc. Le technicien doit pouvoir se rendre rapidement, aisément et sans danger aussi bien dans les cabines que dans la salle.

4.3 Portes

Les portes doivent procurer un isolement acoustique satisfaisant (voir 4.8) et fonctionner sans bruit. Elles ne doivent pas être communicantes entre les cabines. Il est recommandé de ménager un hublot d'observation (0,20 m x 0,22 m minimum) dans la porte de la cabine et de prévoir un témoin lumineux à l'extérieur de la porte, pour indiquer qu'un microphone est en service à l'intérieur de la cabine.

Les langues et les canaux attribués doivent être indiqués sur les portes, ou à côté.

L'emploi de rideaux ou d'écrans acoustiques n'est pas admis.

4.4 Accessibilité

Pour les cabines, un accès facile par une entrée particulière et extérieure à la salle doit être prévu, de sorte que les allées et venues des interprètes ne dérangent pas l'assistance. Le couloir d'accès aux cabines devra avoir une largeur de 1,50 m minimum pour permettre un passage rapide et sûr. Les escaliers, s'ils existent, doivent être sans danger et faciles à emprunter compte tenu des situations d'urgence, des personnes à mobilité réduite, de la nécessité de distribuer des documents rapidement (souvent sur des chariots) et du transport de matériel. Les sorties de secours doivent être aisément accessibles et clairement balisées. Une voie d'accès rapide doit être prévue entre les cabines et la salle.

4.5 Dimensions des cabines

4.5.1 Généralités

Chaque cabine doit pouvoir loger le nombre spécifié d'interprètes, confortablement assis côte à côte et disposant de suffisamment de place sur la table pour travailler commodément sur plusieurs documents étalés les uns à côté des autres. La cabine doit être assez haute et profonde pour que les interprètes disposent d'un volume d'air suffisant, permettant une commande adéquate de la température et un renouvellement de l'air exempt de courants d'air (voir 4.9), et suffisamment spacieuse pour que les occupants puissent se déplacer sans se déranger mutuellement.

4.5.2 Dimensions minimales (voir figure 1)

La taille des cabines est conçue en fonction de la nécessité de fournir un espace de travail et un volume d'air suffisants par interprète. Les interprètes étant au minimum deux par cabine, les cabines doivent avoir les dimensions minimales suivantes :

- largeur : 2,50 m
- profondeur : 2,40 m
- hauteur : 2,30 m

NOTE 1 Le réglage de la circulation d'air et de la température peut être amélioré par une hauteur supplémentaire.

Dans le cas de salles de conférence comportant jusqu'à six cabines, une cabine au moins doit avoir 3,20 m de largeur (en prévision de la présence continue de trois interprètes).

Dans le cas de salles de conférence comportant plus de six cabines, toutes les cabines doivent avoir 3,20 m de largeur minimum.

NOTE 2 Les régimes linguistiques utilisés dans les conférences comportent de plus en plus six langues ou davantage. Pour un nombre de langues cela signifie que la cabine accueille au moins 3 interprètes ; la largeur minimale sera donc de 3,20 m.

Afin d'éviter des phénomènes de résonances, les trois dimensions des cabines doivent être différentes les unes des autres et pour éviter les ondes stationnaires, les deux parois latérales ne doivent pas être exactement parallèles.

4.6 Visibilité

Une vue directe sur toute la salle de conférence, y compris l'écran de projection, est indispensable (voir 4.2.1).

Pour des salles très grandes, dans lesquelles la tribune ou l'écran de projection est éloigné de plus de 30 m, un support visuel peut être utilisé, sous forme d'un ou de plusieurs écrans de visualisation ou de moniteurs vidéo/affichage de données à l'intérieur de la cabine ou dans le champ visuel immédiat des interprètes.

4.7 Vitrages

Les vitrages frontaux doivent occuper toute la largeur de la cabine. La hauteur de la vitre doit être de 1,20 m au moins au-dessus de la surface de travail et son bord inférieur doit être au niveau de la surface de travail de la table ou au-dessous (voir figure 1).

Les vitrages latéraux doivent avoir au moins la même hauteur et se prolonger de 1,10 m le long de la cloison à partir du vitrage frontal.

Pour assurer un angle de vue maximal, les montants verticaux doivent être évités.

Les vitrages frontaux et latéraux doivent être constitués de verre non teinté anti-reflets, répondant aux exigences d'insonorisation (voir 4.8 et l'ISO 140-4). Les vitres doivent être

montées de manière à éviter les vibrations, l'éblouissement dû à l'éclairage de la salle et les effets de miroir à l'intérieur de la cabine.

NOTE Dans l'état actuel de la technologie du verre, l'utilisation d'une vitre verticale en verre laminé d'une épaisseur adéquate, combinée à un éclairage par des projecteurs au plafond, donne de bons résultats.

En fonction du type d'éclairage de la surface de travail (voir 5.2) il peut s'avérer nécessaire d'incliner légèrement les vitres frontales.

4.8 Acoustique

Les cabines doivent ouvrir sur une zone qui n'est pas utilisée normalement par les délégués, les membres du personnel ou le public et elles ne doivent pas être adjacentes à une source de bruit quelconque. Les planchers et les parois dans les cabines et les couloirs doivent en tout cas être recouverts d'un matériau d'isolation acoustique.

NOTE L'utilisation d'un revêtement textile suffisamment épais sur les parois et de panneaux perforés au plafond (voir la note en 4.9), donne de bons résultats. Il est conseillé de se servir d'un matériau ayant un coefficient d'absorption pondéré (selon l'ISO 11654) $\alpha_w \geq 0,6$.

Dans le cas d'un plancher creux, il convient de prendre soin d'éviter les effets de caisse de résonance que les bruits de pas peuvent induire.

Il faut apporter une attention particulière à l'insonorisation :

- entre les cabines des interprètes;
- entre les cabines des interprètes et la cabine de régie;
- entre les cabines et la salle de conférence.

Les valeurs suivantes seront applicables (y compris pour les conduits d'air, les gaines techniques, etc.) :

- salle/cabine $R'_w = 48$ dB
- cabine/cabine $R'_w = 43$ dB
- cabine/couloir $R'_w = 41$ dB

R'_w est défini dans l'ISO 717-1 ; pour le mesurage, voir l'ISO 140-4.

Les conduits pour l'air (voir 4.9) doivent être correctement insonorisés pour éviter la transmission des bruits d'une cabine à l'autre. Le niveau de pression acoustique pondéré A engendré par le système de climatisation (voir 4.9), l'éclairage (voir 5.2) et toute autre source sonore ne doit pas dépasser 35 dB.

La durée de réverbération (voir ISO 3382) à l'intérieur de la cabine doit se situer entre 0,3 s et 0,5 s, mesurée dans les bandes d'octave de 125 Hz à 4000 Hz (cabine inoccupée).

4.9 Climatisation

Les cabines étant occupées toute la journée, une aération suffisante est requise.

L'alimentation doit être effectuée à 100 % en air frais, c'est-à-dire non recyclé. Le système de climatisation doit être indépendant de celui du reste du bâtiment et de la salle de conférence.

Le renouvellement de l'air doit se faire sept fois par heure, et la concentration en dioxyde de carbone ne doit pas dépasser 0,1 %. La température doit être réglable entre 18° C et 22° C par un thermostat individuel placé dans chaque cabine. Le taux d'humidité relative doit se situer entre 45 et 65 %.

La vitesse d'air ne doit pas être supérieure à 0,2 m/s. Les entrées et sorties d'air doivent être disposées de telle sorte que les interprètes ne soient pas exposés aux courants d'air.

NOTE De bons résultats ont été obtenus en introduisant de l'air pur par un plafond perforé et en l'extrayant par des événements situés à l'arrière de la cabine, dans le plancher ou sur la paroi postérieure.

Les conduits pour l'air ne doivent pas transmettre le son d'une cabine à l'autre ou celui provenant d'autres sources (voir 4.8). Ils ne doivent pas traverser les cloisons des cabines. Pour satisfaire aux exigences acoustiques, les appareils générateurs de bruit tels que les chambres de détente, les trappes pare-feu, etc., doivent être placés à l'extérieur des cabines.

4.10 Conduits pour câbles

Des conduits appropriés pour la dérivation, d'une cabine à l'autre, des câbles de commande et des connecteurs associés doivent être prévus. Après l'insertion des câbles, les ouvertures doivent conserver les mêmes valeurs d'insonorisation que les parois traversées.

L'accès à ces conduits doit être aisé et ne doit pas nécessiter l'emploi d'outils spéciaux.

5 Intérieur des cabines

5.1 Généralités

Les surfaces des cabines doivent être non réfléchissantes, résistantes au feu et non toxiques. Elles doivent être correctement insonorisées (voir 4.8), ne pas attirer ni retenir la poussière (les moquettes épaisses sont à proscrire sur les parois) et être faciles à nettoyer.

5.2 Eclairage

L'éclairage des cabines doit être indépendant de celui de la salle de conférence, celle-ci étant parfois obscurcie pour la projection de films ou de diapositives.

Les cabines doivent être équipées de deux systèmes d'éclairage différents : un de travail et l'autre, général.

Une lumière non fluorescente doit éclairer la surface de travail. Un autre éclairage nécessaire pour diverses utilisations, est commandé par un interrupteur placé près de la porte de la

cabine. Des variateurs d'intensité lumineuse pour les deux systèmes doivent être facilement accessibles à l'interprète en position assise. Les sources de lumière ne doivent provoquer aucun reflet sur les vitrages de la cabine. Les deux systèmes, y compris les variateurs et les transformateurs, ne doivent pas provoquer d'interférence magnétique ou de bruits audibles.

La surface de travail prévue pour chaque interprète (voir 4.5.1 et 5.4) doit disposer d'une lampe de table compacte individuelle réglable ou d'une source de lumière verticale individuelle d'une intensité uniforme de 300 lx au moins, reliée à un circuit de basse tension. L'interrupteur, facilement accessible à l'interprète, doit permettre un réglage continu de l'intensité lumineuse entre 100 lx et 350 lx, sinon un réglage à deux niveaux : le premier situé entre 100 lx et 200 lx, le second entre 300 lx et 350 lx, (toutes les valeurs obtenues au niveau de la surface de travail).

Les lampes de table et l'angle d'inclinaison de leurs réflecteurs doivent être conçus pour éviter l'éblouissement dans les positions de travail adjacentes ou dans la salle. L'éclairage combiné de travail doit procurer l'intensité lumineuse nécessaire sur toute la surface de travail de la cabine. Toutes les sources de lumière doivent dégager aussi peu de chaleur que possible et être d'une couleur appropriée.

Les systèmes d'éclairage, y compris les variateurs, ne doivent pas provoquer de perturbations radioélectriques dans les circuits de microphones voisins. Les interrupteurs ne doivent provoquer aucun bruit mécanique.

Si un éclairage de travail au plafond est prévu, il doit être placé de manière à éviter la projection d'ombres, par l'interprète en position assise, sur la surface de travail : sur les documents, l'équipement, le matériel, etc.

Une prise de courant supplémentaire double doit être prévue sur chaque paroi latérale. Il est souhaitable de prévoir des raccordements pour la transmission de données.

5.3 Couleurs

Pour la cabine, il faut choisir des couleurs qui conviennent à un lieu de travail de dimensions restreintes. Toutes les surfaces et l'équipement de la cabine doivent avoir un fini mat.

5.4 Surface de travail et rangement des documents

Voir figure 1.

La surface de travail doit être assez solide pour permettre aux interprètes de prendre des notes et de consulter des documents, des ouvrages de référence, etc.

Elle doit être parfaitement horizontale et revêtue d'un matériau anti-choc afin d'amortir les bruits qui sinon seraient captés par les microphones. Le dessous de la surface doit être lisse.

La surface de travail doit présenter les caractéristiques suivantes :

- a) position : à l'avant de la cabine sur toute sa largeur, assurant à l'interprète assis une vue dégagée de tout ce qui se déroule dans la salle, un soin particulier étant pris pour éviter la transmission de vibrations par les parois de la cabine;
- b) hauteur : 0,73 m +/- 0,01 m à partir du sol de la cabine;

- c) profondeur utile (c'est-à-dire hors équipements, matériel, etc.) : 0,45 m en fonction de l'angle de vision de l'interprète par rapport à la salle;
- d) espace pour les jambes : profondeur minimale 0,45 m, hauteur minimale 0,66 m; sans être entravé par les supports de la surface de travail.

Rangement des documents :

- a) les rayonnages ou les casiers pour les documents ne doivent pas être placés sous la surface de travail, mais vers l'arrière de la cabine à portée de main de l'interprète;
- b) il est recommandé d'utiliser des chariots légers pour les documents.

5.5 Sièges

Pour chaque interprète et chaque technicien, il doit être prévu un fauteuil confortable ayant les caractéristiques suivantes :

- cinq pieds;
- hauteur réglable;
- dossier réglable;
- accoudoirs;
- roulettes pivotantes silencieuses;
- capitonnage en matériaux dissipant la chaleur.

Des repose-pieds indépendants, amovibles, doivent être disponibles.

6 Installations pour les interprètes

6.1 Toilettes

Des toilettes séparées doivent être prévues à proximité des cabines.

6.2 Salle des interprètes

Il est souhaitable de prévoir, à proximité des cabines, une salle où peuvent se tenir les interprètes et les techniciens. Cette salle doit être suffisamment grande pour accueillir au moins autant de personnes qu'il y a de postes de travail dans les cabines. Elle doit avoir une porte d'entrée privée et être éclairée par la lumière du jour.

Il est souhaitable de diviser cette salle en deux zones correspondant aux affectations suivantes :

- a) étude de documents et affichage d'informations;

b) salle de repos et de garde.

L'équipement et les aménagements suivants doivent être prévus :

- a) fauteuils, chaises et tables;
- b) vestiaire ou porte-manteaux;
- c) téléphone (lignes internes et réseau local);
- d) panneau d'affichage (pour l'affectation de chaque interprète, etc.);
- e) casiers individuels ou emplacement pour déposer des affaires personnelles, des documents, etc.

Une prise séparée pour modem est recommandée. Une photocopieuse doit être disponible à proximité.

7. Equipement électroacoustique des cabines d'interprètes

7.1 Généralités

Les spécifications complètes de cet équipement (y compris les données numériques) sont indiquées dans la CEI 60914. Les principales exigences sont mentionnées ci-après à titre indicatif, mais l'équipement utilisé doit toujours être conforme à la version la plus récente de la CEI 60914.

7.2 Courbe de réponse

L'ensemble du système, comprenant l'entrée au niveau du microphone de l'orateur, les étages d'amplification, les commandes de niveau, les bornes de sortie et les commandes de réglage du casque d'écoute des interprètes, doit reproduire correctement les fréquences sonores entre 125 Hz et 12500 Hz. Un amortissement progressif des fréquences les plus basses est recommandé pour améliorer l'intelligibilité de la parole.

7.3 Non-linéarité d'amplitude

Le système doit être exempt de distorsion perceptible à l'ouïe.

7.4 Bruit et ronflement

Le bruit et le ronflement ne doivent pas affecter notablement l'intelligibilité de la parole.

7.5 Diaphonie entre les canaux

L'interférence des autres canaux (à la prise du casque d'écoute de l'interprète) doit être évitée.

7.6 Commande de réglage du niveau

Il est souhaitable que la commande de réglage du niveau du canal orateur soit manuelle. Si une commande automatique du niveau est utilisée, les compresseurs-limiteurs doivent être conformes à la CEI 60914.

8. Tableau ou pupitre de commande de l'interprète (voir 3.4)

8.1 Généralités

Pour chaque interprète, il faut prévoir un tableau au pupitre de commande comportant des commandes individuelles pour l'écoute et la parole, ainsi que les témoins correspondants. Cependant, si cela n'est pas possible, un pupitre à commandes doubles peut être utilisé par deux interprètes maximum par cabine, chacun disposant d'un ensemble de commande complet.

Le tableau de commande (voir 3.4) peut être monté sur un pupitre séparé, mais il est normalement incorporé à la surface de travail, à un angle ergonomique convenable (voir CEI 60914), et ne doit pas gêner la vision de la salle. Il doit être monté dans l'axe de vision direct de l'interprète sur la salle, à un intervalle minimum de 0,45 m du bord de la table devant l'interprète (voir 5.4), de manière à ne pas empiéter sur l'espace de travail disponible.

NOTE 1 Si des pupitres sont installés pour un usage permanent, il convient de les encastrer convenablement dans la surface de travail.

Les dimensions du tableau ou pupitre de commande (largeur x hauteur x profondeur) doivent être :

- maximum : 0,40 m x 0,15 m x 0,21 m ;
- minimum : 0,30 m x 0,05 m x 0,125 m.

NOTE 2 Dans le cas des tableaux de commande encastrés, la hauteur au-dessus de la surface de travail ne doit pas dépasser pas 0,10 m.

La surface du tableau de commande doit être mate et non réfléchissante.

Les témoins lumineux ne doivent signaler que des fonctions en service (microphone en service, canal choisi, canal occupé, etc.) et doivent être placés à proximité immédiate des commandes correspondantes. Le témoin signalant que le microphone est en service doit être visible de tous les occupants de la cabine, sans toutefois constituer une gêne. Il est en outre recommandé de placer un anneau lumineux sur le microphone lui-même.

8.2 Commandes

L'état de fonctionnement de toutes les commandes de sélection et de tous les interrupteurs doit être indiqué clairement.

Sur chaque tableau de commande, les commandes doivent être disposées en groupes distincts, selon des critères ergonomiques, comme suit :

a) la partie écoute comportant :

- un sélecteur pour les canaux d'entrée,

- un présélecteur pour relais d'écoute,
- un potentiomètre,
- des dispositifs séparés de réglage de la tonalité pour les aigus et les basses;

b) la partie contrôle contenant :

- un haut-parleur de contrôle (perroquet) avec potentiomètre et un sélecteur de canal (si nécessaire);

c) la partie microphone comprenant :

- un interrupteur de "MISE EN SERVICE/COUPURE » du microphone avec témoin lumineux associé (provoquant le renvoi automatique à l'orateur canal orateur dans la position "COUPURE");
- un dispositif de coupure momentanée du microphone (bouton toussoir), qui ne provoque pas le renvoi sur le canal orateur mais l'extinction du témoin de fonctionnement du microphone;

d) la partie sélection du canal de sortie comportant :

- le sélecteur du canal de sortie et les affichages et témoins lumineux correspondants;

e) la partie appel (facultative) comportant :

- une touche de communication avec le président, l'orateur ou la cabine de régie (facultative);
- un dispositif de signal d'appel (témoins lumineux clignotants);
- une touche d'appel.

Si un témoin de mise sous tension est prévu, celui-ci doit être discret.

9. Fonctions des commandes

9.1 Sélecteur du canal d'entrée

Les sélecteurs du canal d'entrée doivent permettre la sélection directe et immédiate de n'importe quel canal. Ils ne doivent provoquer aucun bruit mécanique ou électrique. Aucun court-circuit ne doit se produire entre deux canaux lors de l'actionnement de ces commandes.

9.2 Présélecteur du canal d'entrée

La présélection du canal d'entrée doit être fournie pour au moins un canal de langue d'entrée et le canal orateur (floor).

Les installations d'interprétation comportant plus de 8 canaux de langues (plus un canal orateur) doivent fournir la présélection de 2 canaux d'entrée au moins et du canal d'origine.

9.3 Réglage du volume

Pour régler les niveaux d'écoute, des potentiomètres permettant d'obtenir une progression logarithmique et efficace du point de vue de l'audibilité sur toute leur portée doivent être utilisés. Ces potentiomètres doivent être de haute qualité.

L'incorporation d'un signal de danger pour l'ouïe dans le dispositif de réglage du volume est vivement recommandée.

9.4 Réglage de la tonalité

Un dispositif de réglage progressif des basses doit être prévu pour atténuer les basses fréquences. De même, un dispositif de réglage progressif des fréquences aiguës doit être prévu pour amplifier les hautes fréquences. Les réglages des basses et des aigus doivent être indépendants l'un de l'autre sur toute leur plage.

9.5 Sortie pour écouteur

Une prise de raccordement pour casque d'écoute ou casque combiné doit être prévue du côté gauche de chaque position de travail de l'interprète et doit être située sous le bord libre de la surface de travail, de sorte que les cordons/câbles de raccordement au tableau/pupitre de commande passent sous la table et ne gênent pas l'interprète en position assise ou ne traînent pas sur le sol.

NOTE Pour les gauchers, il est utile de prévoir une deuxième prise à droite d'au moins un poste de travail par cabine.

Si un équipement portatif est utilisé (voir 3.2), le cordon/câble de raccordement doit être muni d'une fiche pour le branchement sur la prise de casque d'écoute/de casque combiné sur le pupitre.

9.6 Haut-parleur(s)

La fonction du (des) haut-parleur(s) (perroquet) est de permettre aux interprètes de retirer momentanément leurs écouteurs tout en continuant de suivre les débats ou d'écouter un canal différent de celui reçu dans leurs écouteurs, la cabine demeurant muette.

Ce haut-parleur doit reproduire normalement le canal de l'orateur et doit être automatiquement mis hors circuit dès que l'un des microphones de la cabine est mis en service; ce haut-parleur doit avoir son propre dispositif de réglage du volume et son propre sélecteur de canal qui, s'il est monté, doit être indépendant du sélecteur du canal d'entrée pour les écouteurs.

9.7 Commandes de microphones

Il faut prévoir un commutateur de commande et un témoin de fonctionnement rouge. Le témoin de fonctionnement doit être plus visible que les autres témoins lumineux et bien apparent pour toutes les personnes qui se trouvent dans la cabine. Si plus d'un microphone est mis en service dans la même cabine ou sur le même canal de sortie, le témoin de fonctionnement des microphones correspondants doit clignoter ou, facultativement, qu'un verrouillage mutuel doit être utilisé.

la position du commutateur doit être clairement vérifiable.

Il faut prévoir une "touche toussoir » de coupure de microphone qui n'agit que tant qu'elle est maintenue enfoncée. Elle ne coupe que le canal de sortie cabine, sans renvoi sur le canal orateur, pour permettre à l'interprète de tousser ou de s'éclaircir la voix. Le témoin de mise en service du microphone doit s'éteindre lorsque cette touche est enfoncée.

La «MISE EN SERVICE »ou la «COUPURE'» du microphone ne doit provoquer aucun bruit mécanique ou électrique pouvant être perçu par les délégués.

Lorsque le microphone de l'interprète est en position « COUPURE", le canal orateur est automatiquement couplé au canal cabine.

9.8 Sélecteur du canal de sortie

En plus du canal attribué, chaque pupitre de commande doit permettre de sélectionner au moins deux autres canaux de sortie, indépendamment des autres pupitres de la même cabine. Le canal sélectionné doit être clairement indiqué, près du sélecteur, en indiquant les numéros des canaux et des langues sous une forme intelligible, c'est-à-dire alphanumérique.

Le verrouillage mutuel des canaux de sortie doit être possible pour empêcher que plusieurs microphones dans diverses cabines aboutissent sur un même canal, en fonction des utilisations spécifiques.

Pour signaler qu'un autre microphone est en service sur un canal donné lorsqu'un deuxième microphone est activé sur le même canal, les témoins microphone « EN SERVICE » doivent clignoter sur les tableaux /pupitres de commande correspondants.

9.9 Canal de liaison (avec le président, l'orateur ou la cabine de régie)

En cas de coupure(par exemple lorsqu'un délégué commence à parler sans avoir enclenché son microphone ou en toute autre circonstance), les interprètes doivent être en mesure d'avertir le président et/ou l'orateur et le technicien discrètement par un canal audio spécial.

Lorsque cette liaison est établie à partir du tableau de commande, une touche spéciale doit être prévue pour la mettre en service, quelle que soit la position de l'interrupteur du microphone.

9.10 Touche d'appel (huissier)

Une touche actionnant un signal lumineux ou une sonnerie doit être prévue pour demander des documents, etc. à l'huissier.

9.11 Code des couleurs pour les témoins lumineux

Les couleurs suivantes doivent être utilisées pour les témoins lumineux ou les diodes électroluminescentes :

couleur	fonction
rouge	microphone en service
rouge	canal de sortie occupé (occupé/sous tension)
jaune/ambre/vert	pour toutes les autres fonctions

Aucun témoin lumineux ne doit être utilisé pour indiquer qu'un microphone est fermé

10. Ecouteurs pour interprètes

Il doit être prévu un casque d'écoute par interprète. Les casques d'écoute doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a) deux écouteurs par casque. Il faudra tenir compte des impératifs d'hygiène lors du choix des matériaux et de la forme des écouteurs (le type stéthoscopique à introduire dans le conduit auditif et les casques à écouteurs circumauraux sont à proscrire). Si un rembourrage de mousse est prévu, pour des raisons d'hygiène, celui-ci doit être remplaçable et les écouteurs doivent pouvoir être utilisés sans rembourrage;
- b) gammes de fréquences : de 125 Hz à 12 500 Hz;
- c) masse \leq 100 g pour les écouteurs, \leq 200 g pour le casque, câble et connecteur non compris;
- d) pression de contact sur les oreilles : \leq à 2,5 N;
- e) serre-tête : à longueur réglable et d'une souplesse suffisante pour permettre son adaptation aux exigences individuelles de pression sur les oreilles; il ne doit pas provoquer de transpiration;
- f) raccordement à la prise du bord de la table par un cordon de 1,50 m environ, terminé par une fiche non verrouillable (voir 9.5).

NOTE En cas d'utilisation de pupitre, il convient d'adapter la longueur du fil en conséquence (voir 9.5).

11. Microphone de cabine

Il doit être prévu un microphone par interprète. La directivité des microphones doit être telle que les interprètes puissent parler à distance convenable, tout en restant dans une position

confortable. Les microphones doivent être montés de manière à éviter la transmission de bruits d'origine mécanique. Des casques combinés peuvent être utilisés, mais ils ne conviennent pas à tous les interprètes.

12. Utilisation conjointe d'installations de sonorisation et d'interprétation simultanée

L'effet microphonique et la réverbération de la salle peuvent paralyser l'interprétation simultanée et, dans des cas extrêmes, bloquer les procédés mnémoniques de l'interprète et/ou provoquer des dommages du système auditif.

En outre, certains participants écoutant l'interprétation peuvent être gênés par les haut-parleurs fonctionnant à leur niveau normal; certaines installations de sonorisation non compatibles, provoquent des interférences. Tout doit être fait aussi bien lors de la conception que sur le plan du réglage de volume du système de sonorisation afin d'éliminer la réverbération et l'effet microphonique des haut-parleurs dans la salle.

Lorsqu'il n'est pas possible de s'en passer (par exemple dans le cas où la majorité des assistants suit une conférence dans la langue de l'orateur), les installations de sonorisation doivent fonctionner à leur niveau le plus bas.

Pour permettre de contrôler efficacement les situations de ce genre, les installations d'interprétation simultanée (multiplex) et les installations de sonorisation (à voie unique) doivent :

- être alimentées à partir d'une installation microphonique unique,
- comporter des commandes séparées pour le réglage du volume, permettant d'ajuster individuellement et indépendamment le niveau de chaque installation et, par conséquent, d'éviter qu'en diminuant le volume de la sonorisation, on affaiblisse aussi le signal fourni aux interprètes.

Les commandes de niveau de chacune des deux installations doivent être placées les unes à proximité des autres, afin que le réglage puisse être effectué dans la même pièce, de préférence par le même technicien.

Annexe A

(informative)

Bibliographie

- [1] ISO 717-1 :1996, *Acoustique– Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – parti 1 : isolement aux bruits aériens.*
- [2] ISO 4043 :1998, *Cabines d'interprétation simultanée transportables – caractéristiques générales et équipement.*
- [3] ISO 11654 :1997, *Acoustique – Absorbants pour l'utilisation dans les bâtiments – Evaluation de l'absorption acoustique.*