

**MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI  
ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

**Arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R. 235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail**

NOR : TEFT9003792A

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle et le ministre de l'agriculture et de la forêt,

Vu l'article R. 235-11 du code du travail ;

Vu l'avis de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. - Le présent arrêté est applicable à la construction ou à l'aménagement des locaux de travail visés à l'article R. 235-11 du code du travail, où doivent être installés des machines et appareils susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieur à 85 dB (A).

Il fixe les caractéristiques minimales que doivent présenter ces locaux de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois lorsque celle-ci doit augmenter notablement le niveau d'exposition sonore des travailleurs.

L'augmentation de l'exposition s'apprécie par rapport à ce que serait l'exposition de chacun des travailleurs dans le même local idéalement traité, c'est-à-dire sans aucune réverbération.

Les prescriptions techniques fixées à l'article 2 du présent arrêté sont applicables dès lors qu'il est établi que la réverbération, évaluée par une méthode d'acoustique prévisionnelle, provoquerait une augmentation du niveau d'exposition sonore quotidienne d'un travailleur égale ou supérieure à 3 dB (A).

A défaut de l'étude mentionnée à l'alinéa précédent, les prescriptions de l'article 2 du présent arrêté sont applicables.

Art. 2. - Les parois des locaux mentionnés à l'article 1<sup>er</sup> doivent recevoir une correction acoustique telle que la décroissance du niveau sonore par doublement de distance à la source, mesurée dans le local vide de toute machine ou installation de production, atteigne au moins la valeur donnée par la règle suivante :

DL = 2 dB (A) si  $S \leq 210$  mètres carrés.

DL = 1,5 log S - 1,5 si  $210 < S \leq 4\,600$  mètres carrés.

DL = 4 dB (A) si  $S > 4\,600$  mètres carrés.

S représente la surface au sol du local (en mètres carrés).

DL est exprimée en dB (A).

Lorsque la décroissance du niveau sonore par doublement de distance à la source est mesurée dans le local après installation des machines et appareils de production, la valeur DL qui doit être au moins atteinte est donnée par la règle suivante :

DL = 3 dB (A) si  $S \leq 210$  mètres carrés.

DL = 1,5 log S - 0,5 si  $210 < S \leq 1\,000$  mètres carrés.

DL = 4 dB (A) si  $S > 1\,000$  mètres carrés.

Ce critère doit être respecté toutes tolérances de mesures incluses.

Ce critère n'est pas appliqué s'il est contradictoire avec les règles d'hygiène particulières appliquées à certains locaux et qui exigent notamment un nettoyage régulier des parois.

Art. 3. - La méthode de mesure de la décroissance du niveau sonore par doublement de la distance à la source est annexée au présent arrêté.

Art. 4. - Le directeur des relations du travail, le directeur des exploitations, de la politique sociale et de l'emploi et le directeur de la construction sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 30 août 1990.

*Le ministre du travail, de l'emploi  
et de la formation professionnelle,*

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur des relations du travail,*  
O. DUTHEILLET DE LAMOTHE

*Le ministre de l'équipement, du logement,  
des transports et de la mer,*

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur de la construction,*  
G. SANTEL

*Le ministre de l'agriculture et de la forêt,*

Pour le ministre et par délégation :  
Par empêchement du directeur des exploitations,  
de la politique sociale et de l'emploi :  
*Le chef de service,*  
J. LENOIR

**MÉTHODE DE MESURAGE DE LA DÉCROISSANCE DU  
NIVEAU SONORE PAR DOUBLEMENT DE DISTANCE À  
LA SOURCE**

1<sup>o</sup> Définition de la zone à contrôler :

Si les emplacements sur lesquels les machines susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieur à 85 dB (A) doivent être installés ne sont pas connus, la zone à contrôler est le local tout entier.

Si ces emplacements sont connus, on considère un rectangle contenant ces emplacements et dont les côtés sont parallèles aux murs du local. La zone à contrôler est le rectangle obtenu en ajoutant sur le pourtour du rectangle de base une bande dont la largeur est égale à la hauteur moyenne sous plafond du local, sans dépasser les limites du local constituées par ses murs.

Le cas échéant, si la forme du local et la distribution des emplacements des machines bruyantes l'exigent, on définit plusieurs zones à contrôler.

2<sup>o</sup> Dispositif de mesurage :

Le dispositif de mesurage de la décroissance du niveau sonore par doublement de distance à la source est constitué d'une source sonore stable et non directive et d'un ensemble de points de mesurage.

**a) Local vide :**

Une ligne de mesurage est située sur l'axe longitudinal de la zone à contrôler. Une ligne de mesurage est située sur l'axe transversal de la zone à contrôler. La source sonore de référence et les points de mesurage sont situés sur les lignes de mesurage.

La source sonore est placée au sol. Les points de mesurage sont placés à une hauteur de 1,2 mètre et à des distances au sol de 3 mètres, 4 mètres, 6 mètres, 8 mètres, 12 mètres, 16 mètres et 24 mètres de la source.

La source sonore doit être située à 4 mètres au moins de l'extrémité de la ligne de mesurage si cette extrémité est constituée par un mur. Le dernier point de mesurage doit être situé à au moins 4 mètres de l'autre extrémité de la ligne de mesurage si elle est constituée par un mur. Le cas échéant, le nombre des points de mesurage est réduit pour satisfaire ces conditions.

On dispose autant de lignes de mesurage que les axes longitudinal et transversal de la zone à contrôler contiennent de multiples de 30 mètres.

**b) Local encombré de machines et installations de production :**

Une ligne de mesurage est située au milieu de l'allée la plus proche de l'axe longitudinal de la zone à contrôler. Une ligne de mesurage est située au milieu de l'allée la plus proche de l'axe transversal de la zone à contrôler.

Les autres dispositions sont identiques au cas du local vide.

**3° Mesurage :**

En chaque point de mesurage, on relève le niveau sonore dans les bandes d'octave 250, 500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hz.

On doit utiliser un sonomètre de classe de précision 1 au sens de la norme S 31-009 et des filtres d'octave conformes à la norme C 97-010.

On calcule le niveau sonore en dB(A) qui règnerait en chaque point de mesurage si la source sonore émettait un niveau de puissance rose.

Le niveau du bruit de fond doit être de 6 dB au moins inférieur au bruit émis par la source sonore dans chaque bande d'octave et pour chaque point de mesurage. Le niveau sonore calculé est corrigé de l'influence du bruit de fond.

**4° Calcul de la décroissance spatiale :**

Sur un graphique où sont portés en abscisse les logarithmes des distances des points de mesurage et en ordonnées les niveaux sonores en dB(A), on cherche par régression linéaire la droite réalisant la meilleure approximation de la courbe joignant les résultats du mesurage.

La pente de cette droite, exprimée en dB(A) par doublement de distance, est le résultat recherché.

Ce résultat est arrondi au dixième de dB.