



## Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Guide pour l'utilisation des normes fondamentales et pour la préparation des codes d'essais relatifs au bruit

*Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources — Guidelines for the use of basic standards and for the preparation of noise test codes*

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1980-04-01

Corrigée et réimprimée —

[ISO 3740:1980](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980>



## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3740 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, et a été soumise aux comités membres en mai 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Philippines
Allemagne, R. F.	Hongrie	Pologne
Australie	Inde	Roumanie
Autriche	Israël	Royaume-Uni
Belgique	Italie	Suède
Canada	Japon	Suisse
Corée, Rép. de	Mexique	Tchécoslovaquie
Danemark	Norvège	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	URSS
Finlande	Pays-Bas	USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 495-1966, dont elle constitue une révision technique.

## Sommaire

	Page
<b>Préambule</b> .....	1
<b>0 Introduction</b> .....	1
<b>1 Objet et domaine d'application</b> .....	2
<b>2 Références</b> .....	2
<b>3 Choix de la Norme internationale appropriée à la détermination du niveau de puissance acoustique</b> .....	2
<b>4 Préparation des codes d'essais acoustiques</b> .....	3
<b>Annexes</b>	
<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/0047657140-4226-6501/988ca402219c10-3740-1980">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/0047657140-4226-6501/988ca402219c10-3740-1980</a> <u>ISO 3740:1980</u>	
<b>A Vue d'ensemble des Normes internationales fondamentales relatives à la détermination des niveaux de puissance acoustique</b> .....	7
<b>B Facteurs influençant le choix de la méthode de mesurage</b> .....	11
<b>C Environnements d'essais acoustiques</b> .....	13
<b>D Modèle préférentiel de graphique pour représenter des niveaux de puissance acoustique par bandes d'octave et de tiers d'octave</b> .....	14

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3740:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980>

# Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Guide pour l'utilisation des normes fondamentales et pour la préparation des codes d'essais relatifs au bruit

## Préambule

Le facteur le plus important pour le choix d'une méthode de mesurage du bruit est l'usage que l'on se propose de faire des résultats obtenus. La présente Norme internationale joue le rôle d'introduction à une série de six Normes internationales qui spécifient diverses méthodes de détermination des niveaux de puissance acoustique émis par des machines et équipements. Ces niveaux sont utilisés dans les buts suivants :

- a) calcul du niveau de pression acoustique approché, à une distance donnée d'une machine qui fonctionne dans un environnement spécifié;
- b) comparaison du bruit émis par des machines de même type et de même taille;
- c) comparaison du bruit émis par des machines de même type et de tailles différentes;
- d) contrôler si une machine respecte une limite supérieure spécifiée pour son niveau de bruit;
- e) prévision du degré d'isolement acoustique ou du programme de réduction du bruit qu'il est nécessaire de rechercher dans certaines circonstances;
- f) les travaux d'étude à entreprendre pour obtenir des machines et équipements suffisamment silencieux.

Les valeurs des niveaux de puissance acoustique obtenues au moyen de l'une des Normes internationales fondamentales sont essentiellement indépendantes de l'environnement dans lequel elles ont été obtenues. C'est l'une des raisons pour utiliser le niveau de puissance acoustique pour caractériser le bruit émis par différents types de machines et d'équipements.

Les normes fondamentales fixent les spécifications acoustiques des mesurages faits dans divers environnements et avec certaines classes de précision.

Lorsqu'on les applique à des machines particulières, il faut décider laquelle des normes fondamentales s'applique le mieux à la classe de machines et d'équipements considérée et au but de l'essai. Il est nécessaire également de fixer les détails par-

ticuliers de montage et de fonctionnement de la machine en essai, en tenant compte des principes généraux fixés dans les documents fondamentaux.

La présente Norme internationale donne des directives pour décider de ces questions. Ces directives sont essentielles pour l'application correcte des normes fondamentales et la préparation de codes d'essais particuliers pour le mesurage du bruit émis par les divers types de machines et d'équipements.

S'il n'existe pas de code d'essai acoustique pour un type particulier de machine, on adoptera le document fondamental qui convient le mieux, et les conditions de montage et de fonctionnement utilisées seront décrites dans le rapport d'essai. Ces conditions doivent être conformes aux principes généraux fixés dans le document fondamental.

## 0 Introduction

L'étude de la réduction du bruit produit par les machines et équipements exige des échanges d'informations acoustiques entre les diverses parties intéressées, notamment le fabricant, l'installateur et l'utilisateur. Les mesurages faits pour obtenir ces informations ne sont utiles que s'ils sont effectués dans des conditions acoustiques spécifiées avec des instruments normalisés, en vue d'obtenir des grandeurs acoustiques bien définies.

L'ensemble des Normes internationales fondamentales auquel la présente Norme internationale sert d'introduction est le suivant :

ISO 3741 — Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources à large bande.

ISO 3742 — Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources émettant des fréquences discrètes et des bruits à bandes étroites.

ISO 3743 — Méthodes d'expertise pour les salles d'essai réverbérantes spéciales.

ISO 3744 — Méthodes d'expertise pour les conditions de champ libre sur plan réfléchissant.

ISO 3745 — Méthodes de laboratoire pour les salles anéchoïque et semi-anéchoïque.

ISO 3746 — Méthode de contrôle.

D'autres Normes internationales pourront dans l'avenir s'ajouter à cette série.

En principe, les méthodes de mesurage spécifiées dans l'ISO 3741 à l'ISO 3746 couvrent tous les types de machines et d'équipements. Lorsque l'on a affaire à des machines et équipements de type et de dimensions déterminés ou lorsque l'on ne dispose que d'installations d'un certain type, il est possible que l'on ne puisse appliquer qu'une seule de ces Normes internationales. Pour les essais de type, on choisira une seule méthode.

Les Normes internationales fixent les conditions acoustiques à respecter et les instruments à utiliser pour le mesurage du bruit. Elles ne donnent que des indications générales sur l'installation et le fonctionnement de la source pendant le mesurage. Pour différents types de machines et d'équipements, il est nécessaire de donner des instructions plus détaillées sur l'installation et le fonctionnement de l'équipement pendant les essais relatifs au bruit.

## 1 Objet et domaine d'application

### 1.1 Objet

La présente Norme internationale donne des directives comprenant

- a) un bref exposé des principes sur lesquels sont basées les Normes internationales fondamentales pour le mesurage du bruit émis par des machines et équipements;
- b) un guide pour le choix de la Norme internationale fondamentale appropriée;
- c) des informations générales pour permettre de compléter les Normes internationales fondamentales par des spécifications relatives à l'installation et aux conditions de fonctionnement du type particulier de machines ou d'équipements; ces informations font habituellement partie des codes d'essai.

### 1.2 Domaine d'application

Le présent guide est applicable à l'établissement de tous les codes de mesurage des bruits pour tous les types de machines ou d'équipements, à l'exception des véhicules ou d'autres équipements en mouvement. Il ne couvre que le cas des sons aériens, et ne s'applique qu'aux codes d'essai visant à la détermination des niveaux de puissance acoustique des sources de bruit.

## 2 Références

ISO 2204, *Acoustique — Guide pour la rédaction des Normes internationales sur le mesurage du bruit aérien et l'évaluation de ses effets sur l'homme.*

ISO 3741, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources à large bande.*

ISO 3742, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes de laboratoires en salles réverbérantes pour les sources émettant des fréquences discrètes et des bruits à bandes étroites.*

ISO 3743, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes d'expertise pour les salles d'essai réverbérantes spéciales.*

ISO 3744, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes d'expertise pour les conditions de champ libre sur plan réfléchissant.*

ISO 3745, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes de laboratoire pour les salles anéchoïque et semi-anéchoïque.*

ISO 3746, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthode de contrôle.*

Publication CEI 263, *Échelles et dimensions des graphiques pour le tracé des courbes de réponse en fréquence, et des diagrammes polaires.*

ISO 3740:1980

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980)

[9b8ca402219e/iso-3740-1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980)

## 3 Choix de la Norme internationale appropriée à la détermination du niveau de puissance acoustique

### 3.1 Grandeurs à mesurer ou à calculer

Les méthodes fondamentales permettent de mesurer les niveaux de pression acoustique soit pondérés A, soit en bandes de fréquences, dans un environnement acoustique déterminé. À partir de ces valeurs, on calcule le niveau de puissance acoustique de la source soit pondéré A, soit en bandes de fréquences.

#### NOTES

1 D'autres pondérations comme la pondération C peuvent donner des renseignements supplémentaires sur les composantes de basse fréquence.

2 D'autres caractéristiques dynamiques comme la caractéristique «impulsion» peuvent donner des renseignements supplémentaires sur les composantes impulsionnelles.

Les niveaux de puissance acoustique sont des valeurs moyennes obtenues par moyennage spatio-temporel. Pour certains types de bruits et dans certaines conditions de mesurage, il est utile de donner, outre le niveau de puissance acoustique, des informations concernant ses variations dans l'espace et dans le temps.

### 3.2 Considérations affectant le choix de la méthode de mesurage

L'application des diverses parties de cet ensemble de Normes internationales est conditionnée par

- a) le volume de la source de bruit qui, pour le mesurage de laboratoire, est donné en pourcentage du volume de la salle d'essai;
- b) l'environnement d'essai dont on dispose pour le mesurage;
- c) le caractère du bruit rayonné par la source (par exemple : à large bande, à bande étroite, à fréquence discrète; stable, non stable, impulsif);
- d) la gamme de fréquence intéressante;
- e) la classe la plus élevée de précision exigée d'après la classification donnée dans l'ISO 2204;
- f) les résultats acoustiques demandés comprenant les niveaux de puissance acoustique et autres informations acoustiques (par exemple : directivité de la source, variation dans le temps).

### 3.3 Vues d'ensemble

Les vues d'ensemble de l'ISO 3741 à l'ISO 3746 sont données dans l'annexe A.

### 3.4 Environnement d'essai

On trouvera dans l'annexe C les caractéristiques des divers types d'environnements spécifiés dans l'ISO 3741 à l'ISO 3746.

### 3.5 Méthodes de sélection

Le tableau 1 résume les conditions d'application de chacune de la série de six Normes internationales fondamentales. Le tableau 2 donne les incertitudes inhérentes aux méthodes de mesurage des niveaux de puissance acoustique spécifiées dans les six documents de la série.

Il résulte, des mesurages effectués en conformité avec cette série de Normes internationales, des écarts-types au plus égaux à ceux qui sont indiqués dans le tableau 2. Les écarts-types du tableau 2 reflètent les effets cumulatifs de toutes les causes d'incertitude de mesure, à l'exception des variations du niveau de puissance acoustique d'un essai à un autre pouvant être causées, par exemple, par des différences dans le montage ou les conditions de fonctionnement de la source. La reproductibilité et la répétabilité interlaboratoires des résultats d'essai peuvent être nettement meilleures (c'est-à-dire correspondre à des écarts-types plus faibles) que les incertitudes données dans le tableau 2 ne l'indiqueraient.

Le but recherché par les mesures de bruit détermine le degré de précision exigé. Les différents facteurs qui déterminent le choix de la méthode d'essai appropriée sont donnés dans le tableau 3. Ce tableau donne des directives pour le choix de la Norme internationale appropriée. La colonne de gauche de ce tableau énumère les critères de choix. Dans la colonne de droite

se trouvent des rectangles verticaux qui réalisent une combinaison des conditions d'essai appropriées, conformément à chacune des Normes internationales de la série.

Une fois fixées les spécifications de l'essai, on peut choisir la Norme internationale appropriée en suivant les lignes verticales correspondant à chaque partie. Un rectangle noir indique que la Norme internationale correspondante est pleinement applicable à la condition d'essai considérée et que les niveaux de puissance acoustique obtenus se trouvent dans l'intervalle prévu de précision. Un rectangle blanc indique que les données obtenues sont facultatives.

Si la source est amovible et si l'on dispose des environnements d'essai correspondants, on peut choisir l'une des méthodes spécifiées dans l'ISO 3741 à l'ISO 3746. Si la machine ou l'équipement à essayer n'est pas amovible, seules les méthodes spécifiées dans l'ISO 3744 et l'ISO 3746 sont applicables. La méthode choisie dépendra des facteurs énumérés en 3.2.

L'annexe B donne des indications supplémentaires sur le contenu des tableaux 1 et 3.

## 4 Préparation des codes d'essais acoustiques

### 4.1 Généralités

Chaque code d'essai, comportant la détermination du niveau de puissance acoustique pour des types particuliers de machine, doit de préférence être basé sur

- a) l'une des méthodes de laboratoire (ISO 3741, ISO 3742 ou ISO 3745);
- b) l'une des méthodes d'expertise (ISO 3743 ou ISO 3744);
- c) la méthode de contrôle (ISO 3746).

Pour l'établissement des codes d'essais acoustiques pour certains types de machines et d'équipements, la méthode de mesurage la plus appropriée doit être choisie parmi les Normes internationales fondamentales dont la liste est donnée dans l'introduction (chapitre 0) de la présente Norme internationale. On devra examiner ensuite la nécessité de rédiger des spécifications supplémentaires détaillées au sujet

- a) des conditions de fonctionnement;
- b) des conditions d'installation et de montage;
- c) des positions ou trajectoires de microphone et de la surface de mesure.

Il est possible que ces spécifications supplémentaires ne soient pas nécessaires et que la Norme internationale fondamentale soit suffisante pour le code d'essai acoustique envisagé.

Si la Norme internationale fondamentale est à utiliser dans la préparation du code d'essai acoustique pour une classe particulière de machine ou d'équipement, le code doit couvrir les sujets énumérés en 4.2.

Tableau 1 – Normes internationales spécifiant différentes méthodes de détermination des niveaux de puissance acoustique émis par des machines et des équipements

Norme internationale n°*	Classification de la méthode	Environnement d'essai	Volume de la source	Type du bruit	Niveau de puissance acoustique pouvant être obtenu	Information éventuelle disponible
3741	Laboratoire	Salle réverbérante remplissant les conditions prescrites	De préférence inférieur à 1 % du volume de la salle d'essai	Stable, à large bande	Par bande de tiers d'octave ou d'octave	Niveau de puissance acoustique pondéré A
3742				Stable, à fréquence discrète ou à bande étroite		
3743	Expertise	Salle d'essai réverbérante spéciale		Stable, à large bande, à bande étroite, ou à fréquence discrète	Pondéré A et par bande d'octave	Autres niveaux de puissance acoustique pondérés
3744	Expertise	En plein air ou dans de grands locaux	Plus grande dimension inférieure à 15 m	Tout type	Pondéré A et par bande de tiers d'octave ou d'octave	Information sur la directivité et niveaux de pression acoustique en fonction du temps; autres niveaux de puissance acoustique pondérés
3745	Laboratoire	Salle anéchoïque ou semi-anéchoïque	De préférence inférieur à 0,5 % du volume de la salle d'essai	Tout type		
3746	Contrôle	Pas d'environnement spécial	Sans restriction : limité seulement par l'environnement d'essai disponible	Tout type	Pondéré A	Niveaux de pression acoustique en fonction du temps; autres niveaux de puissance acoustique pondérés

Tableau 2 – Incertitude dans la détermination des niveaux de puissance acoustique, exprimée par la valeur maximale de l'écart-type en décibels

Norme internationale n°*	Bandes d'octave (Hz)	125	250	500	1 000 à 4 000	8 000	Pondération A
	Bandes de tiers d'octave (Hz)	100 à 160	200 à 315	400 à 630	800 à 5 000	6 300 à 10 000	
3741 3742		3	2	1,5		3	—
3743		5	3	2		3	2
3744		3	2		1,5	2,5	2
3745	(Salle anéchoïque)	1	1		0,5	1	—
	(Salle semi-anéchoïque)	1,5	1,5		1	1,5	—
3746		—	—	—	—	—	5

\* Voir chapitre 2.

Tableau 3 – Facteurs conditionnant le choix dans la méthode

■ Information en conformité avec les Normes internationales

□ Information facultative

		ISO 3741	ISO 3742	ISO 3743	ISO 3744	ISO 3745	ISO 3746
Volume de la source	Grandes sources – inamovibles				■		■
	Petites sources – amovibles	■	■	■	■	■	■
Type du bruit	Stable – large bande	■		■	■	■	■
	Stable – bande étroite – fréquence discrète		■		■	■	■
	Non stable			□	■	■	■
Classification de la méthode	Laboratoire	■	■			■	
	Expertise			■	■		
	Contrôle						■
Application envisagée	Études de réduction du bruit	■	■	■	■	■	
	Essais de type	■	■	■	■	■	
	Comparaison des machines ou équipements : de types différents de même type						■
Information obtenue	Niveaux par bande d'octave	■	■	■	■	■	
	Niveaux par bande de tiers d'octave						
	Niveaux pondérés A	□	□	■	■	■	■
	Autres pondérations			□	□	□	□
	Caractéristiques en directivité				□	□	□
Modèle temporel				□	□	□	
Environnement d'essai	Salles réverbérantes de laboratoire	■	■				
	Salle d'essai réverbérante spéciale			■			
	Grands locaux, en plein air				■		
	Salle anéchoïque de laboratoire					■	
	In situ, en salle, en plein air				■	■	■

ISO 3741 ISO 3742 ISO 3743 ISO 3744 ISO 3745 ISO 3746

## 4.2 Utilisation des Normes internationales fondamentales

4.2.1 Dans le chapitre «Domaine d'application», le code d'essai doit définir soigneusement les types de machines ou d'équipements auquel il est applicable. Pour les machines de grandes dimensions comportant de nombreux composants et sous-ensembles, on doit définir clairement les sources de bruit que l'on doit considérer comme faisant partie intégrante de la machine en essai.

4.2.2 Dans le chapitre «Objet», le code d'essai doit définir le (ou les) but(s) spécifique(s) que l'on se propose d'atteindre (voir le préambule). Le code d'essai doit indiquer si le bruit émis doit être exprimé sous forme d'un niveau de puissance acoustique ou du spectre de niveau de puissance acoustique (en bandes d'octave ou de tiers d'octave).

4.2.3 On doit indiquer nommément la Norme internationale fondamentale à utiliser dans l'application du code d'essai.

4.2.4 Le texte de la Norme internationale fondamentale ne doit pas être incorporé *in extenso* dans le code d'essai.

4.2.5 Dans le chapitre «Informations à consigner», le code d'essai doit exiger que les emplacements de la source et les positions de microphone dans l'environnement d'essai soient indiqués de façon détaillée.

Dans le chapitre «Informations à fournir», le code d'essai doit indiquer les résultats du mesurage et le minimum de renseignements techniques qui seront communiqués pour information générale. On n'indiquera pas les détails sur les méthodes de mesurage, les instruments de mesure, la salle, etc.

4.2.6 Tous les facteurs relatifs à l'installation, au montage, à l'emplacement et au fonctionnement du type particulier de machine et d'équipement couverts par le code, qui peuvent avoir une influence sur l'intensité et le caractère du son émis, doivent être étudiés avec soin. Les conditions d'installation et de fonctionnement à spécifier dans le code d'essai acoustique doivent être choisies. Le chapitre du code d'essai qui traite de l'installation et des conditions de fonctionnement sera généralement la partie la plus importante du code.

### NOTES

1 Conditions de montage : L'équipement à essayer devrait être installé et monté en un ou plusieurs emplacements typiques d'une utilisation courante, si cela est possible.

Si la source est placée à proximité immédiate d'un mur (ou plafond)

pendant son utilisation courante, le son émis est influencé par cette surface et l'on doit prendre des précautions spéciales pour simuler cet effet pendant le mesurage. Pour le mesurage en salle d'essai réverbérante, on doit placer la source, par rapport aux murs (ou plafond) de la salle, comme lors de son utilisation courante. Si, dans son utilisation courante, la source est placée à proximité immédiate de deux plans (par exemple : le mur et le plancher ou le mur et le plafond), elle doit être essayée dans un environnement similaire, simulé par la construction d'un mur auxiliaire sur le plan réfléchissant. La source doit être montée d'une manière appropriée.

Les conditions de montage doivent être décrites de façon détaillée.

On doit spécifier que tous les équipements auxiliaires, nécessaires au fonctionnement de l'équipement en essai et qui ne font pas partie intégrante de la source, doivent être placés en dehors de l'environnement d'essai.

2 Conditions de fonctionnement : Pendant le mesurage acoustique, la source doit fonctionner d'une manière spécifiée. On peut choisir une ou plusieurs des conditions de fonctionnement données ci-après; ces conditions doivent être décrites de façon détaillée au moyen de paramètres de fonctionnement propres au type d'équipement concerné par le code d'essai :

- a) équipement fonctionnant sous charge et régime d'utilisation courante;
- b) équipement sous pleine charge (si différente de a));
- c) équipement sans charge (au ralenti);
- d) équipement fonctionnant dans une condition correspondant à une émission sonore maximale représentative d'une utilisation courante;
- e) équipement sous charge conventionnelle fonctionnant dans des conditions parfaitement définies.

## 4.3 Présentation des données

Ce chapitre du code d'essai doit donner suffisamment d'informations pour assurer l'uniformité dans la présentation des résultats de mesurage acoustique. En particulier, le code d'essai doit fournir un modèle de présentation des résultats sur lequel toutes les données propres à l'essai particulier doivent être présentées par bande d'octave ou de tiers d'octave. On donnera le modèle d'un tableau ou d'un graphique sur lequel les résultats doivent être inscrits. L'échelle du graphique doit être la suivante :

- 20 mm pour 10 dB en ordonnée
- 15 mm par octave en abscisse

conformément à la Publication CEI 263.

L'annexe D donne un exemple de graphique.

## Annexe A

### Vue d'ensemble des Normes internationales fondamentales relatives à la détermination des niveaux de puissance acoustique

#### A.1 ISO 3741 — Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources à large bande.

##### A.1.1 Domaine d'application

Étude de réduction du bruit, essais de type, comparaison des machines ou équipements de types différents ou de même type.

##### A.1.2 Environnement d'essai

Salle réverbérante ayant un volume et une absorption prescrits, ou qualifiée selon la méthode spécifiée dans l'annexe A de l'ISO 3741.

L'annexe D de l'ISO 3741 contient des directives pour la construction des salles réverbérantes. Le volume minimal de la salle d'essai dépend de la plus basse bande de fréquence intéressante ( $V_{\min} = 200 \text{ m}^3$  correspond à 100 Hz pour la plus basse bande de tiers d'octave admissible).

##### A.1.3 Grandeur de la source de bruit

Volume de la source, de préférence, inférieur à 1 % du volume de la salle d'essai.

##### A.1.4 Caractère du bruit rayonné par la source

Stable (selon la définition donnée dans l'ISO 2204), à large bande.

[ISO 3740:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980)

##### A.1.5 Précision

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e64a78cc-7aab-4226-88d1-9b8ca402219e/iso-3740-1980>

Laboratoire (l'écart-type sur la détermination des niveaux de puissance acoustique dans la bande d'octave à 1 kHz est inférieur ou égal à 1,5 dB).

##### A.1.6 Grandeurs à mesurer

Niveaux de pression acoustique par bande de fréquence sur une trajectoire prescrite ou en plusieurs positions discrètes de microphone.

##### A.1.7 Grandeurs à calculer

Niveaux de puissance acoustique par bande de fréquence, niveaux de puissance acoustique pondérés A (facultatifs).

##### A.1.8 Grandeurs ne pouvant être obtenues

Caractéristiques de directivité de la source. Modèle temporel du bruit rayonné dans le cas de sources émettant un bruit non stable.

#### A.2 ISO 3742 — Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes pour les sources émettant des fréquences discrètes et des bruits à bandes étroites.

##### A.2.1 Domaine d'application

Étude de réduction du bruit, essais de type, comparaison des machines ou équipements de types différents ou de même type.

##### A.2.2 Environnement d'essai

Salle réverbérante prescrite à qualifier selon la méthode spécifiée dans le chapitre 3 du texte principal de l'ISO 3742 et dans l'annexe A de cette même Norme internationale. Conditions supplémentaires pour la salle d'essai comme il est spécifié dans l'ISO 3741.