

---

---

**Code de réception des engrenages sous  
carter —**

Partie 1:

**Code d'essai pour la détermination du bruit  
aérien**

*Acceptance code for gear units —*

*Part 1: Test code for airborne sound*

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 8579-1:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 8579-1:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction .....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	2
4 <b>Configuration de l'engrenage et environnement acoustique</b> .....	2
5 <b>Détermination du niveau de puissance acoustique</b> .....	3
6 <b>Détermination du niveau de pression acoustique d'émission</b> .....	17
7 <b>Conditions de montage et d'installation</b> .....	18
8 <b>Conditions de fonctionnement pendant les mesurages acoustiques</b> .....	19
9 <b>Informations à enregistrer</b> .....	20
10 <b>Informations à consigner dans le rapport d'essai</b> .....	20
11 <b>Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore</b> .....	20
<b>Annexe A (informative) Exemples de positions de microphones sur la surface de mesurage pour différents types et dimensions d'engrenages</b> .....	21
<b>Annexe B (informative) Niveaux acoustiques types pour différents types et dimensions d'engrenages (puissance acoustique et pression acoustique)</b> .....	30
<b>Annexe C (informative) Informations pour la détermination des niveaux de puissance acoustique aérienne à partir des méthodes de l'ISO 3744:1981 et de l'ISO 3746:1979</b> .....	45
<b>Bibliographie</b> .....	55

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 8579 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 8579-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 60, *Engrenages*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8579-1:1993), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 8579 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Code de réception des engrenages sous carter*:

- *Partie 1: Code d'essai pour la détermination du bruit aérien*  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>
- *Partie 2: Détermination des vibrations mécaniques d'une transmission par engrenages au cours des essais de réception*

Les annexes A, B et C de la présente partie de l'ISO 8579 sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

Le bruit émis par un engrenage sous carter ou un groupe motoréducteur peut être rayonné par le carter, le système d'entraînement (par exemple le moteur, l'accouplement, un autre engrenage) et les structures raccordées intégrées au système de transmission par engrenages.

Sur site et sur plate-forme d'essais, le bruit perçu peut être augmenté de façon significative par des effets de réverbération ou par le rayonnement de sources parasites.

Selon le type d'engrenage sous carter ou de groupe motoréducteur et l'exigence de l'acheteur, le fabricant ou le fournisseur peut avoir besoin de connaître

- a) le bruit émis par l'engrenage sous carter, à l'exclusion du bruit provenant de l'entraînement/moteur, du système mené et des éléments de transmission;
- b) le bruit émis par le groupe motoréducteur, comprenant le moteur et les éléments de transmission;
- c) le bruit émis par les systèmes secondaires ou les appareils auxiliaires, par exemple le circuit de lubrification;
- d) le bruit émis par chacun de ces éléments pour satisfaire à une exigence donnée, ou en vue d'une insonorisation efficace de l'installation.

La présente partie de l'ISO 8579 décrit des méthodes permettant de déterminer le bruit émis par un engrenage sous carter seul, un groupe motoréducteur ou un système de transmission par engrenages. L'émission de bruit est exprimée en termes de niveau de puissance acoustique du système de transmission et de niveau de pression acoustique d'émission au poste de travail concerné, voir 6.2.

L'annexe A donne des exemples d'emplacements pratiques de microphones sur la surface de mesurage pour différents types et dimensions d'engrenages. L'annexe B donne des niveaux types de pression acoustique et de puissance acoustique pour différents types et dimensions d'engrenages. L'annexe C, qui a été élaborée pour l'ISO 8579-1:1993, fournit des informations concernant la détermination des niveaux de puissance acoustique aérienne émis par les engrenages sous carter, qui utilise une combinaison de deux méthodes données dans l'article 5.



# Code de réception des engrenages sous carter —

## Partie 1:

# Code d'essai pour la détermination du bruit aérien

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8579 fournit des informations et spécifie les conditions normalisées pour la détermination de l'émission sonore aérienne des engrenages sous carter et des groupes motoréducteurs. Elle spécifie également les méthodes de mesurage autorisées ainsi que les conditions de fonctionnement et de montage devant être utilisées pour l'essai.

Les caractéristiques d'émission incluent les niveaux de pression acoustique d'émission à des emplacements spécifiés et le niveau de puissance acoustique. La détermination de ces grandeurs est nécessaire

- a) pour que les fabricants d'engrenages sous carter ou de groupes motoréducteurs déclarent le bruit émis;
- b) pour comparer le bruit émis par les engrenages sous carter et les groupes motoréducteurs en fonctionnement;
- c) aux fins de réduction du bruit au stade de la conception.

L'utilisation de la présente partie de l'ISO 8579 vise à assurer la reproductibilité de la détermination des caractéristiques d'émission sonore aérienne dans des limites spécifiées déterminées par la classe de précision de la méthode de mesurage de base utilisée. Les méthodes de mesurage acoustique autorisées par la présente partie de l'ISO 8579 sont des méthodes de classe expertise (classe 2) et des méthodes de classe contrôle (classe 3).

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8579. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8579 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 3743-1:1994, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables — Partie 1: Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures*

ISO 3744:1994, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthode d'expertise dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*

ISO 3745:—<sup>1)</sup>, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthodes de laboratoire pour les salles anéchoïque et semi-anéchoïque*

ISO 3746:1995, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthode de contrôle employant une surface de mesure enveloppante au-dessus d'un plan réfléchissant*

ISO 4871:1996, *Acoustique — Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore des machines et équipements*

ISO/TR 7849:1987 *Acoustique — Détermination du bruit aérien émis par les machines par mesurage des vibrations*

ISO 9614-1:1993, *Acoustique — Détermination par intensimétrie des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Partie 1: Mesurages par points*

ISO 9614-2:1996, *Acoustique — Détermination par intensimétrie des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit — Partie 2: Mesurage par balayage*

ISO 11203:1995, *Acoustique — Bruit émis par les machines et équipements — Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées à partir du niveau de puissance acoustique*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8579, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3743-1, l'ISO 3744, l'ISO 3745, l'ISO 3746, l'ISO 4871, l'ISO 9614-1, l'ISO 9614-2 et l'ISO 11203 s'appliquent.

## 4 Configuration de l'engrenage et environnement acoustique

### 4.1 Configuration de l'engrenage

[ISO 8579-1:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>

La présente partie de l'ISO 8579 concerne les engrenages sous carter et les groupes motoréducteurs industriels avec des engrenements de type cylindrique, concourant et à vis.

Il existe trois configurations d'engrenages à prendre en compte:

- a) un engrenage sous carter, indépendant des systèmes d'entraînement ou entraînés;
- b) un groupe motoréducteur, avec un moteur solidaire de l'engrenage sous carter;
- c) un système de transmission par engrenages, dans lequel le moteur ou l'équipement d'entraînement est installé sur un socle commun à d'autres équipements auxiliaires requis.

L'acheteur et le fabricant doivent décider s'il convient de mesurer le bruit émis par le système ou uniquement par l'engrenage sous carter.

Les dispositifs de sécurité, par exemple protections de cardan ou d'accouplement, capots insonorisants, etc., lorsqu'ils existent, doivent être présents pendant la détermination de l'émission sonore.

---

1) À publier. (Révision de l'ISO 3745:1977)

## 4.2 Environnements acoustiques

La présente partie de l'ISO 8579 prévoit trois environnements acoustiques possibles pour chaque configuration. Dans chaque cas, la configuration de l'engrenage peut être installée

- sur site (voir 7.2.4),
- sur une plate-forme d'essais en usine (voir 7.2.3), ou
- sur une installation spécifique destinée aux mesurages acoustiques (voir 7.2.2).

## 5 Détermination du niveau de puissance acoustique

### 5.1 Généralités

Sauf indication contraire, la valeur déterminée doit être une puissance acoustique pondérée A, l'essai étant réalisé dans les installations d'essais du fabricant, avec la méthode choisie par celui-ci.

### 5.2 Méthodes

Dans la détermination de la méthode à utiliser, la classe de précision du mesurage doit être considérée. Chaque méthode normalisée ISO donne des limites spécifiques d'incertitude selon la classe, la classe 2 étant plus précise que la classe 3. Un exemple type tiré de l'ISO 9614-2:1996 est donné dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Incertitude dans la détermination des niveaux de puissance acoustique

Fréquences centrales des bandes d'octave	Fréquences centrales des bandes de tiers d'octave	Écart-types $s$	
		Expertise (classe 2) dB	Contrôle (classe 3) dB
Hz	Hz		
63 à 125	50 à 160	3	—
250	200 à 315	2	—
500 à 4 000	400 à 5 000	1,5	—
—	6 300	2,5	—
Pondéré A <sup>a</sup>	—	1,5 <sup>b</sup>	4

NOTE L'incertitude indiquée de l'estimation pondérée A ne s'applique pas si la puissance totale pondérée A dans les bandes de tiers d'octave pour les bandes situées hors de la plage comprise entre 400 Hz et 5 000 Hz dépasse la valeur totale dans cette plage; les incertitudes individuelles s'appliquent alors.

<sup>a</sup> 63 Hz à 4 kHz ou 50 Hz à 6,3 kHz.

<sup>b</sup> Il est probable, avec une certitude de 95 %, que la vraie valeur du niveau de puissance acoustique pondéré A se situe dans la plage de  $\pm 3$  dB autour de la valeur mesurée.

Les méthodes à utiliser de préférence pour déterminer le niveau de puissance acoustique sont les méthodes suivantes de classe 2:

- ISO 3743-1;
- ISO 3744;
- ISO 9614-1 ou ISO 9614-2.

S'il a été démontré que la classe 2 ne peut être atteinte, une des méthodes suivantes de classe 3 peut alors être utilisée:

- ISO 3746;
- ISO 9614-1 ou ISO 9614-2.

Si aucune des méthodes ci-dessus n'est praticable, la méthode de l'ISO/TR 7849 peut être utilisée.

Pour sélectionner une norme de base permettant de déterminer le niveau de puissance acoustique d'un engrenage sous carter ou d'un groupe motoréducteur industriel, utiliser le Tableau 2 ou le Tableau 3.

Les différences entre les Tableaux 2 et 3 traduisent la facilité relative de l'exécution des mesurages pour les engrenages sous carter par rapport aux groupes motoréducteurs. Le Tableau 2 concerne les engrenages sous carter et les systèmes de transmission par engrenages qui sont un assemblage de composants et qui présente donc un mesurage plus délicat. Le Tableau 3 représente les mesurages relativement plus faciles à effectuer, qui concernent une configuration de groupe motoréducteur «à couplage direct» dans lequel le bruit de l'engrenage sous carter n'est pas séparé du bruit du moteur. Le terme «groupe motoréducteur» peut également inclure d'autres ensembles «à couplage direct» dans lesquels les bruits ne peuvent être séparés. Cela inclut les engrenages et les générateurs à couplage direct et les moteurs hydrauliques à couplage direct.

### NOTE Commentaires sur les Normes internationales recommandées

L'ISO 3743-1 est fondée sur l'utilisation d'une salle à murs durs avec un bruit de fond faible. Cette Norme internationale donne des spécifications pour le mesurage de la pression acoustique par bandes d'octave, afin de calculer le niveau de puissance acoustique.

L'ISO 3744 est fondée sur un environnement non réverbérant et un bruit de fond faible. Cette Norme internationale spécifie une méthode pour calculer le niveau de puissance acoustique à partir du niveau mesuré de pression acoustique pondéré A ou du niveau de pression acoustique en bandes d'octave ou de tiers d'octave.

L'ISO 3745 est fondée sur l'utilisation d'une chambre d'essai spéciale, anéchoïque ou semi-anéchoïque. Cette Norme internationale donne des spécifications concernant le mesurage du niveau de pression acoustique pondéré A afin de calculer le niveau de puissance acoustique

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>

L'ISO 3746 est moins exigeante. Elle ne donne des spécifications que pour le niveau de pression acoustique pondéré A et ne fournit le niveau de puissance acoustique pondéré A qu'avec une précision de classe 3.

L'ISO 9614 peut être utilisée dans tous les environnements, y compris, dans une large mesure, réverbérants avec des sources de bruits parasites. Elle donne des spécifications concernant les mesurages de l'intensité acoustique et de la pression acoustique. Selon le niveau de réverbération et de bruit parasite, elle fournit le niveau de puissance acoustique sous forme de niveau global pondéré A ou en bandes d'octave. Pour les mesurages de classe 3, seul le niveau total de puissance acoustique pondéré A est obtenu.

L'ISO 9614-1 requiert des mesurages de l'intensité acoustique et, simultanément, de la pression acoustique (en des points discrets). Dans ce cas, le nombre de points est généralement supérieur au nombre de points utilisé pour les normes fondées sur les mesurages de la pression acoustique.

L'ISO 9614-2 requiert le mesurage de l'intensité acoustique et, simultanément, de la pression acoustique par balayage. Cela peut s'effectuer sur une surface partielle ou globale selon la configuration de la machine. La méthode réduit généralement la durée du mesurage.

L'ISO/TR 7849 est un Rapport technique de l'ISO qui est utilisé seulement lorsque les autres méthodes ne sont pas praticables. Cette méthode est fondée sur le mesurage de la vitesse vibratoire des parties concernées de l'engrenage sous carter ou du groupe motoréducteur. Elle fournit une estimation du niveau de puissance acoustique pondéré A ou du niveau de puissance acoustique en bandes d'octave ou de tiers d'octave.

**Tableau 2 — Sélection de la Norme internationale pour la détermination du niveau de puissance acoustique des engrenages sous carter et des systèmes d'entraînement par engrenages**

Environnement acoustique	Classe de précision	Norme pour la détermination du niveau de puissance acoustique		
		Puissance d'entrée de l'engrenage sous carter ou du système d'entraînement par engrenages, kW		
		≥ 0,1 à ≤ 10	> 10 à ≤ 300	> 300
Installation spécifique <sup>a, b, c</sup>	2	<b>ISO 3744</b> <sup>d</sup> <b>ISO 3743-1</b> <sup>e</sup> ISO 9614	<b>ISO 9614</b> ISO 3744 <sup>d</sup>	ISO 9614
Plate-forme d'essais en usine <sup>a</sup>	2	<b>ISO 9614</b> <sup>b</sup>		irréalisable
	3	<b>ISO 9614</b> ISO 3746 <sup>f</sup>		<b>ISO 9614</b>
Sur site	2	<b>ISO 9614</b> <sup>f, b</sup>		irréalisable
	3	<b>ISO 9614</b> <sup>f</sup> ISO 3746 <sup>f, g</sup>	<b>ISO 9614</b> <sup>f</sup> ISO/TR 7849 <sup>h</sup>	
NOTE 1	La Norme internationale indiquée en caractères <b>GRAS</b> est la norme à utiliser de préférence et lorsque cela est réalisable.			
NOTE 2	Pour chaque situation de mesurage, l'ordre préférentiel de sélection de la norme est l'ordre indiqué.			
NOTE 3	L'ISO 9614 désigne l'ISO 9614-1 ou bien l'ISO 9614-2.			
<sup>a</sup>	La puissance disponible pour l'essai peut ne pas être suffisante pour représenter les conditions du site d'exploitation.			
<sup>b</sup>	La taille de l'engrenage sous carter peut empêcher un mesurage correct.			
<sup>c</sup>	L'ISO 3745 peut être utilisée pour une mesure de classe 2 dans une installation spécifique.			
<sup>d</sup>	Requiert généralement un environnement anéchoïque au-dessus d'un plan réfléchissant.			
<sup>e</sup>	Requiert généralement une chambre réverbérante.			
<sup>f</sup>	Le bruit de fond peut être trop irrégulier pour un mesurage correct.			
<sup>g</sup>	Il peut ne pas y avoir un accès suffisant entre les unités pour le mesurage.			
<sup>h</sup>	La durée requise pour tous les mesurages nécessaires peut être excessive.			

**Tableau 3 — Sélection de la Norme internationale pour la détermination du niveau de puissance acoustique pour les groupes motoréducteurs**

Environnement acoustique	Classe de précision	Norme pour la détermination du niveau de puissance acoustique	
		Puissance nominale du groupe motoréducteur, kW	
		≥ 0,1 à ≤ 300	> 300
Installation spécifique a, b, c	2	<b>ISO 3744</b> d ISO 9614	<b>ISO 9614</b> ISO 3744 d
Plate-forme d'essais en usine a	2	<b>ISO 3744</b> d ISO 9614	<b>ISO 9614</b> b
	3	<b>ISO 3746</b> e	<b>ISO 9614</b> b
Sur site e	2	ISO 9614 ISO 3744 f	<b>ISO 9614</b>
	3	<b>ISO 3746</b> f ISO 9614	<b>ISO 9614</b> ISO 3746 f

NOTE 1 La Norme internationale indiquée en caractères **GRAS** est la norme à utiliser de préférence et lorsque cela est réalisable.

NOTE 2 Pour chaque situation de mesure, l'ordre préférentiel de sélection de la norme est l'ordre indiqué.

NOTE 3 L'ISO 9614 désigne l'ISO 9614-1 ou bien l'ISO 9614-2.

a La puissance disponible pour l'essai peut ne pas être suffisante pour représenter les conditions du site d'exploitation.

b La taille de l'engrenage sous carter peut empêcher un mesurage correct.

c L'ISO 3745 peut être utilisée pour une mesure de classe 2 dans une installation spécifique.

d Requiert généralement un environnement anéchoïque au-dessus d'un plan réfléchissant.

e Le bruit de fond peut être trop irrégulier pour un mesurage correct.

f Il peut ne pas y avoir un accès suffisant entre les unités pour le mesurage.

### 5.3 Considérations relatives au parallélépipède de référence, à la surface de mesure, aux positions du microphone et à la sonde d'intensité

#### 5.3.1 Généralités

Lorsque l'ISO 3744, l'ISO 3746, l'ISO 9614-1 ou l'ISO 9614-2 est utilisée, les paragraphes 5.3.2 à 5.3.4 s'appliquent.

#### 5.3.2 Parallélépipède de référence

Le parallélépipède de référence est une surface hypothétique, généralement le plus petit volume simple (parallélépipède ou cube) contenant l'engrenage sous carter ou le groupe motoréducteur à mesurer, l'exclusion des appareils auxiliaires, éléments de transmission et entraînement pour l'engrenage sous carter. Le parallélépipède de référence pour les systèmes d'entraînement par engrenages inclut au plus juste la structure fournie par le fabricant de l'entraînement par engrenages. Le parallélépipède renferme la source et se termine sur le plan réfléchissant (sol dur ou eau). Des exemples de parallélépipèdes de référence sont donnés aux Figures 1, 2 et 3.

NOTE Les petits composants de la source qui ne contribuent pas au rayonnement acoustique peuvent rester en dehors du parallélépipède de référence.

### 5.3.3 Surfaces de mesure

La surface de mesure est une surface qui entoure généralement le parallélépipède de référence à une distance donnée.

La distance entre la surface de mesure et le parallélépipède de référence est appelée distance de mesure. Elle dépend de la méthode de base utilisée:

- pour l'ISO 3744, fondée sur un mesurage de niveau de pression acoustique, la distance,  $d$ , doit être choisie égale à 1 m;
- pour l'ISO 9614, fondées sur un mesurage de l'intensité acoustique, la distance,  $d$ , doit être
  - pour l'ISO 9614-1,  $d \geq 0,5$  m, et
  - pour l'ISO 9614-2,  $d \geq 0,2$  m.

Pour les surfaces types de mesure, voir les Figures 1 à 3. Les surfaces de mesure se terminent sur des plans réfléchissants qui se trouvent à la distance de mesure ou à une distance inférieure à celle-ci.

### 5.3.4 Positions des microphones et des sondes d'intensité

Les positions des microphones et des sondes d'intensité sur la surface de mesure doivent être celles spécifiées par la norme de mesure utilisée.

Les positions types de microphones pour les mesurages de la pression acoustique sont représentées dans les Figures 4 à 11. Les emplacements pour les sondes d'intensité et la distance,  $d$ , peuvent être différents pour les mesurages d'intensité.

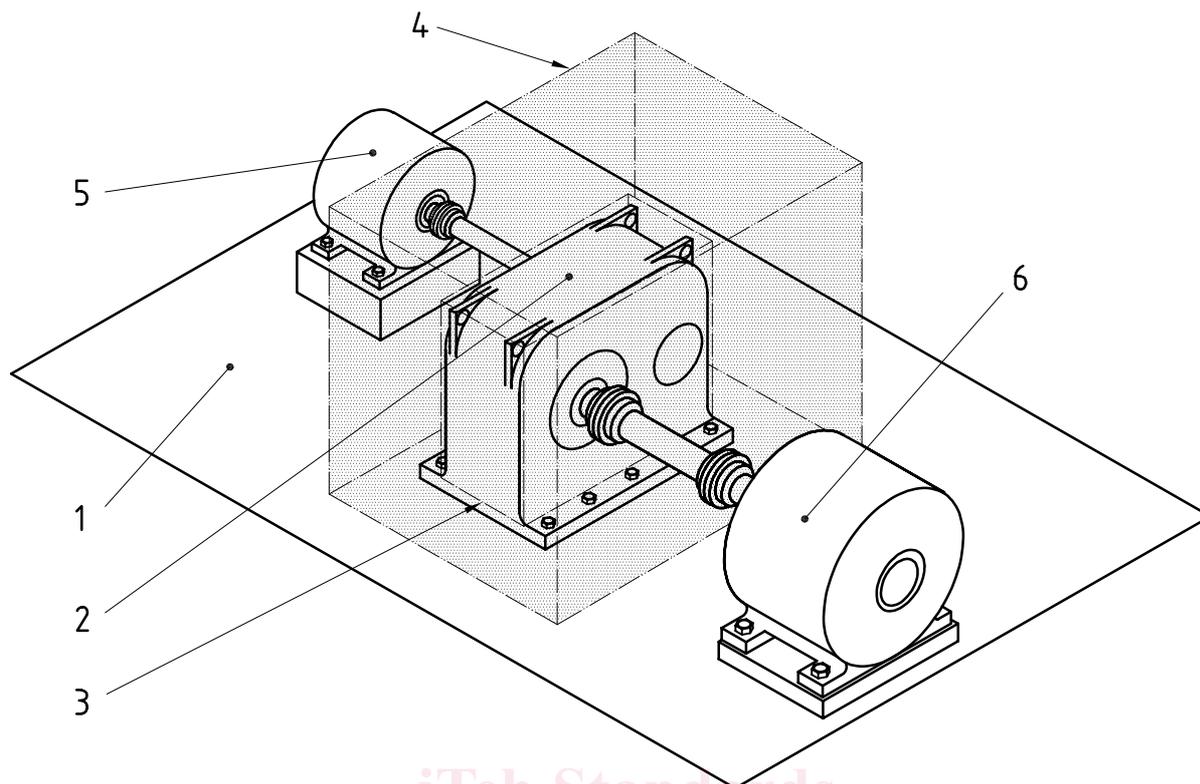
Il convient de veiller à choisir des positions correctes pour les microphones et les sondes d'intensité. Elles doivent être choisies avec soin et appropriées à la disposition des machines et à l'emplacement des murs ou des surfaces réfléchissantes. Autrement, la puissance acoustique déterminée peut ne pas correspondre à celle qui est effectivement rayonnée par la configuration de l'engrenage.

Des exemples supplémentaires de positions pratiques de microphones pour divers types et tailles sont donnés dans l'annexe A.

## 5.4 Incertitude de mesure

L'incertitude de mesure doit être conforme à la norme appropriée et à la classe correspondante utilisée.

NOTE Les mesurages peuvent être altérés dans des conditions difficiles (par vibrations, champs électrique et magnétique, vent ou jets de gaz, température anormale, etc.).



**Légende**

- 1 Sol
- 2 Engrenage sous carter
- 3 Parallélépipède de référence
- 4 Surface de mesure
- 5 Moteur
- 6 Charge

iTeh Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

[ISO 8579-1:2002](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/cf6ae525-cd2b-412f-af63-f79fba515e0e/iso-8579-1-2002>

**Figure 1 — Parallélépipède de référence et surface de mesure pour un engrenage sous carter**