

---

---

## Qualité de l'air — Aspects généraux — Vocabulaire

*Air quality — General aspects — Vocabulary*

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

[ISO 4225:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>



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

[ISO 4225:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
3.1 Termes généraux.....	1
3.1.1 Termes décrivant la qualité de l'air .....	1
3.1.2 Agents.....	2
3.1.3 Termes relatifs aux aérosols .....	2
3.1.4 Termes relatifs à l'exposition .....	3
3.1.5 Autres termes .....	3
3.2 Termes relatifs à la pollution de l'air et au contrôle de la pollution .....	5
3.2.1 Termes généraux décrivant la pollution de l'air .....	5
3.2.2 Composés ou formes de la pollution de l'air.....	8
3.2.3 Termes relatifs au contrôle de la pollution de l'air.....	9
3.3 Termes relatifs aux prélèvements des contrôles de qualité de l'air .....	10
3.3.1 Échantillons.....	10
3.3.2 Matériel de prélèvement.....	11
3.3.3 Méthodes de prélèvement.....	13
3.4 Termes relatifs au mesurage de la qualité de l'air .....	14
3.4.1 Méthodes de mesurage.....	14
<b>Annexe A (informative) Index alphabétique des termes définis</b> .....	<b>16</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>20</b>

ISO 4225:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, sous-comité SC 4, *Aspects généraux*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4225:1994), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- aux endroits appropriés, les termes et définitions ont été harmonisés par rapport à l'ISO 18158:2016;
- les termes obsolètes ont été supprimés;
- les références ont été mises à jour.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Le programme de travail de l'ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, comprend la normalisation des modes opératoires de prélèvement et de mesurage des gaz, vapeurs et particules en suspension dans l'air. De nombreux termes d'usage courant en lien avec la qualité de l'air, le prélèvement et le mesurage sont définis dans des normes ou documents techniques individuels et leur définition diffère souvent d'une norme ou d'un document à l'autre. Ces différences créent des ambiguïtés et des incohérences dans l'emploi de ces termes. Le présent document a été élaboré afin de s'assurer que les termes d'usage courant sont définis de manière consensuelle et de lever les ambiguïtés et les incohérences dans leur emploi. Il sera utile aux organismes en charge de la qualité de l'air, des prélèvements et des analyses en laboratoire.

Les termes figurant dans le présent document sont d'usage courant. Il convient toutefois de ne pas considérer que cette liste est exhaustive et d'autres termes seront ajoutés en fonction des besoins.

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

[ISO 4225:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>

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

ISO 4225:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>

# Qualité de l'air — Aspects généraux — Vocabulaire

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les termes et définitions relatifs à la *qualité de l'air* (voir [3.1.1.1](#)). Ces termes sont soit de nature générique, soit ils sont utilisés en lien avec le *prélèvement* (voir [3.3.3.1](#)) et le mesurage des gaz, des *vapeurs* (voir [3.1.5.8](#)) et des *particules en suspension dans l'air* (voir [3.2.2.1](#)) afin de déterminer la qualité de l'air.

Les termes figurant dans le présent document ont été identifiés comme étant fondamentaux car leur définition est nécessaire pour lever toute ambiguïté et garantir la cohérence de leur emploi.

L'[Annexe A](#) fournit un index alphabétique des termes définis.

Le présent document est applicable à toutes les Normes internationales ainsi qu'à tous les rapports et spécifications techniques de l'ISO et aux guides de l'ISO liés à la qualité de l'air.

## 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

## 3 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 3.1 Termes généraux

#### 3.1.1 Termes décrivant la qualité de l'air

##### 3.1.1.1

##### **qualité de l'air**

caractéristiques de l'air ayant un impact sur l'homme (sécurité et santé, par exemple) et/ou sur l'environnement

Note 1 à l'article: La qualité de l'air est généralement exprimée en termes de présence ou d'absence de *pollution de l'air* ([3.2.1.2](#)) [*émissions* ([3.2.1.4](#), par exemple)] ou de conversions résultant d'émissions (ozone, par exemple), en utilisant un ou plusieurs mesurages.

Note 2 à l'article: Le concept de qualité de l'air peut être utilisé en référence à l'*air ambiant* ([3.1.1.3](#)), à l'*air intérieur* ([3.1.1.5](#)) ou à l'*air des lieux de travail* ([3.1.1.7](#)).

##### 3.1.1.2

##### **norme de qualité de l'air**

critère spécifié de l'air destiné à empêcher ou réduire le plus possible des impacts sur l'homme (sécurité et santé, par exemple) et/ou sur l'environnement

Note 1 à l'article: Les normes de qualité de l'air sont souvent définies statistiquement en fixant une limite de concentration d'un *polluant de l'air* ([3.2.1.1](#)) sur un *temps de moyennage* ([3.1.1.9](#)) spécifié.

Note 2 à l'article: Les normes de qualité de l'air peuvent avoir un statut légal ou consultatif dans une ou plusieurs juridictions.

**3.1.1.3**  
**air ambiant**

air extérieur auquel les personnes, les plantes, les animaux ou les matériaux peuvent être exposés

**3.1.1.4**  
**norme de qualité de l'air ambiant**

*norme de qualité de l'air* (3.1.1.2) applicable à l'air ambiant (3.1.1.3)

**3.1.1.5**  
**air intérieur**

air contenu dans un espace clos (une habitation ou un bâtiment public, par exemple)

**3.1.1.6**  
**norme de qualité de l'air intérieur**

*norme de qualité de l'air* (3.1.1.2) applicable à l'air intérieur (3.1.1.5)

**3.1.1.7**  
**air des lieux de travail**

air auquel est exposée une personne, à l'intérieur ou à l'extérieur, pendant ses heures de travail sur son lieu de travail

**3.1.1.8**  
**norme de qualité de l'air des lieux de travail**

*norme de qualité de l'air* (3.1.1.2) applicable à l'air des lieux de travail (3.1.1.7)

**3.1.1.9**  
**temps de moyennage**

laps de temps pendant lequel une caractéristique de la qualité de l'air (3.1.1.1) a été exprimée sous forme de moyenne

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cc734a6-5f76-4821-acd9-7d214f39d4b9/iso-4225-2020>

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

**3.1.2 Agents**

**3.1.2.1**  
**agent biologique**

bactéries, virus, champignons et autres micro-organismes ou parties de ceux-ci ainsi que les toxines ou les allergènes qui leur sont associé(e)s, y compris ceux qui ont été génétiquement modifiés, cultures cellulaires ou endoparasites, qui sont potentiellement dangereux pour la santé humaine

**3.1.2.2**  
**agent chimique**

élément ou composé chimique, seul ou mélangé, tel qu'il se présente à l'état naturel ou tel qu'il est produit, utilisé ou libéré, y compris sous forme de déchet, du fait d'une activité professionnelle, qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché

**3.1.3 Termes relatifs aux aérosols**

**3.1.3.1**  
**aérosol**

*particules en suspension* (3.2.2.1) et le mélange de gaz [et de vapeurs (3.1.5.8)] dans lequel elles sont en suspension

**3.1.3.2**  
**bioaérosol**

*aérosol* (3.1.3.1) constitué d'un ou plusieurs *agents biologiques* (3.1.2.1)



**3.1.3.3****nanoaérosol**

*aérosol* (3.1.3.1) constitué ou composé de *nanoparticules* (3.1.3.4) et de *particules nanostructurées* (3.1.3.5)

**3.1.3.4****nanoparticule**

matériau ayant les trois dimensions dans l'échelle de longueur s'étendant approximativement de 1 nm à 100 nm

**3.1.3.5****particule nanostructurée**

particule ayant des caractéristiques structurales inférieures à 100 nm, qui peuvent influencer ses propriétés physiques, chimiques et/ou biologiques

Note 1 à l'article: Une particule nanostructurée peut être de dimension sensiblement supérieure à 100 nm.

EXEMPLE Un *agglomérat* (3.1.3.6) de *nanoparticules* (3.1.3.4) d'un diamètre de 500 nm pourrait être considéré comme une particule nanostructurée.

**3.1.3.6****agglomérat**

<aérosols> groupe de particules liées ensemble par des forces relativement faibles, notamment des forces de van der Waals, des forces électrostatiques et des forces de tension superficielle

**3.1.4 Termes relatifs à l'exposition****3.1.4.1****zone respiratoire**

volume autour du nez et de la bouche à partir duquel l'air est inhalé

Note 1 à l'article: D'un point de vue technique, la zone respiratoire correspond à un hémisphère (généralement d'un rayon de 30 cm) s'étendant devant le visage de la personne, centré sur le milieu d'un segment qui joint les deux oreilles. La base de l'hémisphère est un plan passant par ce segment, le sommet de la tête et le larynx. Cette description technique ne s'applique pas en cas de mesurage d'air à l'intérieur d'un appareil de protection respiratoire.

**3.1.4.2****exposition par inhalation**

situation dans laquelle un *agent chimique* (3.1.2.2) ou un *agent biologique* (3.1.2.1) est présent dans l'air inhalé par une personne

**3.1.4.3****exposition cutanée**

contact entre un *agent chimique* (3.1.2.2) ou un *agent biologique* (3.1.2.1) et la peau humaine

**3.1.5 Autres termes****3.1.5.1****cyclone**

<météorologie> phénomène engendrant des vents en rotation autour d'une zone à basse pression atmosphérique

**3.1.5.2****stabilité**

<atmosphère> état d'équilibre hydrostatique de l'atmosphère dans lequel un volume d'air écarté verticalement de son niveau initial est soumis à une force hydrostatique qui tend à le ramener à ce niveau

### 3.1.5.3

#### **effet cheminée**

phénomène consistant en un mouvement ascendant d'une masse d'air locale ou d'autres gaz, dû à des différences de température

### 3.1.5.4

#### **hauteur effective de cheminée**

hauteur utilisée pour calculer la dispersion de gaz émis par une cheminée, et qui diffère de la hauteur réelle de la cheminée d'un écart qui dépend de facteurs tels que la vitesse d'éjection des gaz, la différence de température et de densité entre effluent émis et atmosphère, la vitesse du vent ainsi que la topographie

### 3.1.5.5

#### **paramètres gaussiens de dispersion**

coefficients qui permettent de décrire la dimension d'un *panache* (3.2.1.20) supposé gaussien en fonction de la *stabilité* (3.1.5.2) atmosphérique et de la distance parcourue ou du temps

### 3.1.5.6

#### **gradient vertical**

variation d'un paramètre atmosphérique en fonction de l'altitude

Note 1 à l'article: Le paramètre est la température, sauf indication contraire.

Note 2 à l'article: Cette variation est considérée comme positive lorsque la température décroît quand l'altitude augmente. Si les conditions météorologiques sont telles que le gradient atmosphérique vertical est le même que celui d'un volume d'air sec s'élevant de manière adiabatique (environ  $10\text{ °C km}^{-1}$ ), on dit que l'atmosphère a un gradient vertical adiabatique sec.

### 3.1.5.7

#### **micrométéorologie**

partie de la météorologie qui traite des observations et des processus dans les plus petites échelles de temps et d'espace, généralement inférieures à 1 km et à une journée (c'est-à-dire des phénomènes météorologiques locaux)

[SOURCE: Glossaire de météorologie de l'American Meteorological Society]

### 3.1.5.8

#### **vapeur**

phase gazeuse d'une substance à l'état d'équilibre ou dont l'équilibre a été perturbé avec la même substance à l'état liquide ou solide à son point d'ébullition ou de sublimation

### 3.1.5.9

#### **brouillard**

type d'*aérosol* (3.1.3.1) constitué d'une suspension de *gouttelettes* (3.1.5.12) dans l'air

Note 1 à l'article: En météorologie, le brouillard désigne une suspension de *gouttelettes* (3.1.5.12) d'eau conduisant à une visibilité inférieure à 1 km.

### 3.1.5.10

#### **brume sèche**

type d'*aérosol* (3.1.3.1) constitué de *particules en suspension dans l'air* (3.2.2.1), extrêmement petites, individuellement invisibles à l'œil nu, mais suffisamment nombreuses pour donner à l'air un aspect opalescent et pour réduire la visibilité

### 3.1.5.11

#### **brume**

suspension de *gouttelettes* (3.1.5.12) dans un gaz

Note 1 à l'article: Une brume réduit moins la visibilité qu'un *brouillard* (3.1.5.9).

[SOURCE: ISO 29464:2017, 3.2.109, modifiée - Remplacement du terme «brouillard» par «brume» pour éviter la confusion en français]

### 3.1.5.12 gouttelette

particule liquide de faible masse capable de rester en suspension dans un gaz

Note 1 à l'article: Dans certains systèmes turbulents, par exemple les nuages, le diamètre d'une gouttelette peut atteindre 200 µm.

### 3.1.5.13 diamètre aérodynamique d'une particule diamètre aérodynamique

diamètre d'une sphère de masse volumique 1 g/cm<sup>3</sup> dont la vitesse limite de chute dans l'air calme est la même que celle de la particule, dans les mêmes conditions de température, de pression et d'humidité relative

Note 1 à l'article: Le diamètre aérodynamique d'une particule dépend de la taille, de la masse volumique et de la forme de la particule.

Note 2 à l'article: Le diamètre aérodynamique est lié aux propriétés d'inertie des particules d'aérosol.

### 3.1.5.14 diamètre équivalent

diamètre d'une particule sphérique produisant un comportement équivalent à celui de la particule examinée

[SOURCE: ISO 29464:2017, 3.2.39]

### 3.1.5.15 entraînement par la pluie

mécanisme par lequel les *particules en suspension* (3.2.2.1) dans les nuages sont éliminées par la formation de gouttes de pluie

Note 1 à l'article: L'entraînement par la pluie peut également être considéré comme faisant partie intégrante du lessivage par la pluie (3.1.5.16).

### 3.1.5.16 lessivage par la pluie

élimination des gaz et parfois des *particules en suspension* (3.2.2.1) de l'atmosphère, par leur dissolution ou leur capture par les gouttes de pluie au moment de leur chute

Note 1 à l'article: Le lessivage par la pluie peut inclure l'*entraînement par la pluie* (3.1.5.15).

## 3.2 Termes relatifs à la pollution de l'air et au contrôle de la pollution

### 3.2.1 Termes généraux décrivant la pollution de l'air

#### 3.2.1.1 polluant de l'air contaminant

substance émise dans l'air, soit par une activité humaine soit par des processus naturels, et qui affecte la qualité de l'air

#### 3.2.1.2 pollution de l'air contamination

présence de *polluants de l'air* (3.2.1.1) en concentration suffisante et pendant une durée suffisante