

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4225

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
1994-04-01

Air quality — General aspects — Vocabulary

Qualité de l'air — Aspects généraux — Vocabulaire



Reference number
Numéro de référence
ISO 4225:1994(E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 4225 was prepared by Technical Committee ISO/TC 146, *Air quality*, Subcommittee SC 4, *General aspects*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 4225:1980), of which it constitutes a technical revision.

© ISO 1994

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher. / 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'éditeur.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland / Imprimé en Suisse

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 4225 a été élaborée par le Comité technique ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, sous-comité SC 4, *Aspects généraux*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4225:1980), dont elle constitue une révision technique.

STANDARDSISO.COM : Cliquez pour voir le PDF d'ISO 4225:1994

Introduction

The work programme of ISO/TC 146, *Air quality*, includes the standardization of procedures for sampling and measurement of gases, vapours and particles. The terms given in this International Standard are those in common use. The list, however, is not complete and further terms will be added as the need arises.

Terms that are also included in ISO 3649:1980, *Cleaning equipment for air or other gases — Vocabulary*, have been given consistent and, as far as possible, identical wording in the two vocabularies.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4225:1994

Introduction

Le programme de travail de l'ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, comprend la normalisation des méthodes d'échantillonnage et de mesure des gaz, des vapeurs et des particules. Les termes donnés dans la présente Norme internationale sont ceux qui sont couramment utilisés. La liste n'est cependant pas complète et des termes supplémentaires y seront ajoutés.

Les termes communs avec ceux de l'ISO 3649:1980, *Séparateurs aérauliques — Vocabulaire*, ont fait l'objet de définitions compatibles et autant que possible identiques.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4225:1994

This page intentionally left blank

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4225:1994

Air quality — General aspects — Vocabulary

1 Scope

This International Standard explains the meanings, in English and French, of a selection of terms commonly used in connection with the sampling and measurement of gases, vapours and particles for the determination of air quality.

The terms are arranged in alphabetical order in English. An alphabetical index of the French terms is also given.

2 Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 9169:—¹⁾, *Air quality — Determination of performance characteristics of measurement methods.*

1) To be published.

Qualité de l'air — Aspects généraux — Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale explique, en anglais et en français, un choix de termes couramment utilisés pour l'échantillonnage et la mesure des gaz, des vapeurs et des particules, pour la détermination de la qualité de l'air.

Les termes définis sont classés par ordre alphabétique anglais. Un répertoire alphabétique des termes français est également donné.

2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 9169:—¹⁾, *Qualité de l'air — Détermination des caractéristiques de performance des méthodes de mesurage.*

1) À publier.

3 Terms and definitions

3.1 abatement: Reduction or lessening as opposed to elimination of a type of discharge or pollutant.

3.2 aerosol: Suspension in a gaseous medium of solid particles, liquid particles or solid and liquid particles having a negligible falling velocity.

3.3 air pollutant: Any material emitted into the atmosphere either by human activity or natural processes and adversely affecting man or the environment.

3.4 air pollution: Usually the presence of substances in the atmosphere resulting either from human activity or natural processes, present in sufficient concentration, for a sufficient time and under circumstances such as to interfere with comfort, health or welfare of persons or the environment.

3.5 Aitken nuclei: Small particles less than 0,1 µm in diameter which normally exist in the atmosphere in numbers varying from a few thousand to a few hundred thousand per millilitre. They are emitted into the atmosphere by anthropogenic and natural processes. They are also formed in the atmosphere by physical and chemical processes.

3.6 ambient air: Outdoor air to which people, plants, animals or material may be exposed.

3.7 ambient air quality: State of the ambient air as indicated by the degree of contamination.

3.8 ambient air quality standard: Specified quality of the ambient air having a legal status, frequently defined statistically by setting a limit to the concentration of an air pollutant over a specified averaging time.

3.9 arrester: Equipment designed to remove particles from a gaseous medium.

3.10 ash: Solid residue remaining after combustion of carbonaceous materials. Ash may contain incompletely burned fuel although, for analytical purposes, complete combustion is often assumed.

3.11 atmosphere (of the Earth): Entire mass of air which surrounds the Earth.

3.12 averaging time: Interval of time over which the air quality has been expressed as an average (with reference to methods of measurement, see ISO 9169).

3 Termes et définitions

3.1 réduction: Diminution par opposition à l'élimination d'un type de décharge ou de polluant.

3.2 aérosol: Suspension, dans un milieu gazeux, de particules solides ou liquides, ou les deux, présentant une vitesse de chute négligeable.

3.3 polluant de l'air: Toute substance émise dans l'atmosphère, soit par une activité humaine, soit par un processus naturel, qui affecte l'homme ou l'environnement.

3.4 pollution de l'air: Signifie communément la présence, dans l'atmosphère, de substances résultant de l'activité humaine ou de processus naturels, en concentration suffisante pendant un temps suffisant et dans des circonstances telles qu'elles affectent le confort, la santé ou le bien être des personnes ou l'environnement.

3.5 noyaux d'Aitken: Petites particules d'un diamètre inférieur à 0,1 µm qui se trouvent normalement dans l'atmosphère à des concentrations variant de quelques milliers à quelques centaines de milliers par millilitre. Elles sont émises dans l'atmosphère par des processus anthropogéniques ou des processus naturels.

3.6 air ambiant: Air extérieur auquel peuvent être exposés les personnes, les plantes, les animaux et les matériaux.

3.7 qualité de l'air ambiant: État de l'air ambiant comme indiqué par le degré de contamination.

3.8 norme de qualité de l'air ambiant: Qualité de l'air ambiant spécifiée possédant un statut légal, souvent définie statistiquement par la fixation d'une limite à la concentration d'un polluant de l'air par rapport à une durée moyenne spécifiée.

3.9 séparateur: Appareil conçu pour enlever les particules d'un milieu gazeux.

3.10 cendre: Résidu solide restant après combustion de matériaux carbonés. Les cendres peuvent contenir du combustible incomplètement brûlé, bien que pour les besoins analytiques, on supposera souvent qu'il y a eu combustion complète.

3.11 atmosphère (de la terre): Totalité de la masse d'air qui entoure la terre.

3.12 temps moyen: Intervalle de temps pendant lequel la qualité de l'air a été exprimée sous forme de moyenne (en référence aux méthodes de mesure, voir ISO 9169).

3.13 background concentration (of air pollution): That portion of air quality which cannot be directly related to the sources under study.

3.14 bag filter: Fabric shaped to remove particles from a gas stream by filtration.

3.15 baghouse: Assembly of filters and a mechanism for discharging particles into containers inside a protecting outer structure. (See 3.14, *bag filter*.)

3.16 breathing zone: Immediate portion of the atmosphere from which humans breathe. This consists of a hemisphere, generally accepted to be 3 dm in radius, extending in front of the human face centred on the midpoint of a line joining the ears. The base of the hemisphere is the plane through this line, the top of the head and the larynx.

3.17 bubbler: Apparatus for passing a gas sample through a liquid absorption medium. The gas inlet tube terminates beneath the surface of the liquid and may be fitted with a distributor to disperse the gas thoroughly in the liquid.

3.18 cascade impactor: Device for simultaneously collecting particles separately in a number of size ranges by impaction, depending on the momentum.

3.19 chimney effect: Phenomenon consisting of upwards movement of a localized mass of air or other gases caused by temperature differences.

3.20 cut-off: Size of particles at which the retention efficiency of an instrument device drops below a specified value under defined conditions.

3.21 cyclone

- (1) Dust (and grit) or droplet separator utilizing essentially the centrifugal force derived from the motion of the gas.
- (2) Large circulatory wind system around a region of low atmospheric pressure. (*Meteorology*)

3.22 dispersion parameters, Gaussian: Parameters, in terms of sigma values, which describe the size of an assumed Gaussian plume or puff as a function of travel distance or time. They vary with atmospheric stability.

3.13 bruit de fond (de la pollution de l'air): Fraction de la qualité de l'air ambiant observé qui ne peut pas être directement imputée aux émissions étudiées.

3.14 filtre à manches: Manche en tissu conçu pour retenir par filtration les particules d'un écoulement de gaz.

3.15 batterie de filtres à manches: Ensemble de filtres et mécanisme de rejet des particules dans des récipients à l'intérieur d'une structure protégée. (Voir 3.14, *filtre à manches*.)

3.16 zone respiratoire: Portion d'atmosphère immédiate dans laquelle les êtres humains respirent. Cela consiste en un hémisphère, généralement accepté comme étant de rayon égal à 3 dm, s'étendant devant le visage d'un homme, centré sur le point médian d'une ligne joignant les oreilles. La base de cet hémisphère est le plan passant par cette ligne, le sommet de la tête et le larynx.

3.17 barboteur: Dispositif pour faire passer un échantillon de gaz au travers d'un milieu d'absorption liquide. Le tube d'admission du gaz arrive sous la surface du liquide et peut être équipé d'un distributeur pour disperser plus vigoureusement le gaz dans le liquide.

3.18 impacteur en cascade: Appareil qui prélève simultanément, par impact, des particules en les séparant en un certain nombre de classes granulométriques en fonction de leurs paramètres d'inertie.

3.19 effet de cheminée: Phénomène consistant en un mouvement ascendant d'une masse localisée d'air ou d'autres gaz, dû à des différences de température.

3.20 diamètre de coupure: Dimension des particules à partir de laquelle le rendement d'un séparateur devient inférieur à une valeur spécifiée dans des conditions données.

3.21 cyclone

- (1) Dépoussiéreur ou dévésiculeur utilisant essentiellement la force centrifuge issue du mouvement propre du gaz.
- (2) Phénomène de grands vents autour d'une zone à basse pression atmosphérique. (*Météorologie*)

3.22 paramètres gaussiens de dispersion: Paramètres, en terme de valeurs de sigma, qui décrivent l'augmentation de dimension d'un panache ou d'un souffle d'air gaussien en fonction de la distance parcourue ou du temps. Ils varient avec la stabilité atmosphérique.

3.23 droplet: Small liquid particle of such size and density that it will fall under still conditions but may remain suspended under turbulent conditions; mainly in the size range less than 200 µm.

3.24 dry adiabatic lapse rate: See 3.53, *lapse rate*.

3.25 dust: Small solid particles, conventionally taken as those particles below 75 µm in diameter, which settle out under their own weight but which may remain suspended for some time. (See 3.41, *grit*.)

NOTE 1 In some languages, other than English, a single term is used for the English terms "dust" and "grit", for example, in French, "poussière".

3.26 effective chimney height: Height used for the purposes of calculating the dispersion of emitted gases from a chimney, and which differs from the real chimney height by an amount which depends on such factors as the exit velocity, buoyancy effects and wind speed; it may be affected by topography.

3.27 electrostatic precipitator: Device for removing particles from a gas stream. The gas is passed between sets of electrodes across which a very high voltage is maintained. The particles are charged, attracted to the highly charged electrodes and deposited on the electrodes.

3.28 elutriation: Method of separating particles using the difference in settling velocity which may exist between the particles when they are suspended in a flowing fluid.

3.29 emission: Discharge of substances into the atmosphere. The point or area from which the discharge takes place is called the "source". The term is used to describe the discharge and the rate of discharge. The term can also be applied to noise, heat, etc.

3.30 emission concentration: Concentration of air pollutant in an emission at its point of discharge.

3.31 emission factor: Expression for the ratio of the rate at which an air pollutant is emitted as a result of some activity, to the rate of that activity. For example: kilograms of sulfur dioxide emitted per tonne of steel produced.

3.32 emission flux: Emission rate per unit area of the appropriate surface of an emitting source.

3.23 gouttelette; vésicule: Petite particule de liquide, de dimension et de densité telles qu'elle tomberait dans une atmosphère immobile, mais peut rester en suspension en régime turbulent; principalement dans la gamme de dimensions inférieures à 200 µm.

3.24 gradient sec adiabatique: Voir 3.53, *gradient*.

3.25 (voir 3.42, *poussière*): Petites particules solides, conventionnellement définies comme des particules de diamètre inférieur à 75 µm qui se déposent sous l'effet de leur propre poids, mais qui peuvent rester en suspension quelque temps. (Voir aussi 3.41, *grit*.)

3.26 hauteur de cheminée efficace: Hauteur utilisée pour les besoins du calcul de la dispersion des gaz émis, par une cheminée, et qui diffère de sa hauteur vraie, d'une quantité dépendant de facteurs tels que la vitesse de sortie, la température des gaz, les effets de poussée d'Archimède et la vitesse du vent; elle peut être affectée par la topographie.

3.27 dépoussiéreur électrostatique: Dispositif séparant les particules d'un écoulement de gaz. Le gaz circule entre des groupes d'électrodes entre lesquels est maintenue une tension très élevée. Les particules sont chargées, précipitées sous l'effet de la charge très élevée des électrodes et déposées sur les électrodes.

3.28 élutriation: Méthode de séparation des particules utilisant la différence de vitesse de sédimentation qui peut exister entre les particules en suspension dans un fluide en écoulement.

3.29 émission: Rejet de substances dans l'atmosphère. Le point ou la surface d'où le rejet s'effectue s'appelle la «source». Le terme est utilisé pour décrire le rejet et le débit de rejet. Ce terme peut également être employé pour le bruit, la chaleur, etc.

3.30 concentration de l'émission: Concentration de l'émission en polluants de l'air au point de rejet.

3.31 facteur d'émission: Expression du rapport du taux auquel est émis un polluant de l'air résultant d'une activité, sur le taux de cette activité. Par exemple: les kilogrammes de dioxyde de soufre émis par tonne d'acier produit.

3.32 flux d'émission: Débit d'émission par unité d'aire de la surface appropriée de la source émettrice.

3.33 emission rate: Mass (or other physical quality) of pollutant transferred into the atmosphere per unit time.

3.34 emission standard: Specified emission rate having a legal status. It is frequently defined statistically by setting a limit to the rate of emission or concentration at a defined dilution level or opacity.

3.35 equivalent diameter: Diameter of a spherical particle which will impart geometric, optical, electrical or aerodynamic behaviour identical to that of the particle being examined.

3.36 fly ash: Finely divided particles of ash entrained in flue gases arising from combustion of fuel.

3.37 fog: General term applied to a suspension of droplets in a gas. In meteorology, it refers to a suspension of water droplets resulting in a visibility of less than 1 km.

3.38 fume: Aerosol of solid particles, usually from metallurgical processes, generated by condensation from the gaseous state, generally after volatilization from melted substances and often accompanied by chemical reactions such as oxidation.

NOTE 2 There is no equivalent term in French; see 3.85, *smoke*.

3.39 fumes: In popular usage, a term often taken to mean airborne effluents, unpleasant and malodorous, which might arise from chemical processes.

NOTE 3 There is no equivalent term in French; see 3.85, *smoke*.

3.40 fumigation: Atmospheric phenomenon in which pollution that has been retained by an inversion layer is brought rapidly to ground level by turbulence when an inversion breaks up.

3.41 grit: Airborne solid particles in the atmosphere or flues. (In the United Kingdom: of size greater than 75 µm.) (See 3.25, *dust*.)

3.42 (see 3.25, *dust*, and 3.41, *grit*): General term applied to solid particles of different dimensions and origin generally remaining suspended in a gas for a certain time.

3.33 débit d'émission: Masse (ou autre propriété physique) de polluant transféré dans l'atmosphère par unité de temps.

3.34 norme d'émission: Taux d'émission spécifié possédant un statut légal. Il est souvent défini statistiquement par la fixation d'un taux limite d'émission, de concentration à un niveau de dilution défini ou d'opacité.

3.35 diamètre équivalent: Diamètre de la particule sphérique qui a un comportement identique du point de vue géométrique, optique, électrique ou aérodynamique, à celui de la particule étudiée.

3.36 cendre volante: Particules de cendre finement divisées et entraînées dans les fumées de combustion.

3.37 brouillard: Terme général appliqué à une suspension de gouttelettes dans un gaz. En météorologie, il désigne une suspension de gouttelettes d'eau telle que la visibilité soit inférieure à 1 km.

3.38 (voir 3.86, *fumée*): Aérosol de particules solides, provenant généralement d'un processus métallurgique, créé par condensation d'un état gazeux habituellement après volatilisation de substances fondues et souvent accompagné de réactions chimiques telles que l'oxydation.

3.39 (voir 3.86, *fumée*): Couramment employé en anglais, ce terme est fréquemment utilisé pour désigner des effluents désagréables et nauséabonds, qui peuvent provenir de réactions chimiques.

3.40 fumigation: Phénomène atmosphérique selon lequel la pollution, qui a été retenue par une couche d'inversion, est rapidement entraînée au niveau du sol par effet de turbulence quand l'inversion se détruit.

3.41 (voir 3.42, *poussière*): Particules solides en suspension dans l'atmosphère ou dans les cheminées. (Au Royaume-Uni, de dimension supérieure à 75 µm.) (Voir aussi 3.25, *dust*.)

3.42 poussière: Terme général désignant des particules solides de dimensions et de provenances diverses qui peuvent généralement rester un certain temps en suspension dans un gaz.

NOTE 1 Le terme «poussière», ou son équivalent en allemand «Staub», a une acception plus large que le mot «dust» en anglais. Il se traduira par «dust» ou «grit» suivant les cas.

3.43 ground level concentration: Amount of solid, liquid or gaseous material per unit volume of air usually measured at a specified height.

3.44 haze: Suspension in the atmosphere of extremely small particles, individually invisible to the naked eye, but which are numerous enough to give the atmosphere an appearance of opalescence together with reduced visibility.

3.45 immission (Germanic term, pronounced in English "eye-mission"): Transfer of pollutants from the atmosphere to a "receptor"; for example, pollutants retained by the lungs. It does not have the same meaning as ground level concentration, but is the opposite in meaning to emission.

NOTE 4 In this sense, the term "immission" is not normally used in the English language.

3.46 immission dose: Integral of the immission flow into the receptor over the exposure period.

3.47 immission flux: Immission rate referred to the unit surface area of the receptor.

3.48 immission rate: Mass (or other physical quality) of pollutant transferring per unit time into a receptor.

3.49 impinger: Sampling instrument employing impaction and retention for the collection of particles and gases.

3.50 indoor air: Air within an enclosed space, e.g., dwelling or public building.

3.51 interferent: Any component of the air sample, excluding the measured constituent, that affects the result of the measurement.

3.52 isokinetic sampling: Method of sampling particulate matter suspended in a gas stream, in such a way that the sampling velocity (speed and direction) is the same as that of the gas stream at the sampling point.

3.53 lapse rate: Variation of an atmospheric variable with height, the variable being temperature unless otherwise stated.

This variation is taken as positive when temperature decreases with increasing height. If meteorological conditions are such that the atmospheric lapse rate is the same as that for an adiabatically rising parcel of dry air (about 10 °C/km), the atmosphere is said to have a dry adiabatic lapse rate.

3.43 concentration au niveau du sol: Quantité de solide, liquide ou matière gazeuse par unité de volume d'air généralement mesurée à une hauteur spécifiée.

3.44 brume sèche: Suspension dans l'atmosphère de particules sèches extrêmement petites, invisibles à l'œil nu mais suffisamment nombreuses pour donner à l'air un aspect opalescent et pour réduire la visibilité.

3.45 immission (terme d'origine allemande): Transfert de polluants de l'atmosphère vers un «récepteur»; par exemple polluants retenus par les poumons. Cela n'a pas la même signification que concentration au niveau du sol, mais a une signification opposée à celle du mot «émission».

3.46 dose d'immission: Intégrale du débit d'immission dans le récepteur pendant la période d'exposition.

3.47 flux d'immission: Débit d'immission par unité d'aire de la surface du récepteur.

3.48 débit d'immission: Masse (ou toute autre propriété physique) de polluant transférée dans le récepteur par unité de temps.

3.49 impacteur: Instrument d'échantillonnage fondé sur les effets d'impact et de rétention pour recueillir les particules et les gaz.

3.50 air intérieur: Air se trouvant dans un espace clos, par exemple habitation ou bâtiment public.

3.51 interférent: Tout composant de l'échantillon d'air, à l'exception des constituants mesurés, qui perturbe la lecture de l'instrument.

3.52 échantillonnage isocinétique: Méthode d'échantillonnage de matières particulaires, en suspension dans un écoulement de gaz de telle sorte que la vitesse d'échantillonnage (vitesse et direction) soit la même que celle de l'écoulement au point d'échantillonnage.

3.53 gradient: Variation d'une variable atmosphérique en fonction de la hauteur, cette variable étant la température, sauf spécification contraire.

Cette variation est considérée comme positive quand la température décroît lorsque la hauteur croît. Si les conditions météorologiques sont telles que le gradient est le même que celui d'un volume élémentaire d'air sec s'élevant de manière adiabatique (environ 10 °C/km), on dit que l'atmosphère a un gradient sec adiabatique.

3.54 measurement period: Interval of time between the first and last measurements.

3.55 micrometeorology: That portion of the science of meteorology that deals with the observation and explanation of the smallest-scale physical and dynamic occurrences within the atmosphere.

So far, studies in this field are confined to the surface boundary layer of the atmosphere, that is, from the earth's surface to an altitude where the effects of the immediate underlying surface upon air motion and composition become negligible.

3.56 mist: Loose term applied to a suspension of droplets in a gas. In meteorology it relates to visibility of less than 2 km but greater than 1 km. (See 3.37, *fog*.)

3.57 monitoring

- (1) In the wide sense of the term, repeated measurement to follow changes over a period of time.
- (2) In the restricted sense of the term, regular measurement of pollutant levels in relation to some standard or in order to assess the effectiveness of a system of regulation and control.

3.58 month: For reporting integrated analyses of ambient air on a monthly rate, an average value is calculated, i.e. it is given on the basis of a 30-day month.

3.59 natural background concentration: Concentration of a given species in a pristine air mass in which anthropogenic emissions are negligible.

3.60 odorant: Substance having a distinct and characteristic smell.

3.61 odour: Property of a substance that stimulates the sense of smell.

3.62 odour panel: Group of individuals who compare the odour intensity of a substance to a reference scale, or who identify a substance by means of its odour.

3.63 odour threshold: This may be either an odour detection threshold or an odour recognition threshold.

3.54 période de mesurage: Intervalle de temps entre le premier et le dernier mesurage.

3.55 micrométéorologie: Partie de la science météorologique qui traite de l'observation et de l'explication des événements physiques et dynamiques à très petite échelle dans l'atmosphère.

Les études dans ce domaine sont pour l'instant limitées à la couche limite de surface de l'atmosphère, c'est-à-dire de la surface de la terre à une altitude où les effets de la surface, immédiatement sous-jacente sur le mouvement de l'air et sa composition, deviennent négligeables.

3.56 brume: Terme vague appliqué à une suspension de gouttelettes dans un gaz. En météorologie cela correspond à une visibilité inférieure à 2 km mais supérieure à 1 km. (Voir 3.37, *brouillard*.)

3.57 contrôle

- (1) Dans son sens le plus large, ce terme désigne des mesures répétées destinées à suivre l'évolution d'un paramètre pendant un intervalle de temps.
- (2) Ce terme est également utilisé dans un sens plus restrictif et il s'applique alors à la mesure régulière de niveaux de polluants par rapport à une norme ou pour évaluer l'efficacité d'un système de régulation et de commande.

3.58 mois: Pour les rapports d'analyses effectuées chaque mois à l'extérieur, une valeur moyenne est calculée sur la base d'un mois de 30 jours.

3.59 bruit de fond naturel: Concentration d'une espèce donnée dans une masse d'air parfaite dans laquelle les émissions anthropogéniques sont négligeables.

3.60 substance odorante: Substance possédant une odeur distincte et caractéristique.

3.61 odeur: Propriété d'une substance stimulant le sens de l'odorat.

3.62 panel: Groupe d'individus qui comparent l'intensité d'odeur d'une substance à une échelle de référence, ou qui identifient une substance par son odeur.

3.63 seuil d'odeur: Ceci peut être le seuil de détection d'odeur ou le seuil de perception d'odeur.

3.64 odour detection threshold: Minimum concentration at which half of a population can detect the odour. For determination of the odour threshold, odour panels are used as a representative sample of a population.

3.65 odour recognition threshold: Minimum concentration at which half of a population can identify the odour. For determination of the odour recognition threshold, odour panels are used as a representative sample of a population.

3.66 particle: Small discrete mass of solid or liquid matter.

3.67 photochemical reaction: Reaction which can occur when certain substances are exposed to actinic radiation.

3.68 photochemical smog: Result of reactions in the atmosphere between nitrogen oxides, organic compounds and oxidants under the influence of sunlight, leading to the formation of oxidizing compounds or possibly causing poor visibility, eye irritation or damage to material and vegetation if sufficiently concentrated.

3.69 plume: Effluent (often visible) from a specific outlet such as a stack or vent.

3.70 plume rise: Height of the centreline of a plume above the level at which it was emitted to the atmosphere.

3.71 primary pollutant: Air pollutant directly emitted from a source, as compared to a secondary pollutant which is formed in the atmosphere.

3.72 probe: Device, commonly in the form of a tube, used for sampling or measurement inside ducts or stacks.

3.73 rain-out: Mechanism by which small particles in the clouds are removed by the formation of raindrops. (See 3.95, *wash-out*.)

3.74 remote sensing: Determination of substances in the atmosphere, or of emissions, or of meteorological parameters in the atmosphere, by means of instruments not in immediate physical contact with the sample being examined.

3.64 seuil de détection d'odeur: Concentration minimale pour laquelle la moitié d'un groupe de sujets peut déceler l'odeur. Pour la détermination du seuil d'odeur, les panels sont utilisés comme échantillons représentatifs d'une population.

3.65 seuil de perception d'odeur: Concentration minimale pour laquelle la moitié d'une population peut identifier l'odeur. Pour la détermination du seuil de perception d'odeur, les panels sont utilisés comme échantillons représentatifs d'une population.

3.66 particule: Petite partie de matière solide ou liquide.

3.67 réaction photochimique: Réaction qui peut survenir quand certaines substances sont exposées à un rayonnement actinique.

3.68 «smog» photochimique: Résultat des réactions qui se produisent dans l'atmosphère entre les oxydes d'azote, les composants organiques et les oxydants sous l'influence du soleil et qui conduisent à la formation de composés oxydants ou sont donc éventuellement la cause d'une mauvaise visibilité, d'une irritation des yeux ou de dommages aux matériaux et à la végétation lorsqu'ils sont à des concentrations suffisantes.

3.69 panache: Effluent (souvent visible) d'une sortie donnée telle qu'une cheminée ou un évent.

3.70 montée du panache: Hauteur de la ligne centrale d'un panache au-dessus du niveau auquel il a été émis dans l'atmosphère.

3.71 polluant primaire: Polluant de l'air émis directement par une source par rapport au polluant secondaire qui est formé dans l'atmosphère.

3.72 sonde: Dispositif, généralement en forme de tube, utilisé pour l'échantillonnage ou la mesure à l'intérieur de conduits ou de cheminées.

3.73 entraînement par la pluie: Phénomène par lequel de petites particules contenues dans les nuages sont éliminées de l'atmosphère par la formation de gouttes de pluie. (Voir 3.95, *lavage par la pluie*.)

3.74 détection à distance: Détermination des substances présentes dans l'atmosphère ou dans les émissions ou détermination de paramètres météorologiques dans l'atmosphère au moyen d'instruments qui ne sont pas en contact physique direct avec l'échantillon examiné.

3.75 retention efficiency: Ratio of the quantity of particles retained by a separator to the quantity entering it. (It is generally expressed as a percentage.)

3.76 Ringelmann number: Value representing the darkness of a plume of smoke assessed by visual comparison with a set of grids numbered from 0 (white) to 5 (black) (Ringelmann smoke chart).

3.77 sampling

3.77.1 continuous sampling: Sampling, without interruptions, throughout an operation or for a predetermined time.

3.77.2 grab sampling: Taking of a sample in a very short time. Also known as spot sampling.

3.78 sampling time: Interval of time over which a single sample is taken.

3.79 scavenging: Removal of pollutants from the atmosphere by natural processes.

3.80 scrubber, wet: Device by which particulate or gaseous contaminants are removed from a gas stream by contact with or impingement on wetted surfaces, or by the use of liquid sprays.

3.81 scrubbing: Process used in gas sampling or gas cleaning in which components in the gas stream are removed by contact with a liquid surface on a wetted packing, on spray drops, droplets, or in a bubbler, etc.

3.82 secondary pollutants: Pollutants which may be produced in the atmosphere by physical or chemical processes from primary pollutants or other substances present as the result of emissions from stationary or mobile sources.

3.83 settling chamber: Chamber designed to reduce the velocity of gases in order to promote the settling of particles out of the gas stream.

3.84 smog (term derived from the terms *smoke* and *fog*): Extensive atmospheric pollution by aerosols, arising partly through natural processes and partly from human activities. (See 3.68, *photochemical smog*.)

3.75 rendement d'un séparateur: Rapport entre la quantité de particules retenues par un séparateur et celle qui y a pénétré (il est généralement exprimé en pourcentage).

3.76 nombre de Ringelmann: Valeur représentant l'opacité d'un panache de fumée estimée par comparaison visuelle avec une échelle de gris numérotée de 0 (blanc) à 5 (noir) (carte étalon de Ringelmann).

3.77 échantillonnage

3.77.1 échantillonnage continu: Échantillonnage, sans interruption, pendant toute une opération ou un temps prédéterminé.

3.77.2 échantillonnage instantané: Prélèvement d'un échantillon sur un temps très court. Il est aussi connu sous le nom d'échantillonnage ponctuel.

3.78 durée d'échantillonnage: Intervalle de temps pendant lequel est prélevé un seul échantillon.

3.79 «scavenging» (terme anglais): Élimination des polluants de l'atmosphère par un processus naturel.

NOTE 2 Il n'existe pas de terme français équivalent utilisé.

3.80 laveur humide: Dispositif qui élimine des contaminants particuliers ou gazeux d'un flux de gaz par contact ou impact sur des surfaces humides, ou par emploi de pulvérisateurs de liquide.

3.81 lavage: Procédé utilisé en échantillonnage ou en épuration de gaz par lequel les composants de l'écoulement gazeux sont éliminés par contact avec une surface liquide sur un garnissage humide, sur des gouttes pulvérisées ou dans un barboteur, etc.

3.82 polluants secondaires: Polluants qui peuvent être produits dans l'atmosphère par des processus physiques ou chimiques, à partir de polluants primaires ou d'autres substances, présents comme suite à des émissions de sources stationnaires ou mobiles.

3.83 chambre de sédimentation: Chambre conçue pour réduire la vitesse des gaz de combustion afin de permettre aux particules de se déposer en dehors du flux de gaz.

3.84 «smog» [terme anglais dérivé de «smoke» (fumée) et de «fog» (brouillard)]: Pollution étendue de l'atmosphère par des aérosols, due en partie à des phénomènes naturels et en partie aux activités humaines. (Voir 3.68, «smog» photochimique.)

NOTE 3 Il n'existe pas de terme français équivalent utilisé, toutefois le terme «fumard» a été proposé.

3.85 smoke: Visible aerosol usually resulting from combustion.

NOTES

5 This does not include steam.

6 In some literature, smoke is referred to quantitatively in terms of a Ringelmann number, a smoke shade, a darkness of stain or a mass of deposit collected.

3.86 (see 3.38, *fume*, 3.39, *fumes*, and especially 3.85, *smoke*, for appropriate terms): The whole of the combustion gases and particles entrained by them. (By extension, also the gases charged by particles resulting from a chemical process or from a metallurgical operation.)

3.87 smuts: Agglomerates of soot that become detached from the wall of a chimney and are swept out by the flue gas and then fall on the surrounding area.

3.88 soot: Carbonaceous particles formed in incomplete combustion and deposited before emission.

3.89 source: See 3.29, *emission*.

3.90 stability (of the atmosphere): State of hydrostatic equilibrium of the atmosphere in which a parcel of air moved from its initial level undergoes a hydrostatic force which tends to restore it to this level. If the parcel that is moved undergoes no hydrostatic force, the condition is said to be one of neutral stability; if it undergoes a hydrostatic force that tends to remove it farther from its original level, the condition is one of static (or hydrostatic) instability.

3.91 suspended matter: All particulate material which persists in the atmosphere or in a flue gas stream for lengthy periods because the particles are too small in size to have an appreciable falling velocity.

3.92 trace metal: Metal typically found at low concentrations in the atmosphere.

3.93 transmission (Germanic term): Combined effects of transport and atmospheric reaction on pollutants.

3.94 vapour: Gaseous phase of matter that can exist simultaneously in a liquid or solid state.

3.85 fumée: Aérosol visible résultant d'une combustion.

NOTES

4 Cette définition ne s'applique pas à la vapeur.

5 Dans certains articles, on fait référence à la fumée de manière quantitative en termes de nombre de Ringelmann, d'opacité de fumée, d'indice de noircissement ou de masse de dépôt recueilli.

3.86 fumée: Ensemble des gaz de combustion et des particules qu'ils entraînent (par extension, s'applique aussi aux gaz chargés de particules provenant d'un processus chimique ou d'une opération métallurgique).

NOTE 6 Il n'existe pas d'équivalent anglais, voir 3.38, *fume*, 3.39 *fumes*, et surtout 3.85 *smoke*, pour des termes voisins.

3.87 fumerons: Agglomérats de suie qui se détachent de la paroi d'une cheminée et sont balayés vers l'extérieur par le gaz du conduit puis retombent sur la surface environnante.

3.88 suie: Particules fines de carbone formées au cours d'une combustion incomplète et déposées avant émission.

3.89 source: Voir 3.29, *émission*.

3.90 stabilité (de l'atmosphère): État de l'équilibre hydrostatique de l'atmosphère dans lequel une parcelle de l'air déplacée de son niveau initial subit une force hydrostatique qui tend à la ramener à ce niveau. Si la parcelle déplacée ne subit pas de force hydrostatique, la condition est dite de stabilité neutre; si elle subit une force hydrostatique qui tend à la ramener plus loin que son niveau initial, la condition est dite d'instabilité statique (ou hydrostatique).

3.91 matière en suspension: Toute matière particulaire qui reste dans l'atmosphère ou dans un écoulement de gaz de cheminée pendant de longues périodes du fait que la dimension des particules est trop petite pour avoir une vitesse de chute appréciable.

3.92 métal-trace: Métaux typiquement présents en faibles concentrations dans l'atmosphère.

3.93 transmission (terme allemand): Effets combinés du transfert et des réactions atmosphériques sur des polluants.

3.94 vapeur: Phase gazeuse d'une matière qui peut exister simultanément à l'état liquide ou à l'état solide.