

---

---

**Ventilateurs pulmonaires et  
équipement associé — Vocabulaire et  
sémantique**

*Lung ventilators and related equipment — Vocabulary and semantics*

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

[ISO 19223:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>



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

ISO 19223:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
<b>1 * Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3 * Termes, définitions, symboles et termes abrégés.....</b>	<b>1</b>
3.1 Terminologie générale de la ventilation artificielle.....	2
3.2 Terminologie de la respiration.....	9
3.3 Terminologie de l'insufflation pulmonaire.....	13
3.4 * Terminologie de durée, de phase et de cycle.....	19
3.5 * Terminologie de la fréquence.....	25
3.5.1 Concepts de fréquence privilégiés.....	25
3.5.2 Concepts de fréquence secondaire – Termes de fréquence à utiliser si requis à des fins spécifiques.....	27
3.6 Terminologie de la pression.....	28
3.7 Terminologie du débit.....	32
3.8 Terminologie du volume.....	37
3.9 Terminologie des initiations et des arrêts.....	41
3.10 * Terminologie de la PEEP et des pressions de base.....	46
3.11 * Terminologie des modes.....	52
3.12 * Terminologie des modes à deux niveaux.....	65
3.13 Terminologie des limites et alarmes de sécurité.....	70
3.14 Terminologie des orifices de gaz.....	73
<b>Annexe A (informative) Justifications et recommandations.....</b>	<b>74</b>
<b>Annexe B (informative) Relations conceptuelles entre les actions du ventilateur et les types de respiration.....</b>	<b>80</b>
<b>Annexe C (informative) Illustrations des termes de la ventilation.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexe D (informative) Classification des types d'insufflation.....</b>	<b>115</b>
<b>Annexe E (informative) Classification des modes de ventilation.....</b>	<b>121</b>
<b>Annexe F (informative) Concepts concernant les pressions de base des voies aériennes et les PEEP, tels qu'employés dans le présent document.....</b>	<b>124</b>
<b>Annexe G (informative) Conventions adoptées dans le présent document.....</b>	<b>133</b>
<b>Annexe H (informative) Recommandations d'application du vocabulaire du présent document.....</b>	<b>135</b>
<b>Annexe I (informative) Tableaux de déclaration d'équivalence.....</b>	<b>138</b>
<b>Annexe J (informative) Terminologie — Index alphabétique des termes définis.....</b>	<b>141</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>148</b>

## 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.

(standards.iteh.ai)

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 [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 121, *Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire*, sous-comité SC 4, *Vocabulaire et sémantiques*.

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

Les caractéristiques des *modes de ventilation* des *ventilateurs pulmonaires* automatiques actuels sont souvent mal comprises. La terminologie actuelle utilisée pour leur description s'appuie sur celle qui a été introduite aux débuts de la *ventilation mécanique*; cependant, avec les avancées en matière de *ventilateurs* et l'évolution des *modes de ventilation* au cours des dernières années, le langage utilisé a été constamment adapté. En l'absence d'une action internationale coordonnée et efficace, cela a inévitablement donné lieu à un nombre croissant d'incohérences dans la manière dont les termes bien établis et leurs dérivés sont utilisés.

Pour exacerber davantage les difficultés de compréhension de ces complexités, certains *fabricants de ventilateurs* ont créé de nouveaux termes déposés pour décrire d'autres méthodes de *ventilation des patients* et d'autres ont utilisé des termes existants avec des significations différentes selon les situations. Cela a entraîné des risques pour la sécurité des *patients*; par exemple, les commandes cliniques (*réglages*) sur un modèle de *ventilateur pulmonaire* donné peuvent être assez différentes de celles requises pour obtenir le même résultat sur un *ventilateur* différent.

Reconnaissant ces difficultés, le comité technique ISO/TC 121 a demandé à son sous-comité SC 4 de réviser intégralement la terminologie et la sémantique de la *ventilation du patient*, en vue de compiler un vocabulaire normalisé applicable à la pratique actuelle et, dans la mesure du possible, future. Le principal objectif était d'utiliser autant que possible la terminologie existante tout en clarifiant sa signification et en limitant les possibilités d'usage abusif par des définitions plus précises. De nouveaux termes ont été introduits uniquement en l'absence d'autre alternative, soit pour nommer de nouveaux concepts, soit lorsque l'utilisation abusive du vocabulaire existant s'est tellement généralisée que le terme est devenu dénué de sens ou trop ambigu. L'importance a été accordée à un vocabulaire qui communiquerait une représentation mentale claire de la façon dont les *réglages* sélectionnés détermineraient l'interaction entre le *patient* et le *ventilateur*.

Pour obtenir un vocabulaire qui soit cohérent, homogène et applicable à un éventail de domaines tels que les soins dispensés aux *patients*, la recherche, le recueil de données et le signalement des incidents, le présent document a été développé avec la participation, en coopération et avec l'assistance de membres d'autres organismes d'élaboration de normes et de grands *fabricants* internationaux de *ventilateurs*. Les applications comprennent les *ventilateurs pulmonaires*, les systèmes de données médicales facilitant les soins cliniques et la recherche, l'interopérabilité, le signalement d'incidents et la maintenance d'équipements.

Les premiers travaux du sous-comité visant à établir comment il convient de structurer un vocabulaire normalisé ont mené de plus en plus à la conclusion qu'il serait nécessaire de revenir à des principes de base. Il a été admis que la majeure partie de la terminologie actuelle trouve son origine dans les premières utilisations de la *ventilation automatique*, lorsque l'accent était inévitablement mis sur la meilleure façon de sauver la vie des *patients* qui ne pouvaient plus *respirer* par eux-mêmes et, par conséquent, seules des dispositions de base étaient prises pour la propre *activité respiratoire* du *patient*. Depuis, les *ventilateurs* sont devenus de plus en plus interactifs avec le *patient*, de sorte qu'il est maintenant nécessaire d'envisager leur utilisation dans la perspective d'un système *patient/ventilateur* car il n'est plus possible de prédire, avec certitude, comment cette interaction se déroulera.

Dans le présent document, la terminologie est définie et utilisée de manière à pouvoir faciliter, sans ambiguïté, à la fois le *paramétrage* d'un *ventilateur* et la description et l'enregistrement des interactions *patient/ventilateur* qui en résultent, en continu et à des points définis du déroulement de la *ventilation*. Cela comprend le résultat des interactions complexes qui se produisent lorsque des *respirations supplémentaires* surviennent pendant un *cycle d'insufflation assurée*, comme cela peut se produire, par exemple, au cours de l'APRV (*ventilation par relâchement de pression dans les voies aériennes*).

Le présent document cherche à la fois à parvenir à un consensus et à aboutir à un langage cohérent pour décrire le fonctionnement des *ventilateurs*. Maintenant que les principes fondamentaux de la pratique de la *ventilation artificielle* relevant du domaine d'application du présent document ont évolué, il est possible de revoir les limites entre les différents concepts de *modes de ventilation* établis et les méthodes d'insufflation pulmonaire artificielle d'un *patient* et de formuler des définitions qui clarifient les éléments communs et les distinctions. En particulier, les domaines d'application de plusieurs

concepts qui étaient appropriés pour la technologie et la pratique antérieures sont devenus inadéquats pour englober les nouvelles évolutions et il s'est avéré nécessaire de les subdiviser. Certains des termes de désignation ont donc dû être déconseillés, remplacés ou limités par des définitions plus restrictives, ce qui a entraîné la réintroduction inévitable de certains anciens termes peu utilisés et la nécessité de créer quelques nouveaux termes.

L'objectif global est d'encourager un usage plus discipliné du vocabulaire des *ventilateurs*, de sorte que les *opérateurs* formés à l'application du présent document soient capables de passer facilement d'un *ventilateur* à un autre et de les utiliser en toute confiance après une formation minimale. Même s'il est admis que le changement ne sera pas immédiat, il est attendu que cette discipline se retrouve dans des publications scientifiques, des manuels et des formations, de sorte qu'un langage de base normalisé de la *ventilation artificielle* s'établisse peu à peu à l'échelle internationale.

Des exemples d'application du présent document sont illustrés dans les Figures des [Annexes C](#) et [E](#), mais ceux-ci ne sont pas destinés à indiquer une exigence, ni à imposer une restriction quelconque sur la conception des dispositifs de *ventilation artificielle*.

De nombreux termes comprennent des notes à l'article qui fournissent des informations supplémentaires, y compris des explications de la sémantique des termes et leurs systèmes de classification. Ce format est non seulement une exigence de l'ISO 704 mais, contrairement à l'inclusion de telles informations dans une annexe, il assure qu'elles restent associées au terme lorsque celui-ci est consulté sur la plateforme de consultation en ligne gratuite de l'ISO (Online Browsing Platform).

Certains des termes du présent document sont principalement destinés aux documents techniques, à l'informatique et aux applications connexes, et peuvent n'avoir qu'une faible applicabilité pour l'étiquetage et les instructions d'utilisation des *ventilateurs*.

Dans le présent document, les types de polices suivants sont utilisés:

Définitions: caractères romains.

Support apparaissant à l'extérieur des tableaux, tel que notes, exemples et références: petits caractères.

Termes définis à l'[Article 3](#) du présent document ou en note, à l'exception de ceux se présentant sous forme d'acronymes ou de sigles ou utilisés dans des titres ou des tableaux: caractères *italiques*.

Dans le présent document, la conjonction «ou» est utilisée comme «ou inclusif»; une affirmation est donc vraie si une combinaison quelconque des conditions est vraie.

Les formes verbales utilisées dans le présent document sont conformes à l'usage décrit dans les Directives ISO/IEC, Partie 2, [Annexe H](#). Pour les besoins du présent document, la forme verbale:

- «doit» signifie que la conformité à une exigence ou à un essai est obligatoire pour la conformité au présent document;
- «il convient que/de» signifie que la conformité à une exigence ou à un essai est recommandée, mais n'est pas obligatoire pour la conformité au présent document; et
- «peut» est utilisée pour décrire une manière autorisée d'obtenir la conformité à une exigence ou à un essai.

Lorsqu'un astérisque (\*) est utilisé comme premier caractère devant un titre, ou au début d'un alinéa ou d'un titre de tableau, il indique l'existence d'une recommandation ou d'une justification relative à cet élément dans l'[Annexe A](#).

Un code couleur est employé dans la plupart des figures des [Annexes B](#), [C](#) et [F](#) du présent document pour aider à distinguer certaines des caractéristiques spécifiques illustrées. Le code utilisé pour chaque figure, ou ensemble de figures, est fourni soit dans sa propre légende spécifique soit dans le texte introductif de chaque annexe, selon le cas.

NOTE Les figures et tableaux suivants ont été reproduits à partir de la Référence [\[34\]](#) avec une autorisation:

- Figures: [B.1](#), [C.1](#) à [C.35](#) et [F.1](#) à [E.7](#);
- Tableaux: [D.1](#) à [D.3](#), [E.1](#) et [E.2](#).

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

ISO 19223:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>

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

ISO 19223:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>

# Ventilateurs pulmonaires et équipement associé — Vocabulaire et sémantique

## 1 \* Domaine d'application

Le présent document établit un vocabulaire de termes et de sémantique pour tous les domaines des soins respiratoires impliquant une *ventilation mécanique*, tels que la *ventilation* en soins intensifs, la *ventilation* en anesthésie, la *ventilation* d'urgence et de transport et la *ventilation* à domicile, y compris le *matériel de traitement respiratoire de l'apnée du sommeil*. Il est applicable:

- dans les normes relatives aux *ventilateurs pulmonaires* et aux dispositifs de thérapie respiratoire;
- dans les normes relatives à l'informatique de santé;
- pour l'étiquetage d'*équipements* et de *systèmes électromédicaux*;
- dans les instructions d'utilisation et *documents d'accompagnement* relatifs aux *équipements* et *systèmes électromédicaux*;
- pour l'interopérabilité d'*équipements* et de *systèmes électromédicaux*; et
- dans les dossiers médicaux informatisés.

Le présent document est également applicable aux accessoires conçus par leur *fabricant* pour être raccordés au *système respiratoire* d'un *ventilateur* ou à un *ventilateur*, lorsque les caractéristiques de ces accessoires peuvent affecter la sécurité de base ou les performances essentielles du *ventilateur* et du *système respiratoire du ventilateur*.

NOTE Le présent document peut également être utilisé pour d'autres applications en rapport avec la *ventilation pulmonaire*, notamment les dispositifs et équipements non électriques, la recherche, la description d'événements critiques, l'analyse médico-légale et les systèmes de notification (veille) des effets indésirables.

Le présent document ne spécifie pas de termes spécifiques aux équipements de thérapie respiratoire, à la *ventilation* physiologique en boucle fermée, à la *ventilation* à haute fréquence ou à la *ventilation* à *pression négative*; ni à l'aide respiratoire par *ventilation* liquide, par échange gazeux extracorporel ou par oxygène, excepté lorsqu'il a été jugé nécessaire d'établir des limites entre des concepts voisins.

## 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

## 3 \* Termes, définitions, symboles et termes abrégés

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/>

NOTE Pour plus de commodité, un index et une liste de sources de tous les termes définis utilisés dans le présent document sont donnés dans l'[Annexe J](#).

## 3.1 Terminologie générale de la ventilation artificielle

### 3.1.1

#### ventilateur

ventilateur pulmonaire

DÉCONSEILLÉ: respirateur

dispositif médical ou *équipement électromédical* destiné à assurer une *ventilation artificielle*

Note 1 à l'article: En cas d'ambiguïté possible, il convient d'utiliser le terme complet, *ventilateur pulmonaire*.

Note 2 à l'article: Voir également *ventilation* (3.1.9).

[SOURCE: ISO 80601-2-12:2011, 201.3.222, modifiée — Définition séparée en deux termes (voir 3.1.1 et 3.1.10).]

### 3.1.2

#### voies aériennes

cavités et passages du *système respiratoire*, reliés entre eux et contenant du gaz, qui assurent la circulation de gaz entre les alvéoles et les orifices nasaux et buccaux à la surface du visage, ou entre les alvéoles et l'*orifice de raccordement côté patient* si un *dispositif de voie aérienne* est utilisé

Note 1 à l'article: Il s'agit d'un terme bien établi qui est couramment utilisé isolément pour faire référence aux *voies aériennes* d'un *patient*. Selon le contexte, il est parfois plus utile d'employer le terme qualifié *voies aériennes* du *patient*.

Note 2 à l'article: Voir également *dispositif de voie aérienne* (3.1.3).

### 3.1.3

#### dispositif de voie aérienne

dispositif destiné à être utilisé comme interface entre l'*orifice de raccordement côté patient* d'un *ventilateur* et les *voies aériennes* du *patient* et qui ne présente aucune caractéristique auxiliaire dont le *ventilateur* dépend en fonctionnement normal

EXEMPLE Tube endotrachéal; tube de trachéotomie; masque facial; dispositif supraglottique.

Note 1 à l'article: Le raccordement aux *voies aériennes* du *patient* peut se faire au niveau du visage (non invasif) ou à l'intérieur du *patient* (invasif).

Note 2 à l'article: Un masque facial qui évacue intentionnellement le gaz respiratoire dans l'atmosphère au moyen d'un orifice d'évacuation constitue un élément fonctionnel du *système respiratoire du ventilateur* et n'est donc pas un *dispositif de voie aérienne*. Avec cette disposition, le joint d'étanchéité faciale du masque devient l'*orifice de raccordement côté patient* et il n'y a donc pas de raccord d'*orifice de raccordement côté patient*, ni de *dispositif de voie aérienne*.

Note 3 à l'article: Voir également *orifice de raccordement côté patient* (3.14.5), *voies aériennes* (3.1.2) et *système respiratoire du ventilateur* (3.1.18).

### 3.1.4

#### résistance des voies aériennes

diminution de la pression entre l'*orifice de raccordement côté patient* et les alvéoles par unité de débit des *voies aériennes*

Note 1 à l'article: La *résistance des voies aériennes* est généralement exprimée comme un coefficient unique, en supposant implicitement qu'elle est indépendante de la valeur du débit et de la direction du flux. En pratique, ces suppositions ne sont généralement valables que de manière approximative.

Note 2 à l'article: Voir également *voies aériennes* (3.1.2).

### 3.1.5

#### **compliance du système respiratoire** **compliance respiratoire**

DÉCONSEILLÉ: compliance pulmonaire

caractéristique élastique du *poumon*, exprimée comme la variation du volume pulmonaire par variation unitaire de *pression des voies aériennes* en l'absence d'*activité respiratoire*

Note 1 à l'article: Outre sa référence directe, ce terme ou son symbole,  $C_{rs}$ , est utilisé en contexte ou par qualification pour désigner ce concept comme une grandeur *mesurée* (3.1.20).

Note 2 à l'article: La *compliance du système respiratoire* est généralement exprimée comme un coefficient unique, en supposant implicitement qu'elle est indépendante du volume de gaz dans le *poumon* et de toute hystérésis entre les augmentations et les diminutions de volume. En pratique, ces suppositions ne sont généralement valables que de manière approximative.

Note 3 à l'article: La *compliance du système respiratoire* est généralement déterminée par une mesure statique une fois que la *pression des voies aériennes* est stabilisée durant une *pause inspiratoire*. Chez des *patients ventilés mécaniquement*, elle est généralement déterminée soit comme une *compliance statique* soit comme une *compliance dynamique*. Il peut exister des différences entre les valeurs obtenues par ces différentes méthodes, non seulement en raison de la méthode elle-même, mais aussi en raison des effets viscoélastiques, de l'équilibrage de la pression dans les compartiments plus lents des *poumons* et des possibles effets de recrutement.

Note 4 à l'article: Il est parfois plus applicable d'exprimer cette caractéristique en tant qu'élastance pulmonaire, qui est simplement l'inverse de la *compliance du système respiratoire*.

Note 5 à l'article: Voir également *poumon* (3.1.16), *pression des voies aériennes* (3.6.1), *activité respiratoire* (3.2.6), *système respiratoire* (3.1.17), *pause inspiratoire* (3.4.12), *compliance pulmonaire* (3.1.6), *compliance statique* (3.1.7) et *compliance dynamique* (3.1.8).

### 3.1.6

#### **compliance pulmonaire**

caractéristique élastique des *poumons*, exprimée comme la variation du volume pulmonaire par variation unitaire de la différence entre la *pression alvéolaire* et la *pression dans la cavité pleurale*

Note 1 à l'article: Outre sa référence directe, ce terme ou son symbole,  $C_L$ , est utilisé en contexte ou par qualification pour désigner ce concept comme une grandeur *mesurée* (3.1.20). Le symbole spécifié,  $C_L$ , a été adopté en raison de son usage bien établi dans la communauté scientifique pour représenter la «compliance des *poumons*».

Note 2 à l'article: La *compliance pulmonaire* est le coefficient de compliance se rapportant spécifiquement aux *poumons*, contrairement au coefficient de *compliance du système respiratoire* qui se rapporte à l'ensemble du *système respiratoire* et inclut donc la compliance de la cage thoracique. Pour la plupart des *patients*, il n'est pas nécessaire d'un point de vue clinique de faire la distinction entre la compliance des *poumons* seuls et la compliance du *système respiratoire*; par conséquent, la *compliance du système respiratoire* qui est mesurable plus directement fournit suffisamment d'informations. En cas d'indication d'un *système respiratoire* malade, la différence peut être significative et peut justifier la procédure plus invasive et plus habile nécessaire pour obtenir une mesure de la pression dans la cavité pleurale (pression intrapleurale), à savoir celle de la *compliance pulmonaire*.

Note 3 à l'article: La différence entre la pression alvéolaire et la pression pleurale est généralement désignée en tant que pression transpulmonaire.

Note 4 à l'article: La *compliance pulmonaire* est généralement exprimée comme un coefficient unique, en supposant implicitement qu'elle est indépendante du volume de gaz dans les *poumons*, de toute hystérésis entre les augmentations et les diminutions de volume et de toute variation de la pression pleurale dans la cavité pleurale. En pratique, ces suppositions ne sont généralement valables que de manière approximative.

Note 5 à l'article: Voir également *poumon* (3.1.16), *pression des voies aériennes* (3.6.1), *système respiratoire* (3.1.17) et *compliance du système respiratoire* (3.1.5).

### 3.1.7

#### compliance statique

*compliance du système respiratoire* déterminée, dans des conditions quasi-statiques et alors que le patient est raccordé à un *ventilateur*, comme la variation mesurée du *volume inspiratoire* par variation unitaire de la *pression inspiratoire de plateau mesurée* par rapport à la *PEEP totale mesurée*

Note 1 à l'article: Outre sa référence directe, ce terme ou son symbole,  $C_{\text{stat}}$ , est utilisé en contexte ou par qualification pour désigner ce concept comme une grandeur *mesurée* (3.1.20).

Note 2 à l'article: Pour les besoins de ce mesurage, des conditions quasi-statiques sont considérées comme se produisant pendant une phase respiratoire de faible débit des *voies aériennes* et sans *activité respiratoire* significative.

Note 3 à l'article: Exprimée sous la forme d'une équation: *compliance statique* = *volume inspiratoire* / (*pression de plateau* – *PEEP totale*). Si la présence d'une *auto-PEEP* n'est pas suspectée ou si une valeur de *PEEP totale* n'est pas facilement disponible, la *BAP réglée* peut être utilisée en remplacement de la *PEEP totale* dans cette équation.

Note 4 à l'article: Voir également *compliance du système respiratoire* (3.1.5), *volume inspiratoire* (3.8.3), *pression inspiratoire de plateau* (3.6.4), *PEEP totale* (3.10.6), *auto-PEEP* (3.10.7) et *BAP* (3.10.2).

### 3.1.8

#### compliance dynamique

*compliance du système respiratoire* déterminée pendant la *ventilation mécanique normale*

Note 1 à l'article: Outre sa référence directe, ce terme ou son symbole,  $C_{\text{dyn}}$ , est utilisé en contexte ou par qualification pour désigner ce concept comme une grandeur *mesurée* (3.1.20).

Note 2 à l'article: La *compliance dynamique* est une valeur calculée de façon dynamique, obtenue pendant la *ventilation mécanique normale* en mesurant le taux de variation du *volume inspiratoire* par variation unitaire de *pression des voies aériennes*. Un algorithme des moindres carrés ou un autre algorithme d'ajustement de courbe peut être utilisé, généralement en conjonction avec l'équation de mouvement du *système respiratoire*, pour corriger tout effet dynamique transitoire. Lorsque ce terme est utilisé, il convient que l'utilisateur dispose de la base de calcul utilisée.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>

### 3.1.9

#### ventilation

mouvement cyclique de gaz respirable entrant et sortant des *poumons*

Note 1 à l'article: Ce mouvement peut être obtenu par des moyens extérieurs ou spontanés, ou par une combinaison des deux.

Note 2 à l'article: Voir également *respiration spontanée* (3.2.3), *ventilation artificielle* (3.1.10), *ventilation automatique* (3.1.12), *ventilation mécanique* (3.1.11), *ventilation en pression négative* (3.1.14), *ventilation en pression positive* (3.1.13) et *insufflation* (3.3.1).

### 3.1.10

#### ventilation artificielle

élévation intermittente de la pression dans les *voies aériennes* du *patient* par rapport à celle des *poumons* par des moyens extérieurs dans le but d'augmenter, ou de contrôler totalement, la *ventilation* d'un *patient*

EXEMPLE La réanimation manuelle, le bouche-à-bouche, la *ventilation automatique* et la *ventilation mécanique* sont des moyens utilisés pour assurer une *ventilation artificielle*.

Note 1 à l'article: Les classifications suivantes sont des classifications courantes des domaines d'application de la *ventilation artificielle*: urgences; transport; soins à domicile; anesthésie; soins intensifs; rééducation.

Note 2 à l'article: Les classifications employées pour désigner les moyens utilisés pour la *ventilation artificielle* comprennent: la ventilation en pression positive; la ventilation en pression négative; la ventilation pneumatique; la ventilation à puissance motrice manuelle; la ventilation électrique.

Note 3 à l'article: La *ventilation en pression négative* élève la pression relative dans les *voies aériennes* en abaissant de façon intermittente la pression dans les *poumons*.

[SOURCE: ISO 80601-2-12:2011, 201.3.22, modifiée — Définition séparée en deux termes (3.1.1 et 3.1.10).]

### 3.1.11

#### ventilation mécanique

*ventilation artificielle* au moyen d'un dispositif mécanique

Note 1 à l'article: Ce terme est devenu le terme couramment utilisé pour toute forme de *ventilation artificielle* qui implique un équipement de conception spéciale comprenant des parties mécaniques uniquement ou des parties mécaniques et électriques/électroniques.

Note 2 à l'article: Un *ventilateur mécanique* peut assurer une *ventilation artificielle* automatiquement ou par intervention manuelle et administre une *ventilation en pression positive* ou une *ventilation en pression négative*.

### 3.1.12

#### ventilation automatique

*ventilation artificielle* continue au moyen d'un dispositif automatique

Note 1 à l'article: Les *ventilateurs automatiques* administrent une *ventilation en pression positive* ou une *ventilation en pression négative*.

Note 2 à l'article: Ce terme peut être utilisé pour la désignation spécifique de la vaste classe des *ventilateurs mécaniques* qui fonctionnent sans intervention manuelle. La désignation inclut tous les *ventilateurs* qui fonctionnent sans intervention humaine continue, allant des ressuscitateurs de base à cycle automatique jusqu'aux *ventilateurs* assurant une régulation physiologique en boucle fermée.

### 3.1.13

#### ventilation en pression positive

##### VPP

DÉCONSEILLÉ: VPPI

*ventilation artificielle* obtenue par l'élévation intermittente de la *pression des voies aériennes* au-dessus de toute BAP *réglée*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-5181b933-cab/iso-19223-2019>

Note 1 à l'article: Il s'agit d'un terme général pour désigner une *ventilation artificielle* obtenue par l'application intermittente d'une pression élevée sur certaines parties des *voies aériennes* du *patient* dans le but d'aider ou de contrôler une augmentation du volume de gaz dans le *poumon*. Chaque élévation intermittente de la *pression des voies aériennes* constitue une *insufflation*.

Note 2 à l'article: Le terme original pour ce moyen d'application de *ventilation artificielle* était auparavant «ventilation en pression positive intermittente (VPPI)», mais depuis l'adoption à la quasi-unanimité de la pratique de maintenir un certain niveau de pression positive des *voies aériennes* à la fin de l'*expiration*, la «pression positive» n'est plus intermittente, car la *pression des voies aériennes* est désormais positive en continu. Bien qu'il ne soit possible d'obtenir une *ventilation artificielle* en pression positive qu'en modifiant de manière intermittente la *pression des voies aériennes*, le fait qu'il s'agisse d'une élévation intermittente ou d'un relâchement intermittent de la pression dépend de l'objectif et des *réglages*. Désormais largement accepté dans la pratique de la *ventilation artificielle*, le terme qualificatif «pression positive» suffit donc pour sa distinction.

Note 3 à l'article: Voir également *ventilation artificielle* (3.1.10), *insufflation* (3.3.1), *pression des voies aériennes* (3.6.1), *réglé* (3.1.19), BAP (3.10.2), *voies aériennes* (3.1.2), *poumon* (3.1.16) et *expiration* (3.2.11).

### 3.1.14

#### ventilation en pression négative

##### VPN

*ventilation artificielle* obtenue en modifiant de manière intermittente une pression négative appliquée à l'extérieur du thorax du *patient*

Note 1 à l'article: Le présent document ne comprend pas de termes spécifiques à la *ventilation en pression négative*.

Note 2 à l'article: Voir également l'[Article 1](#).

### 3.1.15

#### VNI

#### ventilation non invasive

*ventilation en pression positive sans recours à un dispositif invasif de voie aérienne*

Note 1 à l'article: Le raccordement au *patient* se fait généralement au moyen d'un masque facial ou nasal spécialement conçu.

Note 2 à l'article: L'apport d'une VNI n'exige pas, en soi, de *modes de ventilation* spécifiques, bien que certains puissent être plus adaptés à cet usage, mais il exige généralement certaines mesures de compensation, en particulier celles qui se rapportent à la possibilité de fuites accrues et variables. Ces mesures peuvent comprendre l'ajout, le prolongement ou la désactivation de compensations, la modification des *limites d'alarmes*, la désactivation de certaines alarmes et la modification des critères d'*initiation* et d'*arrêt d'insufflation*.

Note 3 à l'article: Sur les *ventilateurs* destinés à la VNI uniquement, ces compensations sont classées en tant que *complément* de VNI actif en permanence. Sur les *ventilateurs* dans lesquels les compensations faites pour s'adapter à la VNI sont sélectionnables en option, bien que leurs actions soient aussi complémentaires, celles-ci ont généralement été classées en tant que *mode de fonctionnement d'un ventilateur* en VNI.

Note 4 à l'article: Voir également *ventilation en pression positive* (3.1.13), *dispositif de voie aérienne* (3.1.3), *ventilateur* (3.1.1), *mode de fonctionnement d'un ventilateur* (3.11.1) et *complément* (3.11.4).

### 3.1.16

#### poumon

chacun des deux organes compliants dans la cage thoracique (thorax), délimités par les bronchioles terminales et la plèvre viscérale, qui pendant la *ventilation* présentent des interfaces gaz/sang permettant à l'oxygène contenu dans le gaz de passer dans le sang et au dioxyde de carbone d'en être retiré

Note 1 à l'article: Lorsqu'il est fait spécifiquement référence à cette paire d'organes dans le présent document, la désinence '*poumons*' est utilisée.

Note 2 à l'article: Conformément à ce qui est devenu une pratique courante en l'absence de terme plus approprié, ce terme au singulier est également utilisé dans le présent document pour désigner les cavités du système respiratoire, reliées entre elles et contenant du gaz respiratoire, constituées des *voies respiratoires* et des *poumons*. Les exemples de cette pratique courante dans des applications ne relevant pas du domaine d'application du présent document comprennent: fonction pulmonaire; maladie pulmonaire; compliance pulmonaire; mécanique ventilatoire; poumon d'essai. D'autres exemples établis sont: ventilateur pulmonaire; élastance pulmonaire; stratégie de protection pulmonaire.

Note 3 à l'article: Bien qu'il n'y ait pas de telles références dans le présent document, si pour l'application de ce document, il s'avère nécessaire de se référer à 'un seul des *poumons*', alors, afin d'éviter toute ambiguïté possible, il convient toujours qu'il soit identifié comme tel ou en tant que '*poumon gauche*' ou '*poumon droit*'.

Note 4 à l'article: Voir également *ventilation* (3.1.9) et *respirer* (3.2.2).

### 3.1.17

#### système respiratoire

système anatomique associé à la *respiration* qui comprend les *voies aériennes*, les *poumons*, la paroi thoracique, la cavité pleurale, le centre de contrôle respiratoire du tronc cérébral, les nerfs phréniques, les jonctions neuromusculaires, le diaphragme et les muscles accessoires de la *ventilation*

### 3.1.18

#### système respiratoire du ventilateur

#### VBS

système respiratoire d'anesthésie

chemins par lesquels le gaz entre et sort du *patient* aux pressions respiratoires, délimités par l'*orifice* d'entrée de gaz respirable, l'*orifice de raccordement côté patient* et l'*orifice d'évacuation des gaz*

Note 1 à l'article: Ces chemins s'étendent généralement à l'intérieur et à l'extérieur de l'enveloppe du *ventilateur*, ceux situés à l'extérieur étant démontables par l'*opérateur*.

Note 2 à l'article: L'orifice d'entrée d'un gaz respirable dans le système respiratoire du ventilateur peut se situer à l'intérieur de l'enveloppe du ventilateur et il convient de ne pas le confondre avec un orifice de raccordement extérieur dans lequel entre du gaz respirable avant d'être réduit à des pressions respirables.

Note 3 à l'article: Voir également orifice (3.14.1), orifice de raccordement côté patient (3.14.5), orifice d'évacuation (3.14.2) et ventilateur (3.1.1).

Note 4 à l'article: Le terme admis est inclus dans le présent document pour faire référence à la classe spécifique de ventilateurs qui sont configurés pour ventiler des patients avec un mélange de gaz anesthésiques. Avec cette application, la définition peut être précisée en remplaçant «gaz respirable» par «gaz anesthésiques» et «orifice d'entrée de gaz respirable» par «orifice d'entrée de gaz frais».

[SOURCE: ISO 4135:2001, 3.1.6 et 4.1.1, et ISO 80601-2-12:2011, 201.3.221, modifiées — Reformulées.]

### 3.1.19

#### réglé

assigné une valeur spécifique

EXEMPLE 1 Une limite de pression réglée.

EXEMPLE 2 La pression inspiratoire réglée.

Note 1 à l'article: Le terme «réglé» est utilisé dans le présent document comme suffixe pour faire la distinction entre une valeur prévue d'une variable de ventilation contrôlée et la valeur mesurée ou réelle de la même grandeur.

Note 2 à l'article: L'utilisation de ce terme n'est pas exigée si la distinction par rapport à une valeur mesurée ou réelle est évidente dans le contexte d'utilisation.

Note 3 à l'article: Une valeur réglée peut être déterminée directement par l'opérateur ou indirectement par la sélection d'un algorithme qui détermine le réglage en s'appuyant sur d'autres réglages ou mesures.

Note 4 à l'article: Voir également valeur réelle (3.1.22) et les références aux réglages dans les Annexes A, C et D et en G.4.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ee9aab-8e2e-47df-a0a0-e5b8bb923cab/iso-19223-2019>

### 3.1.20

#### mesuré

déterminé par un dispositif ou un système de mesure

Note 1 à l'article: Ce terme est utilisé dans le présent document comme suffixe pour faire la distinction entre la valeur d'une grandeur déterminée par un dispositif ou un système de mesure et une valeur réelle ou réglée de la même grandeur.

Note 2 à l'article: Les valeurs mesurées peuvent être affichées ou enregistrées sous la forme de valeurs discrètes ou d'une forme d'onde continue.

Note 3 à l'article: L'utilisation de ce terme n'est pas exigée si la distinction par rapport à une valeur réglée ou réelle est évidente dans le contexte d'utilisation.

Note 4 à l'article: Voir également réglé (3.1.19), valeur réelle (3.1.22) et G.4.

### 3.1.21

#### préréglage

l'un des paramètres d'un ensemble de paramètres de configuration enregistrés, incluant la sélection d'algorithmes et de valeurs initiales à utiliser par les algorithmes, qui influence ou modifie la performance du ventilateur

Note 1 à l'article: Les préréglages sont habituellement configurés par le fabricant ou un organisme responsable.

Note 2 à l'article: L'accès à une valeur préréglée est généralement contrôlé par:

- un outil;
- un mot de passe de l'organisme responsable et une description technique distincte des instructions d'utilisation;