

# Ventilation industrielle

## 9-Glossaire

### Sur cette page

[Que trouverez-vous dans ce document?](#)

[Quels sont les principaux termes utilisés dans le domaine de la ventilation?](#)

---

### Que trouverez-vous dans ce document?

Ce document fait partie d'une série de documents sur la ventilation industrielle et comprend une description des plus importants termes utilisés dans le domaine de la ventilation industrielle.

1. [Introduction](#)
2. [Unités de mesure](#)
3. [Conduits](#)
4. [Ventilateurs](#)
5. [Hottes](#)
6. [Filtres et dépoussiéreurs](#)
7. [Installation et maintenance – généralités](#)
8. [Diagnostic de panne](#)
9. **Glossaire**

---

### Quels sont les principaux termes utilisés dans le domaine de la ventilation?

**ACGIH** : Abréviation de American Conference of Governmental Industrial Hygienists. L'ACGIH publie un manuel de référence sur la ventilation industrielle : « Industrial Ventilation Manual, A manual of Recommended Practice ».

**Aérosols** : Particules (solides ou liquides) qui demeurent en suspension dans l'air pendant un certain temps. Les aérosols englobent les brouillards, les fumées, les émanations et les poussières. Voir aussi « particules ».

**Air d'appoint** : Air admis dans un espace pour remplacer le volume d'air extrait. Également appelé « air neuf » ou « air neuf d'appoint ».

**Air d'appoint tempéré** : Air d'appoint qui a été conditionné par un chauffage ou un refroidissement en vue de le porter à la température souhaitée.

**Air de reprise** : Voir « air recyclé ».

**Air de retour** : Voir « air recyclé ».

**Air neuf** : Voir « air d'appoint ».

**Air neuf d'appoint** : Voir « air d'appoint ».

**Air recyclé** : Air extrait de l'espace traité et acheminé au ventilateur en vue de sa remise en circulation. Également appelé « air de reprise » ou « air de retour ».

**Air standard** : Air sec [oxygène (20,95 % en volume), azote (78,09 % en volume), dioxyde de carbone (0,03 % en volume)] à une température de 70 °F et une pression barométrique de 29,92 po (Hg), ce qui équivaut essentiellement à 0,0757 lb/pi<sup>3</sup>. La chaleur massique de l'air sec = 0,24 BTU/lb/F.

**Anémomètre** : Dispositif servant à mesurer la vitesse de l'air. Les types courants d'anémomètres comprennent les modèles à ailettes, à balancier et à fil chaud.

**ANSI** : Abréviation de American National Standards Institute. L'ANSI publie des normes consensuelles visant le domaine de la ventilation, p. ex. la norme ANSI/AIHA Z9.7-2007 traitant de la recirculation de l'air dans les systèmes d'évacuation pour les procédés industriels.

**ASHRAE** : Abréviation de American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers.

**Atmosphère dangereuse** : Toute atmosphère à faible teneur en oxygène ou contenant un contaminant toxique ou pathogène. L'atmosphère dangereuse peut présenter ou non un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).

**Atmosphère DIVS** : Atmosphère posant un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS). Une atmosphère DIVS présente un danger immédiat pour la vie, telle qu'une trop faible teneur en oxygène (contenant moins de 19,5 % d'oxygène), ou entraîne un effet invalidant irréversible sur la santé.

**Bouche de soufflage** : Voir « diffuseur d'air ».

**Brouillard** : Aérosol composé de particules liquides générées par la condensation d'une substance passant de l'état gazeux à l'état liquide.

**Cancérogène** : Substance ou agent physique, chimique ou biologique capable d'induire une croissance maligne (un cancer) chez les hommes et les animaux.

**Chute de pression (pression différentielle, \*P)** : Expression désignant la réduction de la pression d'air entre deux points d'un réseau de conduits de ventilation. La chute de pression se produit lorsque l'air comprimé traverse les filtres et circule dans les conduits. Dans un système à circulation d'air, l'énergie est mesurée en terme de « chute de pression ». Également appelée « perte de charge ».

**Coefficient d'admission** : Expression qualifiant l'efficacité d'une hotte à convertir la pression statique en pression du vent. La hotte recueille, extrait ou reçoit des contaminants générés par une source en convertissant la pression statique de l'air en pression du vent.

**Conduit** : Enveloppe à parois minces servant à la circulation de l'air ou d'un autre fluide.

**Contaminant** : Matière nuisible, irritante ou nocive qui est étrangère à l'atmosphère considérée.

**Densité relative** : Rapport entre la masse du volume unitaire d'une substance et la masse d'un volume équivalent d'une substance standard. Citons par exemple :

- densité relative de l'air = 1,0 à la pression au niveau de la mer et à 20°C (68°F).
- densité relative de l'eau = 1,0 à 4°C (39,2°F).

**Dépoussiéreur** : Dispositif assurant la séparation des poussières en suspension dans un gaz ou un flux d'air. Le dépoussiéreur fait partie de la même famille que les filtres à air, les électrofiltres et les cyclones.

**Diagnostic de panne** : Évaluation des données visuelles et des données relevées afin de déterminer les mesures à prendre pour remettre un système de ventilation par aspiration à la source dans son état d'origine ou conforme aux niveaux de référence applicables.

**Diffuseur d'air** : Parfois combiné à une grille à registre. Le diffuseur se compose de plaques métalliques perforées ou à lames qui assurent le mélange et la distribution de l'air soufflé dans l'air ambiant du local. Également appelé « bouche de soufflage ».

**Émanation** : Aérosols, gaz et vapeurs résultant d'une combustion incomplète.

**Espace clos** : Enceinte ou espace tel qu'un réservoir de stockage, une cuve de traitement, une chaudière, un silo, une citerne, un pipeline, une canalisation, un conduit, un égout, une chambre d'utilité publique souterraine, un tunnel ou une fosse qui offre des moyens de sortie restreints et une ventilation naturelle déficiente, et qui peut contenir des contaminants dangereux ou une faible teneur en oxygène.

**Évasé** : Un élargissement graduel (bout rétréci) de l'orifice de sortie du système d'évacuation dans le but de réduire la vitesse et de convertir l'énergie cinétique en pression statique. Il est utilisé pour garantir un écoulement d'air régulier et non turbulent à l'entrée et à la sortie du ventilateur.

**Faible teneur en oxygène** : Concentration d'oxygène dans l'air ambiant de moins de 19,5 % en volume.

**Filtre à air** : Dispositif assurant la séparation des particules contaminées en suspension dans un flux d'air. Le filtre à air fait partie de la même famille que les dépoussiéreurs électriques, les électrofiltres et les cyclones.

**Fumées** : Particules solides générées par une condensation à l'état gazeux, généralement après la volatilisation de substances fondues (p. ex. durant les travaux de soudage), et souvent accompagnées d'une réaction chimique telle que l'oxydation. Les gaz et les vapeurs sont différents des fumées.

**Gaz** : Substance qui est présente à l'état gazeux à la température et à la pression ambiantes.

**HEPA** : Abréviation de High Efficiency Particulate Air. Qualifie les filtres à particules à très haute efficacité conçus pour extraire 99,97 % des particules d'un type spécifique (de 0,3 micromètre de diamètre) contenues dans l'air ambiant, ainsi que le matériel ou l'équipement muni de ce type de filtres.

**Hotte** : Dispositif destiné à recueillir et/ou à capter les particules aérosols et à les diriger vers le réseau de conduits d'évacuation.

**Indicateur de pression** : Instrument servant à mesurer la pression. En général, l'indicateur de pression (souvent de type manomètre) mesure la pression de l'air par rapport à la pression atmosphérique, laquelle peut être négative (inférieure à la pression atmosphérique) ou positive (supérieure à la pression atmosphérique).

**LEA** : Abréviation désignant « limite d'exposition admissible ». Les limites d'exposition admissibles sont établies par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

**Liquide inflammable** : Une substance qui satisfait aux critères de la catégorie de liquide inflammable du SIMDUT 2015 : point d'éclair d'au plus 93 °C (199,4 °F).

**Manomètre** : Instrument servant à mesurer la pression. Il s'agit essentiellement d'un tube en U partiellement rempli de liquide, en général de l'eau, du mercure ou une huile légère. La différence entre les niveaux des liquides de chaque côté du tube indique la différence de pression mesurée par les deux côtés du tube en U.

**Masse volumique** : Masse d'une unité de volume d'un corps.

- air : 0,075 livre par pied cube (1,2 kilogramme/mètre cube);
- eau : 62,3 livres par pied cube (1 kilogramme/litre).

**Matières particulaires** : Voir « particules ».

**NFPA** : Abréviation de National Fire Protection Agency.

**NIOSH** : Abréviation de National Institute for Occupational Safety and Health.

**Niveau de référence** : Mesures de la pression statique et de la circulation d'air dans le réseau de conduits d'un système de ventilation par aspiration à la source. Ces mesures permettent de vérifier que tous les composants du réseau fonctionnent selon les paramètres de calcul. Ces niveaux de référence définissent les valeurs auxquelles le système doit être réglé à nouveau après une défaillance ou un dérèglement. Ces mesures sont consignées sur le dessin du système au moment de son installation et de son démarrage.

**Nombre de renouvellements d'air par heure** : Nombre de fois que l'air intérieur est remplacé, en théorie, par de l'air extérieur en une heure.

**OSHA** : Abréviation de Occupational Safety and Health Administration. Organisme fédéral américain qui établit les exigences minimales à respecter en matière de ventilation.

**Particules** : Suspension dans l'air de particules fines solides ou liquides telles que poussières, brumes, fumées, brouillards, émanations ou vaporisations. Également appelées « matières particulaires » ou « aérosols ».

**Particules nuisibles** : Voir « poussières nuisibles ».

**Perte à l'admission** : Perte de pression statique attribuable à la circulation de l'air dans un conduit ou une hotte. La perte à l'admission est généralement exprimée en nombre de pouces d'eau.

**Perte de charge** : Voir « chute de pression ».

**Perte due à la friction** : Perte de pression statique au sein d'un système de ventilation due à la friction entre l'air qui circule et les parois des conduits. La perte due à la friction est exprimée en pouces d'eau (colonne d'eau) par tronçon de 100 pieds de conduits.

**pi<sup>3</sup>/min** : Abréviation correspondant à « pied cube par minute ».

**Pouce d'eau** : Unité de pression selon laquelle un pouce d'eau est égal à la pression exercée par une colonne d'eau atteignant un pouce (25,4 mm) de hauteur. Dans des conditions dites normales, la pression atmosphérique est de 407 pouces d'eau.

**Poussée du vent** : Voir « pression du vent ».

**Poussières** : Particules solides produites par une opération mécanique telle que le concassage, le perçage, le meulage, le balayage ou la manutention de matières solides.

**Poussières nuisibles** : Poussières inoffensives ne posant pas un risque sérieux pour la santé humaine. Également appelées « particules nuisibles ».

**Pression absolue** : Pression totale mesurée par rapport au vide absolu. Somme de la pression atmosphérique et de la pression relative (ou pression manométrique).

**Pression atmosphérique** : Force exercée par la masse de l'atmosphère en un point précis. La pression atmosphérique est mesurée en nombre de pascals (Pa) ou en torrs (millimètres de mercure). La pression atmosphérique normale est de 760 torrs ou 101 kilopascals (kPa).

**Pression du vent** : Pression cinétique (attribuable au mouvement) requise dans le sens de l'écoulement pour assurer le déplacement de l'air à une vitesse donnée. Également appelée « poussée du vent ».

**Pression statique (PS)** : Pression éventuelle exercée par l'air dans un fluide au repos. En d'autres termes, tendance de l'air à faire gonfler un conduit ou à le faire s'affaisser.

**Pression totale (PT)** : Somme de la pression statique et de la pression due à la vitesse (pression dynamique) de l'air dans un conduit.

**Puissance au frein (BHP)** : Puissance réelle nécessaire pour déplacer l'air dans le réseau de ventilation soumis à une pression totale définie, compte tenu des pertes attribuables au ventilateur.

**Puissance aéraulique** : Puissance nécessaire pour assurer la circulation de l'air dans un système de ventilation soumis à une pression spécifique. Seuil de perception de l'odeur : Voir « seuil olfactif ».

**Seuil de perception olfactive** : Voir « seuil olfactif ».

**Seuil olfactif** : Plus faible concentration d'un contaminant dans l'air que l'odorat peut déceler. Également appelé « seuil de perception olfactive » ou « seuil de perception de l'odeur ».

**Threshold Limit Value** : Voir « valeur limite d'exposition ».

**TLV** : Voir « valeur limite d'exposition ».

**Valeur limite d'exposition (VLE)** : Les valeurs limites d'exposition sont établies par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) et publiées, chaque année, sous la forme d'une liste faisant office de ligne directrice concernant les concentrations auxquelles un individu en santé peut être exposé 8 heures par jour, 5 jours par semaine, sans subir d'effets nocifs sur sa santé. Les concentrations de particules en suspension dans l'air sont généralement exprimées en milligrammes par mètre cube d'air ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) tandis que les concentrations de gaz sont exprimées en nombre de parties par million (ppm) en volume. Également appelé « Threshold Limit Value » ou « TLV ».

**Vanne de réglage** : Vanne métallique à opercule coulissant utilisée dans les conduits pour engendrer une perte de charge additionnelle et réduire l'écoulement d'air.

**Vapeur** : Substance à l'état gazeux, qui se présente généralement à l'état solide ou liquide lorsqu'elle est maintenue à la température et à la pression ambiantes.

**Ventilateur** : Dispositif mécanique qui engendre une circulation de l'air.

**Ventilation générale** : Système de ventilation conçu pour maintenir un air intérieur de qualité acceptable en mélangeant l'air intérieur contaminé avec de l'air frais extérieur, et en régulant la température et l'humidité de l'air intérieur.

**Ventilation industrielle** : Équipement ou système associé à l'admission ou à l'extraction d'air par des moyens mécaniques ou naturels en vue de maîtriser les risques professionnels que pose l'air ambiant dans un milieu de travail industriel.

**Ventilation par apport d'air neuf** : Type de ventilation qui effectue le mélange d'air propre et d'air vicié en quantités telles que le mélange résultant n'excède pas, dans la zone respiratoire, la limite d'exposition admissible spécifiée pour l'un ou l'autre contaminant.

**Ventilation par aspiration à la source** : Extraction mécanique de l'air contaminé directement à l'endroit où les contaminants sont émis ou générés.

**Vitesse de captage** : Vitesse de l'air nécessaire pour capter ou intercepter les poussières en suspension ou les aérosols et les extraire par une hotte d'aspiration.

**Vitesse de l'air dans un diffuseur à fente linéaire** : Vitesse moyenne de l'air traversant un diffuseur à fente linéaire, calculée en divisant le débit total en volume par la superficie de la fente.

**Vitesse de transport minimale** : Vitesse minimale qui assurera le transport des particules dans un conduit tout en formant peu de dépôts, exprimée par l'unité métrique « m/s » ou par l'unité américaine « pi/min ».

**Vitesse frontale** : Vitesse à laquelle l'air pénètre dans l'ouverture de la hotte, exprimée par l'unité métrique « m/s » ou par l'unité américaine « pi/min ».

---

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2016-09-01

## Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.