
**Appareils de protection
respiratoire — Choix, utilisation et
entretien —**

Partie 2:

**Directives condensées pour
l'élaboration et la mise en œuvre d'un
programme pour les appareils de
protection respiratoire**

ISO/TS 16975-2:2016
Respiratory protective devices — Selection, use and maintenance —
Part 2: Condensed guidance to establishing and implementing a
respiratory protective device programme



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 16975-2:2016
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376e-660c-4ebd-8295-
fe9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376e-660c-4ebd-8295-fe9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016)



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Informations de base	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Évaluation du risque.....	2
4.3 Utilisation des facteurs de protection assignés (FPA) et des niveaux de protection ISO (PL).....	2
4.4 Types et classes d'APR.....	3
4.4.1 Types d'APR.....	3
4.4.2 Classes d'APR.....	3
5 Éléments du programme APR	3
6 Procédure de sélection	4
6.1 Généralités.....	4
6.2 Étape 1: informations concernant l'organisation.....	4
6.3 Étape 2: description de la tâche.....	5
6.4 Étape 3: définition des dangers.....	5
6.5 Étape 4: détermination de la classe de protection.....	5
6.6 Étape 5: évaluation du rythme de travail.....	5
6.7 Étape 6: identification des filtres.....	6
6.8 Étape 7: capacité des APR alimentés en gaz respirable.....	6
6.9 Étape 8: facteurs associés à la tâche.....	6
6.10 Étape 9: facteurs associés au porteur.....	6
6.11 Étape 10: choix final.....	7
7 Formation du porteur de l'APR	8
8 Utilisation d'un APR	8
8.1 Généralités.....	8
8.2 Utilisation d'un APR filtrant.....	9
8.3 Remplacement des filtres.....	9
8.4 Utilisation d'un APR alimenté en gaz respirable.....	9
9 Gestion du programme APR	9
10 Enregistrements	10
Annexe A (normative) Processus de sélection d'un appareil de protection respiratoire (APR) et enregistrement	11
Bibliographie	17

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).

L'attention est appelée 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).

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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos - Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376c-660c-4ebd-8295-fe9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 15, *Appareils de protection respiratoire*.

L'ISO 16975 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de protection respiratoire — Choix, utilisation et entretien*:

- *Partie 1: Élaboration et mise en œuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire* [Spécification technique]
- *Partie 2: Guide condensé pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire* [Spécification technique]
- *Partie 3: Procédures d'essais d'ajustement*

Introduction

Il convient d'utiliser les appareils de protection respiratoire (APR) uniquement après que toutes les autres mesures de prévention possibles ont été prises ou lorsqu'elles sont en cours de mise en œuvre et que l'évaluation du risque indique la présence effective ou potentielle d'une atmosphère dangereuse.

Si un APR est nécessaire pour maîtriser l'exposition, celui-ci doit être correctement choisi, utilisé et entretenu.

La présente Spécification technique fournit un guide condensé pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme complet pour les APR, destiné aux APR qui satisfont aux exigences des normes de performance. Elle s'adresse aux employeurs, en particulier dans les petites et moyennes entreprises.

La présente Spécification technique fournit des informations de base sur l'évaluation du risque, la procédure de sélection, la formation, l'utilisation et l'entretien. Une assistance de la part du fournisseur/fabricant d'APR ou d'un professionnel en matière de santé et de sécurité peut s'avérer nécessaire pour élaborer et mettre en œuvre le programme.

La présente Spécification technique fournit des préconisations sur la démarche à adopter ainsi qu'un tableau d'aide au processus de sélection. Elle suit une approche simple, pas à pas, qui permet de décider du niveau minimal de protection requis de la part de l'APR et de l'appareil le plus adapté aux porteurs, à la tâche et aux conditions du lieu de travail.

Il est de la responsabilité de l'employeur de choisir correctement un APR adéquat et approprié sur la base d'une évaluation du risque.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 16975-2:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376e-660c-4ebd-8295-f9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376e-660c-4ebd-8295-f9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 16975-2:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86cb376e-660c-4ebd-8295-fe9a857f19b2/iso-ts-16975-2-2016>

Appareils de protection respiratoire — Choix, utilisation et entretien —

Partie 2:

Directives condensées pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire

1 Domaine d'application

La présente Spécification technique est un document d'orientation succinct qui vise à aider les personnes responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire (APR) qui satisfont aux exigences de performance. Il existe des applications particulières où le choix d'APR appropriés sur la base du présent guide n'est pas pertinent, à savoir:

- a) lutte contre l'incendie: lutte contre les feux de structure et de forêt, matières dangereuses et sauvetage,
- b) agents NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique),
- c) applications maritimes: lutte contre les feux à bord de navires ou de plateformes en mer, ou matières dangereuses,
- d) applications minières: exploitation minière souterraine ou lutte contre l'incendie et sauvetage, et
- e) évacuation: cas général, incendie, NRBC, maritime et minier.

NOTE 1 Pour des informations plus détaillées concernant les applications particulières, voir ISO/TS 16975-1.

Le présent document d'orientation ne s'applique pas au choix d'APR contre les bioaérosols.

NOTE 2 La Référence [2] traite du choix d'APR pour les bioaérosols capables de provoquer des infections ou des réactions indésirables ou allergiques mais pour lesquels aucune limite d'exposition professionnelle n'a été établie.

Le présent document d'orientation ne s'applique pas aux programmes destinés aux APR utilisés exclusivement sous l'eau, à bord des aéronefs et aux appareils d'assistance respiratoire et de réanimation employés à des fins médicales.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 16972, *Appareils de protection respiratoire — Termes, définitions, symboles graphiques et unités de mesure*

ISO/TS 16975-1, *Appareils de protection respiratoire — Choix, utilisation et entretien — Partie 1: Élaboration et mise en œuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 16972 et l'ISO/TS 16975-1 s'appliquent.

4 Informations de base

4.1 Généralités

Il convient d'utiliser des APR uniquement après que toutes les autres mesures de prévention raisonnablement envisageables ont été prises.

4.2 Évaluation du risque

Pour choisir un APR adéquat et approprié, commencer par réaliser une évaluation du risque prenant en compte la/les substance(s) dangereuse(s) utilisée(s) ou produite(s), le manque possible d'oxygène, la/les tâche(s) exécutée(s) et la personne chargée d'effectuer cette/ces tâche(s) (c'est-à-dire le porteur). Des informations sur la/les substance(s) dangereuse(s), telles que les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP), sont mentionnées dans les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes ou dans d'autres documents publiés. Les informations relatives aux substances produites par des procédés doivent, le cas échéant, être prises en compte. Ces informations peuvent être disponibles dans des réglementations ou des préconisations spécifiques aux substances (par exemple, pour l'amiante).

Les réglementations existantes qui s'adressent à un type et une classe spécifiques d'APR, par exemple pour l'amiante, doivent être respectées.

Une fois l'évaluation du risque terminée et les informations nécessaires obtenues, il est possible de réaliser le processus de sélection de l'APR et de l'enregistrer ([Annexe A](#)).

Selon les conditions régnant sur le lieu de travail et les informations recueillies lors de l'évaluation du risque, le processus de sélection de l'APR peut aboutir à l'obtention soit de la classification de l'APR approprié, soit d'informations suffisantes pour permettre au fournisseur de l'APR de recommander l'APR approprié.

NOTE De plus amples informations sur la classification des APR est donnée dans l'ISO/TS 16973^[4].

Il convient de conserver la fiche de sélection de l'APR.

Si la fiche de sélection de l'APR recommande de demander l'avis d'un spécialiste, les fabricants/fournisseurs d'APR et les conseillers en santé et sécurité constituent de bonnes sources d'information.

4.3 Utilisation des facteurs de protection assignés (FPA) et des niveaux de protection ISO (PL)

Les réglementations nationales ou locales peuvent imposer de choisir un APR sur la base du FPA. Si tel est le cas, l'évaluation de l'adéquation ([Annexe A](#), étape 4) présente une méthode d'utilisation des FPA.

La présente partie de l'ISO/TS 16975 propose une option permettant d'utiliser soit les facteurs de protection assignés (FPA) adoptés à l'échelle nationale, soit les niveaux de protection ISO (PL).

Toutefois, il convient de noter que les FPA se réfèrent à des types de conception et des classes spécifiques d'APR, qui diffèrent des classifications ISO des APR. Bien que respectant les normes de performance d'une même conception de base, des APR peuvent présenter des performances en laboratoire différentes et donc être affectés à une classe de protection (PC) différente.

Lorsque des FPA adoptés à l'échelle nationale doivent être utilisés, choisir un APR ayant un FPA supérieur au coefficient de risque (HR) calculé à l'[Annexe A](#), étape 3. Le PL est utilisé dans le processus de sélection de la même manière que le FPA.

IMPORTANT — Les niveaux de protection ISO proposés sont dérivés de jugements de professionnels basés sur de précédents facteurs de protection assignés, sur les facteurs de protection nominaux (FPN) associés et sur la connaissance, par des experts, des différences constatées entre les performances de protection des produits actuels en laboratoire et sur le lieu de travail. Les valeurs seront validées lorsque des APR conformes aux exigences des normes de performance seront disponibles; en attendant, elles ne sont fournies qu'à titre informatif. Durant la période intermédiaire, il conviendra d'utiliser les FPA, lorsqu'ils existent. Si des PL sont utilisés avant validation, il est de la responsabilité de l'administrateur du programme APR de déterminer l'adéquation des valeurs associées.

4.4 Types et classes d'APR

4.4.1 Types d'APR

Il existe deux types d'appareils de protection respiratoire: les APR filtrants et les APR alimentés en gaz respirable.

a) APR filtrants

Les APR filtrants éliminent (par exemple, par filtration, adsorption ou réaction chimique) les substances dangereuses présentes dans l'air ambiant avant qu'elles ne soient inhalées par le porteur. L'air circule à travers le(s) filtre(s) sous l'effet de l'inspiration du porteur ou sous l'action d'un ventilateur.

b) APR alimentés en gaz respirable

Les APR alimentés en gaz respirable fournissent au porteur du gaz respirable provenant d'une source indépendante de l'atmosphère ambiante qui, soit est transportée de manière autonome (individuelle), soit provient d'une source distante.

4.4.2 Classes d'APR

Tous les APR sont classés par classe de protection (PC1 à PC6), classe de rythme de travail (W1 à W4) et classe d'interface respiratoire. En outre, les APR filtrants sont classés par type et classe de filtres, et les APR alimentés en gaz respirable par capacité de gaz respirable.

Les APR sont proposés avec toute une gamme d'interfaces respiratoires. Elles sont classées en fonction des zones du corps couvertes chez le porteur et des caractéristiques d'ajustement. Il s'agit de la bouche seule, de la bouche et du nez, du visage, de la tête et du corps. Les interfaces respiratoires peuvent être à ajustement serré (type T), lorsqu'elles assurent parfaitement l'étanchéité avec la peau, ou à ajustement lâche (type L), lorsqu'elles ne présentent pas une étanchéité totale avec la peau du porteur.

L'ISO/TS 16975-1 fournit des exemples de différentes interfaces respiratoires et différents types d'APR.

5 Éléments du programme APR

Les éléments du programme APR sont spécifiés dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Éléments du programme APR

Éléments du programme	Actions	Articles, paragraphes pertinents
Évaluation du risque	Réaliser une évaluation du risque Appliquer des mesures de prévention, si nécessaire Établir la nécessité d'un APR	4.2
Environnement	Prendre en compte les exigences de l'environnement de travail, de la/des tâche(s) et du/des porteur(s)	6.2 et 6.3
Substances dangereuses	Mesurer ou estimer leur concentration et la forme sous laquelle elles se présentent dans l'air: particules, gaz, vapeur Prendre en compte l'éventualité d'un appauvrissement en oxygène	6.4
Classe de protection	Déterminer le niveau de protection minimal requis	6.5
Choix	Utiliser les informations recueillies lors de l'évaluation pour choisir l'APR approprié	6.6 à 6.10
Essais d'ajustement	Veiller à ce que les APR à ajustement serré (classe T) fassent l'objet d'un essai d'ajustement	6.11
Formation du porteur de l'APR	Dispenser une formation couvrant l'utilisation, la vérification et l'entretien de l'APR	Article 7
Mise en œuvre	Inclure, le cas échéant, une procédure de remplacement du/des filtre(s), de chargement de la batterie, de nettoyage, de contrôle de la qualité du gaz respirable	Article 8
Gestion	Inclure un suivi régulier et des rappels régulièrement adressés aux porteurs	Article 9, 9 a
Entretien	Entretien des APR réutilisables Remplacer les pièces selon les recommandations du fabricant Corriger tout défaut rapidement	9 b
Revue	Procéder à des revues à intervalles appropriés pour garantir que tous les changements au niveau des conditions, de la substance dangereuse, des porteurs, etc., sont traités de manière adéquate	9 c
Enregistrements	Conserver les enregistrements du programme APR	Article 10

6 Procédure de sélection

6.1 Généralités

Suivre les étapes ci-dessous, réaliser le processus de sélection de l'APR et l'enregistrer comme indiqué à l'[Annexe A](#). Les résultats de l'évaluation des risques concernant les substances dangereuses, l'environnement de travail, y compris l'éventualité d'un appauvrissement en oxygène, la tâche et le(s) porteur(s) sont nécessaires.

Si le tableau dans l'[Annexe A](#) recommande de demander l'avis d'un spécialiste, les fabricants/fournisseurs d'APR et les conseillers en sécurité constituent une bonne source d'information.

6.2 Étape 1: informations concernant l'organisation

Entrer les informations concernant l'organisation et le lieu où la tâche doit être exécutée ainsi que l'identité et l'intitulé du poste de la personne en charge de la procédure de sélection.

6.3 Étape 2: description de la tâche

Décrire la tâche et l'environnement dans lequel elle sera effectuée.

NOTE Certains APR ne sont pas appropriés en cas de port prolongé ou dans des environnements froids ou chauds, etc.

6.4 Étape 3: définition des dangers

Il convient d'identifier les contaminants par leur nom chimique ou leur numéro CAS (Chemical Abstract Number) et de mesurer ou estimer leur concentration dans l'air. L'éventualité d'un appauvrissement en en oxygène dans la zone de travail doit être prise en compte.

Les informations relatives aux valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) et, le cas échéant, aux concentrations présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) sont disponibles dans les fiches de données de sécurité (FDS) et dans les réglementations nationales, publications ou guides existants.

Pour chacun des contaminants, réaliser le processus de sélection de l'APR et enregistrer les éléments suivants (voir [Annexe A](#)):

- a) la concentration dans la colonne A;
- b) le niveau IDLH dans la colonne B;
- c) les VLEP dans la colonne C;
- d) le coefficient de risque calculé dans la colonne D;
- e) le coefficient de risque le plus élevé dans la colonne E.

Si le contaminant et/ou sa concentration sont inconnus ou si l'éventualité d'un appauvrissement en oxygène ne peut être exclue, demander l'avis d'un spécialiste ou suivre les préconisations nationales, locales ou sectorielles.

Si plusieurs contaminants ayant des effets additifs sur la santé sont présents, il convient de calculer le coefficient de risque (HR) pour le mélange en utilisant la formule de mélange (voir ISO/TS 16975-1). Le résultat est le niveau de protection (PL) requis.

Si plusieurs contaminants n'ayant pas d'effets additifs sur la santé sont présents, il convient de calculer le HR pour chaque contaminant et de déterminer le PL requis à partir du HR le plus élevé.

6.5 Étape 4: détermination de la classe de protection

Si des réglementations nationales spécifient l'utilisation des FPA, choisir le FPA supérieur au coefficient de risque le plus élevé calculé.

En l'absence de réglementations nationales, il est recommandé d'utiliser les niveaux de protection ISO (PL). Déterminer la classe de protection (PC) requise en comparant le coefficient de risque le plus élevé calculé à l'étape 3 au PL indiqué.

6.6 Étape 5: évaluation du rythme de travail

Pour choisir l'APR approprié compte tenu du rythme auquel le porteur travaillera durant la tâche, comparer les exigences de la tâche aux descriptions du tableau pour W1, W2, W3 et W4.

- a) Si la tâche ne nécessite qu'un travail manuel léger à modéré, choisir W1; par exemple, d'un travail manuel léger jusqu'à un travail soutenu des mains et des bras.
- b) Si la tâche exige un travail intense à très intense, choisir W2; par exemple, d'un travail intense des bras et du tronc jusqu'au pelletage ou forage intensif.