

ISO/TC 94/SC 15

Date: 2021-12-29

ISO/TS 17420-9:2021(F)

ISO/TC 94/SC 15

Secrétariat: SA

**Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances —  
Partie 9: APR alimentés en gaz respirable pour des applications particulières  
NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique)**

*Respiratory protective devices — Performance requirements — Part 9: Special  
application chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) supplied breathable  
RPD*

ICS: 13.340.30

Style Definition: Heading 1: Indent: Left: 0 pt, First line: 0 pt
Style Definition: Heading 2: Font: Bold, Tab stops: Not at 18 pt
Style Definition: Heading 3: Font: Bold
Style Definition: Heading 4: Font: Bold
Style Definition: Heading 5: Font: Bold
Style Definition: Heading 6: Font: Bold
Style Definition: ANNEX
Style Definition: RefNorm
Style Definition: Body Text_Center
Style Definition: Dimension_100
Style Definition: Figure Graphic
Style Definition: Figure subtitle
Style Definition: List Continue 1
Style Definition: List Number 1
Style Definition: AMEND Terms Heading: Font: Bold
Style Definition: AMEND Heading 1 Unnumbered: Font: Bold

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 17420-9:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021>

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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, 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

CP 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

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 17420-9:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021>

## Sommaire

## Page

<b>Avant-propos</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Introduction</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>1</b> — <b>Domaine d'application</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>2</b> — <b>Références normatives</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3</b> — <b>Termes, définitions et abréviations</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.1</b> — <b>Termes et définitions</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2</b> — <b>Abréviations</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4</b> — <b>Désignation et classification</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.1</b> — <b>Généralités</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2</b> — <b>APR NRBC</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.1</b> — <b>APR pour des applications particulières NRBC1</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.2</b> — <b>APR pour des applications particulières NRBC2</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.3</b> — <b>APR pour des applications particulières NRBC3</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.3</b> — <b>Application particulière NRBC pour l'évacuation</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.4</b> — <b>Résumé des capacités des APR NRBC</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.5</b> — <b>Classes d'APR NRBC</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.5.1</b> — <b>Généralités</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.5.2</b> — <b>APR NRBC alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.5.3</b> — <b>APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5</b> — <b>Exigences</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.1</b> — <b>Généralités</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.2</b> — <b>Échantillons pour essai</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.3</b> — <b>Exigences applicables aux APR NRBC</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.3.1</b> — <b>Fonctionnement des APR NRBC</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.3.2</b> — <b>APR NRBC alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.3.3</b> — <b>APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>6</b> — <b>Préconditionnement</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>6.1</b> — <b>Généralités</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>6.2</b> — <b>Préparation des échantillons pour le préconditionnement</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>6.3</b> — <b>Composants exclus du préconditionnement</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>6.4</b> — <b>APR NRBC — Préconditionnement en température et humidité spécifiques</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7</b> — <b>APR NRBC alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1</b> — <b>Exigences applicables aux APR NRBC alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.1</b> — <b>Généralités</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.2</b> — <b>Classe de protection</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.3</b> — <b>Correspondance avec les APR de protection contre les matières dangereuses et de lutte contre les feux</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.4</b> — <b>Alimentation en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.5</b> — <b>Température de fonctionnement</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.6</b> — <b>Résistance aux agents chimiques</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.1.7</b> — <b>Essais de performance pratique</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7.2</b> — <b>Exigences applicables aux composants d'APR NRBC alimentés en gaz respirable</b> .....	Error! Bookmark not defined.

7.2.1	Raccords	Error! Bookmark not defined.
7.2.2	Résistance des bouteilles de gaz respirable à la perméation par le HD liquide	Error! Bookmark not defined.
8	APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable	Error! Bookmark not defined.
8.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
8.2	Exigences applicables aux APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable	Error! Bookmark not defined.
8.2.1	Détermination de la durée, $t$ , de fonctionnement des APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable	Error! Bookmark not defined.
8.2.2	Exigences de performance des APR pour l'évacuation	Error! Bookmark not defined.
8.2.3	Classe de protection	Error! Bookmark not defined.
8.2.4	Résistance aux agents chimiques des APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable	Error! Bookmark not defined.
8.2.5	Perméation de la bouteille de gaz respirable	Error! Bookmark not defined.
8.2.6	Essais de performance pratique	Error! Bookmark not defined.
9	APR combinés et APR multifonctionnels	Error! Bookmark not defined.
9.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
9.2	APR combiné	Error! Bookmark not defined.
9.3	APR multifonctionnels	Error! Bookmark not defined.
9.4	Exigences APR NRBC pour l'évacuation combinés à d'autres classes d'APR	Error! Bookmark not defined.
10	Fonctionnalités optionnelles	Error! Bookmark not defined.
10.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
10.2	Raccords facultatifs	Error! Bookmark not defined.
10.3	Hydratation	Error! Bookmark not defined.
11	Composants et APR de formation	Error! Bookmark not defined.
12	Fiabilité	Error! Bookmark not defined.
13	Inspection et essais de performance pratique	Error! Bookmark not defined.
14	Méthodes d'essai	Error! Bookmark not defined.
14.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
14.2	Essais de perméation et de pénétration des agents chimiques	Error! Bookmark not defined.
14.2.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
14.2.2	Matières	Error! Bookmark not defined.
14.2.3	Équipement d'essai	Error! Bookmark not defined.
14.2.4	Préparation	Error! Bookmark not defined.
14.2.5	Essais de résistance aux agents chimiques	Error! Bookmark not defined.
14.2.6	Rapport d'essai	Error! Bookmark not defined.
14.3	Essai de perméation à l'ypérite au soufre (HD) liquide pour les matériaux des bouteilles	Error! Bookmark not defined.
14.3.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
14.3.2	Méthode d'essai à base d'éprouvettes de matériau de bouteille	Error! Bookmark not defined.
14.3.3	Calcul de la concentration des agents dans la bouteille à partir de l'essai à base d'éprouvettes	Error! Bookmark not defined.
14.3.4	Rapport d'essai	Error! Bookmark not defined.
15	Marquage	Error! Bookmark not defined.
15.1	Généralités	Error! Bookmark not defined.
15.2	Marquages des composants d'APR NRBC	Error! Bookmark not defined.

15.3	Marquage des APR NRBC pour l'évacuation .....	Error! Bookmark not defined.
16	Informations fournies par le fabricant .....	Error! Bookmark not defined.
16.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
16.2	Informations relatives aux APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
	<b>Annexe A (informative) Nombre d'échantillons et plans d'essais .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>Annexe B (informative) Application de l'incertitude de mesure .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>Avant-propos .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>Introduction .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1	Domaine d'application .....	Error! Bookmark not defined.
2	Références normatives .....	Error! Bookmark not defined.
3	Termes, définitions et abréviations .....	Error! Bookmark not defined.
3.1	Termes et définitions .....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Abréviations .....	Error! Bookmark not defined.
4	Désignation et classification .....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
4.2	APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	APR pour des applications particulières NRBC1 .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	APR pour des applications particulières NRBC2 .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	APR pour des applications particulières NRBC3 .....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Application particulière NRBC pour l'évacuation .....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Résumé des capacités des APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Classes d'APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	APR NRBC alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
4.5.3	APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
5	Exigences .....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Échantillons pour essai .....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Exigences applicables aux APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
5.3.1	Fonctionnement des APR NRBC .....	Error! Bookmark not defined.
5.3.2	APR NRBC alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
5.3.3	APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
6	Préconditionnement .....	Error! Bookmark not defined.
6.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
6.2	Préparation des échantillons pour le préconditionnement .....	Error! Bookmark not defined.
6.3	Composants exclus du préconditionnement .....	Error! Bookmark not defined.
6.4	APR NRBC — Préconditionnement en température et humidité spécifiques .....	Error! Bookmark not defined.
	not defined.	
7	APR NRBC alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
7.1	Exigences applicables aux APR NRBC alimentés en gaz respirable .....	Error! Bookmark not defined.
7.1.1	Généralités .....	Error! Bookmark not defined.
7.1.2	Classe de protection .....	Error! Bookmark not defined.
7.1.3	Correspondance avec les APR de protection contre les matières dangereuses et de lutte contre les feux .....	Error! Bookmark not defined.

<a href="#">7.1.4 Alimentation en gaz respirable .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.1.5 Température de fonctionnement .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.1.6 Résistance aux agents chimiques.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.1.7 Essais de performance pratique .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.2 Exigences applicables aux composants d'APR NRBC alimentés en gaz respirable.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.2.1 Raccords.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">7.2.2 Résistance des bouteilles de gaz respirable à la perméation par le HD liquide.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8 APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2 Exigences applicables aux APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable.</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.1 Détermination de la durée, t, de fonctionnement des APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.2 Exigences de performance des APR pour l'évacuation .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.3 Classe de protection .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.4 Résistance aux agents chimiques des APR NRBC pour l'évacuation alimentés en gaz respirable .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.5 Perméation de la bouteille de gaz respirable .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">8.2.6 Essais de performance pratique .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">9 APR combinés et APR multifonctionnels.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">9.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">9.2 APR combiné .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">9.3 APR multifonctionnels .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">9.4 Exigences – APR NRBC pour l'évacuation combinés à d'autres classes d'APR</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">10 Fonctionnalités optionnelles.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">10.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">10.2 Raccords facultatifs .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">10.3 Hydratation.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">11 Composants et APR de formation .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">12 Fiabilité .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">13 Inspection et essais de performance pratique .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14 Méthodes d'essai .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2 Essais de perméation et de pénétration des agents chimiques .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.2 Matières .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.3 Équipement d'essai .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.4 Préparation.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.5 Essais de résistance aux agents chimiques.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.2.6 Rapport d'essai .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.3 Essai de perméation à l'ypérite au soufre (HD) liquide pour les matériaux des bouteilles.....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.3.1 Généralités .....</a>	Error! Bookmark not defined.
<a href="#">14.3.2 Méthode d'essai à base d'éprouvettes de matériau de bouteille</a>	Error! Bookmark not defined.

<b>14.3.3 Calcul de la concentration des agents dans la bouteille à partir de l'essai à base d'éprouvettes .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>14.3.4 Rapport d'essai .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>15 Marquage .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>15.1 Généralités .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>15.2 Marquages des composants d'APR NRBC .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>15.3 Marquage des APR NRBC pour l'évacuation .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>16 Informations fournies par le fabricant .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>16.1 Généralités .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>16.2 Informations relatives aux APR NRBC .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Annexe A (informative) Nombre d'échantillons et plans d'essais .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Annexe B (informative) Application de l'incertitude de mesure .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Bibliographie .....</b>	Error! Bookmark not defined.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 17420-9:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

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

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

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Équipement de protection individuelle*, sous-comité SC 15, *Appareils de protection respiratoire*.

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

Il est reconnu que les exigences en matière de protection individuelle du personnel qui intervient en cas d'urgence sont différentes de celles du personnel habituel. Pour ce qui est de l'intervention en cas d'incidents impliquant le rejet de matières chimiques, biologiques ou radiologiques, ou après des événements nucléaires, des exigences spécifiques doivent être établies. Les expositions dangereuses qui surviennent lors de tels incidents peuvent avoir de graves conséquences pour un intervenant mal protégé.

Plus précisément, pour les types de protection requis:

- a) il est nécessaire que les niveaux de protection soient élevés pour les personnes se trouvant à proximité d'un incident;
- b) les matériaux utilisés dans la fabrication de l'équipement doivent résister à la perméation par des produits chimiques très agressifs.

Ces exigences du système ISO sont résumées dans le présent document, qui couvre l'application particulière NRBC. Le présent document est un complément des autres parties de l'ISO 17420 et il convient qu'il soit lu avec elles.

Le présent document fournit une classification des équipements, des exigences de performance et des méthodes d'essai spécifiques pour les appareils de protection respiratoire (APR) destinés à être utilisés lors des interventions NRBC. Les exigences relatives à la sélection sont traitées dans des documents distincts.

NOTE Les exigences de performances incluses dans le présent document font référence à des essais en laboratoire qui utilisent des agents d'essai spécifiés dans des conditions déterminées qui pourraient ne pas représenter les performances de l'appareil en utilisation réelle.

ISO/TS 17420-9:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae955931-95e3-410b-93ee-2dd5cf3f6334/iso-ts-17420-9-2021>

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear



## Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 9: APR alimentés en gaz respirable pour des applications particulières NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique)

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences applicables aux appareils de protection respiratoire destinés à être utilisés par les travailleurs lors d'interventions sur des incidents impliquant des matières nucléaires, radiologiques, biologiques ou chimiques (NRBC) utilisées dans l'intention de nuire ou en cas de rejet accidentel en dehors des catégories traditionnelles d'intervention sur des matières dangereuses. Pour les besoins de la présente spécification, tous les incidents décrits dans le présent document sont appelés incidents NRBC.

Le présent document s'applique aux APR destinés à être utilisés par le personnel occupant les fonctions suivantes:

- premiers intervenants: y compris la police, les pompiers, les services médicaux d'urgence, la recherche et le sauvetage, les équipes chargées des prélèvements et de la détection;
- travailleurs nécessaires pour des rôles spécifiques pendant l'intervention (services publics, transport, continuité des services);
- personnel médical apportant une assistance aux victimes d'incidents NRBC;
- intervenants en cas d'incidents de rejets impliquant des matières nucléaires;
- fonctions qui ne sont pas d'urgence, mais sont liées au NRBC;
- travailleurs ayant besoin d'une protection lors de l'évacuation suite à un incident NRBC ou d'un rejet radiologique;
- travailleurs ayant besoin d'une protection contre les matières nucléaires.

Les exigences relatives à l'utilisation des APR par les groupes suivants ne sont pas traitées par le présent document:

- personnel militaire en dehors des rôles de premier intervenant;
- enfants;
- animaux.

Les exigences applicables aux éléments suivants ne sont pas couvertes par le présent document:

- systèmes de protection collective, y compris les sacs ventilés pour les victimes/sacs mortuaires;

## ISO/TS 17420-9:2021(F)

- méthodes et critères de décontamination des APR;
- mise au rebut des équipements utilisés ou contaminés.

Le présent document se focalise sur les exigences en matière de protection respiratoire, mais il est reconnu que les APR NRBC sont toujours utilisés dans le cadre d'un ensemble de protection avec des vêtements de protection. L'efficacité totale de l'ensemble n'est pas couverte par le présent document.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

~~<std>ISO 16972, Appareils de protection respiratoire — Vocabulaire et symboles graphiques</std>~~

~~<std>ISO/TS 16973, Appareils de protection respiratoire — Classification pour les APR, à l'exclusion des APR pour application sous-marine</std>~~

~~<std>ISO/TS 16975-1:2016, Appareils de protection respiratoire — Choix, utilisation et entretien — Partie 1: Élaboration et mise en oeuvre d'un programme pour les appareils de protection respiratoire</std>~~

~~<std>ISO 17420-1:2021, Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 1: Généralités</std>~~

~~<std>ISO 17420-4:2021, Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 4: Exigences pour les équipements de protection respiratoire alimentés en gaz respirable</std>~~

~~<std>ISO 17420-5:2021, Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 5: Applications particulières pour lutte contre les feux et opérations de sauvetage — APR alimentés en gaz respirable et APR filtrants</std>~~

~~<std>ISO 17420-6:2021, Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 6: Application particulière d'évacuation — APR alimentés en gaz respirable et APR filtrants</std>~~

~~<std>ISO/TS 17420-8, Appareils de protection respiratoire — Exigences de performances — Partie 8: APR filtrants pour des applications particulières NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique) et NR (Nucléaire et Radiologique)</std>~~

~~<std>EN 388, Gants de protection contre les risques mécaniques</std>~~

~~<std>EN 388, Gants de protection contre les risques mécaniques~~

~~IEC 60721-1, Classification des conditions d'environnement — Partie 1: Agents d'environnement et leurs sévérités</std>~~

## 3 Termes, définitions et abréviations

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 16972, l'ISO 17420-1 ainsi que les suivants, s'appliquent.

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

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  
<https://www.electropedia.org>

### 3.1 Termes et définitions

#### 3.1.1

##### **matière chimique**

substance qui peut être répandue dans le but de causer des dommages, y compris les agents de guerre chimique et les produits chimiques industriels toxiques

#### 3.1.2

##### **matière biologique**

micro-organisme qui est un agent pathogène et qui a le potentiel d'être utilisé intentionnellement pour causer des dommages

Note 1 à l'article: Les agents pathogènes humains sont pertinents pour le choix des APR.

#### 3.1.3

##### **matière radiologique**

substance qui émet des rayonnements ionisants et qui pourrait être répandue dans le but de causer des dommages

#### 3.1.4

##### **matière nucléaire**

matière radioactive résultant d'une explosion nucléaire ou d'un rejet accidentel d'une installation nucléaire

#### 3.1.5

##### **décontamination**

processus physique et/ou chimique visant à éliminer autant de contamination que possible des personnes ou des équipements

#### 3.1.6

##### **gazeux**

une matière à l'état gazeux peut être présente sous la forme d'un gaz ou de vapeur

#### 3.1.7

##### **joint**

emplacement où deux ou plusieurs composants ou matériaux sont reliés ou assemblés, de manière rigide ou flexible, et de façon fixe ou amovible

#### 3.1.8

##### **fabricant**

entité qui dirige et contrôle la conception du produit, sa fabrication ou l'assurance de sa qualité; peut également désigner l'entité qui assume la responsabilité du produit ou fournit la garantie du produit

## ISO/TS 17420-9:2021(F)

### 3.1.9

#### **pénétration**

mouvement d'une substance à travers des fermetures, coutures, micro-trous ou autres imperfections d'un équipement de protection, ou mouvement d'une substance à travers un élément de purification d'air sans être éliminée

### 3.1.10

#### **système d'hydratation**

système, généralement composé d'un raccord et d'un tube reliés à un réservoir, qui, lorsqu'il est fixé à un APR, permet à l'utilisateur de boire de l'eau ou d'autres liquides spécifiés par le fabricant tout en portant l'APR

### 3.1.11

#### **perméation**

processus par lequel un produit chimique traverse un matériau donné à l'échelle moléculaire

### 3.1.12

#### **intervenant**

personnel qui intervient en cas d'urgence

### 3.1.13

#### **répartiteur**

professionnel de santé qui restera normalement sur son lieu de travail (plutôt que d'intervenir sur le lieu de l'incident)

### 3.1.14

#### **sarin**

##### **GB**

agent de guerre chimique extrêmement toxique et potentiellement mortel fabriqué par l'homme, isopropyl méthyl phosphonofluoridate [UICPA: (RS)-propane-2-yl méthylphosphonofluoridate], classé comme agent neurotoxique

### 3.1.15

#### **ypérite au soufre**

##### **HD**

agent de guerre chimique extrêmement toxique et potentiellement mortel fabriqué par l'homme, UICPA: bis(2-chloroéthyle) sulphide, classé comme vésicatoire (agent vésicant)

### 3.1.16

#### **état non préconditionné**

sans préconditionnement, mais éventuellement modifié pour effectuer des essais ou déjà utilisé dans des essais non destructifs

Note 1 à l'article: Cela inclut, par exemple, le nettoyage et la désinfection.

### 3.1.17

#### **APR tel qu'il est porté**

APR où tous les composants sont connectés et assemblés de la manière dont ils sont destinés à être utilisés (par exemple, porté par l'utilisateur, adapté à une tête factice pour APR ou à un ensemble tête factice-torse pour APR, ou encore, à un support approprié)

Note 1 à l'article: L'ensemble des différents composants (par exemple, pour un ARI: bouteille, interface respiratoire (IR), soupape à la demande, harnais, etc.) sont entièrement assemblés, puis raccordés (IR raccordée à la soupape à la demande) selon les informations fournies par le fabricant.

### 3.1.18

#### APR prêt à l'emploi

APR prêt à être mis en œuvre comme décrit par le fabricant

Note 1 à l'article: En fonction des informations fournies par le fabricant concernant la mise en place de l'APR, des actions complémentaires peuvent être nécessaires.

### 3.1.19

#### état prêt à assembler

APR ou composants équipés de joints, obturateurs ou autres moyens de protection contre l'environnement, déjà présents et prêts à être assemblés et/ou mis en place

Note 1 à l'article: Les APR ou les composants peuvent rester hermétiquement assemblés jusqu'à la mise en place, si les informations fournies par le fabricant l'indiquent.

## 3.2 Abréviations

AMDEC	analyse des modes de défaillance et de leurs effets
EPI	équipement de protection individuelle
GB	sarin
HD	ypérite au soufre
HR	humidité relative
IR	interface respiratoire
NR	nucléaire, radiologique
NRBC	nucléaire, radiologique, biologique et chimique

## 4 Désignation et classification

### 4.1 Généralités

Les classifications suivantes doivent être utilisées pour les APR pour des applications particulières NRBC, ainsi que pour les APR pour des applications particulières NRBC pour l'évacuation.

### 4.2 APR NRBC

#### 4.2.1 APR pour des applications particulières NRBC1

Les APR de «Répartiteur» NRBC1 doivent:

- intégrer des IR des classes cL, cT, dL, dT, eL ou eT conformément à l'ISO/TS 16973;