



Norme
internationale

ISO 24434

**Radioprotection — Surveillance
radiologique des membres des
équipes d'intervention et de la
population après des incidents
nucléaires/radiologiques —
Principes généraux**

*Radiological protection — Radiological monitoring for
emergency workers and population following nuclear/
radiological incidents — General principles*

[ISO 24434:2024](https://standards.iteh.ai/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024>

Première édition
2024-01

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 24434:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et abréviations	11
4.1 Symboles	11
4.2 Abréviations	11
5 Collecte d'informations à propos de l'incident	12
5.1 Généralités	12
5.2 Description de l'incident	13
5.3 Ordre de grandeur et identification du terme source	13
5.4 Conditions climatiques et résultats de la modélisation	14
5.5 Voies d'exposition potentielles	14
5.6 Population touchée et informations démographiques	14
6 Organisation et gestion d'un centre de dépistage de la population	15
6.1 Choix du site	15
6.1.1 Considérations générales	15
6.2 Personnel et organisation	16
6.2.1 Généralités	16
6.2.2 Modules d'un centre de dépistage de la population	18
6.3 Évolutivité et durabilité	19
6.4 Considérations pratiques	19
6.5 Population ayant des besoins spéciaux	20
6.5.1 Considérations principales	20
6.5.2 Autres considérations	20
6.6 Services (médicaux et psychologiques, sûreté et sécurité, communication, transport)	21
6.6.1 Médical	21
6.6.2 Santé mentale (psychosocial)	21
6.6.3 Sûreté et sécurité	22
7 Dépistage et surveillance de la contamination externe potentielle	22
7.1 Objectif	22
7.2 Équipement de détection des rayonnements	23
7.3 Dépistage de la contamination lors du tri initial	23
7.4 Poste de dépistage de la contamination	23
7.4.1 Généralités	23
7.4.2 Emplacement du poste de dépistage de la contamination	24
7.4.3 Personnel du poste de dépistage de la contamination	24
7.4.4 Équipement de protection individuelle (EPI) du poste de dépistage de la contamination	24
7.5 Poste de décontamination	24
7.5.1 Généralités	24
7.5.2 Emplacement du poste de décontamination	25
7.5.3 Personnel du poste de décontamination ^[5]	25
7.5.4 Équipement de protection individuelle du personnel du poste de décontamination	25
7.5.5 Vêtements et effets personnels	25
7.5.6 Décontamination d'une partie du corps	25
7.6 Dépistage après la décontamination	26
7.6.1 Généralités	26
7.6.2 Facteurs influençant les critères permettant de déterminer si la décontamination est justifiée	26

8	Évaluation et surveillance de l'exposition interne	26
8.1	Vue d'ensemble	26
8.2	Prélèvement des échantillons	27
8.3	Surveillance de la contamination interne potentielle	27
	8.3.1 Généralités	27
	8.3.2 Surveillance des radionucléides émettant principalement des rayonnements non pénétrants	28
	8.3.3 Rayonnements pénétrants	29
	8.3.4 Mélange de radionucléides	30
8.4	Méthode d'évaluation de la dose	30
	8.4.1 Généralités	30
	8.4.2 Évaluation initiale de la dose	32
	8.4.3 Évaluation détaillée de la dose interne	32
9	Évaluation et surveillance de l'exposition externe	33
9.1	Généralités	33
9.2	Évaluation de l'exposition externe	33
	9.2.1 Sujets	33
	9.2.2 Recommandations	33
	9.2.3 Dispositifs de mesure	34
9.3	Évaluation de l'exposition externe des travailleurs	36
	9.3.1 Sujets	36
	9.3.2 Procédure	36
	9.3.3 Mesures	36
	9.3.4 Calculs	36
	9.3.5 Évaluation	38
9.4	Évaluation de l'exposition externe des membres d'une équipe d'intervention	39
	9.4.1 Sujets	39
	9.4.2 Recommandations	39
	9.4.3 Mesures	41
	9.4.4 Calculs	41
	9.4.5 Évaluation	41
9.5	Évaluation de l'exposition externe du public	41
	9.5.1 Sujets	41
	9.5.2 Recommandations	41
	9.5.3 Mesures	42
	9.5.4 Calculs	42
	9.5.5 Évaluation	44
9.6	Évaluation de la dose clinique et biologique	44
	9.6.1 Vue d'ensemble	44
	9.6.2 Signes et symptômes cliniques	45
	9.6.3 Hématologie	46
	9.6.4 Chimie du sang	46
	9.6.5 Cytogénétique	46
	9.6.6 Dosimétrie par RPE	49
	9.6.7 Combinaison de méthodes d'évaluation de la dose	50
10	Enregistrement et rapport des résultats de mesure et de l'évaluation de la dose	51
10.1	Objectif	51
10.2	Enregistrement des résultats de la surveillance et de l'évaluation de la dose	52
	10.2.1 Généralités	52
	10.2.2 Enregistrement des résultats du dépistage et de la surveillance	52
	10.2.3 Enregistrement des résultats de l'évaluation de la dose	53
10.3	Rapport sur les résultats du dépistage, de la surveillance et de l'évaluation de la dose	53
	10.3.1 Généralités	53
	10.3.2 Communication des résultats aux personnes faisant l'objet de la surveillance et de l'évaluation	53
	10.3.3 Communication des résultats au personnel chargé d'une évaluation dosimétrique plus approfondie	54

ISO 24434:2024(fr)

10.3.4	Communication des résultats aux professionnels en vue d'un suivi médical ou sanitaire.....	54
11	Processus de soutien et management de la qualité.....	54
11.1	Objectif.....	54
11.2	Préparation.....	55
11.3	Plans et procédures pour les situations d'urgence (planification).....	55
11.4	Formation et exercices.....	56
11.5	Communication.....	57
11.5.1	Généralités.....	57
11.5.2	Communication publique.....	57
11.5.3	Communication sur les opérations d'urgence.....	58
11.6	Audits et évaluation.....	58
Annexe A	(informative) Rôles, équipement et communication des centres de dépistage (voir Article 6).....	61
Annexe B	(informative) Dépistage de la contamination externe.....	68
Annexe C	(informative) Échantillon de feuille de calcul de dosimétrie biologie et clinique.....	73
Annexe D	(informative) Système de classification de la réponse des systèmes neurovasculaire, gastro-intestinal, cutané et hématopoïétique.....	80
Annexe E	(informative) Exemples de ressources destinées à aider les intervenants et le personnel médical d'urgence à gérer les lésions dues aux rayonnements et l'évaluation de la dose.....	82
Bibliographie	84

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 24434:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 85, *Énergie nucléaire, technologie nucléaire et radioprotection*, sous-comité SC 2, *Radioprotection*.

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.

Introduction

Des accidents nucléaires et des événements radiologiques majeurs, appelés ici incidents nucléaires ou radiologiques, peuvent se produire et rejeter de grandes quantités de substances radioactives dans l'environnement et affecter des populations importantes. Leurs conséquences peuvent varier dans l'espace et dans le temps et il convient d'en tenir compte à la fois dans la situation d'exposition d'urgence et lors de la réhabilitation en phase post-accidentelle en cas d'exposition persistante. Dans ces circonstances, le dépistage, le triage, la surveillance et l'évaluation des expositions aux rayonnements pour les populations constituent un élément clé de la gestion de la situation. Des mesurages plus précis et des évaluations de doses associées doivent être entrepris pour soutenir et répondre à différents objectifs, notamment: l'identification des personnes potentiellement soumises à une contamination interne/externe, l'évaluation de la santé, le suivi épidémiologique, l'information publique et la réassurance et la conformité réglementaire. En outre, les mesurages physiques, mais aussi les méthodes d'estimation biologique, sont utiles pour estimer les expositions.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 24434:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024>

Radioprotection — Surveillance radiologique des membres des équipes d'intervention et de la population après des incidents nucléaires/radiologiques — Principes généraux

1 Domaine d'application

Le présent document traite des principes généraux de préparation à la réalisation d'un dépistage individuel de la contamination, d'un triage, d'une surveillance et d'une évaluation des doses de rayonnement reçues par les personnes exposées pendant et/ou à la suite d'un incident nucléaire ou radiologique majeur. Le présent document se concentre principalement sur la phase d'intervention rapide, qui exige que des actions rapides soient entreprises pour atteindre les objectifs, en soutien et conformément aux lignes directrices nationales ou internationales en matière d'intervention d'urgence.

Il traite des exigences générales applicables aux

- membres du public, c'est-à-dire les adultes, les populations vulnérables (telles que les enfants et les femmes enceintes) et les personnes ayant des besoins spécifiques (telles que les personnes âgées et en situation de handicap), et
- membres d'une équipe d'intervention.

Le présent document fournit des procédures générales pour le dépistage, le triage et la surveillance de ces deux catégories de personnes. Il traite du contrôle radiologique individuel d'une potentielle contamination externe, des expositions internes et externes et de l'évaluation des doses. Il fournit également des principes pour l'organisation et la gestion d'un centre de dépistage de la population, ainsi que pour l'enregistrement et la communication des résultats du contrôle radiologique individuel. Le présent document s'applique à la plupart des situations d'exposition consécutives à un incident nucléaire ou radiologique majeur affectant un grand nombre de personnes, notamment:

- un rejet important de substances radioactives (par exemple à partir d'une installation ou d'une centrale nucléaire, lors du transport);
- un engin à dispersion de radioactivité (RDD);
- un dispositif nucléaire artisanal (IND);
- une arme nucléaire.

Les incidents radiologiques pour lesquels il n'y a pas de rejet de substances radioactives dans l'environnement, mais seulement des expositions externes (par exemple liées à un dispositif d'irradiation (RED)) n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document¹⁾. Cependant, certaines informations fournies par le présent document peuvent s'avérer intéressantes pour ce type d'événement.

L'objectif du présent document est d'assurer que les parties concernées anticipent leur préparation. Le présent document indique comment obtenir et collecter des données rapidement et avec précision afin d'informer les décideurs. Il ne spécifie pas les parties ou les personnes chargées d'entreprendre les actions.

Le présent document est destiné à fournir des recommandations aux personnes chargées de contrôler et d'évaluer les doses reçues par les populations dans les situations d'exposition d'urgence impliquant un

1) Les incidents résultant d'une exposition à un RED sont exclus du présent document, car ils n'entraînent pas de contamination susceptible d'être détectée par un moniteur-portique ou un dispositif portatif. L'identification des victimes n'ayant subi qu'une exposition externe potentielle est déterminée par des moyens tels que l'évaluation des signes et symptômes cliniques, la dosimétrie biologique, la RPE, etc.

grand nombre de personnes potentiellement soumises à une contamination interne/externe (et aux doses de rayonnement qui en découlent). Il peut également servir d'orientation pour les organismes de réglementation.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

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 activité

A
quotient de $-dN$ par dt , où dN est la variation du nombre de noyaux radioactifs, à un état énergétique particulier et à un temps donné, en raison de transformations nucléaires spontanées dans l'intervalle de temps dt

[SOURCE: ICRU 85, 6.2, octobre 2011, modifié en changeant l'ordre des phrases, en supprimant le mot «moyen», en ajoutant le mot «radioactif».]

Note 1 à l'article: Elle s'exprime par $A = -dN/dt$. L'activité peut être calculée comme $A = \lambda N$, où λ est la constante de désintégration et N est le nombre de noyaux radioactifs présents.

Note 2 à l'article: Le nom spécifique de l'unité d'activité dans le Système international d'unités est le Becquerel (Bq), où $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$. L'utilisation de l'ancienne unité Curie ($1 \text{ Ci} = 3,7 \times 10^{10} \text{ Bq}$) est également acceptée dans de nombreux pays et au BIPM.

3.2 contamination

présence fortuite ou indésirable de substances radioactives sur des surfaces ou dans des solides, des liquides ou des gaz (y compris dans l'organisme humain), ou processus causant cette présence

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.3 décontamination

élimination complète ou partielle de la *contamination* (3.2) par un processus physique, chimique ou biologique délibéré

Note 1 à l'article: Cette définition vise à inclure une vaste gamme de processus d'élimination de la contamination pour les personnes, l'équipement et les bâtiments, mais à exclure l'élimination de radionucléides de l'intérieur de l'organisme humain ou l'élimination de radionucléides par des processus d'altération naturelle ou de migration, lesquels ne sont pas considérés comme une décontamination.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.4**dose efficace engagée**

$E(\tau)$ grandeur $E(\tau)$, définie par la relation: $E(\tau) = \sum_T \bar{w}_T \cdot H_T(\tau)$ où $H_T(\tau)$ est la dose équivalente engagée au tissu ou à l'organe T sur le temps d'intégration τ écoulé depuis l'incorporation de substances radioactives et w_T est le facteur de pondération tissulaire pour le tissu ou l'organe T

Note 1 à l'article: Lorsque τ n'est pas spécifié, on considérera qu'il est de 50 ans pour les adultes et qu'il va jusqu'à l'âge de 70 ans dans le cas des incorporations par des enfants. Pour ces dernières, cela veut dire 70 ans moins l'âge de l'enfant: par exemple 60 ans pour un enfant de 10 ans.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018, modifié – en ajoutant la dernière phrase de la définition à la Note 1 à l'article]

3.5**voie d'exposition**

voie par laquelle des rayonnements ou des radionucléides peuvent atteindre des êtres humains et entraîner une exposition

Note 1 à l'article: Une voie d'exposition peut être très simple (par exemple la voie d'exposition externe due aux radionucléides en suspension dans l'air) ou être une chaîne plus complexe (par exemple la voie d'exposition interne due au lait de vaches ayant mangé de l'herbe contaminée par des radionucléides déposés).

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.6**dose absorbée**

D

quotient différentiel de $\bar{\epsilon}$ par rapport à m , où $\bar{\epsilon}$ est l'énergie moyenne communiquée par un rayonnement ionisant à une matière de masse, m :

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

Note 1 à l'article: Le gray est un nom spécial pour le joule par kilogramme et est à utiliser comme unité SI cohérente de dose absorbée.

[SOURCE: ISO/IEC 80000-10, 10.81.1]

3.7**dose équivalente**

H_T

grandeur $H_{T,R}$, définie comme étant:

$$H_{T,R} = w_R \cdot D_{T,R}$$

où $D_{T,R}$ est la *dose absorbée* (3.6) moyenne au tissu ou à l'organe T émise par le type de rayonnement R et w_R est le facteur de pondération radiologique pour le type de rayonnement R

Note 1 à l'article: Lorsque le champ se compose de différents types de rayonnements ayant différentes valeurs de w_R , la dose équivalente est donnée par la relation:

$$H_T = \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

Note 2 à l'article: L'unité SI de dose équivalente est le joule par kilogramme ($J \text{ kg}^{-1}$), appelé sievert (Sv).

Note 3 à l'article: La dose équivalente est une mesure de la dose à un tissu ou un organe visant à rendre compte de l'ampleur du dommage causé.

Note 4 à l'article: La dose équivalente ne peut pas être utilisée pour quantifier les doses élevées ou prendre des décisions quant à la nécessité d'un quelconque traitement médical lié à des effets déterministes.

Note 5 à l'article: Les valeurs de dose équivalente à un tissu ou un organe déterminé peuvent être comparées directement pour tous les types de rayonnements.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.8 dose efficace

E
grandeur *E* définie comme étant la somme des produits des *doses équivalentes* (3.7) aux tissus ou organes par leurs facteurs de pondération tissulaires respectifs:

$$E = \sum_T w_T \cdot H_T$$

où H_T est la dose équivalente au tissu ou à l'organe T et w_T le facteur de pondération tissulaire pour le tissu ou l'organe T. D'après la définition de la dose équivalente, il s'ensuit que:

$$E = \sum_T w_T \cdot \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

où w_R est le facteur de pondération radiologique pour le type de rayonnement R et $D_{T,R}$ la *dose absorbée* (3.6) moyenne dans le tissu ou l'organe T émise par le type de rayonnement R.

Note 1 à l'article: L'unité SI de dose efficace est le joule par kilogramme ($J\ kg^{-1}$), appelé sievert (Sv).

Note 2 à l'article: La dose efficace est une mesure de dose visant à rendre compte de l'ampleur du détriment radiologique pouvant résulter de la dose.

Note 3 à l'article: La dose efficace ne peut pas être utilisée pour quantifier les doses élevées ou prendre des décisions quant à la nécessité d'un quelconque traitement médical lié à des effets déterministes.

Note 4 à l'article: Les valeurs de la dose efficace due à une exposition peuvent être comparées directement pour tous les types de rayonnements et tous les modes d'exposition.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.9 réaction tissulaire

effet déterministe
lésion dans des populations de cellules, caractérisée par un seuil de dose et une augmentation de la gravité de la réaction en fonction de l'augmentation de la dose

Note 1 à l'article: Dans certains cas, ces effets sont modulables après l'irradiation par des procédés comprenant des modificateurs de la réponse biologique.

[SOURCE: Publication 123 de la CIPR]

3.10 érythème

rougissement de la peau ou d'une muqueuse

[SOURCE: ISO 10993-10:2021, 3.6]

3.11 tachycardie

augmentation de la fréquence cardiaque due à l'exercice, la douleur, l'anxiété ou un état physiopathologique

[SOURCE: ISO 16972:2020, 4.42]

3.12

incorporation

<processus> acte ou processus d'introduction de radionucléides dans l'organisme par inhalation ou ingestion ou à travers la peau

Note 1 à l'article: Les autres voies d'exposition par incorporation sont l'injection (par exemple en médecine nucléaire) et l'incorporation par le biais d'une blessure, par opposition à l'incorporation à travers la peau (intacte).

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.13

incorporation

<grandeur> activité d'un radionucléide introduit dans l'organisme pendant une période donnée ou à la suite d'un événement donné

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.14

kerma

K

pour des rayonnements ionisants non chargés, quotient différentiel de E_{tr} par rapport à m , où E_{tr} est la somme moyenne des énergies cinétiques initiales de toutes les particules ionisantes chargées libérées dans

une masse m de matière: $K = \frac{dE_{tr}}{dm}$

[SOURCE: ISO 80000-10:2019, 86.1]

Note 1 à l'article: L'unité est $J\ kg^{-1}$. Le nom spécial de l'unité de kerma est le gray (Gr).

[SOURCE: ISO 12749-2:2022, 3.3.16]

3.15

situation d'exposition

circonstances de l'exposition de la ou des personnes ou de l'environnement à des sources de rayonnements ionisants

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/46e9b071-333f-43cf-96e7-630f2a6ca030/iso-24434-2024>

[SOURCE: ISO 12749-2:2022, 3.3.20]

3.16

situation d'exposition planifiée

situation d'exposition résultant de l'exploitation planifiée d'une source ou d'une activité planifiée donnant lieu à une exposition due à une source

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.17

événement

fait non planifié, y compris les fausses manœuvres, les défaillances d'équipement et autres anomalies et les actions délibérées de tiers, dont les conséquences réelles ou potentielles ne sont pas négligeables du point de vue de la protection et de la sûreté

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018. Modifié – en supprimant la phrase «par l'exploitant» et «nucléaire».]

3.18

situation d'exposition d'urgence

situation d'exposition qui survient à la suite d'un accident, d'un acte malveillant ou de tout autre événement imprévu et face à laquelle une action rapide doit être menée afin d'éviter ou de réduire les conséquences néfastes

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.19

situation d'exposition existante

situation d'exposition (3.15) qui existe déjà lorsqu'une décision quant à la nécessité d'un contrôle doit être prise

Note 1 à l'article: Exposition au rayonnement de fond naturel et exposition aux matières radioactives résiduelles résultant d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique après la déclaration de la fin de la situation d'urgence.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.20

niveau de référence

niveau de dose, de risque ou de concentration d'activité dans une *situation d'exposition d'urgence* (3.18) ou une *situation d'exposition existante* (3.19) au-dessus duquel il est inapproprié de prévoir d'autoriser des expositions et au-dessous duquel l'optimisation de la protection et de la sûreté continuerait d'être mise en œuvre

Note 1 à l'article: La valeur retenue pour un niveau de référence dépendra des circonstances qui prévalent pour l'exposition considérée.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.21

évaluation de la dose

évaluation de la dose reçue par un individu ou un groupe d'individus

Note 1 à l'article: Par exemple, évaluation de la dose reçue ou engagée chez un individu sur la base des résultats du contrôle radiologique du lieu de travail ou de dosages biologiques.

[SOURCE: IAEA. Glossaire de sûreté de l'AIEA, Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection – Édition 2018]

3.22

biomarqueur

substance traçable indiquant des changements dans une cellule ou un organe, causés par des actions environnementales (par exemple par des rayonnements ionisants)

[SOURCE: Publication 123 de la CIPR]

3.23

dosimétrie biologique

évaluation de la *dose absorbée* (3.6) de rayonnements ionisants à l'aide d'indicateurs présents dans le matériel biologique, notamment le sang périphérique

[SOURCE: ISO 12749-2:2022, 3.4.2]

3.24

mesure in vitro

mesure de l'activité présente dans des échantillons biologiques prélevés sur une personne