GLOSSAIRE DE SÛRETÉ DE L'AIEA

TERMINOLOGIE EMPLOYÉE EN SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET RADIOPROTECTION

ÉDITION 2007

Les États ci-après sont Membres de l'Agence internationale de l'énergie atomique :

Afghanistan, Rép. islamique d'
Afrique du Sud
Albanie
Algérie
Allemagne
Angola
Arabie saoudite
Argentine
Arménie
Australie
Autriche
Azerbaïdjan
Bangladesh
Bélarus
Belgique
Belize
Bénin
Bolivie
Bosnie-Herzégovine
Botswana
Brésil
Bulgarie
Burkina Faso
Cameroun
Canada
Chili
Chine
Chypre
Colombie
Corée, République de
Costa Rica
Côte d'Ivoire
Croatie
Cuba
Danemark
Égypte
El Salvador
Émirats arabes unis
Équateur
Érythrée
Espagne
Estonie
États-Unis d'Amérique
Éthiopie
Fédération de Russie
Finlande
France
Gabon
Géorgie
Ghana
Grèce
Guatemala
Haïti
Honduras
Hongrie
Îles Marshall
Inde
Indonésie
Iran, Rép. islamique d'
Iraq
Irlande
Islande
Israël
Italie
Jamahiriya arabe libyenne
Jamaïque
Japon
Jordanie
Kazakhstan
Kenya
Kirghizistan
Koweït
Lettonie
L'ex-République yougoslave de Macédoine
Liban
Libéria
Liechtenstein
Lituanie
Luxembourg
Madagascar
Malaisie
Malawi
Mali
Malte
Maroc
Maurice
Mauritanie, Rép. islamique de
Mexique
Monaco
Mongolie
Monténégro
Mozambique
Myanmar
Namibie
Nicaragua
Niger
Nigeria
Norvège
Nouvelle-Zélande
Ouganda
Ouzbékistan
Pakistan
Palaos
Panama
Paraguay
Pays-Bas
Pérou
Philippines
Pologne
Portugal
Qatar
République arabe syrienne
République centrafricaine
République démocratique du Congo
République de Moldova
République dominicaine
République tchèque
République-Unie de Tanzanie
Roumanie
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
Saint-Siège
Sénégal
Serbie
Seychelles
Sierra Leone
Singapour
Slovaquie
Slovénie
Soudan
Sri Lanka
Suède
Suisse
Tadjikistan
Tchad
Thaïlande
Tunisie
Turquie
Ukraine
Uruguay
Venezuela, République bolivarienne du
Vietnam
Yémen
Zambie
Zimbabwe

GLOSSAIRE DE SÛRETÉ DE L'AIEA

TERMINOLOGIE EMPLOYÉE EN SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET RADIOPROTECTION

ÉDITION 2007

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2007

NOTE CONCERNANT LE DROIT D'AUTEUR

Toutes les publications scientifiques et techniques de l'AIEA sont protégées par les dispositions de la Convention universelle sur le droit d'auteur adoptée en 1952 (Berne) et révisée en 1972 (Paris). Depuis, le droit d'auteur a été élargi par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Genève) à la propriété intellectuelle sous forme électronique. La reproduction totale ou partielle des textes contenus dans les publications de l'AIEA sous forme imprimée ou électronique est soumise à autorisation préalable et habituellement au versement de redevances. Les propositions de reproduction et de traduction à des fins non commerciales sont les bienvenues et examinées au cas par cas. Les demandes doivent être adressées à la Section d'édition de l'AIEA :

Unité de la vente et de la promotion des publications
Section d'édition
Agence internationale de l'énergie atomique
Wagramer Strasse 5
BP 100
1400 Vienne
Autriche

télécopie : +43 1 2600 29302
téléphone : +43 1 2600 22417
courriel : sales.publications@iaea.org
http://www.iaea.org/books

© AIEA, 2007

STI/PUB/1290

AVANT-PROPOS

Lors de l'élaboration et de l'établissement de normes de sûreté pour la protection des personnes et de l'environnement contre les effets nuisibles des rayonnements ionisants et pour la sûreté des installations et des activités qui donnent lieu à des risques radiologiques, il est essentiel que les concepts scientifiques et techniques soient clairement énoncés. Les principes, les prescriptions et les recommandations qui sont établis et expliqués dans les normes de sûreté de l'AIEA et développés dans d'autres publications doivent être clairement exprimés. À cette fin, le présent glossaire de sûreté définit et explique les termes techniques utilisés dans les normes de sûreté et les autres publications de l'AIEA liées à la sûreté, et donne des informations sur leur emploi.

Le principal objectif du glossaire de sûreté est d'harmoniser la terminologie et l'usage dans les normes de sûreté de l'AIEA pour la protection des personnes et de l'environnement contre les effets nuisibles des rayonnements ionisants, ainsi que leur application. Une fois que les définitions des termes sont établies, elles doivent, en principe, être utilisées dans les normes de sûreté et les autres publications liées à la sûreté et dans les activités du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires de l'AIEA de manière générale.

L'obtention d'une haute qualité constante dans ses publications contribue à l'autorité et à la crédibilité de l'AIEA, et donc à son influence et à son efficacité. Pour que les publications et les documents soient de haute qualité, il faut non seulement les réviser pour s'assurer que les exigences pertinentes sont remplies, mais aussi en gérer la préparation de façon que leur rédaction soit de haute qualité.

Le glossaire de sûreté donne des orientations principalement à l'intention des rédacteurs et des réviseurs des normes de sûreté, y compris les administrateurs techniques de l'AIEA et les consultants et les organes chargés d'approuver les normes. Il constitue aussi une source d'information pour les utilisateurs des normes de sûreté de l'AIEA et des autres publications de l'AIEA relatives à la sûreté et à la sécurité, et pour les autres membres du personnel de l'AIEA, notamment les rédacteurs, les relecteurs, les traducteurs, les réviseurs et les interprètes.

Les utilisateurs du glossaire, en particulier les rédacteurs de textes législatifs nationaux, doivent bien comprendre que les termes ont été choisis et que les définitions et les explications ont été élaborées aux fins susmentionnées. La terminologie et l'usage peuvent varier dans d'autres contextes, par exemple dans les instruments juridiques internationaux ayant force obligatoire et dans les publications d'autres organisations.

Le glossaire de sûreté étant susceptible d'intéresser un plus vaste public, il paraît maintenant comme publication de l'AIEA. Il est prévu de produire un CD-ROM contenant la présente édition 2007 du glossaire dans les six langues officielles de l'AIEA : anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe. Toutes les versions pourront être téléchargées à partir du site internet du glossaire de sûreté.

Le glossaire sera révisé et mis à jour à intervalles réguliers compte tenu des changements de la terminologie et de l'usage dans les normes de sûreté résultant du progrès de la technologie et de l'évolution de l'approche réglementaire des États Membres. Le Secrétariat de l'AIEA invite les utilisateurs des normes de sûreté de l'AIEA (dans toutes les langues) et des autres publications liées à la sûreté à présenter des observations sur les définitions des termes techniques et les explications de leur usage données dans le glossaire

de sûreté. On trouvera sur le site internet du glossaire de sûreté – http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm – un formulaire pour la communication d'informations ou de suggestions en vue d'une révision du glossaire.

La première version du glossaire de sûreté, qui a été compilée et élaborée par I. Barraclough, a été publiée en 2000. L'édition 2007 en est une version révisée et mise à jour. Pour la révision du glossaire, on a tenu compte des normes de sûreté publiées depuis 2000 et des observations et suggestions reçues pendant le processus de révision et au cours de la traduction. L'AIEA remercie tous ceux qui ont soumis des observations et des suggestions sur le glossaire de sûreté. L'administrateur de l'AIEA responsable du présent glossaire est D. Delves, du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires.

NOTE DE L'ÉDITEUR

L'utilisation de désignations particulières de pays ou territoires n'implique nullement l'expression par l'éditeur, l'AIEA, d'une opinion quelconque quant au statut juridique de ces pays ou territoires, de leurs autorités ou de leurs institutions, ni quant au tracé de leurs frontières.

La mention de noms de sociétés ou de produits particuliers (qu'ils soient ou non signalés comme marques déposées) n'implique aucune intention d'empiéter sur des droits de propriété, et ne doit pas être considérée non plus comme valant approbation ou recommandation de la part de l'AIEA

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION i

GLOSSAIRE DE SÛRETÉ DE L'AIEA 1

A 1
B 15
C 17
D 39
E 53
F 79
G 87
H 97
I 99
J 107
K 109
L 111
M 115
N 125
O 131
P 135
Q 147
R 149
S 159
T 173
U 179
V 183
Z 187

RÉFÉRENCES 190

BIBLIOGRAPHIE 195

ANNEXE : UNITÉS ET PRÉFIXES SI 197

INDEX ANGLAIS-FRANÇAIS 199

INTRODUCTION

CONTEXTE

Terminologie des normes de sûreté de l'AIEA

Les normes de sûreté de l'AIEA applicables aux installations nucléaires, à la radioprotection, à la gestion des déchets radioactifs et au transport des matières radioactives sont traditionnellement élaborées dans le cadre de quatre programmes distincts. Pour coordonner l'élaboration des normes de sûreté concernant les installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs, l'AIEA a mis sur pied des programmes qui en couvrent les différents volets. Les programmes de normes de sûreté radiologique et de sûreté du transport ont chacun été axés sur un ensemble clé de prescriptions de sûreté – les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (Normes fondamentales internationales, NFI) [1] et le Règlement de transport des matières radioactives (Règlement de transport) [2] respectivement – tandis que d'autres prescriptions et recommandations venaient approfondir certains aspects de ces publications clés. Chacun des quatre groupes chargés des normes de sûreté a développé sa propre terminologie :

a) En 1986, l'AIEA a publié, dans l'ancienne collection Sécurité de l'AIEA, un glossaire de radioprotection[1] qui présentait, en quatre langues (anglais, espagnol, français et russe), un ensemble de termes fondamentaux relatifs à la radioprotection ainsi que leurs définitions. Nombre de ces termes et définitions sont maintenant obsolètes, et les Normes fondamentales internationales [1], publiées en 1996, ont donné des définitions plus récentes de termes clés dans les domaines de la protection et de la sûreté radiologiques.
b) En 1982, l'AIEA a publié un glossaire de la gestion des déchets en tant que document technique (IAEA-TECDOC-264), dont une version révisée et actualisée a été publiée en 1988 sous la cote IAEA-TECDOC-447, une troisième version en 1993 et une quatrième en 2003 [3].
c) Pour ce qui est de la sûreté nucléaire, des termes et leurs définitions ont été compilés pour un usage interne, sans être publiés. Cependant, les listes de définitions parues dans les codes du programme de Normes de sûreté nucléaire publiés par l'AIEA en 1988 constituent un ensemble clé des termes fondamentaux.
d) Quant aux définitions figurant dans l'édition 2005 du Règlement de transport de l'AIEA [2], elles donnent la terminologie de base en vigueur dans le domaine de la sûreté du transport.

Avec la création du Département de la sûreté nucléaire en 1996 et l'adoption d'une procédure harmonisée pour la préparation et l'examen des normes de sûreté dans tous les

---

[1] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Glossaire de radioprotection (guide de sûreté), collection Sécurité n° 76, AIEA, Vienne (1986).

domaines[2], il est apparu nécessaire d'harmoniser davantage la terminologie employée. La création, en 2004, du Bureau de la sécurité nucléaire au sein du département a encore développé le champ d'action de ce dernier. Le présent glossaire de sûreté est destiné à faciliter l'harmonisation de la terminologie employée dans les normes de sûreté et dans d'autres publications de l'AIEA relatives à la sûreté et à la sécurité.

Signification de « protection et sûreté » et de « sécurité nucléaire »

Dans le contexte du programme sectoriel de l'AIEA sur la sûreté et la sécurité nucléaires, on entend par « (radio)protection et sûreté (nucléaire) » la protection des personnes et de l'environnement contre les risques radiologiques, et la sûreté des installations et des activités qui donnent lieu à des risques radiologiques. Dans les publications de l'AIEA, l'expression « sûreté nucléaire » est habituellement abrégée en « sûreté ». Dans les normes de sûreté de l'AIEA, « sûreté » signifie « sûreté nucléaire » sauf indication contraire. L'expression « protection et sûreté » (c'est-à-dire radioprotection et sûreté nucléaire) recouvre la sûreté des installations nucléaires, la sûreté radiologique, la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et la sûreté du transport des matières radioactives ; elle n'inclut pas les aspects de la sûreté qui ne sont pas liés aux rayonnements.

La sûreté a trait aux risques radiologiques aussi bien dans des circonstances normales qu'après un accident, ainsi qu'aux autres conséquences directes possibles d'une perte de contrôle sur le cœur d'un réacteur nucléaire, une réaction en chaîne nucléaire, une source radioactive ou tout autre source de rayonnements. Dans ce contexte, le terme « rayonnements » désigne les rayonnements ionisants. Le terme « accident » inclut les événements initiateurs, les précurseurs d'accident, les accidents évités de peu et les actes non autorisés (y compris les actes malveillants et non malveillants).

L'expression « mesures de sûreté » désigne les actions engagées pour prévenir les accidents et les dispositions prises pour atténuer leurs conséquences s'ils se produisent. L'expression « sécurité nucléaire » désigne la prévention et la détection des vols, sabotages, accès non autorisés, transferts illégaux ou autres actes malveillants mettant en jeu des matières nucléaires, d'autres substances radioactives ou les installations associées, ainsi que les mesures d'intervention.

Les mesures de sûreté et les mesures de sécurité ont comme objectif commun de protéger la vie et la santé humaines et l'environnement. Les normes de sûreté concernent la sécurité des installations et des activités en ce qu'elles exigent des mesures de « sécurité pour la sûreté » qui contribuent à la fois à la sûreté et à la sécurité, comme :

a) Des dispositions appropriées dans la conception et la construction des installations nucléaires et autres ;
b) Le contrôle des accès aux installations nucléaires et autres pour empêcher la perte et l'enlèvement, la possession, le transfert et l'utilisation non autorisés de matières radioactives ;
c) Des dispositions pour atténuer les conséquences des accidents et défaillances, qui facilitent aussi les mesures visant à faire face aux atteintes à la sécurité qui donnent lieu à des risques radiologiques ;
d) Des mesures pour la sécurité de la gestion des sources et des matières radioactives.

---

[2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Preparation and Review of Safety Related IAEA Publications (Version 2.2), IAEA, Vienna (1998) (révision en cours).

OBSERVATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Objectif

Le glossaire de sûreté à plusieurs finalités :

a) Expliquer le(s) sens des termes techniques que le lecteur pourrait ne pas bien connaître ;

b) Expliquer le sens particulier donné à certains mots ou expressions communs (les mots pouvant avoir plusieurs sens, il peut être nécessaire de préciser celui qui est retenu) ;

c) Définir précisément comment des termes – dont le sens général peut être clair pour le lecteur – sont employés dans telle publication ou série de publications, afin d'éviter qu'il y ait des ambiguïtés à propos d'un ou de plusieurs aspects importants de leur signification ;

d) Expliquer les connections ou les différences entre des termes similaires ou associés, ou la signification précise d'un même terme technique dans différents contextes ;

e) Clarifier et, si possible, aplanir les différences dans l'usage de termes spécialisés dans différents contextes, différences qui peuvent être sources de confusion ;

f) Recommander les termes qui devraient être employés dans les publications et documents de l'AIEA (et mentionner ceux qui ne devraient pas l'être), ainsi que les définitions qui devraient en être données.

Les définitions du type de celles employées dans des textes juridiques tels que la Convention sur la sûreté nucléaire [4] ou la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs [5] ou dans des règlements tels que le Règlement de transport [2] répondent essentiellement, et dans certains cas exclusivement, aux critères exposés sous c). En outre, comme elles tendent à répondre aux besoins du texte particulier auquel elles se rapportent, souvent elles ne sont pas applicables de manière générale. Les « définitions » figurant dans d'autres normes de sûreté sont néanmoins moins faciles à cataloguer du fait qu'elles combinent définition et explication, et définitions et explications propres à un contexte précis ou générales.

Aux fins du glossaire, on s'est efforcé de faire la distinction entre les « définitions » – qui pourraient être reprises dans une publication – et les «explications », qui sont données pour aider les auteurs et les réviseurs, mais ne font pas partie de la « définition » proprement dite. Cependant, cette distinction n'est pas toujours aussi nette qu'on l'aurait souhaité.

Il convient de noter qu'un glossaire n'est pas un recueil de prescriptions ou d'orientations. La définition d'un terme devrait énoncer exclusivement les conditions dans lesquelles le terme a telle acception. Le mieux est de donner un exemple. La définition de l'expression *organisme de réglementation* donne les conditions dans lesquelles un organisme peut être décrit comme *organisme de réglementation,* mais n'indique pas quels sont les attributs d'un tel organisme d'après les normes de sûreté de l'AIEA. Ainsi, la définition précise qu'il s'agit d'une autorité que le gouvernement a investie « de pouvoirs juridiques pour diriger le processus de réglementation », sans quoi, on ne peut parler d'un *organisme de réglementation*. Par contre, elle ne précise pas, par exemple, qu'il est indépendant des organisations ou organismes chargés de la promotion des technologies nucléaires – il peut être un *organisme de réglementation* sans être indépendant, même si, dans ce cas, il n'est pas satisfait aux prescriptions de sûreté de l'AIEA sur l'infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté.

Champ d'application

Le glossaire de sûreté a un champ d'application nécessairement limité du fait qu'il contient les termes fondamentaux propres à la protection et à la sûreté (et, dans une mesure limitée, à la sécurité) ou employés dans un sens précis dans ces domaines. Plusieurs catégories générales de termes qui peuvent être employés dans des publications relatives à la sûreté en ont été expressément exclues (sauf lorsqu'il fallait apporter des précisions à propos d'un terme), à savoir :

a) Les termes fondamentaux relatifs à la physique des rayonnements et à la physique nucléaire (par exemple particule alpha, désintégration, fission, radionucléide), dont on a supposé qu'ils étaient compris ;
b) La terminologie spécialisée de domaines autres que la protection et la sûreté (par exemple, la géologie, la sismologie, la météorologie, la médecine et l'informatique). Les termes concernés peuvent être employés dans le contexte de la protection et de la sûreté, mais il appartient aux spécialistes de ces domaines de les définir ;
c) La terminologie très spécialisée d'un secteur précis relevant de la protection et de la sûreté (par exemple celle de la dosimétrie et de l'évaluation de la sûreté). Au besoin, elle peut être définie dans les publications spécialisées pertinentes.

UTILISATION DU GLOSSAIRE DE SÛRETÉ

Interprétation des entrées

En dessous de chaque terme figurent une ou plusieurs définitions recommandées[3]. D'autres définitions sont données :

a) Si le terme est employé dans au moins deux contextes différents de la sûreté (par exemple le terme *clearance* en anglais qui décrit d'une part le mécanisme administratif consistant à lever le contrôle réglementaire imposé à des matières (traduit en français par *libération*) et, d'autre part, un processus biologique affectant le mouvement des radionucléides inhalés dans l'organisme (traduit en français par *clairance*) ;
b) S'il est nécessaire d'inclure dans le glossaire une définition consacrée qui est toujours en vigueur mais dont on considère qu'elle ne convient pas comme définition générale (il s'agit notamment de certaines définitions tirées des Normes fondamentales internationales [1] et du Règlement de transport [2] qu'il faut peut-être conserver dans les publications pertinentes, mais qui n'auront pas la préférence comme définitions générales) ;
c) Pour inclure des définitions que devraient connaître les auteurs et les réviseurs des publications de l'AIEA, même s'il est peu probable qu'elles soient employées dans ces dernières (par exemple, les définitions données dans les principales conventions relatives à la sûreté) ;
d) Pour un petit nombre de termes de base qui ont deux définitions distinctes, selon qu'ils sont employés dans un contexte scientifique ou réglementaire (celui des normes par exemple). Un exemple significatif dans le contexte de la protection et de la sûreté est

---

[3] Quelques termes ne sont pas accompagnés d'une telle définition. Le plus souvent, il s'agit d'un terme général (sans qualificatif) qui permet de regrouper plusieurs expressions dans lequel il est assorti de qualificatifs, mais qui n'a pas de sens particulier lorsqu'il apparaît seul. Dans certains cas, des indications d'usage sont données pour les termes qui n'ont pas de définition convenue (p. ex. *terrorisme*).

celui de l'adjectif *radioactif*. Sur le plan scientifique, est qualifié de radioactif tout ce qui est doué de radioactivité ou – dans une acception moins précise, mais plus généralement acceptée – ce qui contient une quelconque substance douée de radioactivité. D'un point de vue scientifique, il s'ensuit que pratiquement toutes les matières (y compris celles considérées comme des déchets) sont radioactives. Toutefois, d'un point de vue réglementaire, il est d'usage de définir les expressions *matière radioactive* et *déchet radioactif* de sorte à n'y inclure que celles ou ceux qui sont soumis à réglementation en raison du danger radiologique qu'ils présentent. Bien que les spécifications exactes varient d'un pays à l'autre, ces définitions excluent habituellement les matières et déchets contenant des concentrations très faibles de radionucléides et ceux qui ne contiennent que des concentrations « naturelles » de radionucléides naturels.

Les différentes définitions figurant sous un terme donné sont numérotées. Sauf indication contraire dans le texte, les auteurs devraient employer celle qui convient le mieux à leurs objectifs.

Dans la plupart des cas, la ou les définitions recommandées sont suivies d'autres informations, par exemple :

a) Notes appelant à la prudence, par exemple quand il s'agit de termes qui ne signifient pas ce qu'ils semblent signifier (dose annuelle) ou quand il pourrait y avoir conflit avec d'autres termes associés à la sûreté ou à la sécurité ; signalées par **!**
b) Explications du ou des contextes dans lesquels le terme est normalement employé (et, dans certains cas, de ceux dans lesquels il ne faudrait pas l'employer) ; signalées par ⓘ
c) Renvois aux termes associés : synonymes, termes ayant un sens similaire mais pas parfaitement identique, termes « opposés » et termes qui remplacent le terme défini ou qui sont remplacés par lui ; signalés par ⓘ
d) Informations diverses : unités dans lesquelles une grandeur est normalement mesurée, valeurs recommandées pour certains paramètres et références ; signalées par ⓘ

Ces informations complémentaires ne font pas partie de la définition, mais ont été ajoutées pour aider les auteurs et réviseurs à comprendre comment employer le terme en question (ou pourquoi ne pas l'employer). L'*italique* signale une **entrée** ou une ***sous-entrée*** du glossaire. L'***italique gras*** signale une sous-entrée.

Utilisation par les auteurs

Dans la mesure du possible, les auteurs des publications de l'AIEA relatives à la sûreté et à la sécurité – en particulier des normes de sûreté – devraient employer les termes du glossaire de sûreté dans le(s) sens donné(s). Ils devraient aussi les utiliser systématiquement, notamment dans les normes de sûreté, en évitant la variété – qualité pourtant reconnue dans la plupart des écrits – si cela peut créer des confusions ou des ambiguïtés. Il est possible d'employer des termes qui ne figurent pas dans le glossaire de sûreté si celui-ci n'en donne pas d'autre qui convienne.

Une publication peut contenir une liste des termes clés qui y sont employés ainsi que leurs définitions. Toutefois, la première question qu'il faut toujours se poser quant à l'inclusion de la définition d'un terme dans une publication, c'est si celui-ci a vraiment besoin d'être défini. Les termes employés dans une publication devraient y être définis explicitement uniquement si cela est indispensable à l'interprétation correcte du texte. S'ils sont employés normalement ou si leur sens dans telle ou telle publication ressort de manière évidente du contexte, il n'y a pas lieu de les définir. Un terme dont le sens est imprécis devra peut-être être défini, si cette imprécision empêche en fait de comprendre correctement le texte ;

souvent, néanmoins, le sens exact d'un terme n'aura pas d'importance pour la finalité d'une publication donnée. De même, les dérivés évidents d'un terme défini n'auront pas eux-mêmes à être définis à moins qu'il ne faille lever une ambiguïté particulière.

S'il est jugé nécessaire d'inclure un terme dans la liste des définitions d'une publication, la définition recommandée devrait être employée chaque fois que cela est possible. Si elle ne convient pas (par exemple si le thème de la publication sort du cadre de la définition existante), le libellé de la définition pourra être modifié, mais le sens devrait rester inchangé. Toute modification apportée au libellé des définitions devrait être signalée à l'administrateur technique responsable du glossaire de sûreté.

Par ailleurs, les définitions de nouveaux termes – habituellement plus spécialisés – nécessaires dans une publication donnée peuvent être élaborées par les auteurs ou l'administrateur technique responsable de cette dernière et figurer soit dans le corps du texte ou des notes de bas de page, soit dans une liste de définitions. Elles devraient être communiquées à l'administrateur technique responsable du glossaire de sûreté pour information.

Certains termes et usages en vigueur dans le passé et/ou toujours de mise dans les publications d'autres organisations, mais qui sont déconseillés dans les publications de l'AIEA, ont été inclus dans le glossaire. Ils sont placés entre crochets et ne devraient être employés que pour faciliter les références à d'autres publications ; dans celles de l'AIEA, il est recommandé d'employer d'autres termes. Certaines définitions sont aussi placées entre crochets : elles ne sont données qu'à titre d'information et ne devraient pas être employées comme définitions de travail dans les publications de l'AIEA.

Il est probable que des termes définis dans le présent glossaire seront utilisés pour informer le public sur les questions de sûreté et de sécurité nucléaires et sur les risques radiologiques, et pour traiter de ces questions dans la presse. Les termes techniques qui doivent être employés pour expliquer des notions difficiles seront interprétés et utilisés par des auteurs et des journalistes qui n'ont pas une juste idée de leur signification. Les auteurs, les réviseurs et les relecteurs ne doivent pas oublier que certains termes qui ont un sens précis et clair dans leur contexte scientifique et technique peuvent être interprétés ou compris de façon erronée dans un contexte plus général. User sans précaution de certaines expressions peut donner lieu, comme cela s'est déjà vu, à la diffusion parmi le public de fausses idées qu'il est ensuite difficile ou impossible de corriger. Par conséquent, lorsque l'on tente de résumer, d'interpréter et de simplifier des textes techniques pour communiquer avec une plus large audience, il faut veiller à ne pas simplifier à l'excès en ne mentionnant pas les conditions et restrictions qui s'appliquent, et à ne pas induire en erreur par l'emploi de termes ayant des acceptions à la fois scientifiques et générales. Les mots et expressions qui pourraient induire en erreur sont par exemple « attribuable », « contamination », « décès [excédentaires, statistiques] », « exposition », « trafic illicite [de matières nucléaires ou radioactives] », « [terrorisme, trafic] nucléaire », « protection » « radioactif », « risque » et « sûr », ainsi que les mots et expressions connexes. Cette précaution vaut en particulier pour les questions relatives à la vie et à la mort, notamment aux accidents mortels et autres accidents majeurs, et pour d'autres thèmes à forte charge émotionnelle.

Enfin, on trouve le cas où un sens spécial, typique de la sûreté ou de l'AIEA, est tellement attaché à certains mots que l'emploi de ces derniers dans leur sens courant pourrait prêter à confusion. On peut citer par exemple les mots « activité », « critique », « justification », « pratique », « prescription » « recommandation », « guide » et « norme » (ainsi que l'emploi du présent de l'indicatif et du conditionnel). S'il serait déraisonnable d'interdire l'emploi de ces mots dans leur sens courant dans les publications de l'AIEA, il faudrait néanmoins veiller tout particulièrement à ce qu'ils ne soient pas employés d'une manière qui pourrait être ambiguë.

L'administrateur technique responsable d'une publication doit s'assurer que toute définition donnée dans celle-ci est conforme à ces règles.

Utilisation par les réviseurs

Les réviseurs devraient se demander si chaque terme figurant dans une liste de définitions dans une publication donnée a vraiment besoin d'être défini, et s'il vaut mieux donner la définition dans une liste plutôt que dans le corps du texte ou une note de bas de page. (Il va de soi qu'ils devraient aussi se demander si des termes qui ne sont pas définis dans la publication ont besoin de l'être.)

Si un projet de norme de sûreté ou d'une autre publication relative à la sûreté donne une définition différente de celle recommandée dans le glossaire de sûreté de l'AIEA, les réviseurs devraient s'assurer que :

a) Celle qui est recommandée dans le glossaire de sûreté de l'AIEA ne pouvait raisonnablement pas être retenue ;
b) Celle qui est donnée dans le projet de publication exprime essentiellement le même sens que la définition recommandée.

Les réviseurs devraient communiquer leurs recommandations pertinentes à l'administrateur technique de l'AIEA responsable de la publication.

ÉVOLUTION ULTÉRIEURE DU GLOSSAIRE DE SÛRETÉ

Bien que des réexamens et des révisions soient prévus pour suivre de près l'évolution de la terminologie, le glossaire de sûreté est aussi censé favoriser la stabilité et l'harmonisation des termes et de leurs définitions. Les modifications à y apporter font donc l'objet d'un processus contrôlé.

Tout ajout, suppression et modification devrait être soumis à l'administrateur technique de l'AIEA responsable du glossaire, accompagné d'une explication justificative. Voir l'avant-propos.

Les propositions qui auront été faites seront examinées et leurs possibles incidences sur les publications concernant la sûreté déjà parues et en cours d'élaboration seront analysées. Le glossaire de sûreté peut être réexaminé, révisé et republié autant de fois que nécessaire, après des consultations appropriées.

A

A_1

Valeur de l'*activité* de *matières radioactives sous forme spéciale* qui figure au tableau 1 ou qui est calculée comme indiqué au chapitre IV[4] et qui est utilisée pour déterminer les *limites* d'*activité* aux fins des *prescriptions* du Règlement de transport. [2]

ⓘ A_1 est *l'activité* maximale de *matières radioactives sous forme spéciale* pouvant être transportée dans un *colis du type A*. Des fractions ou des multiples de A_1 sont aussi utilisés comme critères pour d'autres types de *colis*, etc.

ⓘ La valeur correspondante pour toute autre forme de *matières radioactives* est A_2.

A_2

Valeur de l'*activité* de *matières radioactives* autres que des *matières radioactives sous forme spéciale*, qui figure au tableau 1 ou qui est calculée comme indiqué au chapitre IV[4] et qui est utilisée pour déterminer les *limites* d'*activité* aux fins des *prescriptions* du Règlement de transport. [2]

ⓘ A_2 est *l'activité* maximale de toute *matière radioactive* autre qu'une *matière radioactive sous forme spéciale* qui peut être transportée dans un *colis du type A*. Des fractions ou des multiples de A_2 sont aussi utilisés comme critères pour d'autres types de *colis*, etc.

ⓘ La valeur correspondante pour des *matières radioactives sous forme spéciale* est A_1.

absorbeur consommable
burnable absorber

Matière absorbant les neutrons, utilisée pour contrôler la *réactivité*, et qui a la capacité particulière d'être consommée par *absorption* de neutrons.

absorption
absorption (1, 2), **uptake** (3)

1. Voir *sorption*.

2. Voir *type d'absorption pulmonaire*.

3. Terme général désignant les *processus* par lesquels des radionucléides pénètrent dans un système biologique à partir d'un autre.

ⓘ Employé dans diverses situations, notamment pour décrire l'effet global lorsqu'il y a plusieurs *processus* en jeu, comme dans l'***absorption radiculaire {root uptake}***, transfert des radionucléides du sol aux plantes par les racines.

[4] De la référence [2].

absorption fractionnaire dans le tractus gastro-intestinal, f_1
fractional absorption in the gastrointestinal tract, f_1

Fraction d'un élément ingéré qui est directement absorbée dans les liquides organiques. [21]

ⓘ On parle souvent plus familièrement du *facteur de transfert dans l'intestin* ou « valeur f_1 ».

ⓘ Voir aussi *type d'absorption pulmonaire*, concept similaire pour l'*activité* dans les voies respiratoires.

absorption radiculaire
root uptake

Voir *absorption* (3).

accident
accident

1. Tout *événement* involontaire, y compris les fausses manœuvres, les *défaillances* d'équipements ou d'autres anomalies, dont les conséquences réelles ou potentielles ne sont pas négligeables du point de vue de la *protection* ou de la *sûreté*.

accident de criticité {criticality accident}. *Accident* mettant en jeu la *criticité*.

ⓘ Habituellement, dans une *installation* dans laquelle sont utilisées des *matières fissiles*.

accident de dimensionnement {design basis accident}. Voir *états de la centrale*.

accident grave {severe accident}. Voir *états de la centrale*.

accident hors dimensionnement {beyond design basis accident}. Voir *états de la centrale*.

accident nucléaire {nuclear accident* (a)*, nuclear incident* (b)*}.

a) [Tout *accident* mettant en jeu des *installations* ou des *activités* et qui entraîne ou entraînera probablement une émission de *matières radioactives*, et qui a eu ou peut avoir pour conséquence un rejet transfrontière international susceptible d'avoir de l'importance du point de vue de la *sûreté* radiologique pour un autre État.] [6]

! Cette définition n'est pas explicitement présentée comme la définition d'*accident nucléaire*, mais elle est déduite de celle du champ d'application donnée à l'article premier de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire. Toutefois, cette convention a un champ d'application limité, et il n'est pas raisonnable de considérer qu'un accident nucléaire est uniquement un accident qui a eu ou peut avoir pour conséquence un rejet transfrontière international.

b) [Tout fait ou toute succession de faits de même origine qui cause un *dommage nucléaire* ou, mais seulement en ce qui concerne les mesures préventives, qui crée une menace grave et imminente de dommage de cette nature.] [22]

conditions accidentelles {accident conditions}. Voir *états de la centrale*.

2. Voir *événement* et *INES.*

ⓘ Il subsiste une différence fondamentale entre la terminologie utilisée dans les *normes de sûreté* et celle utilisée dans *INES*. Des *événements* qui seraient considérés comme des accidents d'après la définition des *normes de sûreté* peuvent être soit des accidents soit des « *incidents* » (c'est-à-dire pas des accidents) dans la terminologie de l'*INES*. Voir *INES* pour une discussion plus détaillée.

accident de criticité
criticality accident

Voir *accident* (1).

accident de dimensionnement
design basis accident

Voir *états de la centrale.*

accident entraînant un risque hors du site
accident with off-site risk

Voir *INES*.

accident grave
serious accident, severe accident

Voir *états de la centrale* et *INES*.

accident hors dimensionnement
beyond design basis accident

Voir *états de la centrale.*

accident majeur
major accident

Voir *INES*.

accident n'entraînant pas de risque important hors du site
accident without significant off-site risk

Voir *INES*.

accident nucléaire
nuclear accident

Voir *accident* (1**)**.

accord de garanties
safeguards agreement

Accord entre l'AIEA et un ou plusieurs États Membres qui contient l'engagement pris par un ou plusieurs de ces États de ne pas utiliser certains articles d'une quelconque manière pouvant servir à des fins militaires et qui autorise l'AIEA à constater le respect de cet engagement. Cet accord peut s'appliquer à :

a) Un projet de l'AIEA ;

b) Un arrangement bilatéral ou multilatéral dans le domaine de l'énergie nucléaire en vertu duquel il peut être demandé à l'AIEA d'appliquer des garanties ;

c) Une quelconque des *activités* nucléaires d'un État soumise unilatéralement aux garanties de l'AIEA.

action corrective
remedial action

Action entreprise lorsqu'un *niveau d'action* spécifié est dépassé afin de réduire les *doses* de *rayonnements* qui pourraient autrement être reçues dans une situation d'*intervention* comportant une *exposition chronique*. [1]

ⓘ Les *actions correctives* peuvent aussi être appelées *actions protectrices à long terme*, mais les *actions protectrices à long terme* ne sont pas nécessairement des *actions correctives*.

ⓘ Voir aussi *action protectrice* et *cause profonde*.

action d'atténuation
mitigatory action

Voir *action protectrice* (1).

action de sûreté
safety action

Action unique mise en œuvre par un *système actionneur de sûreté*.

ⓘ Par exemple, insertion d'une barre de commande, fermeture des vannes du *confinement* ou mise en route des pompes d'injection de *sûreté*.

action protectrice
protective action

1. *Intervention* destinée à éviter ou à réduire les *doses* aux *personnes du public* dans les *situations d'urgence* ou en cas d'*exposition chronique*.

ⓘ Voir aussi *action corrective.*

ⓘ Une telle action relève de la *radioprotection* (voir *protection* (1), et *protection et sûreté*).

action d'atténuation {mitigatory action}. Action immédiate de l'*exploitant* ou d'une autre partie visant à :

1) Réduire le risque d'apparition de conditions qui pourraient entraîner une *exposition* ou une émission de *matières radioactives* nécessitant des *actions urgentes sur le site* ou *hors du site* ;

2) Atténuer l'état d'une *source* qui pourrait entraîner une *exposition* ou une émission de *matières radioactives* nécessitant des *actions urgentes sur le site* ou *hors du site*.

action protectrice à long terme {longer term protective action}. *Action protectrice* autre qu'une *action protectrice urgente*.

ⓘ De telles actions peuvent durer des semaines, des mois ou des années.

ⓘ Elles comprennent le *relogement*, les *contre-mesures agricoles* et les *actions correctives*.

action protectrice urgente {urgent protective action}. *Action protectrice* en *situation d'urgence* qui doit être mise en œuvre rapidement (normalement en quelques heures) pour être efficace et dont l'efficacité est considérablement réduite par un retard.

ⓘ Les *actions protectrices urgentes* les plus courantes en *situation d'urgence nucléaire ou radiologique* sont l'*évacuation*, la *décontamination* des personnes, la *mise à l'abri*, la *protection* des voies respiratoires, la *prophylaxie à l'iode* et les restrictions à la consommation d'aliments potentiellement contaminés.

2. Action d'un *système de protection* nécessitant le *fonctionnement* d'un *dispositif actionneur* de *sûreté* particulier.

ⓘ Une telle action relève de la *protection* au sens (2).

action protectrice à long terme
longer term protective action

Voir *action protectrice* (1).

action protectrice urgente
urgent protective action

Voir *action protectrice* (1).

action urgente
emergency action

Action entreprise pour atténuer l'impact d'une *situation d'urgence* sur la santé et la *sûreté* des personnes, les biens ou l'environnement.

activation
activation

Processus d'induction de la *radioactivité*.

ⓘ Terme le plus communément utilisé pour désigner l'induction de la *radioactivité* dans les modérateurs, les caloporteurs et les matériaux de structure ou de protection due à une irradiation neutronique.

ⓘ La définition des NFI - « production de radionucléides par irradiation » - [1] est techniquement adéquate ; toutefois, le terme « production » suggère une action intentionnelle plutôt que fortuite, comme c'est normalement le cas.

activité
activity

1. Grandeur *A* pour une quantité de radionucléides dans un état énergétique donné à un instant donné, définie par la relation :

$$A(t) = \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t}$$

où dN est la valeur attendue du nombre de transformations nucléaires spontanées correspondant à cet état énergétique dans l'intervalle de temps dt. [1]

ⓘ Rythme auquel se produisent les transformations dans une *matière radioactive*. Cette équation est parfois donnée sous la forme

$$A(t) = -\frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t}$$

où N est le nombre de noyaux du radionucléide, et donc le taux de changement de N avec le temps est négatif. Numériquement, les deux formes sont identiques.

ⓘ L'unité SI d'*activité* est l'inverse de la seconde (s^{-1}), appelée *becquerel* (Bq). [1]

ⓘ Exprimée auparavant en *curie* (Ci) ; les valeurs d'*activité* peuvent être données en Ci (avec entre parenthèses l'équivalent en Bq) si elles proviennent d'une référence où cette unité est utilisée.

activité spécifique {specific activity}. Aux fins du Règlement de transport, l'*activité spécifique* d'une matière est l'*activité* par unité de masse de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément. [2]

L'*activité spécifique* d'un radionucléide est l'*activité* par unité de masse de ce radionucléide. L'*activité spécifique* d'une matière est l'*activité* par unité de masse ou de volume de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément.

ⓘ La distinction entre *activité spécifique* et ***concentration d'activité {activity concentration}*** est un sujet de controverse. Certains considèrent ces expressions comme synonymes et peuvent préférer l'une ou l'autre (comme ci-dessus). D'autres utilisent *activité spécifique* (habituellement au sens d'*activité* par unité de masse) pour des échantillons purs de radionucléides ou, dans un sens plus large, pour les cas où un radionucléide est intrinsèquement présent dans la matière (par exemple carbone 14 présent dans des matières organiques, uranium 235 présent dans l'uranium naturel), même si la quantité de radionucléide est modifiée artificiellement. Dans ce cas, l'expression *concentration d'activité* (*activité* par unité de masse ou par unité de volume) est utilisée pour toute autre situation (par exemple lorsque l'*activité* est sous forme de *contamination* dans ou sur une matière).

ⓘ En général, l'expression *concentration d'activité* est plus largement applicable, plus parlante et plus difficile à confondre avec des expressions sans rapport (comme « activités spécifiées ») que l'expression *activité spécifique*. Elle est donc préférée à *activité spécifique* pour l'usage général dans les *publications de l'AIEA* sur la *sûreté*.

2. Voir *installations et activités*.

activité autorisée
authorized activity

Voir *installations et activités*.

activité minimale détectable (AMD)
minimum detectable activity (MDA)

Radioactivité dans un échantillon qui produit un taux de comptage qui sera détecté (c'est-à-dire supérieur au *rayonnement de fond*) avec un certain niveau de confiance.

ⓘ Le « niveau de confiance » est généralement fixé à 95 %, c'est-à-dire qu'un échantillon qui contient exactement l'*AMD* sera, du fait de fluctuations aléatoires, considéré comme ne présentant pas de *radioactivité* dans 5 % des cas.

ⓘ On parle parfois de ***seuil de détection {detection limit, lower limit of detection}***. Le taux de comptage pour un échantillon contenant l'*AMD* est appelé ***niveau de détermination {determination level}***.

activité minimale significative (AMS)
minimum significant activity (MSA)

Radioactivité dans un échantillon qui produit un taux de comptage que l'on peut, de manière fiable, distinguer du *rayonnement de fond* avec un certain niveau de confiance.

ⓘ Un échantillon qui contient exactement l'*AMS* sera, du fait de fluctuations aléatoires, considéré comme ne présentant pas de *radioactivité* dans 50 % des cas, alors qu'un échantillon correspondant vraiment au *rayonnement de fond* sera considéré comme ne présentant pas de *radioactivité* dans 95 % des cas.

ⓘ On parle parfois de ***seuil de décision {decision limit}***. Le taux de comptage pour un échantillon contenant l'*AMS* est appelé ***niveau critique {critical level}***.

activité spécifique
specific activity

Voir *activité* (1).

adsorption
adsorption

Voir *sorption*.

advection
advection

Mouvement d'une substance ou transfert de chaleur dû au mouvement du gaz (généralement l'air) ou du liquide (généralement l'eau) dans lequel elle se trouve.

ⓘ Ce terme est parfois utilisé avec le sens plus courant de transfert de chaleur par mouvement horizontal de l'air, mais dans les *publications de l'AIEA*, il l'est plus souvent dans un sens plus général, surtout dans le domaine de l'*évaluation de la sûreté*, pour désigner le mouvement d'un radionucléide dû au mouvement du liquide dans lequel il est dissous ou en suspension.

ⓘ Comparer avec *diffusion* (déplacement du radionucléide par rapport au milieu).

aéronef-cargo
cargo aircraft

Tout aéronef, autre qu'un *aéronef de passagers*, qui transporte des marchandises ou des biens. [2]

aéronef de passagers
passenger aircraft

Aéronef qui transporte toute personne autre qu'un membre de l'équipage, un employé du *transporteur* voyageant à titre officiel, un représentant autorisé d'une autorité nationale compétente ou une personne accompagnant un *envoi*. [2]

agrément, approbation
approval

Consentement donné par un *organisme de réglementation*.

ⓘ Terme normalement utilisé pour désigner toute forme de consentement d'un *organisme de réglementation* qui ne satisfait pas à la définition de l'*autorisation*. Toutefois, dans le Règlement de transport [2] (voir *approbation multilatérale* et *agrément unilatéral* ci-dessous – le terme *approbation* n'est pas défini séparément), *approbation* est essentiellement synonyme d'*autorisation*.

approbation multilatérale, agrément multilatéral {multilateral approval}. Approbation ou agrément donné par l'*autorité compétente* du pays d'origine d'une *expédition* ou d'un *modèle*, selon le cas, et, si l'*envoi* doit être transporté sur le territoire d'un autre pays, par l'*autorité compétente* de ce pays. L'expression « sur le territoire » exclut expressément le sens de « au-dessus du territoire » ; autrement dit, les *prescriptions* en matière d'approbation et de *notification* ne s'appliquent pas à un pays au-dessus du territoire duquel les *matières radioactives* sont transportées dans un *aéronef*, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ce pays. [2]

agrément unilatéral {unilateral approval}. Agrément d'un *modèle* qui doit être donné seulement par l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle*. [2]

agrément multilatéral
multilateral approval

Voir *agrément*.

agrément unilatéral
unilateral approval

Voir *agrément*.

ALARA (aussi bas que raisonnablement possible)
ALARA (as low as reasonably achievable)

Voir *optimisation de la protection (et de la sûreté)*.

alerte
alert

Voir *classe d'urgence*.

analogue naturel
natural analogue

ⓘ Situation existant dans la nature qui est utilisée comme modèle pour les *processus* intervenant dans des *systèmes* artificiels et permet de tirer des conclusions utiles pour évaluer la *sûreté* d'une *installation nucléaire* prévue ou existante. En particulier : gisements de minerais contenant des radionucléides dont les *migrations* pendant de très longues périodes peuvent être analysées et les résultats utilisés pour modéliser le comportement potentiel de ces radionucléides ou de radionucléides semblables dans la *géosphère* sur une longue période.

analyse
analysis

ⓘ Les termes *analyse* et *évaluation* sont souvent utilisés l'un pour l'autre, en particulier dans les expressions plus spécifiques comme analyse de sûreté. Toutefois, *analyse* évoque généralement le déroulement et le résultat d'une étude visant à comprendre l'objet de l'*analyse*, alors que *évaluation* peut aussi évoquer le fait de porter une appréciation ou un jugement sur l'acceptabilité. Le mot *analyse* est aussi souvent associé à l'utilisation d'une technique spécifique. Une ou plusieurs formes d'*analyse* peuvent donc intervenir dans une *évaluation*.

analyse coûts-avantages
cost–benefit analysis

Estimation économique systématique des effets positifs (avantages) et des effets négatifs (inconvénients, y compris les coûts monétaires) de la mise en œuvre d'une action.

ⓘ Technique d'aide à la prise de décisions souvent utilisée dans l'*optimisation de la protection et de la sûreté*. Cette technique et d'autres sont examinées dans [8].

analyse de la sûreté
safety analysis

Estimation des dangers potentiels associés à la conduite d'une *activité*.

ⓘ Les expressions *analyse de la sûreté* et *évaluation de la sûreté* sont souvent utilisées l'une pour l'autre. Toutefois, lorsque la distinction est importante, il conviendrait d'utiliser *analyse de la sûreté* pour l'étude de la *sûreté*, et *évaluation de la sûreté* pour l'estimation qualitative de la *sûreté* – par exemple estimation de la gravité des dangers, estimation de la performance des mesures de *sûreté* et appréciation de leur adéquation, ou quantification de l'impact radiologique général ou de la *sûreté* d'une *installation* ou d'une *activité*.

analyse de sensibilité
sensitivity analysis

Examen quantitatif de la manière dont le comportement d'un *système* varie sous l'effet de changements, en général de la valeur des paramètres déterminants.

ⓘ Une approche commune est la variation des paramètres, dans laquelle on examine comment les résultats varient avec la valeur d'un ou de plusieurs paramètres d'entrée dans une plage raisonnable autour de valeurs de référence ou moyennes choisies, et l'*analyse* des perturbations, dans laquelle les variations des résultats sous l'effet de changements des valeurs de tous les paramètres d'entrée sont obtenues par *analyse* différentielle ou intégrale.

analyse des incertitudes
uncertainty analysis

Analyse visant à estimer les incertitudes et les limites d'erreur pour les grandeurs intervenant dans la solution d'un problème, et pour les résultats obtenus.

analyse déterministe
deterministic analysis

Analyse utilisant, pour les paramètres clés, des valeurs numériques uniques (prises comme ayant une probabilité de 1), conduisant à un seul résultat.

ⓘ En *sûreté nucléaire*, par exemple, cela suppose que l'on se concentre sur les types d'*accident*, les rejets et les conséquences, sans tenir compte des probabilités de différentes séquences d'*événements*.

ⓘ Généralement utilisée avec des valeurs de type « hypothèse la plus probable » ou « hypothèse prudente », sur la base d'avis d'experts et de la connaissance des phénomènes qui sont modélisés.

ⓘ Oppos. : *analyse probabiliste* ou *analyse stochastique.* Voir *analyse probabiliste*.

analyse par arbre de défaillances
fault tree analysis

Technique déductive qui commence par postuler et définir des *défaillances* et en déduit systématiquement les *événements* ou les combinaisons d'*événements* qui ont causé ces *défaillances*.

ⓘ L'arbre de *défaillances* est l'illustration graphique des *événements*.

ⓘ L'*analyse par arbre d'événements* considère des chaînes similaires d'*événements*, mais commence par l'autre bout (c'est-à-dire par les « causes » plutôt que par les « effets »). Une fois achevés, les arbres d'*événements* et les arbres de *défaillances* pour une série d'*événements* donnés sont similaires.

analyse par arbre d'événements
event tree analysis

Technique inductive qui part d'*événements initiateurs* de base postulés et décrit la propagation logique de leurs effets jusqu'à la *défaillance* d'un *système*.

ⓘ L'arbre d'*événements* est l'illustration graphique des divers effets possibles d'*événements initiateurs* spécifiés.

ⓘ L'*analyse par arbre de défaillances* considère des chaînes similaires d'*événements*, mais commence par l'autre bout (c'est-à-dire par les « effets » plutôt que par les « causes »). Une fois achevés, les arbres d'*événements* et les arbres de *défaillances* pour une série d'*événements* donnés sont similaires.

analyse probabiliste
probabilistic analysis

ⓘ Expression souvent considérée comme synonyme d'***analyse stochastique {stochastic analysis}***. Toutefois, au sens strict, le terme *stochastique* est directement lié à l'idée de caractère aléatoire (ou au moins de caractère aléatoire apparent) alors que le terme *probabiliste* est directement lié aux probabilités, et donc seulement indirectement à l'idée de caractère aléatoire. En conséquence, un *événement* ou un *processus* naturel serait mieux décrit comme *stochastique* (comme dans *effet stochastique*), alors que le terme *probabiliste* serait plus approprié pour décrire une *analyse* mathématique d'*événements* ou de *processus stochastiques* et leurs conséquences (une telle *analyse* ne serait, au sens strict, stochastique que si la méthode d'*analyse* elle-même inclut un élément de caractère aléatoire (par exemple : *analyse* de Monte-Carlo).

analyse stochastique
stochastic analysis

Voir *analyse probabiliste*.

anomalie
anomaly

Voir *INES*.

appareil de radiothérapie à haute énergie
high energy radiotherapy equipment

Appareil à rayons X et autres types de générateurs de *rayonnements* capables de fonctionner à des tentions de génération supérieures à 300 kV et appareils de téléthérapie utilisant des radionucléides.

approbation multilatérale
multilateral approval

Voir *agrément*.

approche « cycle de vie »
cradle to grave approach

Approche tenant compte de tous les stades de la *durée de vie utile* d'une *installation*, d'une *activité* ou d'un produit.

ⓘ Exemple : approche « cycle de vie » de la *sûreté* et de la *sécurité* des *sources radioactives*.

ⓘ Voir *gestion du vieillissement*.

ⓘ Voir *gestion du cycle de vie*.

approche graduée
graded approach

1. Dans un système de *contrôle*, tel qu'un système réglementaire ou un *système de sûreté*, *processus* ou méthode selon lequel la rigueur des mesures de *contrôle* et des conditions à appliquer correspond, dans la mesure du possible, à la probabilité, aux conséquences potentielles et aux *risques* d'une perte de *contrôle*.

ⓘ Une *approche graduée* peut être, par exemple, une méthode structurée par laquelle la rigueur des *prescriptions* appliquées varie selon les circonstances, le système réglementaire et le système de gestion adoptés, etc. Par exemple, une méthode dans laquelle :

1) L'importance et la complexité d'un produit ou d'un service sont déterminées ;
2) Les effets potentiels du produit ou service sur la santé, la *sûreté*, la *sécurité*, l'environnement et l'obtention de la qualité et la réalisation des objectifs de l'organisme sont déterminés ;
3) Les conséquences d'une *défaillance* d'un produit ou de la mauvaise exécution d'un service sont prises en compte.

2. Application de *prescriptions* de *sûreté* en fonction des caractéristiques de la *pratique* ou de la *source* et de l'ampleur et de la probabilité des *expositions*.

ⓘ Voir aussi *exclusion*, *exemption*, *libération* et *optimisation*.

argumentaire de sûreté
safety case

Ensemble d'arguments et d'éléments d'information relatifs à la *sûreté* d'une *installation* ou d'une *activité*.

ⓘ Il comprend normalement les conclusions d'une *évaluation de la sûreté* et une déclaration de confiance dans ces conclusions.

ⓘ Pour un *dépôt*, l'*argumentaire de sûreté* peut concerner un stade particulier de la mise en place. En pareil cas, il devrait indiquer s'il existe des questions non résolues et donner des orientations pour tenter de résoudre celles-ci à des stades ultérieurs.

arrangement spécial
special arrangement

Dispositions, approuvées par l'*autorité compétente*, en vertu desquelles les *envois* qui ne satisfont pas à toutes les *prescriptions* applicables du Règlement de transport peuvent être transportés. [2]

arrêt d'urgence
scram

Mise à l'arrêt rapide d'un réacteur nucléaire en *situation d'urgence*.

ⓘ Voir *transitoire anticipé sans arrêt d'urgence*.

assainissement
cleanup

Voir *remédiation*.

assemblage combustible
fuel assembly

Ensemble d'*éléments combustibles* et de *composants* associés qui est chargé dans un cœur de réacteur et en est retiré ultérieurement d'un seul tenant.

assemblage critique
critical assembly

Assemblage contenant des *matières fissiles* et conçu pour entretenir une réaction de fission en chaîne contrôlée à basse puissance, qui est utilisé pour étudier la géométrie et la composition d'un cœur.

assurance de la conformité
compliance assurance

Programme systématique de mesures appliqué par une *autorité compétente* et visant à garantir que les dispositions du Règlement de transport sont respectées dans la pratique. [2]

ⓘ Cette expression peut être utilisée dans des contextes variés avec essentiellement le même sens, mais souvent sans définition explicite.

assurance de la qualité (AQ)
quality assurance (QA)

1. Fonction d'un *système de gestion* qui garantit que des *prescriptions* spécifiques seront respectées.

! L'AIEA est en train de réviser les *prescriptions* et les orientations relatives à l'*assurance de la qualité* en vue de l'élaboration de nouvelles normes sur les *systèmes de gestion* pour la *sûreté* des *installations et activités* nucléaires utilisant des *rayonnements ionisants*. L'expression *système de gestion* a été adoptée dans les normes révisées pour remplacer les expressions *assurance de la qualité* et programme d'*assurance de la qualité*.

ⓘ Des actions programmées et systématiques sont nécessaires pour donner l'assurance qu'un élément, un *processus* ou un service satisfera à des exigences de qualité données, par exemple celles qui sont spécifiées dans la *licence*. Ceci est une version légèrement modifiée de la définition donnée dans le document ISO 921:997 (Énergie nucléaire – Vocabulaire) [7] avec le remplacement du membre de phrase « un produit ou un service » par « un article, un *processus* ou un service » et l'exemple donné. On trouvera une définition plus générale de l'*assurance de la qualité* et des définitions des termes et expressions connexes dans le document ISO 8402:1994 [35].

2. Programme systématique de *contrôles* et d'*inspections* appliqué par toute organisation ou tout organisme participant au *transport* de *matières radioactives* et visant à donner une garantie adéquate que les normes de *sûreté prescrites* dans le Règlement de transport sont respectées dans la pratique. [2]

3. Ensemble des actions programmées et systématiques nécessaires pour garantir qu'une *structure*, un *système* ou un *composant* fonctionnera de manière satisfaisante en service. [35]

atténuation
attenuation

Réduction de l'intensité d'un *rayonnement* traversant une matière due à des *processus* comme l'*absorption* et la diffusion.

ⓘ Par analogie, ce terme est aussi utilisé pour d'autres situations dans lesquelles certaines propriétés, certaines caractéristiques ou certains paramètres radiologiques sont progressivement atténués au cours de la traversée d'un milieu (par exemple, la diminution de la *concentration d'activité* dans les eaux souterraines traversant la *géosphère* du fait de *processus* tels que la *sorption*).

audit
audit

Voir *évaluation* (2) : *évaluation indépendante*.

autoévaluation
self-assessment

Voir *évaluation* (2).

autoévaluation de la direction
management self-assessment

Voir *évaluation* (2).

autorisation
authorization

Délivrance par un *organisme de réglementation* ou un autre organisme officiel d'un document autorisant un *exploitant* à exécuter certaines *activités* spécifiées.

ⓘ Cette *autorisation* peut être, par exemple une *licence* ou un *enregistrement*.

ⓘ Le terme *autorisation* est parfois utilisé pour désigner le document qui accorde cette permission.

ⓘ L'*autorisation* revêt normalement un caractère plus formel que l'*approbation*.

autorité compétente
competent authority

[Toute autorité ou tout *organisme de réglementation* national ou international désigné ou autrement reconnu comme tel à toute fin visée par le Règlement de transport.] [2]

! Cette expression doit être utilisée uniquement dans le contexte du Règlement de transport. Dans les autres cas, il convient d'utiliser l'expression *organisme de réglementation*.

B

barre de combustible
fuel rod

Voir *élément combustible*.

barrière
barrier

Obstacle physique qui empêche ou entrave le passage de personnes, radionucléides ou certains autres phénomènes (le feu par exemple), ou protège contre les *rayonnements*.

ⓘ Voir aussi *matériau de gainage, confinement, défense en profondeur.*

! L'expression « barrière chimique » est parfois utilisée dans le contexte du *stockage définitif* des *déchets*, pour décrire l'effet chimique d'une matière qui augmente l'ampleur de la réaction chimique des radionucléides avec la matière ou la roche hôte, et inhibe ainsi la *migration* de ces radionucléides. D'après la définition ci-dessus, la barrière chimique n'est pas une *barrière* au sens strict du terme (à moins que la matière ne constitue aussi une *barrière* physique), mais son effet pourrait être équivalent à celui d'une *barrière*, et il peut être commode de la considérer comme telle.

barrière anti-intrusion
intrusion barrier

Élément d'un *dépôt* conçu pour empêcher le contact fortuit entre les *déchets* et des personnes, des animaux ou des plantes.

barrières multiples
multiple barriers

Deux *barrières* naturelles ou artificielles ou plus utilisées pour isoler des *déchets radioactifs* dans un *dépôt* et empêcher la *migration* des radionucléides depuis ce *dépôt*.

base de conception
design basis

Éventail des conditions et des *événements* pris explicitement en considération dans la *conception* d'une *installation*, conformément aux critères fixés, de façon que *l'installation* puisse y résister sans dépassement des *limites autorisées* quand les *systèmes de sûreté* fonctionnent comme prévu.

base de l'autorisation
licensing basis

Ensemble de *prescriptions* réglementaires applicables à une *installation nucléaire*.

ⓘ Outre l'ensemble de *prescriptions* réglementaires, la *base de l'autorisation* peut aussi comporter des accords et des engagements pris par l'*organisme de réglementation* et le *titulaire de licence* (par

exemple sous forme d'un échange de lettres ou de déclarations faites au cours de réunions techniques).

bateau
vessel

Bateau de navigation maritime (navire) ou *bateau* de navigation intérieure, utilisé pour le transport de marchandises.

becquerel (Bq)
becquerel (Bq)

Unité SI d'*activité*, égale à une désintégration par seconde.

ⓘ Elle remplace le *curie* (Ci), qui n'est pas une unité SI. 1 Bq = 27 pCi ($2{,}7 \times 10^{-11}$ Ci) approximativement. 1 Ci = $3{,}7 \times 10^{10}$ Bq.

biosphère
biosphere

Partie de l'environnement normalement occupée par les organismes vivants.

ⓘ Dans la pratique, la *biosphère* n'est pas habituellement définie de façon très précise, mais on considère généralement qu'elle comprend l'atmosphère et la surface de la Terre, et notamment le sol, les masses d'eau de surface, les mers et les océans et leurs sédiments. Il n'y a pas de définition généralement acceptée de la profondeur à partir de laquelle le sol ou les sédiments cessent de faire partie de la *biosphère*, mais on peut considérer normalement qu'il s'agit de la profondeur affectée par les actions humaines fondamentales, en particulier l'agriculture.

ⓘ En ce qui concerne la *sûreté* des *déchets* en particulier, on distingue habituellement la *biosphère* de la *géosphère*.

bipasse (n. m.)
bypass

Mécanisme servant à inhiber, volontairement mais provisoirement, le fonctionnement d'un circuit ou d'un *système*, par exemple en court-circuitant les contacts d'un relais.

bipasse de fonctionnement
operational bypass

Bipasse de certaines *actions protectrices* lorsqu'elles ne sont pas nécessaires au cours d'un mode particulier de fonctionnement de la centrale.

! Un *bipasse de fonctionnement* peut être utilisé lorsque l'*action protectrice* empêche ou pourrait empêcher un fonctionnement fiable avec le mode requis.

bipasse de maintenance
maintenance bypass

Bipasse d'un équipement d'un *système de sûreté* pendant la *maintenance*, un essai ou une *réparation*.

C

caractérisation
characterization

1. Détermination de la nature et de l'*activité* des radionucléides présents en un lieu donné.

ⓘ Par exemple, détermination des radionucléides présents dans un échantillon pour *dosage biologique* ou une zone contaminée par des *matières radioactives* (par exemple comme première étape de la planification de la *remédiation*). Pour ce dernier exemple, il faudrait prendre soin d'éviter les confusions avec la définition, différente, de l'expression *caractérisation du site*.

2. Détermination du caractère de quelque chose.

ⓘ Il s'agit là de la définition courante des dictionnaires, qu'il n'est pas besoin normalement d'inclure dans un glossaire spécialisé. Elle figure ici uniquement pour distinguer l'usage normal de l'usage plus restreint indiqué sous (1).

caractérisation de déchets {waste characterization}. Détermination des propriétés physiques, chimiques et radiologiques de *déchets* en vue d'établir la nécessité d'un ajustement, d'un *traitement* ou d'un *conditionnement* ou la possibilité de manutention, de *transformation*, d'*entreposage* ou de *stockage définitif* ultérieurs.

caractérisation du site {site characterization}. Études et *activités* détaillées menées en surface et sous la surface pour déterminer les conditions radiologiques sur le site ou évaluer un site potentiel de *stockage définitif* en vue d'obtenir des informations visant à établir si le site convient pour un *dépôt* et à évaluer la performance à long terme d'un *dépôt* sur le site.

ⓘ La *caractérisation du site* est un stade du *choix du site* d'un dépôt qui suit *l'étude de zone* et précède la *confirmation du site*.

ⓘ L'expression *caractérisation du site* peut aussi désigner le *processus* de *choix du site* pour toute autre *installation autorisée*. Voir aussi *évaluation du site*, qui inclut la *caractérisation du site* et n'est pas spécifique du site d'un *dépôt*, et *étude de zone.*

caractérisation de déchets
waste characterization

Voir *caractérisation* (2).

caractérisation du site
site characterization

Voir *caractérisation* (2).

cause directe
direct cause

Faiblesse latente qui permet ou entraîne l'apparition de la *cause observée* d'un *événement initiateur*, y compris les raisons de cette faiblesse.

ⓘ Les *actions correctives* conçues pour parer aux *causes directes* sont parfois appelées ***réparations {repairs}***.

cause observée
observed cause

Défaillance, action, omission ou condition qui conduit directement à un *événement initiateur*.

cause profonde
root cause

Cause fondamentale d'un *événement initiateur* dont la correction suffit à empêcher que l'événement se reproduise (absence de détection et de correction de la (des) *faiblesses(s) latente(s)* pertinente(s) et raisons de cette absence).

ⓘ Les *actions correctives* conçues pour parer aux *causes profondes* sont parfois appelées ***remèdes {remedies}***.

centre d'alerte
warning point

Centre qui est occupé en permanence ou peut être mobilisé à tout moment pour intervenir rapidement, ou lancer une intervention lorsqu'il reçoit une *notification* (2), un message d'alerte, une demande d'assistance ou une demande de vérification d'un message, le cas échéant, de la part de l'AIEA.

centre de notification
notification point

Organisme désigné pour recevoir les *notifications* (3) et entreprendre rapidement les actions prédéterminées d'activation d'un élément de l'*intervention d'urgence*.

cessation autorisée de responsabilité
authorized termination of responsibility

Levée, par l'*organisme de réglementation*, de toutes les responsabilités réglementaires d'un *exploitant* (ou d'un ancien *exploitant*) concernant une *installation autorisée* ou une *activité autorisée*.

ⓘ Ce *processus* peut être distinct de l'annulation d'une *autorisation*, par exemple la levée de la responsabilité de maintenir un *contrôle institutionnel* actif sur un *dépôt*.

chaleur résiduelle
residual heat

Somme de la chaleur provenant de la décroissance *radioactive* et des phénomènes de fission à l'arrêt, et de la chaleur accumulée dans les *structures* associées au réacteur et dans les milieux caloporteurs.

champ lointain
far field

Géosphère à l'extérieur d'un *dépôt*, comprenant les couches géologiques environnantes, à une distance du *dépôt* telle que, à des fins de modélisation, le *dépôt* puisse être considéré comme une entité unique et les effets de chaque *colis de déchets* ne puissent pas être distingués.

ⓘ Pour des raisons pratiques, cette expression est souvent interprétée comme désignant simplement la *géosphère* au-delà du *champ proche*.

champ proche
near field

Zone creusée d'un *dépôt* proche des *colis de déchets* ou en contact avec eux, y compris les matériaux de remplissage ou de scellement, et parties du milieu/de la roche hôte dont les caractéristiques ont été ou pourraient être altérées par le *dépôt* ou son contenu.

ⓘ Oppos. : *champ lointain*.

chimisorption
chemisorption

Voir *sorption*.

choix du site[5]
siting

Processus de sélection d'un site adéquat pour une *installation*, comprenant une *évaluation* et la définition des *bases de conception* correspondantes.

ⓘ Le *processus* de *choix du site* d'une *installation nucléaire* comprend généralement la recherche-classement des sites et la *sélection de sites*. La recherche-classement permet de déterminer les sites propres à l'implantation d'une *installation nucléaire* après examen d'une vaste région et rejet des sites impropres. La *sélection de sites* consiste à évaluer les sites restants en les comparant sur la base de considérations relatives à la *sûreté* et autres pour retenir un ou plusieurs sites préférés. Voir aussi *évaluation du site*.

ⓘ Le processus de *choix du site* d'un *dépôt* est particulièrement important pour sa *sûreté* à long terme ; il peut donc être particulièrement long et comprend les étapes suivantes :

- *conception* et planification ;
- *étude de zone* ;
- *caractérisation du site* ;
- *confirmation du site.*

cible (tissu/organe)
target tissue/organ

Tissu ou organe vers lequel sont dirigés des *rayonnements*.

---

[5] Les expressions *choix du site, conception, construction, mise en service, exploitation* et *déclassement* sont normalement utilisées pour distinguer les six principaux stades de la *durée de vie* d'une *installation autorisée* et de la *procédure d'autorisation* associée. Dans le cas spécial des *installations de stockage définitif de déchets*, la *fermeture* remplace le *déclassement* dans cette séquence.

ⓘ Expression utilisée en dosimétrie interne, normalement en rapport avec une *région source*.

circuit
channel

Ensemble de *composants* interconnectés au sein d'un *système* qui produit un signal de sortie unique. Un *circuit* perd son identité lorsque les signaux de sortie uniques sont combinés avec ceux d'autres *circuits* (par exemple un *circuit* de *surveillance* ou un *circuit* actionneur de *sûreté*).

ⓘ Cette définition est spécifique d'un domaine particulier de la *sûreté nucléaire*. Le terme circuit est aussi utilisé dans ses acceptions normales (et donc normalement sans définition spécifique) dans des contextes divers.

citerne
tank

Conteneur *citerne*, *citerne* portative, véhicule *citerne* routier, wagon-*citerne* ou récipient ayant une capacité minimale de 450 litres pour les liquides, les poudres, les granulés, les boues ou les solides qui sont chargés sous forme de gaz ou de liquides puis solidifiés et de 1 000 litres pour les gaz. Un conteneur *citerne* doit pouvoir être transporté par voie terrestre ou maritime, être chargé et déchargé sans déposer des éléments de structure, posséder des éléments stabilisateurs et des prises d'arrimage extérieurs au réservoir, et pouvoir être soulevé lorsqu'il est plein. [2]

! Cette acception, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

clairance
clearance

Effet net des *processus* biologiques d'élimination des radionucléides d'un tissu, d'un organe ou d'une région de l'organisme.

ⓘ Le ***débit de clairance {clerance rate}*** est le rythme auquel se fait cette élimination.

[classe d'inhalation]
[inhalation class]

Voir *type d'absorption pulmonaire*

classe d'urgence
emergency class

Ensemble de conditions qui justifient une *intervention d'urgence* immédiate similaire.

ⓘ Expression utilisée pour informer les *organismes d'intervention* et le public du niveau d'intervention nécessaire. Les *événements* appartenant à une *classe d'urgence* donnée sont définis par des critères spécifiques de l'*installation*, de la *source* ou de la *pratique* qui correspondent à des seuils de classement à tel ou tel niveau. Pour chaque *classe d'urgence*, les actions initiales des *organismes d'intervention* sont prédéfinies.

ⓘ L'AIEA définit trois *classes d'urgence* (par ordre de gravité croissante) : *l'alerte*, *la situation d'urgence sur le site* et *la situation d'urgence générale*. Par ordre alphabétique :

alerte {alert}. *Événement* comportant une baisse inconnue ou importante du niveau de *protection* du public ou du personnel se trouvant *sur le site*.

ⓘ Lorsqu'une *alerte* est déclenchée, l'état de mobilisation des *organismes d'intervention sur le site* et *hors du site* est renforcé et des *évaluations* supplémentaires sont faites.

situation d'urgence générale {general emergency}. *Événement* entraînant un rejet, ou une forte probabilité de rejet, nécessitant la mise en œuvre d'*actions protectrices urgentes hors du site*.

ⓘ Cet *événement* peut être notamment : 1) endommagement effectif ou prévu du cœur du réacteur ou de grandes quantités de *combustible usé* ; ou 2) rejets *hors du site* entraînant des doses dépassant les *niveaux d'intervention* pour les *actions protectrices urgentes* en quelques heures.

ⓘ Lorsqu'une *situation d'urgence générale* est déclarée, des *actions protectrices urgentes* sont recommandées immédiatement pour la population résidant près de *l'installation*.

situation d'urgence sur le site {site area emergency}. *Événement* entraînant une baisse importante du niveau de *protection* du public ou du personnel se trouvant *sur le site*.

ⓘ Cet *événement* peut être notamment : 1) baisse importante du niveau de *protection* du cœur du réacteur ou de grandes quantités de *combustible usé* ; 2) conditions dans lesquelles toute *défaillance* supplémentaire pourrait entraîner un endommagement du cœur du réacteur ou du *combustible usé* ; ou 3) *doses* élevées *sur le site*.

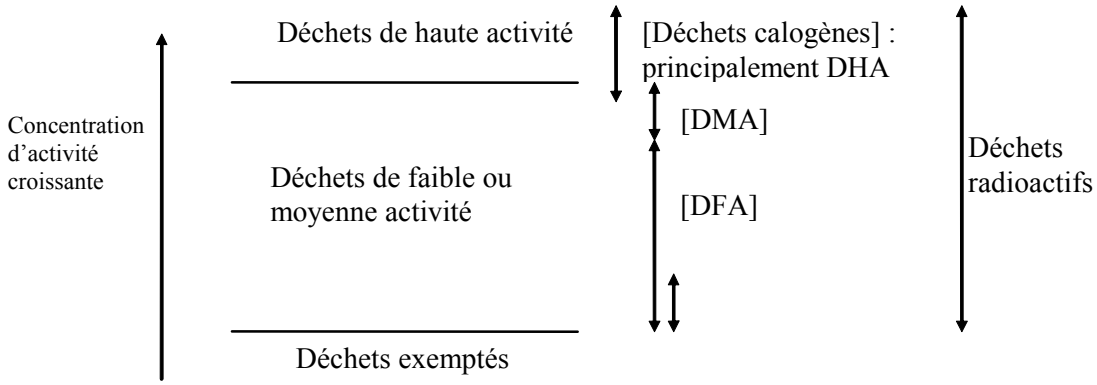
ⓘ Lorsqu'une *situtation d'urgence sur le site* est déclarée, il faut se préparer à prendre des *actions protectrices hors du site* et à contrôler les *doses* au personnel *sur le site*.

classement des situations d'urgence
emergency classification

Processus par lequel une personne autorisée décide de la *classe d'urgence* d'une *situation d'urgence*.

ⓘ Une fois déclarée la *classe d'urgence*, les *organismes d'intervention* mettent en œuvre les actions d'intervention prédéfinies pour cette classe.

classes de déchets
waste classes



ⓘ Les classes de déchets qui ne sont pas entre crochets sont celles recommandées dans [45]. Ce système de classification est organisé pour tenir compte des questions considérées comme primordiales pour la *sûreté* du *stockage définitif*. Un certain nombre de questions liées à la classification des déchets sont actuellement à l'examen.

ⓘ Les autres classes indiquées ci-dessous (entre crochets) sont parfois utilisées par exemple dans les systèmes nationaux de classification, et sont mentionnées ici pour montrer leur lien général avec les classes définies dans [45].

ⓘ D'autres systèmes de classification regroupent les *déchets* en fonction d'autres critères, comme leur origine (par exemple *déchets* d'*exploitation* des réacteurs, de *retraitement*, de *déclassement*, *déchets* des programmes de défense, etc.).

déchet à courte période {short lived waste}. *Déchet radioactif* qui ne contient pas des niveaux élevés de radionucléides ayant une *période* supérieure à 30 ans.

ⓘ Caractéristique habituelle : limitation des concentrations en radionucléides à longue période (les limites sont de 4 000 Bq/g pour chaque *colis de déchets* et une moyenne générale de 400 Bq/g par *colis de déchets*) ; voir par. 324 et 325 de [45].

déchet à longue période {long lived waste}. *Déchet radioactif* contenant des niveaux élevés de radionucléides ayant une *période* supérieure à 30 ans.

ⓘ Caractéristiques habituelles : concentrations en radionucléides à longue période supérieures aux limites fixées pour les *déchets à courte période*. [45]

[déchet calogène] {[heat generating waste (HGW)]}. *Déchet radioactif* dont la *radioactivité* est telle que la chaleur de décroissance augmente sensiblement sa température et celle du milieu environnant.

ⓘ Dans la pratique, les *déchets calogènes* sont normalement des *déchets de haute activité*, mais certains types de *déchets de moyenne activité* peuvent être rangés dans cette catégorie.

[déchet de faible activité (DFA)] {[low level waste (LLW)]}. Voir ci-dessous *déchet de faible ou moyenne activité (DFMA).*

déchet de faible ou moyenne activité (DFMA) {low and intermediate level waste (LILW)}. *Déchet radioactif* dont les caractéristiques radiologiques sont intermédiaires entre celles des *déchets exemptés* et celles des *déchets de haute activité*. Il peut s'agir de *déchet à longue période* ou de *déchet à courte période*.

ⓘ Les caractéristiques générales des *déchets de faible ou moyenne activité* sont des niveaux d'*activité* supérieurs aux *niveaux de libération* et une puissance thermique inférieure à environ 2 kW/m^3. [45]

ⓘ De nombreux États divisent encore cette classe de *déchets* en fonction d'autres critères, par exemple en ***déchet de faible activité***, ou ***de moyenne activité***, souvent sur la base des *critères d'acceptation des déchets* pour les *dépôts en surface ou à faible profondeur*. Lorsqu'on utilise ces expressions dans les *publications de l'AIEA*, il faut les définir explicitement pour les besoins desdites publications.

déchet de haute activité (DHA) {high level waste (HLW)}. Liquide *radioactif* contenant la plupart des *produits de fission* et des actinides présents dans le *combustible usé* – qui forme le résidu du premier cycle d'extraction par solvant lors du *retraitement* – et certains des flux de *déchets* associés ; cette matière après solidification ; le *combustible usé* (s'il est déclaré *déchet*) ou tout autre *déchet* ayant des caractéristiques radiologiques similaires.

ⓘ Les caractéristiques habituelles des *déchets de haute activité* sont une puissance thermique d'environ 2 kW/m^3 et des concentrations en radionucléides à longue période supérieures aux limites fixées pour les *déchets à courte période*. [45]

[déchet de moyenne activité (DMA)] {[intermediate level waste (ILW), medium level waste (MLW)]}. Voir ci-dessus *déchet de faible ou moyenne activité (DFMA).*

[déchet de très faible activité (DTFA)] {[very low level waste (VLLW)]}. [*Déchet radioactif* dont l'*organisme de réglementation* estime qu'il peut être évacué, sous

certaines conditions, avec des déchets ordinaires dans des installations qui ne sont pas spécialement conçues pour le *stockage définitif* de *déchets radioactifs*.]

ⓘ Cette catégorie existe dans certains États Membres ; elle n'existe pas dans d'autres, où aucun *déchet radioactif* ne peut être évacué de cette façon, quel que soit son niveau d'*activité*.

code système
system code

Modèle informatique capable de simuler le comportement d'un *système* complexe comme une centrale nucléaire dans des conditions transitoires.

ⓘ Un *code système* contient d'ordinaire des équations concernant la thermohydraulique, la neutronique et le transfert de chaleur et doit inclure des *modèles* spéciaux de simulation du comportement de *composants* tels que les pompes et les séparateurs. Il simule aussi habituellement la *logique* de commande utilisée dans une centrale et peut prédire l'évolution des *accidents*.

coefficient de dose
dose coefficient

ⓘ Expression employée par la Commission internationale de protection radiologique comme synonyme de *dose par unité d'incorporation* mais parfois aussi pour décrire d'autres coefficients associant des grandeurs ou concentrations d'*activité* aux *doses* ou aux *débits de dose* comme le *débit de dose* externe à une distance spécifiée au-dessus d'une surface avec un dépôt par unité de surface d'une *activité* donnée d'un radionucléide donné. Afin d'éviter toute confusion, l'expression *coefficient de dose* doit être utilisée avec prudence.

coefficient de risque, γ
risk coefficient, γ

Risque vie entière ou *détriment radiologique* supposé dû à l'*exposition* à l'unité de *dose équivalente* ou de *dose efficace*.

coercition
enforcement

Application de sanctions à un *exploitant* par un *organisme de réglementation* en vue de remédier au non-respect des conditions d'une *autorisation* et, le cas échéant, de le pénaliser.

coïncidence
coincidence

Caractéristique de *conception* d'un *système de protection* telle que deux signaux ou plus se recouvrant ou simultanés provenant de plusieurs *circuits* sont nécessaires pour qu'une *logique* produise un signal déclenchant une *action protectrice*.

colis
package

L'*emballage*, avec son *contenu radioactif*, tel qu'il est présenté pour le *transport*. Les types de *colis* visés par le Règlement de transport [2], qui sont soumis aux *limites* d'*activité* et

aux restrictions concernant les matières indiquées au chapitre IV du Règlement de transport [2] et qui satisfont aux *prescriptions* correspondantes, sont les suivants :

a) *Colis exceptés* ;
b) *Colis industriel* du type 1 (type IP-1) ;
c) *Colis industriel* du type 2 (type IP-2) ;
d) *Colis industriel* du type 3 (type IP-3) ;
e) *Colis du type A* ;
f) *Colis du type B(U)* ;
g) *Colis du type B(M)* ;
h) *Colis du type C*.

Les *colis* contenant des *matières fissiles* ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des *prescriptions* supplémentaires. [2]

ⓘ Les spécifications et *prescriptions* détaillées concernant ces types de *colis* sont précisées dans [2], et sont trop complexes pour qu'on essaie de les résumer ici.

colis de déchets
waste package

Produit du *conditionnement*, comprenant la *forme du déchet* ainsi que les conteneurs et les *barrières* internes (par exemple matériaux absorbants et revêtement), préparé conformément aux prescriptions relatives à la manutention, au *transport*, à l'*entreposage* et/ou au *stockage définitif.*

colis des types A / B(U) / B(M) / C
Type A / B(U) / B(M) / C package

Voir *colis*.

colis excepté
excepted package

Voir *colis*.

colis industriel
industrial package

Voir *colis*.

combustible neuf
fresh fuel

Voir *combustible nucléaire.*

combustible nucléaire
nuclear fuel

Matière nucléaire fissile sous la forme d'éléments fabriqués chargée dans le cœur du réacteur d'une centrale nucléaire civile ou d'un réacteur de recherche.

combustible neuf {fresh fuel}. Combustible nouveau ou non irradié, y compris combustible fabriqué à partir de matières *fissionnables* provenant du retraitement de combustible précédemment irradié.

combustible usé
spent fuel

1. *Combustible nucléaire* retiré d'un réacteur après irradiation qui n'est plus utilisable sous sa forme présente en raison d'un appauvrissement des *matières fissiles*, d'une accumulation de *poison* ou d'un endommagement par irradiation.

2. [*Combustible nucléaire* qui a été irradié dans le cœur d'un réacteur et qui en a été définitivement retiré.] [5]

ⓘ L'adjectif « usé » laisse entendre que le *combustible usé* ne peut pas être utilisé tel quel comme combustible (comme lorsqu'il s'agit d'une *source usée*). Dans la pratique, toutefois, (comme sous (2) ci-dessus), l'expression *combustible usé* sert souvent à désigner du combustible qui a été utilisé en tant que tel mais qui ne le sera plus, que cela soit possible ou non (dans ce cas, il vaudrait mieux employer l'expression « combustible retiré du service »).

comité de sûreté
safety committee

Groupe d'experts d'un *organisme exploitant* réunis pour donner des avis sur la *sûreté* de *fonctionnement* d'une *installation autorisée*.

composant
component

Voir *structures, systèmes et composants*, et *composants du cœur*.

composant actif
active component

Composant dont le fonctionnement dépend d'un apport d'énergie extérieur (actionnement, mouvement mécanique ou alimentation électrique, par exemple).

ⓘ C'est-à-dire tout composant qui n'est pas un *composant passif*.

ⓘ Les pompes, ventilateurs, relais et transistors sont des exemples de composants actifs. Il faut souligner que cette définition est nécessairement générale par nature, comme l'est la définition correspondante de composant passif. Certains *composants*, comme les disques de rupture, les clapets de non-retour, les soupapes de *sûreté*, les injecteurs et certains dispositifs électroniques à semi-conducteurs, ont des caractéristiques dont il faut tenir spécialement compte avant de les classer comme composants actifs ou passifs.

ⓘ Oppos. : *composant passif*.

composant passif
passive component

Composant dont le fonctionnement ne dépend pas d'un apport d'énergie extérieur (actionnement, mouvement mécanique ou alimentation électrique par exemple).

ⓘ Un *composant passif* n'a pas de parties mobiles et, par exemple, ne connaît qu'une variation de la pression, de la température, ou du flux du fluide lorsqu'il remplit ses fonctions. Par ailleurs, certains *composants* qui fonctionnent avec un très haut degré de *fiabilité* sur la base d'actions ou de changements irréversibles peuvent être rangés dans cette catégorie.

ⓘ Exemples de *composants passifs* : échangeurs de chaleur, canalisations, cuves, câbles électriques et *structures*. Il faut souligner que cette définition est nécessairement générale par nature, comme l'est la définition de *composant actif*. Certains *composants*, comme les disques de rupture, les clapets de non-retour, les soupapes de *sûreté*, les injecteurs et certains dispositifs électroniques à semi-conducteurs, ont des caractéristiques dont il faut tenir spécialement compte pour les classer comme *composants actifs* ou *passifs*.

ⓘ Tout *composant* qui n'est pas un *composant passif* est un *composant actif*.

composants du cœur
core components

Éléments du cœur d'un réacteur, autres que les *assemblages combustible*s, en constituant l'ossature, ou outils, dispositifs ou autres articles introduits dans le cœur du réacteur pour le surveiller ou en contrôler le débit, ou à d'autres fins techniques, et considérés comme des éléments du cœur.

ⓘ Exemples de *composants du cœur* : dispositifs de *contrôle* de la *réactivité* ou de mise à l'arrêt, *sources* de neutrons, *combustible* factice, canaux de *combustible*, instruments, réducteurs de débit et *absorbeurs consommables.*

concentration d'activité
activity concentration

Voir *activité* : *activité spécifique*.

concentration équivalente à l'équilibre
equilibrium equivalent concentration

Concentration d'activité du *radon* ou du *thoron* en *équilibre radioactif* avec son descendant à courte *période* ayant la même concentration d'*énergie alpha potentielle* que le mélange considéré (qui n'est pas à l'équilibre).

ⓘ La *concentration équivalente à l'équilibre* (CEE) du *radon* correspond à :
$CEE\ radon = 0{,}104 \times C(^{218}\mathrm{Po}) + 0{,}514 \times C(^{214}\mathrm{Pb}) + 0{,}382 \times C(^{214}\mathrm{Bi})$,
$C(x)$ étant la concentration du nucléide x dans l'air. 1 Bq/m^3 *CEE radon* correspond à $5{,}56 \times 10^{-6}$ mJ/m^3.

ⓘ La concentration équivalente à l'équilibre du *thoron* correspond à :
$CEE\ thoron = 0{,}913 \times C(^{212}\mathrm{Pb}) + 0{,}087\ C(^{212}\mathrm{Bi})$,
$C(x)$ étant la concentration du nucléide x dans l'air. 1 Bq/m^3 *CEE thoron* correspond à $7{,}57 \times 10^{-5}$ mJ/m^3.

conception[5]
design

Processus consistant à élaborer le projet et les plans détaillés, exécuter les calculs préparatoires et établir les spécifications d'une *installation* et de ses parties, et résultat de ce *processus*.

concepts de dose
dose concepts

dose annuelle {annual dose}. *Dose* due à *l'exposition externe* pendant une année plus la *dose engagée* résultant de l'*incorporation* de radionucléides pendant l'année en question.

ⓘ *Dose individuelle*, sauf indication contraire.

! Ce n'est pas, généralement, la même chose que la *dose efficace*ment reçue pendant l'année en question, qui inclurait les *doses* provenant de radionucléides restant dans l'organisme à la suite *d'incorporations* les années antérieures et qui exclurait les *doses* reçues pendant les années ultérieures à la suite de l'*incorporation* de radionucléides pendant l'année en question.

dose collective {collective dose}. *Dose* totale de *rayonnements* reçue par une population.

ⓘ C'est la somme de toutes les *doses individuelles* reçues par les membres de cette population. Si les *doses* sont reçues sur plus d'un an, les *doses individuelles annuelles* doivent être intégrées dans le temps. Sauf indication contraire, la durée d'intégration de la *dose* est infinie ; si une limite de temps est appliquée à l'intégration, on dit que la *dose collective* est « tronquée » à cette période limite.

ⓘ Sauf indication contraire, la *dose* pertinente est normalement la *dose efficace* (voir *dose efficace collective* pour la définition formelle).

ⓘ Unité : homme-sievert. À strictement parler, c'est simplement un *sievert*, mais l'unité homme-sievert sert à différencier la *dose collective* de la *dose individuelle* qu'un dosimètre mesurerait (tout comme, par exemple, « homme-heure » sert à mesurer l'effort total consacré à une tâche, par opposition au temps écoulé qu'indiquerait une horloge).

ⓘ Oppos. : *dose individuelle*.

dose engagée {committed dose}. *Dose-vie* qui devrait résulter d'une *incorporation*.

ⓘ Cette expression remplace en partie l'expression *engagement de dose.*

dose évitable {avertable dose}. *Dose* qu'une *contre-mesure* ou un ensemble de *contre-mesures* permettrait d'éviter.

dose évitée {averted dose}. *Dose* évitée par l'application d'une *contre-mesure* ou d'un ensemble de *contre-mesures,* autrement dit différence entre la *dose prévue* sans et la *dose prévue* avec l'application de *contre-mesure(s)*.

dose individuelle {individual dose}. *Dose* reçue par une personne.

ⓘ Oppos. : *dose collective.*

dose prévue {projected dose}. *Dose* qui serait reçue en cas d'application – ou de non-application – d'une *contre-mesure* ou d'un ensemble de *contre-mesures* particulier.

dose résiduelle {residual dose}. Dans une situation d'*exposition chronique*, *dose* qui devrait être reçue à l'avenir après une *intervention* (ou une décision de non-intervention).

dose-vie {lifetime dose}. *Dose* totale reçue par une personne pendant toute sa vie.

ⓘ Dans la pratique, exprimée souvent par approximation comme la somme des *doses annuelles* reçues. Du fait que les *doses annuelles* comprennent les *doses engagées*, des portions de *doses annuelles* peuvent ne pas être effectivement reçues pendant la vie d'une personne, ce qui peut fausser par excès la *dose-vie* véritable.

ⓘ Aux fins de l'*évaluation* prospective de la *dose-vie*, la durée de vie est généralement prise comme égale à 70 ans.

[engagement de dose {dose commitment}. *Dose* totale qui résulterait d'un *événement* (par exemple un rejet de *matières radioactives*), d'une action délibérée ou d'une portion finie d'une *pratique*.]

ⓘ Des expressions plus spécifiques et plus précises comme *dose engagée* ou *dose collective* doivent être utilisées suivant les cas.

conditionnement
conditioning

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

conditions accidentelles
accident conditions

Voir *états de la centrale*.

conditions de fonctionnement
operating conditions

Voir *états de la centrale*.

conditions de service
service conditions

États ou influences physiques effectifs au cours de la *durée de vie utile* d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant*, y compris les *conditions de fonctionnement* (normales et résultant d'une erreur), les conditions d'*événement* de référence et les conditions après un *événement* de référence.

confinement
confinement (1), containment (2)

1. Prévention ou maîtrise des *rejets* de *matières radioactives* dans l'environnement en *fonctionnement* ou en cas d'*accident*.

2. Méthodes ou *structures* physiques destinées à éviter ou à maîtriser le *rejet* et la *dispersion* de *substances radioactives*.

confirmation du site
site confirmation

Stade final du *processus* de *choix du site* d'un *dépôt* basé sur des investigations approfondies sur le site ayant la préférence, qui donnent des informations précises nécessaires à l'*évaluation de la sûreté*. Il englobe la mise au point définitive de la *conception* du *dépôt* ainsi que la préparation et la présentation de la demande de *licence* à l'*organisme de réglementation*.

ⓘ La *confirmation du site* suit la *caractérisation du site*.

constante de désintégration, λ
decay constant, λ

Pour un radionucléide dans un état énergétique donné, quotient de dP par dt, où dP est la probabilité qu'un noyau déterminé subisse une transition nucléaire spontanée à partir de cet état énergétique pendant l'intervalle de temps dt.

$$\lambda = \frac{\mathrm{d}P}{\mathrm{d}t} = -\frac{1}{N}\frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t} = \frac{A}{N}$$

où N est le nombre de noyaux pertinents qui existent au temps t et A est l'*activité*.

ⓘ Unité : inverse de la seconde (s^{-1}).

ⓘ L'*activité* est la *constante de désintégration* multipliée par le nombre de noyaux du radionucléide présent.

ⓘ La *constante de désintégration* est reliée à la *période radioactive*, $T_{½}$, du radionucléide par la formule :

$$\lambda = \frac{\ln 2}{T_{1/2}}$$

constituant important pour la sûreté
item important to safety

Voir *équipements de la centrale*.

constituant lié à la sûreté
safety related item

Voir *équipements de la centrale*.

construction[5]
construction

Ensemble des opérations de fabrication et d'assemblage des *composants* d'une *installation*, exécution des travaux de génie civil, mise en place des *composants* et des équipements, et exécution des essais correspondants.

contamination
contamination

1. 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.

ⓘ Ce terme est aussi utilisé moins formellement pour désigner une grandeur, à savoir l'*activité* sur une surface (ou une unité de surface).

ⓘ La *contamination* n'inclut pas les *matières radioactives* résiduelles restant sur un site après l'achèvement du *déclassement*.

! Le terme renvoie uniquement à la présence de *radioactivité*, et ne donne aucune indication sur l'importance du danger encouru.

2. Présence, sur une surface, de *substances radioactives* en quantité dépassant 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité*, ou 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha. [2]

ⓘ Cette définition réglementaire de *contamination* est spécifique au Règlement de transport. La présence de niveaux inférieurs à 0,4 Bq/cm^2 ou 0,04 Bq/cm^2 serait considérée comme une *contamination* d'après la définition scientifique (**1**).

contamination fixée {***fixed contamination}.*** *Contamination* autre que la *contamination non fixée*. [2]

contamination non fixée {non-fixed contamination}. *Contamination* qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de *transport* de routine. [2]

contamination fixée
fixed contamination

Voir *contamination* (2).

contamination non fixée
non-fixed contamination

Voir *contamination* (2).

conteneur de déchets
waste container

Récipient dans lequel est placée la *forme du déchet* aux fins de la manutention, du *transport*, de l'*entreposage* et/ou, le cas échéant, du *stockage définitif* ; désigne aussi la *barrière* extérieure protégeant les *déchets* contre les intrusions extérieures. Le *conteneur de déchets* est un composant du *colis de déchets*. Ainsi, dans le cas des *déchets de haute activité*, le verre en fusion est coulé dans un *conteneur* spécialement conçu, dans lequel il se refroidit et se solidifie.

conteneur de fret
freight container

Article conçu pour faciliter le *transport* de marchandises, emballées ou non, par un ou plusieurs modes de *transport* sans rechargement intermédiaire, qui a le caractère d'une

enceinte permanente, rigide et assez résistante pour être utilisée de façon répétée ; il doit être équipé de dispositifs qui en facilitent la manutention, en particulier lors du transfert entre *moyens de transport* et d'un mode de *transport* à un autre. Les ***petits conteneurs de fret {small freight containers}*** sont ceux dont les dimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m^3. Tous les autres *conteneurs de fret* sont considérés comme étant de ***grands conteneurs de fret {large freight containers}***. [2]

contenu radioactif
radioactive contents

Matière radioactive, ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'*emballage*. [2]

contournement
bypass

Itinéraire permettant aux *produits de fission* rejetés du cœur d'un réacteur d'entrer dans l'environnement sans traverser le *confinement* ou d'autres enceintes conçues pour confiner ou réduire les rejets en cas d'urgence.

ⓘ Cet itinéraire peut-être établi intentionnellement par l'*exploitant* ou à la suite d'un *événement*.

contrainte de dose
dose constraint

1. Restriction prospective de la *dose individuelle* due à une *source*, qui sert de plafond de *dose* dans le *processus* d'*optimisation* de la *protection* et de la *sûreté* pour cette *source*.

! Dans le cas d'une *exposition médicale*, les niveaux de *contrainte de dose* devraient être interprétés comme des *niveaux indicatifs,* sauf lorsqu'ils servent à optimiser la *protection* de personnes exposées à des fins de recherche médicale ou de personnes, autres que des *travailleurs*, qui contribuent aux soins donnés à des patients exposés, à leur soutien ou à leur réconfort.

2. Restriction prospective et liée à la *source* de la *dose individuelle* due à la *source*, qui sert de plafond dans le *processus d'optimisation* de la *protection* et de la *sûreté* pour cette *source*. Pour les *expositions professionnelles*, la *contrainte de dose* est une valeur de la *dose individuelle* liée à la *source*, qui est employée pour limiter la gamme des options considérées dans le *processus* d'*optimisation*. Pour *l'exposition du public*, la *contrainte de dose* est un plafond fixé pour les *doses annuelles* que des *personnes du public* devraient recevoir du fait du *fonctionnement* programmé de toute *source* sous *contrôle*. La *dose* à laquelle s'applique la *contrainte de dose* est la *dose annuelle* à tout *groupe critique*, obtenue par sommation sur toutes les *voies d'exposition* et résultant du *fonctionnement* prévu de la *source* sous *contrôle*. La *contrainte de dose* pour chaque *source* est censée garantir que la somme des *doses* au *groupe critique* dues à toutes les *sources* sous *contrôle* ne sera pas supérieure à la *limite de dose*. Dans le cas de *l'exposition médicale*, les niveaux de *contrainte de dose* devraient être interprétés comme des *niveaux indicatifs*, sauf lorsqu'ils servent à optimiser la *protection* de personnes exposées à des fins de recherche médicale ou de personnes, autres que des *travailleurs*, qui contribuent aux soins donnés à des patients exposés, à leur soutien ou à leur réconfort. [1]

! Cette définition va un peu au-delà de l'explication de la Commission internationale de protection radiologique pour le concept de *contrainte de dose* [16].

contre-mesure
countermeasure

Action visant à atténuer les conséquences radiologiques d'un *accident.*

ⓘ Les *contre-mesures* sont une forme d'*intervention*. Il peut s'agir d'*actions protectrices* ou d'*actions correctives*, et il conviendrait d'utiliser autant que possible ces expressions plus précises

contre-mesure agricole
agricultural countermeasure

Action visant à réduire la *contamination* de produits alimentaires, agricoles ou forestiers avant qu'ils ne parviennent au consommateur. [1]

ⓘ Il convient de noter que les restrictions à la vente, au mouvement et à l'utilisation des produits alimentaires, agricoles ou forestiers (qui visent à empêcher qu'ils ne parviennent au consommateur) sont des *contre-mesures*, mais ne sont pas considérées comme des *contre-mesures agricoles*.

contrôle
control

Surveillance et vérification d'une *activité*, d'une opération ou d'un *processus*.

ⓘ Il convient de noter que le sens habituel du mot « control » en anglais dans le contexte de la *sûreté* est relativement « plus fort » (plus actif) que celui de ses équivalents dans d'autres langues. Il implique non seulement la vérification ou la *surveillance* de quelque chose, mais aussi des mesures correctives ou coercitives si les résultats de cette vérification ou de cette *surveillance* en indiquent la nécessité. Le sens de l'équivalent en espagnol ou en français est plus restreint.

contrôle de la qualité (CQ)
quality control (QC)

Partie de l'*assurance de la qualité* dont le rôle est de vérifier que les *structures*, *systèmes et composants* répondent à des *prescriptions* prédéterminées.

ⓘ Cette définition provient du document ISO 921:1997 (Énergie nucléaire - Vocabulaire) [7]. On trouvera une définition plus générale du *contrôle de la qualité* et des définitions des termes et expressions connexes dans le document ISO 8402:1994 [35].

contrôle institutionnel
institutional control

Contrôle d'un site où des *déchets radioactifs* sont présents par une autorité ou un organisme désigné conformément à la législation d'un État. Ce *contrôle* peut être actif (surveillance, mesures correctives) ou passif (*contrôle* de l'utilisation des terres) et peut être pris en compte dans la *conception* d'une *installation nucléaire* (par exemple *dépôt en surface ou à faible profondeur*).

ⓘ Cette expression désigne le plus souvent les *contrôles* exercés sur un *dépôt* après la *fermeture* ou sur une *installation* en cours de *déclassement*.

ⓘ Elle désigne aussi les *contrôles* qui s'appliquent à un site pour lequel le *contrôle réglementaire* a été levé à condition que soient d'observées certaines restrictions concernant son utilisation future et qui ont pour objet de vérifier que ces restrictions sont respectées.

ⓘ Le *contrôle institutionnel* est plus général que le *contrôle réglementaire*, le deuxième pouvant être considéré comme une forme spéciale du premier. En particulier, les mesures de *contrôle institutionnel* peuvent être passives, imposées pour des raisons non liées à la *protection* ou à la *sûreté* (même si elles peuvent toutefois avoir un impact sur celles-ci) et appliquées par des organismes qui ne répondent pas à la définition de l'*organisme de réglementation*, ou dans des situations qui sortent du contexte des *installations et activités*. En conséquence, on peut considérer comme probable qu'un *contrôle institutionnel* s'exercera pendant plus longtemps qu'un *contrôle réglementaire*.

contrôle radiologique
monitoring

Mesure de la *dose* ou de la *contamination* en vue de l'*évaluation* ou de la maîtrise de l'*exposition* aux *rayonnements* ou à des *substances radioactives*, et interprétation des résultats. [1]

ⓘ Le terme « mesure » est utilisé ici dans un sens assez large. La mesure de la *dose* correspond souvent à la mesure d'une *grandeur d'équivalent de dose* comme substitut d'une *grandeur de dose* qui ne peut pas être mesurée directement. Un échantillonnage peut également être effectué préalablement à la mesure.

ⓘ Le *contrôle radiologique* peut être subdivisé en deux catégories, à savoir selon l'endroit où les mesures sont faites (*contrôle radiologique individuel*, *contrôle radiologique du lieu de travail*, *contrôle radiologique des sources* et *contrôle radiologique de l'environnement*) et selon le but du contrôle (*contrôle radiologique de routine*, *contrôle radiologique lié à une tâche* et *contrôle radiologique spécial*).

contrôle radiologique de l'environnement
environmental monitoring

Mesure des *débits de dose* externe dus à des *sources* présentes dans l'environnement ou des concentrations de radionucléides dans des échantillons environnementaux.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique des sources*.

contrôle radiologique de routine
routine monitoring

Contrôle radiologique associé à l'*exploitation* normale et destiné à : 1) démontrer que les conditions de travail, y compris les niveaux de *dose individuelle*, restent satisfaisantes et 2) satisfaire aux *prescriptions* réglementaires.

ⓘ Le *contrôle radiologique de routine* peut être un contrôle individuel ou un contrôle du lieu de travail.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique lié à une tâche* et *contrôle radiologique spécial*.

contrôle radiologique des sources
source monitoring

Mesure de l'*activité* des *matières radioactives* rejetées dans l'environnement ou des *débits de dose* externe dus à des *sources* dans une *installation ou activité*.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique de l'environnement*.

contrôle radiologique de zone
area monitoring

Forme de *contrôle radiologique du lieu de travail* qui consiste à surveiller une zone en faisant des mesures en différents points de cette zone.

ⓘ Par opposition aux mesures faites à l'aide d'un appareil statique.

contrôle radiologique du lieu de travail
workplace monitoring

Contrôle radiologique effectué au moyen de mesures faites dans l'environnement de travail.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique individuel.*

[contrôle radiologique du personnel]
[personnel monitoring]

Combinaison de *contrôle radiologique individuel* et de *contrôle radiologique du lieu de travail*.

ⓘ Cet usage peut prêter à confusion et il est préférable d'employer les termes *contrôle radiologique individuel* et/ou *contrôle radiologique du lieu de travail*, selon le cas.

contrôle radiologique individuel
individual monitoring, [personal monitoring]

Contrôle radiologique basé sur des mesures fournies par l'équipement porté par les *travailleurs* ou sur la mesure des quantités de *matières radioactives* présentes dans leur organisme ou sur leur corps.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique du lieu de travail*.

contrôle radiologique lié à une tâche
task related monitoring

Contrôle radiologique appliqué à une opération spécifique, afin de fournir des données utiles à la prise de décisions immédiates sur la gestion d'une opération.

ⓘ Le *contrôle radiologique lié à une tâche* peut être un contrôle individuel ou un contrôle du lieu de travail.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique de routine* et *contrôle radiologique spécial*.

contrôle radiologique spécial
special monitoring

Contrôle radiologique destiné à étudier une situation spécifique sur un lieu de travail pour laquelle la quantité d'informations est insuffisante pour garantir un *contrôle* adéquat, en fournissant des informations détaillées servant à élucider un problème et à définir les *procédures* ultérieures.

ⓘ Le *contrôle radiologique spécial* est normalement entrepris au stade de la *mise en service* de nouvelles *installations*, à la suite de modifications importantes apportées aux *installations* ou aux *procédures* ou lorsque des opérations sont effectuées dans des circonstances anormales, par exemple après un *accident*.

ⓘ Le *contrôle radiologique spécial* peut être un contrôle individuel ou un contrôle du lieu de travail.

ⓘ Oppos. : *contrôle radiologique de routine* et *contrôle radiologique lié à une tâche*.

contrôle réglementaire
regulatory control

Toute forme de *contrôle* ou de réglementation appliquée à des *installations* ou à des *activités* par un *organisme de réglementation* pour des raisons liées à la *radioprotection*, ou bien à la *sûreté* ou à la *sécurité des sources radioactives*. [11]

! Voir aussi *contrôle institutionnel*.

convention de conversion de dose
dose conversion convention

Rapport supposé entre l'*exposition* à l'*énergie alpha potentielle* et la *dose efficace*.

ⓘ Sert à estimer des *doses* à la suite d'une *exposition* au *radon* qui a été mesurée ou estimée.

ⓘ Unité : mSv par J·h/m^3.

critère de défaillance unique
single failure criterion

Critère (ou contrainte) appliqué à un *système*, en vertu duquel ce dernier doit être capable de remplir sa (ses) fonctions en cas de *défaillance unique*.

ⓘ Le ***principe de la double contingence {double contingency principle}*** est appliqué, par exemple, durant la *conception* des *processus* pour les *installations* du *cycle du combustible*, de sorte qu'il y ait suffisamment de facteurs de *sûreté* pour qu'un *accident de criticité* soit impossible à moins que deux changements improbables et indépendants n'interviennent simultanément dans les conditions prévalant durant ces *processus*.

critères d'acceptation
acceptance criteria

Valeurs limitatives d'un *indicateur de fonctionnement* ou d'un *indicateur d'état* servant à évaluer la capacité d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* de remplir sa fonction prévue.

criticité
criticality

État d'un milieu siège d'une réaction nucléaire en chaîne lorsque la réaction est juste auto-entretenue (ou *critique*), c'est-à-dire lorsque la *réactivité* est égale à zéro.

ⓘ Ce mot est souvent utilisé de manière moins rigoureuse pour parler des états dans lesquels la *réactivité* est supérieure à zéro.

critique *(adj.)*
critical *(adj.)*

! Les sens spéciaux de ce mot étant nombreux, il faudrait faire très attention en utilisant l'adjectif « critique » dans ses sens les plus courants.

1. Dont la *réactivité* est égale à zéro.

ⓘ Ce mot est aussi utilisé de façon moins rigoureuse lorsque la *réactivité* est supérieure à zéro. Voir *criticité.*

2. Relatif aux *doses* ou aux *risques* les plus élevés attribuables à une *source* spécifiée.

ⓘ Exemples : *groupe critique,* chemin *critique* ou radionucléide *critique*.

3. Capable d'entretenir une réaction en chaîne nucléaire.

ⓘ Exemple : masse *critique*.

culture de sécurité
security culture

[Caractéristiques et attitudes qui, dans les organismes et chez les personnes, font que les questions de *sécurité* bénéficient de l'attention qu'elles méritent en raison de leur importance.] [11]

culture de sûreté
safety culture

Ensemble des caractéristiques et des attitudes qui, dans les organismes et chez les personnes, font que les questions de *protection et sûreté* bénéficient, en tant que priorité absolue, de l'attention qu'elles méritent en raison de leur importance.

ⓘ Pour plus de détails, voir [39].

[curie (Ci)]
[curie (Ci)]

Unité d'*activité*, égale à $3{,}7 \times 10^{10}$ Bq (exactement).

ⓘ Remplacé par le *becquerel* (Bq). Les valeurs d'*activité* peuvent être données en Ci (avec entre parenthèses l'équivalent en Bq) si elles proviennent d'une référence où cette unité est utilisée.

ⓘ À l'origine, *activité* d'un gramme de radium.

cycle du combustible nucléaire
nuclear fuel cycle

Ensemble des opérations associées à la production d'énergie nucléaire, et notamment :

a) L'*extraction* et le traitement des minerais d'*uranium* ou de thorium ;

b) L'enrichissement de l'*uranium* ;

c) La fabrication du combustible nucléaire ;

d) L'exploitation des réacteurs nucléaires (y compris les réacteurs de recherche) ;

e) Le retraitement du combustible usé ;

f) Toutes les activités de gestion des déchets (dont le déclassement) liées aux opérations associées à la production d'énergie nucléaire ;

g) Toute activité de recherche-développement *connexe*.

D

débit de clairance
clearance rate

Voir *clairance*.

débit de dose
dose rate

! Bien que, en principe, le *débit de dose* puisse être défini par rapport à n'importe quelle unité de temps (*dose annuelle* par exemple), dans les *publications de l'AIEA*, l'expression *débit de dose* est utilisée uniquement pour des périodes courtes, par exemple *dose* par seconde ou *dose* par heure.

débit de kerma à l'air de référence
reference air kerma rate

Voir *kerma*.

déchet
waste

Matière pour laquelle on ne prévoit pas d'utilisation.

déchet à courte période
short lived waste

Voir *classes de déchets*.

déchet à longue période
long lived waste

Voir *classes de déchets*.

[déchet calogène]
[heat generating waste (HGW)]

Voir *classes de déchets*.

[déchet de faible activité (DFA)]
[low level waste (LLW)]

Voir *classes de déchets*.

déchet de faible ou moyenne activité (DFMA)
low and intermediate level waste (LILW)

Voir *classes de déchets*.

déchet de haute activité (DHA)
high level waste (HLW)

Voir *classes de déchets*.

déchet de matière radioactive naturelle
NORM waste

Matière radioactive naturelle pour laquelle on ne prévoit pas d'autre utilisation.

[déchet de moyenne activité (DMA)]
[intermediate level waste (ILW)], [medium level waste (MLW)]

Voir *classes de déchets*.

[déchet de très faible activité (DTFA)]
[very low level waste (VLLW)]

Voir *classes de déchets*.

[déchet d'extraction et de préparation de minerais]
[mining and milling waste (MMW)]

[*Déchet* résultant d'activités d'*extraction et de préparation de minerais*.]

ⓘ Il s'agit notamment des *résidus* de *transformation* et de lixiviation en tas, des stériles, des boues, des tourteaux de filtrage, de la calamine et de divers effluents.

! Voir aussi [*extraction et préparation de minerais*].

déchet exempté
exempt waste

Déchet pour lequel le *contrôle réglementaire* a été levé conformément aux principes d'*exemption*.

déchet mixte
mixed waste

Déchet radioactif contenant également des substances toxiques ou dangereuses non *radioactives*.

déchet radioactif
radioactive waste

1. À des fins juridiques et réglementaires, *déchet* contenant des radionucléides ou contaminé par des radionucléides dont la concentration ou l'*activité* est supérieure aux *niveaux de libération* fixés par l'*organisme de réglementation*.

! Il convient de noter que cette définition sert uniquement à des fins réglementaires ; les matières dont la *concentration d'activité* est inférieure ou égale aux *niveaux de libération* sont *radioactives* du point de vue physique, mais les risques radiologiques qu'elles présentent sont considérés comme négligeables.

2. [*Matière radioactive* sous forme gazeuse, liquide ou solide pour laquelle aucune utilisation ultérieure n'est prévue par la partie contractante ou une personne physique ou morale dont la décision est acceptée par la partie contractante et qui est contrôlée en tant que *déchet radioactif* par un *organisme de réglementation* conformément au cadre législatif et réglementaire de la partie contractante.] [5]

3. Matière, sous quelque forme physique que ce soit, qui résulte de l'exercice de *pratiques* ou d'*interventions*, qu'il n'est pas prévu d'utiliser par la suite, et i) qui contient, ou est contaminée par, des substances *radioactives* et a une *activité* ou une *concentration d'activité* supérieure au *niveau de libération* des *prescriptions* réglementaires et ii) pour laquelle l'*exposition* à cette matière n'est pas exclue du champ d'application des Normes [fondamentales internationales]. [1]

déclassement[5]
decommissioning

1. Mesures administratives et techniques prises pour lever certains ou l'ensemble des *contrôles réglementaires* sur une installation (sauf dans le cas d'un *dépôt* ou de certaines *installations* nucléaires servant au *stockage définitif* de résidus de l'extraction et du traitement de *matières radioactives*, qui sont « fermés » et non « déclassés »).

! Le *déclassement* inclut en général le démantèlement (total ou partiel) de *l'installation* mais, dans l'usage de l'AIEA, cela n'est pas nécessairement le cas. Une *installation* peut, par exemple, être déclassée sans être démantelée et les *structures* existantes servir par la suite à un autre usage (après leur *décontamination*).

ⓘ L'emploi du terme *déclassement* implique qu'il n'est pas prévu de continuer d'utiliser *l'installation* (ou une partie de *l'installation*) aux mêmes fins.

ⓘ Les mesures de *déclassement* sont prises à la fin de la *durée de vie utile* de *l'installation* pour la retirer du service en tenant dûment compte de la santé et de la *sûreté* des *travailleurs* et des *personnes du public* ainsi que de la *protection* de l'environnement. Sous réserve des *prescriptions* légales et réglementaires nationales, une *installation* ou les parties qui subsistent peuvent aussi être considérées comme déclassées si elles sont intégrées dans une *installation* nouvelle ou existante ou encore si le site de leur emplacement est toujours soumis à un *contrôle réglementaire* ou à un *contrôle institutionnel*.

ⓘ Les mesures prises doivent être telles qu'elles assurent la *protection* à long terme du public et de l'environnement et consistent habituellement à réduire les niveaux de radionucléides résiduels dans les matières et sur le site de *l'installation* de sorte que les matières puissent être recyclées, réutilisées ou stockées définitivement comme *déchets exemptés* ou *déchets radioactifs* et que le site puisse être libéré pour une *utilisation inconditionnelle* ou autre.

ⓘ Pour un *dépôt*, le terme correspondant est *fermeture*.

2. [Toutes les étapes conduisant à la levée du *contrôle réglementaire* sur une *installation nucléaire* autre qu'une *installation* de *stockage définitif*. Ces étapes comprennent les opérations de *décontamination* et de démantèlement.] [5]

décontamination
decontamination

Élimination totale ou partielle de la *contamination* par un *processus* physique, chimique ou biologique délibéré.

ⓘ Cette définition vise à inclure une vaste gamme de *processus* d'élimination de la *contamination* pour les personnes, le matériel 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*.

ⓘ Voir *remédiation*.

défaillance
failure

Incapacité d'une *structure,* d'un *système* ou d'un *composant* de fonctionner conformément aux *critères d'acceptation*.

! La *structure,* le *système* ou le *composant* sont considérés comme défaillants lorsqu'ils ne fonctionnent plus, que l'on en ait besoin ou non à ce moment-là. Par exemple, la *défaillance* d'un *système* de secours peut ne pas être manifeste jusqu'à ce que l'on ait recours à ce *système*, soit dans le cadre d'essais, soit lorsque le *système* principal est en panne.

défaillance de cause commune
common cause failure

Défaillance de plusieurs *structures, systèmes* ou *composants* due à un *événement* ou à une cause spécifique unique.

ⓘ Ce peut être, par exemple, un défaut de *conception* ou de fabrication, une erreur d'*exploitation* ou de *maintenance*, un phénomène naturel, un *événement* d'origine humaine, une saturation des signaux ou un effet de cascade involontaire résultant d'une autre opération ou *défaillance* à l'intérieur de la centrale ou d'une modification des conditions ambiantes.

défaillance de mode commun
common mode failure

Défaillance de plusieurs *structures, systèmes* ou *composants* survenant de la même manière ou selon le même mode du fait d'un *événement* ou d'une cause spécifique unique.

ⓘ Une *défaillance de mode commun* est une *défaillance de cause commune* dans laquelle les *structures, systèmes et composants* deviennent défectueux de la même manière.

défaillance unique
single failure

Défaillance qui rend un *système* ou un *composant* impropre à remplir sa (ses) *fonction(s) de sûreté* prévue(s) et toute autre *défaillance* qui peut en résulter.

défense en profondeur
defence in depth

1. Mise en place hiérarchisée de différents niveaux d'équipements et de *procédures* variés pour prévenir la multiplication des *incidents de fonctionnement prévus* et maintenir l'efficacité des *barrières* physiques placées entre une *source de rayonnements* ou des *matières radioactives* et les *travailleurs*, les *personnes du public* ou l'environnement, dans différentes *conditions de fonctionnement* et, pour certaines barrières, dans des *conditions accidentelles*.

ⓘ Les objectifs de la *défense en profondeur* sont les suivants :

a) Compenser les éventuelles erreurs humaines et les *défaillances* de *composants* ;

b) Maintenir l'efficacité des *barrières* en évitant les dommages à *l'installation* et aux *barrières* elles-mêmes ;

c) Protéger les *travailleurs*, les *personnes du public* et l'environnement contre des dommages dans des *conditions accidentelles* au cas où ces *barrières* ne seraient pas pleinement efficaces.

ⓘ L'INSAG définit cinq niveaux de *défense en profondeur* :

a) Niveau 1 : Prévention du *fonctionnement anormal* et des *défaillances* ;

b) Niveau 2 : *Contrôle* du *fonctionnement anormal* et détection des *défaillances* ;

c) Niveau 3 : *Contrôle* des *accidents de dimensionnement ;*

d) Niveau 4 : *Contrôle* des conditions dégradées à la centrale, y compris prévention de la progression d'un *accident* et atténuation des conséquences des *accidents graves* ;

e) Niveau 5 : Atténuation des conséquences radiologiques des rejets importants de *matières radioactives*.

ⓘ Les niveaux de défense sont parfois regroupés en trois *niveaux de sûreté* : matériel, logiciel et *contrôle* de la gestion.

ⓘ Dans le contexte du *stockage définitif* des *déchets*, l'expression *barrières multiples* sert à décrire un concept similaire.

ⓘ Voir [14] pour de plus amples informations.

2. Mise en œuvre de mesures de protection multiples pour atteindre un objectif de *sûreté* donné, de façon que cet objectif soit atteint même en cas de *défaillance* de l'une des mesures de protection. [1]

dégradation due au vieillissement
ageing degradation

Effets du *vieillissement* qui pourraient empêcher une *structure*, un *système* ou un *composant* de fonctionner conformément aux *critères d'acceptation*.

ⓘ Exemples : réduction de diamètre due à l'usure d'un arbre tournant, perte de dureté de matériaux due à la fragilisation par irradiation ou au *vieillissement* thermique, et fissuration d'un matériau dû à la fatigue ou à la corrosion sous contrainte.

délai de grâce
grace period

Période au cours de laquelle une *fonction de sûreté* est assurée en cas d'*événement* sans que l'intervention du personnel soit nécessaire.

ⓘ Le *délai de grâce* va généralement de 20 minutes à 12 heures. Il peut être assuré grâce à l'automatisation des commandes, à l'adoption de *systèmes* passifs ou aux caractéristiques

intrinsèques d'un matériau (comme la capacité calorifique de la *structure* de *confinement*) ou par une combinaison de ces éléments.

de l'ordre de l'accident de dimensionnement
within design basis accident

Voir *états de la centrale*.

demandeur
applicant

Personne morale qui demande à un *organisme de réglementation* l'*autorisation* d'entreprendre des *activités* spécifiées.

ⓘ Strictement parlant, une telle personne est un *demandeur* entre le moment où elle dépose une demande et celui où l'*autorisation* est accordée ou refusée. Toutefois, le terme est souvent utilisé de manière plus lâche, en particulier dans les cas où le *processus* d'*autorisation* est long et complexe.

[de minimis]
[de minimis]

! Dans les *publications de l'AIEA*, il convient d'employer les termes appropriés (*exemption, libération*, etc.)

ⓘ Expression générale employée traditionnellement pour décrire des concepts aujourd'hui couverts par des termes comme *exemption* ou *libération*. L'expression est aussi employée parfois pour décrire une théorie connexe (et controversée) selon laquelle les *évaluations* de la *dose collective* doivent exclure la portion de dose reçue à de très faibles *débits de dose individuelle*.

ⓘ L'expression *de minimis* continue d'être employée dans certains contextes particuliers, comme celui de la Convention de Londres de 1972 [13].

ⓘ Cette expression vient de l'adage latin « *de minimis* non curat lex » (la loi ne s'occupe pas des questions insignifiantes).

dépôt
repository

Installation nucléaire dans laquelle des *déchets* sont stockés définitivement.

dépôt en surface ou à faible profondeur
near surface repository

Installation de *stockage définitif* de *déchets radioactifs* située à la surface de la Terre ou à quelques dizaines de mètres de profondeur.

dépôt géologique
geological repository

Installation de *stockage définitif* de *déchets radioactifs* souterraine située dans une formation géologique stable (habituellement à plusieurs centaines de mètres ou davantage sous la surface) de manière à isoler durablement les radionucléides de la *biosphère*.

destinataire
consignee

Personne, organisme ou gouvernement qui reçoit un *envoi*. [2]

détriment radiologique
radiation detriment

Nuisance totale qu'un groupe exposé et ses descendants subiraient à la suite de *l'exposition* du groupe aux *rayonnements* émis par une *source*. [1]

ⓘ Dans sa publication 60 [16], la Commission internationale de protection radiologique définit une mesure du *détriment radiologique*, qui se présente en termes de probabilité et peut donc être considérée aussi comme une mesure du *risque*.

diamètre aérodynamique médian en activité (DAMA)
activity median aerodynamic diameter (AMAD)

Valeur du diamètre aérodynamique[6] telle que 50 % de l'*activité* dans l'air pour un aérosol spécifique soit associée à des particules inférieures au *DAMA*, et 50 % à des particules supérieures au *DAMA*.

ⓘ Expression utilisée en dosimétrie interne pour simplifier, comme valeur « moyenne » unique du diamètre aérodynamique représentatif de l'aérosol dans son ensemble.

ⓘ Le *DAMA* est utilisé pour les particules de taille telle que le dépôt dépend principalement de l'impaction inertielle et de la sédimentation (c'est-à-dire généralement supérieure à 0,5 µm). Pour les particules plus petites, le dépôt dépend normalement surtout de la diffusion, et on utilise le ***diamètre thermodynamique médian en activité (DTMA) {activity median thermodynamic diameter (DTMA)}*** – défini de manière analogue au *DAMA*, mais par référence au diamètre thermodynamique des particules.

diamètre thermodynamique médian en activité (DTMA)
activity median thermodynamic diameter (AMTD)

Voir *diamètre aérodynamique médian en activité (DAMA)*.

diffusion
diffusion

Mouvement de radionucléides par rapport au milieu dans lequel ils se trouvent, sous l'effet d'un gradient de concentration.

ⓘ Terme désignant habituellement le mouvement de radionucléides en suspension dans l'air (par exemple à la suite d'un *rejet* ou d'un *accident*) par rapport à l'air et le mouvement de radionucléides dissous (par exemple dans les eaux souterraines ou de surface, à la suite d'une *migration* après *stockage définitif des déchets*, ou dans des eaux de surface la suite de *rejets*) par rapport à l'eau.

ⓘ Voir aussi *advection*, mouvement de radionucléides non pas par rapport au milieu dans lequel ils se trouvent, mais avec lui, et *dispersion*.

---

[6] Le diamètre aérodynamique d'une particule en suspension dans l'air est celui qu'une sphère de densité unitaire devrait avoir pour avoir la même vitesse terminale dans l'air que la particule étudiée. Le diamètre thermodynamique d'une particule en suspension dans l'air est celui qu'une sphère de densité unitaire devrait avoir pour avoir le même coefficient de *diffusion* dans l'air que la particule étudiée.

direction
senior management

Voir *examen du système de gestion.*

dispersion
dispersion, dispersal

Propagation de radionucléides dans l'air (***dispersion aérodynamique {aerodynamic dispersion}***) ou dans l'eau (***dispersion hydrodynamique {hydrodynamic dispersion}***) résultant essentiellement de *processus* physiques affectant la vitesse des différentes molécules dans le milieu ambiant.

ⓘ Terme souvent utilisé dans un sens plus général pour désigner tous les *processus* (y compris la *diffusion* moléculaire) qui aboutissent à la propagation d'un panache. Les expressions ***dispersion atmosphérique {atmospheric dispersion}*** et ***dispersion hydrodynamique {hydrodynamic dispersion}*** sont employées dans ce sens plus général pour désigner les phénomènes se produisant respectivement dans l'air et dans l'eau.

ⓘ Voir aussi *advection* et *diffusion.*

dispersion aérodynamique
aerodynamic dispersion

Voir *dispersion*.

dispersion atmosphérique
atmospheric dispersion

Voir *dispersion*.

dispersion hydrodynamique
hydrodynamic dispersion

Voir *dispersion*.

disponibilité
availability

Proportion de temps pendant laquelle un *système* est capable de remplir sa fonction prévue.

ⓘ La *fiabilité* donne essentiellement la même information, mais sous une autre forme.

dispositif actionneur
actuation device

Composant qui contrôle directement la force motrice d'un *équipement actionné*.

ⓘ Comme exemples de *dispositifs actionneurs*, on peut citer les disjoncteurs et les relais qui contrôlent la distribution et l'utilisation de l'énergie électrique et les clapets de contrôle de fluides hydrauliques ou pneumatiques.

dispositif moteur
prime mover

Composant qui convertit l'énergie en action lorsqu'il est commandé par un *dispositif actionneur*.

ⓘ Exemples : moteur, commande par électro-aimant, commande pneumatique.

dispositif nucléaire artisanal
improvised nuclear device (IND)

Arme rudimentaire fabriquée avec des matières nucléaires fissionnables acquises de manière illicite et capable d'entretenir une réaction de fission en chaîne.

ⓘ Un *dispositif nucléaire artisanal* peut l'être entièrement ou être basé sur une arme nucléaire.

ⓘ Le danger que représente un *dispositif nucléaire artisanal* est lié à l'énergie et aux rayonnements résultant d'une réaction nucléaire en chaîne ou de la décroissance des produits d'une réaction en chaîne.

dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté
safety system support features

Voir *équipements de la centrale.*

dispositions en matière d'intervention d'urgence
emergency response arrangements

Ensemble intégré des éléments d'infrastructure qui sont nécessaires pour pouvoir exécuter une fonction ou une tâche spécifique requise lors d'une intervention en cas de *situation d'urgence nucléaire ou radiologique*. Ces éléments sont notamment les suivants : pouvoirs et responsabilités, organisation, coordination, personnel, plans, *procédures*, *installations*, équipements et formation.

distance maximale de présélection (DMP)
screening distance value (SDV)

Distance à partir d'une *installation* au-delà de laquelle, à des fins de *présélection*, les causes potentielles d'un *événement externe* d'un type particulier peuvent être ignorées.

diversité
diversity

Présence de plusieurs *systèmes* ou *composants* redondants pour l'accomplissement d'une fonction déterminée, lorsque ces différents *systèmes* ou *composants* possèdent des attributs différents afin de réduire le risque de *défaillance de cause commune,* y compris de *défaillance de mode commun.*

ⓘ Par exemple : *conditions de fonctionnement* différentes, principes de fonctionnement différents ou équipes de *conception* différentes (qui assurent la ***diversité fonctionnelle {functional diversity}***) et équipements de dimensions différentes, fabricants différents et types d'équipements faisant appel à des méthodes physiques différentes (qui assurent la ***diversité physique {physical diversity}***).

diversité fonctionnelle
functional diversity

Voir *diversité.*

diversité physique
physical diversity

Voir *diversité*.

[dommage nucléaire]
[nuclear damage]

[i) tout décès ou dommage aux personnes ;

ii) toute perte de biens ou tout dommage aux biens ;

et, pour chacune des catégories suivantes dans la mesure déterminée par le droit du tribunal compétent :

iii) tout dommage immatériel résultant d'une perte ou d'un dommage visé aux alinéas i) ou ii), pour autant qu'il ne soit pas inclus dans ces alinéas, s'il est subi par une personne qui est fondée à demander réparation de cette perte ou de ce dommage ;

iv) le coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé, sauf si la dégradation est insignifiante, si de telles mesures sont effectivement prises ou doivent l'être, et pour autant que ce coût ne soit pas inclus dans l'alinéa ii) ;

v) tout manque à gagner en relation avec une utilisation ou une jouissance quelconque de l'environnement qui résulte d'une dégradation importante de cet environnement, et pour autant que ce manque à gagner ne soit pas inclus dans l'alinéa ii) ;

vi) le coût des *mesures préventives* et toute autre perte ou tout autre dommage causé par de telles mesures ;

vii) tout autre dommage immatériel, autre que celui causé par la dégradation de l'environnement, si le droit général du tribunal compétent concernant la responsabilité civile le permet,

s'agissant des alinéas i) à v) et vii) ci-dessus, dans la mesure où la perte ou le dommage découle ou résulte des *rayonnements ionisants* émis par toute *source de rayonnements* se trouvant à l'intérieur d'une *installation nucléaire*, ou émis par un *combustible nucléaire* ou des produits ou *déchets radioactifs* se trouvant dans une *installation nucléaire*, ou de *matières nucléaires* qui proviennent d'une *installation nucléaire*, en émanent ou y sont envoyées, que la perte ou le dommage résulte des propriétés *radioactives* de ces matières ou d'une combinaison de ces propriétés et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses de ces matières.] [25]

ⓘ Dans ce contexte, on entend par ***mesure préventive {preventive measure}*** toute mesure raisonnable prise par quiconque après qu'un accident nucléaire est survenu pour prévenir ou réduire le plus possible les dommages, tels que définis aux alinéas i) à v) ou vii) ci-dessus, sous réserve de l'approbation des autorités compétentes si celle-ci est requise par le droit de l'État où les mesures sont prises.

dosage biologique
bioassay

Toute *procédure* utilisée pour déterminer la nature, l'*activité*, l'emplacement ou la rétention de radionucléides dans l'organisme par des mesures directes (in vivo) ou par des analyses in vitro de matières excrétées ou autrement éliminées par l'organisme.

dose
dose

1. Mesure de l'énergie déposée par un *rayonnement* dans une cible.

ⓘ Pour les définitions des plus importantes de ces mesures, voir *grandeurs de dose* et *concepts de dose*.

2. *Dose absorbée, dose efficace, dose efficace engagée, dose équivalente, dose équivalente engagée* ou *dose à un organe*, suivant le contexte.

dose engagée {committed dose}. *dose efficace engagée* ou *dose équivalente engagée.*

dose absorbée
absorbed dose

Voir *grandeurs de dose.*

dose à la surface
entrance surface dose

Dose absorbée au centre du champ à la surface d'entrée des *rayonnements* pour un patient soumis à un examen radiodiagnostique, exprimée dans l'air et avec rétrodiffusion. [1]

dose annuelle
annual dose

Voir *concepts de dose.*

dose à un organe
organ dose

Voir *grandeurs de dose.*

dose collective
collective dose

Voir *concepts de dose*.

dose efficace
effective dose

Voir *grandeurs de dose.*

dose efficace collective
collective effective dose

Voir *grandeurs de dose*.

dose efficace engagée
committed effective dose

Voir *grandeurs de dose*.

dose engagée
committed dose

1. Voir *concepts de dose*.
2. Voir *dose* (2).

dose équivalente
equivalent dose

Voir *grandeurs de dose.*

dose équivalente engagée
committed equivalent dose

Voir *grandeurs de dose*.

dose évitable
avertable dose

Voir *concepts de dose*.

dose évitée
averted dose

Voir *concepts de dose*.

dose individuelle
individual dose

Voir *concepts de dose.*

dose par unité d'incorporation
dose per unit intake

Dose efficace engagée résultant de l'*incorporation* d'une manière spécifiée (habituellement par ingestion ou par inhalation) d'une unité d'*activité* d'un radionucléide donné sous une forme chimique donnée.

ⓘ Les valeurs sont indiquées dans les NFI [1] et recommandées par la Commission internationale de protection radiologique [20].

ⓘ Pour les *incorporations*, cette expression est synonyme de *coefficient de dose*.

ⓘ Unité : Sv/Bq.

dose prévue
projected dose

Voir *concepts de dose.*

[dose relative]
[relative dose]

[Rapport du *coefficient de dose* calculé à partir d'informations spécifiques pour plusieurs valeurs de paramètres au *coefficient de dose* correspondant indiqué dans un rapport de la Commission internationale de protection radiologique sur la base de valeurs de référence pour tous les paramètres.] [21]

! Il ne s'agit pas d'une *dose* et l'expression peut prêter à confusion.

dose résiduelle
residual dose

Voir *concepts de dose.*

dose-vie
lifetime dose

Voir *concepts de dose.*

durée de vie certifiée
qualified life

Période pour laquelle il a été démontré, par des essais, l'*analyse* ou l'expérience qu'une *structure*, un *système* ou un *composant* est capable de fonctionner dans les limites des *critères d'acceptation* dans des *conditions de fonctionnement* spécifiques tout en restant à même de remplir ses *fonctions de sûreté* en cas d'*accident de dimensionnement* ou de séisme.

durée de vie nominale
design life

Période durant laquelle il est prévu qu'une *installation* ou un *composant* fonctionneront conformément aux spécifications techniques selon lesquelles ils ont été fabriqués.

durée de vie utile
lifetime, operating lifetime, service life

1. Période durant laquelle une *installation autorisée* est utilisée pour la fin à laquelle elle était prévue jusqu'à son *déclassement* ou sa *fermeture*.

2. [Période au cours de laquelle une *installation de gestion de combustible usé* ou *de déchets radioactifs* est utilisée aux fins prévues. Dans le cas d'une *installation de stockage définitif*, cette période commence au moment où du *combustible usé* ou des *déchets radioactifs* sont mis en place pour la première fois dans l'*installation* et se termine avec la *fermeture* de celle-ci.] [5]

3. Période qui va de la mise en *exploitation* initiale d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* à sa réforme.

ⓘ Les synonymes phase ou période d'exploitation, durée de vie en exploitation et durée de vie en service sont parfois utilisés.

E

écart
deviation

Variation par rapport à des *prescriptions* spécifiques. Voir aussi *INES.*

effet déterministe
deterministic effect

Effet sanitaire des *rayonnements* pour lequel il existe généralement un niveau de *dose* seuil au-dessus duquel la gravité de l'effet augmente avec la *dose*. Un tel effet est dit « *effet déterministe grave* » s'il est mortel ou risque de l'être ou s'il entraîne une lésion permanente qui diminue la qualité de vie.

ⓘ Le niveau de *dose* seuil est fonction de l'effet sanitaire particulier mais peut également dépendre, dans une certaine mesure, de l'individu exposé. Les *effets déterministes* sont par exemple l'érythème et le syndrome d'irradiation aiguë (maladie des rayons).

ⓘ L'expression ***[effet non stochastique] {[non-stochastic effect]}*** figure dans des publications anciennes, mais n'est plus employée actuellement.

ⓘ Oppos. : *effet somatique*.

effet déterministe grave
severe deterministic effect

Effet déterministe qui est mortel ou risque de l'être, ou qui entraîne une lésion permanente diminuant la qualité de vie. Voir *effet déterministe*.

effet falaise
cliff edge effect

Dans une centrale nucléaire, exemple de comportement extrêmement anormal causé par une transition brusque d'un état de la centrale à un autre suite à un léger *écart* d'un paramètre de la centrale, avec comme conséquence une forte variation soudaine des conditions de la centrale à la suite d'une faible variation d'un signal d'entrée.

effet héréditaire
hereditary effect

Effet sanitaire des *rayonnements* qui apparaît chez un descendant d'une personne exposée.

ⓘ On emploie également l'expression « effet génétique » qui est moins précise et à laquelle il faut préférer *effet héréditaire*.

ⓘ Les *effets héréditaires* sont généralement des *effets stochastiques*.

ⓘ Oppos. : *effet somatique*.

[effet non stochastique]
[non-stochastic effect]

Voir *effet déterministe*.

effet précoce
early effect

Effet sanitaire des *rayonnements* qui apparaît dans les mois qui suivent l'*exposition*.

ⓘ Tous les *effets précoces* sont des *effets déterministes*, tandis que la plupart, mais non la totalité, des *effets déterministes* sont des *effets précoces*.

effet somatique
somatic effect

Effet sanitaire des *rayonnements* qui apparaît chez la personne exposée.

ⓘ Comprend les effets apparaissant après la naissance qui sont imputables à une *exposition* in utero.

ⓘ Les *effets déterministes* sont normalement aussi des *effets somatiques* ; les *effets stochastiques* peuvent être *somatiques* ou *héréditaires*

ⓘ Oppos. : *effet héréditaire*.

effet stochastique
stochastic effect

Effet sanitaire des *rayonnements* dont la probabilité est proportionnelle à la *dose* et dont la gravité est indépendante de la *dose*.

ⓘ Les *effets stochastiques* peuvent être *somatiques* ou *héréditaires* et apparaissent généralement sans niveau de *dose* seuil. Ce sont par exemple diverses formes de cancer et de leucémie.

ⓘ Oppos. : *effet déterministe*.

effet tardif
late effect

Effet sanitaire des *rayonnements* qui apparaît des années après l'*exposition*.

ⓘ Les *effets tardifs* les plus courants sont des *effets stochastiques*, comme la leucémie et le cancer, mais certains *effets déterministes* (tels que la cataracte) peuvent aussi être des *effets tardifs.*

efficacité biologique relative (EBR)
relative biological effectiveness (RBE)

Mesure relative de l'efficacité de différents types de *rayonnements* à provoquer un effet sanitaire précis, exprimée comme le rapport inverse des *doses absorbées* de deux types de *rayonnements* différents qui produiraient un effet biologique donné de même intensité.

élément combustible
fuel element

Barre de *combustible nucléaire*, sa *gaine* et tous autres *composants* associés nécessaires pour former une entité structurelle.

ⓘ Communément appelé ***barre de combustible {fuel rod}*** dans les réacteurs à eau ordinaire.

emballage
packaging

1. Assemblage des *composants* nécessaires pour enfermer complètement le *contenu radioactif*. L'*emballage* peut, en particulier, comporter un ou plusieurs récipients, des matières absorbantes, des éléments de structure assurant l'espacement, un écran de protection contre les *rayonnements*, des équipements auxiliaires pour le remplissage, le vidage, l'aération et la décompression, des dispositifs de refroidissement, d'amortissement des chocs mécaniques, de manutention et d'arrimage et d'isolation thermique, et des dispositifs auxiliaires faisant partie intégrante du *colis*. L'*emballage* peut être une boîte, un fût ou un récipient similaire, ou peut être aussi un *conteneur de fret*, une *citerne* ou un *grand récipient pour vrac*. [2]

2. Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

émetteurs alpha de faible toxicité
low toxicity alpha emitters

Uranium naturel ; *uranium appauvri* ; thorium naturel ; uranium 235 ou uranium 238 ; thorium 232 ; thorium 228 et thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques ; ou émetteurs alpha dont la *période* est inférieure à dix jours. [2]

employeur
employer

Personne morale ayant une responsabilité, un engagement et des devoirs reconnus envers un *travailleur* employé par elle en vertu d'une convention conclue entre eux. [1]

! Un *travailleur* indépendant est considéré comme étant à la fois un *employeur* et un *travailleur*.

énergie alpha potentielle
potential alpha energy

Quantité totale d'énergie alpha émise tout au long de la décroissance des *produits de filiation du radon* ou du *thoron*.

! Il convient de noter que l'expression *produits de filiation du radon* désigne la chaîne de désintégration jusqu'au ^{210}Pb non compris.

enfant
child

ⓘ En dosimétrie (par exemple dans les tableaux des valeurs de *dose par unité d'incorporation*), un *enfant* est souvent censé être âgé de 10 ans. Si on pose une telle hypothèse, il faut l'indiquer clairement. Voir aussi *nourrisson* et *personne de référence*.

[engagement de dose]
[dose commitment]

Voir *concepts de dose.*

enregistrement
registration

Forme d'*autorisation* pour les *pratiques* ne comportant que des *risques* faibles ou modérés, en vertu de laquelle la *personne morale* responsable de la *pratique* **[*personne morale responsable {responsible legal person}*]** a, selon les besoins, établi et présenté une *évaluation de la sûreté* pour les *installations* et les équipements à l'*organisme de réglementation*. La *pratique* est autorisée, avec, le cas échéant, des conditions ou des limitations. Les *prescriptions* concernant l'*évaluation de la sûreté* et les conditions et limitations appliquées à la *pratique* devraient être moins sévères que pour la délivrance d'une *licence*. [1]

ⓘ Les *pratiques* qui se prêtent généralement à l'*enregistrement* sont celles pour lesquelles : a) la *sûreté* peut être en grande partie assurée par la *conception* des *installations* et des équipements; b) les procédures opérationnelles sont simples à appliquer; c) la formation à dispenser en matière de *sûreté* est minime; et d) les opérations ont donné lieu à peu de problèmes de *sûreté* dans le passé. Les *pratiques* comportant des opérations qui ne varient guère sont celles qui se prêtent le mieux à l'*enregistrement*.

ⓘ Le détenteur d'un *enregistrement* valide est appelé ***titulaire d'enregistrement {registrant}***. Un *enregistrement* est l'aboutissement d'une procédure d'*autorisation*, et une *pratique* bénéficiant d'un *enregistrement* valide est une *pratique* autorisée.

entreposage
storage

Conservation de *sources radioactives*, de *combustible usé* ou de *déchets radioactifs* dans une *installation* qui en assure le *confinement*, dans l'intention de les récupérer.

ⓘ Définition s'inspirant de celles figurant dans la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs [5], le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives [11] et la rérérence [43].

! L'*entreposage* est par définition une mesure provisoire et l'expression ***entreposage provisoire {interim storage}*** ne serait donc appropriée que pour désigner un *entreposage* de courte durée par opposition au devenir des déchets sur le long terme. L'*entreposage* tel que défini ci-dessus ne devrait pas être qualifié de provisoire.

ⓘ Dans de nombreux cas, le seul élément important de cette définition est la distinction entre *stockage définitif* (sans intention de récupération) et *entreposage* (avec intention de récupération). En pareil cas, une définition n'est pas nécessaire ; la distinction peut être faite dans une note de bas de page lorsque l'expression *stockage définitif* ou *entreposage* est employée la première fois (par exemple « l'emploi de l'expression *stockage définitif* indique qu'il n'y a pas d'intention de récupérer les déchets. Si la récupération des déchets est envisagée ultérieurement à un moment quelconque, on emploie le terme *entreposage*. »).

ⓘ Dans le cas de *l'entreposage* dans une *installation* mixte *d'entreposage* et de *stockage définitif*, pour laquelle il peut être décidé au moment de sa *fermeture* de retirer les *déchets* entreposés pendant l'*exploitation* de l'*installation* d'*entreposage* ou de les stocker définitivement en les coulant dans du béton, la question de savoir si on a l'intention de les récupérer peut être laissée en suspens jusqu'au moment de la *fermeture* de l'*installation*.

ⓘ Oppos. : *stockage définitif*.

entreposage à sec
dry storage

Entreposage dans un milieu gazeux tel que l'air ou un gaz inerte.

ⓘ Les *installations* d'*entreposage à sec* englobent les *installations* d'*entreposage* de *combustible usé* dans des châteaux de transport, des silos ou des casemates.

entreposage en piscine
wet storage

Entreposage dans l'eau ou un autre liquide.

ⓘ Le mode universel d'*entreposage en piscine* consiste à entreposer des assemblages ou *éléments combustibles* usés dans des bassins remplis d'eau ou d'autres liquides en les plaçant sur des râteliers ou dans des paniers et/ou fûts contenant également du liquide. La masse liquide dans le bassin entourant le combustible permet à la chaleur de se dissiper et assure une protection contre les *rayonnements*, tandis que les râteliers ou autres dispositifs sont assemblés selon une configuration géométrique qui maintient la sous-criticité.

[entreposage provisoire]
[**interim storage]**

Voir *entreposage*.

enveloppe de confinement
containment system

Assemblage des composants de l'*emballage* qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le *confinement* des *matières radioactives* pendant le transport. [2]

envoi
consignment

Tout *colis*, ensemble de *colis* ou chargement de *matières radioactives* présenté par un *expéditeur* pour le transport. [2]

EPS évolutive
living PSA

Voir *étude probabiliste de sûreté (EPS).*

équilibre radioactif
radioactive equilibrium

État d'une chaîne de désintégration *radioactive* (ou d'une partie de la chaîne) lorsque l'*activité* de chaque radionucléide dans la chaîne (ou partie de la chaîne) est la même.

ⓘ Cet état est atteint lorsque le précurseur a une *période* beaucoup plus longue que celle des descendants, et au bout d'un temps égal à plusieurs fois la *période* du descendant qui a la *période* la plus longue. C'est pourquoi on utilise aussi l'expression « équilibre séculaire ».

équipement actionné
actuated equipment

Ensemble composé de *dispositifs moteurs* et d'*équipements commandés* utilisé pour accomplir une ou plusieurs *tâches de sûreté*.

équipement commandé
driven equipment

Composant tel une pompe ou une vanne qui est commandé par un *dispositif moteur.*

équipement indépendant
independent equipment

Équipement qui possède les deux caractéristiques suivantes :

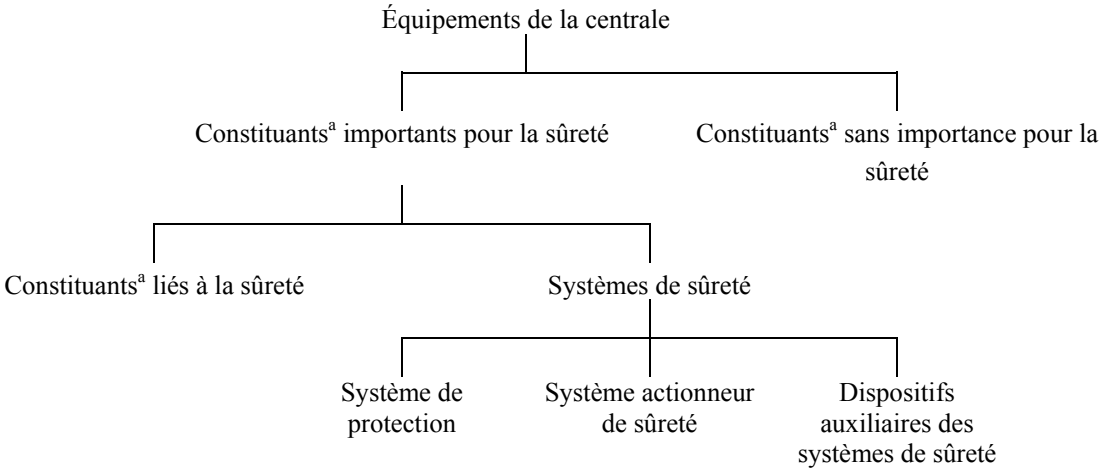
a) La capacité d'exécuter la fonction demandée n'est pas affectée par le *fonctionnement* ou la *défaillance* d'un autre équipement ;

b) La capacité d'exécuter la fonction demandée n'est pas affectée par les effets de l'*événement initiateur postulé* pour lequel il doit fonctionner.

équipement qualifié
qualified equipment

Équipement certifié comme satisfaisant aux prescriptions de qualification pour les conditions liées à sa (ses) *fonction(s) de sûreté*.

équipements de la centrale
plant equipment



[a] Dans le présent contexte, un « constituant » est une *structure*, un *système* ou un *composant*.

constituant important pour la sûreté {item important to safety}. Constituant faisant partie d'un *groupe de sûreté* et/ou dont le mauvais *fonctionnement* ou la *défaillance* pourrait entraîner une *exposition* à des *rayonnements* du *personnel du site* ou de *personnes du public.*

ⓘ Les *constituants importants pour la sûreté* comprennent :

— Les *structures*, *systèmes et composants* dont le mauvais *fonctionnement* ou la *défaillance* pourraient entraîner une *exposition* indue à des *rayonnements* du *personnel du site* ou de *personnes du public* ;

— Les *structures*, *systèmes et composants* qui empêchent les *incidents de fonctionnement prévus* d'aboutir à des *conditions accidentelles* ;

— Les dispositifs prévus pour atténuer les conséquences d'un mauvais *fonctionnement* ou d'une *défaillance* de *structures, systèmes* ou *composants*.

constituant lié à la sûreté {safety related item}. *Constituant important pour la sûreté* qui ne fait pas partie d'un *système de sûreté*.

dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté {safety system support features}. Ensemble d'équipements qui remplit des fonctions comme le refroidissement, la lubrification et la fourniture d'électricité requises par le *système de protection* et les *systèmes actionneurs de sûreté*.

! Après un *événement initiateur postulé*, certains *dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté* peuvent être déclenchés par le *système de protection* et d'autres par les *systèmes actionneurs de sûreté* qu'ils desservent ; d'autres de ces dispositifs peuvent ne pas avoir besoin d'être déclenchés s'ils étaient en fonctionnement au moment de l'*événement initiateur postulé*.

système actionneur de sûreté {safety actuation system}. Ensemble d'équipements requis pour accomplir les *actions de sûreté* nécessaires lorsqu'elles sont déclenchées par le *système de protection*.

système de protection {protection system}. *Système* de surveillance du *fonctionnement* du réacteur qui, lorsqu'il détecte une situation anormale, déclenche automatiquement des actions visant à empêcher l'apparition d'une situation dangereuse ou potentiellement dangereuse.

! Il s'agit ici de la protection de la centrale.

ⓘ Dans ce cas, le *système* englobe tous les dispositifs et circuits électriques et mécaniques, depuis les capteurs jusqu'aux bornes d'entrée des *dispositifs actionneurs*.

système de sûreté {safety system}. *Système* important pour la *sûreté* destiné à garantir la mise à l'arrêt sûre du réacteur ou l'évacuation de la *chaleur résiduelle* du cœur, ou à limiter les conséquences des *incidents de fonctionnements prévus* et des *accidents de dimensionnement*.

ⓘ Les *systèmes de sûreté* comprennent le *système de protection*, les *systèmes actionneurs de sûreté* et les *dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté.* Les *composants* des *systèmes de sûreté* peuvent être prévus exclusivement pour remplir des *fonctions de sûreté* ou peuvent remplir des *fonctions de sûreté* dans certaines *conditions de fonctionnement* de la centrale et des fonctions non liées à la *sûreté* dans d'autres *conditions de fonctionnement.*

système lié à la sûreté {safety related system}. *Système* important pour la *sûreté* qui ne fait pas partie d'un *système de sûreté*.

ⓘ Ainsi, un *système* de contrôle-commande lié à la *sûreté* est un *système* important pour la *sûreté,* mais qui ne fait pas partie d'un *système de sûreté*.

[équivalent de dose]
[dose equivalent]

Produit de la *dose absorbée* en un point du tissu ou de l'organe par le *facteur de qualité* approprié pour le type de *rayonnement* entraînant la *dose*.

ⓘ Mesure de la *dose* à un tissu ou un organe visant à rendre compte de l'ampleur du dommage causé.

ⓘ Grandeur utilisée par la Commission internationale des unités et des mesures radiologiques dans la définition des grandeurs opérationnelles suivantes: *équivalent de dose ambiant, équivalent de dose directionnel* et *équivalent de dose individuel*. (Voir *grandeurs d'équivalent de dose*). Aux fins de la *radioprotection*, cette grandeur a été remplacée par la *dose équivalente*. [1]

équivalent de dose ambiant
ambient dose equivalent

Voir *grandeurs d'équivalent de dose*.

équivalent de dose directionnel
directional dose equivalent

Voir *grandeurs d'équivalent de dose*

[équivalent de dose efficace, H_E]
[effective dose equivalent, H_E]

Mesure de la *dose* visant à rendre compte du *risque* associé à la *dose*, calculée comme étant la somme pondérée des *équivalents de dose* aux différents tissus de l'organisme.

ⓘ Expression remplacée par *dose efficace*.

équivalent de dose individuel
personal dose equivalent

Voir *grandeurs d'équivalent de dose.*

équivalent de dose individuel en profondeur
individual dose equivalent, penetrating

Voir *grandeurs d'équivalent de dose* : *équivalent de dose individuel.*

équivalent de dose individuel en surface
individual dose equivalent, superficial

Voir *grandeurs d'équivalent de dose : équivalent de dose individuel.*

ergonomie
human factors engineering

Étude qui prend en compte les facteurs susceptibles d'influencer les performances humaines.

essai de surveillance
surveillance testing

Essai périodique destiné à vérifier que les *structures, systèmes et composants* continuent de fonctionner ou sont capables de remplir leurs fonctions s'ils sont sollicités.

étalonnage
calibration

Mesure ou ajustement d'un instrument, d'un *composant* ou d'un *système* pour s'assurer que sa précision ou sa réponse est acceptable.

étalonnage du modèle
model calibration

Processus permettant de comparer les prévisions d'un *modèle* avec les observations faites sur le terrain et/ou les mesures expérimentales sur le *système* en cours de modélisation, et, si nécessaire, d'ajuster au mieux le *modèle* aux données mesurées/observées.

! Cet usage n'est pas universellement accepté. Les expressions *validation du modèle* et *vérification du modèle* sont plus fréquemment utilisées pour décrire des *processus* connexes concernant les *modèles*.

État de destination
State of destination

État vers lequel un *mouvement transfrontière* est prévu ou est engagé. [5]

État de transit
State of transit

Tout État, autre que l'*État d'origine* ou l'*État de destination*, à travers le territoire duquel un *mouvement transfrontière* est prévu ou est engagé. [5]

État d'origine
State of origin

État à partir duquel un *mouvement transfrontière* est prévu ou est engagé. [5]

état final
end state

État des *déchets radioactifs* à la dernière étape de la *gestion des déchets radioactifs*, lorsque leur *sûreté* est de type passif et ne dépend pas d'un *contrôle institutionnel*.

ⓘ Dans le contexte de la *gestion des déchets radioactifs*, l'*état final* comprend à la fois le *stockage définitif* et, si un bon *argumentaire de sûreté* peut être présenté, l'*entreposage* pour une durée indéterminée.

État notificateur
notifying State

État qui a pour responsabilité de notifier (voir *notification* (2)) les États risquant d'être touchés et l'AIEA en cas d'*événement* ou de situation ayant une importance radiologique réelle, potentielle ou ressentie pour d'autres États, à savoir :

a) L'État partie qui exerce sa juridiction ou son contrôle sur l'*installation* ou l'*activité* (y compris les objets spatiaux) conformément à l'article premier de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire [6] ;

b) L'État qui le premier détecte une *situation d'urgence transnationale*, ou en découvre une preuve, par exemple en détectant des augmentations importantes de la *radioactivité*, d'origine inconnue, dans l'atmosphère, en détectant une *contamination* dans des *expéditions* transfrontières, en découvrant une *source dangereuse* qui pourrait provenir d'un autre État, ou en diagnostiquant chez des patients des symptômes qui pourraient avoir pour cause une *exposition* en dehors de son territoire.

états de la centrale
plant states

conditions de fonctionnement		***conditions accidentelles***			
		de l'ordre de l'accident de dimensionnement		*accidents hors dimensionnement*	
fonctionnement normal	*incidents de fonctionnement prévus*	[a]	*accidents de dimensionnement*	[b]	*accidents graves*
					gestion des accidents

[a] *Conditions accidentelles* qui ne sont pas explicitement considérées comme des *accidents de dimensionnement* mais sont rangées dans cette catégorie.
[b] *Accidents hors dimensionnement* sans dégradation significative du coeur.

ⓘ Ce schéma diffère de celui qui apparaît dans les éditions de 1988 des codes du programme de Normes de sûreté nucléaire sur les points suivants :

a) Les *conditions accidentelles* recouvrent désormais tous les états qui ne sont pas des *conditions de fonctionnement* et pas seulement les *accidents de dimensionnement* et assimilés (désignés par *a*) ;

b) La nouvelle catégorie (désignée par *b*) d'*accidents hors dimensionnement* comprend ceux qui ne sont pas des *accidents graves* car il n'y a pas de dégradation importante du cœur ;

c) L'expression *gestion des accidents* s'applique uniquement aux *accidents hors dimensionnement* et non plus à tous les états qui font partie des *conditions accidentelles*.

accident de dimensionnement {design basis accident}. *Conditions accidentelles* auxquelles une *installation* est conçue pour résister conformément à des critères de *conception* spécifiés et dans lesquelles l'endommagement du *combustible* et le *rejet* de *matières radioactives* sont maintenus en dessous des *limites autorisées.*

accident grave {severe accident}. *Conditions accidentelles* plus graves qu'un *accident de dimensionnement* qui donnent lieu à une dégradation importante du cœur.

accident hors dimensionnement {beyond design basis accident}. *Conditions accidentelles* plus graves qu'un *accident de dimensionnement*.

conditions accidentelles {accident conditions}. *Écarts* par rapport au *fonctionnement normal* plus graves que les *incidents de fonctionnement prévus*, et comprenant les *accidents de dimensionnement* et les *accidents graves.*

ⓘ Exemples : rupture de gaine grave, accident de perte de caloporteur (APC).

ⓘ Voir *accident.*

conditions de fonctionnement {operational states, operating conditions}. Conditions correspondant au *fonctionnement normal* et aux *incidents de fonctionnement prévus.*

de l'ordre de l'accident de dimensionnement {within design basis accident}. *Conditions accidentelles* qui ne sont pas plus graves qu'un *accident de dimensionnement.*

fonctionnement normal {normal operation}. *Fonctionnement* dans des *limites et conditions d'exploitation spécifiées*.

ⓘ Pour une centrale nucléaire, cela comprend le démarrage, le *fonctionnement* en puissance, la mise à l'arrêt, l'arrêt, la *maintenance*, les essais et le rechargement en *combustible*.

gestion des accidents {accident management}. Action de prendre un ensemble de mesures pendant le déroulement d'un *accident hors dimensionnement* pour :

a) Empêcher que cet *événement* ne dégénère en *accident grave* ;
b) Atténuer les conséquences d'un *accident grave* ;
c) Parvenir à un état stable et sûr à long terme.

ⓘ Le deuxième aspect de la *gestion des accidents* (atténuer les conséquences d'un *accident grave*) est aussi appelé *gestion des accidents graves*.

gestion des accidents graves {severe accident management}. Voir *accident grave* et *gestion des accidents*

ⓘ Par extension, la *gestion des accidents graves* comprend la mise en place d'une série de mesures au cours de l'*accident* pour atténuer la dégradation du cœur.

incident de fonctionnement prévu {anticipated operational occurrence}. *Écart* de *fonctionnement* par rapport au *fonctionnement normal* que l'on s'attend à voir survenir au moins une fois pendant la *durée de vie utile* de l'*installation* mais qui, grâce aux dispositions appropriées prises lors de la *conception*, ne cause pas de dommage significatif à des *constituants importants pour la sûreté* ou ne dégénère pas en *conditions accidentelles*.

ⓘ Exemples d'*incidents de fonctionnement prévus* : perte de la puissance électrique normale et défaillances telles que panne de turbine, mauvais fonctionnement d'un constituant particulier d'une installation fonctionnant normalement, défaut de fonctionnement d'un constituant particulier du matériel de commande, perte de puissance de l'alimentation d'une pompe du circuit de refroidissement principal.

ⓘ Certains États et certains organismes utilisent l'expression ***fonctionnement anormal {abnormal operation}*** (par opposition au *fonctionnement normal*) pour désigner les *incidents de fonctionnement prévus*.

étude de zones
area survey

Étape au début du *processus* de *choix du site* d'un *dépôt*, consistant à étudier une vaste région pour éliminer les zones impropres et en repérer d'autres susceptibles de contenir des sites adaptés.

ⓘ *L'étude de zones* est suivie de la *caractérisation du site*.

ⓘ L'*étude de zones* peut aussi concerner le *processus* de *choix du site* pour toute autre *installation autorisée*. Voir aussi *évaluation du site*, qui inclut la *caractérisation du site* et n'est pas spécifique du site d'un *dépôt*.

étude des comportements
habit survey

Évaluation des aspects du comportement des *personnes du public* susceptibles d'influer sur leur *exposition* – tels que les habitudes alimentaires ou l'occupation de différentes zones – visant normalement à caractériser les *groupes critiques*.

étude probabiliste de sûreté (EPS)
probabilistic safety assessment (PSA)

Approche détaillée, structurée, utilisée pour élaborer les *scénarios* de *défaillance*, constituant un outil conceptuel et mathématique servant à établir des estimations chiffrées du *risque*.

ⓘ On considère généralement qu'il existe trois niveaux d'*étude probabiliste de sûreté*. Le niveau 1 comprend l'*évaluation* des *défaillances* de la centrale, qui permet de déterminer la fréquence d'endommagement du cœur. Le niveau 2 comprend l'*évaluation* de la réaction du *confinement*, qui permet, avec les résultats du niveau 1, de déterminer les fréquences des *défaillances* du *confinement* et de *rejets* dans l'environnement d'un pourcentage donné de la quantité de radionucléides contenue dans le cœur du réacteur. Le niveau 3 comprend l'*évaluation* des conséquences *hors site*, qui permet, avec les résultats du niveau 2, d'estimer les *risques* pour le public. (Voir, par exemple, [34].)

étude probabiliste de sûreté évolutive
living probabilistic safety assessment

Étude probabiliste de sûreté mise à jour selon que de besoin en fonction des modifications des caractéristiques de *conception* et de *fonctionnement* et consignée dans des documents de telle manière que chaque aspect du *modèle* d'*étude probabiliste de sûreté* puisse être directement relié aux informations existant sur la centrale, à la documentation disponible ou aux hypothèses faites par les analystes en l'absence de telles informations.

étude radiologique
radiological survey

Évaluation des conditions radiologiques et des dangers potentiels associés à la production, à l'utilisation, à la cession, au *rejet*, au *stockage définitif* ou à la présence de *matières radioactives* ou d'autres *sources de rayonnements*.

évacuation
evacuation (1), disposal (2), disposition (3)

1. Déplacement temporaire et rapide de personnes d'une zone pour éviter ou réduire leur *exposition* à court terme dans une *situation d'urgence*.

ⓘ L'*évacuation* est une *action protectrice urgente* (une forme d'*intervention*). Si les personnes sont déplacées de la zone pendant une période plus longue (plus de quelques mois), on parle de *relogement*.

ⓘ L'*évacuation* peut être décidée comme mesure de précaution suivant les conditions prévalant à la centrale dans la *zone d'actions préventives*.

2. Action ou *processus* visant à se débarrasser de *déchets* sans intention de les récupérer.

évacuation dans les sédiments marins {seabed disposal}. Mise en place de *déchets* en *conteneurs* appropriés à une certaine profondeur dans les couches sédimentaires des grands fonds océaniques.

ⓘ Cette opération peut être effectuée directement ou en plaçant les déchets dans des « pénétrateurs » spécialement conçus qui, une fois immergés, sont immobilisés par prise en masse dans les sédiments.

évacuation en eaux profondes {deep sea disposal}. *Évacuation* de déchets en *conteneurs* dans les grands fonds océaniques.

! L'expression « immersion en mer », couramment employée, mais officieuse, ne doit pas être utilisée dans les *publications de l'AIEA*.

ⓘ Comme il était d'usage jusqu'en 1982 conformément aux *prescriptions* de la Convention de Londres de 1972 [13].

3. *Envoi*, ou organisation de l'*envoi*, de *déchets radioactifs* vers une destination spécifiée (provisoire ou définitive), par exemple à des fins de *transformation*, de *stockage définitif* ou d'*entreposage*.

évacuation dans les sédiments marins
seabed disposal

Voir *évacuation* (2).

évacuation en eaux profondes
deep sea disposal

Voir *évacuation* (2).

évaluation
assessment

1. *Processus* et résultat de l'*analyse* systématique et de l'estimation des dangers associés à des *sources* et des *pratiques*, et des mesures de *protection et sûreté* correspondantes.

ⓘ L'*évaluation* vise souvent à quantifier les mesures de performance pour comparaison avec des critères.

ⓘ Dans les *publications de l'AIEA*, il faut faire la différence entre *évaluation* et *analyse*. L'*évaluation* vise à obtenir des informations qui serviront de base pour répondre à la question de savoir si quelque chose est satisfaisant ou non. On peut utiliser diverses formes d'*analyse* comme outils dans ce *processus*. Une *évaluation* peut donc inclure plusieurs *analyses*.

évaluation de la dose {dose assessment}. *Évaluation* de la *dose* reçue par un individu ou un groupe d'individus.

ⓘ 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*.

ⓘ On parle aussi parfois d'*évaluation de l'exposition*.

évaluation de la performance {performance assessment}. *Évaluation* de la performance d'un *système* ou d'un sous-système et de ses implications en ce qui concerne la *protection et sûreté* d'une *installation autorisée*.

ⓘ Elle diffère de l'*évaluation de la sûreté* en ceci qu'elle peut s'appliquer à des parties d'une *installation autorisée* (et à son environnement) et ne nécessite pas toujours l'*évaluation* des conséquences radiologiques.

évaluation de la sûreté {safety assessment}. 1. *Évaluation* de tous les aspects d'une *pratique* pertinents pour la *protection et sûreté* ; pour une *installation autorisée*, ceci comprend le *choix du site*, la *conception* et le *fonctionnement* de l'*installation*.

ⓘ Ceci inclut normalement l'*évaluation des risques*.

ⓘ Voir aussi *étude probabiliste de sûreté (EPS)*.

2. *Analyse* visant à prévoir la performance de l'ensemble d'un *système* et son impact et dans laquelle la performance est mesurée par l'impact radiologique ou une autre mesure globale de l'impact sur la *sûreté*.

3**.** *Processus* systématique mis en œuvre tout au long de la *conception* pour s'assurer que la *conception* proposée (ou effective) satisfait à toutes les *prescriptions* de *sûreté* pertinentes. L'*évaluation de la sûreté* comprend, mais pas seulement, une *analyse de la sûreté* formelle.

ⓘ Voir [9].

évaluation de la menace {threat assessment}. *Processus* d'*analyse* systématique des dangers associés à des *installations*, des *activités* ou des *sources* à l'intérieur ou au-delà des frontières d'un État ayant pour but d'identifier :

a) Les *événements* et les zones associées pour lesquels des *actions protectrices* pourraient être nécessaires dans l'État ;

b) Les actions qui seraient efficaces pour atténuer les conséquences de tels *événements*.

ⓘ L'expression *évaluation de la menace* n'implique pas qu'il y a eu une menace, au sens d'une intention ou d'une capacité de causer des dommages, contre des *installations*, des *activités* ou des *sources*.

évaluation de l'exposition {exposure assessment}. Voir ci-dessus *évaluation de la dose*.

évaluation des conséquences {consequence assessment}. *Évaluation* des conséquences radiologiques (*dose*, *concentration d'activité* par exemple)[7] d'un *fonctionnement normal* et d'*accidents* possibles dans une *installation autorisée* ou une partie de celle-ci.

ⓘ La différence avec l'*évaluation des risques* est que les probabilités ne sont pas prises en compte dans l'*évaluation*.

évaluation du risque {risk assessment}. *Évaluation* du *risque* radiologique lié au *fonctionnement normal*, et des *accidents* possibles mettant en jeu une *source* ou une *pratique*.

ⓘ Cela inclut normalement une *évaluation des conséquences*, avec une certaine *évaluation* de la probabilité que celles-ci se matérialisent.

2. *Activités* effectuées pour déterminer si les *prescriptions* sont respectées et si les *processus* sont adéquats et efficaces, et pour encourager les responsables à mettre en œuvre des améliorations, y compris des améliorations de la *sûreté*.

ⓘ Acception d'abord apparue dans le domaine de l'*assurance de la qualité* et les domaines connexes.

! L'AIEA est en train de réviser les *prescriptions* et les orientations existant dans le domaine de l'*assurance de la qualité* en vue de la préparation de nouvelles normes de *sûreté* sur les *systèmes de gestion* pour la *sûreté* des *installations* et des *activités nucléaires* mettant en jeu des *rayonnements ionisants*. L'expression « *système de gestion* » a été adoptée dans les normes révisées pour remplacer les expressions « *assurance de la qualité* » et « programme d'*assurance de la qualité* ».

ⓘ Les activités d'*évaluation* peuvent inclure l'examen, la vérification, l'inspection, l'essai, la surveillance, l'audit, l'examen par des pairs et l'examen technique. Elles peuvent être divisées en deux grandes catégories : l'*autoévaluation* et l'*évaluation indépendante*.

autoévaluation {self-assessment}. *Processus* systématique et continu conduit par la *direction* et les cadres de tous niveaux pour évaluer l'efficacité de la performance dans tous les domaines dont ils sont responsables.

ⓘ Cette définition s'applique aux *systèmes de gestion* et aux domaines connexes.

ⓘ Les activités d'*autoévaluation* consistent notamment à examiner, à surveiller et à exercer des contrôles ponctuels en vue essentiellement d'éviter, ou de repérer et de corriger, les problèmes de gestion qui font obstacle à la réalisation des objectifs de l'organisation, en particulier de ses objectifs de *sûreté*.

ⓘ L'*autoévaluation* donne un aperçu de la performance de l'organisation et du degré de maturité du *système de gestion*. Elle aide en outre à déterminer les domaines à améliorer dans l'organisation ainsi que les priorités, et à établir une référence pour d'autres améliorations.

ⓘ Par *direction*, on entend la personne ou le groupe de personnes qui dirige, contrôle et évalue une organisation au plus haut niveau.

ⓘ L'expression ***autoévaluation de la direction {management self-assessment}*** est aussi utilisée, notamment dans les *normes de sûreté* de l'AIEA relatives à l'*assurance de la qualité* dans les centrales nucléaires.

évaluation indépendante {independent assessment}. *Évaluation* du type *audit* ou activités de surveillance servant à déterminer dans quelle mesure les *prescriptions* relatives au *système de gestion* sont respectées, estimer l'efficacité de ce *système* et

[7] Il faudrait, à propos des « conséquences » dans ce contexte, faire la distinction entre les conséquences radiologiques des événements à l'origine de l'*exposition*, comme les *doses*, et les conséquences sanitaires, comme les cancers, qui pourraient résulter des *doses*. Les « conséquences » du premier type entraînent généralement une probabilité de « conséquences » du second type. Voir aussi *état final*.

repérer les possibilités d'amélioration. Elle peut être conduite soit par l'organisation elle-même ou pour son compte pour des besoins internes, soit par des parties intéressées comme des clients ou des organismes de réglementation (ou par d'autres personnes pour leur compte), soit par des organisations indépendantes extérieures.

ⓘ Cette définition s'applique aux *systèmes de gestion* et aux domaines connexes.

ⓘ Les personnes effectuant une *évaluation indépendante* ne participent pas directement aux activités évaluées.

ⓘ L'*évaluation indépendante* comprend l'*audit* interne et externe, la surveillance, l'*examen par des pairs* et l'examen technique, axés sur les aspects de *sûreté* et les domaines dans lesquels des problèmes ont été constatés.

ⓘ Par *audit*, on entend une activité s'appuyant sur des documents et visant à déterminer, par l'investigation, l'examen et l'étude de preuves objectives, l'adéquation et le respect des *procédures*, instructions, spécifications, codes, normes, programmes administratifs ou opérationnels et autres documents applicables, et l'efficacité de leur mise en œuvre.

évaluation de la dose
dose assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation de la menace
threat assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation de la performance
performance assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation de la sûreté
safety assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation de l'exposition
exposure assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation des conséquences
consequence assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation du risque
risk assessment

Voir *évaluation* (1).

évaluation du site
site evaluation

Analyse des facteurs propres à un site susceptibles d'influer sur la *sûreté* d'une *installation* ou d'une *activité* sur ce site. Elle englobe la *caractérisation du site*, l'examen des facteurs susceptibles d'affecter les caractéristiques de *sûreté* de l'*installation* ou de l'*activité* et d'entraîner un *rejet* de *matières radioactives* et/ou d'influer sur la *dispersion* de ces matières dans l'environnement, ainsi que les aspects démographiques et les questions d'accès liés à la *sûreté* (par exemple, faisabilité d'une *évacuation*, emplacement des personnes et des ressources).

ⓘ *Analyse* pour un site de l'origine des *événements externes* qui pourraient constituer un danger avec des conséquences potentielles sur la *sûreté* d'une centrale nucléaire construite sur ce site. (Dans la définition donnée dans [41], le mot « source » est utilisé à la place du mot « origine ».)

ⓘ Pour une centrale nucléaire, l'*évaluation du site* comporte habituellement les phases suivantes :

a) Phase de *sélection de sites*. Sélection d'un ou de plusieurs sites candidats après examen d'une vaste région, élimination des sites jugés impropres et comparaison des sites restants.

b) Phase de *caractérisation du site*. Phase comprenant elle-même deux étapes :

- La *vérification du site*, au cours de laquelle on vérifie, essentiellement à partir de critères d'*exclusion* prédéfinis, que le site destiné à accueillir une centrale nucléaire est approprié ;
- La *confirmation du site*, au cours de laquelle on détermine les caractéristiques du site à prendre en compte pour l'*analyse* et la *conception* détaillée.

c) Phase préopérationnelle. Poursuite des études et des recherches entreprises durant les phases précédentes après le début des travaux de *construction* et avant le début de l'*exploitation* de la centrale pour compléter et peaufiner l'*évaluation* des caractéristiques du site. Les données concernant le site obtenues permettent de procéder à une dernière *évaluation* des *modèles* de simulation employés dans la *conception* finale.

d) Phase opérationnelle. Exécution des activités d'*évaluation du site* appropriées pour maintenir la *sûreté* durant toute la *durée de vie* de l'*installation*, essentiellement par un *contrôle radiologique* et un bilan périodique de la *sûreté*.

évaluation indépendante
independent assessment

Voir *évaluation* (2).

événement
event

Dans le contexte de la communication et de l'*analyse* des *événements*, tout fait non planifié par l'*exploitant*, y compris les fausses manœuvres, *défaillances* d'équipements ou autres anomalies, et les actions délibérées d'autrui, dont les conséquences réelles ou potentielles ne sont pas négligeables du point de vue de la *protection* ou de la *sûreté*.

! Comme dans le cas d'*INES*, la terminologie relative à la communication et à l'*analyse* des *événements* ne concorde pas toujours avec la terminologie employée dans les *normes de sûreté*, et il faut veiller à ne pas confondre ces termes. En particulier, la définition d'*événement* donnée ci-dessus est essentiellement identique à la définition (1) d'*accident* donnée dans les *normes de sûreté*. Cette différence de terminologie vient du fait que la communication et l'*analyse* d'un *événement* a pour propos de savoir si un *événement* susceptible de se transformer en un *accident* aux conséquences non négligeables le devient réellement ; les termes comme *accident* étant employés uniquement pour décrire le résultat final, il faut trouver d'autres termes pour décrire les stades qui précèdent.

ⓘ Voir *événement initiateur* et *événement initiateur postulé*.

Événements (y compris les *incidents de fonctionnement prévus*)			Circonstances		
Incidents (y compris *événements initiateurs*, *précurseurs d'accidents* et *événements évités de peu*)		*Scénarios* : *incidents* postulés	Situations (y compris *conditions de fonctionnement*, *conditions accidentelles)*		*Scénarios* : situations hypothétiques
Accidents (causes involontaires)	Causes volontaires (actes non autorisés : malveillants ou non) (ex. *sabotage*, vol)	Exemple : *exposition potentielle* aiguë	*Conditions de fonctionnement, accident de dimensionnement*	*Situations d'urgence nucléaires et radiologiques , accident hors dimensionnement*	Exemple : *exposition potentielle chronique*

Notes : Un *scénario* est une série postulée ou présumée de conditions et/ou d'*événements*. Un *scénario* peut présenter les conditions à un moment donné ou un *événement* donné, ou encore une chronologie de conditions et/ou d'*événements*.

Incidents de fonctionnement prévus ; *accidents hors dimensionnement* ; *accidents de dimensionnement* : voir *états de la centrale*

Attributs : ces termes sont caractérisés comme suit : aigu et chronique; effectif et postulé; causes involontaires et causes volontaires ; *malveillant* et non malveillant ; *accident de dimensionnement* et *accident hors dimensionnement* ; *nucléaire* et radiologique.

événement évité de peu
near miss

Événement potentiellement important qui aurait pu se produire à la suite d'une série de faits concrets, mais qui ne s'est pas produit en raison des conditions régnant dans la centrale à ce moment-là.

événement externe
external event

Événement sans rapport avec *le fonctionnement* d'une *installation* ou d'une *activité* qui pourrait avoir un impact sur la *sûreté* de l'*installation* ou de l'*activité* en question.

ⓘ Exemples d'*événements externes* pour les *installations nucléaires* : séismes, tornades, tsunamis, chutes d'aéronefs, etc.

événement externe de référence
design basis external events

Événement externe ou combinaison d'*événements externes* pris en compte dans la *base de conception* de l'ensemble ou d'une partie d'une *installation*.

événement initiateur
initiating event

Événement qui entraîne des *incidents de fonctionnement prévus* ou des *conditions accidentelles*.

ⓘ Expression utilisée dans le contexte de la notification et de l'*analyse* des *événements*, c'est-à-dire a posteriori. Dans le cas d'*événements* hypothétiques pris en compte au stade de la *conception*, on parle d'*événement initiateur postulé*.

événement initiateur postulé (EIP)
postulated initiating event (PIE)

Événement dont on détermine au stade de la *conception* qu'il peut entraîner des *incidents de fonctionnement prévus* ou des *conditions accidentelles*.

ⓘ Les causes premières d'un *événement initiateur postulé* peuvent être des *défaillances* plausibles d'équipements et des fausses manœuvres (aussi bien dans l'*installation* qu'en dehors) ou des *événements* naturels ou d'origine humaine.

événement interagissant
interacting event

Événement ou séquence d'*événements* associés qui, en interagissant avec une *installation*, affecte le *personnel du site* ou des *éléments importants pour la sûreté* et pourrait ainsi nuire à la *sûreté*.

examen du système de gestion
management system review

Évaluation régulière et systématique, par la *direction* d'une organisation, de la validité, de l'adéquation, de l'efficacité et de l'efficience de son *système de gestion* pour ce qui est d'appliquer les politiques et d'atteindre les buts et objectifs de l'organisation.

ⓘ Par ***direction {senior management}***, on entend la personne ou le groupe de personnes qui dirige, contrôle et évalue une organisation au plus haut niveau.

examen par des pairs
peer review

Examen de l'efficacité, de la compétence, etc., commerciale, professionnelle ou universitaire d'autres personnes exerçant la même profession.

ⓘ Aussi : *Évaluation*, par des spécialistes du domaine considéré, d'un projet de recherche scientifique pour lequel on cherche une subvention ; *processus* en vertu duquel une revue communique un article reçu pour publication à des experts extérieurs pour observations quant à sa qualité et à sa valeur ; expertise.

examen périodique de la sûreté
periodic safety review

Réévaluation systématique de la *sûreté* d'une *installation* (ou d'une *activité*) existante qui est effectuée à intervalles réguliers pour lutter contre les effets cumulatifs du *vieillissement*, des modifications, de l'expérience d'*exploitation*, de l'évolution technique et des aspects du *choix du site*, et qui vise à assurer un niveau élevé de *sûreté* tout au long de la *durée de vie utile* de l'*installation* (ou de l'*activité*).

exception
exception

ⓘ Les termes *exception* et excepté servent parfois à décrire des cas où l'on considère que les *prescriptions* ou les recommandations des *normes de sûreté* ne s'appliquent pas. Dans ces cas, l'effet de *l'exception* peut être comparé à celui de *l'exemption* et de *l'exclusion*. Toutefois, alors que ces dernières sont nécessairement liées à des raisons particulières de non-application, l'*exception* ne l'est pas. C'est en fait l'acception courante du terme. L'emploi du terme *colis exceptés* dans le Règlement de transport en est un exemple ; les *colis* peuvent être *exceptés* de *prescriptions* spécifiques du Règlement dans les conditions énoncées dans le Règlement.

excès de risque
excess risk

Voir *risque* (3).

excès de risque relatif
excess relative risk

Voir *risque* (3).

exclusion
exclusion

Exclusion délibérée d'une catégorie particulière d'*exposition* de la portée d'un instrument de *contrôle réglementaire* du fait qu'elle n'est pas considérée comme se prêtant au *contrôle* par le biais de l'instrument en question. Cette *exposition* est qualifiée d'***exposition exclue {excluded exposure}***.

ⓘ Cette expression s'applique le plus souvent aux *expositions* à des *sources naturelles* se prêtant le moins à un *contrôle*, comme les *rayonnements* cosmiques à la surface de la Terre, le potassium 40 dans le corps humain ou les *matières radioactives naturelles* dans lesquelles les *concentrations d'activité* de radionucléides naturels sont inférieures aux valeurs pertinentes données dans les *normes de sûreté* de l'AIEA.

ⓘ Ce concept est lié à ceux de *libération* (employé généralement en rapport avec des matières) et d'*exemption* (en rapport avec des *pratiques* ou des *sources*).

exemption
exemption

Détermination par un *organisme de réglementation* qu'une *source* ou une *pratique* n'a pas à être soumise à certains ou à l'ensemble des éléments du *contrôle réglementaire* du fait que *l'exposition* (y compris l'*exposition potentielle*) due à la *source* ou à la *pratique* est trop faible pour justifier l'application de ces éléments ou que c'est l'option optimale de *protection*, indépendamment du niveau réel des *doses* ou des *risques.*

ⓘ Voir aussi *libération* et *exclusion*.

exigences relatives à l'acceptation des déchets
waste acceptance requirements

Critères quantitatifs ou qualitatifs spécifiés par l'*organisme de réglementation*, ou par un *exploitant* et approuvés par l'*organisme de réglementation*, pour l'acceptation des *déchets radioactifs* par l'*exploitant* d'un *dépôt* en vue d'un *stockage définitif*, ou par l'*exploitant* d'une *installation* d'*entreposage* en vue d'un *entreposage*.

ⓘ Les *exigences relatives à l'acceptation des déchets* peuvent comprendre, par exemple, des restrictions concernant la *concentration d'activité* ou l'*activité* totale de radionucléides (ou de types de radionucléides) particuliers contenus dans les *déchets*, ou des *prescriptions* concernant la *forme* ou l'*emballage* des *déchets*.

expéditeur
consignor

Personne, organisme ou gouvernement qui prépare un *envoi* pour le *transport*. [2]

expédition
shipment

Mouvement d'un *envoi* de l'origine à la destination. [2]

expert qualifié
qualified expert

Personne qui, en vertu d'une habilitation de commissions ou de sociétés appropriées, de licences professionnelles ou de qualifications universitaires et de son expérience, est dûment reconnue comme compétente dans la spécialité considérée, par exemple physique médicale, *radioprotection*, santé au travail, protection contre l'incendie, *assurance de la qualité* ou toute discipline pertinente des sciences de l'ingénieur ou de la *sûreté*. [1]

ⓘ Normalement, une définition ne devrait pas être nécessaire.

exploitant
operator

Tout organisme ou toute personne qui a demandé ou obtenu une *autorisation* et/ou qui est responsable de la *sûreté nucléaire*, de la *sûreté* radiologique, de la *sûreté* des *déchets radioactifs* ou de la *sûreté* du *transport* lors de l'exécution d'*activités* ou en ce qui concerne toute *installation nucléaire* ou *source de rayonnements ionisants*. Il peut s'agir notamment de particuliers, d'organismes publics, d'*expéditeurs* ou de *transporteurs*, de *titulaires d'autorisation*, d'hôpitaux, de travailleurs indépendants, etc.

ⓘ Il peut s'agir aussi soit de quiconque contrôle directement une *installation* ou une *activité* pendant l'utilisation (radiologues ou transporteurs, par exemple) soit, pour une *source* qui n'est pas sous *contrôle* (*source* perdue ou enlevée illicitement ou satellite rentrant dans l'atmosphère, par exemple), de quiconque était responsable de la *source* avant qu'elle n'échappe au *contrôle*.

ⓘ Synonyme d'***organisme exploitant {operating organization}***.

exploitation[5]
operation

Ensemble des *activités* exercées pour atteindre l'objectif en vue duquel une *installation autorisée* a été construite.

ⓘ S'agissant de centrales nucléaires, ceci inclut la *maintenance*, le rechargement en combustible, l'*inspection en service*, et d'autres *activités* associées.

exposition
exposure

1. Action d'exposer ou fait d'être exposé à une irradiation.

! Le terme *exposition* ne doit pas être employé comme synonyme de *dose*. La *dose* est une mesure des effets de *l'exposition*.

ⓘ L'*exposition* peut être divisée en catégories selon sa nature et sa durée (voir *situations d'exposition*) ou selon la *source* de *l'exposition*, les personnes exposées et/ou les circonstances dans lesquelles elles sont exposées (voir *types d'exposition*).

exposition externe {external exposure}. *Exposition* à des *rayonnements* émis par une *source* se trouvant hors de l'organisme.

ⓘ Oppos. : *exposition interne*.

exposition interne {internal exposure}. *Exposition* à des *rayonnements* émis par une *source* se trouvant dans l'organisme.

ⓘ Oppos. : *exposition externe*.

2. Somme des charges électriques de tous les ions de même signe produits dans l'air par des rayons X ou gamma lorsque tous les électrons libérés par les photons dans un élément de volume d'air suffisamment petit sont complètement arrêtés dans l'air, divisée par la masse de cet élément de volume d'air.

ⓘ Unité : C/kg (ancienne unité : le *röntgen (R)*).

3. Intégrale sur le temps de la concentration d'*énergie alpha potentielle* dans l'air, ou de la *concentration équivalente à l'équilibre* correspondante, à laquelle un individu est exposé pendant une période donnée (p. ex. une année).

ⓘ Expression employée en rapport avec l'*exposition* aux descendants du *radon* et du *thoron*.

ⓘ L'unité SI est le J·h/m^3 pour la concentration d'*énergie alpha potentielle* ou le Bq·h/m^3 pour la *concentration équivalente à l'équilibre*.

4. [Produit de la concentration dans l'air d'un radionucléide auquel une personne est exposée par le temps d'*exposition*. Plus généralement, lorsque la concentration dans l'air varie avec le temps, intégrale sur le temps de la concentration dans l'air d'un radionucléide auquel une personne est exposée, intégrée sur le temps d'*exposition*.]

ⓘ Cette définition, reprise de [21], correspond à un usage lâche du mot *exposition*, qui est courant en particulier à propos du *radon* en suspension dans l'air. Cet usage est évoqué ici à titre d'information, mais il est déconseillé.

exposition aiguë
acute exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition à l'énergie alpha potentielle
potential alpha energy exposure

Intégrale sur le temps de la concentration d'*énergie alpha potentielle* dans l'air au cours de la période pendant laquelle un individu est exposé aux *produits de filiation du radon* ou *du thoron*.

! Il ne s'agit pas d'une forme d'*exposition potentielle*.

ⓘ Ce paramètre sert à mesurer l'*exposition* aux *produits de filiation du radon* et *du thoron*, en particulier pour l'*exposition professionnelle*.

ⓘ Unité : J·h/m^3.

exposition chronique
chronic exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition diagnostique
diagnostic exposure

Voir *types d'exposition : exposition médicale.*

exposition du public
public exposure

Voir *types d'exposition*.

exposition d'urgence
emergency exposure

Voir *types d'exposition*.

exposition exclue
excluded exposure

Voir *exclusion*.

exposition externe
external exposure

Voir *exposition* (1).

exposition interne
internal exposure

Voir *exposition* (1).

exposition médicale
medical exposure

Voir *types d'exposition*.

exposition normale
normal exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition passagère
transitory exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition potentielle
potential exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition potentielle chronique
chronic potential exposure

Voir *situations d'exposition*.

exposition professionnelle
occupational exposure

Voir *types d'exposition*.

exposition prolongée
prolonged exposure

Voir *situations d'exposition* : *exposition chronique*.

exposition thérapeutique
therapeutic exposure

Voir *types d'exposition* : *exposition médicale.*

exposition transfrontière
transboundary exposure

Exposition de *personnes du public* dans un État due à des *matières radioactives* émises au cours d'*accidents*, de *rejets* ou du *stockage définitif* de déchets dans un autre État.

[extraction et préparation de minerais]
[mining and milling]

[Extraction, dans une mine, de *minerais radioactifs* contenant des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou *du thorium* en quantités ou en concentrations suffisantes pour en justifier la mise en valeur ou, lorsqu'ils accompagnent d'autres substances extraites, en quantités ou en concentrations imposant que soient prises des mesures de *radioprotection* ; *transformation* des *minerais radioactifs* extraits en vue d'obtenir un concentré par un procédé chimique.]

ⓘ Cette définition ne concerne que les opérations d'extraction et de préparation visant à extraire des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou *du thorium* et celles visant à extraire d'autres substances présentant un risque radiologique élevé. Elle a été ajoutée à titre d'information seulement. Les termes « extraction » et « préparation » devraient être utilisés dans leur sens courant, avec un qualificatif le cas échéant (comme *radioactif*).

! Voir *mine ou usine de préparation de minerais radioactifs*.

F

facteur de décontamination
decontamination factor

Rapport de l'*activité* par unité de superficie (ou par unité de masse ou de volume) avant qu'une technique de *décontamination* particulière ne soit appliquée à l'*activité* par unité de superficie (ou par unité de masse ou de volume) après application de la technique.

ⓘ Ce rapport peut être spécifié pour un radionucléide particulier ou pour l'*activité* brute.

ⓘ L'*activité* du *rayonnement de fond* peut d'abord être déduite de *l'activité* par unité de surface à la fois avant et après l'application d'une technique de *décontamination* particulière.

facteur d'efficacité de la dose et du débit de dose (FEDDD)
dose and dose rate effectiveness factor (DDREF)

Rapport entre le *risque* ou le *détriment radiologique* par unité de *dose efficace* pour des *doses* ou *débits de dose* élevés et pour des *doses* ou *débits de dose* faibles.

ⓘ Expression utilisée dans l'estimation des *coefficients de risque* pour des *doses* et *débits de dose* faibles à partir des observations et des résultats épidémiologiques à des *doses* et *débits de dose* élevés.

ⓘ Remplace le *facteur d'efficacité du débit de dose (FEDD).*

[facteur d'efficacité du débit de dose (FEDD)]
[dose rate effectiveness factor (DREF)]

Rapport entre le *risque* par unité de *dose efficace* pour des *débits de dose* élevés et le *risque* pour des *débits de dose* faibles.

ⓘ Expression remplacée par *facteur d'efficacité de la dose et du débit de dose* (FEDDD).

facteur de pondération radiologique, w_R
radiation weighting factor, w_R

Nombre par lequel il faut multiplier la *dose absorbée* dans un tissu ou un organe pour déterminer l'*efficacité biologique relative* du *rayonnement* s'agissant de l'induction d'*effets stochastiques* à de faibles *doses*, le résultat étant la *dose équivalente*.

ⓘ Les valeurs sont choisies par la Commission internationale de protection radiologique pour être représentatives de l'*efficacité biologique relative* pertinente et sont largement compatibles avec les valeurs précédemment recommandées pour les *facteurs de qualité* dans la définition de l'*équivalent de dose*. Les valeurs recommandées par la Commission internationale de protection radiologique [16] pour le *facteur de pondération radiologique* sont :

Type de *rayonnement*	w_R
Photons toutes énergies	1
Électrons et muons toutes énergies [a]	1
Neutrons, énergie :	
< 10 keV	5
10 à 100 keV	10
100 KeV à 2 MeV	20
2 à 20 MeV	10
> 20 MeV	5
Protons, autres que les protons de recul, > 2 MeV	5
Particules alpha, *fragments de fission*, noyaux lourds	20

[a] À l'exclusion des électrons Auger émis par des radionucléides liés à l'ADN, auxquels s'appliquent des considérations microdosimétriques particulières.

ⓘ Dans le cas des neutrons, si une fonction continue est nécessaire pour calculer le *facteur de pondération radiologique*, on peut utiliser l'approximation suivante où E est l'énergie des neutrons en MeV :

$$w_R = 5 + 17e^{-(\ln(2E))^2/6}$$

ⓘ Pour les types et les énergies de *rayonnements* qui ne sont pas indiqués dans le tableau, on peut considérer que w_R est égal à $\overline{Q}$ à 10 mm de profondeur dans la *sphère CIUR* et l'obtenir comme suit :

$$\overline{Q} = \frac{1}{D}\int_0^\infty Q(L)D_L \, dL$$

où D est la *dose absorbée*, *Q(L)* le *facteur de qualité* en termes de *transfert linéique d'énergie non restreint* L dans l'eau, spécifié dans [16], et D_L la distribution de D dans L.

$$Q(L) = \begin{cases} 1 & pour \quad L \le 10 \\ 0.32L - 2.2 & pour \quad 10 < L < 100 \\ 300/\sqrt{L} & pour \quad L \ge 100 \end{cases}$$

où L est exprimé en keV/µm.

facteur de pondération tissulaire, w_T
tissue weighting factor, w_T

Multiplicateur de la *dose équivalente* à un organe ou tissu que l'on emploie aux fins de la *radioprotection* pour tenir compte des différences dans la sensibilité des divers organes et tissus à l'induction d'*effets stochastiques* par les *rayonnements*. [1]

ⓘ Les *facteurs de pondération tissulaire* recommandés par la Commission internationale de protection radiologique pour le calcul de la *dose efficace* sont :

Tissu ou organe	w_T
Gonades	0,20
Moelle osseuse (rouge)	0,12
Côlon[a]	0,12
Poumon	0,12
Estomac	0,12
Vessie	0,05
Sein	0,05
Foie	0,05
Œsophage	0,05
Thyroïde	0,05
Peau	0,01
Surface des os	0,01
Autres tissus ou organes[b]	0,05

[a.] Le facteur de pondération pour le côlon est appliqué à la moyenne massique de la *dose équivalente* dans les parois du gros intestin supérieur et inférieur.

[b.] Pour les besoins du calcul, la rubrique « Autres tissus ou organes » comprend les glandes surrénales, le cerveau, la région extra-thoracique, l'intestin grêle, les reins, les muscles, le pancréas, la rate, le thymus et l'utérus. Dans les cas exceptionnels où le tissu de cette catégorie le plus exposé reçoit la *dose équivalente engagée* la plus élevée parmi tous les organes, un facteur de pondération de 0,025 est appliqué à ce tissu ou organe et un facteur de pondération de 0,025 à la *dose* moyenne dans le reste des « Autres tissus ou organes ».

facteur de qualité, *Q*
quality factor, *Q*

Nombre par lequel il faut multiplier la *dose absorbée* dans un tissu ou un organe pour déterminer l'*efficacité biologique relative* du *rayonnement* ; le résultat de ce produit est l'*équivalent de dose*.

ⓘ Remplacé par le *facteur de pondération radiologique* dans la définition de l'*équivalent de dose* de la référence [16], mais encore défini, en tant que fonction du *transfert linéique d'énergie*, pour servir dans le calcul des *grandeurs d'équivalent de dose* utilisées dans le domaine du *contrôle radiologique*. Les NFI [1] indiquent par ailleurs que le *facteur de qualité* moyen $\overline{Q}$ à une profondeur de 10 mm dans la *sphère CIUR* peut être utilisé comme valeur du *facteur de pondération radiologique* pour des types de *rayonnements* pour lesquels les NFI ne donnent aucune valeur (voir *facteur de pondération radiologique).*

facteur d'équilibre
equilibrium factor

Rapport entre la *concentration équivalente à l'équilibre* du *radon* et sa concentration effective. [1]

[facteur de risque]
[risk factor]

ⓘ Employée parfois comme synonyme de *coefficient de risque*, cette expression a un sens différent de celui qu'elle a habituellement dans le domaine médical, à savoir facteur qui influe sur le *risque* encouru par un individu ; son emploi est donc à éviter.

facteur de transfert dans l'intestin
gut transfer factor

Voir *absorption fractionnaire dans le tractus gastro-intestinal*, f_1.

facteur kerma
kerma factor

Kerma par unité de *fluence de particules*.

faiblesse latente
latent weakness

Dégradation non détectée d'un élément d'un *niveau de sûreté*.

ⓘ Cette dégradation pourrait empêcher l'élément de fonctionner comme prévu en cas de nécessité.

famille de l'uranium
uranium series

Chaîne de désintégration de l'uranium 238.

ⓘ À savoir : uranium 238, thorium 234, protactinium 234, uranium 234, thorium 230, radium 226, radon 222, polonium 218, plomb 214, bismuth 214 et polonium 214, plomb 210, bismuth 210, polonium 210 et plomb 206 (stable) , plus des traces d'astatine 218, de thallium 210, de plomb 209, de mercure 206 et de thallium 206.

famille du thorium
thorium series

Chaîne de désintégration du thorium 232.

ⓘ À savoir : thorium 232, radium 228, actinium 228, thorium 228, radium 224, radon 220, polonium 216, plomb 212, bismuth 212, polonium 212 (64 %), thallium 208 (36 %) et plomb 208 (stable).

fermeture[5]
closure

1. Mesures administratives et techniques appliquées à un *dépôt* à la fin de sa *durée de vie utile* — par exemple, recouvrement des *déchets* stockés (pour un *dépôt en surface ou à faible profondeur*) ou remblayage et/ou mise sous scellés (pour un *dépôt géologique* et ses voies d'accès) — et cessation et achèvement des *activités* dans toutes les *structures* associées.

ⓘ Pour les autres *installations*, on utilise le terme *déclassement*.

2. [Achèvement de toutes les opérations un certain temps après la mise en place du *combustible usé* ou des *déchets radioactifs* dans une *installation* de *stockage définitif*. Ces opérations comprennent les derniers ouvrages ou autres travaux requis pour assurer à long terme la *sûreté* de l'*installation*.] [5]

fiabilité
reliability

Probabilité qu'un *système* ou un *composant* satisfasse aux exigences minimales de performance lorsqu'il est sollicité.

ⓘ Voir aussi *disponibilité*.

fissile
fissile

Susceptible de subir une fission par interaction avec des neutrons lents.

ⓘ Plus restrictif que *fissionnable*.

fissionnable
fissionable

Susceptible de subir une fission.

ⓘ Voir *fissile*.

fluence
fluence

ⓘ Mesure de l'intensité d'un champ de *rayonnement*. Couramment employé seul pour désigner la *fluence de particules*.

fluence de particules, Φ
particle fluence, Φ

Mesure de la densité des particules d'un champ de *rayonnement* définie par la relation :

$$\Phi = \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}a}$$

où dN est le nombre de particules incidentes sur une sphère dont l'aire du grand cercle est da.

ⓘ Le débit de fluence de particules $\frac{\mathrm{d}\Phi}{\mathrm{d}t}$ est représenté par un ϕ minuscule.

ⓘ Voir [23].

fluence énergétique, Ψ
energy fluence, Ψ

Mesure de la densité énergétique d'un champ de *rayonnement* définie par la relation :

$$\Psi = \frac{\mathrm{d}R}{\mathrm{d}a}$$

où dR est l'énergie radiative incidente sur une sphère dont l'aire du grand cercle est da.

ⓘ Le débit de fluence énergétique $\frac{d\Psi}{dt}$ est représenté par un ψ minuscule.

ⓘ Voir [23].

fonction de sûreté
safety function

But particulier à atteindre aux fins de la *sûreté.*

ⓘ La référence [40] énumère 19 *fonctions de sûreté* que doit assurer la *conception* d'une centrale nucléaire afin de satisfaire à trois impératifs généraux de *sûreté* :

a) Capacité de mettre et de maintenir à l'arrêt sûr le réacteur pendant et après des *conditions de fonctionnement* appropriées et des *conditions accidentelles* ;

b) Capacité d'évacuer la *chaleur résiduelle* du cœur du réacteur après sa mise à l'arrêt, ainsi que pendant et après les *conditions de fonctionnement* appropriées et des *conditions accidentelles* ;

c) Capacité de réduire la probabilité d'un rejet de *matières radioactives* et de faire en sorte que tout rejet soit dans les *limites prescrites* pendant et après des *conditions de fonctionnement* et dans des *limites acceptables* pendant et après des *accidents de dimensionnement*.

ⓘ Ces orientations sont habituellement résumées succinctement en trois ***fonctions de sûreté principales {main safety function}*** pour les centrales nucléaires :

a) Maîtrise de la *réactivité* ;

b) Refroidissement des *matières radioactives* ;

c) *Confinement* des *matières radioactives*.

Dans des *publications de l'AIEA* antérieures, les expressions « *fonction de sûreté* essentielle » et « *fonction de sûreté* fondamentale » étaient aussi utilisées.

fonction de sûreté principale
main safety function

Voir *fonction de sûreté*.

fonctionnement anormal
abnormal operation

Voir *états de la centrale : incident de fonctionnement prévu*.

fonctionnement normal
normal operation

Voir *états de la centrale*.

forme du déchet
waste form

Déchet sous la forme physique et chimique obtenue par *traitement* et/ou *conditionnement* (aboutissant à un produit solide) avant l'*emballage*. La *forme du déchet* est un composant du *colis de déchets*.

fournisseur
supplier

Toute *personne morale* à qui un *titulaire d'enregistrement* ou de *licence* délègue, en tout ou en partie, des obligations concernant la *conception*, la fabrication, la production ou la *construction* d'une *source*. (L'importateur d'une *source* est considéré comme le *fournisseur* de cette *source*.) [1]

fraction absorbée
absorbed fraction

Fraction de l'énergie émise comme un type de *rayonnement* spécifié dans une *région source* spécifiée qui est absorbée dans un *tissu cible* spécifié.

fraction libre
unattached fraction

Fraction de l'*énergie alpha potentielle* des *produits de filiation du radon* émise par des atomes qui ne sont pas attachés à des poussières ambiantes.

fragment de fission
fission fragment

Noyau résultant d'une fission nucléaire qui transporte de l'énergie cinétique issue de cette fission.

ⓘ Utilisé seulement lorsque les particules elles-mêmes ont une énergie cinétique et peuvent donc constituer un danger, qu'elles soient *radioactives* ou non. On emploie sinon l'expresssion plus usuelle *produit de fission*.

G

gaine
cladding

Tube contenant les pastilles de *combustible nucléaire* qui assure le *confinement* des *matières radioactives* produites au cours de la fission.

ⓘ Le tube et les bouchons ont aussi normalement une fonction structurelle.

géosphère
geosphere

Parties de la lithosphère qui ne sont pas considérées comme faisant partie de la *biosphère*.

ⓘ Dans le cadre de l'*évaluation de la sûreté*, terme habituellement utilisé pour distinguer le sous-sol et la roche (situés en dessous de la couche affectée par l'activité humaine normale, notamment l'agriculture) du sol qui fait partie de la *biosphère*.

gestion avant stockage définitif
predisposal

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

gestion de la configuration
configuration management

Processus consistant à identifier et à consigner les caractéristiques des *structures, systèmes et composants* (y compris des *systèmes* informatiques et des logiciels) d'une *installation*, et à s'assurer que les modifications de ces caractéristiques sont correctement élaborées, évaluées, approuvées, publiées, mises en œuvre, vérifiées, enregistrées et incorporées dans la documentation relative à cette *installation*.

ⓘ Le terme « configuration » fait référence aux caractéristiques physiques, fonctionnelles et opérationnelles des *structures, systèmes et composants* et aux parties d'une *installation*.

gestion de la durée de vie
life management, lifetime management

Voir *gestion du vieillissement*.

gestion des accidents
accident management

Voir *états de la centrale*.

gestion des accidents graves
severe accident management

Voir *états de la centrale*.

gestion des connaissances
knowledge management

Approche intégrée et systématique visant à recenser, gérer et partager les connaissances d'une organisation et à permettre à des groupes de personnes de créer collectivement de nouvelles connaissances pour contribuer à la réalisation des objectifs de l'organisation.

ⓘ Dans le contexte des *systèmes de gestion*, la *gestion des connaissances* aide une organisation à explorer et mieux comprendre sa propre expérience. Des *activités* spécifiques de *gestion des connaissances* permettent à l'organisation d'améliorer l'acquisition, l'archivage, le stockage et l'utilisation des connaissances.

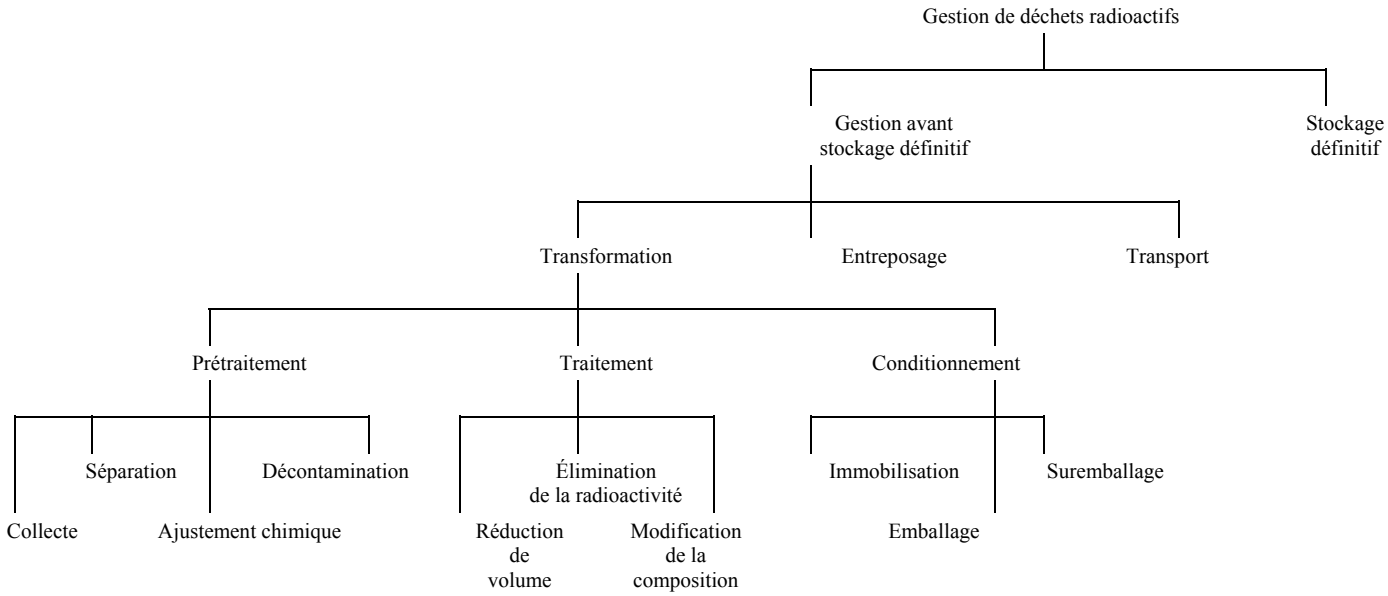
– Le terme « connaissances » est souvent employé pour désigner des ensembles de faits et de principes accumulés par l'homme au fil du temps. Les connaissances explicites sont des connaissances consignées, par exemple, dans des documents, des schémas, des calculs, des études, des bases de données, des *procédures* et des manuels. Les connaissances tacites sont des connaissances détenues par une personne et qui n'ont généralement pas été exploitées ou transférées de quelque manière que ce soit (auquel cas elles deviendraient des connaissances explicites).

– Il ne faut pas confondre connaissances et informations : les données produisent des informations tandis que les connaissances sont produites par l'acquisition, la compréhension et l'interprétation des informations. Les connaissances comme les informations sont des assertions vraies, mais les connaissances confèrent la capacité d'agir efficacement.

– Les connaissances d'une organisation sont basées sur l'acquisition, la compréhension et l'interprétation d'informations. Elles peuvent être appliquées à des objectifs tels que la résolution de problèmes et l'apprentissage ; la formulation de jugements et d'opinions ; la prise de décisions ; les prévisions et la planification stratégique ; l'élaboration d'options réalisables et la prise de mesures pour obtenir les résultats souhaités. Les connaissances préservent également les biens intellectuels, développent l'intelligence et augmentent la faculté d'action.

gestion des déchets radioactifs
radioactive waste management

1. Ensemble des *activités* administratives et techniques ayant trait à la manutention, au *prétraitement,* au *traitement,* au *conditionnement,* au *transport,* à l'*entreposage* et au *stockage définitif* de *déchets radioactifs.*



conditionnement {conditioning}. Opérations visant à produire un *colis de déchets* pouvant se prêter à la manutention, au *transport*, à l'*entreposage* et/ou au *stockage définitif*. Le *conditionnement* peut consister à convertir les *déchets* en une forme solide, à les enfermer dans des conteneurs et, le cas échéant, à les placer dans un *suremballage*.

emballage {packaging}. Préparation des *déchets radioactifs* consistant à les enfermer dans un *conteneur* approprié en vue de la manutention, du *transport*, de l'*entreposage* ou du *stockage définitif* sûrs.

gestion avant stockage définitif {predisposal}. Étapes de la *gestion des déchets* qui précèdent le *stockage définitif*, telles que le *prétraitement*, le *traitement*, le *conditionnement*, l'*entreposage* et le *transport*.

ⓘ Cette expression se rapporte aux *déchets radioactifs*. Il s'agit d'un processus destiné à préparer le *stockage définitif* sûr des déchets.

immobilisation {immobilization}. Conversion de déchets par solidification, enrobage ou encapsulage.

ⓘ L'*immobilisation* limite les possibilités de *migration* ou de *dispersion* des radionucléides pendant la manutention, le *transport*, l'*entreposage* et/ou le *stockage définitif*.

prétraitement {pretreatment}. Opération ou ensemble des opérations précédant le *traitement* des *déchets*, telles que la collecte, la *séparation*, l'ajustement chimique et la *décontamination*.

réduction de volume {volume reduction}. Méthode de *traitement* qui diminue le volume physique des *déchets*.

ⓘ Les méthodes classiques de *réduction de volume* sont la compaction mécanique, l'incinération et l'évaporation.

ⓘ À ne pas confondre avec *minimisation des déchets*.

séparation {segregation}. Activité au cours de laquelle les *déchets* (ou les *matières radioactives* ou *exemptées*) sont séparés ou maintenus séparés en fonction des propriétés

radiologiques, chimiques et/ou physiques pour faciliter la manutention et/ou la *transformation* des *déchets*.

suremballage {overpack}. Conteneur secondaire (ou supplémentaire) externe d'un ou plusieurs *colis de déchets*, utilisé pour la manutention, le *transport*, l'*entreposage* et/ou le *stockage définitif*.

traitement {treatment}. Opérations visant à améliorer la *sûreté* et/ou à réduire les coûts en modifiant les caractéristiques des *déchets*. Le *traitement* vise trois grands objectifs :

a) La *réduction de volume* ;
b) L'élimination des radionucléides des *déchets* ;
c) La modification de la composition.

Le *traitement* peut déboucher sur une *forme du déchet* appropriée.

ⓘ Si le *traitement* ne débouche pas sur une *forme de déchets* appropriée, ceux-ci peuvent être immobilisés.

transformation {processing}. Toute opération modifiant les caractéristiques des *déchets* et, notamment, *prétraitement*, *traitement* et *conditionnement*.

2. [Ensemble des *activités*, y compris le *déclassement*, ayant trait à la manutention, au *prétraitement*, au *traitement*, au *conditionnement*, à l'*entreposage* ou au *stockage définitif* des *déchets radioactifs*, à l'exception du *transport hors site*. Cela peut aussi comprendre les *rejets*.] [5]

gestion (de sources radioactives scellées)
management (of sealed radioactive sources)

[*Activités* administratives et opérationnelles que comportent la fabrication, la fourniture, la réception, la détention, l'*entreposage*, l'utilisation, le transfert, l'importation, l'exportation, le *transport*, l'entretien, le recyclage ou le *stockage définitif* de *sources radioactives*.] [11]

ⓘ Cette acception est spécifique du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives [11].

gestion du combustible usé
spent fuel management

Toutes *activités* qui ont trait à la manutention ou à l'*entreposage* du *combustible usé*, à l'exclusion du *transport hors site*. Peut aussi comporter des *rejets*. [5]

gestion du cycle de vie
life cycle management

Gestion de la durée de vie qui prend dûment en compte le fait qu'à tous les stades de la *durée de vie* il peut y avoir des effets qui doivent être pris en considération.

ⓘ On peut donner comme exemple celui des produits, *processus* et services pour lesquels il est reconnu qu'il il y a des incidences environnementales et économiques à tous les stades de la *durée de vie* d'un produit (extraction et transformation des matières premières, fabrication, *transport* et distribution, utilisation et réutilisation, recyclage et gestion des *déchets*).

ⓘ L'expression « cycle de vie » (par rapport à « durée de vie ») implique l'existence d'un véritable cycle (comme c'est le cas par exemple avec le recyclage et le retraitement).

ⓘ Voir *approche « cycle de vie »*.

ⓘ Voir *gestion du vieillissement*.

gestion du vieillissement
ageing management

Mesures d'ingénierie, d'*exploitation* et de *maintenance* visant à contenir la *dégradation due au vieillissement* des *structures*, *systèmes et composants* dans des *limites acceptables*.

ⓘ Exemples de mesures d'ingénierie : *conception*, *homologation* et analyse des *défaillances*. Exemples de mesures d'*exploitation* : surveillance, mise en œuvre des *procédures* d'*exploitation* dans les *limites* fixées et mesures environnementales.

ⓘ ***gestion de la durée de vie {life management, lifetime management)}.*** Intégration de la *gestion du vieillissement* et de la planification économique pour : 1) optimiser le *fonctionnement*, la *maintenance* et la *durée de vie utile* des *structures*, *systèmes et composants* ; 2) maintenir un niveau acceptable de performance et de *sûreté* ; 3) maximiser la rentabilité de l'investissement tout au long de la *durée de vie utile* de l'*installation*.

grand conteneur de fret
large freight container

Voir *conteneur de fret.*

grand récipient pour vrac (GRV)
intermediate bulk container (IBC)

Emballage mobile :

a) D'une contenance ne dépassant pas 3 m^3 ;

b) Conçu pour une manutention mécanique ;

c) Pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du *transport*, ce qui doit être confirmé par des épreuves de performance ;

d) Conçu pour être conforme aux normes énoncées dans le chapitre intitulé « Recommandations relatives aux grands récipients pour vrac (GRV) » des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses [26] de l'ONU. [2]

grandeurs de dose
dose quantities

dose absorbée, D {absorbed dose, D}. Grandeur fondamentale *D* en dosimétrie, définie par la relation :

$$D = \frac{\mathrm{d}\bar{\varepsilon}}{\mathrm{d}m}$$

où $\mathrm{d}\bar{\varepsilon}$ est l'énergie moyenne transmise par le *rayonnement ionisant* à la matière dans un élément de volume et d*m* la masse de matière dans l'élément de volume. [1]

ⓘ On peut calculer l'énergie moyenne pour tout volume défini, la *dose* moyenne étant égale à l'énergie totale transmise dans ce volume divisée par la masse du volume.

ⓘ La *dose absorbée* est définie en un point ; pour la *dose* moyenne à un tissu ou un organe, voir *dose à un organe*.

ⓘ Unité : le *gray (Gy)*, égal à 1 J/kg (ancienne unité : le *rad*).

dose à un organe {organ dose}. *Dose absorbée* moyenne D_T à un tissu ou un organe T spécifié de l'organisme humain, donnée par la relation :

$$D_T = \frac{1}{m_T}\int_{m_T} D\mathrm{d}m = \frac{\varepsilon_T}{m_T}$$

où m_T est la masse du tissu ou de l'organe, D la *dose absorbée* dans l'élément de masse dm et ε_T l'énergie totale transmise.

ⓘ Appelée parfois *dose* à un tissu.

dose efficace, E {effective dose, E}. Grandeur E définie comme étant la somme des produits des *doses équivalentes* aux tissus par leurs *facteurs de pondération tissulaires* respectifs :

$$E = \sum_T w_T H_T$$

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

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

où w_R est le *facteur de pondération radiologique* pour le *rayonnement* R, et $D_{T,R}$ la *dose absorbée* moyenne dans l'organe ou le tissu T. [1]

ⓘ L'unité de *dose efficace* est le *sievert (Sv)*, égal à 1 J/kg. Le *rem*, égal à 0,01 Sv, est parfois utilisé comme unité de *dose équivalente* et de *dose efficace*. Le *rem* n'est pas utilisé dans les *publications de l'AIEA* sauf dans des citations directes d'autres publications, auquel cas la valeur en *sieverts* est indiquée entre parenthèses.

ⓘ La *dose efficace* est une mesure de *dose* visant à rendre compte de l'ampleur du *détriment radiologique* pouvant résulter de la *dose.*

ⓘ Les valeurs de *dose efficace* peuvent être comparées directement pour tous les types de *rayonnements* et tous les modes d'*exposition*.

dose efficace collective, S {collective effective dose, S}. *Dose efficace* totale S à une population, définie par la relation :

$$S = \sum_i E_i N_i$$

où E_i est la *dose efficace* moyenne au sous-groupe i de la population et N_i le nombre d'individus de ce sous-groupe. On peut également la définir par la relation :

$$S = \int_0^\infty E \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}E}\mathrm{d}E$$

où $\frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}E}\mathrm{d}E$ est le nombre d'individus recevant une *dose efficace* comprise entre E et $E+\mathrm{d}E$ [8].

La *dose efficace collective* S_k engagée du fait d'un *événement*, d'une action délibérée ou d'une portion finie d'une *pratique* k est donnée par la relation :

$$S_{\mathrm{k}} = \int \dot{S}_{\mathrm{k}}(t)\mathrm{d}t$$

où $\dot{S}_{\mathrm{k}}$ est le *débit de dose efficace collective* à l'instant t, dû à k. [1]

dose efficace engagée, E(τ) {committed effective dose, E(τ)}. Grandeur $E(\tau)$, définie par la relation :

$$E(\tau) = \sum_{\mathrm{T}} w_{\mathrm{T}} \cdot H_{\mathrm{T}}(\tau)$$

où $H_{\mathrm{T}}(\tau)$ est la *dose équivalente engagée* au tissu T sur le temps d'intégration τ et w_{T} le *facteur de pondération tissulaire* pour le tissu T. 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. [1]

dose équivalente, H_{T} {equivalent dose, H_{T}}. Grandeur $H_{\mathrm{T,R}}$, définie par la relation :

$$H_{\mathrm{T,R}} = w_{\mathrm{R}} D_{\mathrm{T,R}}$$

où $D_{\mathrm{T,R}}$ est la *dose absorbée* moyenne à l'organe ou au tissu T émise par le type de *rayonnement* R et w_{R} le *facteur de pondération radiologique* pour le type de *rayonnement* R. Lorsque le champ se compose de différents types de *rayonnements* ayant différentes valeurs de w_{R}, la *dose équivalente* est donnée par la relation :

$$H_{\mathrm{T}} = \sum_{\mathrm{R}} w_{\mathrm{R}} D_{\mathrm{T,R}} \quad [1]$$

ⓘ L'unité de *dose équivalente* est le *sievert (Sv)*, égal à 1 J/kg. Le *rem*, égal à 0,01 Sv, est parfois utilisé comme unité de *dose équivalente* et de *dose efficace*. Le *rem* n'est pas utilisé dans les *publications de l'AIEA* sauf dans des citations directes d'autres publications, auquel cas la valeur en *sieverts* est ajoutée entre parenthèses.

ⓘ La *dose équivalente* est une mesure de la *dose* au tissu ou à l'organe visant à rendre compte de l'ampleur du dommage causé.

ⓘ Les valeurs de *dose équivalente* à un tissu déterminé peuvent être comparées directement pour tous les types de *rayonnements*.

***dose équivalente engagée*, $H_{\mathrm{T}}(\tau)$ {committed equivalent dose, $H_{\mathrm{T}}(\tau)$}**: Grandeur $H_{\mathrm{T}}(\tau)$, définie par la relation :

$$H_{\mathrm{T}}(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} \dot{H}_{\mathrm{T}}(t)\mathrm{d}t$$

[8] Bien que la limite supérieure de l'intégrale puisse en principe être infinie, dans la plupart des *évaluations* de la *dose collective*, l'élément associé à des *doses individuelles* ou *débits de dose* supérieurs au seuil d'induction des *effets déterministes* est considéré séparément.

où t_0 est le moment de *l'incorporation*, $\dot{H}_T(t)$ le *débit de dose équivalente* à l'instant t dans un organe ou un tissu T et τ le temps écoulé depuis *l'incorporation* de *substances radioactives*. 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. [1]

grandeurs d'équivalent de dose
dose equivalent quantities

équivalent de dose ambiant, H*(d) {ambient dose equivalent, H*(d)}. *Équivalent de dose* qui serait produit par le champ unidirectionnel et expansé correspondant dans la *sphère CIUR* à une profondeur *d* sur le rayon opposé à la direction du champ unidirectionnel.

- Paramètre défini en un point d'un champ de *rayonnement*. Sert d'indicateur directement mesurable (substitut) de la *dose efficace* pour le *contrôle radiologique* de l'*exposition externe*.
- Une profondeur d = 10 mm est recommandée pour les *rayonnements très pénétrants*.

équivalent de dose directionnel, H′(d,Ω) {directional dose equivalent, H′(d,Ω)}. *Équivalent de dose* qui serait produit par le champ expansé correspondant dans la *sphère CIUR* à une profondeur *d*, sur un rayon de direction spécifiée Ω.

- Paramètre défini en un point d'un champ de *rayonnement*. Sert d'indicateur directement mesurable (substitut) de la *dose équivalente* dans la peau, pour le *contrôle radiologique* de l'*exposition externe*.
- Une profondeur d = 0,07 mm est recommandée pour les *rayonnements peu pénétrants*.

équivalent de dose individuel, $H_p(d)$ {personal dose equivalent, $H_p(d)$}. *Équivalent de dose* au tissu mou au-dessous d'un point spécifié de la surface du corps à une profondeur appropriée *d*.

- Paramètre utilisé dans les NFI comme indicateur directement mesurable (substitut) de la *dose équivalente* aux tissus ou aux organes ou (avec d = 10 mm) de la *dose efficace*, pour le *contrôle radiologique individuel* de l'*exposition externe*.
- Les valeurs recommandées de *d* sont 10 mm pour les *rayonnements très pénétrants* et 0,07 mm pour les *rayonnements peu pénétrants*. L'expression « tissu mou » est généralement comprise comme désignant la *sphère CIUR*.
- Expression recommandée par la Commission internationale des unités et des mesures radiologiques [17, 18] comme simplification de deux expressions distinctes, ***équivalent de dose individuel en profondeur, $H_p(d)$,*** et ***équivalent de dose individuel en surface, $H_s(d)$,*** définies dans [19].

[équivalent de dose individuel en profondeur, $H_p(d)$] {[individual dose equivalent, penetrating, $H_p(d)$]}. Voir ci-dessus *équivalent de dose individuel.*

[équivalent de dose individuel en surface, $H_s(d)$] {[individual dose equivalent, superficial, $H_s(d)$]}. Voir ci-dessus *équivalent de dose individuel.*

gray (Gy)
gray (Gy)

Unité SI de *kerma* et de *dose absorbée*, égale à 1 J/kg.

groupe critique
critical group

Groupe de *personnes du public* raisonnablement homogène quant à son *exposition* pour une *source de rayonnements* donnée, et caractéristique des individus recevant la *dose efficace* ou la *dose équivalente* (suivant le cas) la plus élevée de cette *source*. [1]

ⓘ La suppression dans cette définition du membre de phrase « et une *voie d'exposition* » implique qu'il n'y a pas plusieurs *groupes critiques* pour une *source* donnée. Certaines publications extérieures à l'AIEA, notamment celles de la Commission internationale de protection radiologique [12], utilisent une définition de *groupe critique* de laquelle est absente la mention d'une *voie d'exposition* donnée, impliquant qu'il n'y a qu'un *groupe critique* pour une *source* donnée, à savoir celui dont l'*exposition* totale est la plus élevée pour toutes les *voies d'exposition*.

ⓘ L'utilisation de l'expression pour des *expositions potentielles*, telles que celles qui pourraient être dues ultérieurement au *stockage définitif* de *déchets radioactifs*, est compliquée par le fait qu'il faut prendre en compte la *dose* (éventuelle) et la probabilité de la recevoir, et que ces deux paramètres sont essentiellement indépendants l'un de l'autre. En conséquence, un groupe peut être homogène en ce qui concerne la *dose,* mais non le *risque* et, inversement, ce qui est plus important. Une solution communément adoptée est de définir un *groupe critique* – souvent un *groupe critique hypothétique* – qui soit raisonnablement homogène quant au *risque,* et caractéristique des personnes qui pourraient être exposées au *risque* le plus élevé.

groupe critique hypothétique
hypothetical critical group

Groupe de personnes hypothétiques qui est raisonnablement homogène quant au *risque* auquel sont exposés ses membres du fait d'une *source de rayonnements* donnée, et qui est représentatif des personnes susceptibles d'être les plus exposées au *risque* que présente la *source* donnée.

groupe de sûreté
safety group

Ensemble d'équipements prévus pour accomplir toutes les actions requises si un *événement initiateur postulé* particulier se produit afin que les *limites* spécifiées dans la *base de conception* pour les *incidents de fonctionnement prévus* et les *accidents de dimensionnement* ne soient pas dépassées.

! Le mot « groupe » est aussi employé (avec divers déterminants, par exemple groupe de *maintenance*, groupe de *mise en service*) dans le sens plus évident d'un groupe de personnes chargé d'un domaine d'activité particulier. Ces expressions devront peut-être être définies s'il y a un risque de confusion avec le terme *groupe de sûreté*.

groupes de population particuliers
special population groups

Personnes du public pour lesquelles des dispositions spéciales sont nécessaires pour que des *actions protectrices* efficaces puissent être mises en œuvre en cas de *situation d'urgence nucléaire ou radiologique*. Il s'agit par exemple des personnes handicapées, des patients dans les hôpitaux et des prisonniers.

groupes de population temporaires
transient population groups

Personnes du public qui résident pour une courte durée (de plusieurs jours à plusieurs semaines) à un endroit (tel qu'un terrain de camping) et qui peuvent être repérées à l'avance. Sont exclues les *personnes du public* qui traversent la zone au cours d'un voyage.

H

homme de référence
reference Man

Adulte caucasien idéalisé défini par la Commission internationale de protection radiologique aux fins des *évaluations* en *radioprotection*. [1]

ⓘ Voir [37]. Bien que ce concept soit à présent remplacé par le concept de *personne de référence* [36], certains concepts et certaines grandeurs sont encore définis en termes d'*homme de référence*.

hors (du) site
off-site

En dehors de la *zone du site*.

hypothèse linéaire sans seuil (LSS)
linear–no threshold (LNT) hypothesis

Hypothèse selon laquelle le *risque* d'*effets stochastiques* est directement proportionnel à la *dose* pour tous les niveaux de *dose* et *débit de dose* (inférieurs à ceux auxquels apparaissent des *effets déterministes*).

ⓘ C'est-à-dire que toute *dose* non nulle implique un *risque* non nul d'*effets stochastiques*.

ⓘ C'est l'hypothèse de travail sur laquelle sont fondées les *normes de sûreté* de l'AIEA (ainsi que les recommandations de la Commission internationale de protection radiologique). Elle n'est pas prouvée - et de fait il est probablement impossible de la prouver – pour les *doses* et *débits de dose* faibles, mais elle est considérée comme étant l'hypothèse la plus défendable d'un point de vue radiobiologique pour établir les *normes de sûreté*. Selon d'autres hypothèses, le *risque* d'*effets stochastiques* à des *doses* et/ou des *débits de dose* faibles est :

a) Plus élevé qu'avec l'*hypothèse LSS* (hypothèses supralinéaires) ;

b) Moins élevé qu'avec l'*hypothèse LSS* (hypothèses sublinéaires) ;

c) Nul au-dessous d'une *dose* ou d'un *débit de dose* seuil (hypothèses avec seuil) ;

d) Négatif au-dessous d'une *dose* ou d'un *débit de dose* seuil, c'est-à-dire qu'à des *doses* et *débits de dose* faibles les individus sont protégés contre les *effets stochastiques* et/ou d'autres types de dommage (hypothèses hormesis).

I

immobilisation
immobilization

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

incident
incident

Tout *événement* involontaire, y compris les fausses manœuvres, les *défaillances* d'équipements, les *événements initiateurs*, les *précurseurs d'accident*, les *événements évités de peu* ou d'autres anomalies ou les actes non autorisés, *malveillants* ou non, dont les conséquences réelles ou potentielles ne sont pas négligeables du point de vue de la *protection* ou de la *sûreté*.

Voir aussi *événement* et *INES*.

! Le terme *incident* est souvent employé, dans *INES* et ailleurs, pour décrire des *événements* qui sont, en fait, des *accidents* mineurs, c'est-à-dire qu'ils se distinguent des *accidents* seulement en termes de gravité. Cette distinction est arbitraire et ne s'appuie que dans une faible mesure sur l'usage normal. Un *incident* peut être mineur ou majeur, tout comme un *accident*. Les usages abusifs du terme *incident*, comme dans *INES*, ne peuvent pas être éliminés, mais il faut éviter d'en créer de nouveaux.

incident de fonctionnement prévu
anticipated operational occurrence

Voir *états de la centrale*.

incident grave
serious incident

Voir *INES*.

incorporation
intake (1, 2), uptake (1)

1. Acte ou *processus* d'introduction de radionucléides dans l'organisme par inhalation ou ingestion ou à travers la peau. [1]

2. *Activité* d'un radionucléide introduit dans l'organisme pendant une période donnée ou à la suite d'un *événement* donné.

incorporation aiguë
acute intake

Incorporation (2) se produisant au cours d'une période suffisamment courte pour être considérée comme instantanée pour les besoins de l'*évaluation* de la *dose engagée* qui en résulte.

! L'*exposition* résultant d'une *incorporation aiguë* n'est pas nécessairement une *exposition aiguë*. Lorsque des radionucléides à longue *période* restent dans l'organisme, une *incorporation aiguë* aboutira à une *exposition chronique*.

incorporation chronique
chronic intake

Incorporation (2) se produisant au cours d'une période prolongée et qui ne peut donc pas être considérée comme une *incorporation* instantanée unique pour les besoins de l'*évaluation* de la *dose engagée* qui en résulte.

ⓘ Une *incorporation chronique* peut toutefois être traitée comme une série *d'incorporations aiguës*.

indicateur de fonctionnement
functional indicator

Indicateur d'état qui reflète directement la capacité présente d'*une structure,* d'un *système* ou d'un *composant* de fonctionner conformément aux *critères d'acceptation*.

indicateur de performance
performance indicator

Caractéristique d'un *processus* qui peut être observée, mesurée ou dont on peut suivre l'évolution pour déduire ou directement indiquer la performance présente et future du *processus*, en mettant l'accent sur la bonne performance au niveau de la *sûreté*.

indicateur de sûreté
safety indicator

Grandeur utilisée dans les *évaluations* pour mesurer l'impact radiologique d'une *source* ou d'une *pratique*, ou l'efficacité des dispositions de *protection et sûreté*, à l'exclusion de la prévision de la *dose* ou du *risque*.

ⓘ Ces grandeurs sont le plus souvent employées lorsque les prévisions de la *dose* ou du *risque* risquent de ne pas être fiables, par exemple lorsqu'il s'agit d'*évaluations* à long terme de *dépôts*. D'ordinaire, il s'agit :

a) Soit de calculs indicatifs des grandeurs relatives à la *dose* ou au *risque* qui donnent une idée de l'importance éventuelle de la *dose* ou du *risque* aux fins de comparaison avec des critères ;

b) Soit d'autres grandeurs, comme les concentrations de radionucléides ou les flux, dont on estime qu'elles donnent une indication plus fiable de l'impact et qui peuvent être comparées à d'autres données pertinentes.

indicateur d'état
condition indicator

Caractéristique d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* qui peut être observée, mesurée ou dont on peut suivre l'évolution pour déduire ou directement indiquer la capacité présente et future de la *structure*, du *système* ou du *composant* de fonctionner conformément aux *critères d'acceptation*.

indice de sûreté-criticité (CSI)
criticality safety index (CSI)

Nombre assigné à un *colis*, un *suremballage* ou un *conteneur de fret* contenant des *matières fissiles*, et qui sert à limiter l'accumulation de *colis*, de *suremballages* ou de *conteneurs de fret* contenant des *matières fissiles*. [2]

ⓘ La méthode de calcul de l'*indice de sûreté-criticité* et les restrictions imposées à la somme totale des *indices de sûreté-criticité* d'un *conteneur de fret* ou à bord d'un *moyen de transport* figurent aux paragraphes 528 et 529 du Règlement de transport [2].

indice de transport (TI)
transport index (TI)

Nombre assigné à un *colis*, un *suremballage* ou un *conteneur de fret*, ou à une *matière LSA-I* ou un *SCO-I* non emballé, qui sert à limiter l'*exposition* aux *rayonnements*. [2]

ⓘ La valeur de l'*indice de transport* d'un *colis* ou d'un *suremballage* est employée (avec le *débit de dose* en surface) pour déterminer la catégorie (I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE) dans laquelle ce *colis* ou ce *suremballage* doit être classé et donc les *prescriptions* applicables à son *transport*. Un *colis* ou un *suremballage* avec un *indice de transport* supérieur à 10 ne peut être transporté que sous *utilisation exclusive*.

ⓘ La *procédure* à suivre pour calculer un *indice de transport* figure aux paragraphes 526 et 527 du Règlement de transport [2]. Pour résumer, l'*indice de transport* est le *débit de dose* maximal à 1 m de la surface externe du chargement, exprimé en mrem/h (ou sa valeur en mSv/h multiplié par 100), et dans des cas spécifiés, multiplié par un facteur compris entre 1 (pour les petits chargements) et 10 (pour les chargements importants). (Voir [2].)

INES (Échelle internationale des événements nucléaires)
INES (International Nuclear Event Scale)

Échelle simple conçue pour informer rapidement le public, en termes cohérents, de l'importance du point de vue de la *sûreté* d'*événements* survenant dans des *installations nucléaires*.

! Cette échelle ne doit pas être confondue avec les systèmes de *classement des situations d'urgence* et ne devrait pas être utilisée comme base des actions d'*intervention d'urgence*.

! La terminologie de l'*INES*, en particulier l'utilisation des termes *accident* et *incident*, est différente de celle des *normes de sûreté*, et il faut veiller à ne pas les confondre. Sauf indication contraire, les termes *accident* et *incident* sont utilisés dans le présent glossaire de sûreté avec le sens qui est défini dans les *normes de sûreté* (voir *accident* (1), *incident* et *événement*).

Niveau 0 (***écart {deviation}***). *Événement* sans importance du point de vue de la *sûreté*.

Niveau 1 (***anomalie {anomaly}***). *Événement* sortant du régime de *fonctionnement* autorisé, mais dans lequel il n'y a pas de *défaillance* importante des dispositions de *sûreté*, de *contamination* importante ou de surexposition de *travailleurs*.

Niveau 2 (***incident {incident}***). [*Événement* assorti d'une *défaillance* importante des dispositions de *sûreté,* mais pour lequel il reste une *défense en profondeur* suffisante pour faire face à de nouvelles *défaillances*, et/ou entraînant une *dose* à un *travailleur* supérieure à la *limite de dose* statutaire et/ou conduisant à la présence d'une *activité* dans des zones du site où l'on ne s'y attendait pas en raison de la *conception* et qui exige des mesures correctives].

Niveau 3 (***incident grave {serious incident}***). [*Accident* mineur dans lequel seule la dernière ligne de *défense en profondeur* reste opérationnelle, et/ou entraînant une grave *contamination sur le site* ou des *effets déterministes* chez un *travailleur* et/ou un très faible rejet de *matières radioactives hors du site* (soit une *dose* de l'ordre de quelques dixièmes de millisievert pour le *groupe critique*)].

Niveau 4 (***accident n'entraînant pas de risque important hors du site {accident without significant off-site risk}***). *Accident* entraînant un endommagement important de l'*installation* (tel qu'une fusion partielle du cœur) et/ou une surexposition d'un ou de plusieurs *travailleurs* conduisant très probablement à un décès et/ou un *rejet hors du site* équivalant à une *dose* de l'ordre de quelques millisieverts pour le *groupe critique*.

Niveau 5 (***accident entraînant un risque hors du site {accident with off-site risk}***). *Accident* entraînant un endommagement grave de l'*installation* et/ou un *rejet* de *matières radioactives hors du site* équivalant, du point de vue radiologique, à un *rejet* de quelques centaines à quelques milliers de TBq de ^{131}I, qui serait susceptible d'entraîner l'application partielle des *contre-mesures* prévues par les *plans d'urgence*.

ⓘ Par exemple l'*accident* de Three Mile Island (États-Unis) en 1979 (endommagement grave de l'*installation*) ou l'*accident* de Windscale (Royaume-Uni) en 1957 (endommagement grave de l'*installation* et *rejet hors du site* important).

Niveau 6 (***accident grave {serious accident}***). *Accident* entraînant un *rejet* de *matières radioactives* important et susceptible d'entraîner l'application intégrale des *contre-mesures* prévues, mais moins grave qu'un *accident majeur*.

ⓘ Par exemple l'*accident* de Kyshtym (URSS, aujourd'hui Fédération de Russie) en 1957.

Niveau 7 (***accident majeur {major accident}***). *Accident* entraînant un *rejet* de *matières radioactives* majeur avec des effets étendus sur la santé et l'environnement.

ⓘ Par exemple l'*accident* de Tchernobyl (URSS, aujourd'hui Ukraine) en 1986.

incident {incident}. [*Événement* classé au niveau 1, 2 ou 3, c'est-à-dire sortant du régime de *fonctionnement* autorisé, mais moins grave qu'un *accident*.]

accident {accident}. [*Événement* classé au niveau 4, 5, 6 ou 7, c'est-à-dire qui entraîne un *rejet* de *matières radioactives hors du site* susceptible de causer une *exposition du public* au moins de l'ordre des *limites autorisées* ou nécessitant des *contre-mesures*, ou qui entraîne un endommagement important de l'*installation* ou une *exposition* des *travailleurs sur le site* à un degré tel qu'un décès prématuré est hautement probable.]

! Une différence fondamentale subsiste entre la terminologie utilisée dans les *normes de sûreté* et celle de l'*INES*. En quelques mots, les *événements* qui seraient considérés comme des *accidents* d'après la définition des *normes de sûreté* peuvent être soit des *accidents*, soit des *incidents* selon la terminologie de l'*INES*. En pratique, il ne s'agit pas d'un problème technique important car les deux domaines sont assez distincts. Toutefois, cela pourrait poser un problème de communication avec le public.

inspection
inspection

Examen, observation, mesure ou essai entrepris pour évaluer les *structures, systèmes et composants* et les matériaux, ainsi que les *activités* d'exploitation, les *processus* techniques et organisationnels, les *procédures* et la compétence du personnel.

inspection en service
in-service inspection

Inspection de *structures, systèmes et composants* pendant la *durée de vie utile* réalisée par l'*organisme exploitant* ou pour son compte afin d'identifier la dégradation liée au *vieillissement* ou des conditions qui, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient conduire à une *défaillance* de *structures, systèmes et composants*.

ⓘ L'*inspection* des *activités* d'*exploitation*, des *processus*, etc., par l'*organisme exploitant* ou pour son compte est normalement décrite par des termes tels que *autoévaluation* et *audit*.

inspection réglementaire
regulatory inspection

Inspection menée par l'*organisme de réglementation* ou pour son compte.

installation
facility

Voir *installations et activités*.

installation autorisée
authorized facility

Voir *installations et activités*.

installation de gestion de combustible usé
spent fuel management facility

Toute *installation* ou tout établissement ayant principalement pour objet la gestion de *combustible usé*. [5]

installation de gestion de déchets radioactifs
radioactive waste management facility

1. *Installation* spécialement conçue pour la manutention, le *traitement*, le *conditionnement*, l'*entreposage* ou le *stockage définitif* de *déchets radioactifs*. [1]

2. [Toute *installation* ayant pour objectif principal la *gestion de déchets radioactifs*, y compris une *installation nucléaire* en cours de *déclassement* à condition qu'elle soit définie par la partie contractante comme *installation de gestion de déchets radioactifs*.] [5]

installation de stockage définitif
disposal facility

Synonyme de *dépôt*.

installation de transformation de substances radioactives
installation processing radioactive substances

Toute *installation de transformation de substances radioactives* pour laquelle la quantité traitée annuellement est supérieure à 10 000 fois les *niveaux d'exemption* (*activité*) donnés dans le tableau I-I des Normes fondamentales internationales. [1]

ⓘ Expression générale englobant les *installations* qui fabriquent des *sources* ou des *produits de consommation* ou en manipulent en vrac en tant qu'entreprise commerciale, mais non les utilisateurs à petite échelle de ces produits.

installation d'irradiation
irradiation installation

Structure ou *installation* comportant un accélérateur de particules, un appareil à rayons X ou une grande *source radioactive* et capable de produire des champs de *rayonnements* intenses. [1]

ⓘ Les *installations d'irradiation* comprennent les *installations* de radiothérapie à faisceau externe, les *installations* de stérilisation ou de conservation de produits commercialisés et certaines *installations* de radiographie industrielle.

installation nucléaire
nuclear facility, nuclear installation

1. *Installation* (y compris les bâtiments et équipements associés) dans laquelle des *matières nucléaires* sont produites, transformées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement.

ⓘ Voir *installations et activités*.

2. Usine de fabrication de *combustible nucléaire*, *réacteur de recherche* (y compris les *assemblages critiques* et sous-critiques), centrale nucléaire, *installation* d'*entreposage* de *combustible usé*, usine d'enrichissement ou *installation de retraitement*. [1]

ⓘ Il s'agit essentiellement des *installations autorisées* faisant partie du *cycle du combustible nucléaire*, à l'exception des *installations* d'extraction et de *transformation* des minerais d'*uranium* ou de thorium et des *installations de gestion de déchets radioactifs*.

3. [*Installation* (y compris les bâtiments et équipements associés) dans laquelle des *matières nucléaires* sont produites, transformées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement, si un dommage causé à une telle *installation* ou un acte qui perturbe son *fonctionnement* peut entraîner le relâchement de quantités significatives de *rayonnements* ou de *matières radioactives*.] [30]

! Cette acception est propre à la Convention révisée sur la protection physique des matières nucléaires et des installations nucléaires [30], réservée à cette convention, et devrait être évitée ailleurs. (Voir http://www.iaea.org/NewsCenter/Features/PhysicalProtection/index.html).

4. [*Installation* civile avec ses terrains, bâtiments et équipements, dans laquelle des *matières radioactives* sont produites, transformées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement à un niveau tel qu'il faut considérer des dispositions de *sûreté*.] [5]

! Cette acception est propre à la Convention commune sur la sûreté de la gestion de combustible usé et sur la sûreté de la gestion de déchets radioactifs [5], réservée à cette convention, et devrait être évitée ailleurs.

5. [Pour chaque partie contractante, toute centrale électronucléaire civile fixe relevant de sa juridiction, y compris les *installations* de stockage, de manutention et de traitement des *matières radioactives* qui se trouvent sur le même site et qui sont directement liées à l'*exploitation* de la centrale électronucléaire. Une telle centrale cesse d'être une *installation nucléaire* lorsque tous les *éléments combustibles nucléaires* ont été retirés définitivement du cœur du réacteur et stockés de façon sûre conformément aux *procédures* approuvées, et qu'un programme de *déclassement* a été approuvé par l'*organisme de réglementation*.] [4]

installation spéciale
special facility

Installation pour laquelle des actions spécifiques prédéterminées doivent être mises en œuvre si des *actions protectrices urgentes* sont ordonnées dans sa zone d'implantation en cas de *situation d'urgence nucléaire ou radiologique*. Il s'agit par exemple des usines chimiques qui ne peuvent pas être évacuées tant que certaines mesures n'ont pas été prises pour empêcher les incendies ou les explosions et des centres de télécommunications où du personnel doit rester pour assurer les services téléphoniques.

ⓘ Il ne s'agit pas nécessairement d'une « installation » au sens de l'expression *installations et activités*.

installations et activités[9]
facilities and activities

Appellation générique englobant les *installations nucléaires*, les utilisations de toutes les *sources* de *rayonnements ionisants*, toutes les activités de *gestion des déchets radioactifs*, le *transport* des *matières radioactives* et toute autre *pratique* ou circonstance qui pourrait entraîner *l'exposition* de personnes à des *rayonnements* émis par des *sources* naturelles ou artificielles.

ⓘ Les ***installations*** comprennent les *installations nucléaires*, les *installations d'irradiation*, les installations d'extraction et de transformation des matières premières, comme les mines d'uranium, les *installations de gestion de déchets radioactifs* et tout autre endroit dans lequel des *matières radioactives* sont produites, transformées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement – ou dans lequel des générateurs de *rayonnements* sont installés – à une échelle telle que la *protection* et la *sûreté* doivent être prises en considération.

Les ***activités*** comprennent la production, l'utilisation, l'importation et l'exportation de *sources de rayonnements* à des fins industrielles, médicales et de recherche, l'utilisation de radio-isotopes dans des engins spatiaux, le *transport* des *matières radioactives* et le *déclassement* des *installations*, la *gestion des déchets radioactifs*, des activités telles que le *rejet* des effluents et certains aspects de la *remédiation* des sites contaminés par des résidus d'*activités* passées.

ⓘ Cette expression peut être utilisée à la place de *source* et *pratique* (ou *intervention*) pour se référer à des catégories générales de situations. Par exemple, une *pratique* peut faire intervenir de nombreuses *installations* et/ou *activités* différentes, tandis que la définition générale (1) de *source* est, dans certains cas, trop large : une *installation* ou *activité* peut constituer une *source* ou peut impliquer l'utilisation de nombreuses *sources*, selon l'interprétation choisie.

---

[9] Un certain nombre d'expressions génériques, tels que *installations et activités*, *[extraction et préparation de minerais]*, *protection et sûreté* et *structures, systèmes et composants*, sont définies dans le présent glossaire. Ces expressions peuvent être employées telles quelles pour décrire un ensemble d'éléments en évitant les répétitions, ou sous une forme légèrement différente pour désigner des sous-groupes particuliers. Bien que les définitions indiquent le sens de chacun des termes de l'expression, ceux-ci ne doivent pas être employés de façon systématique : si l'on veut désigner des éléments particuliers couverts par les expressions génériques, il convient d'utiliser des termes plus précis.

ⓘ L'expression *installations et activités* est très générale et inclut celles pour lesquelles le *contrôle réglementaire* qu'il est éventuellement nécessaire ou possible d'exercer est minime : les expressions plus précises d'***installation autorisée*** et d'***activité autorisée*** devraient être utilisées pour désigner celles pour lesquelles une forme quelconque d'*autorisation* a été accordée.

ⓘ Dans les Principes fondamentaux de sûreté (Fondements de sûreté) (2006) (voir par. 1.9), l'expression « *installations et activités*, existantes et nouvelles, utilisées à des fins pacifiques » est abrégée, pour des raisons pratiques, en « *installations et activités* », terme général englobant toute activité humaine pouvant entraîner l'exposition des personnes aux risques radiologiques liés aux sources naturelles ou artificielles (voir [22], par. 1.9).

intensité de rayonnement
radiation level

[*Débit de dose* correspondant exprimé en millisieverts par heure.] [2]

! Cette acception, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

intention criminelle ou délictueuse
malicious intent

Voir *malveillance.*

intervention
intervention

Toute action destinée à réduire ou à éviter l'*exposition* ou à diminuer la probabilité d'*exposition* à des *sources* qui ne sont pas associées à une *pratique* sous contrôle ou dont on a perdu la maîtrise par suite d'un *accident*. [1]

ⓘ Cette définition est un peu plus explicite que celle de la référence [16] (sans être pour autant incompatible avec elle).

intervention d'urgence
emergency response

Mise en œuvre d'actions pour atténuer les conséquences d'une *situation d'urgence* sur la santé et la *sûreté* des personnes, la qualité de vie, les biens et l'environnement. Elle peut aussi servir de base à la reprise de l'activité économique et sociale normale.

isolement fonctionnel
functional isolation

Prévention de l'influence du mode de *fonctionnement* ou d'une *défaillance* d'un circuit ou *système* sur un autre.

J

justification
justification

1. *Processus* visant à déterminer si une *pratique* est, dans l'ensemble, bénéfique, comme l'exige le *système de protection radiologique* de la Commission internationale de protection radiologique, c'est-à-dire si les avantages pour des personnes et pour la société liés à l'introduction ou à la poursuite de cette *pratique* l'emportent sur les effets nocifs (dont le *détriment radiologique*) résultant de cette *pratique*.

2. *Processus* visant à déterminer si une *intervention* proposée est, dans l'ensemble, susceptible d'être bénéfique, comme l'exige le *système de protection radiologique* de la Commission internationale de protection radiologique, c'est-à-dire si les avantages pour des personnes et pour la société liés à l'introduction ou à la poursuite de cette *intervention* (dont la réduction du *détriment radiologique*) valent largement les coûts qu'elle représente et l'emportent sur les effets nocifs ou les dommages qu'elle pourrait entraîner.

K

kerma, *K*
kerma, *K*

Grandeur *K*, définie par la relation :

$$K = \frac{\mathrm{d}E_{\mathrm{tr}}}{\mathrm{d}m}$$

où $\mathrm{d}E_{\mathrm{tr}}$ est la somme des énergies cinétiques initiales de toutes les particules ionisantes chargées libérées par des particules ionisantes non chargées dans une matière de masse d*m*. [1]

ⓘ Unité : *gray* (Gy).

ⓘ Acronyme de « kinetic energy released in matter » (énergie cinétique libérée dans la matière), ce terme est devenu nom commun (masculin).

kerma dans l'air {air kerma}. Valeur du *kerma* pour l'air.

ⓘ Dans des conditions d'équilibre entre les particules chargées, le *kerma dans l'air* (en *gray*) est numériquement plus ou moins équivalent à la *dose absorbée* dans l'air (en *gray*).

débit de kerma à l'air de référence {reference air kerma rate}. Débit de *kerma* à l'air, dans l'air, à une distance de référence d'un mètre, corrigé en fonction de l'*atténuation* et de la diffusion dans l'air. [1]

ⓘ Cette grandeur est exprimée en µGy/h à 1 m.

L

libération
clearance

Soustraction de *matières radioactives* ou d'objets *radioactifs* associés à des *pratiques* autorisées à tout *contrôle réglementaire* ultérieur de l'*organisme de réglementation*.

ⓘ Le *contrôle* dont il est question ici est le *contrôle* effectué aux fins de la *radioprotection*.

ⓘ Conceptuellement, la *libération* – soustraction à tout *contrôle* de *matières radioactives* ou d'objets *radioactifs* associés à des *pratiques* autorisées – est étroitement liée à l'*exemption*, mais elle en diffère et ne doit pas être confondue avec celle-ci, qui consiste à décider qu'il n'est pas nécessaire d'appliquer un *contrôle* à certaines *sources* et *pratiques*.

ⓘ Un certain nombre de questions liées au concept de *libération* et à sa relation avec d'autres concepts ont été résolues dans [10].

licence
licence

1. Document juridique délivré par l'*organisme de réglementation* accordant l'*autorisation* d'accomplir des *activités* spécifiées liées à une *installation* ou une *activité*.

ⓘ Le détenteur d'une *licence* valide est appelé ***titulaire de licence {licensee}***. Une *licence* est l'aboutissement d'une *procédure d'autorisation*, et une *pratique* bénéficiant d'une *licence* est une *pratique* autorisée.

ⓘ L'*autorisation* peut prendre d'autres formes (*enregistrement* par exemple).

ⓘ Le *titulaire de licence* est l'organisme qui a la responsabilité générale d'une *installation* ou d'une *activité* (***personne morale responsable {responsible legal person}***).

2. [Toute *autorisation* que l'*organisme de réglementation* délivre au requérant et qui lui confère la responsabilité du *choix du site*, de la *conception*, de la *construction*, de la *mise en service*, de l'*exploitation* ou du *déclassement* d'une *installation nucléaire*]. [4]

3. [Toute *autorisation*, permission ou attestation délivrée par un *organisme de réglementation* pour entreprendre toute *activité* ayant trait à la gestion de *combustible usé* ou des *déchets radioactifs*]. [5]

! Les définitions (2) et (3) tirées de conventions [4, 5] sont d'une portée un peu plus générale que la définition en usage à l'AIEA (1). À l'AIEA, une *licence* est un type particulier d'*autorisation*, correspondant normalement à l'*autorisation* primaire délivrée pour l'*exploitation* d'une *installation* ou d'une *activité* dans son ensemble. La *licence* peut être assortie de conditions obligeant le *titulaire de licence* à obtenir une *autorisation* ou une *approbation* ou un *agrément* plus spécifique avant d'entreprendre certaines *activités*.

limite
limit

Valeur d'une grandeur employée dans certaines *activités* ou circonstances spécifiées et qui ne doit pas être dépassée. [1]

! Le terme *limite* ne devrait être employé que pour un critère à ne pas dépasser, par exemple dans le cas où le dépassement d'une *limite* amènerait à invoquer une certaine sanction juridique. Les critères utilisés à d'autres fins – par exemple pour dénoter la nécessité d'une investigation plus serrée ou d'un réexamen des *procédures*, ou comme seuil pour la présentation d'un rapport à un *organisme de réglementation* – devraient être désignés par d'autres termes tel que *niveau de référence*.

limite acceptable
acceptable limit

Limite que peut accepter l'*organisme de réglementation.*

ⓘ L'expression *limite acceptable* est employée habituellement pour désigner une *limite* applicable aux conséquences radiologiques prévues d'un *accident* (ou aux *expositions potentielles*) que l'*organisme de réglementation* compétent peut accepter lorsque la probabilité de survenue de l'*accident* ou des *expositions potentielles* a été prise en considération (c'est-à-dire compte tenu du fait que leur survenue est peu probable). L'expression '*limite autorisée*' devrait être employée pour désigner les *limites* relatives aux *doses* ou aux *risques*, ou aux *rejets* de radionucléides, que l'*organisme de réglementation* peut accepter en supposant qu'ils surviendront probablement.

limite annuelle d'exposition (LAE)
annual limit on exposure (ALE)

Exposition à l'énergie alpha potentielle sur un an qui résulterait de l'inhalation de la *limite annuelle d'incorporation* (*LAI*)

ⓘ Expression applicable à l'*exposition* aux *produits de filiation du radon* et *du thoron*.

ⓘ Unité : J·h/m^3.

limite annuelle d'incorporation (LAI)
annual limit on intake (ALI)

Incorporation par inhalation, par ingestion ou à travers la peau d'un radionucléide donné au cours d'une année par l'*homme de référence*, qui entraînerait une *dose engagée* égale à la *limite de dose* applicable. [1]

ⓘ La *LAI* est exprimée en unités d'*activité*.

ⓘ Voir [28].

limite autorisée
authorized limit

Limite applicable à une grandeur mesurable fixée ou expressément acceptée par l'*organisme de réglementation.*

! Autant que possible, l'expression *limite autorisée* devrait être préférée à *limite prescrite*.

ⓘ Tout en ayant le même sens que *limite prescrite*, l'expression *limite autorisée* est plus souvent employée dans les domaines de la *sûreté* radiologique et de la sûreté des *déchets*, notamment quand il s'agit des *limites* applicables aux *rejets*.

limite de dose
dose limit

Valeur de la *dose efficace* ou de la *dose équivalente* à des individus résultant de *pratiques* sous contrôle qui ne doit pas être dépassée. [1]

limite dérivée
derived limit

Limite applicable à une série de grandeurs mesurables, établie à l'aide d'un *modèle*, de sorte que l'on puisse tenir pour acquis que le respect de la *limite dérivée* assure le respect de la *limite primaire*.

limite dérivée de concentration dans l'air (LDCA)
derived air concentration (DAC)

Limite dérivée de la *concentration d'activité* dans l'air d'un radionucléide spécifique, calculée de telle manière qu'un *homme de référence* respirant de l'air avec une *contamination* constante du niveau de la *LDCA* en ayant une activité physique modérée pendant une année, atteindrait la *limite annuelle d'incorporation (LAI)* pour le radionucléide en question.

ⓘ Les valeurs des paramètres recommandées par la Commission internationale de protection radiologique pour le calcul des *LDCA* sont un débit respiratoire de 1,2 m^3/h et une année de travail de 2 000 h. [15]

limite des activités
operations boundary

Voir *zone des activités.*

limite du site
site boundary

Voir *zone du site*

[limite prescrite]
[prescribed limit]

Limite fixée ou acceptée par l'*organisme de réglementation.*

ⓘ L'expression *limite autorisée* est préférable.

limite primaire
primary limit

Limite applicable à la *dose* ou au *risque* individuel.

[limite secondaire]
[secondary limit]

Limite applicable à une grandeur mesurable qui correspond à une *limite primaire*.

! Cette définition correspondant à celle de *limite dérivée*, c'est ce dernier terme qu'il convient d'employer.

ⓘ Par ex. la *limite annuelle d'incorporation*, qui est une *limite secondaire*, correspond à la *limite primaire* applicable à la *dose efficace annuelle* pour un *travailleur*.

limites de sûreté
safety limits

Limites des paramètres de *fonctionnement* à l'intérieur desquelles il a été démontré qu'une *installation autorisée* est sûre.

ⓘ Les *limites de sûreté* sont des *limites et conditions d'exploitation* allant au-delà de celles qui s'appliquent au *fonctionnement normal*.

limites et conditions d'exploitation
operational limits and conditions

Ensemble des règles fixant les *limites* des paramètres, les possibilités fonctionnelles et les niveaux de performance des équipements et du personnel, et qui sont approuvées par l'*organisme de réglementation* pour le *fonctionnement* sûr d'une *installation autorisée*.

logique (n. f.)
logic

Génération d'un signal de sortie binaire à partir d'un certain nombre de signaux d'entrée binaires en fonction de règles prédéterminées, ou équipement servant à générer ce signal.

M

maintenance
maintenance

Activité organisée, d'ordre aussi bien administratif que technique, qui consiste à maintenir les *structures, systèmes et composants* en bon état de marche et qui comporte des aspects à la fois préventifs et correctifs (*réparation*).

maintenance axée sur la fiabilité (MAF)
reliability centred maintenance (RCM)

Processus visant à déterminer les *prescriptions* de *maintenance préventive* applicables aux équipements et *systèmes liés à la sûreté* pour empêcher les *défaillances* éventuelles et maîtriser au mieux les *modes de défaillance*. La *MAF* fait appel à un arbre logique de décision pour définir les *prescriptions* de *maintenance* en fonction des conséquences de chaque *défaillance* sur la *sûreté* et le *fonctionnement* et du mécanisme de dégradation à l'origine des *défaillances*.

maintenance conditionnelle
condition based maintenance

Voir *maintenance prédictive.*

maintenance corrective
corrective maintenance

Mesures destinées à rétablir, par une *réparation*, une remise en état ou un remplacement, la capacité d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* de fonctionner conformément aux *critères d'acceptation*.

ⓘ Oppos. : *maintenance préventive*.

maintenance périodique
periodic maintenance

Forme de *maintenance préventive* consistant en un entretien et une *réparation*, un remplacement de pièces et une surveillance ou des essais à des intervalles prédéterminés du calendrier ou de la durée de *fonctionnement*, ou au bout d'un certain nombre de cycles.

maintenance planifiée
planned maintenance

Forme de *maintenance préventive* consistant en une remise en état ou un remplacement prévu et effectué avant la dégradation inacceptable d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant*.

maintenance prédictive
predictive maintenance

Forme de *maintenance préventive* réalisée de façon continue ou discontinue selon l'état observé pour surveiller les *indicateurs d'état* d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* ou en établir le diagnostic ou l'évolution ; les résultats indiquent la capacité fonctionnelle présente et future ou la nature et le programme de la *maintenance planifiée*.

ⓘ Synonyme : ***maintenance conditionnelle {condition based maintenance}***.

maintenance préventive
preventive maintenance

Mesures destinées à détecter, empêcher ou atténuer la dégradation d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* fonctionnel afin de maintenir ou de prolonger sa vie utile en faisant en sorte que la dégradation et les *défaillances* restent à un niveau acceptable.

ⓘ La *maintenance préventive* peut être *périodique*, *planifiée* ou *prédictive*.

ⓘ Oppos. : *maintenance corrective*.

malveillance
malice, malevolence

Intention de faire du mal. En droit, intention de nuire, notamment en tant que circonstance aggravante pour certaines infractions.

préméditation, intention criminelle ou délictueuse {malice aforethought, malicious intent}. En droit, intention de commettre un crime ou délit.

malveillant {malicious, malevolent}. Qui a de la malveillance, cherche ou est destiné à faire du mal.

matériau de gainage
cladding material

Couche externe de matériau appliquée directement sur un autre matériau pour fournir une protection dans un environnement chimiquement réactif (par ex. gainage de matériau ferritique pour éviter la corrosion).

ⓘ Ce matériau peut aussi constituer un matériau de structure.

matériau de remplissage
backfill

Matériau utilisé pour remplir les excavations d'un *dépôt* après mise en place des *déchets*.

matériau équivalent tissu
tissue equivalent material

Matériau conçu pour avoir, lorsqu'il est irradié, des propriétés d'interaction semblables à celles d'un tissu mou.

ⓘ Employé pour la fabrication de fantômes comme la *sphère CIUR.*

ⓘ Le *matériau équivalent tissu* composant la *sphère CIUR* a une densité de 1 g/cm^3 et une composition massique de 76,2 % d'oxygène, 11,1 % de carbone, 10,1 % d'hydrogène et 2,6 % d'azote, mais des matériaux d'autres compositions (comme l'eau par exemple) sont jugés adaptés pour des applications particulières [17].

ⓘ L'expression ***substitut de tissu {tissue substitute}*** est aussi utilisée dans le même sens.

matière brute
source material

Uranium contenant le mélange d'isotopes qui se trouve dans la nature ; uranium dont la teneur en uranium 235 est inférieure à la normale ; thorium ; toutes les matières mentionnées ci-dessus sous forme de métal, d'alliage, de composés chimiques, ou de concentrés ; toute autre matière contenant une ou plusieurs des matières mentionnées ci-dessus à des concentrations que le Conseil des gouverneurs [de l'AIEA] fixera de temps à autre ; et telles autres matières que le Conseil des gouverneurs [de l'AIEA] désignera de temps à autre. [31]

matière fissile
fissile material

L'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. Ne sont pas inclus dans cette définition :

a) l'*uranium naturel* ou l'*uranium appauvri* non irradiés ;

b) l'*uranium naturel* ou l'*uranium appauvri* qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques. [2]

ⓘ Comme pour *matière radioactive*, il ne s'agit pas d'une définition scientifique mais d'une définition répondant à un objectif réglementaire spécifique.

matière nucléaire
nuclear material

Plutonium à l'exception du plutonium dont la concentration isotopique en plutonium 238 dépasse 80 %, uranium 233, *uranium enrichi en uranium 235 ou 233*, uranium contenant le mélange d'isotopes qui se trouve dans la nature autrement que sous forme de minerai ou de résidu de minerai, et toute matière contenant un ou plusieurs des éléments ou isotopes ci-dessus. [30]

ⓘ Les *matières nucléaires* sont nécessaires pour la production d'armes nucléaires ou d'autres dispositifs nucléaires explosifs. Au titre des *accords de garanties* généralisées, l'AIEA vérifie que toutes les *matières nucléaires* devant être soumises aux garanties ont été déclarées et effectivement soumises aux garanties. Certaines matières non nucléaires sont des éléments essentiels pour l'utilisation ou la production de *matières nucléaires* et peuvent aussi être soumises aux garanties de l'AIEA dans le cadre de certains accords.

ⓘ Dans le Statut de l'AIEA [31], l'expression ***produit fissile spécial {special fissionable material}*** désigne essentiellement les *matières nucléaires* telles qu'elles sont définies dans le présent glossaire, mais exclut explicitement les *matières brutes*.

ⓘ Aux fins des *accords de garanties* de l'AIEA, on entend, par *matière nucléaire*, toute *matière brute* ou tout *produit fissile spécial* tels qu'ils sont définis à l'article XX du Statut de l'AIEA, ce qui correspond pour l'essentiel au sens donné dans le présent glossaire. Voir [32].

ⓘ La Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire [33] emploie l'expression « substances nucléaires », qui désigne les *combustibles nucléaires* (à l'exclusion de l'*uranium naturel* et de l'*uranium appauvri*) et les produits ou *déchets radioactifs*.

matière radioactive
radioactive material

1. Matière désignée en droit interne ou par un *organisme de réglementation* comme devant faire l'objet d'un *contrôle réglementaire* en raison de sa *radioactivité*.

ⓘ Certains États utilisent l'expression ***substance radioactive {radioactive substance}*** dans les textes réglementaires. Toutefois, cette expression est aussi utilisée parfois pour indiquer que c'est la définition scientifique de *radioactif* qui s'applique (voir *radioactif* (1)), plutôt que la définition réglementaire (voir *radioactif* (2)) suggérée par l'expression *matière radioactive*. Il importe donc de bien faire la distinction entre ces définitions.

ⓘ Dans la terminologie réglementaire de certains États, une *matière radioactive* cesse d'en être une lorsqu'elle devient un *déchet radioactif* ; l'expression *substance radioactive* est utilisée dans les deux cas, à savoir pour désigner une *matière radioactive* ou un *déchet radioactif*.

2. Toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois la *concentration d'activité* et l'*activité* totale dans l'*envoi* dépassent les valeurs indiquées aux paragraphes 401–406 [du Règlement de transport]. [2]

ⓘ Cette acception, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

matière radioactive faiblement dispersable
low dispersible radioactive material

Matière radioactive solide ou *matière radioactive* solide conditionnée en capsule scellée, qui se disperse peu et qui n'est pas sous forme de poudre. [2]

matière radioactive naturelle
naturally occurring radioactive material (NORM)

Matière radioactive ne contenant pas de quantités significatives de radionucléides autres que des *radionucléides naturels*.

ⓘ La définition exacte de l'expression « quantités significatives » relève d'une décision d'ordre réglementaire.

ⓘ Les matières dans lesquelles les *concentrations d'activité* des *radionucléides naturels* ont été modifiées par un *processus* font partie des *matières radioactives naturelles*.

matière radioactive sous forme spéciale
special form radioactive material

Matière radioactive solide non dispersable ou capsule scellée contenant une *matière radioactive*. [2]

[matière radiologique]
[radiological material]

Éviter cette expression. Voir *matière nucléaire* et *matière radioactive*.

matières de faible activité spécifique (LSA)
low specific activity (LSA) material

! Cette expression, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

Matières radioactives qui par nature ont une *activité spécifique* limitée, ou *matières radioactives* pour lesquelles des limites d'*activité spécifique* moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les *matières LSA* pour déterminer l'*activité spécifique* moyenne estimée.

Les *matières LSA* se répartissent en trois groupes :

a) ***LSA-I***

1. Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des *radionucléides naturels* qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides ;
2. *Uranium naturel*, *uranium appauvri*, thorium naturel ou leurs composés ou mélanges, à condition qu'ils ne soient pas irradiés et qu'ils soient sous forme solide ou liquide ;
3. *Matières radioactives* pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672 (de [2]) ;
4. Autres *matières radioactives* dans lesquelles l'*activité* est répartie dans l'ensemble de la matière et l'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'*activité massique* indiquées aux paragraphes 401–406 (de [2]), à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672 (de [2]).

b) ***LSA-II***

1. Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/L ;
2. Autres matières dans lesquelles l'*activité* est répartie dans l'ensemble de la matière et l'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides.

c) ***LSA-III***

Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, dans lesquels :

1. Les *matières radioactives* sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique) ;
2. Les *matières radioactives* sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'*emballage*, la perte de *matières radioactives* par *colis* du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2, si le *colis* se trouvait dans l'eau pendant sept jours ;
3. L'*activité spécifique* moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g [2].

membre d'une équipe d'intervention
emergency worker

Travailleur qui peut être exposé au-delà de la *limite de dose* pour l'exposition professionnelle lors de la mise en œuvre d'actions visant à atténuer les conséquences d'une *situation d'urgence* sur la santé et la *sûreté* des personnes, la qualité de vie, les biens et l'environnement.

mesure de sûreté
safety measure

Toute action qui pourrait être accomplie, toute condition qui pourrait être remplie ou toute *procédure* qui pourrait être suivie afin de satisfaire aux dispositions fondamentales des prescriptions de sûreté (voir la note 2).

mesures préventives
preventive measures

Voir *[dommage nucléaire]*.

migration
migration

Mouvement de radionucléides dans l'environnement provoqué par des *processus* naturels.

ⓘ Plus couramment, mouvement de radionucléides associé à l'écoulement d'eaux souterraines.

[mine ou usine de préparation de minerais radioactifs]
[mine or mill processing radioactive ores]

[*Installation* d'extraction ou de préparation de minerais contenant des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou *du thorium*. Par *mine de minerais radioactifs*, on entend toute mine d'où sont extraits des minerais contenant des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou *du thorium* en quantités ou en concentrations suffisantes pour en justifier la mise en valeur ou, lorsqu'ils accompagnent d'autres substances extraites, en quantités ou en concentrations imposant de prendre les mesures de *radioprotection* fixées par l'*organisme de réglementation*. Par *usine de préparation de minerais radioactifs*, on entend une *installation* qui transforme les minerais *radioactifs* extraits en vue d'obtenir un concentré par des procédés physiques ou chimiques.] [1]

ⓘ Cette définition tirée des NFI inclut les opérations d'extraction et de préparation visant à extraire des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou *du thorium* et celles visant à extraire d'autres substances des minerais qui présentent un risque radiologique important.

ⓘ Cette définition a été ajoutée à titre d'information seulement. Les termes sont utilisés dans leur sens courant, à l'exception du mot *radioactif*. Voir *radioactif* (2).

minimisation des déchets
waste minimization

Processus de réduction de la quantité et de l'*activité* des *déchets radioactifs* à un niveau aussi bas que raisonnablement possible à tous les stades, de la *conception* d'une *installation* ou d'une *activité* à son *déclassement*, par la réduction de la production de *déchets* et par des moyens tels que le recyclage, la réutilisation et le *traitement*, en tenant compte des *déchets* secondaires et primaires.

ⓘ À ne pas confondre avec *réduction de volume*.

mise à l'abri
sheltering

Utilisation d'une *structure* pour la *protection* contre un panache *radioactif* et/ou des radionucléides déposés.

ⓘ *Action protectrice urgente* destinée à offrir une protection contre une *exposition externe* et à réduire l'*incorporation* par inhalation de radionucléides en suspension dans l'air.

mise en service[5]
commissioning

Ensemble des opérations qui consistent à faire fonctionner les *systèmes* et *composants* fabriqués pour des *installations et activités* et à vérifier qu'ils sont conformes à la *conception* et satisfont aux critères de performance *prescrits*.

ⓘ La mise en service peut comprendre des essais non nucléaires et/ou non *radioactifs*, et nucléaires et/ou *radioactifs*.

mode de défaillance
failure mode

La manière selon laquelle ou l'état dans lequel une *structure,* un *système ou* un *composant* devient défectueux.

modèle
design (1), model (2)

1. Description d'une *matière radioactive sous forme spéciale*, d'une *matière radioactive faiblement dispersable*, d'un *colis* ou d'un *emballage* qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux *prescriptions* réglementaires et d'autres documents pertinents. [2]

2. Représentation analytique ou quantification d'un *système* réel et des modes selon lesquels les phénomènes se produisent au sein de ce *système*, utilisée pour prévoir ou évaluer le comportement du *système* dans des conditions données (souvent hypothétiques).

modèle conceptuel {conceptual model}. Ensemble d'hypothèses qualitatives utilisées pour décrire un *système* (ou une partie d'un *système*).

ⓘ Ces hypothèses couvrent normalement, au minimum, la géométrie et la dimensionnalité du *système*, les conditions initiales et les conditions aux limites, la dépendance temporelle et la nature des *processus* et phénomènes physiques, chimiques et biologiques en cause.

modèle de calcul {computational model}. Outil de calcul qui met en application un *modèle mathématique*.

modèle mathématique {mathematical model}. Ensemble d'équations mathématiques qui représentent un *modèle conceptuel*.

modèle additif de projection du risque
additive risk projection model

Modèle de projection du risque dans lequel l'*exposition* est supposée entraîner un *risque attribuable* qui est proportionnel à la *dose* mais indépendant de la probabilité naturelle de l'effet.

modèle conceptuel
conceptual model

Voir *modèle* (2).

modèle de calcul
computational model

Voir *modèle* (2).

modèle de projection du risque
risk projection model

Modèle conceptuel pour estimer le *risque* dû à une *exposition* à de faibles *doses* et *débits de dose* sur la base d'études épidémiologiques concernant le *risque* à des *doses* ou *débits de dose* élevés.

modèle mathématique
mathematical model

Voir *modèle* (2).

modèle multiplicatif de projection du risque
multiplicative risk projection model

Modèle de projection du risque dans lequel l'*exposition* est supposée entraîner un *risque attribuable* qui est proportionnel à la *dose* et à la probabilité naturelle de l'effet.

moniteur de risque
risk monitor

Outil d'*analyse* en temps réel propre à la centrale servant à déterminer le *risque* instantané à partir de l'état ponctuel des *systèmes* et des *composants*. À tout moment, le *moniteur de risque* reflète la configuration ponctuelle de la centrale en termes d'état réel des divers *systèmes* ou *composants*, indiquant par exemple si des *composants* ne sont pas en

service pour des raisons de *maintenance* ou d'essais. *Le modèle* utilisé par le *moniteur de risque* est basé sur l'*étude probabiliste de sûreté évolutive* de l'*installation*.

mouvement transfrontière
transboundary movement

1. Tout mouvement de *matières radioactives* d'un État vers ou à travers un autre.

2. [Toute *expédition* de *combustible usé* ou de *déchets radioactifs* d'un *État d'origine* vers un *État de destination*.] [5]

moyen de transport
conveyance

a) Pour le *transport* par route ou par voie ferrée : tout *véhicule* ;

b) Pour le *transport* par eau : tout *bateau* ou toute cale, tout compartiment ou toute *zone réservée du pont* d'un *bateau* ;

c) Pour le *transport* aérien : tout *aéronef*. [2]

multiplexage
multiplexing

Transmission et réception de deux ou plusieurs signaux ou messages par un *circuit* de transmission de données unique à l'aide par exemple de techniques de répartition dans le temps, répartition en fréquence ou codage des impulsions.

N

niveau critique
critical level

Voir *activité minimale significative (AMS)*.

niveau d'action
action level

Niveau de *débit de dose* ou de *concentration d'activité* au-dessus duquel des *actions correctives* ou *protectrices* devraient être mises en œuvre dans les situations d'*exposition chronique* ou d'*exposition d'urgence*. Un *niveau d'action* peut aussi être exprimé en fonction de toute autre grandeur mesurable en tant que niveau au-dessus duquel une *intervention* devrait être entreprise.

niveau d'action urgente (NAU)
emergency action level (EAL)

Critère spécifique, prédéterminé et observable servant à détecter, reconnaître et établir la *classe d'urgence*.

ⓘ Un *NAU* peut correspondre à une lecture d'instrument, à l'état d'un appareil ou à tout *événement* observable tel qu'un incendie. Dans ce sens, il ne s'agit pas à strictement parler d'un *niveau d'action* au sens défini ci-dessus, mais sa fonction est essentiellement la même.

niveau de défense en profondeur
level of defence in depth

Voir *défense en profondeur*.

niveau de détermination
determination level

Voir *activité minimale détectable (AMD).*

niveau de libération
clearance level

Valeur fixée par l'*organisme de réglementation* et exprimée sous la forme de *concentration d'activité* et/ou d'*activité* totale, à laquelle ou au-dessous de laquelle une *source de rayonnements* peut être affranchie du *contrôle réglementaire*.

ⓘ Voir aussi *libération*.

niveau d'enregistrement
recording level

Niveau de *dose*, d'*exposition* ou d'*incorporation*, spécifié par *l'organisme de réglementation* auquel ou au-dessus duquel il faut inscrire dans les dossiers d'exposition individuels des *travailleurs* les valeurs des *doses*, *expositions* ou *incorporations* qu'ils ont subies. [1]

niveau de référence
reference level

Niveau d'action, *niveau d'intervention*, *niveau d'investigation* ou *niveau d'enregistrement*. [1]

niveau d'exemption
exemption level

Valeur fixée par l'*organisme de réglementation* et exprimée sous la forme de *concentration d'activité*, d'*activité* totale, de *débit de dose* ou d'énergie de *rayonnement* à laquelle ou au-dessous de laquelle une *source de rayonnements* peut bénéficier d'une *exemption* du *contrôle réglementaire* sans autre examen.

ⓘ Un *organisme de réglementation* peut aussi accorder l'*exemption* au cas par cas, à la suite d'une *notification*. Bien que l'expression *niveau d'exemption* ne s'applique pas au sens strict en pareil cas, un critère d'*exemption* peut néanmoins être établi par l'*organisme de réglementation* dans des termes similaires ou bien en termes de *dose annuelle* sur la base d'une *évaluation de la dose* appropriée. (Voir les par. 5.12 de [10] et 2.26 de [27].)

ⓘ L'expression *niveau d'exemption* est employée dans les NFI [1] et des valeurs y sont données au tableau I.1 de l'appendice complémentaire I, mais ni *exemption* ni *niveau d'exemption* ne sont définis dans le glossaire.

niveau d'intervention
intervention level

Niveau de la *dose évitable* auquel une *action protectrice* spécifique est mise en œuvre dans une *situation d'urgence* ou en cas d'*exposition chronique*.

niveau d'investigation
investigation level

Valeur d'une grandeur, telle que la *dose efficace*, l'*incorporation*, ou la *contamination* par unité de volume ou de surface, à laquelle ou au-dessus de laquelle il faudrait procéder à une investigation. [1]

niveau indicatif
guidance level

Valeur d'une grandeur donnée au-dessus de laquelle des actions appropriées devraient être envisagées. Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire d'envisager des actions lorsque la valeur de la grandeur donnée est nettement inférieure au *niveau indicatif*. [1]

niveau indicatif pour l'exposition médicale
guidance level for medical exposure

Valeur de la *dose*, du *débit de dose* ou de l'*activité* retenue par les corps professionnels en consultation avec l'*organisme de réglementation* pour indiquer le niveau au-dessus duquel les *praticiens* devraient examiner si la valeur est excessive ou non, en tenant compte des circonstances particulières et en exerçant un bon jugement clinique. [1]

[niveau opérationnel]
[working level (WL)]

Unité de concentration d'*énergie alpha potentielle* (c'est-à-dire *énergie alpha potentielle* par unité de volume d'air) résultant de la présence de *produits de filiation du radon* ou *du thoron*, égale à 1,3 x10^8 MeV/m^3 (exactement).

! L'expression *niveau opérationnel* est aujourd'hui désuète et son utilisation déconseillée.

ⓘ Dans le SI, le *niveau opérationnel* est égal à $2{,}1 \times 10^{-5}$ J/m^3 (approximativement).

niveau opérationnel d'intervention (NOI)
operational intervention level (OIL)

Niveau calculé, mesuré à l'aide d'instruments ou déterminé par *analyse* en laboratoire, qui correspond à un *niveau d'intervention* ou à un *niveau d'action*.

ⓘ Les *NOI* sont habituellement exprimés en termes de *débits de dose* ou d'*activité* de *matières radioactives* rejetées, de concentrations dans l'air intégrées sur le temps, de concentrations sur le sol ou les surfaces, ou de *concentration d'activité* dans des échantillons de l'environnement, d'aliments ou d'eau. Un *NOI* est un type de *niveau d'action* qui est utilisé immédiatement et directement (sans autre évaluation) pour choisir les *actions protectrices* appropriées sur la base de mesures dans l'environnement.

[niveau opérationnel-mois]
[working level month (WLM)]

Exposition aux *produits de filiation du radon* ou *du thoron* subie au cours d'un mois de travail (170 heures) avec une concentration constante d'*énergie alpha potentielle* d'un *niveau opérationnel*.

! L'expression *niveau opérationnel-mois* est aujourd'hui désuète et son utilisation déconseillée.

ⓘ Dans le SI, le *niveau opérationnel-mois* est égal à $3{,}54 \times 10^{-3}$ J·h/m^3 (approximativement).

niveaux de sûreté
safety layers

Systèmes passifs, *systèmes de sûreté* déclenchés automatiquement ou manuellement, ou *contrôles* administratifs destinés à assurer l'accomplissement des *fonctions de sûreté prescrites*.

ⓘ Il s'agit souvent :

a) De matériel, c'est-à-dire de *systèmes de sûreté* passifs et actifs ;

b) De personnel et de *procédures*, comme de logiciels informatiques ;

c) De *contrôles* de la gestion, permettant notamment de prévenir une dégradation de la *défense en profondeur* (par le biais de l'*assurance de la qualité*, de la *maintenance préventive*, d'*essais de surveillance*, etc.) et de réagir comme il convient au retour d'expérience concernant des dégradations effectives (par exemple en déterminant les *causes profondes* et en prenant des mesures correctives).

ⓘ Voir aussi *défense en profondeur*.

normes de sûreté
safety standards

Normes publiées conformément à l'article III A.6[10] du Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique [31].

ⓘ Les *normes de sûreté* publiées depuis 1997 dans la collection Normes de sûreté de l'AIEA se subdivisent en trois catégories : fondements de sûreté, prescriptions de sûreté et guides de sûreté. D'autres *publications de l'AIEA*, telles que les rapports de sûreté et les documents techniques (TECDOC) (dont la plupart sont publiés en vertu de l'article VIII du Statut) ne sont pas des *normes de sûreté*. Les *normes de sûreté* publiées avant 1997 dans la collection Sécurité de l'AIEA se subdivisaient en normes, codes, règlements et règles. Par ailleurs, certaines publications parues dans la collection Sécurité n'étaient pas des *normes de sûreté*, notamment celles des catégories pratiques de sûreté ou procédures et données.

ⓘ *Prescriptions*, règlements, normes, règles, codes de pratique ou recommandations élaborés pour protéger les populations et l'environnement contre les *rayonnements ionisants* et réduire le plus possible les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens. (Voir la note 2.)

notification
notification

1. Document soumis par une *personne morale* à l'*organisme de réglementation* pour notifier son intention d'exercer une *pratique* ou de faire une autre utilisation d'une *source*.

ⓘ Cela comprend la *notification* adressée aux *autorités compétentes* par un *expéditeur* pour les informer qu'une *expédition* traversera leur pays ou y sera transportée, comme le prévoient les paragraphes 558 à 561 de l'édition de 2005 du Règlement de transport [2].

2. Rapport soumis rapidement à une autorité nationale ou internationale pour donner des détails sur une *situation d'urgence* réelle ou potentielle, comme prévu, par exemple, par la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire.

---

[10] [L'AIEA a pour attributions …] « [d]'établir ou d'adopter, en consultation et, le cas échéant, en collaboration avec les organes compétents des Nations Unies et avec les institutions spécialisées intéressées, des normes de sécurité destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens (y compris de telles normes pour les conditions de travail) … ».

3. Ensemble d'actions entreprises après détection d'une *situation d'urgence* afin d'alerter tous les organismes responsables de l'*intervention d'urgence* dans un tel cas.

nourrisson
infant

ⓘ En dosimétrie, sauf indication contraire, un *nourrisson* est un enfant d'un an, et les quantités annuelles (telles que la *dose annuelle*, l'*incorporation* annuelle) se rapportant à un *nourrisson* font référence à l'année écoulée depuis la naissance. Voir aussi *enfant* et *personne de référence*.

O

[objet contaminé superficiellement (SCO)]
[surface contaminated object (SCO)]

! Cette acception, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

Objet solide qui n'est pas lui-même *radioactif*, mais sur les surfaces duquel est répartie une *matière radioactive*. Les *SCO* se répartissent en deux groupes :

a) ***SCO-I {SCO-I}.*** Objet solide sur lequel :

i) Pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination non fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha ;

ii) Pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha ;

iii) Pour la surface inaccessible, la moyenne de la *contamination non fixée* et de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha ;

b) ***SCO-II {SCO-II}.*** Objet solide sur lequel la *contamination fixée* ou la *contamination non fixée* sur la surface dépasse les *limites* applicables spécifiées pour un *SCO-I* sous a) ci-dessus et sur lequel :

i) Pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination non fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha ;

ii) Pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha ;

iii) Pour la surface inaccessible, la moyenne de la *contamination non fixée* et de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha. [2]

obsolescence technique
technological obsolescence

Voir *vieillissement non physique*.

opération assistée (par l'AIEA)
assisted (by the IAEA) operation

Opération entreprise par un État ou un groupe d'États pour laquelle une assistance est fournie par l'AIEA ou par son intermédiaire sous forme de matières, services, équipements, *installations* ou informations en vertu d'un accord entre l'AIEA et cet État ou ce groupe d'États.

optimisation de la protection (et de la sûreté)
optimization of protection (and safety)

Processus d'établissement de niveaux de *protection et sûreté* qui permettent d'assurer que les *expositions*, la probabilité de subir une *exposition* et la valeur des *expositions potentielles* soient maintenues aussi bas que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux (***ALARA***), comme le prescrit le *système de protection radiologique* de la Commission internationale de protection radiologique.

! Concept différent de l'optimisation de *processus* ou de *pratiques*, qu'il convient donc de désigner par une expression explicite telle que *optimisation de la protection (et de la sûreté)*.

! Il faut éviter d'employer l'acronyme ALARA pour désigner l'*optimisation de la protection (et de la sûreté)*.

organe cible
target organ

Voir *cible (tissu/organe)*.

organisme de réglementation
regulatory body, [regulatory authority]

1. Autorité ou réseau d'autorités que le gouvernement d'un État a investie(s) de pouvoirs juridiques pour diriger le *processus* de réglementation, y compris pour délivrer les *autorisations*, et donc pour réglementer la *sûreté nucléaire*, la *sûreté* radiologique, la *sûreté* des *déchets radioactifs* et la *sûreté* du *transport*.

ⓘ Cette définition inclut l'autorité compétente au niveau national pour la réglementation de la *sûreté* du *transport* des *matières radioactives* (voir [2]), de même que l'*organisme de réglementation* en matière de *protection et sûreté* radiologiques (voir [1]).

2. [Pour chaque partie contractante, un ou plusieurs organismes investis par celle-ci du pouvoir juridique de délivrer des *autorisations* et d'élaborer la réglementation en matière de *choix du site*, de *conception*, de *construction*, de *mise en service*, d'exploitation ou de *déclassement* des *installations nucléaires*.] [4]

3. [Un ou plusieurs organismes investis par la partie contractante du pouvoir juridique de réglementer tout aspect de la *sûreté* de la *gestion du combustible usé* ou *des déchets radioactifs*, et notamment de délivrer des *autorisations*.] [5]

4. [Entité ou organisation ou réseau d'entités ou d'organisations investie(s) par le gouvernement d'un État des pouvoirs juridiques nécessaires pour exercer le *contrôle réglementaire* des *sources radioactives*, y compris la délivrance des *autorisations*, et donc réglementer un ou plusieurs aspects de la *sûreté* ou de la *sécurité* de ces *sources*.] [11]

organisme d'intervention
response organization

Organisme désigné ou autrement reconnu par un État comme responsable de la gestion et de l'exécution de tout aspect d'une *intervention d'urgence*.

organisme exploitant
operating organization

1. Organisme qui a demandé ou obtenu une *autorisation* d'exploiter une *installation autorisée* et qui est responsable de sa *sûreté*.

ⓘ Dans la pratique, en ce qui concerne les *installations autorisées*, l'*organisme exploitant* est habituellement aussi le *titulaire de licence* ou le *titulaire d'enregistrement*. Cependant, ces expressions sont conservées pour différencier les deux fonctions.

ⓘ Voir *exploitant*.

2. L'organisme (et ses sous-traitants) qui entreprend les activités de *choix du site*, *construction*, *mise en service* et/ou *exploitation* d'une *installation nucléaire*.

ⓘ Cette acception est propre à la documentation sur la *sûreté* des *déchets*, où par *choix du site* on entend un *processus* en plusieurs étapes. Cette différence fait notamment ressortir le rôle particulièrement important que joue le *choix du site* dans la *sûreté* des *dépôts*.

P

paramètre ultime
end point

En *protection* ou en *sûreté*, indicateur radiologique ou autre qui est le résultat calculé d'une *analyse* ou d'une *évaluation*.

ⓘ Exemples de *paramètres ultimes :* estimations de *dose* ou de *risque*, fréquence ou probabilité estimée d'un *événement* ou d'un type d'*événement* (comme l'endommagement du cœur), nombre escompté d'effets sanitaires dans une population, concentrations prévues de radionucléides dans l'environnement, etc.

partie prenante
stakeholder

Partie intéressée, partie concernée.

ⓘ Personne, société, etc. qui est concernée par la réussite d'un organisme, d'une entreprise, d'un système, etc., ou qui y a un intérêt (financier notamment).

ⓘ Être *partie prenante* à des événements signifie avoir quelque chose à perdre ou à gagner selon la façon dont ils évoluent ou avoir un intérêt dans leur déroulement. L'expression *parties prenantes* est utilisée dans un sens large pour désigner une personne ou un groupe ayant un intérêt dans le fonctionnement d'une organisation. Ceux qui peuvent influencer les événements peuvent en fait devenir *parties prenantes* – que leur intérêt soit jugé « véritable » ou non – dans le sens où leurs opinions doivent être prises en compte. Cette expression recouvre habituellement les clients, les propriétaires, les exploitants, les employés d'un organisme, les fournisseurs, les partenaires, les syndicats, l'industrie réglementée ou les professionnels, les organismes scientifiques, les services publics ou les responsables de la réglementation (aux niveaux local, régional et national) dont le champ d'action peut englober l'énergie nucléaire, les médias, le public (individus, associations locales et groupes de pression) et les autres États, en particulier les États voisins qui ont conclu des accords d'échange d'informations sur les impacts transfrontières éventuels, ou les États participant à l'exportation ou à l'importation de certaines technologies ou matières.

ⓘ Le Manuel de droit nucléaire [42] indique que : « En raison des divergences d'opinion quant à savoir qui a un véritable intérêt dans une activité particulière liée au nucléaire, aucune définition indiscutable de *partie prenante* n'a encore été proposée, et il est peu probable qu'il y en ait une qui fasse l'unanimité. Toutefois, au nombre des *parties prenantes*, on compte d'ordinaire : l'industrie réglementée ou les professionnels, les organismes scientifiques, les services publics (aux niveaux local, régional et national) dont le champ d'action peut englober l'énergie nucléaire, les médias, le public (individus, associations locales et groupes de pression) et les autres États (en particulier les États voisins qui ont conclu des accords d'échange d'informations sur les impacts transfrontières éventuels, ou les États participant à l'exportation ou à l'importation de certaines technologies ou matières). »

période, $T_{½}$
half-life, $T_{½}$

1. Temps nécessaire pour que l'*activité* d'un radionucléide soit réduite de moitié par un *processus* de décroissance *radioactive*.

ⓘ Lorsqu'il est nécessaire de faire la distinction par rapport à d'autres *périodes* (voir (2)), il convient d'employer l'expression *période radioactive*.

ⓘ La *période* est liée à la *constante de désintégration*, λ, selon la relation :

$$T_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda}$$

2. Temps nécessaire pour qu'une quantité de matière déterminée (par exemple un radionucléide) dans un endroit déterminé soit réduite de moitié par un ou des *processus* déterminé(s) suivant la même loi exponentielle que la décroissance *radioactive*.

période biologique {biological half-life}. Temps nécessaire pour qu'une quantité de matière dans un tissu, un organe ou une partie du corps (ou tout autre biote) soit réduite de moitié par des *processus* biologiques.

période effective, T_{eff} {effective half-life, T_{eff}}. Temps nécessaire pour que l'*activité* d'un radionucléide dans un endroit déterminé soit réduite de moitié par tous les *processus* en jeu.

$$\frac{1}{T_{\text{eff}}} = \sum_{\text{i}} \frac{1}{T_{\text{i}}}$$

où T_i est la *période* pour le *processus* i.

période radioactive {radioactive half-life}. Temps nécessaire pour que l'*activité* d'un radionucléide soit réduite de moitié par un *processus* de décroissance *radioactive*.

ⓘ On utilise aussi l'expression ***période physique {physical half-life}*** pour désigner ce concept.

période biologique
biological half-life

Voir *période* (2).

période effective
effective half-life

Voir *période* (2).

période physique
physical half-life

Voir *période* (2).

période radioactive
radioactive half-life

Voir *période* (2).

personne de référence
reference individual

Personne présentant dans l'idéal les caractéristiques définies par la Commission internationale de protection radiologique à des fins de *radioprotection*.

ⓘ La référence [36] indique les paramètres définis pour huit *personnes de référence* — un nouveau-né, un bébé d'un an, un enfant de cinq ans, un de dix ans, un jeune homme et une jeune fille de quinze ans, un homme et une femme adultes. Ces paramètres sont fondés sur les données concernant les populations d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord, mais la référence [36] fournit aussi des informations supplémentaires sur les variations individuelles entre personnes normales résultant de différences d'âge, de sexe, de race ou d'autres facteurs.

ⓘ Approfondissement du concept d'*homme de référence*.

personne du public
member of the public

Au sens général, tout individu de la population, sauf, aux fins de la *protection* et de la *sûreté*, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la *limite de dose annuelle* pour l'*exposition du public*, individu représentatif du *groupe critique* pertinent.

personne morale
legal person

Organisme, société de capitaux, société de personnes, entreprise, association, fondation, domaine, établissement public ou privé, groupement, entité politique ou administrative ou autres personnes désignées conformément à la législation nationale, qui ont qualité pour entreprendre une action quelconque ayant des incidences sur la *protection* et la *sûreté* et en ont la responsabilité.

ⓘ Expression opposée dans les textes juridiques à personne physique au sens d'individu.

ⓘ Voir aussi *demandeur*, *licence* et *enregistrement*.

personne morale responsable
responsible legal person

Voir *licence* et *enregistrement*.

personnel d'exploitation
operating personnel

Travailleurs chargés d'assurer le *fonctionnement* d'une *installation autorisée*.

ⓘ Ou opérateurs.

personnel du site
site personnel

Ensemble des personnes qui travaillent, à titre permanent ou temporaire, dans la *zone du site* d'une *installation autorisée*.

petit conteneur de fret
small freight container

Voir *conteneur de fret.*

phase d'urgence
emergency phase

Période allant de la détection des conditions justifiant une *intervention d'urgence* à l'achèvement de toutes les actions entreprises en prévision ou compte tenu des conditions radiologiques escomptées pendant les premiers mois suivant la *situation d'urgence*. Cette phase prend fin habituellement lorsque la situation est maîtrisée, que les conditions radiologiques *hors site* ont été suffisamment bien caractérisées pour déterminer les zones dans lesquelles des restrictions alimentaires ou un *relogement temporaire* sont requis, et que toutes les mesures nécessaires à cet égard sont appliquées dans ces zones.

phase initiale
initial phase

Période allant du moment où sont détectés des conditions justifiant la mise en œuvre d'actions d'*intervention d'urgence* devant être entreprises rapidement pour être efficaces jusqu'au moment où ces actions ont été menées à terme. Ces actions comprennent les *actions d'atténuation* de l'*exploitant* et les *actions protectrices urgentes sur le site* et *hors du site*.

physisorption
physisorption

Voir *sorption*.

plan de déclassement
decommissioning plan

Document contenant des informations détaillées sur le *déclassement* proposé d'une *installation*.

plan d'urgence
emergency plan

1. Description des objectifs, des orientations et des activités d'intervention en cas de *situation d'urgence*, et de la structure, des pouvoirs et des responsabilités permettant une intervention systématique, coordonnée et efficace. Le *plan d'urgence* sert de base à l'élaboration d'autres plans, *procédures* et listes de contrôle.

ⓘ Les *plans d'urgence* sont préparés au niveau national, au niveau local et au niveau de l'*installation*. Ils peuvent inclure toutes les *activités* que toutes les organisations et autorités compétentes ont prévu d'effectuer ou concerner essentiellement les actions qu'une organisation spécifique doit effectuer. L'expression ***plan d'urgence global {overall emergency plan}*** est parfois utilisée pour préciser qu'il s'agit du premier cas.

ⓘ Les détails concernant l'accomplissement des tâches spécifiques présentées dans un *plan d'urgence* figurent dans les *procédures d'urgence*.

2. Ensemble de *procédures* à mettre en œuvre en cas d'*accident*. [1]

plan d'urgence global
overall emergency plan

Voir *plan d'urgence*.

points de consigne des systèmes de sûreté
safety system settings

Seuils à partir desquels les dispositifs de protection se déclenchent automatiquement en cas d'*incident de fonctionnement prévu* ou de *conditions accidentelles* afin d'empêcher le dépassement des *limites de sûreté*.

poison
poison

Substance utilisée pour réduire la *réactivité* dans le cœur d'un réacteur, en raison de sa section efficace élevée d'*absorption* des neutrons.

[poison consommable]
[burnable poison]

Poison qui devient moins efficace du fait de l'*absorption* de neutrons.

! Il est préférable d'employer l'expression *absorbeur consommable*.

pouvoir d'arrêt par collision linéique restreint
restricted linear collision stopping power

Voir *transfert linéique d'énergie (TLE)*.

praticien
medical practitioner

Personne qui : a) à l'issue de *procédures* nationales appropriées, est habilitée à exercer comme *professionnel de santé* ; b) possède la formation et l'expérience exigées dans son pays pour prescrire des actes comportant une *exposition médicale* ; c) est un *titulaire d'enregistrement* ou *de licence*, ou un *travailleur* que son *employeur*, lui-même *titulaire d'enregistrement* ou *de licence*, a désigné pour prescrire des actes comportant une *exposition médicale*. [1]

pratique
practice

Toute activité humaine qui introduit des *sources* d'*exposition* ou des *voies d'exposition* supplémentaires, étend l'*exposition* à un plus grand nombre de personnes, ou modifie le réseau de *voies d'exposition* à partir de *sources* existantes, augmentant ainsi l'*exposition* ou la probabilité d'*exposition* de personnes, ou le nombre de personnes exposées. [1]

! Les *déchets radioactifs* résultent de *pratiques* qui comportent certains effets bénéfiques, telles que la production d'électricité au moyen de l'énergie nucléaire ou les applications diagnostiques des radio-isotopes. La gestion de ces *déchets* n'est donc qu'un élément de l'ensemble de la *pratique*.

ⓘ Voir *intervention,* et *installations et activités*.

ⓘ Des expressions telles que « *pratique* autorisée », « *pratique* sous *contrôle* » et « *pratique* réglementée » sont utilisées pour distinguer les *pratiques* qui sont soumises au *contrôle réglementaire* des autres *activités* qui répondent à la définition de *pratique* mais n'ont pas à être soumises au *contrôle* ou ne s'y prêtent pas.

précurseur d'accident
accident precursor

Événement initiateur qui pourrait conduire à des *conditions accidentelles*.

préméditation
malice aforethought

Voir *malveillance.*

premiers intervenants
first responders

Premiers membres d'un *service d'urgence* à intervenir sur le lieu d'une *situation d'urgence*.

préparation de minerais
milling

Voir [*extraction et préparation de minerais*].

préparation des interventions d'urgence
emergency preparedness

Capacité de mettre en œuvre des actions qui atténueront efficacement l'impact d'une *situation d'urgence* sur la santé et la *sûreté* des personnes, la qualité de vie, les biens et l'environnement.

prescrit, prescription
required, requirement

Prescrit par une législation ou une réglementation (nationale ou internationale) ou par des fondements ou des prescriptions de sûreté de l'AIEA.

! Dans les *publications de l'AIEA*, *prescrit* (et d'autres termes comme *prescription* dérivés du verbe « prescrire ») ne devraient être utilisés que dans ce sens. Il faut veiller à éviter toute confusion.

présélection
screening

Type d'*analyse* visant à éliminer les facteurs les moins importants pour la *protection* ou la *sûreté* pour se concentrer sur les plus importants et consistant le plus souvent à envisager des *scénarios* hypothétiques très pessimistes.

ⓘ La *présélection* est habituellement effectuée au plus tôt afin de réduire le nombre de facteurs nécessitant un examen approfondi dans le cadre d'une *analyse* ou d'une *évaluation*.

pression d'utilisation normale maximale
maximum normal operating pressure

Pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'*enveloppe de confinement* au cours d'une année dans les conditions de température et de *rayonnement* solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un *système* auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le *transport*. [2]

! Cette acception est spécifique du Règlement de transport.

prétraitement
pretreatment

Voir *gestion de déchets radioactifs* (1).

principe de la double contingence
double contingency principle

Voir *critère de défaillance unique.*

probabilité conditionnelle maximale (PCM)
conditional probability value (CPV)

Limite supérieure de la probabilité conditionnelle qu'un type particulier d'*événement* ait des conséquences radiologiques inacceptables.

ⓘ Cette expression est utilisée dans le *processus* détaillé de *présélection* des *événements* pour l'*évaluation du site*.

probabilité de référence (PR)
design basis probability value (DBPV)

Valeur de la probabilité annuelle qu'un type particulier d'*événement* entraîne des conséquences radiologiques inacceptables. C'est le rapport entre la *probabilité minimale de présélection* et la *probabilité conditionnelle maximale.*

ⓘ Cette expression est utilisée dans le *processus* détaillé de *présélection* des *événements* pour *l'évaluation du site*.

probabilité minimale de présélection (PMP)
screening probability level (SPL)

Valeur de la probabilité annuelle d'occurrence d'un type particulier d'*événement* au dessous de laquelle, aux fins de la *présélection*, cet *événement* peut être ignoré.

problèmes de sûreté
safety issues

Écarts par rapport aux *normes de sûreté* ou aux *pratiques* en vigueur, ou carences de la *conception* de l'*installation* ou de *pratiques* révélées par des *événements* survenus dans des centrales, susceptibles d'avoir des incidences sur la *sûreté* en raison de leur impact sur la *défense en profondeur*, les marges de *sûreté* ou la *culture de sûreté*.

procédure
procedure

Suite d'actions spécifiées conduites selon une certaine séquence ou d'une certaine manière.

ⓘ La suite d'actions à mener pour mener une *activité* ou mettre en œuvre un *processus* est généralement spécifiée dans un ensemble d'instructions.

procédure d'autorisation
licensing process

Voir *licence* (1).

procédures d'urgence
emergency procedures

Ensemble d'instructions décrivant en détail les actions que le personnel d'intervention doit mettre en œuvre dans une *situation d'urgence*.

processus
process

1. Suite d'actions ou d'opérations, et spécialement de stades progressifs dans la fabrication d'un produit ou dans une autre opération.

2. Ensemble d'*activités* liées, ou qui s'influencent mutuellement, transformant des apports en produits.

ⓘ Le résultat d'un *processus* est un produit.

producteur de déchets
waste generator

Organisme exploitant responsable d'une *installation ou activité* qui produit des *déchets*.

! Par commodité, on emploie parfois cette expression pour désigner quiconque exerce les responsabilités du *producteur de déchets* (par exemple si celui-ci est inconnu ou n'existe plus et qu'un organisme lui a succédé et s'acquitte des responsabilités concernant les *déchets*).

produit d'activation
activation product

Radionucléide produit par *activation*.

ⓘ Expression souvent utilisée pour faire la distinction avec les *produits de fission*. Par exemple, dans les *déchets* de *déclassement* contenant des matériaux de structure d'une *installation nucléaire*, les *produits d'activation* se trouvent principalement dans la matrice des matériaux, alors que les *produits de fission* sont le plus souvent présents sur les surfaces, sous forme de *contamination*.

produit de consommation
consumer product

Dispositif, tel que détecteur de fumée, cadran luminescent ou tube générateurs d'ions, qui contient une petite quantité de *substance radioactive*. [1]

ⓘ Plus généralement, article facilement disponible pour les *personnes du public* sans qu'aucune *prescription* ne soit imposée quant aux *sources* de *rayonnements* qu'il pourrait contenir.

produit de fission
fission product

Radionucléide produit par fission nucléaire.

ⓘ Utilisé lorsque les *rayonnements* émis par le radionucléide constituent le danger potentiel.

produit fissile spécial
special fissionable material

Voir *matière nucléaire*.

produits de filiation du radon
radon progeny

Produits de désintégration *radioactive* à courte période du *radon* 222.

ⓘ Il s'agit de la chaîne de désintégration jusqu'au plomb 210 compris, à savoir le polonium 218 (parfois appelé radium A), le plomb 214 (radium B), le bismuth 214 (radium C) et le polonium 214 (radium C′), plus des traces d'astatine 218, de thallium 210 (radium C″) et de plomb 209. Le plomb 210 (radium D), qui a une *période* de 22,3 ans, et ses produits de filiation — bismuth 210 (radium E) et polonium 210 (radium F), plus des traces de mercure 206 et de thallium 206 — sont, au sens strict, des *produits de filiation du radon* 222 mais ne sont pas en principe couverts par l'expression *produits de filiation du radon* car ils ne sont généralement pas présents en quantités importantes en suspension dans l'air. Le plomb 206, produit de désintégration stable, est parfois appelé radium G.

produits de filiation du thoron
thoron progeny

Un des produits (à courte période) de la désintégration *radioactive* du *thoron*.

ⓘ À savoir : polonium 216 (parfois appelé thorium A), plomb 212 (thorium B), bismuth 212 (thorium C), polonium 212 (thorium C′, 64 %) et thallium 208 (thorium C″, 36 %). Le plomb 208, produit de désintégration stable, est parfois appelé thorium D.

professionnel de santé
health professional

Personne qui, à l'issue de *procédures* nationales appropriées, est habilitée à exercer une profession de santé (par exemple médecine, dentisterie, chiropraxie, podologie, soins infirmiers, physique médicale, technologie des *rayonnements* et de la médecine nucléaire, radiopharmacie, médecine du travail). [1]

ⓘ Terme utilisé dans les NFI pour faire la distinction avec le *praticien*, auquel s'appliquent des critères supplémentaires.

programme de radioprotection
radiation protection programme

Dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de *radioprotection* soient dûment prises en considération. [2]

prophylaxie à l'iode
iodine prophylaxis

Administration d'un composé d'iode stable (généralement de l'iodure de potassium) pour prévenir ou réduire l'*incorporation* d'isotopes *radioactifs* d'iode par la thyroïde en cas d'*accident* mettant en jeu de l'iode *radioactif*.

ⓘ Il s'agit d'une *action protectrice urgente*.

ⓘ On parle aussi parfois de « blocage de la thyroïde ».

protection
protection

1. (contre les *rayonnements*) :

***radioprotection* (ou *protection radiologique*) {*radiation protection* (also *radiological protection*)}.** *Protection* des personnes contre les effets d'une *exposition* à des *rayonnements ionisants* et moyens d'assurer cette protection.

ⓘ Voir aussi *protection et sûreté*.

ⓘ La Commission internationale de protection radiologique et d'autres utilisent l'expression *protection radiologique*, qui est synonyme.

ⓘ Dans son acception communément admise, le terme *radioprotection* ne désigne que la *protection* des personnes. Les suggestions visant à l'étendre à la *protection* d'espèces autres que l'homme et de l'environnement soulèvent des controverses.

2. (d'un réacteur nucléaire) : Voir *système de protection*.

3. (de *matières nucléaires*) :

[protection physique {physical protection}. Mesures de *protection* des *matières nucléaires* ou des *installations autorisées* conçues pour empêcher l'accès non autorisé aux *installations*, l'enlèvement non autorisé de *matières fissiles* ou des actes de *sabotage* au regard des garanties, comme celles prévues, par exemple, dans la Convention sur la protection physique des matières nucléaires.] [30]

protection et sûreté
protection and safety

Protection des personnes contre une *exposition* à des *rayonnements ionisants* ou à des *matières radioactives* et *sûreté* des *sources* de *rayonnements*, y compris les moyens de les assurer, et les moyens de prévenir les *accidents* et d'atténuer leurs conséquences lorsqu'ils se produisent. [1]

ⓘ L'objectif premier de la *sûreté* est de maintenir le *contrôle* des *sources*, alors que celui de la *(radio)protection* est de contrôler *l'exposition* aux *rayonnements* et ses effets. Il est évident que ces deux concepts sont étroitement liés : la *radioprotection (*ou *protection radiologique)* est beaucoup plus simple si la *source* est sous *contrôle* ; la *sûreté* contribue donc nécessairement à la *protection*. Il existe de nombreux types différents de *sources*, et on parle donc de *sûreté nucléaire,* de *sûreté* radiologique*,* de *sûreté* des *déchets radioactifs,* ou de *sûreté* du *transport,* alors que la *protection* (dans ce sens) est d'abord et avant tout la *protection* des personnes contre l'*exposition*, quelle que soit la *source*, et signifie donc toujours *radioprotection*.

protection physique
physical protection

Voir *protection* (3).

protection radiologique
radiological protection

Voir *protection* (1).

publication de l'AIEA
IAEA publication

Ouvrage de l'AIEA, sous forme imprimée ou électronique, protégé par le droit d'auteur, dont la distribution ne fait l'objet d'aucune restriction et qui porte l'emblème (logo) de l'AIEA sur la couverture.

ⓘ Un document est un ouvrage, sous forme imprimée ou électronique, non protégé par le droit d'auteur, dont la distribution est limitée et qui porte l'emblème de l'AIEA sur la page de couverture. Il peut ou non avoir été entièrement revu et composé (habituellement non). Un manuscrit est un exemplaire non publié d'un projet de publication ou de document.

Q

qualification antisismique
seismic qualification

Voir *qualification d'équipement*.

qualification d'équipement
equipment qualification

Production et conservation des preuves que l'équipement fonctionnera sur commande, dans les conditions de service spécifiées, pour répondre aux impératifs de performance du système.

ⓘ Voir [9].

ⓘ Des expressions plus spécifiques sont utilisées pour des équipements particuliers ou des conditions particulières ; par exemple la ***qualification antisismique {seismic qualification}*** est une forme de *qualification d'équipement* liée aux conditions qui pourraient survenir en cas de tremblement de terre.

R

[rad]
[rad]

Unité de *dose absorbée*, égale à 0,01 Gy.

ⓘ Remplacé par le *gray (Gy)*.

ⓘ Abréviation de « röntgen absorbed dose' ou de « radiation absorbed dose » (dose de rayonnement absorbée).

radioactif
radioactive

1. Doué de *radioactivité* ; émettant ou relatif à l'émission de *rayonnements ionisants* ou de particules.

ⓘ Définition « scientifique », à ne pas confondre avec la définition réglementaire (2).

2. Désigné en droit interne ou par un *organisme de réglementation* comme devant faire l'objet d'un *contrôle réglementaire* en raison de sa *radioactivité*.

radioactivité
radioactivity

Phénomène de désintégration aléatoire spontanée d'atomes, habituellement accompagné de l'émission d'un *rayonnement*.

! Dans les *publications de l'AIEA*, le terme *radioactivité* doit être employé uniquement pour se référer à ce phénomène. Pour se référer à une grandeur physique ou à une quantité de *substance radioactive*, il convient d'employer le terme *activité*.

[radionucléaire]
[radionuclear]

! « Radionucléaire » n'est pas un terme consacré. Voir *matière nucléaire* et *matière radioactive*.

ⓘ Le terme *radionucléaire* est employé en médecine nucléaire pour signifier « faisant intervenir des radionucléides » ; c'est ainsi que, en médecine nucléaire, des « tests *radionucléaires* » seraient des tests dans lesquels sont administrés des radiopharmaceutiques. Cet emploi est à éviter.

ⓘ *Radionucléaire* est aussi utilisé par les journalistes comme abréviation de « nucléaire et/ou radiologique », comme dans les expressions « arme *radionucléaire* » et « situation d'urgence *radionucléaire* » ou de « nucléaire et/ou radioactif », comme dans l'expression « matière r*adionucléaire* ». Ces différents emplois sont à éviter.

radionucléides d'origine naturelle
radionuclides of natural origin

Voir *radionucléides naturels*.

radionucléides naturels
naturally occurring radionuclides

Radionucléides naturellement présents sur la Terre en quantités importantes.

ⓘ Cette expression sert généralement à désigner les radionucléides primordiaux (potassium 40, uranium 235, uranium 238, thorium 232) et leurs produits de désintégration *radioactive*.

ⓘ Oppos. : radionucléides artificiels, radionucléides d'origine artificielle, radionucléides anthropiques, radionucléides résultant d'activités humaines.

radioprotection
radiation protection

Voir *protection* (1).

radon
radon

1. Toute combinaison d'isotopes de l'élément *radon.*
2. *Radon* 222.

ⓘ Par contraste avec *thoron* (*radon* 220).

rayonnement
radiation

! Dans les *publications de l'AIEA*, le terme « *rayonnement* » désigne normalement un *rayonnement ionisant*. L'AIEA n'a aucune responsabilité statutaire en ce qui concerne les *rayonnements* non ionisants.

ⓘ Les *rayonnements ionisants* peuvent être divisés en *rayonnements à faible transfert linéique d'énergie* et en *rayonnements à fort transfert linéique d'énergie* (comme indication de leur *efficacité biologique relative*), ou en *rayonnements très pénétrants* et en *rayonnements peu pénétrants* (comme indication de leur capacité de pénétrer dans un blindage ou le corps humain).

rayonnement à faible transfert linéique d'énergie
low linear energy transfer radiation

Rayonnement à faible *transfert linéique d'énergie* dont on suppose normalement qu'il est composé de photons (y compris rayons X et gamma), d'électrons, de positons et de muons.

ⓘ Ce sont les types de *rayonnements* pour lesquels la Commission internationale de protection radiologique recommande un *facteur de pondération radiologique* de 1.

rayonnement à fort transfert linéique d'énergie
high linear energy transfer radiation

Rayonnement à fort *transfert linéique d'énergie* dont on suppose normalement qu'il est composé de protons, de neutrons et de particules alpha (ou d'autres particules de masse similaire ou supérieure).

ⓘ Ce sont les types de *rayonnements* pour lesquels la Commission internationale de protection radiologique recommande un *facteur de pondération radiologique* supérieur à 1.

ⓘ Oppos. : *rayonnement à faible transfert linéique d'énergie*.

rayonnement de fond
background

Dose ou *débit de dose* (ou mesure observée liée à la *dose* ou au *débit de dose*) attribuable à toutes les *sources* autres que celle(s) qui est (sont) spécifiée(s).

ⓘ Au sens strict, cela s'applique aux mesures du *débit de dose* ou du taux de comptage d'un échantillon, où le *débit de dose* ou le taux de comptage correspondant au *rayonnement de fond* doit être déduit de toutes les mesures. Toutefois, l'expression *rayonnement de fond* est utilisée plus généralement, lorsque l'on considère une *source* ou un groupe de *sources* particulier, pour parler des effets d'autres *sources*. Elle s'applique aussi à des grandeurs autres que la *dose* ou le *débit de dose*, telles que la *concentration d'activité* dans un échantillon environnemental.

rayonnement de fond naturel
natural background

Doses, débits de dose ou *concentrations d'activité* associés aux *sources naturelles* ou à toutes les autres *sources* de l'environnement qui ne se prêtent pas au *contrôle*.

ⓘ On considère normalement que cela inclut les *doses, débits de dose* ou *concentrations d'activité* associés aux *sources naturelles*, aux retombées mondiales (mais non locales) des essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère et à l'accident de Tchernobyl.

rayonnement de nuage
cloud shine

Rayonnement gamma émis pas les radionucléides présents dans un panache.

rayonnement du sol
ground shine

Rayonnement gamma provenant de radionucléides déposés sur le sol.

rayonnement ionisant
ionizing radiation

Aux fins de la *radioprotection, rayonnement* capable de produire des paires d'ions dans la matière biologique. [1]

rayonnement peu pénétrant
weakly penetrating radiation

Voir *rayonnement très pénétrant*.

rayonnement très pénétrant
strongly penetrating radiation

Rayonnement pour lequel les *limites* de *dose efficace* sont généralement plus restrictives que les *limites* de *dose équivalente* à un tissu ou un organe, autrement dit la fraction reçue de

la *limite de dose* pertinente sera, pour une *exposition* donnée, plus grande pour la *dose efficace* que pour la *dose équivalente* à un tissu ou un organe. Dans le cas de figure inverse, le rayonnement est appelé ***rayonnement peu pénétrant {weakly penetrating radiation}***.

ⓘ Dans la plupart des cas, on admet qu'un *rayonnement très pénétrant* se compose de photons d'énergie supérieure à 20–30 keV, d'électrons de haute énergie (de plus de 1-2 MeV) et de neutrons, et qu'un *rayonnement peu pénétrant* se compose de photons d'énergie inférieure à 20–30 keV, de particules bêta et d'autres électrons de moins de 1–2 MeV, et de particules massives chargées comme les protons.

réacteur de recherche
research reactor

Réacteur nucléaire utilisé principalement pour la production et l'utilisation de flux de neutrons et de *rayonnements ionisants* à des fins de recherche et pour certains autres usages, y compris les *installations* expérimentales associées au réacteur et les *installations* d'*entreposage*, de manutention et de *traitement* des *matières radioactives* qui se trouvent sur le même *site* et qui sont directement liées au *fonctionnement* sûr du *réacteur de recherche*. Les *installations* communément appelées assemblages *critiques* sont aussi incluses.

! Cette définition est spécifique du Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche [38].

réactivité, ρ
reactivity, ρ

Pour un milieu dans lequel se produit une réaction nucléaire en chaîne :

$$\rho = 1 - \frac{1}{K_{\text{eff}}}$$

où K_{eff} est le rapport entre le nombre de fissions dans deux générations successives (de la plus récente à la plus ancienne) de la réaction en chaîne.

ⓘ Mesure de l'*écart* du milieu dans lequel se produit la réaction en chaîne par rapport à la *criticité*, les valeurs positives correspondant à un état surcritique et les valeurs négatives à un état sous-critique.

réactivité à l'arrêt
shutdown reactivity

Réactivité lorsque tous les dispositifs de commande apportent une *réactivité* négative maximale.

ⓘ Un réacteur est arrêté en peu de temps en mettant rapidement en place les dispositifs de commande pour introduire de la *réactivité* négative dans le cœur.

redondance
redundancy

Mise en place de *structures*, *systèmes* ou *composants* (identiques ou différents) supplémentaires, afin qu'un élément quelconque puisse remplir la fonction requise indépendamment de l'état de fonctionnement ou de *défaillance* d'un autre élément.

réduction de volume
volume reduction

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

région source
source region

Région du corps contenant un ou plusieurs radionucléides servant à irradier un *tissu cible*.

ⓘ Expression utilisée en dosimétrie interne.

réhabilitation
rehabilitation

Voir remédiation.

[réinstallation]
[resettlement]

Voir *relogement*.

rejet
discharge

1. Émission programmée et contrôlée de *matières radioactives* (habituellement gazeuses ou liquides) dans l'environnement.

ⓘ Au sens strict, désigne l'émission des matières, mais sert aussi à désigner les matières émises elles-mêmes.

rejet autorisé {authorized discharge}. *Rejet* effectué conformément à une *autorisation*.

rejets radioactifs {radioactive discharges}. Substances *radioactives* provenant d'une *source* associée à une *pratique* qui sont rejetées dans l'environnement sous forme de gaz, d'aérosols, de liquides ou de solides, généralement en vue de leur dilution et de leur *dispersion*. [1]

2. [Émissions dans l'environnement de *matières radioactives* liquides ou gazeuses en tant que *pratique* légitime au cours de l'exploitation normale *d'installations nucléaires* réglementées. Ces émissions sont programmées et contrôlées dans les limites autorisées par l'*organisme de réglementation*.] [5]

rejet à partir de l'intervalle
gap release

Rejet, en particulier dans un cœur de réacteur, de *produits de fission* à partir de l'intervalle entre les aiguilles de *combustible*, qui se produit immédiatement après une *défaillance* de la *gaine* du *combustible* et est le premier signe radiologique d'endommagement ou de *défaillance* du *combustible.*

rejet autorisé
authorized discharge

Voir *rejet* (1).

rejets radioactifs
radioactive discharges

Voir *rejet* (1).

rejet transfrontière important
significant transboundary release

Rejet de *matières radioactives* dans l'environnement qui pourrait entraîner, au-delà des frontières nationales, des *doses* ou des niveaux de *contamination* dépassant les *niveaux d'intervention* ou les *niveaux d'action* internationaux pour les *actions protectrices*, y compris les restrictions à la consommation d'aliments et au commerce.

relogement
relocation

Déplacement non urgent ou exclusion prolongée de populations d'une zone contaminée pour éviter une *exposition chronique*.

ⓘ Le *relogement* est une *action protectrice à long terme.* Cette mesure fait suite en principe à l'*évacuation*, qui est une *action protectrice urgente*.

ⓘ On parle de ***relogement définitif {permanent relocation}*** (appelé parfois ***[réinstallation] [{resettlement}]***) s'il dure plus d'une année ou deux et que le retour n'est pas envisageable ; sinon, il s'agit d'un ***relogement temporaire {temporary relocation}***.

relogement définitif
permanent relocation

Voir *relogement*.

relogement temporaire
temporary relocation

Voir *relogement*.

[rem]
[rem]

Unité de mesure de l'*équivalent de dose* et de l'*équivalent de dose efficace*, égale à 0,01 Sv.

ⓘ Remplacé par le *sievert (Sv)*.

ⓘ Abréviation de « *röntgen* equivalent man ».

remède
remedy

Voir *cause profonde.*

remédiation
remediation

Toutes mesures qui peuvent être mises en œuvre pour réduire l'*exposition* à des *rayonnements* due à une *contamination* existante de terres en agissant sur la *contamination* elle-même (la *source*) ou sur les *voies d'exposition* des êtres humains.

ⓘ N'implique pas une *décontamination* totale.

ⓘ Lorsqu'il est utilisé, le terme plus général d'*assainissement* doit l'être avec le même sens.

ⓘ Les termes *réhabilitation* et *restauration* pourraient laisser entendre un retour aux conditions qui existaient avant la *contamination*, ce qui n'est pas le cas en général (à cause par exemple des effets de l'*action corrective* elle-même). Leur emploi est déconseillé.

ⓘ Voir *décontamination*.

réparation
repair

Action entreprise sur un produit non conforme pour le rendre acceptable pour l'utilisation prévue (ISO 9000). Voir aussi *cause directe*.

résidu de matière radioactive naturelle
NORM residue

Matière résultant d'un *processus* et contenant une *matière radioactive naturelle* ou contaminée par une telle matière.

ⓘ Les *résidus de matières radioactives naturelles* peuvent être, mais ne sont pas nécessairement, des *déchets*.

résidus
tailings

Rebuts de la transformation de minerais visant à en extraire des radionucléides de la *famille de l'uranium* ou du *thorium*, ou autres rebuts de la transformation de minerais à d'autres fins.

responsable de la radioprotection
radiation protection officer

Toute personne techniquement compétente pour les questions de *radioprotection* liées à un type de *pratique* déterminé, que le *titulaire d'enregistrement* ou *de licence* désigne pour superviser l'application des *prescriptions* des *normes de sûreté* internationales.

restauration
restoration

Voir *remédiation*.

retraitement
reprocessing

Processus ou opération ayant pour objet d'extraire les isotopes *radioactifs* du *combustible usé* pour utilisation ultérieure.

risque
risk

ⓘ Selon le contexte, le terme *risque* peut être employé pour désigner un aspect quantitatif (par exemple dans les définitions (1) et (2)) ou un aspect qualitatif (comme dans la définition 3).

1. Grandeur à attributs multiples, qui exprime le danger ou l'éventualité de conséquences nocives ou préjudiciables associées à des *expositions* effectives ou à des *expositions potentielles*. Le *risque* est lié à des grandeurs telles que la probabilité que se produisent des conséquences préjudiciables particulières, ainsi qu'à l'ampleur et à la nature de ces conséquences. [1]

ⓘ En termes mathématiques, le *risque* peut généralement être exprimé comme un ensemble de triplets, $R = \{\langle S_i \mid p_i \mid X_i \rangle\}$, où S_i est une identification ou une description d'un *scénario* i, p_i la probabilité de ce *scénario* et X_i une mesure de la conséquence du *scénario*. On considère aussi parfois que le concept de *risque* inclut une incertitude dans les probabilités p_i des *scénarios*.

2. Moyenne mathématique (espérance mathématique) d'une mesure appropriée d'une conséquence donnée (généralement indésirable) :

$$R = \sum_i p_i C_i$$

où p_i est la probabilité du *scénario* ou de la séquence d'*événements* i et C_i la mesure de la conséquence de ce *scénario* ou de cette séquence d'*événements*.

ⓘ C_i, la mesure de la conséquence, représente par exemple la fréquence d'endommagement du cœur, le nombre estimé ou la probabilité estimée d'*effets sanitaires*, etc.

ⓘ Si le nombre de *scénarios* ou de séquences d'*événements* est grand, la sommation est remplacée par une intégrale.

ⓘ La totalisation de *risques* associés à des *scénarios* ou à des séquences d'*événements* avec des valeurs de C_i très différentes est discutable. Dans ces cas-là, l'emploi de l'expression « espérance mathématique », quoique mathématiquement correct, prête à confusion et est à éviter si possible.

ⓘ Il existe différentes méthodes pour traiter l'incertitude des valeurs de p_i et C_i et notamment pour déterminer si une telle incertitude est représentée comme un élément du *risque* lui-même ou comme une incertitude des estimations du *risque*.

3. Probabilité qu'un effet sanitaire déterminé survienne chez une personne ou dans un groupe à la suite d'une *exposition* à des *rayonnements*.

ⓘ L'effet sanitaire en question doit être précisé — par exemple *risque* de cancer mortel, *risque* d'*effets héréditaires* graves, ou *détriment radiologique* général — car il n'y a pas d'effet « implicite » communément admis.

ⓘ Généralement exprimé comme le produit de la probabilité d'*exposition* par la probabilité que l'*exposition* cause l'effet sanitaire spécifié. Cette dernière probabilité est parfois appelée ***risque conditionnel {conditional risk}***.

excès de risque {excess risk}. Différence entre l'incidence d'un *effet stochastique* déterminé dans un groupe exposé et l'incidence dans un groupe *témoin* non exposé.

excès de risque relatif {excess relative risk}. Rapport de l'*excès de risque* d'un *effet stochastique* déterminé à la probabilité du même effet dans la population non exposée, c'est-à-dire le *risque relatif* moins un. En théorie, il devrait être égal au *risque attribuable* résultant de l'*exposition* reçue par le groupe exposé, mais l'expression *excès de risque relatif* est généralement employée dans le contexte d'effets qui ont pu être observés alors que le *risque attribuable* correspond en principe à un chiffre calculé sur la base d'une *exposition* connue ou estimée.

risque annuel {annual risk}. Probabilité qu'un effet sanitaire donné survienne chez une personne à un moment quelconque dans le futur à la suite d'une *exposition* à des *rayonnements* reçue ou engagée dans une année particulière, en tenant compte de la probabilité de survenue d'une *exposition* cette année-là.

! Il ne s'agit pas de la probabilité de survenue de l'*effet sanitaire* dans l'année en question ; il s'agit du *risque vie entière* résultant de la *dose annuelle* pour cette année-là.

risque attribuable {attributable risk}. *Risque* d'un effet sanitaire déterminé dont on suppose qu'il résulte d'une *exposition* déterminée.

risque relatif {relative risk}. Rapport entre l'incidence d'un *effet stochastique* déterminé dans un groupe exposé et l'incidence dans un groupe *témoin* non exposé.

risque vie entière {lifetime risk}. Probabilité qu'un effet sanitaire déterminé survienne chez une personne à un moment quelconque dans le futur à la suite d'une *exposition* à des *rayonnements*.

risque annuel
annual risk

Voir *risque* (3).

risque attribuable
attributable risk

Voir *risque* (3).

risque conditionnel
conditional risk

Voir *risque* (3).

risque relatif
relative risk

Voir *risque* (3).

risques radiologiques
radiation risks

– Effets sanitaires nocifs de l'*exposition* aux *rayonnements* (y compris la probabilité que de tels effets se produisent).

– Tout autre *risque* lié à la *sûreté* (y compris les *risques* aux écosystèmes de l'environnement) pouvant être une conséquence directe :

- D'une *exposition* à des *rayonnements* ;
- De la présence de *matières radioactives* (y compris de *déchets radioactifs*) ou de leur *rejet* dans l'environnement ;
- D'une perte de *contrôle* du cœur d'un réacteur nucléaire, d'une réaction en chaîne, d'une *source radioactive* ou de toute autre *source de rayonnements*.

ⓘ Pour les besoins des *normes de sûreté* de l'AIEA, on suppose qu'il n'existe pas de *dose* seuil de *rayonnements* au-dessous de laquelle il n'y a pas de *risques radiologiques* associés. Les prescriptions de sûreté et les guides de sûreté précisent les niveaux d'*exposition* aux *rayonnements* et les autres *risques* auxquels ils se réfèrent.

risque vie entière
lifetime risk

Voir *risque* (3).

[röntgen (R)]
[roentgen (R)]

Unité d'*exposition*, égale à $2{,}58 \times 10^{-4}$ C/kg (exactement).

ⓘ Remplacé par l'unité SI C/kg.

S

sabotage
sabotage

[Tout acte délibéré dirigé contre une *installation nucléaire* ou des *matières nucléaires* en cours d'utilisation, en entreposage ou en cours de transport, qui est susceptible, directement ou indirectement, de porter atteinte à la santé et à la sécurité du personnel ou du public ou à l'environnement en provoquant une *exposition* à des *rayonnements* ou un rejet de *substances radioactives*.]

ⓘ Définition tirée du texte révisé de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires et des installations nucléaires [30].
Voir : http://www.iaea.org/NewsCenter/Features/PhysicalProtection/index.html

[sabotage nucléaire]
[nuclear sabotage]

Éviter cette expression.

[sabotage radiologique]
[radiological sabotage]

Éviter cette expression.

scénario
scenario

Ensemble postulé ou présumé de conditions et/ou d'*événements*.

ⓘ Terme utilisé le plus fréquemment dans des *analyses* ou des *évaluations* pour représenter des conditions futures possibles et/ou les *événements* à modéliser, comme d'éventuels *accidents* dans une *installation nucléaire*, ou la façon dont pourrait évoluer un *dépôt* et ses environs au fil du temps. Un *scénario* peut présenter les conditions à un moment donné ou un *événement* unique, ou encore une chronologie de conditions et/ou d'*événements* (y compris les *processus*).

ⓘ Voir *événement*.

sécurité (nucléaire)
(nuclear) security

Mesures visant à empêcher et à détecter un vol, un *sabotage*, un accès non autorisé, un transfert illégal ou d'autres actes *malveillants* mettant en jeu des *matières nucléaires* et autres *matières radioactives* ou les *installations* associées, et à intervenir en pareil cas.

ⓘ Voir le document GOV/2005/50 de l'AIEA.

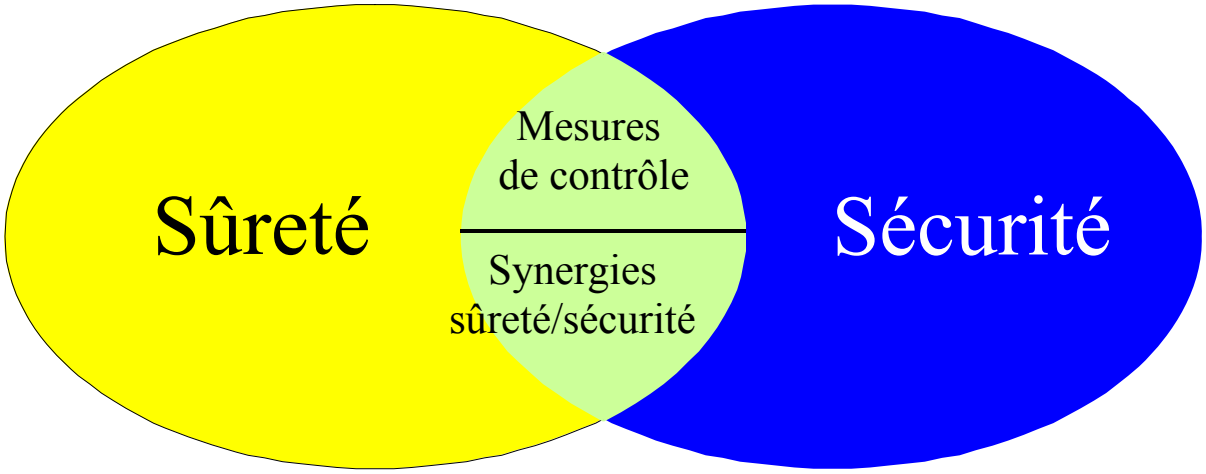
ⓘ Ces mesures comprennent, sans que cela soit limitatif, la prévention, la détection et l'intervention en cas de vol de *matières nucléaires* ou autres *matières radioactives* (que leur nature soit connue ou non), de sabotage et d'autres actes *malveillants*, de *trafic illicite* et de cession non autorisée.

ⓘ L'élément « intervention » de la définition renvoie aux actions visant à « éliminer » les conséquences immédiates d'un accès ou d'actions non autorisés (par ex. en récupérant les matières).

Les interventions destinées à faire face aux conséquences radiologiques sont considérées comme faisant partie de la *sûreté*.

ⓘ Souvent abrégé en *sécurité* dans les *publications de l'AIEA* sur la *sécurité nucléaire*.

ⓘ La distinction entre les termes généraux *sûreté* et *sécurité* n'est pas bien tranchée. D'une manière générale, la *sécurité* concerne les actions humaines *malveillantes* ou les négligences susceptibles de causer des dommages à d'autres personnes ou de les mettre en danger, alors que la *sûreté* relève de la question plus large du dommage radiologique causé aux êtres humains (ou à l'environnement), quelle qu'en soit la cause. L'interaction précise entre *sécurité* et *sûreté* dépend du contexte. La *sécurité* des *matières nucléaires* pour des raisons touchant à la non-prolifération dépasse le cadre du présent glossaire de *sûreté*.



ⓘ Les synergies *sûreté*/*sécurité* concernent, par exemple, l'infrastructure réglementaire, l'ingénierie de la *conception* et de la *construction* des *installations nucléaires* et autres, le *contrôle* de l'accès aux *installations nucléaires* et autres, la catégorisation des *sources*, la *conception* des *sources*, la *sécurité* de la gestion des *sources radioactives* et des *matières radioactives*, la récupération des *sources orphelines*, les plans d'*intervention d'urgence*, la *gestion des déchets radioactifs*. Les questions de *sûreté* font partie intégrante de ces *activités* et sont transparentes, et on utilise l'*analyse probabiliste* de la *sûreté*. Les questions de *sécurité* ont rapport avec les actes *malveillants* et sont confidentielles, et on recourt à des avis tenant compte de la menace.

sécurité des sources radioactives
security of radioactive sources

[Mesures destinées à empêcher un accès non autorisé ou des dommages aux *sources radioactives*, ainsi que la perte, le vol et la cession non autorisée de ces *sources*.] [11]

! Sont aussi concernés l'accès non autorisé, le vol ou une cession non autorisée, quelle que soit l'intention ou l'état des connaissances de leurs auteurs.

sélection de sites
site selection

Voir *évaluation du site*.

séparation
segregation

Voir *gestion de déchets radioactifs* (1).

séparation physique
physical separation

Séparation par la géométrie (distance, orientation, etc.), par des *barrières* appropriées ou par ces deux moyens à la fois.

services d'urgence
emergency services

Organismes d'intervention hors site généralement disponibles et chargés de fonctions d'*intervention d'urgence*. Ils peuvent comprendre la police, les pompiers, la protection civile, les services d'ambulances et les équipes chargées des matières dangereuses.

seuil de décision
decision limit

Voir *activité minimale significative (AMS).*

seuil de détection
detection limit

Voir *activité minimale détectable (AMD).*

sievert (Sv)
sievert (Sv)

Unité SI de la *dose équivalente* et de la *dose efficace*, égale à 1 J/kg.

situation d'urgence
emergency

Situation inhabituelle qui nécessite une action rapide pour atténuer un danger ou des conséquences néfastes pour la santé et la *sûreté* des personnes, la qualité de vie, les biens ou l'environnement. Il s'agit aussi bien de *situations d'urgence nucléaire ou radiologique* que de *situations d'urgence* classique telles que les incendies, le *rejet* de produits chimiques dangereux, les tempêtes ou les séismes. Sont incluses les situations dans lesquelles il est justifié d'entreprendre une action rapide pour atténuer les effets d'un danger perçu.

situation d'urgence générale
general emergency

Voir *classe d'urgence.*

situation d'urgence nucléaire ou radiologique
nuclear or radiological emergency, radiation emergency

Situation d'urgence dans laquelle la cause du danger réel ou perçu est :

a) L'énergie résultant d'une réaction nucléaire en chaîne ou de la décroissance de produits d'une réaction en chaîne ;
b) Une *exposition* à des *rayonnements*.

ⓘ Les points a) et b) tendent à représenter respectivement les *situations d'urgence nucléaire* et *radiologique*. Toutefois, cette distinction n'est pas rigoureuse.

situation d'urgence sur le site
site area emergency

Voir *classe d'urgence.*

situation d'urgence transnationale
transnational emergency

Situation d'urgence nucléaire ou radiologique ayant une importance radiologique réelle, potentielle ou perçue pour plusieurs États, notamment :

1) *Rejet transfrontière important* de *matières radioactives* (toutefois, une *situation d'urgence transnationale* ne suppose pas nécessairement un *rejet transfrontière important* de *matières radioactives*) ;
2) *Situation d'urgence générale* dans une *installation* ou autre *événement* pouvant entraîner un *rejet transfrontière important* (dans l'atmosphère ou dans l'eau) de *matières radioactives* ;
3) Découverte de la perte ou de l'enlèvement illicite d'une *source dangereuse* qui a traversé, ou dont on soupçonne qu'elle a traversé, une frontière nationale ;
4) *Situation d'urgence* entraînant une perturbation importante du commerce ou des voyages internationaux ;
5) *Situation d'urgence* justifiant la mise en œuvre d'*actions protectrices* au bénéfice de ressortissants étrangers ou d'ambassades dans l'État dans lequel elle se produit ;
6) *Situation d'urgence* entraînant ou pouvant entraîner des *effets déterministes graves* et impliquant une *défaillance* et/ou un problème (matériel ou logiciel) qui pourrait avoir des incidences pour la *sûreté* au plan international ;
7) *Situation d'urgence* suscitant ou pouvant susciter de graves préoccupations parmi la population de plusieurs États en raison du danger radiologique réel ou perçu.

situations d'exposition
exposure situations

exposition aiguë {acute exposure}. *Exposition* reçue pendant une courte durée.

ⓘ Se dit habituellement d'une *exposition* d'une durée suffisamment courte pour que les *doses* qui en résultent puissent être considérées comme instantanées (par ex. inférieure à une heure).

ⓘ Oppos. *exposition chronique* et *exposition passagère*.

exposition chronique {chronic exposure}. *Exposition* persistante. [1]

! L'adjectif 'chronique' se rapporte uniquement à la durée de l'*exposition* et non à l'intensité des *doses*.

ⓘ Cette expression s'emploie habituellement pour des *expositions* qui durent de longues années car elles sont dues à des *radionucléides* de longue *période* dans l'environnement. Une exposition trop longue pour être décrite comme une *exposition aiguë,* mais qui ne persiste pas pendant de nombreuses années, est parfois appelée ***exposition passagère {transitory exposure}***.

ⓘ La Commission internationale de protection radiologique parle d'***exposition prolongée {prolonged exposure}*** pour décrire ce concept. Ces deux expressions sont en opposition avec *exposition aiguë (*et *exposition passagère)*.

exposition normale {normal exposure}. *Exposition* prévisible dans les *conditions de fonctionnement* normales d'une *installation* ou d'une *activité*, y compris en cas d'anomalies mineures éventuelles qui peuvent être maîtrisées, autrement dit pendant *le fonctionnement normal* et lors d'*incidents de fonctionnement prévus*.

exposition passagère {transitory exposure}. Voir ci-dessus *exposition chronique.*

exposition potentielle {potential exposure}. *Exposition* qui n'est pas prévisible avec certitude, mais qui peut résulter d'un *accident* concernant une *source*, ou d'un *événement* ou d'une séquence *d'événements* de nature probabiliste, notamment de *défaillances* d'équipements et de fausses manœuvres. [1]

ⓘ Ce type *d'événements* peut inclure des *accidents* ou des *événements* futurs influant sur l'intégrité d'un *dépôt*.

exposition potentielle chronique {chronic potential exposure}. *Exposition potentielle* dont la probabilité qu'elle survienne persiste dans le temps.

ⓘ Dans une situation d'*exposition potentielle chronique*, *l'exposition,* si elle se produit, peut être une *exposition aiguë* ou une *exposition chronique ;* ce qui persiste, c'est le potentiel de survenance d'une *exposition*.

ⓘ Cette expression décrit une situation dans laquelle, par exemple, des radionucléides à longue *période* sont présents en un endroit où des personnes ne devraient pas en principe être exposées à des *rayonnements*, mais où des actions humaines pourraient à l'avenir entraîner une *exposition*.

ⓘ L'expression « exposition chronique potentielle » décrirait une situation (encore purement hypothétique) *d'exposition potentielle* dans laquelle *l'exposition*, si elle se produisait, serait une *exposition chronique*. À ce jour, toutefois, cette expression n'a jamais été nécessaire.

exposition prolongée {prolonged exposure}. Voir ci-dessus *exposition chronique.*

SL-1, SL-2
SL-1, SL-2

Gradation des mouvements du sol (représentant les effets potentiels des séismes) prise en compte dans la *base de conception* d'une *installation*.

ⓘ *SL-1* correspond à un séisme moins grave mais plus probable que *SL-2*. Dans certains États, *SL-1* correspond à un palier dont la probabilité d'être dépassé est de 10^{-2} par an, et *SL-2* à un palier dont la probabilité d'être dépassé est de 10^{-4} par an.

sorption
sorption

Interaction d'un atome, d'une molécule ou d'une particule avec la surface solide à une interface solide-solution ou solide-gaz.

ⓘ Terme employé dans le contexte de la *migration* des radionucléides pour décrire leur interaction avec le sol ou la roche hôte dans les eaux interstitielles ou souterraines, et avec les sédiments en suspension et les matériaux du lit dans les eaux de surface.

ⓘ Terme général qui englobe l'***absorption {absorption}*** (interactions se produisant surtout dans les pores des solides) et l'***adsorption {adsorption}*** (interactions se produisant à la surface des solides). Les *processus* en jeu peuvent aussi se subdiviser en ***chimisorption {chemisorption}*** (liaison chimique avec le substrat) et ***physisorption {physisorption}*** (attraction physique, due par exemple à des forces électrostatiques faibles).

ⓘ Dans la pratique, il peut être parfois difficile de faire la distinction entre la *sorption* et d'autres facteurs affectant la *migration*, tels que la filtration ou la *dispersion*.

source
source

1. Tout ce qui peut provoquer une *exposition* à des *rayonnements* – par exemple par émission de *rayonnements ionisants* ou *rejet* de *substances* ou de *matières radioactives* – et peut être considéré comme une entité unique à des fins de *protection et sûreté*.

ⓘ Ainsi, les matériaux émettant du *radon* sont des *sources* de l'environnement ; un irradiateur gamma de stérilisation est une *source* associée à la *pratique* de la radioconservation des denrées alimentaires ; un appareil à rayons X peut servir de *source* pour la *pratique* du radiodiagnostic ; une *centrale nucléaire* fait partie de la *pratique* de la production d'électricité par fission nucléaire et peut être considérée comme une *source* (par exemple pour ce qui est des *rejets* dans l'environnement) ou un ensemble de *sources* (par exemple aux fins de la *radioprotection* professionnelle). Une *installation* complexe ou multiple se trouvant sur un emplacement ou un site peut, le cas échéant, être considérée comme une *source* unique aux fins de l'application des *normes de sûreté* internationales.

[source de rayonnements] {[radiation source]}. [Générateur de *rayonnements*, *source radioactive* ou autres *matières radioactives* qui sont hors des *cycles du combustible nucléaire* des réacteurs de recherche et de puissance.] (Définition donnée dans l'édition de 2001 du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives, mais pas dans celle de 2004 [11].)

source naturelle {natural source}. *Source* naturelle de *rayonnements,* comme le soleil et les étoiles (*sources* de rayons cosmiques), les roches et le sol (*sources* terrestres de *rayonnements*).

ⓘ On peut citer comme exemples les *matières radioactives naturelles* associées au traitement des matières premières (par exemple les matières d'alimentation, les produits intermédiaires, les produits finals, les coproduits et les déchets).

2. *Matière radioactive* utilisée comme *source de rayonnements.*

ⓘ Comme celles utilisées dans les applications médicales ou les instruments industriels. Il s'agit bien sûr de *sources* au sens (1), mais cet emploi est moins général.

source dangereuse {dangerous source}. *Source* qui peut, si elle n'est pas sous *contrôle*, donner lieu à une *exposition* suffisante pour causer des *effets déterministes graves*. Cette catégorisation sert à déterminer la nécessité de prendre des *dispositions en matière d'intervention d'urgence* et ne doit pas être confondu avec la catégorisation des *sources* à d'autres fins.

source non scellée {unsealed source}. *Source* qui ne répond pas à la définition de *source scellée*.

source orpheline {orphan source}. *Source radioactive* qui n'est pas soumise à un *contrôle réglementaire*, soit parce qu'elle n'a jamais fait l'objet d'un tel *contrôle*, soit parce qu'elle a été abandonnée, perdue, égarée, volée ou cédée sans *autorisation* appropriée. [11]

source radioactive {radioactive source}. [*Matière radioactive* qui est enfermée d'une manière permanente dans une capsule ou fixée sous forme solide et qui n'est pas exemptée du *contrôle réglementaire*. Ce terme englobe également toute *matière radioactive* rejetée si la *source radioactive* fuit ou est brisée, mais pas les matières enfermées aux fins de *stockage définitif*, ni les *matières nucléaires* faisant partie du *cycle du combustible* de réacteurs de recherche et de puissance.] [9]

ⓘ Cette définition est celle du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives [11].

source retirée du service {disused source}. *Source radioactive* qui n'est plus utilisée et n'est plus destinée à l'être dans le cadre de la *pratique* pour laquelle une *autorisation* a été octroyée. [11]

ⓘ La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs [5] mentionne les « sources scellées retirées du service », mais ne les définit pas. Compte tenu des définitions de *source retirée du service* et de *source scellée* (voir ci-dessous), une *source scellée* retirée du service est une *source radioactive* contenant une *matière radioactive* enfermée d'une manière permanente dans une capsule ou fixée sous forme solide, à l'exclusion des *éléments combustibles* pour réacteurs, qui n'est plus utilisée et n'est plus destinée à l'être dans le cadre de la *pratique* pour laquelle une *autorisation* a été octroyée.

! Note : une *source retirée du service* peut toujours présenter un danger radiologique important. Elle diffère d'une *source usée* en ceci qu'elle peut rester fonctionnelle ; si elle est retirée du service, c'est parce qu'elle n'est plus nécessaire.

source scellée {sealed source}. *Matière radioactive* qui est a) enfermée d'une manière permanente dans une capsule ou b) fixée sous forme solide.

ⓘ Dans la définition figurant dans la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs [5], les mots « à l'exclusion des *éléments combustibles* pour réacteurs » sont ajoutés. Dans celle figurant dans les NFI [1], le membre de phrase suivant est ajouté : « [La capsule] ou le matériau d'une source scellée doit présenter une résistance suffisante pour garantir l'étanchéité dans les conditions d'emploi et d'usure pour lesquelles la source a été conçue, et aussi en cas d'anomalie prévisible ».

ⓘ L'expression *matière radioactive sous forme spéciale*, employée dans le contexte du *transport* des *matières radioactives*, a essentiellement le même sens.

ⓘ *Source scellée* retirée du service : Voir ci-dessus *source retirée du service.*

source usée {spent source}. *Source* qui n'est plus à même de remplir la fonction à laquelle elle est destinée en raison de la décroissance *radioactive*.

! Note : une *source usée* peut continuer de présenter un danger radiologique.

source vulnérable {vulnerable source}. *Source radioactive* sur laquelle n'est pas exercé un *contrôle* suffisant pour donner une assurance à long terme sur les plans de la *sûreté* et de la *sécurité*, de sorte que des personnes non autorisées pourraient assez facilement s'en emparer.

source dangereuse
dangerous source

Voir *source* (2).

source de rayonnements
radiation source

Voir *source* (1).

source froide ultime
ultimate heat sink

Milieu auquel la *chaleur résiduelle* peut toujours être transférée, même si tous les autres moyens permettant d'évacuer la chaleur ne sont plus disponibles ou sont insuffisants.

ⓘ Il s'agit normalement d'une masse d'eau ou de l'atmosphère.

source naturelle
natural source

Voir *source* (1).

source non scellée
unsealed source

Voir *source* (2).

source orpheline
orphan source

Voir *source* (2).

source radioactive
radioactive source

Voir *source* (2).

source retirée du service
disused source

Voir *source* (2).

source scellée
sealed source

Voir *source* (2).

source usée
spent source

Voir *source* (2).

source vulnérable
vulnerable source

Voir *source* (2).

spécialiste de l'évaluation radiologique
radiological assessor

Personne qui, en cas de *situation d'urgence nucléaire ou radiologique*, aide l'*exploitant* d'une *source dangereuse* en procédant à des *études radiologiques*, à des *évaluations* de la *dose* et à des *contrôles* de la *contamination*, en assurant la *radioprotection* des *membres des équipes d'intervention* et en formulant des recommandations concernant les *actions protectrices*.

ⓘ Il s'agit généralement du *responsable de la radioprotection*.

spécialiste des rayonnements
radiation specialist

Personne ayant reçu une formation en *radioprotection* et dans les autres spécialités nécessaires pour pouvoir évaluer la situation radiologique, atténuer les conséquences radiologiques ou contrôler les *doses* aux intervenants.

sphère CIUR
ICRU sphere

Sphère de 30 cm de diamètre, faite de *matériau équivalent tissu*, d'une densité de 1 g/cm^3 et ayant la composition massique suivante : 76,2 % d'oxygène, 11,1 % de carbone, 10,1 % d'hydrogène et 2,6 % d'azote.

ⓘ Utilisée comme fantôme de référence pour définir les *grandeurs d'équivalent de dose*.

ⓘ Voir [24].

stade final
end point (**1**), **end state** (**2**)

1. Dernier stade d'un *processus*, notamment le stade auquel un effet est observé.

2. Critère prédéterminé définissant le stade auquel une tâche ou un *processus* spécifique sera considéré comme terminé.

ⓘ Dans le contexte du *déclassement*, désigne l'étape finale des activités de *déclassement*.

stockage définitif
disposal

1. Mise en place de *déchets* dans une *installation* appropriée sans intention de les récupérer.

! Dans les *publications de l'AIEA*, l'expression *stockage définitif* doit être employée uniquement avec le sens plus restreint défini ci-dessus.

! Dans de nombreux cas, le seul élément important de cette définition est la distinction entre *stockage définitif* (sans intention de récupération) et *entreposage* (avec intention de récupération). Dans ces cas, une définition n'est pas nécessaire ; la distinction peut être faite par une note de bas de page lorsque l'expression *stockage définitif* ou *entreposage* est employée la première fois (par exemple « l'emploi de l'expression 'stockage définitif' indique qu'il n'y a pas d'intention de récupérer les *déchets*. Si la récupération des *déchets* est envisagée ultérieurement à un moment quelconque, on emploie le terme 'entreposage'. »).

! L'expression *stockage définitif* suppose que la récupération n'est pas envisagée ; cela ne veut pas dire qu'elle n'est pas possible.

ⓘ Dans le cas de *l'entreposage* dans une *installation* mixte *d'entreposage* et de *stockage définitif*, pour laquelle il peut être décidé au moment de sa *fermeture* de retirer les *déchets* entreposés pendant l'*exploitation* ou de les stocker définitivement en les coulant dans du béton, la question de l'intention de récupération peut être laissée en suspens jusqu'au moment de la *fermeture* de l'*installation*.

ⓘ Oppos. *entreposage*.

2. [Mise en place de *combustible usé* ou de *déchets radioactifs* dans une *installation* appropriée sans intention de les récupérer.] [5]

stockage définitif direct
direct disposal

Stockage définitif du *combustible usé* comme *déchet.*

stockage définitif en surface ou à faible profondeur
near surface disposal

Stockage définitif, avec ou sans *barrières* artificielles, dans un *dépôt en surface ou à faible profondeur*.

stockage géologique
geological disposal

Stockage définitif en *dépôt géologique.*

ⓘ Voir aussi *dépôt*.

ⓘ L'expression « *stockage définitif* intermédiaire » est parfois employée pour le *stockage définitif* de *déchets de faible ou moyenne activité (DFMA)* (par exemple en puits – c'est-à-dire entre le *stockage définitif en surface ou à faible profondeur* et le *stockage géologique*).

stockage géologique subocéanique
sub-seabed disposal

Stockage définitif en *dépôt géologique* dans la roche sous-jacente au plancher océanique.

structure
structure

Voir *structures, systèmes et composants*.

structures, systèmes et composants (SSC)
structures, systems and components (SSCs)

Expression générale englobant tous les éléments, à l'exception des facteurs humains, d'une *installation* ou *activité* qui contribuent à la *protection* et à la *sûreté*.

ⓘ Les ***structures*** sont les éléments passifs : bâtiments, cuves, blindage, etc. Un ***système*** comprend plusieurs ***composants*** assemblés de manière à remplir une fonction (active) précise. Un ***composant*** est un élément distinct d'un *système*, par exemple : fils, transistors, circuits intégrés, moteurs, relais, solénoïdes, conduites, garnitures, pompes, réservoirs et vannes.

ⓘ Voir aussi *composants du cœur*.

substance radioactive
radioactive substance

Voir *matière radioactive* (1).

substitut de tissu
tissue substitute

Voir *matériau équivalent tissu.*

sur (le) site
on-site

Dans les limites de la *zone du site*.

suremballage
overpack

1. Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

2. Contenant, tel qu'une boîte ou un sac, qui est utilisé par un seul *expéditeur* pour faciliter l'*envoi* d'un ou de plusieurs *colis* formant une seule unité de manutention en rendant la manutention, l'arrimage et l'acheminement plus aisés. [2]

sûreté
safety

Voir *sûreté (nucléaire)* et *protection et sûreté.*

ⓘ Dans les Principes fondamentaux de sûreté (Fondements de sûreté), l'usage général du terme « sûreté » (au sens de *protection et sûreté*) est expliqué comme suit ([22], par. 3.1 et 3.2):

> « 3.1. Pour les besoins de la présente publication, 'sûreté' s'entend de la protection des personnes et de l'environnement contre les risques radiologiques, et de la sûreté des installations et des activités donnant lieu à des risques radiologiques. Le terme 'sûreté' tel qu'employé ici et dans les normes de sûreté de l'AIEA comprend la sûreté des installations nucléaires, la sûreté radiologique, la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et la sûreté du transport des matières radioactives, mais exclut les aspects non radiologiques de la sûreté.
>
> « 3.2. La sûreté concerne à la fois les risques radiologiques existant dans les conditions normales et ceux qui sont la conséquence d'incidents4, de même que les éventuelles conséquences directes de la perte de contrôle du coeur d'un réacteur nucléaire, d'une réaction

en chaîne, d'une source radioactive ou de toute autre source de rayonnements. Les mesures de sûreté comprennent des actions visant à prévenir les incidents et des dispositions prises pour atténuer les conséquences de ces derniers s'ils devaient survenir. »

sûreté de fonctionnement
dependability

Terme général décrivant la fiabilité globale d'un système, c'est à dire le degré de confiance que l'on peut raisonnablement accorder à ce système. La *fiabilité*, la *disponibilité* et la *sûreté* sont des attributs de la *sûreté de fonctionnement*.

sûreté (nucléaire)
(nuclear) safety

Obtention de conditions d'*exploitation* correctes, prévention des *accidents* ou atténuation de leurs conséquences, avec pour résultat la *protection* des *travailleurs*, du public et de l'environnement contre des *risques radiologiques* indus.

ⓘ Souvent abrégé en *sûreté* dans les *publications de l'AIEA* sur la *sûreté nucléaire*. Sauf indication contraire, *sûreté* signifie *sûreté nucléaire*, en particulier lorsque d'autres types de *sûreté* (par exemple, la *sûreté* incendie, la *sûreté* industrielle générale) sont aussi examinés.

ⓘ Voir sous *protection et sûreté* une analyse du rapport entre *sûreté nucléaire* et *radioprotection*.

sûreté des sources radioactives
safety of radioactive sources

[Mesures destinées à réduire le plus possible la probabilité d'*accidents* impliquant des *sources radioactives* et, au cas où un tel *accident* se produirait, à en atténuer les conséquences.] [11]

surveillance
monitoring

Mesure des paramètres radiologiques ou autres, ou détermination de l'état d'un *système*, d'une *structure* ou d'un *composant* de façon continue ou périodique. Il peut être procédé à un échantillonnage préalablement à l'exécution d'une mesure.

surveillance de la santé
health surveillance

Suivi médical dont l'objet est de s'assurer que les *travailleurs* sont et demeurent aptes à remplir les tâches auxquelles ils sont affectés. [1]

surveillance de l'état
condition monitoring

Tests, inspections, mesures ou suivi de l'évolution de la performance ou des caractéristiques physiques des *structures, systèmes et composants*, de façon continue ou périodique, visant à indiquer la performance actuelle et future et le risque de *défaillance.*

ⓘ La *surveillance de l'état* est généralement effectuée de manière non intrusive.

synergie
synergy, synergism

Action combinée d'un ensemble d'unités ou de compétences dont l'effet est supérieur à la somme des effets individuels ; efficacité accrue, meilleur résultat, etc., obtenus grâce à une action combinée ou une coopération.

ⓘ Le contraire de « synergique » serait « antagonique », qui qualifie l'effet de deux actions opposées.

système
system

Voir *structures, systèmes et composants*.

système actionneur de sûreté
safety actuation system

Voir *équipements de la centrale.*

système de gestion
management system

Ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs qui sert à établir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre ces objectifs de façon efficiente et efficace.

ⓘ Les éléments d'un *système de gestion* incluent la *structure*, les ressources et les *processus* de l'organisation. La gestion peut être définie (dans ISO 9000) comme les *activités* coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme.

ⓘ Le *système de gestion* intègre tous les éléments d'une organisation en un ensemble cohérent pour permettre d'atteindre tous les objectifs de l'organisation. Ces éléments incluent la *structure*, les ressources et les *processus.* Le personnel, le matériel et la culture de l'organisation, de même que les politiques et les *processus*, font partie du *système de gestion*. Les *processus* organisationnels doivent couvrir la totalité des *prescriptions* concernant l'organisation telles qu'établies, par exemple, dans les *normes de sûreté* de l'AIEA et d'autres codes et normes internationaux.

système de protection
protection system

Voir *équipements de la centrale.*

système de protection radiologique
system of radiological protection

Systèmes de *protection* pour les *pratiques* et les *interventions* recommandés par la Commission internationale de protection radiologique.

ⓘ Le *système de protection radiologique* recouvre habituellement les deux systèmes (ou, pour des raisons historiques, celui concernant les *pratiques* uniquement) ; pour désigner individuellement ces systèmes, il conviendrait d'employer les expressions « système de *protection* pour les *pratiques* » et « système de *protection* pour les *interventions* ».

ⓘ Voir [16].

système de sûreté
safety system

Voir *équipements de la centrale.*

système d'isolement
confinement system

Assemblage des *composants* de l'*emballage* et des *matières fissiles* spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'*autorité compétente* pour assurer la sûreté-criticité. [2]

! Cet emploi est spécifique du Règlement de transport.

système intégré de gestion (pour les *installations et activités*)
integrated management system (for *facilities and activities*)

Système de gestion unique et cohérent dans lequel tous les éléments d'une organisation sont intégrés pour permettre à cette organisation d'atteindre ses objectifs.

ⓘ Ces éléments incluent la *structure*, les ressources et les *processus* de l'organisation.

ⓘ Le personnel, le matériel et la culture de l'organisation, de même que les politiques et les *processus* consignés, font partie du *système de gestion*.

ⓘ Les *processus* organisationnels doivent couvrir la totalité des *prescriptions* concernant l'organisation telles qu'établies, par exemple, par les parties intéressées ou dans les *normes de sûreté* de l'AIEA et d'autres codes et normes internationaux.

système lié à la sûreté
safety related system

Voir *équipements de la centrale*.

système ultime d'évacuation de la chaleur
ultimate heat transport system

Systèmes et *composants* nécessaires à l'évacuation de la *chaleur résiduelle* vers la *source froide ultime* après l'arrêt.

T

tâche de sûreté
safety task

Détection d'une ou de plusieurs variables révélatrices d'un *événement initiateur postulé*, traitement du signal, déclenchement et exécution des *actions de sûreté prescrites* pour éviter que les *limites* spécifiées dans la *base de conception* soient dépassées, et déclenchement et exécution de certains services fournis par les *dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté*.

tâche protectrice
protective task

Mise en œuvre, au minimum, des *actions protectrices* nécessaires pour que la *tâche de sûreté* requise par un *événement initiateur postulé* donné soit exécutée.

tampon
buffer

Toute substance placée autour d'un *colis de déchets* dans un *dépôt* comme *barrière* pour limiter le contact des eaux souterraines avec ce colis et réduire par *sorption* et précipitation le rythme d'une *migration* éventuelle de radionucléides à partir des *déchets*.

ⓘ Il est clair que cette définition s'applique spécifiquement à la *sûreté* des *déchets*. Le terme tampon (comme dans solution tampon) est aussi utilisé, dans son sens scientifique normal (et donc en principe sans définition particulière), dans des contextes divers.

témoin
control

Référence utilisée pour vérifier les conclusions tirées d'une expérience.

ⓘ En matière de *protection et sûreté,* le témoin est le plus souvent un échantillon ou un groupe de personnes qui n'a pas été exposé aux *rayonnements* d'une *source* donnée ; l'apparition d'effets particuliers dans un échantillon ou un groupe de personnes exposé est comparée à celle de ces effets dans l'échantillon ou le groupe *témoin* pour avoir une indication des effets qui pourraient être attribuables à l'*exposition*. Par exemple, une étude de cas-*témoin* est un type fréquent d'étude épidémiologique dans laquelle l'incidence des effets sanitaires (les « cas ») dans une population qui a été exposée aux *rayonnements* d'une *source* particulière est comparée à leur incidence dans une population similaire (les « *témoins* ») qui n'a pas été exposée, pour savoir si l'*exposition* due à la *source* pourrait être à l'origine des effets sanitaires.

temps de réponse
response time

Temps mis par un *composant* pour atteindre un état de sortie donné à compter du moment où il reçoit un signal lui imposant de prendre cet état de sortie.

terme source
source term

Volume et composition isotopique des *rejets* (ou des *rejets* postulés) de matières à partir d'une *installation*.

ⓘ Expression utilisée pour la modélisation des *rejets* de radionucléides dans l'environnement, en particulier quand il s'agit d'*accidents* dans des *installations nucléaires* ou de *rejets* provenant de *déchets radioactifs* dans des *dépôts*.

terrorisme
terrorism

ⓘ Intimidation organisée ; politique visant à frapper de terreur ceux contre lesquels elle est dirigée; emploi de méthodes d'intimidation ; fait de terroriser ou régime de terreur.

ⓘ Le Groupe de personnalités de haut niveau sur les menaces, les défis et le changement réuni par l'ONU a déclaré ce qui suit :

> « 164. Cette définition du *terrorisme* devrait comporter les éléments suivants : a) affirmer, dans le préambule, que l'usage de la force par les États contre des civils est réglementé par les Conventions de Genève et d'autres instruments et que, s'il atteint un certain degré, il constitue un crime de guerre ou un crime contre l'humanité ; b) réaffirmer que les actes visés par les 12 conventions précédentes contre le *terrorisme* relèvent du *terrorisme* et déclarer qu'ils constituent un crime au regard du droit international ; et réaffirmer que le *terrorisme* en période de conflit armé est interdit par les Conventions et Protocoles de Genève ; c) renvoyer aux définitions figurant dans la Convention internationale de 1999 pour la répression du financement du *terrorisme* et à la résolution 1566 (2004) du Conseil de sécurité ; d) qualifier de *terrorisme* « tout acte, outre les actes déjà visés dans les conventions en vigueur sur les différents aspects du *terrorisme*, les Conventions de Genève et la résolution 1566 (2004) du Conseil de sécurité, commis dans l'intention de causer la mort ou des blessures graves à des civils ou à des non-combattants, qui a pour objet, par sa nature ou son contexte, d'intimider une population ou de contraindre un gouvernement ou une organisation internationale à accomplir un acte ou à s'abstenir de le faire ». » Voir http://www.un.org/secureworld/report2.pdf.

[terrorisme nucléaire]
[nuclear terrorism]

[*Terrorisme* impliquant des *matières nucléaires*.]

[terrorisme radiologique]
[radiological terrorism]

[*Terrorisme* impliquant des *matières radioactives*.]

[terroriste]
[terrorist]

[Toute personne qui tente d'imposer ses vues par un système d'intimidation coercitive ; personne qui emploie ou favorise des méthodes violentes et d'intimidation pour contraindre (un gouvernement ou une communauté.]

ⓘ Habituellement, ce terme désigne un membre d'une organisation clandestine ou en exil qui vise à contraindre le gouvernement en place d'un pays par des actes de violence dirigés contre lui ou ses citoyens.

[terroriste nucléaire]
[nuclear terrorist]

Éviter cette expression.

[terroriste radiologique]
[radiological terrorist]

Éviter cette expression.

thorium non irradié
unirradiated thorium

Thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} g d'uranium 233 par gramme de thorium 232 [2].

ⓘ Bien que l'on emploie l'expression *thorium non irradié*, ce dont il s'agit c'est moins de savoir si le thorium a été irradié que si la teneur en uranium 233 (*matière fissile*) est nettement supérieure aux niveaux (traces) présents dans le thorium naturel.

thoron
thoron

Radon 220.

tissu cible
target tissue

Voir *cible (tissu/organe)*.

titulaire de licence
licensee

Voir *licence* (1).

titulaire d'enregistrement
registrant

Voir *enregistrement.*

trafic illicite (de matières nucléaires ou radioactives)
illicit trafficking (in nuclear or radioactive materials)

ⓘ L'expression est employée, mais il n'y a pas de définition convenue. Expression vague utilisée dans différents contextes avec des sens différents.

traitement
treatment

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

transfert autorisé
authorized transfer

Transfert, d'un *exploitant* à un autre, de la responsabilité réglementaire de *matières radioactives* spécifiées.

! Cela n'entraîne pas nécessairement de mouvement des matières elles-mêmes.

transfert linéique d'énergie (TLE), L_Δ
linear energy transfer (LET), L_Δ

Défini en général comme suit :

$$L_\Delta = \left(\frac{\mathrm{d}E}{\mathrm{d}\ell} \right)_\Delta$$

où dE est l'énergie perdue sur une distance dℓ et Δ une limite supérieure applicable à l'énergie transférée en une seule collision.

ⓘ Mesure du transfert d'énergie des *rayonnements* à la matière exposée en fonction de la distance. Un *TLE* élevé indique que l'énergie est déposée sur une faible distance.

ⓘ L_∞ (c.-à.-d. avec $\Delta = \infty$) est appelé ***transfert linéique d'énergie non restreint { unrestricted linear energy transfer}*** dans la définition du *facteur de qualité*.

transfert linéique d'énergie non restreint, L
unrestricted linear energy transfer, L

Voir *transfert linéique d'énergie (TLE).*

transformation
processing

Voir *gestion des déchets radioactifs* (1).

transitoire anticipé sans arrêt d'urgence
anticipated transient without scram (ATWS)

Pour un réacteur nucléaire, *accident* dont l'*événement initiateur* est un *incident de fonctionnement prévu* et lors duquel le *système* d'arrêt rapide du réacteur ne fonctionne pas.

transport
transport, transportation

1. Mouvement physique délibéré de *matières radioactives* (autres que celles faisant partie de dispositifs de propulsion) d'un endroit à un autre.

transport nucléaire international {international nuclear transport}. [*Transport* de *matières nucléaires* conditionnées en vue d'un *envoi* par tout *moyen de transport* lorsqu'il doit franchir les frontières de l'État sur le territoire duquel il a son origine, à compter de son départ d'une *installation* de l'*expéditeur* dans cet État et jusqu'à son arrivée dans une *installation* du destinataire sur le territoire de l'État de destination finale.] [30]

ⓘ Dans des textes plus récents, on trouve l'expression *mouvement transfrontière* pour désigner un concept similaire.

2. Mouvement de quelque chose résultant d'un transfert par un milieu.

ⓘ Terme général utilisé quand plusieurs *processus* différents sont en jeu. Les exemples les plus courants sont le *transport* de chaleur – combinaison d'*advection*, de convection, etc., dans un milieu refroidissant – et le *transport* de radionucléides dans l'environnement qui peut englober des *processus* tels que l'*advection*, la *diffusion*, la *sorption* et l'*absorption.*

transport nucléaire international
international nuclear transport

Voir *transport* (1).

transporteur
carrier

Personne, organisme ou gouvernement qui entreprend d'acheminer des *matières radioactives* par un *moyen de transport* quelconque. Le terme couvre à la fois le *transporteur* pour compte d'autrui et le *transporteur* pour compte propre. [2]

travailleur
worker

Toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour le compte d'un *employeur* et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de *radioprotection professionnelle*. (Un *travailleur* indépendant est considéré comme ayant les devoirs à la fois d'un *employeur* et d'un *travailleur*.) [1]

type d'absorption pulmonaire
lung absorption type

Classification employée pour distinguer les différentes vitesses auxquelles des radionucléides inhalés sont transférés des voies respiratoires vers le sang.

ⓘ La référence [29] classe les matières selon trois *types d'absorption pulmonaire* :

a) Celles du type F (rapide) sont des matières qui sont facilement absorbées dans le sang ;

b) Celles du type M (modérée) sont des matières dont la vitesse d'absorption dans le sang est moyenne ;

c) Celles du type S (lente) sont des matières qui sont relatives insolubles et dont la vitesse d'absorption dans le sang est lente.

ⓘ Les *types d'absorption pulmonaire* remplacent les ***classes d'inhalation {inhalation classes}*** indiquées en jours (D), mois (M) et années (Y) que recommandait auparavant la référence [15]. Les *types d'absorption pulmonaire* F, M et S correspondent grosso modo respectivement aux *classes d'inhalation* D, M et Y.

ⓘ Voir aussi *facteur de transfert dans l'intestin*, concept similaire pour les radionucléides ingérés dans le tractus gastro-intestinal.

types d'exposition
types of exposure

exposition diagnostique {diagnostic exposure}. Voir ci-dessous *exposition médicale.*

exposition du public {public exposure}. *Exposition* de *personnes du public* à des *sources de rayonnements*, ne comprenant pas *l'exposition professionnelle* ou *médicale* ni le *rayonnement de fond naturel* local normal, mais incluant *l'exposition* à des *sources* et *pratiques* autorisées et celle subie dans les situations d'*intervention*. [1]

exposition d'urgence {emergency exposure}. *Exposition* reçue dans une *situation d'urgence*. Il peut s'agir *d'expositions* non planifiées résultant directement de la *situation d'urgence* et *d'expositions* planifiées de personnes intervenant pour atténuer les conséquences de la *situation d'urgence*.

ⓘ Une *exposition d'urgence* peut être une *exposition professionnelle* ou une *exposition du public.*

exposition exclue {excluded exposure}. Voir *exclusion*.

exposition médicale {medical exposure}. *Exposition* subie par des patients dans le cadre de leur propre examen ou traitement médical ou dentaire (***exposition diagnostique {diagnostic exposure}*** ou ***exposition thérapeutique {therapeutic exposure}***) ; subie en toute connaissance de cause par des personnes non exposées professionnellement qui contribuent volontairement au soutien et au réconfort de patients ; et subie par des volontaires lors de travaux de recherche biomédicale comportant leur *exposition*.

exposition professionnelle {occupational exposure}. Ensemble des *expositions* subies par des *travailleurs* au cours de leur travail, à l'exception des *expositions exclues* et des *expositions* résultant de *pratiques* ou de *sources exemptées*.

exposition thérapeutique {therapeutic exposure}. Voir ci-dessus *exposition médicale.*

U

uranium appauvri
depleted uranium

Uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'*uranium naturel*. [2]

uranium enrichi
enriched uranium

Uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72 %. [2]

uranium enrichi en uranium 235 ou 233
uranium enriched in the isotope 235 or 233

Uranium contenant soit de l'uranium 235, soit de l'uranium 233, soit ces deux isotopes, en quantité telle que le rapport entre la somme de ces deux isotopes et l'isotope 238 soit supérieur au rapport entre l'isotope 235 et l'isotope 238 dans l'*uranium naturel*. [30, 31].

uranium faiblement enrichi (UFE)
low enriched uranium (LEU)

Uranium enrichi contenant moins de 20 % de ^{235}U. L'*UFE* est considéré comme un *produit fissile spécial* et une matière d'emploi indirect [32].

uranium hautement enrichi (UHE)
high enriched uranium (HEU)

Uranium contenant 20 % au moins de ^{235}U. L'*UHE* est considéré comme un *produit fissile spécial* et une matière d'emploi direct [32].

uranium naturel
natural uranium

Uranium (qui peut être isolé chimiquement) dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28 % en masse d'uranium 238 et 0,72 % en masse d'uranium 235). [2]

ⓘ Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

ⓘ La distribution naturelle des isotope de l'uranium y compris l'uranium 234 (environ 99,285 % de ^{238}U, 0,710% de ^{235}U et 0,005% de ^{234}U en masse) correspond approximativement en *activité* à 48,9 % de ^{234}U, 2,2 % de ^{235}U et 48,9 % de ^{238}U.

uranium non irradié
unirradiated uranium

Uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de *produits de fission* par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235 [2].

ⓘ Bien que l'on emploie l'expression *uranium non irradié*, ce dont il s'agit c'est moins de savoir si l'uranium a été irradié que si la teneur en plutonium (*matière fissile*) est nettement supérieure aux niveaux (traces) présents dans l'*uranium* naturel.

usine de préparation de minerais
mill

Voir *[mine ou usine de préparation de minerais radioactifs]*.

utilisation autorisée
authorized use

Utilisation de *matières radioactives* ou d'objets *radioactifs* issus d'une *pratique* autorisée conformément à une *autorisation*.

ⓘ Expression destinée initialement à faire la distinction avec *libération*, terme qui implique que l'utilisation n'est plus soumise à un *contrôle réglementaire*, tandis que l'*autorisation* délivrée pour une *utilisation autorisée* peut prescrire ou interdire des utilisations spécifiques.

ⓘ Forme d'*utilisation restreinte*.

utilisation exclusive
exclusive use

Utilisation par un seul *expéditeur* d'un *moyen de transport* ou d'un *grand conteneur de fret*, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de *l'expéditeur* ou du *destinataire*. [2]

utilisation inconditionnelle
unrestricted use

Utilisation d'une zone ou de matières sans que des restrictions soient imposées à des fins radiologiques.

! Il peut y avoir d'autres restrictions à l'utilisation de la zone ou des matières, telles que des restrictions à la planification de l'utilisation d'une superficie de terre ou des restrictions liées aux propriétés chimiques d'une matière. En pareil cas, ces restrictions pourraient avoir, outre leur effet escompté premier, un effet secondaire sur l'*exposition* aux *rayonnements*, mais l'utilisation est classée *utilisation inconditionnelle* à moins que la raison première des restrictions ne soit d'origine radiologique.

ⓘ Oppos. : *utilisation restreinte*.

utilisation restreinte
restricted use

Utilisation d'une zone ou d'une matière soumise à des restrictions imposées à des fins de *radioprotection* et de *sûreté*.

ⓘ Les restrictions prennent habituellement la forme d'une interdiction de certaines *activités* (par exemple construction d'habitations, culture ou récolte de certaines denrées) ou de *prescriptions* appliquées à certaines *procédures* (par exemple obligation de recycler ou de réutiliser les matières dans une *installation*).

V

validation
validation

1. *Processus* visant à déterminer si un produit ou un service est capable de remplir sa fonction prévue de manière satisfaisante.

ⓘ *Validation* est d'application plus large que *vérification* et peut impliquer un élément d'appréciation plus important.

validation du code système {system code validation}. *Évaluation* de la précision des valeurs prévues par le *code système* par comparaison avec les données expérimentales pertinentes concernant les phénomènes importants prévisibles.

validation du modèle {model validation}. *Processus* visant à déterminer si un *modèle* donne une représentation adéquate du *système* réel modélisé par la comparaison des prédictions du *modèle* avec les données relevées avec le *système* réel.

ⓘ Par opposition à *vérification du modèle*, bien que cette dernière fasse souvent partie du processus global de *validation*.

ⓘ La mesure dans laquelle il est possible de valider un *modèle* fait l'objet de quelques controverses, notamment quand il s'agit de modéliser la *migration* à long terme des radionucléides émis par les *déchets radioactifs* stockés dans des *dépôts*.

validation du système informatique {computer system validation}. *Processus* consistant à tester et évaluer le *système* informatique intégré (matériel et logiciel) afin de garantir sa conformité par rapport aux exigences fonctionnelles, aux exigences relatives aux performances et à celles concernant les interfaces.

2. Confirmation par des preuves objectives qu'il a été satisfait aux exigences relatives à la réalisation d'un objectif et à une utilisation ou une application déterminées. Voir *vérification*.

ⓘ L'adjectif qualifiant l'état correspondant est « validé ».

ⓘ Les conditions d'utilisation aux fins de la *validation* peuvent être réelles ou simulées.

validation du code système
system code validation

Voir *validation* (1).

validation du modèle
model validation

Voir *validation* (1).

validation du système informatique
computer system validation

Voir *validation* (1).

véhicule
vehicle

Véhicule routier (y compris les *véhicules* articulés, tels que la combinaison tracteur/semi-remorque) ou wagon de chemin de fer. Une remorque est considérée comme un *véhicule* distinct. [2]

! Cette acception, spécifique du Règlement de transport, devrait être évitée ailleurs.

vendeur
vendor

Bureau d'études, maître d'ouvrage ou fabricant fournissant un service, un *composant* ou une *installation*.

vérification
verification

1. *Processus* visant à déterminer si la qualité ou les performances d'un produit ou d'un service sont conformes à celles indiquées, voulues ou nécessaires.

ⓘ La *vérification* est étroitement liée à l'*assurance de la qualité* et au *contrôle de la qualité*.

vérification du code système {system code verification}. Examen du code source par rapport à sa description dans la documentation relative au *code système*.

vérification du modèle {model verification}. *Processus* consistant à déterminer si un *modèle de calcul* applique correctement le *modèle conceptuel* ou le *modèle mathématique* voulu.

vérification du système informatique {computer system verification}. *Processus* consistant à garantir qu'une phase du cycle de vie du *système* satisfait aux exigences imposées par la phase précédente.

2. Confirmation par des preuves objectives qu'il a été satisfait aux exigences spécifiées. Voir *validation*.

ⓘ L'adjectif qualifiant l'état correspondant est « vérifié ».

ⓘ La *vérification* peut consister par exemple à effectuer d'autres calculs, à comparer les spécifications d'un nouveau *modèle* avec celles d'un *modèle* similaire qui a fait ses preuves, à entreprendre des tests et des démonstrations et à examiner des documents avant leur publication.

vérification du code système
system code verification

Voir *vérification* (1).

vérification du modèle
model verification

Voir *vérification* (1).

vérification du système informatique
computer system verification

Voir *vérification* (1).

vieillissement
ageing

Processus général par lequel les caractéristiques d'une *structure*, d'un *système* ou d'un *composant* se modifient graduellement avec le temps ou à l'usage.

ⓘ Bien que le terme *vieillissement* soit défini dans un sens neutre – les modifications en question pourraient ne pas avoir d'effet sur la *protection* ou la *sûreté*, ou même avoir un effet bénéfique – il est le plus souvent utilisé avec comme connotation que ces modifications sont (ou pourraient être) préjudiciables à la *protection* ou à la *sûreté* (par exemple comme synonyme de *dégradation due au vieillissement*).

vieillissement des matériaux
material ageing

Voir *vieillissement physique*.

vieillissement non physique
non-physical ageing

Processus d'obsolescence due à l'évolution des connaissances et de la technologie et aux changements associés des codes et des normes.

ⓘ Exemples d'effets du *vieillissement non physique* : absence de *système* efficace de *confinement* ou de refroidissement de secours du cœur, absence de caractéristiques de *sûreté* (*diversité*, séparation ou *redondance*), absence de pièces de rechange homologuées pour les équipements anciens, incompatibilité entre les équipements anciens et nouveaux, et *procédures* ou documentation dépassées (par exemple, qui ne satisfont plus aux règlements en vigueur).

ⓘ À strictement parler, cela ne correspond pas toujours au *vieillissement* tel que défini ci-dessus parce qu'il n'est pas toujours dû à des modifications de la *structure*, du *système* ou du *composant* lui-même. Toutefois, les effets sur la *protection* et la *sûreté*, et les solutions à adopter, sont souvent très similaires à celles valables pour le *vieillissement physique*.

ⓘ On parle aussi d'***obsolescence technique {technological obsolescence}***.

vieillissement physique
physical ageing

Vieillissement des *structures*, *systèmes et composants* dû à des *processus* physiques, chimiques et/ou biologiques (mécanismes de *vieillissement*).

ⓘ Exemples de mécanismes de *vieillissement* : usure, fragilisation thermique ou radiologique, corrosion, salissures microbiologiques.

ⓘ On parle aussi de ***vieillissement des matériaux {material ageing}***.

voie d'exposition
exposure pathway

Voie par laquelle des *rayonnements* ou des radionucléides peuvent atteindre des êtres humains et entraîner une *exposition*.

ⓘ Une *voie d'exposition* peut être très simple, comme *l'exposition externe* due à des radionucléides en suspension dans l'air, mais elle peut être aussi une chaîne plus complexe, comme *l'exposition interne* due au lait de vaches ayant mangé de l'herbe contaminée par des radionucléides déposés sur le sol.

Z

zone contrôlée
controlled area

Zone définie dans laquelle des mesures de *protection* et des dispositions de *sûreté* particulières sont ou pourraient être *prescrites* pour maîtriser les *expositions normales* ou empêcher la propagation d'une *contamination* dans les conditions normales de travail, et pour éviter ou limiter les *expositions potentielles*.

ⓘ Une *zone contrôlée* se trouve souvent, mais pas nécessairement, à l'intérieur d'une *zone surveillée*.

ⓘ L'expression ***zone sous rayonnement {radiation area}*** est parfois utilisée pour décrire un concept similaire au précédent, mais c'est *zone contrôlée* qui est l'expression préférée dans les *publications de l'AIEA*.

zone d'actions préventives
precautionary action zone

Zone autour d'une *installation* pour laquelle des dispositions ont été prises en vue de la mise en œuvre d'*actions protectrices urgentes* en cas de *situation d'urgence nucléaire ou radiologique* afin de réduire le risque *d'effets déterministes graves hors du site*. Les *actions protectrices* dans cette zone doivent être mises en œuvre avant ou peu après un *rejet* de *matières radioactives* ou une *exposition* en fonction des conditions régnant dans l'*installation*.

zone de contamination
contamination zone

Zone dans laquelle des mesures de protection spéciales sont nécessaires, en raison de la *contamination* effective ou potentielle de l'air ou d'une *contamination* déposée supérieure à un niveau spécifié.

zone de planification des actions protectrices urgentes
urgent protective action planning zone

Zone autour d'une *installation* pour laquelle des dispositions sont prises en vue de la mise en œuvre *d'actions protectrices urgentes* afin d'éviter des *doses hors site* conformément aux normes internationales de *sûreté*. Les *actions protectrices* mises en œuvre dans la zone le sont sur la base du *contrôle radiologique de l'environnement* ou, le cas échéant, des conditions régnant dans l'*installation*.

zone des activités
operations area

Zone géographique où se trouve une *installation autorisée*. Elle est entourée d'une *barrière* physique (la ***limite des activités {operations boundary}***) qui est destinée à empêcher un accès non autorisé et qui permet à la direction de l'*installation autorisée* d'exercer directement son autorité.

ⓘ Ceci s'applique aux grandes *installations*.

zone du site
site area

Zone géographique où se trouve une *installation autorisée*, une *activité autorisée* ou une *source*, dans laquelle les responsables de cette *installation* ou de cette *activité* peuvent mettre en œuvre directement des *actions urgentes*.

ⓘ Il s'agit habituellement de la zone se trouvant à l'intérieur de la clôture de sécurité ou de toute autre délimitation matérielle désignée. Il peut aussi s'agir de la *zone contrôlée* autour d'une *source* de radiographie ou d'une zone de *sécurité* établie par les *premiers intervenants* à cause d'un danger potentiel.

ⓘ Cette zone recouvre souvent la *zone des activités*, sauf dans les cas (réacteurs de recherche ou *installations d'irradiation*, par exemple) où l'*installation autorisée* se trouve sur un site où d'autres *activités* sont menées hors de la *zone des activités*, mais où la direction de l'*installation autorisée* peut être investie d'une certaine autorité sur l'ensemble de la *zone du site*.

ⓘ La ***limite du site {site boundary}*** délimite la *zone du site*.

zone externe
external zone

Zone entourant immédiatement une *zone du site* proposée où la répartition et la densité de la population, ainsi que l'utilisation du sol et de l'eau, sont étudiées en fonction de leur impact sur une éventuelle application de mesures d'urgence.

ⓘ Expression utilisée dans le contexte du *choix du site* des *installations*.

ⓘ Correspondrait aux *zones d'urgences* si *l'installation* était implantée.

zone réservée du pont
defined deck area

Zone du pont découvert d'un *bateau* ou du pont d'un roulier ou d'un transbordeur affecté aux *véhicules*, qui est réservée à l'arrimage des *matières radioactives*. [2]

[zone sous rayonnement]
[radiation area]

Voir *zone contrôlée*.

zone surveillée
supervised area

Zone définie non désignée comme *zone contrôlée* mais dans laquelle les conditions d'*exposition professionnelle* sont surveillées en permanence même si des mesures de *protection* et des dispositions de *sûreté* particulières ne sont pas normalement nécessaires.

ⓘ Voir aussi *zone contrôlée*.

zones d’urgence
emergency zones

Zone d’actions préventives ou *zone de planification des actions protectrices urgentes*.

RÉFÉRENCES

[1] AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINE DE LA SANTÉ, Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (1997)

[2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Règlement de transport des matières radioactives – édition de 2005, collection Normes de sûreté n° TS-R-1, AIEA, Vienne (2005)

[3] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Radioactive Waste Management Glossary, IAEA, Vienna (2003)

[4] Convention sur la sûreté nucléaire, INFCIRC/449, AIEA, Vienne (1994)

[5] Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, INFCIRC/546, AIEA, Vienne (1997)

[6] Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire, INFCIRC/335, AIEA, Vienne (1986)

[7] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Énergie nucléaire – Vocabulaire (deuxième édition), ISO 921:1997, ISO, Genève (1997)

[8] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Optimization and Decision-making in Radiological Protection, Publication 55, Pergamon Press, Oxford and New York (1987)

[9] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Évaluation et vérification de la sûreté des centrales nucléaires, collection Normes de sûreté n° NS-G-1.2, AIEA, Vienne (2005)

[10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance, IAEA Safety Standards Series n° RS-G-1.7, IAEA, Vienna (2004)

[11] Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives, AIEA, Vienne (2004)

[12] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Principles of Monitoring for the Radiation Protection of the Population. Publication 43, Pergamon Press, Oxford and New York (1984).

[13] Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets ou autres matières, Organisation maritime internationale, Londres (1972).

[14] GROUPE CONSULTATIF INTERNATIONAL POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE, La défense en profondeur en sûreté nucléaire, collection INSAG n° 10, AIEA, Vienne (1997).

[15] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Limits for Intakes of Radionuclides by Workers, ICRP Publication 30, Pergamon Press, Oxford and New York (1979–1982). [En partie remplacée et complétée par les publications 68 et 72 de la Commission internationale de protection radiologique.]

[16] COMMISSION INTERNATIONALE DE PROTECTION RADIOLOGIQUE, Recommandations 1990 de la Commission internationale de protection radiologique, Commission internationale de protection radiologique Publication 60, Pergamon Press, Oxford et New York (1993).

[17] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIATION UNITS AND MEASUREMENTS, Quantities and Units in Radiation Protection Dosimetry, ICRU Report 51, ICRU, Bethesda (1993).

[18] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIATION UNITS AND MEASUREMENTS, Fundamental Quantities and Units for Ionizing Radiation, ICRU Report 60, ICRU, Bethesda (1998).

[19] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIATION UNITS AND MEASUREMENTS, Determination of Dose Equivalents Resulting from External Radiation Sources, ICRU Report 39, ICRU, Bethesda (1985).

[20] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Age-dependent Doses to Members of the Public from Intakes of Radionuclides: Part 5 Compilation of Ingestion and Inhalation Dose Coefficients, ICRP Publication 72, Elsevier, Oxford and New York (1996).

[21] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Guide for the Practical Application of the ICRP Human Respiratory Tract Model, Supporting Guidance 3, Pergamon Press, Oxford and New York (2003).

[22] AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINE DE LA SANTÉ, PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT, Principes fondamentaux de sûreté, collection Normes de sûreté n° SF-1, AIEA, Vienne (2007)

[23] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Data for Use in Protection Against External Radiation, Publication 51, Pergamon Press, Oxford and New York (1987). [Remplacée par la publication 74 de la Commission internationale de protection radiologique]

[24] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIATION UNITS AND MEASUREMENTS, Radiation Quantities and Units, ICRU Report 33, ICRU, Bethesda (1980).

[25] Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires, INFCIRC/567, AIEA, Vienne (1998).

[26] ORGANISATION DES NATIONS UNIES, Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, neuvième édition révisée (ST/SG/AC.10/1/Rev.9), ONU, New York et Genève (1995).

[27] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Radioprotection professionnelle, collection Normes de sûreté n° RS-G-1.1, AIEA, Vienne (2004)

[28] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Annual Limits on Intake of Radionuclides by Workers Based on the 1990 Recommendations, ICRP Publication 61, Pergamon Press, Oxford and New York (1991). [Remplacée par les publications 68 et 72 de la Commission internationale de protection radiologique.]

[29] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Age-dependent Doses to Members of the Public from Intakes of Radionuclides: Part 4 Inhalation Dose Coefficients, Publication 71, Pergamon Press, Oxford and New York (1995).

[30] Convention sur la protection physique des matières nucléaires, INFCIRC/274/Rev.1, AIEA, Vienne (1980) ; La protection physique des matières et installations nucléaires, INFCIRC/225/Rev.4 (corrigé), AIEA, Vienne (2000) ; Orientations et considérations concernant l'application du document INFCIRC/225/Rev.4, La protection physique des matières et installations nucléaires, AIEA, Vienne (2002). (L'acte final de la nouvelle Convention sur la protection physique des matières nucléaires et des installations nucléaires a été approuvé le 8 juillet 2005. Voir : http://www.iaea.org/NewsCenter/Features/PhysicalProtection/index.html.)

[31] Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique, AIEA, Vienne (1990).

[32] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Safeguards Glossary (2001 edition), International Nuclear Verification Series No. 3, IAEA, Vienna (2002).

[33] Convention du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, amendée par le protocole additionnel du 28 janvier 1964 et par le protocole du 16 novembre 1982, Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire, Paris (2004). Voir : http://www.nea.fr/html/law/nlparis_conv.html.

[34] GROUPE CONSULTATIF INTERNATIONAL POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE, Études probabilistes de sûreté, collection Sécurité n° 75-INSAG-6, AIEA, Vienne (1994).

[35] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Management de la qualité et assurance de la qualité – Vocabulaire, ISO 8402:1994, ISO, Genève (1994)

[36] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Basic Anatomical and Physiological Data for Use in Radiological Protection: Reference Values, Publication 89, Pergamon Press, Oxford and New York (2002).

[37] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Reference Man: Anatomical, Physiological and Metabolic Characteristics, Publication 23, Pergamon Press, Oxford and New York (1976).

[38] Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche, AIEA, Vienne (2006).

[39] GROUPE CONSULTATIF INTERNATIONAL POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE, Culture de sûreté, collection Sécurité n° 75-INSAG-4, AIEA, Vienne (1994).

[40] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Sûreté des centrales nucléaires : conception, collection Normes de sûreté n° NS-R-1, AIEA, Vienne (2005)

[41] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, External Human Induced Events in Site Evaluation for Nuclear Power Plants, IAEA Safety Standards Series n° NS-G-3.1, IAEA, Vienna (2002)

[42] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Manuel de droit nucléaire, AIEA, Vienne (2006).

[43] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Gestion des déchets radioactifs avant stockage définitif, y compris le déclassement, collection Normes de sûreté n° WS-R-2, AIEA, Vienne (2004)

[44] ORGANISATION DES NATIONS UNIES, Un monde plus sûr : notre affaire à tous, Rapport du Groupe de personnalités de haut niveau sur les menaces, les défis et le changement, ONU, New York (2004)

[45] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Classification of Radioactive Waste, Safety Series No. 111-G-1.1, IAEA, Vienna (1994).

BIBLIOGRAPHIE

Le présent glossaire n'est pas censé contenir tous les termes que l'on peut rencontrer dans les publications relatives à la sûreté, ce qui serait d'ailleurs impossible. Nombre de ces termes proviennent d'autres domaines de spécialisation (informatique, géologie, météorologie, sismologie, etc.), et le lecteur est renvoyé aux glossaires ou dictionnaires spécialisés dans les différentes disciplines. On trouvera ci-dessous une liste de glossaires, dictionnaires, etc., relatifs à la sûreté.

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, Glossary of Nuclear Terms in Nuclear Science and Technology, ANS-9/ANSI N1.1-1976.

BORDERS' CONSULTING GROUP, Borders' Dictionary of Health Physics, http://www.hpinfo.org.

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Termes relatifs à la sûreté des centrales nucléaires avancées, IAEA-TECDOC-626 (1996) (*épuisé*).

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Safeguards Glossary (2001 Edition), International Nuclear Verification Series No. 3, IAEA, Vienna (2002).

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Radioactive Waste Management Glossary, IAEA, Vienna (2003). Voir : http://www-newmdb.iaea.org/

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Terms for Describing New, Advanced Nuclear Power Plants, IAEA-TECDOC-936 (1997).

INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Guide for the Practical Application of the ICRP Human Respiratory Tract Model, ICRP Supporting Guidance 3, ICRP G3, *Ann. ICRP* **32**(1–2) (2002).

INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Doses to the Embryo and Fetus from Intakes of Radionuclides by the Mother, ICRP Publication 88, *Ann. ICRP* **31**(1–3) (2001).

INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Basic Anatomical and Physiological Data for Use in Radiological Protection: Reference Values, ICRP Publication 89, *Ann. ICRP* **32**(3–4) (2002).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION, International Electrotechnical Vocabulary: Chapter 393 (Nuclear instrumentation: Physical phenomena and basic concepts), IEC 50(393), Geneva (1996).

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Énergie nucléaire – Vocabulaire (deuxième édition), ISO 921:1997, ISO, Genève (1997).

Annexe II
UNITÉS ET PRÉFIXES SI

■ Unités SI de base
▪ Unités SI dérivées et unités hors SI pouvant être utilisées avec le SI
▫ Autres unités pouvant être utilisées avec le SI pour le moment

(Voir la norme internationale ISO 1000 et les différentes parties de l'ISO 31.)

Préfixes pour le SI (et les unités métriques)

d	(déci)	10^{-1}	da	(déca)	10^{1}
c	(centi)	10^{-2}	h	(hecto)	10^{2}
m	(milli)	10^{-3}	k	(kilo)	10^{3}
µ	(micro)	10^{-6}	M	(méga)	10^{6}
n	(nano)	10^{-9}	G	(giga)	10^{9}
p	(pico)	10^{-12}	T	(téra)	10^{12}
f	(femto)	10^{-15}	P	(péta)	10^{15}
a	(atto)	10^{-18}	E	(exa)	10^{18}

Longueur

■	m	mètre
▫	Å	angström (10^{-10} m)

Aire

▫	a	are (10^{2} m^2)
▫	ha	hectare (10^{4} m^2)
▫	b	barn (10^{-28} m^2)

Volume

▪	L	litre

Masse

■	kg	kilogramme
▪	t	tonne (10^{3} kg)
▪	u	masse atomique unifiée

Temps

■	s	seconde
▪	min	minute
▪	h	heure
▪	d	jour

Température

■	K	kelvin
▪	°C	degré Celsius

Pression (Indiquer s'il s'agit de pression absolue (abs) ou manométrique (m))

par ex. 304 kPa (m))

▪	Pa	pascal (N/m^2)
▫	bar	bar (10^{5} Pa)

Unités radiologiques

▪	Bq	becquerel (dimension : s^{-1})
▪	Gy	gray (1 Gy = 1 J/kg)
▪	Sv	sievert
▫	Ci	curie (1 Ci = 37 GBq)
▫	R	röntgen (1 R = 258 □C/kg)
▫	rad	rad (100 rad = 1 Gy)
▫	rem	rem (100 rem = 1 Sv)

Électricité et magnétisme

■	A	ampère
▪	C	coulomb
▪	eV	électronvolt
▪	F	farad
▪	H	henry
▪	Hz	hertz (cycles par seconde)
▪	Ω	ohm
▪	S	siemens (ohm^{-1})
▪	T	tesla
▪	V	volt
▪	W	watt
▪	Wb	weber

Autres

■	cd	candela
■	mol	mole
▪	J	joule
▪	lm	lumen
▪	lx	lux
▪	N	newton
▪	rad	radian
▪	sr	stéradian
▪	°	degré d'angle
▪	′	minute d'angle
▪	″	seconde d'angle

INDEX ANGLAIS-FRANÇAIS

abnormal operation	fonctionnement anormal
absorbed dose	dose absorbée
absorbed fraction	fraction absorbée
absorption	absorption
acceptable limit	limite acceptable
acceptance criteria	critères d’acceptation
accident	accident
accident conditions	conditions accidentelles
accident management	gestion des accidents
accident precursor	précurseur d’accident
accident with off-site risk	accident entraînant un risque hors du site
accident without significant off-site risk	accident n’entraînant pas de risque important hors du site
action level	niveau d’action
activation	activation
activation product	produit d’activation
active component	composant actif
activity	activité
activity concentration	concentration d’activité
activity median aerodynamic diameter (AMAD)	diamètre aérodynamique médian en activité (DAMA)
activity median thermodynamic diameter (AMTD)	diamètre thermodynamique médian en activité (DTMA)
actuated equipment	équipement actionné
actuation device	dispositif actionneur
acute exposure	exposition aiguë
acute intake	incorporation aiguë
additive risk projection model	modèle additif de projection du risque
adsorption	adsorption
advection	advection
aerodynamic dispersion	dispersion aérodynamique
ageing	vieillissement

ageing degradation	dégradation due au vieillissement
ageing management	gestion du vieillissement
agricultural countermeasure	contre-mesure agricole
air kerma	kerma dans l’air
ALARA (as low as reasonably achievable)	ALARA (aussi bas que raisonnablement possible)
alert	alerte
ambient dose equivalent	équivalent de dose ambiant
analysis	analyse
annual dose	dose annuelle
annual limit on exposure (ALE)	limite annuelle d’exposition (LAE)
annual limit on intake (ALI)	limite annuelle d’incorporation (LAI)
annual risk	risque annuel
anomaly	anomalie
anticipated operational occurrence	incident de fonctionnement prévu
anticipated transient without scram (ATWS)	transitoire anticipé sans arrêt d’urgence
applicant	demandeur
approval	agrément, approbation
area monitoring	contrôle radiologique de zone
area survey	étude de zones
assessment	évaluation
assisted (by the IAEA) operation	opération assistée (par l’AIEA)
atmospheric dispersion	dispersion atmosphérique
attenuation	atténuation
attributable risk	risque attribuable
audit	audit
authorization	autorisation
authorized activity	activité autorisée
authorized discharge	rejet autorisé
authorized facility	installation autorisée
authorized limit	limite autorisée
authorized termination of responsibility	cessation autorisée de responsabilité
authorized transfer	transfert autorisé

authorized use	utilisation autorisée
availability	disponibilité
avertable dose	dose évitable
averted dose	dose évitée
backfill	matériau de remplissage
background	rayonnement de fond
barrier	barrière
becquerel (Bq)	becquerel (Bq)
beyond design basis accident	accident hors dimensionnement
bioassay	dosage biologique
biological half-life	période biologique
biosphere	biosphère
buffer	tampon
burnable absorber [burnable poison]	absorbeur consommable [poison consommable]
bypass	Bipasse (n. m.)
bypass	contournement
calibration	étalonnage
cargo aircraft	aéronef-cargo
carrier	transporteur
channel	circuit
characterization	caractérisation
chemisorption	chimisorption
child	enfant
chronic exposure	exposition chronique
chronic intake	incorporation chronique
chronic potential exposure	exposition potentielle chronique
cladding	gaine
cladding (material)	matériau de gainage
cleanup	assainissement
clearance	clairance
clearance	libération
clearance level	niveau de libération

clearance rate	débit de clairance
cliff edge effect	effet falaise
closure	fermeture
cloud shine	rayonnement de nuage
coincidence	coïncidence
collective dose	dose collective
collective effective dose	dose efficace collective
commissioning	mise en service
committed dose	dose engagée
committed effective dose	dose efficace engagée
committed equivalent dose	dose équivalente engagée
common cause failure	défaillance de cause commune
common mode failure	défaillance de mode commun
competent authority	autorité compétente
compliance assurance	assurance de la conformité
component	composant
computational model	modèle de calcul
computer system validation	validation du système informatique
computer system verification	vérification du système informatique
conceptual model	modèle conceptuel
condition based maintenance	maintenance conditionnelle
condition indicator	indicateur d’état
condition monitoring	surveillance de l’état
conditional probability value (CPV)	probabilité conditionnelle maximale (PCM)
conditional risk	risque conditionnel
conditioning	conditionnement
configuration management	gestion de la configuration
confinement	confinement
confinement system	système d’isolement
consequence assessment	évaluation des conséquences
consignee	destinataire
consignment	envoi
consignor	expéditeur
construction	construction

consumer product	produit de consommation
containment	confinement
containment system	enveloppe de confinement
contamination	contamination
contamination zone	zone de contamination
control	contrôle
control	témoin
controlled area	zone contrôlée
conveyance	moyen de transport
core components	composants du cœur
corrective maintenance	maintenance corrective
cost–benefit analysis	analyse coûts-avantages
countermeasure	contre-mesure
cradle to grave approach	approche « cycle de vie »
critical	critique
critical assembly	assemblage critique
critical group	groupe critique
critical level	niveau critique
criticality	criticité
criticality accident	accident de criticité
criticality safety index (CSI)	indice de sûreté-criticité (CSI)
[curie (Ci)]	[curie (Ci)]
dangerous source	source dangereuse
[de minimis]	[de minimis]
decay constant	constante de désintégration
decision limit	seuil de décision
decommissioning	déclassement
decommissioning plan	plan de déclassement
decontamination	décontamination
decontamination factor	facteur de décontamination
deep sea disposal	évacuation en eaux profondes
defence in depth	défense en profondeur
defined deck area	zone réservée du pont
dependability	sûreté de fonctionnement

depleted uranium	uranium appauvri
derived air concentration (DAC)	limite dérivée de concentration dans l’air (LDCA)
derived limit	limite dérivée
design	conception
design	modèle
design basis	base de conception
design basis accident	accident de dimensionnement
design basis external event	événement externe de référence
design basis probability value (DBPV)	probabilité de référence (PR)
design life	durée de vie nominale
detection limit	seuil de détection
determination level	niveau de détermination
deterministic analysis	analyse déterministe
deterministic effect	effet déterministe
deviation	écart
diagnostic exposure	exposition diagnostique
diffusion	diffusion
direct cause	cause directe
direct disposal	stockage définitif direct
directional dose equivalent	équivalent de dose directionnel
discharge	rejet
dispersal	dispersion
dispersion	dispersion
disposal	évacuation
disposal	stockage définitif
disposal facility	installation de stockage définitif
disposition	évacuation
disused source	source retirée du service
diversity	diversité
dose	dose
dose and dose rate effectiveness factor (DDREF)	facteur d’efficacité de la dose et du débit de dose (FEDDD)
dose assessment	évaluation de la dose
dose coefficient	coefficient de dose

dose commitment	engagement de dose
[dose commitment]	[engagement de dose]
dose concepts	concepts de dose
dose constraint	contrainte de dose
dose conversion convention	convention de conversion de dose
dose equivalent quantities	grandeurs d’équivalent de dose
[dose equivalent]	[équivalent de dose]
dose limit	limite de dose
dose per unit intake	dose par unité d’incorporation
dose quantities	grandeurs de dose
dose rate	débit de dose
[dose rate effectiveness factor (DREF)]	[facteur d’efficacité du débit de dose (FEDD)]
double contingency principle	principe de la double contingence
driven equipment	équipement commandé
dry storage	entreposage à sec
early effect	effet précoce
effective dose	dose efficace
effective dose equivalent	équivalent de dose efficace
effective half-life	période effective
emergency	situation d’urgence
emergency action	action urgente
emergency action level (EAL)	niveau d’action urgente (NAU)
emergency class	classe d’urgence
emergency classification	classement des situations d’urgence
emergency exposure	exposition d’urgence
emergency phase	phase d’urgence
emergency plan	plan d’urgence
emergency preparedness	préparation des interventions d’urgence
emergency procedures	procédures d’urgence
emergency response	intervention d’urgence
emergency response arrangements	dispositions en matière d’intervention d’urgence
emergency services	services d’urgence
emergency worker	membre d’une équipe d’intervention

emergency zones	zones d’urgence
employer	employeur
end point	paramètre ultime
end point	stade final
end state	état final
energy fluence	fluence énergétique
enforcement	coercition
enriched uranium	uranium enrichi
entrance surface dose	dose à la surface
environmental monitoring	contrôle radiologique de l’environnement
equilibrium equivalent concentration	concentration équivalente à l’équilibre
equilibrium factor	facteur d’équilibre
equipment qualification	qualification d’équipement
equivalent dose	dose équivalente
evacuation	évacuation
event	événement
event tree analysis	analyse par arbre d’événements
excepted package	colis excepté
exception	exception
excess relative risk	excès de risque relatif
excess risk	excès de risque
excluded exposure	exposition exclue
exclusion	exclusion
exclusive use	utilisation exclusive
exempt waste	déchet exempté
exemption	exemption
exemption level	niveau d’exemption
exposure	exposition
exposure assessment	évaluation de l’exposition
exposure pathway	voie d’exposition
exposure situations	situations d’exposition
external event	événement externe
external exposure	exposition externe
external zone	zone externe
facilities and activities	installations et activités

facility	installation
failure	défaillance
failure mode	mode de défaillance
far field	champ lointain
fault tree analysis	analyse par arbre de défaillances
first responders	premiers intervenants
fissile	fissile
fissile material	matière fissile
fission fragment	fragment de fission
fission product	produit de fission
fissionable	fissionnable
fixed contamination	contamination fixée
fluence	fluence
fractional absorption in the gastrointestinal tract	absorption fractionnaire dans le tractus gastro-intestinal
freight container	conteneur de fret
fresh fuel	combustible neuf
fuel assembly	assemblage combustible
fuel element	élément combustible
fuel rod	barre de combustible
functional diversity	diversité fonctionnelle
functional indicator	indicateur de fonctionnement
functional isolation	isolement fonctionnel
gap release	rejet à partir de l’intervalle
general emergency	situation d’urgence générale
geological disposal	stockage géologique
geological repository	dépôt géologique
geosphere	géosphère
grace period	délai de grâce
graded approach	approche graduée
gray (Gy)	gray (Gy)
ground shine	rayonnement du sol
guidance level	niveau indicatif

guidance level for medical exposure	niveau indicatif pour l’exposition médicale
gut transfer factor	facteur de transfert dans l’intestin
habit survey	étude des comportements
half-life	période
health professional	professionnel de santé
health surveillance	surveillance de la santé
[heat generating waste (HGW)]	[déchet calogène]
hereditary effect	effet héréditaire
high energy radiotherapy equipment	appareil de radiothérapie à haute énergie
high enriched uranium (HEU)	uranium hautement enrichi (UHE)
high level waste (HLW)	déchet de haute activité (DHA)
high linear energy transfer radiation	rayonnement à fort transfert linéique d'énergie
human factors engineering	ergonomie
hydrodynamic dispersion	dispersion hydrodynamique
hypothetical critical group	groupe critique hypothétique
IAEA publication	publication de l’AIEA
ICRU sphere	sphère CIUR
illicit trafficking (in nuclear or radioactive materials)	trafic illicite (de matières nucléaires ou radioactives)
immobilization	immobilisation
improvised nuclear device (IND)	dispositif nucléaire artisanal
incident	incident
independent assessment	évaluation indépendante
independent equipment	équipement indépendant
individual dose	dose individuelle
individual dose equivalent, penetrating	équivalent de dose individuel en profondeur
individual dose equivalent, penetrating	équivalent de dose individuel en profondeur
individual dose equivalent, superficial	équivalent de dose individuel en surface
individual dose equivalent, superficial	équivalent de dose individuel en surface
individual monitoring	contrôle radiologique individuel
industrial package	colis industriel

INES (International Nuclear Event Scale)	INES (Échelle internationale des événements nucléaires)
infant	nourrisson
[inhalation class]	[classe d’inhalation]
initial phase	phase initiale
initiating event	événement initiateur
in-service inspection	inspection en service
inspection	inspection
installation processing radioactive substances	installation de transformation de substances radioactives
institutional control	contrôle institutionnel
intake	incorporation
integrated management system (for facilities and activities)	système intégré de gestion (pour les installations et activités)
interacting event	événement interagissant
[interim storage]	[entreposage provisoire]
intermediate bulk container (IBC)	grand récipient pour vrac (GRV)
[intermediate level waste (ILW)]	[déchet de moyenne activité (DMA)]
internal exposure	exposition interne
international nuclear transport	transport nucléaire international
intervention	intervention
intervention level	niveau d’intervention
intrusion barrier	barrière anti-intrusion
investigation level	niveau d’investigation
iodine prophylaxis	prophylaxie à l’iode
ionizing radiation	rayonnement ionisant
irradiation installation	installation d’irradiation
item important to safety	constituant important pour la sûreté
justification	justification
kerma factor	facteur kerma
kerma, K	kerma, K
knowledge management	gestion des connaissances
large freight container	grand conteneur de fret
late effect	effet tardif
latent weakness	faiblesse latente

legal person	personne morale
level of defence in depth	niveau de défense en profondeur
licence	licence
licensee	titulaire de licence
licensing basis	base de l’autorisation
licensing process	procédure d’autorisation
life cycle management	gestion du cycle de vie
life management	gestion de la durée de vie
lifetime	durée de vie utile
lifetime dose	dose-vie
lifetime management	gestion de la durée de vie
lifetime risk	risque vie entière
limit	limite
linear energy transfer (LET)	transfert linéique d’énergie (TLE)
linear–no threshold (LNT) hypothesis	hypothèse linéaire sans seuil (LSS)
living PSA	EPS évolutive
logic	logique (subst.)
long lived waste	déchet à longue période
longer term protective action	action protectrice à long terme
low and intermediate level waste (LILW)	déchet de faible ou moyenne activité (DFMA)
low dispersible radioactive material	matière radioactive faiblement dispersable
low enriched uranium (LEU)	uranium faiblement enrichi (UFE)
[low level waste (LLW)]	[déchet de faible activité (DFA)]
low linear energy transfer radiation	rayonnement à faible transfert linéique d'énergie
low specific activity (LSA) material	matières de faible activité spécifique (LSA)
low toxicity alpha emitters	émetteurs alpha de faible toxicité
lung absorption type	type d’absorption pulmonaire
main safety function	fonction de sûreté principale
maintenance	maintenance
maintenance bypass	bipasse de maintenance
major accident	accident majeur
malevolence	malveillance

malice	malveillance
malice aforethought, malicious intent	préméditation, intention criminelle ou délictueuse
malicious, malevolent	malveillant
management (of sealed radioactive sources)	gestion (de sources radioactives scellées)
management self-assessment	autoévaluation de la direction
management system	système de gestion
management system review	examen du système de gestion
material ageing	vieillissement des matériaux
mathematical model	modèle mathématique
maximum normal operating pressure	pression d'utilisation normale maximale
medical exposure	exposition médicale
medical practitioner	praticien
[medium level waste (MLW)]	[déchet de moyenne activité (DMA)]
member of the public	personne du public
migration	migration
mill	usine de préparation de minerais
milling	préparation de minerais
[mine or mill processing radioactive ores]	[mine ou usine de préparation de minerais radioactifs]
minimum detectable activity (MDA)	activité minimale détectable (AMD)
minimum significant activity (MSA)	activité minimale significative (AMS)
[mining and milling waste (MMW)]	[déchet d'extraction et de préparation de minerais]
[mining and milling]	[extraction et préparation de minerais]
mitigatory action	action d'atténuation
mixed waste	déchet mixte
model	modèle
model calibration	étalonnage du modèle
model validation	validation du modèle
model verification	vérification du modèle
monitoring	contrôle radiologique
monitoring	surveillance
multilateral approval	agrément multilatéral

multilateral approval	approbation multilatérale
multilateral approval	approbation multilatérale, agrément multilatéral
multiple barriers	barrières multiples
multiplexing	multiplexage
multiplicative risk projection model	modèle multiplicatif de projection du risque
natural analogue	analogue naturel
natural background	rayonnement de fond naturel
natural source	source naturelle
natural uranium	uranium naturel
naturally occurring radioactive material (NORM)	matière radioactive naturelle
naturally occurring radionuclides	radionucléides naturels
near field	champ proche
near miss	événement évité de peu
near surface disposal	stockage définitif en surface ou à faible profondeur
near surface repository	dépôt en surface ou à faible profondeur
non-fixed contamination	contamination non fixée
non-physical ageing	vieillissement non physique
[non-stochastic effect]	[effet non stochastique]
NORM residue	résidu de matière radioactive naturelle
NORM waste	déchet de matière radioactive naturelle
normal exposure	exposition normale
normal operation	fonctionnement normal
notification	notification
notification point	centre de notification
notifying State	État notificateur
nuclear accident	accident nucléaire
[nuclear damage]	[dommage nucléaire]
nuclear facility, nuclear installation	installation nucléaire
nuclear fuel	combustible nucléaire
nuclear fuel cycle	cycle du combustible nucléaire
nuclear incident	accident nucléaire

nuclear material	matière nucléaire
nuclear or radiological emergency	situation d’urgence nucléaire ou radiologique
nuclear sabotage	sabotage nucléaire
[nuclear terrorism]	[terrorisme nucléaire]
[nuclear terrorist]	[terroriste nucléaire]
(nuclear) safety	sûreté (nucléaire)
(nuclear) security	sécurité (nucléaire)
observed cause	cause observée
occupational exposure	exposition professionnelle
off-site	hors (du) site
on-site	sur (le) site
operating conditions	conditions de fonctionnement
operating life	durée de vie utile
operating organization	organisme exploitant
operating personnel	personnel d’exploitation
operation	exploitation
operational bypass	bipasse de fonctionnement
operational intervention level (OIL)	niveau opérationnel d’intervention (NOI)
operational limits and conditions	limites et conditions d’exploitation
operational states	conditions de fonctionnement
operations area	zone des activités
operations boundary	limite des activités
operator	exploitant
optimization of protection (and safety)	optimisation de la protection (et de la sûreté)
organ dose	dose à un organe
orphan source	source orpheline
overall emergency plan	plan d’urgence global
overpack	suremballage
package	colis
packaging	emballage
particle fluence	fluence de particules
passenger aircraft	aéronef de passagers
passive component	composant passif

peer review	examen par des pairs
performance assessment	évaluation de la performance
performance indicator	indicateur de performance
periodic maintenance	maintenance périodique
periodic safety review	examen périodique de la sûreté
permanent relocation	relogement définitif
personal dose equivalent [personnel monitoring]	équivalent de dose individuel [contrôle radiologique du personnel]
physical ageing	vieillissement physique
physical diversity	diversité physique
physical half-life	période physique
physical protection	protection physique
physical separation	séparation physique
physisorption	physisorption
planned maintenance	maintenance planifiée
plant equipment	équipements de la centrale
plant states	états de la centrale
poison	poison
postulated initiating event	événement initiateur postulé
potential alpha energy	énergie alpha potentielle
potential alpha energy exposure	exposition à l’énergie alpha potentielle
potential exposure	exposition potentielle
practice	pratique
precautionary action zone	zone d’actions préventives
predictive maintenance	maintenance prédictive
predisposal	gestion avant stockage définitif
[prescribed limit]	[limite prescrite]
pretreatment	prétraitement
preventive maintenance	maintenance préventive
preventive measures	mesures préventives
primary limit	limite primaire
prime mover	dispositif moteur
probabilistic analysis	analyse probabiliste
probabilistic safety assessment (PSA)	étude probabiliste de sûreté (EPS)
procedure	procédure

process	processus
processing	transformation
projected dose	dose prévue
prolonged exposure	exposition prolongée
protection	protection
protection and safety	protection et sûreté
protection system	système de protection
protective action	action protectrice
protective task	tâche protectrice
public exposure	exposition du public
qualified equipment	équipement qualifié
qualified expert	expert qualifié
qualified life	durée de vie certifiée
quality assurance (QA)	assurance de la qualité (AQ)
quality control (QC)	contrôle de la qualité (CQ)
quality factor	facteur de qualité
[rad]	[rad]
radiation	rayonnement
[radiation area]	[zone sous rayonnement]
radiation detriment	détriment radiologique
radiation emergency	situation d’urgence radiologique
radiation level	intensité de rayonnement
radiation protection	radioprotection
radiation protection (also radiological protection)	radioprotection (ou protection radiologique)
radiation protection officer	responsable de la radioprotection
radiation protection programme	programme de radioprotection
radiation risks	risques radiologiques
[radiation source]	[source de rayonnements]
radiation specialist	spécialiste des rayonnements
radiation weighting factor	facteur de pondération radiologique
radioactive	radioactif
radioactive contents	contenu radioactif
radioactive discharges	rejets radioactifs

radioactive equilibrium	équilibre radioactif
radioactive half-life	période radioactive
radioactive material	matière radioactive
radioactive source	source radioactive
radioactive substance	substance radioactive
radioactive waste	déchet radioactif
radioactive waste management	gestion des déchets radioactifs
radioactive waste management facility	installation de gestion de déchets radioactifs
radioactivity	radioactivité
radiological assessor	spécialiste de l’évaluation radiologique
[radiological material]	[matière radiologique]
radiological protection	protection radiologique
radiological survey	étude radiologique
[radiological terrorism]	[terrorisme radiologique]
[radiological terrorist]	[terroriste radiologique]
[radionuclear]	[radionucléaire]
radionuclides of natural origin	radionucléides d’origine naturelle
radon	radon
radon progeny	produits de filiation du radon
reactivity	réactivité
recording level	niveau d’enregistrement
redundancy	redondance
reference air kerma rate	débit de kerma à l’air de référence
reference individual	personne de référence
reference level	niveau de référence
reference Man	homme de référence
registrant	titulaire d’enregistrement
registration	enregistrement
[regulatory authority]	[organisme de réglementation
regulatory body	organisme de réglementation
regulatory control	contrôle réglementaire
regulatory inspection	inspection réglementaire
rehabilitation	réhabilitation
relative biological effectiveness (RBE)	efficacité biologique relative (EBR)

[relative dose]	[dose relative]
relative risk	risque relatif
reliability	fiabilité
reliability centred maintenance (RCM)	maintenance axée sur la fiabilité (MAF)
relocation	relogement
[rem]	[rem]
remedial action	action corrective
remediation	remédiation
remedy	remède
repair	réparation
repository	dépôt
reprocessing	retraitement
required, requirement	prescrit, prescription
research reactor	réacteur de recherche
[resettlement]	[réinstallation]
residual dose	dose résiduelle
residual heat	chaleur résiduelle
response organization	organisme d’intervention
response time	temps de réponse
responsible legal person	personne morale responsable
restoration	restauration
restricted linear collision stopping power	pouvoir d’arrêt par collision linéique restreint
restricted use	utilisation restreinte
risk	risque
risk assessment	évaluation du risque
risk coefficient	coefficient de risque
[risk factor]	[facteur de risque]
risk monitor	moniteur de risque
risk projection model	modèle de projection du risque
[roentgen (R)]	[röntgen (R)]
root cause	cause profonde
root uptake	absorption radiculaire

routine monitoring	contrôle radiologique de routine
sabotage	sabotage
safeguards agreement	accord de garanties
safety	sûreté
safety action	action de sûreté
safety actuation system	système actionneur de sûreté
safety analysis	analyse de la sûreté
safety assessment	évaluation de la sûreté
safety case	argumentaire de sûreté
safety committee	comité de sûreté
safety culture	culture de sûreté
safety function	fonction de sûreté
safety group	groupe de sûreté
safety indicator	indicateur de sûreté
safety issues	problèmes de sûreté
safety layers	niveaux de sûreté
safety limits	limites de sûreté
safety measure	mesure de sûreté
safety of radioactive sources	sûreté des sources radioactives
safety related item	constituant lié à la sûreté
safety related system	système lié à la sûreté
safety standards	normes de sûreté
safety system	système de sûreté
safety system settings	points de consigne des systèmes de sûreté
safety system support features	dispositifs auxiliaires des systèmes de sûreté
safety task	tâche de sûreté
scenario	scénario
scram	arrêt d’urgence
screening	présélection
screening distance value (SDV)	distance maximale de présélection (DMP)
screening probability level (SPL)	probabilité minimale de présélection (PMP)

seabed disposal	évacuation dans les sédiments marins
sealed source	source scellée
[secondary limit]	[limite secondaire]
security culture	culture de sécurité
security of nuclear facilities	sécurité des installations nucléaires
security of radioactive sources	sécurité des sources radioactives
segregation	séparation
seismic qualification	qualification antisismique
self-assessment	autoévaluation
senior management	direction
sensitivity analysis	analyse de sensibilité
serious accident	accident grave
serious incident	incident grave
service conditions	conditions de service
service life	durée de vie utile
severe accident	accident grave
severe accident management	gestion des accidents graves
severe deterministic effect	effet déterministe grave
sheltering	mise à l’abri
shipment	expédition
short lived waste	déchet à courte période
shutdown reactivity	réactivité à l’arrêt
sievert (Sv)	sievert (Sv)
significant transboundary release	rejet transfrontière important
single failure	défaillance unique
single failure criterion	critère de défaillance unique
site area	zone du site
site area emergency	situation d’urgence sur le site
site boundary	limite du site
site characterization	caractérisation du site
site confirmation	confirmation du site
site evaluation	évaluation du site
site personnel	personnel du site

site selection	sélection de sites
siting	choix du site
SL-1, SL-2	SL-1, SL-2
small freight container	petit conteneur de fret
somatic effect	effet somatique
sorption	sorption
source	source
source material	matière brute
source monitoring	contrôle radiologique des sources
source region	région source
source term	terme source
special arrangement	arrangement spécial
special facility	installation spéciale
special fissionable material	produit fissile spécial
special form radioactive material	matière radioactive sous forme spéciale
special monitoring	contrôle radiologique spécial
special population groups	groupes de population particuliers
specific activity	activité spécifique
spent fuel	combustible usé
spent fuel management	gestion du combustible usé
spent fuel management facility	installation de gestion de combustible usé
spent source	source usée
stakeholder	partie prenante
State of destination	État de destination
State of origin	État d’origine
State of transit	État de transit
stochastic analysis	analyse stochastique
stochastic effect	effet stochastique
storage	entreposage
strongly penetrating radiation	rayonnement très pénétrant
structure	structure
structures, systems and components (SSCs)	structures, systèmes et composants (SSC)
sub-seabed disposal	stockage géologique subocéanique

supervised area	zone surveillée
supplier	fournisseur
[surface contaminated object (SCO)]	[objet contaminé superficiellement (SCO)]
surveillance testing	essai de surveillance
synergy, synergism	synergie
system	système
system code	code système
system code validation	validation du code système
system code verification	vérification du code système
system of radiological protection	système de protection radiologique
tailings	résidus
tank	citerne
target organ	organe cible
target tissue	tissu cible
target tissue/organ	cible (tissu/organe)
task related monitoring	contrôle radiologique lié à une tâche
technological obsolescence	obsolescence technique
temporary relocation	relogement temporaire
terrorism	terrorisme
[terrorist]	[terroriste]
therapeutic exposure	exposition thérapeutique
thorium series	famille du thorium
thoron	thoron
thoron progeny	produits de filiation du thoron
threat assessment	évaluation de la menace
time based maintenance	maintenance périodique
tissue equivalent material	matériau équivalent tissu
tissue substitute	substitut de tissu
tissue weighting factor	facteur de pondération tissulaire
transboundary exposure	exposition transfrontière
transboundary movement	mouvement transfrontière
transient population groups	groupes de population temporaires
transitory exposure	exposition passagère

transnational emergency	situation d’urgence transnationale
transport	transport
transport index (TI)	indice de transport (TI)
transportation	transport
treatment	traitement
Type A / B(U) / B(M) / C package	colis des types A / B(U) / B(M) / C
types of exposure	types d’exposition
ultimate heat sink	source froide ultime
ultimate heat transport system	système ultime d’évacuation de la chaleur
unattached fraction	fraction libre
uncertainty analysis	analyse des incertitudes
unilateral approval	agrément unilatéral
unirradiated thorium	thorium non irradié
unirradiated uranium	uranium non irradié
unrestricted linear energy transfer	transfert linéique d’énergie non restreint
unrestricted use	utilisation inconditionnelle
unsealed source	source non scellée
uptake	absorption
uptake	incorporation
uranium enriched in the isotope 235 or 233	uranium enrichi en uranium 235 ou 233
uranium series	famille de l’uranium
urgent protective action	action protectrice urgente
urgent protective action planning zone	zone de planification des actions protectrices urgentes
validation	validation
vehicle	véhicule
vendor	vendeur
verification	vérification
[very low level waste (VLLW)]	[déchet de très faible activité (DTFA)]
vessel	bateau
volume reduction	réduction de volume
vulnerable source	source vulnérable
warning point	centre d’alerte

waste	déchet
waste acceptance requirements	exigences relatives à l’acceptation des déchets
waste canister	conteneur de déchets
waste characterization	caractérisation de déchets
waste classes	classes de déchets
waste container	conteneur de déchets
waste form	forme du déchet
waste generator	producteur de déchets
waste minimization	minimisation des déchets
waste package	colis de déchets
waste processing	transformation des déchets
weakly penetrating radiation	rayonnement peu pénétrant
wet storage	entreposage en piscine
within design basis accident	de l’ordre de l’accident de dimensionnement
worker	travailleur
[working level (WL)]	[niveau opérationnel]
[working level month (WLM)]	[niveau opérationnel-mois]
workplace monitoring	contrôle radiologique du lieu de travail