



Exigences relatives à la production de rapports
**Rapports à soumettre par les
exploitants de centrales nucléaires**

REGDOC-3.1.1, version 3

ÉBAUCHE

Avril 2022



Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires

Document d'application de la réglementation REGDOC-3.1.1, version 3

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 20XX

Numéro de catalogue NNNNN

ISBN NNNNN

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Also available in English under the title : Reporting Requirements for Nuclear Power Plants, Version 3

Disponibilité du document

Les personnes intéressées peuvent consulter le présent document sur le site Web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
C.P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
Canada

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel : info@cnscccsn.gc.ca

Site Web : suretenucleaire.gc.ca

Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire

YouTube : youtube.com/ccsnsc

Twitter : [@CCSN_CNCS](https://twitter.com/CCSN_CNCS)

LinkedIn : linkedin.com/company/cnsc_ccsn

Historique de publication

[Mois année]	Version 3.0
Avril 2016	Version 2.0
Mai 2014	Version 1.0

Préface

Le présent document d'application de la réglementation fait partie de la série de documents d'application de la réglementation qui porte également sur les rapports à soumettre par des installations telles que les mines et les usines de concentration d'uranium, les installations nucléaires non productrices de puissance, les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement. La liste complète des séries de documents d'application de la réglementation figure à la fin du présent document et peut être consultée à partir du [site Web de la CCSN](#).

Le document d'application de la réglementation REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, consolide et clarifie les exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et de ses règlements d'application. Il énonce des dispositions particulières supplémentaires relatives à la production de rapports, qui se rapportent à l'objet de la LSRN et de ses règlements. Il énonce aussi l'orientation relative aux rapports et aux avis que les titulaires de permis doivent soumettre à la Commission.

Les demandeurs et titulaires de permis devraient consulter les orientations contenues dans le présent document d'application de la réglementation pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les exigences relatives à la production de rapports et des directives sur la façon d'y répondre.

Le présent document est la troisième version du REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, et remplace la version 2 publiée en avril 2016. La version 3 du présent document inclut les révisions suivantes, ainsi que d'autres modifications mineures :

- elle clarifie certains termes et concepts clés
- elle regroupe les renseignements déclarés dans les rapports annuels et trimestriels
- elle inclut un processus de retrait pour les événements déclarés
- elle introduit des exigences liées à la cybersécurité et d'autres rapports de sécurité
- elle supprime les références à tous les « Autres rapports périodiques spéciaux »

Un document qui indique les modifications apportées par rapport au REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, version 2, est disponible sur demande auprès de la CCSN.

Le présent document met l'accent sur les rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires CANDU, mais les concepts de haut niveau qu'il contient peuvent s'appliquer à d'autres technologies. Les exigences contenues dans le présent document d'application de la réglementation peuvent être appliquées de manière graduelle à toutes les phases du cycle de vie des centrales nucléaires. Pour de plus amples renseignements sur la mise en œuvre des documents d'application de la réglementation et sur l'approche graduelle, voir le REGDOC-3.5.3, *Principes fondamentaux de réglementation*.

Le terme « doit » est employé pour exprimer une exigence à laquelle le demandeur ou titulaire de permis doit se conformer; le terme « devrait » dénote une orientation ou une mesure conseillée; le terme « pourrait » exprime une option ou une mesure conseillée ou acceptable dans les limites du présent document d'application de la réglementation; et le terme « peut » exprime une possibilité ou une capacité.

Aucune information contenue dans le présent document ne doit être interprétée comme libérant le titulaire de permis de toute autre exigence pertinente. Le titulaire de permis a la responsabilité de

prendre connaissance de tous les règlements et de toutes les conditions de permis applicables et d'y adhérer.

Table des matières

1.	Introduction.....	4
1.1	Objet.....	4
1.2	Portée.....	4
1.3	Législation pertinente	5
2.	Exigences relatives à la production de rapports	6
3.	Rapports périodiques.....	8
3.1	Rapport trimestriel sur les indicateurs de rendement en matière de sûreté.....	8
3.2	Rapport trimestriel sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire.....	8
3.3	Rapport trimestriel sur le personnel de la centrale nucléaire	10
3.4	Rapport trimestriel sur la sécurité de l'exploitation.....	11
3.5	Rapport annuel sur la radioprotection.....	13
3.6	Rapport annuel sur la protection de l'environnement.....	15
3.7	Rapport annuel sur la recherche et le développement.....	17
3.8	Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers	17
3.9	Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible.....	17
3.10	Rapport annuel de conformité pour les installations nucléaires de catégorie II et pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement.....	17
4.	Rapports d'événements et avis	18
4.1	Contenu des rapports préliminaires des événements et des avis.....	19
4.2	Contenu des rapports détaillés des événements	20
4.3	Soumission de renseignements supplémentaires	22
4.4	Demande de retrait d'un rapport d'événement	22
	Annexe A: Rapports d'événements, avis et dépôt de documents particuliers.....	24
A.1	Infraction à la LSRN en lien avec une activité autorisée	25
A.2	Transfert ou divulgation des renseignements réglementés	27
A.3	Avis des délégués autorisés et des personnes responsables.....	28
A.4	Plan d'urgence	29
A.5	Maladies et blessures graves ou décès	33
A.6	Avis de retrait ou de réintégration du personnel accrédité.....	34
A.7	Situation financière	34
A.8	Documents inexacts ou incomplets.....	36
A.9	Avis et dépôt d'un document sur l'aliénation de documents	37
A.10	Défaillance, dégradation ou affaiblissement des structures, systèmes et composants (SSC).....	38
A.11	Systèmes fonctionnels.....	41
A.12	Systèmes de sûreté	43

A.13	Régulation du réacteur, de la turbine et du générateur	44
A.14	Dangers	45
A.15	Articles contrefaits, frauduleux ou suspects	48
A.16	Arrêts.....	49
A.17	Travaux réglementaires prédéfinis non exécutés (activités prévues à la centrale)	51
A.18	Autres situations ou événements qui exigent un rapport	52
A.19	Mauvais usage de tout mécanisme visant à protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des personnes ou à maintenir la sécurité.....	54
A.20	Exposition réelle ou éventuelle à une dose de rayonnement qui dépasse les limites de dose (travailleur).....	56
A.21	Atteinte d'un seuil d'intervention aux fins de la protection de l'environnement et de la radioprotection	57
A.22	Rejet de substances nucléaires et dangereuses.....	58
A.23	Appareils à rayonnement et assemblages de sources scellées	59
A.24	Avis concernant la fuite d'une source scellée d'au moins 200 Bq	61
A.25	Dépôt d'un rapport de suivi des sources scellées.....	62
A.26	Vol ou perte d'une substance nucléaire, d'un équipement réglementé ou de renseignements réglementés	64
A.27	Manquement ou tentative de manquement à la sécurité ou acte de sabotage	65
A.28	Dépôt d'un document de sécurité en vue de l'évaluation de la menace et du risque.....	66
A.29	Avis de révocation de l'autorisation	68
A.30	Avis d'intention de tenir un exercice de sécurité.....	69
A.31	Garanties	69
A.32	Situations dangereuses	71
A.33	Le colis est endommagé, porte des traces d'altération ou le contenu du colis se trouve à l'extérieur de l'enveloppe de confinement.	75
A.34	Avis concernant un envoi non livrable	77
A.35	Dépassements des heures de travail.....	77
A.36	Armes à feu ou équipement de sécurité spécial	78
Annexe B: Indicateurs de rendement en matière de sûreté		79
B.1	Exposition collective au rayonnement	79
B.2	Événements de contamination du personnel.....	81
B.3	Dose imprévue / Exposition imprévue.....	85
B.4	Événements de contamination non fixée	87
B.5	Rejets dans l'environnement – Radiologiques.....	90
B.6	Déversements.....	94
B.7	Indice de positionnement erroné.....	96
B.8	Nombre de transitoires imprévus	99

B.9	Indice de gestion de la réactivité.....	101
B.10	Coefficient de capacité de la tranche	104
B.11	Coefficient de perte de capacité imprévue.....	108
B.12	Taux de pertes forcées	109
B.13	Taux de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence (TDSAU)	110
B.14	Retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif.....	113
B.15	Retards cumulés au chapitre de l'entretien déficient	115
B.16	Reports des travaux d'entretien préventif	117
B.17	Rendement des essais sur les systèmes de sûreté.....	119
B.18	Coefficient d'exécution de l'entretien préventif	123
B.19	Indice chimique.....	125
B.20	Indice de conformité chimique (tranches en état d'arrêt garanti ou non)	134
B.21	Santé et sécurité classiques	144
B.22	Indice de l'efficacité d'intervention en cas d'urgence radiologique.....	148
B.23	Indice de la participation de l'organisation d'intervention d'urgence (OIU) aux manœuvres.....	151
B.24	Indice de vérification des ressources d'intervention d'urgence.....	153
B.25	Déchets solides radioactifs de faible et de moyenne activité générés.....	155
Annexe C: Exigences relatives au contenu du Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers		157
C.1	Résumé.....	157
C.2	Listes des systèmes importants pour la sûreté	157
C.3	Rendement des systèmes	157
C.4	Événements initiateurs.....	163
C.5	Données à l'appui	164
C.6	Annexes du rapport.....	166
Annexe D: Format du Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible		167
Glossaire.....		179
Références.....		180

Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires

1. Introduction

1.1 Objet

Le présent document d'application de la réglementation consolide les exigences et les orientations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) relatives aux rapports, aux avis et aux documents particuliers que les titulaires de permis d'exploitation de centrale nucléaire doivent lui soumettre ainsi que les calendriers applicables de production des rapports.

Les titulaires de permis doivent rendre des comptes à la CCSN ou l'informer, au moyen de rapports sur les situations, les événements ou les situations dangereuses qui pourraient obliger la CCSN à prendre des mesures à court terme.

Les titulaires de permis doivent également soumettre ou déposer d'autres rapports, avis ou documents particuliers, y compris des rapports périodiques de routine sur divers sujets, tels que certaines activités commerciales normales qui nécessitent une action de la CCSN ou sont nécessaires pour la surveillance de la conformité à plus long terme.

1.2 Portée

Le présent document d'application de la réglementation consolide et clarifie les exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et de ses règlements d'application au sujet de la production de rapports, notamment en ce qui concerne leur contenu et leur calendrier. Il énonce des dispositions particulières supplémentaires relatives à la production de rapports, qui se rapportent à l'objet de la LSRN et de ses règlements. En outre, il fournit une orientation sur l'interprétation et le champ d'application de ces exigences, dans le contexte des centrales nucléaires.

Remarque : Le terme « production de rapports » est utilisé dans le présent document comme un terme général désignant l'une ou l'autre des actions ci-dessous :

- envoyer un avis concernant des faits ou des événements ou les déclarer
- soumettre ou déposer d'autres rapports ou avis
- soumettre des documents particuliers, y compris des rapports périodiques de routine

Le présent document d'application de la réglementation s'applique aux titulaires de permis de centrales nucléaires en exploitation. Les autres titulaires de permis devraient consulter, selon le cas, l'un des deux documents d'application de la réglementation suivants :

- [REGDOC-3.1.2, Exigences relatives à la production de rapports : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#) [1]
- [REGDOC-3.1.3, Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement](#) [2]

Aucune information contenue dans le présent document ne doit être interprétée comme libérant le titulaire de permis de toute autre exigence pertinente. Le titulaire de permis a la responsabilité de prendre connaissance de tous les règlements et de toutes les conditions de permis applicables et d'y adhérer.

1.3 Législation pertinente

Les dispositions de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN) et de ses règlements qui s'appliquent au présent document sont les suivantes :

- LSRN
 - paragraphe 24(5)
 - alinéa 27b)
 - article 44
 - article 45
- [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (RGSRN)
 - paragraphe 9(4)
 - article 15
 - article 28
 - article 29
 - article 30
 - article 31
 - article 32
- [Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I](#)
 - sous-alinéas 6k)(ii) et (iii)
- [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#)
 - paragraphe 17(1)
 - alinéa 19(2)d)
- [Règlement sur la radioprotection](#) (RRP)
 - alinéa 6(2)c)
 - alinéa 16a)
 - alinéa 16e)
- [Règlement sur la sécurité nucléaire](#) (le RSN)
 - paragraphe 7.5(4)
 - article 21
 - paragraphe 36(3)
 - paragraphe 44(2)
- [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) (RSNAR)
 - paragraphe 18(3)
 - paragraphe 30(2)
 - article 38
- [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) (RETSN 2015)
 - alinéas 32a) et d)
 - paragraphe 36(2)
 - article 37
 - article 38
 - article 40
 - article 41

2. Exigences relatives à la production de rapports

Les exigences suivantes relatives à la production de rapports s'appliquent aux centrales nucléaires :

1. Le titulaire de permis doit gérer les exigences relatives à la production de rapports à la CCSN, conformément au présent document d'application de la réglementation et à d'autres exigences prévues par la LSRN, les règlements et le permis.
2. Tous les rapports déposés par le titulaire de permis, conformément au présent document, doivent préciser l'adresse de l'expéditeur du rapport et la date d'achèvement du rapport.
3. Le titulaire de permis doit marquer d'une protection et d'une classification appropriées tous les rapports produits ou déposés conformément au présent document, et soumettre les rapports en prenant les mesures de précaution qui s'imposent.
4. Après avoir pris connaissance d'une situation, d'un événement, d'une situation dangereuse ou d'une disposition particulière relative à la production de rapports, le titulaire de permis doit déposer un rapport ou un avis conformément aux exigences et aux délais indiqués à l'annexe A.

Remarque : Pour les tentatives de violation ou les violations réelles des biens cybernétiques essentiels, le titulaire de permis devrait également utiliser le système de classification de l'importance décrit dans la norme CSA N290.7 *Cybersécurité pour les centrales nucléaires et les installations dotées de petits réacteurs* [3] pour déterminer l'importance de l'événement.

5. Le titulaire de permis doit utiliser un processus de classification de l'importance pour la sûreté, tel qu'il figure dans son système de gestion, afin de déterminer l'importance sur le plan de la sûreté pour les rapports.
6. Le titulaire de permis doit classer l'ensemble des structures, systèmes et composants (SSC) à l'aide d'une méthode de classification relative à la sûreté. Pour la production de rapports, les SSC désignés comme importants pour la sûreté doivent inclure les éléments suivants :

- systèmes de sûreté
- caractéristiques de conception complémentaires
- systèmes de soutien en matière de sûreté
- autres SSC dont la défaillance pourrait soulever des préoccupations de sûreté (par exemple les systèmes fonctionnels et de contrôle)

7. Un rapport d'événement devant être soumis immédiatement peut l'être verbalement ou par écrit; un rapport d'événement verbal doit être suivi d'un rapport écrit dans les sept jours suivant le rapport verbal.

Remarque : Cette exigence ne s'applique pas aux rapports produits selon l'alinéa 32d) du RETSN 2015.

8. Le titulaire de permis doit remettre des rapports périodiques à la CCSN selon les fréquences suivantes :
 - a. les rapports trimestriels doivent être déposés 90 jours après la fin de chaque trimestre, c'est-à-dire chaque année, le 31 mars, le 30 juin, le 30 septembre et le 31 décembre
 - b. les rapports annuels doivent être déposés avant le 1^{er} mai suivant la fin de l'année civile, sauf le rapport sur la recherche et le développement, qui est exigible le 1^{er} juillet qui suit la fin de l'année civile
 - c. les rapports annuels de conformité de l'année civile précédente pour les installations de catégorie II et pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement doivent être déposés avant le 31 mars
9. Pour tout report de la date d'échéance d'un rapport périodique, le titulaire de permis doit informer la CCSN avant la date d'échéance, en indiquant une date de soumission proposée.

Orientation

La LSRN et ses règlements stipulent que les rapports sont soumis à « la Commission ». En ce qui concerne la soumission de rapports et d'avis, « la Commission » s'entend du « personnel de la CCSN ». Le titulaire de permis devrait communiquer avec son point de contact de la CCSN pour déterminer les détails de soumission d'un rapport particulier.

Les titulaires de permis devraient utiliser les dispositions relatives à la production de rapports de l'annexe A qui correspondent le mieux à la situation ou à l'événement devant être déclaré.

L'annexe A fournit une liste des situations et des événements à déclarer, quelle que soit leur importance pour la sûreté, telle qu'elle a été déterminée par le processus de classification de l'importance pour la sûreté du titulaire de permis.

Dans le présent document, tous les jours sont des jours civils conformément à la [Loi d'interprétation](#).

En ce qui concerne le point 2, l'« expéditeur du rapport » devrait toujours être un représentant désigné du titulaire de permis.

En ce qui concerne le point 7, le terme « immédiatement » signifie lorsque le titulaire de permis prend connaissance de la situation ou de l'événement et prend les mesures requises, comme alerter le personnel de la centrale nucléaire ou alerter toute autorité municipale ou provinciale chargée d'intervenir face à cette situation ou à cet événement (mais, lorsqu'il s'agit d'une situation dangereuse, cela signifie après avoir rempli les obligations du paragraphe 36(1) du RETSN 2015). Ce terme est également considéré comme désignant la prochaine mesure entreprise après avoir pris les mesures nécessaires pour protéger la vie ou stabiliser les situations dangereuses. Des rapports oraux peuvent être faits à l'agent de service.

En ce qui concerne le point 9, si la date d'échéance proposée est problématique pour la CCSN, cette dernière répondra au titulaire de permis en conséquence. Le titulaire de permis devrait soumettre la justification de la prolongation.

Le titulaire de permis devrait faire de son mieux pour obtenir des renseignements opportuns et vérifiés lorsqu'il transmet ses rapports à la CCSN. Pour les rapports d'événements faisant suite à des situations ou à des événements qui n'ont pas atteint la stabilité et la prévisibilité voulues, la rapidité doit être privilégiée, par rapport à la disponibilité des données et des renseignements.

Le titulaire de permis peut soumettre une demande de retrait (voir la section 4.4) si, après une enquête plus approfondie, il estime qu'une situation, un événement ou une situation dangereuse ne justifiait pas un rapport, ou qu'une disposition particulière relative à la production de rapports ne s'appliquait pas.

Le titulaire de permis peut, à sa discrétion, rassembler dans un seul rapport d'événement toute situation ou tout événement déclenchant de multiples dispositions relatives à la production de rapports. Le titulaire de permis devrait justifier la soumission d'un seul rapport d'événement.

Les événements ultérieurs à déclaration obligatoire, similaires ou supplémentaires, associés à un événement précédemment déclaré ou constituant une conséquence de celui-ci ne nécessitent pas de rapports d'événement distincts. Par exemple, la disposition 11(b) relative à la production de rapports de l'annexe A exige que les titulaires de permis déclarent toutes les réductions de puissance imprévues. Un titulaire de permis signale une réduction de puissance découlant d'un

problème avec le système de contrôle de la zone liquide. Jusqu'à ce que le problème soit corrigé, toutes les réductions de puissance ultérieures associées à ce même problème signalé à l'origine ne nécessitent pas de rapports individuels.

Les titulaires de permis devraient se servir du rapport d'événement ou de situation, comme le précise le présent document, pour appliquer leur protocole de divulgation publique, tel que décrit dans le REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques* [4].

3. Rapports périodiques

Le titulaire de permis doit soumettre les rapports périodiques suivants :

- [3.1 Rapport trimestriel sur les indicateurs de rendement en matière de sûreté](#)
- [3.2 Rapport trimestriel sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire](#)
- [3.3 Rapport trimestriel sur le personnel de la centrale nucléaire](#)
- [3.4 Rapport trimestriel sur la sécurité de l'exploitation](#)
- [3.5 Rapport annuel sur la radioprotection](#)
- [3.6 Rapport annuel sur la protection de l'environnement](#)
- [3.7 Rapport annuel sur la recherche et le développement](#)
- [3.8 Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers](#)
- [3.9 Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible](#)
- [3.10 Rapport annuel de conformité pour les installations nucléaires de catégorie II et pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#)

Les détails de chaque rapport périodique sont fournis ci-après.

3.1 Rapport trimestriel sur les indicateurs de rendement en matière de sûreté

Les rapports sur les indicateurs de rendement en matière de sûreté (IRS) doivent être soumis tous les trois mois. Ils doivent se fonder sur les spécifications de chaque IRS, et contenir les renseignements énumérés dans la fiche de données. Les IRS sont répertoriés à l'annexe B. Les spécifications et les fiches de données sont disponibles sur le site Web de la CCSN.

Orientation

S'il y a un changement apparent dans les résultats d'un IRS, le titulaire de permis devrait fournir une brève explication dans la section Renseignements supplémentaires de la fiche de données.

3.2 Rapport trimestriel sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire

Le rapport sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire doit être produit tous les trois mois. Il doit inclure, aux fins de rapport sur les enveloppes sous pression et sur leurs dégradations, tous les systèmes sous pression de catégorie 1 à 6, conformément à la norme CSA N285.0, *Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU / Normes sur les matériaux des composants de réacteurs des centrales nucléaires CANDU* [5].

Le rapport doit comprendre les renseignements suivants :

1. une brève description de toute occurrence de déformation ou de fissure d'une enveloppe sous pression, incluant :
 - la date de la découverte
 - l'ampleur de la déformation ou de la fissure
 - les circonstances, les causes et les conséquences associées (ou les conséquences potentielles)
 - toutes les mesures d'atténuation
2. une brève description de toute occurrence d'une fuite dans une enveloppe sous pression, si la fuite était inférieure à toute limite pertinente précisée dans un document de permis, incluant :
 - la date de la découverte
 - l'ampleur de la fuite
 - les circonstances, les causes et les conséquences associées (ou les conséquences potentielles)
 - toutes les mesures d'atténuation
3. une brève description de toute occurrence de dégradation ou de défektivité d'un dispositif de protection contre la surpuissance, incluant :
 - la date de découverte de la dégradation ou de la défektivité
 - les circonstances, les causes et les conséquences associées (ou les conséquences potentielles)
 - toutes les mesures d'atténuation
4. une brève description de toute occurrence de l'échec d'un essai d'un dispositif de protection contre la surpuissance, incluant :
 - la date d'échec de l'essai
 - les circonstances, les causes et les conséquences associées (ou les conséquences potentielles)
 - toutes les mesures d'atténuation
5. tout renseignement pertinent à l'appui des descriptions aux points 1, 2, 3 et 4 qui précèdent.

Orientation

En ce qui concerne les conséquences ou les conséquences potentielles liées aux points 1 à 4, veuillez fournir des détails de l'incidence (ou des incidences potentielles) sur le système ayant résulté des événements déclarés. Par exemple, si la pression verticale observée pendant les essais d'un dispositif de protection contre la surpuissance est mesurée au-dessus du seuil de pression fixé, veuillez décrire les conséquences pour le système si le dispositif de protection contre la surpuissance était entré en action à la pression verticale observée plutôt qu'au seuil de pression fixé.

Les systèmes de catégorie 6 qui satisfont aux critères d'exemption de la section 5.2.4.2 de la norme CSA N285.0-F17, *Exigences générales relatives aux systèmes et composants sous*

pression des centrales nucléaires CANDU / Normes sur les matériaux des composants de réacteurs des centrales nucléaires CANDU [5] peuvent être exclus.

3.3 Rapport trimestriel sur le personnel de la centrale nucléaire

Le rapport sur le rendement du personnel de la centrale nucléaire doit être soumis tous les trois mois et contenir les renseignements suivants :

1. une liste des noms de toutes les personnes détenant une accréditation de la CCSN à la centrale nucléaire pendant le trimestre
2. pour les travailleurs de quarts accrédités, le nombre de quarts de travail effectués pendant le trimestre dans chaque poste exigeant une accréditation de la CCSN, les raisons justifiant le non-respect des exigences minimales relatives aux quarts de travail effectués et une description de toute mesure corrective connexe
3. les noms des travailleurs de quart accrédités assignés, pour plus de six mois, à un poste temporaire; le titre ou la description de ce poste temporaire; la date de début et la durée de chaque affectation temporaire, en précisant s'il s'agissait d'un poste axé sur les opérations ou non
4. les noms des personnes accréditées qui ont cessé d'occuper un emploi dans l'organisation du titulaire de permis pendant le trimestre, et la date de leur départ
5. une liste des occurrences où les limites relatives aux heures de travail ou les périodes de récupération n'ont pas été respectées, pour le personnel occupant des postes importants pour la sûreté à la centrale nucléaire
6. un résumé des problèmes de fidélité du simulateur et de bon fonctionnement du système, y compris les erreurs visibles, les demandes de travail en suspens et les retards accumulés au chapitre de l'entretien correctif et préventif, classés par priorité, ainsi que les plans de rétablissement et les dates cibles d'achèvement
7. pour le rapport final de l'année civile :
 - a. une présentation de la structure organisationnelle complète et exacte qui indique l'unité fonctionnelle de chaque personne, le nombre d'employés, les titres des postes et un résumé des modifications organisationnelles, notamment au chapitre des responsabilités et des liens hiérarchiques, et qui est conforme aux modifications en date du 31 décembre et est à jour
 - b. un profil de dotation en travailleurs accrédités sur une période continue de cinq ans, incluant le nombre de travailleurs :
 - i. disponibles au début de l'année
 - ii. nouvellement accrédités
 - iii. perdus pour cause d'attrition ou de promotion
 - iv. affectés à des tâches de soutien de quart et de jour
 - v. disponibles en fin d'année
 - vi. de nouveaux stagiaires ayant débuté le cours « Formation générale »
 - c. les taux de réussite et d'échec aux examens d'accréditation et aux tests de requalification du personnel;
 - d. les résultats des tests de dépistage d'alcool et de drogues, incluant :
 - i. le taux de tests aléatoires atteint
 - ii. toutes les drogues pour lesquelles des tests sont effectués et les seuils de concentration par type d'échantillon (urine ou salive), y compris les résultats des tests utilisant des seuils de concentration inférieurs et toute analyse spéciale d'échantillons dilués
 - iii. le nombre de tests administrés et leurs résultats triés en fonction des circonstances et du groupe de travail testé (candidats avant une affectation, transferts avant une

- affectation, motif raisonnable, à la suite d'un incident, retour au travail, suivi et aléatoire)
- iv. l'alcool ou les drogues détectés dans des tests positifs vérifiés par type d'échantillon (haleine, urine, sécrétions orales)
 - v. le nombre de tentatives de se soustraire au test par type (par exemple, refus de test, falsification, dilution, substitution)

Orientation

Le point 4 s'applique à toute situation qui pourrait potentiellement entraîner le retrait de l'accréditation d'un employé, y compris :

- les travailleurs accrédités qui prennent leur retraite
- les travailleurs accrédités qui changent de poste de façon permanente au sein de l'organisation du titulaire de permis
- les travailleurs accrédités qui mettent fin à un contrat
- les travailleurs accrédités qui changent de contrat

En ce qui concerne le point 5 :

- le titulaire de permis peut soumettre des copies du ou des rapports préparés pour d'autres organismes de gouvernance et de réglementation;
- pour connaître la liste des occurrences de non-conformité aux limites relatives aux heures de travail ou aux périodes de récupération, les titulaires de permis devraient se référer à l'annexe A du REGDOC-2.2.4, *Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs* [6]
- chaque description d'une occurrence de non-conformité devrait inclure la date et la durée de l'élément de non-conformité, le nom ou l'identifiant unique, ainsi que le ou les titres de poste du travailleur concerné, la raison de l'occurrence de non-conformité et, le cas échéant, les mesures prises en œuvre pour réduire la fatigue ou le risque d'erreurs liées à la fatigue.

En ce qui concerne le point 7a :

- la présentation de la structure organisationnelle peut être sous forme de texte ou d'images (par exemple, un organigramme traditionnel) et devrait inclure :
 - la composition des unités fonctionnelles qui mènent des activités autorisées conformément au fondement d'autorisation, avec la mention de chaque unité individuelle jusqu'au niveau de la sous-unité la plus basse
 - les rôles, les responsabilités et les rapports hiérarchiques de chaque unité et sous-unité fonctionnelle
- la présentation de la structure organisationnelle devrait décrire les postes fonctionnels, quel que soit le statut d'emploi des personnes occupant ces postes, c'est-à-dire qu'il s'agisse de personnel permanent, temporaire ou sous-traitant.

3.4 Rapport trimestriel sur la sécurité de l'exploitation

Le rapport sur la sécurité de l'exploitation doit être soumis tous les trois mois et contenir les renseignements suivants :

1. une brève description de toute situation ou de tout événement survenu à la centrale nucléaire qui a eu ou aurait pu avoir des répercussions ou des conséquences sur le plan de la sécurité, et qui n'a pas été signalé dans un rapport d'événement

2. un résumé des résultats importants observés pendant les exercices et les manœuvres liés à la sécurité effectués à la centrale nucléaire
3. une description des changements apportés aux procédures d'urgence liées à la sécurité
4. une fois obtenus, les résultats significatifs de l'examen annuel des procédures d'urgence liées à la sécurité de la centrale nucléaire réalisé par le titulaire de permis, notamment les dispositions prises avec l'équipe d'intervention d'urgence
5. une brève description des circonstances et des causes de toute défaillance ou déficience des structures, des systèmes, des appareils ou des composants de sécurité de la centrale nucléaire, y compris toute anomalie, toute combinaison d'anomalies, toute situation ou tout événement qui a empêché que les structures, les systèmes, les appareils ou les composants de sécurité soient conformes aux spécifications définies et qui n'a pas été signalé dans un rapport d'événement
6. une description des mesures d'atténuation, non signalées dans un rapport d'événement, qui ont été prises lorsque des structures, des systèmes, des appareils ou des composants de sécurité de la centrale nucléaire n'ont pas été conformes aux spécifications définies
7. une description de toute modification apportée au rapport sur la sécurité
8. pour la cybersécurité, cela inclut les renseignements suivants :
 - a. un résumé de tout examen du programme de cybersécurité ou de ses éléments, notamment l'architecture et les contrôles de cybersécurité
 - b. un résumé du rendement du programme de cybersécurité
 - c. un résumé de tout changement de la posture en matière de cybersécurité mise en évidence ou observée
 - d. un résumé des résultats significatifs observés lors des exercices et des manœuvres liés à la cybersécurité
 - e. toute mise à jour du processus d'intervention en cas d'incident relatif à la cybersécurité
 - f. une brève description de toutes les situations (y compris la mise en évidence de vulnérabilités cybernétiques) ou de tous les événements qui ont eu ou auraient pu avoir des répercussions ou des conséquences liées à la cybersécurité et qui n'ont pas été signalés dans un rapport d'événement. Cette description doit faire référence au rapport d'incident ou de mesure corrective associé et à toutes les mesures d'atténuation prises
9. les mises à jour relatives à l'équipement de sécurité spécial, y compris la marque, le modèle et le numéro de série associés à tout équipement, ainsi que les attributions individuelles ou d'autres détails pertinents, comme les pièces de rechange, la formation ou les réparations, concernant toutes les armes à feu achetées en conformité avec le numéro d'identification d'agence de services publics de la CCSN.

Orientation

En ce qui concerne le point 1 :

- la formulation « des répercussions ou des conséquences sur le plan de la sécurité » vise à inclure des événements qui, bien que mineurs par nature, pourraient subir les incidences d'autres événements pour donner naissance à une tendance ou à une vulnérabilité sur le plan de la sécurité. Les dysfonctionnements mineurs ou les réductions du programme de sécurité touchant un ou plusieurs domaines particuliers relèveraient de ce type d'événements
- la description des faits ou des événements devrait inclure :
 - le lieu et le moment auxquels les faits ou les événements se sont produits
 - l'effet ou les conséquences sur les systèmes de sécurité
 - si des renseignements réglementés, des substances nucléaires ou de l'équipement réglementé étaient en cause
 - toute mesure compensatoire

- toute implication d'organismes externes
- cette description devrait inclure les situations ou les événements pour lesquels une menace a été jugée non crédible, ainsi que les étapes suivies ayant conduit à cette évaluation.

En ce qui concerne le point 2, le rapport devrait inclure les conclusions ou les résultats de l'évaluation, les lacunes mises en évidence, les améliorations et les mesures correctives, y compris le calendrier de mise en œuvre.

3.5 Rapport annuel sur la radioprotection

Le rapport sur la radioprotection (RP) doit être soumis chaque année et doit comprendre les sections et les renseignements suivants :

1. une brève description des initiatives et des activités entreprises pour atteindre « le niveau plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre » (ALARA) et pour améliorer le rendement de la RP. Cette description doit inclure une discussion des initiatives et des activités en matière de RP qui ont été planifiées, mais qui n'ont pas été achevées ou réalisées, et un résumé des initiatives et des objectifs pour l'année à venir (prochaine période de déclaration)
2. pour le contrôle des doses aux travailleurs :
 - a. un résumé des doses de rayonnement reçues par tous les travailleurs du secteur nucléaire (TSN) en raison de l'activité autorisée, au cours de l'année civile visée par le rapport (du 1^{er} janvier au 31 décembre), en respectant les spécifications suivantes :
 - i. la dose efficace collective totale (personne-mSv), répartie entre :
 - les opérations courantes, les activités de réfection et les arrêts (y compris les arrêts forcés)
 - la dose interne et la dose externe
 - la dose efficace collective totale (personne-mSv)
 - ii. les données sur la dose efficace au corps entier devraient être présentées sous forme de tableau et devraient inclure la répartition des doses de rayonnement en fonction du nombre total de personnes contrôlées et de la plage de doses; les plages de doses devraient au minimum comprendre les intervalles suivants : moins de 0,01 mSv; 0,01 à 1 mSv; 1,01 à 5 mSv; 5,01 à 10 mSv; 10,01 à 15 mSv; 15,01 à 20 mSv; 20,01 à 50 mSv; et plus de 50 mSv;
 - iii. les données sur les doses au cristallin devraient être présentées sous forme de tableau et devraient inclure la répartition des doses de rayonnement en fonction du nombre total de personnes contrôlées et de la plage de doses; les plages de doses devraient au minimum comprendre les intervalles suivants : moins de 0,01 mSv; 0,01 à 1 mSv; 1,01 à 5 mSv; 5,01 à 10 mSv; 10,01 à 15 mSv; 15,01 à 20 mSv; 20,01 à 50 mSv; et plus de 50 mSv;
 - iv. les données sur les doses à la peau devraient être présentées sous forme de tableau et devraient inclure la répartition des doses de rayonnement en fonction du nombre total de personnes contrôlées et de la plage de doses; les plages de doses devraient au minimum comprendre les intervalles suivants : moins de 0,01 mSv; 0,01 à 10 mSv; 10,01 à 50 mSv; 50,01 à 100 mSv; 100,01 à 150 mSv; 150,01 à 200 mSv; 200,01 à 500 mSv; et plus de 500 mSv;
 - v. les données sur les doses aux extrémités devraient être présentées sous forme de tableau et devraient inclure la répartition des doses de rayonnement en fonction du nombre total de personnes contrôlées et de la plage de doses; les plages de doses devraient au minimum comprendre les intervalles suivants : moins

- de 0,01 mSv; 0,01 à 10 mSv; 10,01 à 50 mSv; 50,01 à 100 mSv; 100,01 à 150 mSv; 150,01 à 200 mSv; 200,01 à 500 mSv; et plus de 500 mSv;
- vi. les doses moyennes, médianes et maximales pour les expositions du corps entier, du cristallin, de la peau et des extrémités
 - vii. le nombre de personnes chez qui on a contrôlé la radioexposition et le nombre de personnes qui ont reçu une dose à déclaration obligatoire (toutes les tranches combinées)
 - viii. une description du travail effectué par le travailleur qui a reçu la dose maximale individuelle au corps entier, y compris son groupe de travail
 - ix. la dose individuelle maximale au corps entier pour la période de dosimétrie de cinq ans en cours, telle que définie au paragraphe 1(1) du *Règlement sur la radioprotection*
 - x. une évaluation des tendances en matière de doses de rayonnement d'une année à l'autre devrait être incluse, pour une période minimale de cinq ans, et devrait comprendre des renseignements comme le nombre de tranches en activité, des détails concernant les arrêts (nombre et durée), l'étendue des activités et d'autres facteurs ayant contribué aux résultats en matière de doses

Remarque : Pour les sites à plusieurs tranches, le titulaire de permis doit déclarer les données dans des rapports annuels individuels pour chaque centrale, comme spécifié dans son ou ses permis.

- b. la dose efficace maximale reçue par les travailleurs qui ne sont pas classés comme des TSN
- c. des renseignements sur la mise en œuvre du programme de contrôle de confirmation du titulaire de permis, incluant :
 - i. le nombre de travailleurs admissibles à un contrôle de confirmation
 - ii. le nombre de travailleurs qui ont été contrôlés dans le cadre du contrôle de confirmation pour chaque type d'échantillon
 - iii. le type de contrôle de confirmation effectué (essai biologique ou échantillonneur d'air personnel)
 - iv. le nombre de résultats positifs pour chaque type de contrôle – pour ces résultats positifs :
 - a) les résultats des enquêtes pour déterminer la cause de chaque résultat inattendu
 - b) les résultats des évaluations pour déterminer si les travailleurs touchés doivent participer à un programme d'essais biologiques de routine
 - c) les doses attribuées à partir du résultat positif
- 3. pour le contrôle des dangers radiologiques :
 - a. une discussion des données et des résultats incluant une évaluation des tendances réparties entre :
 - i. les événements de contamination personnelle
 - ii. les événements de contamination non fixée
 - iii. les particules distinctes
- 4. le rendement du programme de radioprotection
 - a. les points saillants du rendement du programme de radioprotection, notamment un résumé des révisions et des améliorations apportées à la gouvernance et aux procédures du programme de radioprotection (par exemple, les processus et les procédures, l'instrumentation et l'équipement, les programmes de formation en radioprotection et l'organisation de radioprotection)

- b. l'analyse des tendances en matière de problèmes mis en évidence par les processus de détermination et de résolution des problèmes du titulaire de permis
5. les autres défis vécus par le titulaire de permis au cours de l'année, la façon dont ils ont été atténués et le plan qui a été suivi

3.6 Rapport annuel sur la protection de l'environnement

Le rapport sur la protection de l'environnement doit être soumis une fois l'an et contenir les renseignements suivants sur la centrale nucléaire et sur toutes ses installations connexes :

1. un résumé des résultats des mesures de protection de l'environnement indiquées dans le REGDOC-2.9.1, *Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement* [7] et une analyse de l'importance des résultats du programme de protection de l'environnement en ce qui concerne la santé et la sécurité des personnes et la protection de l'environnement
2. un résumé des objectifs des mesures de protection de l'environnement mises en œuvre au cours de la dernière année civile, en indiquant si les objectifs ont été atteints ou non
3. un résumé de toute mise à jour apportée aux mesures de protection de l'environnement, la raison de ces changements et le calendrier actuel pour les prochains examens périodiques prévus des mesures de protection de l'environnement
4. les résultats du programme de surveillance des effluents et des émissions, y compris les substances dangereuses (c'est-à-dire les concentrations d'activité, les débits et les charges), en unités SI, adaptés à l'évaluation de la conformité par rapport aux seuils d'intervention et aux limites autorisées en matière d'environnement
 - a. au minimum, le titulaire de permis doit, le cas échéant, déclarer les éléments suivants pour les rejets atmosphériques : oxyde de tritium, tritium élémentaire, carbone 14, gaz nobles, iode radioactif, rayonnement alpha, bêta et gamma brut
 - b. au minimum, le titulaire de permis doit déclarer, le cas échéant, les éléments suivants pour les rejets dans l'eau : oxyde de tritium, carbone 14, rayonnement alpha, bêta et gamma global;
5. un résumé des autres mesures de surveillance et de production de rapports exigées par le gouvernement, associées aux effluents et aux émissions ou au rendement environnemental, selon ce qui est indiqué dans le fondement d'autorisation, ainsi qu'un lien Web vers ces rapports ou un moyen précis d'obtenir les rapports officiels
6. les résultats du programme de surveillance de l'environnement, y compris en ce qui concerne les substances nucléaires et dangereuses, en unités SI, et les variables justificatives associées nécessaires à l'interprétation des résultats tels qu'ils figurent dans les programmes propres au site du titulaire de permis
7. les résultats et les calculs des doses de rayonnement annuelles chez les personnes représentatives ou chez le ou les groupes critiques représentatifs, par comparaison à la limite de dose réglementaire du public, ainsi qu'une description de l'ensemble des modèles de transfert dans l'environnement et des voies d'exposition pertinents associés à l'exploitation de la centrale nucléaire
8. pour chaque paramètre signalé dans le cadre du programme de surveillance des effluents et des émissions et de surveillance environnementale, une description des caractéristiques des résultats de la surveillance, y compris, mais sans s'y limiter, la fréquence d'échantillonnage, les quantités échantillonnées, les types d'échantillons et les tendances en la matière
9. un résumé des événements à déclaration obligatoire et des conditions inhabituelles, imprévues ou dont la déclaration n'est pas obligatoire (par exemple, des rejets non contrôlés) qui pourraient nécessiter des mesures correctives ou une surveillance supplémentaire, et

d'autres constatations ou résultats, en ce qui concerne l'exécution du programme de surveillance environnementale.

Orientation

Le programme de surveillance environnementale et l'évaluation des risques environnementaux (ERE) sont étroitement liés. Par exemple, si une ERE a mis en évidence des zones préoccupantes, on attend des titulaires de permis qu'ils effectuent un échantillonnage de confirmation, à une faible fréquence ou à des emplacements sélectionnés, dans le cadre du cycle de révision de l'ERE du site.

Certains titulaires de permis soumettent des rapports annuels à d'autres ministères concernant leur programme de protection de l'environnement, y compris en ce qui concerne les substances dangereuses, qui présentent les résultats des programmes de surveillance des effluents et des émissions ainsi que de l'environnement. Ces titulaires de permis peuvent envoyer une copie de ces rapports à la CCSN pour satisfaire à l'exigence de la CCSN en matière de surveillance du programme de surveillance environnementale du titulaire de permis. Voici quelques exemples de tels rapports : rapports d'approbation de conformité environnementale provinciale; rapports fédéraux sur les émissions de gaz à effet de serre (GES); rapports de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP); rapports fédéraux sur les rejets d'halocarbures; rapports sur l'appauvrissement de la couche d'ozone; rapports sur les rejets d'effluents d'eaux usées.

Voici quelques exemples relatifs au point 3 :

- un résumé de l'ERE et l'état d'avancement des recommandations de suivi
- le système de gestion de l'environnement
- le programme de surveillance des effluents
- le programme de surveillance environnementale
- le programme de protection des eaux souterraines
- des études supplémentaires, par exemple sur la durabilité, la surveillance des effets, les espèces en péril et la gestion adaptative

En ce qui concerne le point 7, veuillez inclure les prédictions de l'ERE ainsi que toutes les normes et lignes directrices applicables pour toutes les figures présentant des données de surveillance.

En ce qui concerne le point 8, les caractéristiques des résultats de la surveillance devraient inclure, mais sans s'y limiter, la fréquence d'échantillonnage (quotidienne, mensuelle, semestrielle, etc.), le type d'échantillon (manuel, composite, relevé d'activités au fil du temps, etc.), la quantité statistique rapportée (moyenne hebdomadaire ou mensuelle de l'échantillon, moyenne annuelle et total annuel, etc.), l'analyse des tendances spatiales et temporelles (par exemple, une analyse graphique simple telle que le tracé de toutes les données échantillonnées disponibles – sans se limiter aux données de l'année de déclaration – en fonction du temps, ou les moyennes [plus min. et max.] en fonction du temps, à l'aide d'outils statistiques afin de mettre en évidence les tendances, ainsi que l'explication de la ou des causes de ces tendances).

3.7 Rapport annuel sur la recherche et le développement

Le rapport sur la recherche et le développement (R-D) doit être soumis une fois l'an et doit contenir les renseignements suivants :

1. une description des activités de R-D visant à résoudre des problèmes de sûreté, qui ont menées à terme, qui étaient en cours ou qui étaient prévues pendant l'année civile, ou qui sont planifiées pour les années à venir
2. la nature des problèmes de sûreté à résoudre, les progrès réalisés pendant l'année civile quant à la résolution de ces problèmes, les résultats obtenus ou prévus des activités de R-D, et tout travail de R-D non achevé (prévu ou en cours) à la fin de l'année civile
3. une description des liens entre chaque programme de R-D et les problèmes opérationnels ou de sûreté en cours de résolution
4. le calendrier établissant les jalons pertinents pour mener à terme des activités de R-D qui n'étaient pas achevées à la fin de l'année civile

Orientation

Le rapport annuel sur la recherche et le développement devrait également inclure les activités de R-D propres à la centrale.

3.8 Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers

Le rapport sur la fiabilité et les dangers doit être soumis une fois l'an et doit contenir les renseignements décrits à l'annexe C.

Orientation

En ce qui concerne les systèmes importants pour la sûreté, le titulaire de permis peut choisir d'appliquer des évaluations limitatives pour le calcul d'incidences précises; auquel cas, l'effet cumulatif des tests reportés doit tenir compte de tous les tests reportés pendant l'année pour le système.

3.9 Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible

Le rapport sur la surveillance et l'inspection du combustible doit être soumis une fois l'an et renfermer une description des objectifs, des éléments, des procédures, des limites, des résultats et des conclusions du programme exécuté par le titulaire de permis au cours de l'année civile, dans le but de surveiller, d'inspecter et d'évaluer l'état du combustible nucléaire irradié.

Le rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible doit contenir les renseignements décrits dans la section « [Format du Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible](#) ».

3.10 Rapport annuel de conformité pour les installations nucléaires de catégorie II et pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement

Remarque : Ce rapport s'applique uniquement aux titulaires de permis qui détiennent un permis d'installation de catégorie II ou un permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement regroupé avec leur permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP).

Le Rapport annuel de conformité (RAC) pour les installations nucléaires de catégorie II et pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement doit contenir les renseignements suivants pour les types de rapport applicables au permis :

- des renseignements sur les activités menées au cours de l'année précédente, y compris un résumé de la charge de travail (pour les installations nucléaires de catégorie II uniquement)
- l'inventaire actuel des appareils à rayonnement, de l'équipement réglementé de catégorie II, des sources scellées et des sources non scellées
- des renseignements sur tous les transferts et toutes les évacuations

Orientation

Les formulaires du RAC sont disponibles sur la page Web de la CCSN du [Rapport annuel de conformité](#). Les types de rapport applicables sont :

- Exploiter une installation dotée d'un irradiateur
- Gammagraphie industrielle
- Utilisation globale de substances nucléaires

Chaque rapport annuel de conformité devrait être un document distinct. Si des renseignements ont déjà été fournis à la CCSN (par exemple, dans un rapport d'événement ou dans un rapport de conformité distinct), il n'est pas nécessaire de les dupliquer. Dans ces cas, une référence renvoyant au rapport précédent sera alors suffisante.

4. Rapports d'événements et avis

Le titulaire de permis doit soumettre des rapports d'événements et des avis, conformément à son fondement d'autorisation. L'annexe A résume les exigences de la LSRN, de ses règlements, des conditions de permis et d'autres documents d'application de la réglementation en ce qui a trait au calendrier et à l'envoi des avis, des rapports préliminaires des événements et des rapports d'événements.

Orientation

Les renseignements à fournir dans un rapport d'événement et un avis sont répertoriés dans les sections 4.1 et 4.2.

Pour les avis à la CCSN, le titulaire de permis peut les parvenir en utilisant soit les formulaires électroniques de rapport d'événement, soit un autre moyen approprié.

Un rapport ne devrait contenir aucun renseignement commercial de nature exclusive, afin de pouvoir être accessible au public sur demande.

Tout renseignement considéré comme classifié, protégé, exclusif ou personnel doit être soumis avec la protection de sécurité appropriée et marqué avec la protection et la classification appropriées.

4.1 Contenu des rapports préliminaires des événements et des avis

Un rapport préliminaire d'événement ou un avis doit comprendre les renseignements suivants, dans la mesure du possible et au besoin :

1. la date, l'heure et les circonstances de la situation ou de l'événement, ou encore de l'avis
2. la date et l'heure auxquelles la situation ou l'événement a commencé à se produire (retrait ou réintégration), et sa durée
3. le numéro d'identification unique du rapport à des fins de suivi
4. la ou les dispositions relatives à la production de rapports énumérées à l'annexe A (y compris la référence à toute disposition particulière relative à la production de rapports) qui s'appliquent à la situation ou à l'événement
5. l'identification de la centrale nucléaire touchée et de toute tranche connexe
6. l'identification des structures, systèmes et composants touchés, y compris :
 - a. le numéro de référence de l'organigramme de conception
 - b. le type de matériel et le code de classification
 - c. la conception et la pression hydrostatique d'essai du système
 - d. l'ampleur, la taille ou la quantification de la dégradation ou de la défektivité (par exemple, la taille approximative, la longueur, la profondeur ou le taux de fuite, l'écart par rapport à la valeur seuil)
7. une description des problèmes et des conséquences de la situation ou de l'événement, notamment :
 - a. l'état du lieu où s'est produit la situation ou l'événement et les conditions d'exploitation de toute tranche de la centrale nucléaire visée, immédiatement avant, pendant et après la situation ou l'événement
 - b. les fonctions de sûreté et de réglementation touchées
 - c. les causes, les circonstances, les conséquences et les effets de la dégradation et la méthode d'enquête adoptée
 - d. une description des événements secondaires découlant de l'événement primaire à signaler et qui pourraient présenter un intérêt réglementaire
 - e. le code, la norme ou la méthodologie utilisés pour évaluer l'importance de la dégradation
 - f. un résumé de toute déficience d'un système spécial de sûreté ou d'un SSC important pour la sûreté
 - g. les motifs du retrait des personnes accréditées
8. l'identification des personnes touchées par la situation ou par l'événement, en indiquant leurs noms légaux et leurs titres de poste complets, y compris :
 - a. toute radioexposition d'une personne
 - b. le retrait d'une personne accréditée des fonctions du poste pour lequel elle est accréditée par la CCSN, ou sa réintégration
 - c. la révocation d'une autorisation par le titulaire de permis
9. une description de toute mesure ou mesure corrective prise ou proposée par le titulaire de permis en réaction à la situation ou à l'événement
10. une description des travaux de recherche ou d'analyse qui ont permis de prendre connaissance de l'existence du problème réel ou potentiel
11. le nom de la substance nucléaire ou dangereuse rejetée, la quantité estimée ou mesurée du rejet non autorisé, le taux d'émission estimé ou mesuré, le mode d'émission et les résultats de la surveillance à l'extérieur du site
12. le nom des autorités municipales, provinciales ou fédérales qui ont été avisées de la situation ou de l'événement
13. une indication de la date de soumission de renseignements supplémentaires sur la situation ou sur l'événement, ou si ces données seront fournies à la CCSN

14. dans le cas des rapports d'événements concernant le non-respect d'un permis, le titulaire de permis doit fournir une description de la nature de la non-conformité à la condition de permis
15. une indication quant à une éventuelle occurrence précédente de ce type d'événement

S'il manque des renseignements obligatoires, le titulaire de permis doit les fournir dans les 60 jours suivant le dépôt du rapport d'événement original, comme indiqué à la section 4.2.

Orientation

Si le titulaire de permis a déterminé qu'il est peu probable qu'une enquête au-delà du rapport préliminaire fournisse des détails pertinents supplémentaires ou permette de mettre en évidence des mesures correctives supplémentaires, un rapport détaillé peut ne pas être nécessaire. Dans ce cas, le titulaire de permis pourrait devoir soumettre un seul rapport. Cependant, le rapport préliminaire devrait inclure les renseignements obligatoires dans un rapport détaillé de l'événement.

En ce qui concerne le point 1, le terme « date » fait référence à la date à laquelle la direction du titulaire de permis a pris connaissance de l'occurrence de l'événement (généralement lors de la saisie dans le Dossier d'état de la centrale [DEC] ou dans le Système d'identification de problèmes et mesures correctives [IPMC]), mais avant qu'il ait été traité pour déterminer si l'événement devait être signalé à la CCSN. Les titulaires de permis peuvent également inclure la date à laquelle leur direction a initialement déterminé que l'événement devait être déclaré en conformité avec le point 4 de la section 2.

En ce qui concerne le point 2, la date de début est la date à laquelle l'événement s'est matériellement produit ou a commencé à se produire.

En ce qui concerne le point 8a, le terme « exposition » désigne la dose de rayonnement reçue par une personne, un organe ou un tissu, ou engagée à son égard, selon la disposition 20 relative à la production de rapports de l'annexe A.

En ce qui concerne le point 8b, le terme « retrait » comprend également le cas d'une personne quittant son poste pour quelque raison que ce soit, notamment la cessation d'emploi associée à une démission ou à un départ à la retraite, en vertu de la disposition 6 relative à la production de rapports de l'annexe A.

En ce qui concerne le point 8c, le terme « révocation » désigne l'annulation ou le retrait d'une autorisation de sécurité en vertu de la disposition 29 relative à la production de rapports de l'annexe A.

4.2 Contenu des rapports détaillés des événements

Un rapport détaillé de l'événement doit comprendre les renseignements suivants, dans la mesure du possible et au besoin :

1. une référence au rapport d'événement original
2. des mises à jour et des renseignements nouveaux ou additionnels sur les exigences en matière de contenu du rapport préliminaire de l'événement
3. la désignation de tout renseignement supplémentaire manquant et la date à laquelle ces renseignements seront transmis à la CCSN

4. une description détaillée de la situation ou de l'événement, y compris les circonstances, les causes et les conséquences humaines, techniques et organisationnelles associées, ainsi que toute conclusion ou constatation pertinente établie par l'enquête
5. une description des dépassements des limites et des conditions d'exploitation et de sûreté
6. une description du rôle des entrepreneurs et de leurs sous-traitants relativement à l'événement et à son analyse, le cas échéant
7. toute mesure que le titulaire de permis a prise ou propose de prendre, y compris les mesures déterminées et prises pour rétablir l'efficacité du programme de radioprotection ou du programme de protection environnementale
8. une description des effets de l'événement sur la santé, la santé et la sécurité des personnes, ainsi que sur l'environnement
9. un résumé de toute analyse réalisée, y compris la ou les causes probables et les conclusions tirées des enquêtes faisant suite à la situation ou à l'événement
10. une conclusion de toute analyse des causes de la situation ou de l'événement, y compris une description des facteurs humains, techniques et organisationnels qui ont contribué à l'événement et des interactions entre ces facteurs
11. l'ampleur de la condition ou tout examen portant sur des situations ou des événements comparables
12. toute mesure supplémentaire prise pour corriger la situation ou l'événement, y compris les mesures ayant résulté d'une analyse de la cause profonde
13. les mesures prises pour prévenir les répétitions, y compris les mesures ayant résulté d'une analyse de la cause profonde
14. la dose efficace et l'équivalent de dose de rayonnement reçues par toute personne en raison de la situation ou de l'événement, y compris les doses mesurées ou estimées au personnel de la centrale nucléaire et au public. Veuillez fournir tous les renseignements pertinents utilisés pour calculer la dose efficace engagée, y compris l'heure et la date de l'absorption, l'heure et la date de toute mesure d'essai biologique et des échantillons prélevés, le scénario d'évaluation (inhalation/ingestion), les radionucléides impliqués, la taille présumée des particules et le type de clairance pulmonaire, le cas échéant, les coefficients de dose utilisés et la technique d'analyse utilisée avec l'activité minimale détectable
15. une évaluation du degré de déficience des systèmes spéciaux de sûreté ou des systèmes liés à la sûreté en attente
16. une évaluation de toute déficience dans la conception, l'exploitation ou la formation mise au jour par la situation ou l'événement
17. tout programme connexe d'expérience de l'exploitation (OPEX)

S'il manque des renseignements dans le rapport détaillé, le titulaire de permis doit aviser la CCSN qu'ils seront soumis dans un délai précisé à titre de renseignements supplémentaires, tel qu'indiqué à la section 4.3.

Orientation

En ce qui concerne le point 2, des renseignements additionnels peuvent inclure le signalement d'événements à déclaration obligatoire ultérieurs ou connexes liés à l'événement d'origine qui a été signalé dans le rapport préliminaire de l'événement. Lorsque des événements ultérieurs ou connexes sont signalés en tant que renseignements additionnels, des rapports d'événements distincts ne sont pas nécessaires.

En ce qui concerne le point 6, le titulaire de permis devrait indiquer le degré d'implication d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant dans l'événement. L'identité de l'entrepreneur ou du sous-traitant n'est pas requise.

En ce qui concerne le point 9, le titulaire de permis devrait inclure les méthodes d'analyse de la cause, telles que, mais sans s'y limiter, la cause profonde, la cause commune, la cause apparente, le dépannage et la cause de l'événement. L'analyse de la cause profonde, si elle est effectuée, devrait être soumise à la CCSN.

En ce qui concerne le point 11, « l'ampleur de la condition » désigne la mesure selon laquelle la condition réelle existe dans le cadre d'autres processus, d'autres équipements ou d'autres performances humaines à la centrale. L'ampleur de la cause désigne la mesure selon laquelle les causes profondes d'un problème mis en évidence ont eu des conséquences sur d'autres processus, d'autres équipements ou d'autres performances humaines à la centrale.

En ce qui concerne le point 12, ces mesures devraient inclure à la fois des mesures préventives et des mesures correctives, selon le cas.

4.3 Soumission de renseignements supplémentaires

Des situations ou des événements peuvent se produire lorsque des renseignements détaillés, définitifs ou vérifiés ne sont pas immédiatement disponibles ou accessibles avant la date limite de déclaration. Cela comprend des situations ou des événements pour lesquels une analyse, une évaluation, une enquête ou des mesures pertinentes n'ont pas été effectuées, ou des situations dynamiques qui n'ont ni atteint ni conservé un degré requis de stabilité et de prévisibilité.

Un rapport contenant des renseignements supplémentaires et destiné à compléter un rapport détaillé déposé antérieurement, doit :

1. contenir le titre, le numéro d'identification et la date de soumission du rapport auquel se rapportent les renseignements supplémentaires
2. contenir les renseignements qui manquaient dans le rapport détaillé à la CCSN
3. décrire l'incidence des renseignements complémentaires sur le fond, sur les conclusions ou sur l'interprétation du rapport détaillé
4. indiquer si les renseignements complémentaires sont complets ou si d'autres renseignements complémentaires seront déposés, auquel cas on précisera le délai de dépôt desdits renseignements
5. inclure les nom et adresse de l'expéditeur des renseignements, la date des renseignements supplémentaires, ainsi que la signature du représentant désigné du titulaire de permis

4.4 Demande de retrait d'un rapport d'événement

Un titulaire de permis peut, pour toute situation ou tout événement autre que l'événement visé à la disposition 20b relative à la production de rapports (annexe A), demander que tout rapport préliminaire ou détaillé d'événement qu'il a transmis à la CCSN ou qu'il a mis à sa disposition, conformément au présent document d'application de la réglementation, soit retiré.

Le titulaire de permis doit déposer la demande de retrait, par écrit, auprès de la personne-ressource désignée de la CCSN.

La demande de retrait doit contenir :

1. le titre, le numéro d'identification et la date de remise du rapport sur lequel porte la demande
2. une description des motifs de la demande, y compris les raisons pour lesquelles le titulaire de permis croit que le rapport n'est pas requis sur la base de son permis ou des règlements

3. les nom et adresse de l'expéditeur de la demande, la date de la demande, ainsi que la signature du représentant désigné du titulaire de permis

Après réception d'une demande de retrait provenant d'un titulaire de permis, la CCSN examine les motifs de la demande pour déterminer si les règlements ou le fondement d'autorisation exigent ce rapport. La CCSN fournit par écrit les résultats de cet examen au titulaire de permis. Le calendrier de production de rapport est suspendu pendant que la CCSN procède à son examen.

Si la CCSN accepte la demande de retrait du titulaire de permis, les renseignements sur la situation ou l'événement que le titulaire de permis a déjà soumis à la CCSN ne seront pas traités comme des renseignements exigés par le présent document d'application de la réglementation, tout en restant consignés dans les dossiers de la CCSN.

Si la CCSN refuse la demande de retrait du titulaire de permis, alors le titulaire de permis doit reprendre le calendrier de production de rapports sur la situation ou l'événement, conformément au présent document d'application de la réglementation.

Orientation

Lorsque la CCSN accepte la demande de retrait, le titulaire de permis n'est pas tenu d'inclure l'événement dans les divulgations requises par le REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques* [4], à moins que cela ne soit spécifiquement requis en vertu de son protocole de divulgation publique.

Annexe A: Rapports d'événements, avis et dépôt de documents particuliers

Cette annexe fournit une liste des situations, des événements et des situations dangereuses, ainsi que des dispositions particulières relatives à la production de rapports qui nécessitent la soumission d'un rapport d'événement, et précise le délai de production de chaque rapport d'événement :

- rapport immédiat pour les situations et les événements d'une importance élevée ou pour certaines dispositions particulières relatives à la production de rapports
- rapport immédiatement pour les situations dangereuses
- dans les 14 jours pour les situations et les événements d'une faible importance ou pour certaines dispositions particulières relatives à la production de rapports
- dans les 60 jours lorsqu'un rapport détaillé est requis
- certaines exceptions au délai de production s'appliquent à des situations ou à des événements particuliers; par exemple, les rapports d'étape ou les rapports détaillés doivent être produits dans un délai de 21 jours pour ce qui est des appareils à rayonnement et des sources scellées, des garanties, de l'emballage et du transport, et des expositions dépassant les limites de dose de rayonnement autorisées

La priorité, quelle que soit la disposition relative à la production de rapports, consiste toujours à s'assurer que la partie déclarante a pris toutes les mesures raisonnables pour atténuer les conséquences potentielles de l'événement. Pour les dispositions relatives à la production de rapports désignées comme étant d'une importance élevée, un rapport préliminaire immédiat est requis et doit être transmis à l'[agent de service de la CCSN](mailto:613-995-0479) au 613-995-0479 ou au 1-844-879-0805 (numéro sans frais).

Les titulaires de permis déterminent l'importance pour la sûreté ou la sécurité de chaque disposition relative à la production de rapports ci-après, en utilisant leur procédure propre au site, comme l'exige le point 5 de la section 2 du présent document. Le processus de classification de l'importance du titulaire de permis détermine le délai des rapports préliminaires, sauf lorsque les règlements précisent un délai prédéfini, comme indiqué dans la colonne « Rapports préliminaires des événements ». La colonne « Avis ou dépôt de documents particuliers » indique le délai de déclaration, indépendamment du processus de classification de l'importance du titulaire de permis.

Cette annexe fournit également des dispositions particulières et supplémentaires relatives à la production de rapports qui se rapportent à l'objet de la LSRN et de ses règlements. Ces dispositions particulières relatives à la production de rapports ne s'appliquent que lorsque le présent document d'application de la réglementation est inclus comme condition du permis.

En outre, cette annexe énumère les avis et les documents particuliers devant être déposés, en précisant le délai pour chacun d'entre eux.

Les titulaires de permis n'ont besoin de produire une déclaration qu'en vertu d'un seul permis de la CCSN. Les titulaires de permis détenant un permis d'exploitation d'un réacteur de puissance, ainsi qu'un permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement ou un permis de production de radio-isotopes, peuvent déposer des rapports d'événement ou des avis en vertu des dispositions relatives à la production de rapports qui suivent.

Renseignements sur les rapports à soumettre et les délais

L'article ou les articles applicables de la LSRN ou de ses règlements sont indiqués pour chaque point, le cas échéant.

A.1 Infraction à la LSRN en lien avec une activité autorisée

Remarque : Voir aussi le point A.19

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
1a)	<p>LSRN</p> <p>27. Les titulaires de licence ou de permis et les personnes visées par règlement : b) font les rapports réglementaires, notamment en cas [...] de contravention à la présente loi liée à ces activités — le rapport portant aussi dans ce cas sur les mesures prises en rapport avec la contravention — et les dépose de la façon prévue par règlement.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations ou les événements suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. toute défaillance en matière de programme pour un programme cité en référence dans le permis 2. toute contravention au permis <p>Orientation</p> <p>Les règlements pris en vertu de la LSRN, les ordres de la CCSN, d'un fonctionnaire désigné ou d'un inspecteur, et les conditions de permis prennent leur source dans la LSRN. Par conséquent, il est entendu qu'une contravention à un règlement pris en vertu de la LSRN, à un ordre ou à une condition de permis est une contravention à la LSRN.</p>		<p>Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (faible importance)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Les situations ou les événements à déclaration obligatoire comprennent les éléments de non-conformité mis en évidence par le titulaire de permis. Les éléments de non-conformité aux mesures de sûreté et de réglementation, qui incluent les documents d'application de la réglementation et les normes, ne sont à déclaration obligatoire que s'ils atteignent l'échelon du programme.</p> <p>Voici des exemples d'éléments de non-conformité qui ne sont pas à l'échelon du programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les occurrences isolées de produits de bois non traités dans la centrale ne constituent pas des événements à déclaration obligatoire constituant des infractions au <i>Code national de prévention des incendies</i> selon la norme CSA N293-F12, <i>Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires</i> [8]. Ces événements seront traités comme contribuant à une potentielle non-conformité à l'échelon du programme • les erreurs ponctuelles d'exécution du plan d'inspection et d'essais de l'enveloppe sous pression, y compris le défaut d'approbation de l'agence d'inspection autorisée, lorsqu'il n'y a pas d'incidence négative sur l'exploitabilité, ne seront pas déclarées comme des événements à déclaration obligatoire constituant une non-conformité par rapport à la norme CSA N285.0, <i>Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU</i> [5]. Ces occurrences seront traitées comme des erreurs administratives contribuant à une non-conformité potentielle à l'échelon du programme. <p>Voici des exemples d'éléments de non-conformité à l'échelon du programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un élément de non-conformité à une mesure de contrôle, comme une limite ou une exigence, qui créerait un risque déraisonnable pour la sécurité nationale, la santé et la sécurité des personnes et l'environnement • des défaillances dans un programme qui forme une partie ou la totalité d'un programme cité en référence dans un permis • la découverte d'une dégradation ou d'une vulnérabilité qui peut permettre une consommation non détectée de drogue ou d'alcool par les travailleurs 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	Remarque : Pour des exemples de non-conformités constituant des événements à déclaration obligatoire ou des événements qui ne sont pas à déclaration obligatoire, conformément aux exigences du RETSN, voir le point 32.			
1b)	<p>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires (RGSRN)</p> <p>9. (4) La personne qui exerce une activité sans y être autorisée par un permis aux termes des paragraphes (1) ou (2) en avise immédiatement la Commission.</p> <p>Orientation</p> <p>Une activité exercée sans permis serait déclarée en vertu de la présente disposition.</p>	Immédiat		

A.2 Transfert ou divulgation des renseignements réglementés

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
2	<p>LSRN</p> <p>48. Commet une infraction quiconque :</p> <p style="padding-left: 40px;">b) communique des renseignements réglementés, sauf dans les cas prévus par les règlements</p> <p>RGSRN</p> <p>23. (1) Il est interdit à quiconque de transférer ou de communiquer des renseignements réglementés, sauf si :</p> <p style="padding-left: 40px;">a) la loi l’y oblige;</p> <p style="padding-left: 40px;">b) les renseignements sont transférés ou communiqués :</p>		Immédiate (importance élevée)	Dans les 60 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>(i) à un ministre, un employé ou un mandataire du gouvernement du Canada ou d'une province, ou de l'un de ses organismes, pour l'aider à exercer une attribution qui lui est dûment conférée,</p> <p>(ii) à un représentant d'un gouvernement étranger ou d'une organisation internationale, pour assurer le respect des obligations d'une entente conclue par le gouvernement du Canada et ce gouvernement ou cette organisation,</p> <p>(iii) à un travailleur, pour remplir les fonctions que lui assigne le titulaire de permis,</p> <p>(iv) à une personne qui, aux termes de la loi, a l'autorisation ou l'obligation de les obtenir ou de les recevoir.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler :</p> <p>Toute situation ou tout événement lié au transfert ou à la divulgation de renseignements réglementés.</p>			

A.3 Avis des délégués autorisés et des personnes responsables

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
3	<p>RGSRN</p> <p>15. Le demandeur de permis et le titulaire de permis avisent la Commission :</p> <p>a) des personnes qui ont le pouvoir d'agir en leur nom auprès de la Commission;</p>	Dans les 15 jours		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>b) des noms et titres des personnes qui sont chargées de gérer et de contrôler l'activité autorisée ainsi que la substance nucléaire, l'installation nucléaire, l'équipement réglementé ou les renseignements réglementés visés par le permis;</p> <p>c) de tout changement apporté aux renseignements visés aux alinéas a) et b) dans les 15 jours suivant le changement</p>			

A.4 Plan d'urgence

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
4a)	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>d) une situation ou un événement nécessitant la mise en œuvre d'un plan d'urgence conformément au permis.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler :</p>		<p>Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (faible importance)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>i. toute situation ou tout événement qui nécessite l'exécution d'un plan d'urgence, ou l'application de procédures d'exploitation anormale ou de procédures d'exploitation d'urgence, ou encore la mobilisation de ressources pour réagir à la situation ou à l'événement</p> <p>ii. tout événement externe inhabituel (inondation, incendie, tremblement de terre, etc.) se produisant sur le site ou à proximité du site et qui nécessite une inspection plus approfondie pour vérifier son incidence sur les structures, les systèmes et les composants de la centrale</p> <p>iii. tout événement externe inhabituel survenant sur le site et donnant lieu à des transitoires de fonctionnement à la centrale nucléaire</p> <p>Orientation</p> <p>Ce rapport est soumis à la suite d'une occurrence imprévue qui présente en danger pour l'exploitation sûre de la centrale nucléaire, pour l'environnement ou pour la santé et la sécurité des personnes.</p> <p>Les situations à déclaration obligatoire comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'activation du plan en cas d'urgence nucléaire sur le site, y compris s'il s'agit d'une fausse alarme • l'utilisation de procédures d'exploitation anormales ou d'urgence, les conditions d'entrée étant satisfaites, y compris l'évacuation d'une zone • le déclenchement de l'alarme d'urgence, mobilisant l'équipe d'intervention d'urgence (EIU) sur le site ou des intervenants d'urgence hors site • l'activation de toute procédure anormale ou d'exploitation en réponse à une situation ou un événement de sécurité, trouvant notamment son origine dans la présence d'intervenants de sécurité ou d'organisme chargées de l'application de la loi sur le site, l'activation du commandement en cas d'incident de sécurité ou d'une posture de sécurité renforcée 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> les catastrophes naturelles, y compris les inondations, les incendies, les tremblements de terre, etc. <p>Un incendie constitue un événement à déclaration obligatoire lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'application d'un agent extincteur était nécessaire l'incendie a entraîné l'activation du manuel visant les incidents anormaux ou le déclenchement du plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire l'on observe une flamme inexplicite le dommage s'est produit au-delà du point d'origine <p>Un tremblement de terre constitue un événement à déclaration obligatoire lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> il a été ressenti sur le site il a dépassé 50 % de l'intensité du séisme de référence de la centrale nucléaire; pour pouvoir calculer cette valeur, une centrale nucléaire doit disposer d'un système de surveillance sismique fonctionnel conforme aux exigences de la norme CSA N289.5, <i>Exigences relatives à l'instrumentation sismique des centrales et installations nucléaires</i> [9] l'on a observé un dommage quelconque associé au tremblement de terre il a causé une perturbation quelconque de la vie dans la zone d'exclusion, une telle perturbation pouvant être liée à des dommages physiques au logement, aux infrastructures publiques, mais également, par exemple, à la congestion routière <p>Un événement n'est pas à déclaration obligatoire lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> une alarme a été déclenchée, l'équipe d'intervention d'urgence est intervenue, mais aucune mesure d'atténuation n'a été requise une petite quantité d'agent extincteur a été appliquée par erreur ou n'était pas nécessaire 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> la fumée provenait du glissement d'une courroie, ou d'un équipement surchauffé ou défectueux les dommages étaient très mineurs et limités à un seul composant électrique, de sorte qu'aucun composant ou équipement environnant n'a été touché il y a eu un incident de la circulation ayant impliqué la police, mais n'ayant donné lieu à aucune arrestation 			
4b)	<p>g) une interruption de travail réelle ou planifiée des travailleurs ou que ceux-ci menacent de tenir</p> <p>Disposition particulière relative à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les faits ou les événements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> toute interruption réelle, imminente ou planifiée ou menace d'interruption de travail, y compris des actions syndicales comme un ralentissement de travail, un débrayage ou une grève ou toute autre action comme une manifestation qui pourrait avoir une incidence sur la sûreté ou la sécurité des opérations à l'installation ou sur la capacité du titulaire de permis à maintenir les niveaux de dotation requis dans le permis les situations où il y a possibilité de grève doivent faire l'objet d'un rapport lorsqu'un syndicat présent à l'installation est en droit de déclarer la grève, peu importe qu'il y ait eu ou non des mouvements de grève 		<p>Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

A.5 Maladies et blessures graves ou décès

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
5	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>h) une maladie ou une blessure grave qui a ou aurait été subie en raison de l'activité autorisée;</p> <p>i) la mort d'une personne à l'installation nucléaire;</p> <p>Orientation</p> <p>Pour qu'une maladie ou une blessure soit considérée comme grave, il faut qu'elle ait entraîné une perte de temps. L'événement devient à déclaration obligatoire aussitôt qu'un incident avec perte de temps se produit.</p> <p>Tout décès à l'intérieur de la zone d'exclusion ou à l'extérieur des limites du site de l'installation (selon la plus grande superficie des deux), peu importe la cause, ou tout décès faisant suite à une blessure ou à une maladie, quel que soit le délai entre la blessure ou la maladie et le décès, fera l'objet d'un rapport. Veuillez inclure tous les décès survenus à l'intérieur des limites de l'installation nucléaire, même s'ils ne sont pas liés à l'exploitation de la centrale nucléaire.</p>		Immédiat	Dans les 60 jours

A.6 Avis de retrait ou de réintégration du personnel accrédité

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
6	<p>Disposition particulière relative à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit soumettre un avis pour les situations suivantes :</p> <p>a. le retrait d'une personne accréditée des tâches associées au poste pour lequel elle est accréditée par la CCSN</p> <p>b. la réintégration d'une personne accréditée des tâches associées au poste pour lequel elle est accréditée par la CCSN</p> <p>Orientation</p> <p>Le terme « retrait » englobe le fait de quitter le poste pour quelque raison que ce soit, y compris la cessation d'emploi associée à une démission ou un départ à la retraite.</p> <p>Le terme « réintégration » désigne le retour aux tâches conformément au REGDOC-2.2.3, <i>Accréditation du personnel, tome III : Accréditation des personnes qui travaillent dans des centrales nucléaires</i> [10].</p>	Dans les 21 jours		

A.7 Situation financière

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
7	RGSRN		Immédiat	Dans les 60 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>j) la survenance de l'un ou l'autre des faits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) une cession visant le titulaire de permis et faite en vertu de la <i>Loi sur la faillite et l'insolvabilité</i>, (ii) une proposition visant le titulaire de permis et faite en vertu de la <i>Loi sur la faillite et l'insolvabilité</i>, (iii) le dépôt d'un avis d'intention par le titulaire de permis en vertu de la <i>Loi sur la faillite et l'insolvabilité</i>, (iv) le dépôt d'une pétition en vue d'obtenir une ordonnance de séquestre contre le titulaire de permis en vertu de la <i>Loi sur la faillite et l'insolvabilité</i>, (v) la mise à exécution par un créancier garanti d'une garantie constituée sur la totalité ou la quasi-totalité du stock, des comptes recevables ou des autres biens du titulaire de permis acquis ou utilisés dans le cadre des affaires, (vi) le dépôt devant la cour par le titulaire de permis d'une requête pour proposer une transaction ou un arrangement avec ses créanciers chirographaires ou toute catégorie de ces derniers aux termes de l'article 4 de la <i>Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies</i>, (vii) le dépôt devant la cour par le titulaire de permis d'une requête pour proposer une transaction ou un arrangement avec ses créanciers garantis ou toute catégorie de ces derniers aux termes de l'article 5 de la <i>Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies</i>, (viii) une demande en vue d'obtenir une ordonnance de mise en liquidation visant le titulaire de permis en vertu de la <i>Loi sur les liquidations et les restructurations</i>, 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>(ix) la prise d'une ordonnance de mise en liquidation, de faillite, d'insolvabilité, de réorganisation ou autre ordonnance semblable visant le titulaire de permis en vertu des lois d'une province ou d'un gouvernement étranger,</p> <p>(x) la prise d'une ordonnance de mise en liquidation, de faillite, d'insolvabilité, de réorganisation ou autre ordonnance similaire visant une personne morale qui contrôle le titulaire de permis en vertu des lois d'une province ou d'un gouvernement étranger.</p>			

A.8 Documents inexacts ou incomplets

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
8	<p>RGSRN</p> <p>31. (1) Le titulaire de permis qui relève des renseignements inexacts ou incomplets dans un document qu'il est tenu de conserver aux termes de la Loi, de ses règlements ou du permis dépose auprès de la Commission, dans les 21 jours qui suivent, un rapport à cet égard qui :</p> <p>a) indique de façon précise les renseignements qui sont inexacts ou incomplets;</p> <p>b) identifie les mesures qu'il a prises ou compte prendre pour remédier à la situation.</p> <p>(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas au titulaire de permis dans les cas suivants :</p> <p>a) son permis est assorti d'une condition exigeant qu'il fasse rapport à la Commission des renseignements inexacts ou incomplets que contiennent les documents;</p> <p>b) le fait que le document contient des renseignements inexacts ou incomplets ne risquerait pas, selon toute vraisemblance, de donner lieu à une situation qui entraîne des effets négatifs sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes ou la sécurité nationale.</p>		<p>Dans les 21 jours</p> <p>ou</p> <p>Non obligatoire si l'alinéa 31(2) b) du RGSRN s'applique</p>	<p>Dans les 60 jours</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Disposition particulière relative à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les inexactitudes ou les lacunes constatées.</p>			

A.9 Avis et dépôt d'un document sur l'aliénation de documents

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
9	<p>RGSRN</p> <p>28. (2) Il est interdit à quiconque d'aliéner un document mentionné dans la Loi, ses règlements ou un permis à moins :</p> <p>a) de ne plus être tenu de le conserver aux termes de la Loi, de ses règlements ou du permis;</p> <p>b) de donner à la Commission un préavis d'au moins 90 jours indiquant la date d'aliénation et la nature du document.</p> <p>(3) La personne qui avise la Commission conformément au paragraphe (2) dépose l'original ou une copie du document auprès d'elle sur demande.</p> <p>Orientation</p> <p>L'avis de l'intention d'aliéner un document devrait inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un identifiant unique pour le suivi de la correspondance • la date prévue de l'aliénation du document • un échantillon représentatif du document suffisant pour que la CCSN puisse en déterminer la nature 	Au moins 90 jours avant la date d'aliénation		

A.10 Défaillance, dégradation ou affaiblissement des structures, systèmes et composants (SSC)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
10	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>f) tout renseignement sur le début de la défaillance, la dégradation anormale ou l'affaiblissement, sur le lieu de l'activité autorisée, d'un composant ou d'un système dont la défaillance pourrait entraîner des effets négatifs graves sur l'environnement ou constitue un grand danger pour la santé et la sécurité des personnes ou pour le maintien de la sécurité ou est susceptible de le faire ou d'y contribuer.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Pour les systèmes de catégorie 1 à 6 conformément à la norme CSA N285.0, <i>Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU</i> [5], le titulaire de permis doit rendre compte de la découverte des situations ou des événements suivants :</p> <p>a. une rupture</p> <p>b. une déformation ou une fissure importante pour la sûreté</p> <p>c. une dégradation qui pourrait compromettre de manière importante la capacité opérationnelle du système</p> <p>d. une dégradation causant une fuite qui dépasse la limite précisée dans le fondement d'autorisation</p> <p>e. une modification à la taille, au classement ou aux propriétés matérielles de toute partie d'une enveloppe sous pression qui n'était pas prévue dans la conception de l'enveloppe</p>		Immédiat (importance élevée)	Dans les 60 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>f. une réduction locale ou générale de l'épaisseur des parois qui dépasse la limite prévue par le code, la norme ou la loi applicable aux appareils sous pression en vertu duquel l'enveloppe sous pression du système lié à la sûreté a été enregistrée (ou aurait pu l'être)</p> <p>g. une dégradation de l'équipement de protection contre la surpression qui a empêché ou aurait pu empêcher l'équipement de fonctionner selon les conditions prévues par le rapport de protection contre la surpression, un autre document contrôlé ou tout autre document de permis, autre qu'un dispositif qui s'actionne à un point situé entre le seuil maximal et la pression hydrostatique d'essai du système associé</p> <p>h. une charge transitoire qui dépasse une condition nominale pertinente d'une enveloppe sous pression ou qui excède les limites de service de niveau B d'un composant nucléaire conçu conformément aux dispositions de la section III, division 1, sous-section NB du Boiler and Pressure Vessel Code de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) [11]</p> <p>i. une analyse liée à un système sous pression de catégorie 1 à 6 qui conclut au dépassement d'une limite applicable précisée dans les analyses de la conception connexes, dans les codes de conception et d'inspection ou dans les normes de conception et d'inspection</p> <p>j. une défaillance d'une enveloppe sous pression importante pour la sûreté ou une fuite de système qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contient des concentrations de substances radioactives ou dangereuses suffisamment élevées pour mettre le personnel non protégé en danger • atteint une pression ou une température suffisantes pour mettre le personnel non protégé en danger • cause la fuite de toute matière qui entre en contact avec tout composant électrique • provoque une fuite qui cause des dommages ou une inondation et qui a une incidence sur l'exploitation sûre de la centrale 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>k. une situation pour laquelle la configuration d'une valve ou d'un autre dispositif associé à une enveloppe sous pression contrevient aux exigences pertinentes précisées dans le rapport de protection contre la surpression, dans un autre document contrôlé ou dans un document de permis exigeant un avis de modification.</p> <p>Orientation</p> <p>Les systèmes de catégorie 6 qui satisfont aux critères d'exemption de l'article 5.2.4.2 de la norme CSA N285.0, <i>Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU</i> [5] peuvent être exclus.</p> <p>Seuls les événements d'importance élevée sont signalés immédiatement en tant qu'événements. Les événements d'importance moins élevée sont signalés dans le rapport trimestriel sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire (voir section 3.2).</p> <p>Les défaillances des éléments suivants n'ont généralement pas besoin d'être signalées, sauf si une autre disposition relative à la production de rapports l'exige :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les vannes de décharge anti-vide, à condition qu'il s'agisse de vannes ne relevant pas d'un code et qu'elles ne remplissent ni ne facilitent aucune fonction de sûreté • les vannes de décharge à commande électrique, à condition qu'elles ne remplissent aucune fonction de sûreté • les vannes de décharge dans les systèmes qui ne sont pas et ne sont pas tenus d'être enregistrés en vertu de la norme CSA N285.0, <i>Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU</i> [5] <p>En ce qui concerne le point g, la déclaration d'événement vise la découverte de la défaillance ou de la défaillance potentielle de l'équipement de protection contre la surpression.</p> <p>Si un dispositif de protection contre la surpression est activé pendant la réalisation d'un essai à une pression se situant entre son seuil maximal et la pression hydrostatique d'essai du système associé, cet événement doit être signalé dans le rapport trimestriel sur les enveloppes sous pression de la centrale nucléaire (voir section 3.2).</p>			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	Si un dispositif de protection contre la surpression est activé à une pression supérieure à la pression hydrostatique d'essai du système associé, veuillez le signaler comme un événement en vertu de la présente disposition relative à la production de rapports.			

A.11 Systèmes fonctionnels

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
11	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations ou les événements suivants :</p> <p>a. une défaillance grave des systèmes fonctionnels</p>		Immédiat	Dans les 60 jours (s'il y a lieu)
	<p>b. une modification imprévue de la puissance du réacteur ou de la réactivité du cœur</p> <p>Orientation</p> <p>L'intention de la présente disposition relative à la production de rapports est de signaler l'ensemble des arrêts, ainsi que des baisses contrôlées et des reculs rapides de puissance imprévus, et les phénomènes inattendus ou inexplicables.</p> <p>Cette exigence de déclaration s'applique aux événements survenus au démarrage, pendant l'exploitation normale, lors de la mise à l'arrêt ou en état d'arrêt garanti, ainsi qu'aux événements liés aux systèmes de production de radio-isotopes.</p> <p>Cette obligation de déclaration s'applique à un changement imprévu de la réactivité du cœur, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> un échec de l'approche de la criticité 		Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (importance moins élevée)	Dans les 60 jours (importance élevée)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> • une réponse du cœur inattendue • des événements de précipitation de gadolinium • des basculements inattendus du flux au-delà des limites déclenchant la prise de mesures prévues dans les documents de gouvernance de l'exploitation • la découverte d'une combustion de combustible ou d'une activité des barres de cobalt 60 notablement différente de celle prévue • une erreur dans l'utilisation ou la non-utilisation telle que prévue de grappes appauvries • une intervention ou une compensation imprévue du dispositif de réactivité <p>Le terme « imprévu » désigne habituellement un événement imprévu, non anticipé, non préparé ou non organisé à l'avance. Les réponses inattendues aux changements de puissance prévus doivent être signalées selon la présente disposition. Cependant, les modifications prévues de la puissance liées aux opérations normales, telles que les essais, le chargement du combustible, le suivi du réacteur (dans une plage de puissance contrôlée), une production d'électricité surpassant les besoins de base, les arrêts planifiés et les déclenchements automatiques des systèmes d'arrêt d'urgence (pendant la mise en service) ne constituent pas des événements à déclaration obligatoire en vertu de la présente disposition. De même, les arrêts planifiés associés à des arrêts imprévus ne constituent pas des événements à déclaration obligatoire.</p>			
	<p>c. une perte rapide et irrécupérable de plus de 100 kg d'eau lourde.</p> <p>Orientation</p> <p>Les pertes d'eau lourde comprennent les pertes dues aux défaillances des systèmes fonctionnels ou à l'entreposage de l'eau lourde.</p> <p>L'eau lourde est considérée comme une substance nucléaire. La disposition 26 relative à la production de rapports de l'annexe A traite du vol d'une substance nucléaire.</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

A.12 Systèmes de sûreté

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
12	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit rendre compte des situations ou des événements qui provoquent l'un ou l'autre des éléments suivants :</p> <p>a. le déclenchement d'un système d'arrêt d'urgence, à n'importe quel niveau de puissance, sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si ce déclenchement survient pendant que le réacteur est à l'état d'arrêt garanti et qu'il n'y a aucune indication d'une défaillance de l'arrêt garanti • si ce déclenchement est délibéré et s'inscrit dans une séquence planifiée de mise à l'essai ou dans une procédure de mise à l'arrêt approuvée préalablement <p>b. le déclenchement d'un système ou sous-système de refroidissement d'urgence du cœur par suite du dépassement du seuil d'un paramètre initiateur</p> <p>c. le déclenchement d'un système ou sous-système de confinement par suite du dépassement du seuil d'un paramètre initiateur</p> <p>d. la dégradation d'un système spécial de sûreté ou d'un système lié à la sûreté en attente qui empêche le système d'exercer sa fonction liée à la sûreté comme prévu ou de satisfaire aux spécifications contenues dans les paramètres d'exploitation sûre (PES) de la centrale nucléaire</p> <p>e. le déclenchement intempestif ou la défaillance intempestive d'un dispositif au dernier point de contrôle servant à séparer les circuits du système caloporteur des systèmes de refroidissement d'urgence du cœur.</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée, si nécessaire)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Orientation</p> <p>Le rapport devrait inclure une déclaration indiquant pourquoi le déclenchement d'un système spécial de sûreté n'a pas constitué une défaillance grave d'un système fonctionnel.</p> <p>En ce qui concerne le point c, le déclenchement intempestif du confinement par dépassement d'un seuil résultant d'un défaut ou d'un signal non authentique n'a pas besoin d'être signalé.</p> <p>Exemple : le déclenchement des mécanismes assurant l'étanchéité de l'enveloppe de confinement en raison d'une activité dans le cadre de laquelle le paramètre initiateur a été dépassé du fait de champs extérieurs au flux d'évacuation de la ventilation du bâtiment du réacteur (par exemple, un rayonnement dû aux activités de gestion des boues du modérateur à proximité des moniteurs d'étanchéité ou dû à des activités de gammagraphie dans la zone).</p>			

A.13 Régulation du réacteur, de la turbine et du générateur

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
13	<p>Disposition particulière relative à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations ou les événements qui réduisent l'efficacité d'un système, en deçà des spécifications définies pour :</p> <ol style="list-style-type: none"> contrôler la puissance du réacteur contrôler la pression et l'inventaire du circuit caloporteur primaire protéger la turbine ou le générateur 		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Orientation</p> <p>En ce qui concerne le point a, seule une diminution des moyens de contrôle de la puissance du réacteur est déclarée au titre de la présente disposition; une réduction imprévue de la puissance du réacteur est déclarée au titre de la disposition 11.</p> <p>En ce qui concerne les points a, b et c, les spécifications définies peuvent être contenues dans la documentation du titulaire de permis sur les paramètres d'exploitation sûre (PES), sur les systèmes importants pour les seuils d'intervention relatifs à la sûreté, sur les exigences de conception ou sur le manuel traitant des indisponibilités. Remarque : Les réductions de redondances ou de marges de sûreté ne constituent pas des événements à déclaration obligatoire selon cette clause.</p>			

A.14 Dangers

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
14	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit déclarer les situations ou les événements suivants qui découlent de l'expérience d'exploitation, de travaux de recherche et des analyses de la sûreté nouvelles ou révisées, qui révèlent un danger ou un danger potentiel pour l'environnement, pour la santé et la sécurité des personnes, pour le maintien de la sécurité nationale et pour le respect des mesures nécessaires à la mise en œuvre des obligations internationales auxquelles le Canada a souscrit, et qui peuvent être d'une nature différente (ou considérés comme tel), plus probables ou d'une plus grande ampleur par rapport aux déclarations précédentes à la CCSN :</p> <p>a. découverte de l'un des éléments suivants :</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> i. un système spécial de sûreté qui ne satisfait pas à ses spécifications définies ii. un réacteur qui fonctionne dans un état qui n'a pas été pris en compte dans l'analyse de la sûreté iii. un type de situation ou d'événement qui n'a pas été pris en compte dans l'analyse de la sûreté iv. un comportement inexplicé et imprévu du cœur du réacteur v. un événement qui révèle l'interdépendance de deux ou plusieurs systèmes ou composants, alors que ceux-ci devaient être mutuellement indépendants selon l'analyse de la sûreté vi. une erreur dans les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis ou dans les documents requis à l'appui d'une telle demande qui, si on l'accepte, si on s'y fie ou si on la considère comme valide pour agir, pourrait donner naissance à des risques accrus vii. de nouveaux renseignements, tirés d'une analyse d'événement, indiquant le rejet possible d'une substance nucléaire dans une quantité ou à un débit supérieur à ce qui est prévu dans l'analyse de la sûreté viii. la détermination du fait que la configuration actuelle ne correspond pas aux hypothèses inférées de l'analyse de la sûreté ix. la découverte d'un article qui remet en question les caractéristiques essentielles de composants ou les spécifications définies d'un système spécial de sûreté (ou des deux), d'un SSC important pour la sûreté ou d'un système de sécurité x. la découverte de tout document ou de toute mesure de sûreté et de réglementation qui rend inexacte ou suspecte l'information utilisée pour établir le fonctionnement continu d'un composant, ou d'un SSC ou d'un système important pour la sûreté 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Orientation</p> <p>Les situations et les événements signalés selon la présente disposition sont généralement mis en évidence à la suite d'activités opérationnelles comme des transitoires, des analyses des événements, des opérations courantes de l'opérateur ou la surveillance.</p> <p>Il est acceptable de signaler les événements de plus faible importance pour le point i ci-dessus dans le rapport annuel sur la fiabilité et les dangers (voir section 3.8).</p>			
	<p>b. découverte de l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. un rapport final d'analyse de la sûreté contenant une hypothèse, des données, une méthode analytique ou le résultat d'une analyse de la sûreté qui sont invalides ou qui pourraient être invalides ou incertains ii. une limite, définie dans le fondement d'autorisation, qui est ou qui pourrait être insuffisante pour assurer la sûreté iii. une analyse à partir de laquelle on a calculé une limite qui pourrait être invalide ou incertaine, par exemple la marge de sûreté pourrait être moindre que ce qui avait été prévu iv. les spécifications d'un système spécial de sûreté ou d'un SSC important pour la sûreté d'une centrale nucléaire et qui sont invalides ou pourraient l'être v. <i>[disposition retirée dans le cadre des mises à jour de la version 3]</i> vi. l'insuffisance réelle ou possible des mesures de sûreté et de réglementation en place pour protéger l'environnement contre les effets de l'exploitation d'une centrale nucléaire vii. la découverte d'un mécanisme de dégradation ou d'une condition d'un composant qui change ou rend inexact le fondement d'autorisation relativement à l'utilisation continue d'un composant, ou d'un SSC ou d'un système important pour la sûreté 			Dans les 21 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Orientation</p> <p>Les situations et les événements signalés en vertu de la présente disposition sont généralement mis en évidence par le biais d'activités comme les activités de recherche, l'examen des programmes ou la mise à jour des documents.</p>			

A.15 Articles contrefaits, frauduleux ou suspects

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
15	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit déclarer les situations ou les événements à l'origine de la découverte d'articles contrefaits, frauduleux ou suspects pendant la réalisation des activités autorisées.</p> <p>Orientation</p> <p>Les articles contrefaits et frauduleux sont signalés comme tels une fois qu'ils sont confirmés et vérifiés. Les articles suspects sont signalés en cas de qualité inférieure aux normes, de différences suspectes dans l'emballage, l'étiquetage, l'apparence physique, les détails d'expédition, etc. créant des doutes quant à l'authenticité de l'article sans preuve certaine. Les articles suspects ne comprennent pas nécessairement les articles de qualité inférieure résultant d'un changement ou d'une défectuosité dans le processus de fabrication.</p> <p>Si l'article est installé dans la centrale nucléaire, l'importance de l'incidence détermine le moment de production du rapport préliminaire. Si l'article n'est pas installé dans la centrale nucléaire, il est considéré comme un événement d'importance moins élevée.</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Les titulaires de permis sont encouragés à signaler les articles comme suspects dès leur découverte et à ne pas attendre la confirmation du fait qu'ils sont contrefaits ou frauduleux.</p> <p>La protection de l'information ne devrait pas entraver la déclaration à la CCSN. La marque et le modèle de l'article pourraient constituer des renseignements protégés si leur divulgation nuisait à l'entreprise.</p>			

A.16 Arrêts

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
16	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit soumettre :</p>			
	<p>a. un avis de travaux réglementaires (ATR) qui répertorie tous les travaux réglementaires à réaliser pendant l'arrêt. L'ATR devrait aussi répertorier les travaux planifiés qui, selon le jugement titulaire de permis, présentent un intérêt réglementaire.</p> <p>Orientation</p> <p>Un avis par courriel est acceptable.</p> <p>Dans ce contexte, le terme « travaux réglementaires » désigne les travaux liés à un arrêt qui sont exigés par un code ou une norme figurant dans le permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP) (travaux obligatoires) ou les travaux que le titulaire de permis s'est engagé à réaliser dans sa correspondance officielle avec la CCSN (travaux garantis), dont :</p>	<p>Dans les 60 jours avant l'arrêt</p>		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> les inspections prévues dans le cadre d'un programme d'inspection périodique (PIP) pendant le dernier arrêt d'un cycle du PIP les travaux prévus au PIP qui sont nécessaires pour permettre la prolongation d'une disposition existante qui arrivera à échéance avant le prochain arrêt planifié <p>Également dans ce contexte, le terme « travaux planifiés » désigne des travaux majeurs importants pour la sûreté qui sont planifiés pendant l'arrêt et qui, selon le jugement du titulaire de permis, présentent un intérêt réglementaire sans pour autant que ces travaux soient obligatoires ou garantis; il s'agit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> de travaux de réparation ou d'entretien visant à corriger des problèmes connus, par exemple, des déficiences de niveau 3 de travaux d'inspection (par exemple, des inspections du PIP) devant être réalisés dans le cadre d'un cycle pluriannuel et pour lesquels un autre arrêt d'entretien prévu aura lieu avant la fin du cycle actuel de demandes du personnel de la CCSN concernant la réalisation d'inspections supplémentaires qui vont au-delà des exigences du PIP 			
	<p>b. un avis de tout changement apporté aux travaux réglementaires ou aux engagements énoncés dans l'ATR.</p> <p>Orientation</p> <p>L'avis devrait inclure les ajouts à la portée de l'arrêt, comme la réparation ou le remplacement de composants découlant d'une inspection planifiée réalisée pendant l'arrêt.</p>	Dans les 7 jours		
	<p>c. une déclaration d'assurance de l'achèvement de l'arrêt (DAAA) confirmant que tous les travaux réglementaires ont été menés à bien avec succès pendant l'arrêt</p> <ul style="list-style-type: none"> la DAAA doit préciser toute condition imposée par le titulaire de permis au moment du redémarrage du réacteur ou de son exploitation subséquente, afin d'assurer l'exploitation continue et sécuritaire de la centrale nucléaire 	Dans les 30 jours après l'arrêt		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> la DAAA devrait indiquer l'état des travaux planifiés dont faisait mention l'ATR <p>Orientation</p> <p>Les travaux réglementaires qui ne sont pas terminés pendant l'arrêt devraient être répertoriés dans la DAAA.</p>			

A.17 Travaux réglementaires prédéfinis non exécutés (activités prévues à la centrale)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
17	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations et les événements à l'origine de l'omission d'un essai exigé aux termes d'une condition du permis, y compris tout essai de routine d'un SSC important pour la sûreté qu'exige un document de permis et qui n'a pas été reporté, conformément aux procédures autorisées.</p> <p>Orientation</p> <p>Cette disposition particulière relative à la production de rapports englobe les étalonnages relatifs à l'entretien préventif omis pour les instruments répertoriés dans la documentation des PES du titulaire de permis.</p> <p>Les défaillances suivantes n'ont pas besoin d'être signalées, sauf si une autre disposition relative à la production de rapports l'exige :</p> <ul style="list-style-type: none"> les vannes de décharge anti-vide, à condition qu'il s'agisse de vannes ne relevant pas d'un code et qu'elles ne remplissent aucune fonction de sûreté 		Dans les 7 jours	Dans les 60 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> les vannes de décharge à commande électrique, à condition qu'elles ne remplissent aucune fonction de sûreté les vannes de décharge dans les systèmes qui ne sont pas ou ne seraient pas tenus d'être enregistrés en vertu de la norme CSA N285.0, <i>Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU</i> [5] <p>Les rapports établis en vertu de la présente disposition devraient être conformes aux notes de l'indicateur de rendement en matière de sûreté 17 (IRS-17) Rendement des tests des systèmes de sûreté (voir l'annexe B).</p> <p>Tout entretien préventif omis sur un SSC qui n'est pas important pour la sûreté ne constitue pas un événement à déclaration obligatoire.</p>			

A.18 Autres situations ou événements qui exigent un rapport

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
18	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler l'ensemble des autres situations et des autres événements qui ne sont pas autrement précisés dans le présent document, mais qui peuvent raisonnablement être considérés comme étant d'intérêt réglementaire, y compris les avis et les rapports d'événements ou de situations destinés à d'autres organismes de réglementation et qui s'inscrivent dans la portée de la mission de la Commission (voir l'article 9 de la LSRN), ou lorsque la CCSN demande un tel rapport.</p>		Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (importance moins élevée)	Dans les 60 jours (importance élevée)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Orientation</p> <p>Le titulaire de permis peut soumettre à la CCSN des copies du ou des rapports ou avis préparés pour d'autres organismes de gouvernance à titre de rapport préliminaire de l'événement.</p> <p>Les titulaires de permis devraient examiner toutes les autres dispositions relatives à la production de rapports avant d'envisager de faire un rapport en vertu de la disposition 18 relative à la production de rapports.</p> <p>Le terme « d'intérêt réglementaire » vise à inclure toute situation ou tout événement qui pourrait être préoccupant, y compris, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les questions ou les éléments d'intérêt réglementaire pour lesquels la CCSN a déjà exprimé ou exprime actuellement un intérêt, une préoccupation ou les deux • les questions susceptibles d'intéresser le public ou la collectivité • les questions susceptibles de retenir l'attention des médias • les tendances négatives ou les comportements manquant de prudence <p>Cette disposition relative à la production de rapports pourrait inclure des scénarios propres au site qui ne sont pas traités ailleurs.</p>			

A.19 Mauvais usage de tout mécanisme visant à protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des personnes ou à maintenir la sécurité

Remarque : Lié aux activités autorisées (voir les sections A.1, A.2 et A.3 dans cette annexe)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
19	<p>LSRN</p> <p>48. Commet une infraction quiconque :</p> <p>a) modifie, sans y être autorisé par les règlements ou par une licence ou un permis, un objet conçu pour préserver la santé ou la sécurité des personnes, protéger l'environnement contre les dangers liés au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire ou à la possession ou l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé ou des renseignements réglementés;</p> <p>k) contrevient à la présente loi ou à ses règlements.</p> <p>RGSRN</p> <p>17. Le travailleur :</p> <p>b) se conforme aux mesures prévues par le titulaire de permis pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité et contrôler les niveaux et les doses de rayonnement, ainsi que le rejet de substances nucléaires radioactives et de substances dangereuses dans l'environnement.</p> <p>Disposition particulière relative à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations ou les événements :</p> <ul style="list-style-type: none"> lorsqu'une infraction est commise ou qu'il y a mauvais usage d'un mécanisme quelconque visant à protéger l'environnement, ou la santé ou la sécurité des personnes contre tout risque associé aux activités autorisées; 		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> lorsque les travaux ne se conforment pas aux mesures du titulaire de permis pour protéger l’environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité et contrôler les niveaux et les doses de rayonnement, ainsi que les rejets de substances nucléaires et dangereuses dans l’environnement <p>Orientation</p> <p>Le terme « mauvais usage » fait référence à une mauvaise utilisation intentionnelle, par exemple l’altération et l’utilisation d’un élément d’une manière inappropriée ou non prévue, mais n’inclut pas l’erreur involontaire ou l’ignorance.</p> <p>Les infractions à la politique sur l’aptitude au travail liée à consommation d’alcool ou de drogues, y compris l’utilisation, la vente, la distribution, la possession ou la présence de drogues illégales, ou la consommation ou la présence d’alcool ou de cannabis sur un site à sécurité élevée, devraient être signalées selon la présente disposition relative à la production de rapports.</p> <p>La découverte d’une dégradation ou d’une vulnérabilité qui pourrait permettre une consommation ou un abus non détecté de drogues ou d’alcool par les travailleurs comme, mais sans s’y limiter, des erreurs en matière d’assurance de la qualité ou de tests, devrait être signalée selon la présente disposition relative à la production de rapports.</p> <p>Tout acte intentionnel susceptible de compromettre l’intégrité des résultats des tests de dépistage d’alcool et de drogues devrait être signalé selon la présente disposition relative à la production de rapports.</p>			

A.20 Exposition réelle ou éventuelle à une dose de rayonnement qui dépasse les limites de dose (travailleur)

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
20a)	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>b) la survenance d'un événement susceptible d'entraîner l'exposition des personnes à des rayonnements dépassant les limites de dose applicables prévues par le <i>Règlement sur la radioprotection</i>.</p>		Immédiat	Dans les 21 jours
20b)	<p><i>Règlement sur la radioprotection (RRP)</i></p> <p>15 (1) Les limites de dose efficace et de dose équivalente prévues aux articles 13 et 14 ne s'appliquent pas aux personnes participant à la maîtrise d'une situation d'urgence.</p> <p>16 Le titulaire de permis qui apprend qu'une dose de rayonnement reçue par une personne, un organe ou un tissu, ou engagée à leur égard, peut avoir dépassé une limite de dose applicable qui est prévue aux articles 13 ou 14 :</p> <p>a) avise immédiatement la personne et la Commission de la dose;</p> <p>e) dans les vingt et un jours après avoir constaté que la limite de dose a été dépassée, informe la Commission des résultats ou du progrès de l'enquête.</p> <p>Orientation</p> <p>Par « personnes participant à la maîtrise d'une situation d'urgence », on entend des personnes engagées dans une intervention d'urgence [12]. Les rapports d'événement soumis en conformité avec la présente disposition contiennent des renseignements personnels et devraient être déclarés dans le rapport sur la situation du personnel, conformément à la section 2, point 3 du présent document.</p>	Immédiat		Dans les 21 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
20c)	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit rendre compte de toute situation ou de tout événement qui aurait pu entraîner une dose de rayonnement devant faire l'objet d'un rapport en vertu du <i>Règlement sur la radioprotection</i>, mais qui ne l'a pas fait, en raison de circonstances fortuites plutôt que des procédures autorisées.</p>		Immédiat	Dans les 21 jours
20d)	<p>LSRN</p> <p>45. Toute personne qui a des motifs raisonnables de croire qu'un lieu ou un véhicule est contaminé — au-delà du seuil réglementaire — par une substance nucléaire radioactive ou qu'un événement susceptible d'exposer des personnes à des doses de rayonnement supérieures aux seuils réglementaires ou de provoquer le rejet dans l'environnement de telles quantités de rayonnement s'est produit est tenue d'en communiquer immédiatement les détails à la Commission ou aux autorités compétentes.</p>	Immédiat		Dans les 21 jours

A.21 Atteinte d'un seuil d'intervention aux fins de la protection de l'environnement et de la radioprotection

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
21	<p>RRP</p> <p>6. (2) Le titulaire de permis qui apprend qu'un seuil d'intervention mentionné dans les permis pour l'application du présent paragraphe a été atteint :</p> <p>c) avise la Commission dans le délai prévu au permis.</p>	Dans le délai précisé par le permis	Dans le délai précisé par le permis	Dans les 60 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Après avoir pris connaissance d'une situation ou d'un événement qui entraîne l'atteinte d'un seuil d'intervention, le titulaire de permis doit rendre compte à la CCSN des résultats ou des progrès de l'enquête.</p>			

A.22 Rejet de substances nucléaires et dangereuses

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
22	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où survient ce fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>c) le rejet, non autorisé par le permis, d'une quantité d'une substance nucléaire radioactive dans l'environnement.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler les situations ou les événements suivants :</p> <p>a. tout manquement à la surveillance, au contrôle ou à l'enregistrement du rejet d'une substance nucléaire, comme l'exige le permis</p> <p>b. tout manquement à la surveillance ou au contrôle du rejet d'une substance dangereuse, tel qu'exigé dans les règlements fédéraux ou provinciaux, une licence, un permis ou un certificat délivré par une autorité municipale ou provinciale ou une autre autorité fédérale</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>c. tout événement qui a des effets négatifs sur l'environnement ou qui pourrait en avoir</p> <p>Orientation</p> <p>En ce qui concerne le point b, une omission justifiée de prélever un échantillon individuel n'est pas considérée comme un manquement à la surveillance. Aux fins du rapport sur les événements, le manquement à la surveillance est plus justement considéré dans le contexte d'une défaillance en matière de programme.</p> <p>Un rejet non surveillé ou non contrôlé d'une substance nucléaire ou dangereuse dans l'environnement constitue un événement à déclaration obligatoire si le titulaire de permis n'est pas en mesure de démontrer que le rejet n'a pas dépassé les limites réglementaires ou que le rejet s'est produit à des points de rejet autres que les points de rejet établis.</p> <p>Les déversements signalés n'incluent pas les rejets sur des surfaces artificielles (béton, asphalte, etc.) qui sont confinées et que le titulaire de permis peut récupérer.</p> <p>Remarque : Les estimations de déversements et de rejets pour les événements ne dépassant pas les limites réglementaires devraient être signalées dans les indicateurs de rendement en matière de sûreté trimestriels, IRS-5 Rejets dans l'environnement – Radiologiques et IRS-6 Déversements (voir l'annexe B).</p>			

A.23 Appareils à rayonnement et assemblages de sources scellées

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
23a)	<i>Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement (RSNAR)</i>	Immédiat		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>30. (2) Le titulaire de permis qui apprend l'un des faits ci-après avise immédiatement la Commission de la situation en précisant l'endroit où s'est produit le fait et les circonstances l'entourant, ainsi que les mesures qu'il a prises ou qu'il entend prendre à cet égard :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'appareil d'exposition ou l'assemblage de source scellée est perdu ou volé, ou endommagé au point qu'il pourrait ne plus pouvoir être utilisé normalement; b) une partie quelconque de la surface de l'appareil d'exposition émet un débit de dose de rayonnement supérieur à 2 mSv par heure lorsque l'assemblage de source scellée est en position blindée; c) l'assemblage de source scellée est séparé de l'appareil d'exposition pendant que l'appareil ne fait pas l'objet d'un entretien; d) l'assemblage de source scellée ne revient pas à la position blindée à l'intérieur de l'appareil d'exposition. 			
23b)	<p>RSNAR</p> <p>38. (2) Le titulaire de permis visé au paragraphe (1) ou au paragraphe 30(2) qui apprend un fait mentionné à un de ces paragraphes dépose auprès de la Commission, dans les vingt et un jours suivant la date où il en a appris la survenance ou dans le délai prévu au permis, un rapport complet à cet égard qui comporte les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) une description du fait et des circonstances l'entourant et, le cas échéant, du problème concernant l'appareil à rayonnement; b) la cause probable du fait; c) la substance nucléaire et, le cas échéant, la marque, le numéro de modèle et le numéro de série de l'appareil à rayonnement en cause; 	Dans les 21 jours		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>d) les date, heure et lieu de la survenance du fait ou, s'ils ne sont pas connus, leur approximation, ainsi que les date et heure auxquelles le titulaire de permis a pris connaissance du fait;</p> <p>e) les mesures qu'il a prises pour que les opérations reviennent à la normale;</p> <p>f) les mesures qu'il a prises ou entend prendre pour éviter que le fait se reproduise;</p> <p>g) s'agissant d'un appareil d'exposition, les qualifications des travailleurs en cause, y compris les stagiaires;</p> <p>h) la dose efficace et la dose équivalente, au sens du paragraphe 1(1) du Règlement sur la radioprotection, reçues par toute personne par suite de la survenance du fait;</p> <p>i) les effets qu'a entraînés ou est susceptible d'entraîner le fait sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes, ainsi que sur le maintien de la sécurité.</p>			

A.24 Avis concernant la fuite d'une source scellée d'au moins 200 Bq

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
24	<p>RSNAR</p> <p>18. (3) Le titulaire de permis qui, au cours d'une épreuve d'étanchéité de la source scellée ou du blindage, détecte une fuite d'au moins 200 Bq de substance nucléaire :</p> <p>d) immédiatement après s'être conformé aux alinéas a) à c), avise la Commission de la détection de la fuite.</p>	Immédiat		

A.25 Dépôt d'un rapport de suivi des sources scellées

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
25	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit fournir un avis d'importation, d'exportation, de transfert ou de réception de sources scellées en utilisant la base de données de la CCSN (le Système de suivi des sources scellées) qui permet de suivre l'emplacement de chaque source nucléaire très dangereuse (sources de catégories 1 et 2 de l'AIEA et sources utilisées pour la gammagraphie industrielle, indépendamment de leur catégorie) au Canada.</p> <p>L'avis doit fournir les renseignements ci-après.</p> <p>1. pour le transfert ou l'exportation de sources scellées :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la date du transfert ou de l'exportation b. le numéro du permis d'exportation (le cas échéant) c. le nom et le numéro de permis du destinataire, ou le nom de l'importateur d. l'adresse du lieu autorisé du destinataire ou de l'importateur e. la substance nucléaire (radionucléide) f. l'activité (radioactivité) (Bq) de chaque source scellée à la date de référence g. la date de référence h. le nombre de sources scellées i. l'activité globale (Bq) j. les identificateurs uniques des sources scellées (s'ils sont disponibles) k. lorsque la source scellée est intégrée à un équipement réglementé : <ol style="list-style-type: none"> i. le nom et le numéro de modèle de l'équipement 	<p>Au moins 7 jours avant le transfert ou l'exportation, et dans un délai de 48 heures suivant la réception ou l'importation</p>		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> ii. le numéro de série de l'équipement (si possible) <p>2. pour la réception ou l'importation de sources scellées :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. la date de réception du transfert ou de l'importation b. le nom et le numéro de permis de l'expéditeur, ou le nom de l'exportateur c. l'adresse du lieu autorisé de l'expéditeur ou de l'exportateur d. la substance nucléaire (radionucléide) e. l'activité (radioactivité) (Bq) de chaque source scellée à la date de référence f. la date de référence g. le nombre de sources scellées h. l'activité globale (Bq) i. les identificateurs uniques des sources scellées (s'ils sont disponibles) j. lorsque la source scellée est intégrée à un équipement réglementé : <ul style="list-style-type: none"> i. le nom et le numéro de modèle de l'équipement ii. le numéro de série de l'équipement (s'il est disponible) 			

A.26 Vol ou perte d'une substance nucléaire, d'un équipement réglementé ou de renseignements réglementés

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
26	<p>LSRN</p> <p>27. Les titulaires de licence ou de permis et les personnes visées par règlement :</p> <p>b) font les rapports réglementaires, notamment en cas de vol ou de perte d'une substance nucléaire, d'une pièce d'équipement réglementé ou de renseignements réglementés utilisés dans le cadre des activités par la présente loi [...] – et les déposent de la façon prévue par règlement.</p> <p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où s'est produit le fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>a) une situation mentionnée à l'alinéa 27b) de la LSRN.</p>		Immédiat (importance élevée)	Dans les 60 jours

A.27 Manquement ou tentative de manquement à la sécurité ou acte de sabotage

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
27	<p>RGSRN</p> <p>29. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du lieu où s'est produit le fait et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>e) un manquement ou une tentative de manquement à la sécurité ou un acte ou une tentative de sabotage sur le lieu de l'activité autorisée.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler :</p> <p>a. toute cyberattaque réelle ou tentative de cyberattaque contre des systèmes ou des sous-systèmes informatiques ayant une incidence négative, réelle ou potentielle, sur les fonctions de sûreté, de sécurité, de préparation aux situations d'urgence ou de garantie</p> <p>b. tout incident en matière de sécurité sous forme :</p> <p>i. de violation réelle ou de tentative de violation du système de protection physique du titulaire de permis</p> <p>ii. d'un acte réel ou d'une tentative de sabotage à l'installation</p> <p>iii. d'un mauvais usage d'un équipement de sécurité risquant de mettre en péril la sécurité ou la sûreté</p> <p>iv. de la décharge d'une arme à feu dans une situation de recours à la force</p>		<p>Immédiat (importance élevée)</p> <p>ou</p> <p>dans les 14 jours (importance moins élevée)</p>	<p>Dans les 60 jours (importance élevée)</p>

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>v. de toute situation de recours à la force</p> <p>vi. d'une menace crédible formulée contre la centrale</p> <p>Orientation</p> <p>Un rapport immédiat est requis uniquement s'il existe un risque pour la sûreté, la santé et la sécurité des personnes, pour l'environnement ou pour la sécurité de l'installation nucléaire.</p> <p>Les titulaires de permis doivent présumer que les menaces sont crédibles jusqu'à ce que les forces de l'ordre en décident autrement. Une menace crédible proférée contre la centrale nucléaire peut inclure une violation réelle ou une tentative de violation du système de protection physique du titulaire de permis ou un acte réel ou une tentative de sabotage à l'installation.</p>			

A.28 Dépôt d'un document de sécurité en vue de l'évaluation de la menace et du risque

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
28	<p>Règlement sur la sécurité nucléaire (RSN)</p> <p>7.5 (4) Le titulaire de permis fournit à la Commission une copie du document écrit [l'évaluation de la menace et du risque] ainsi qu'un énoncé des mesures qu'il a prises en conséquence de l'évaluation de la menace et du risque, dans les soixante jours suivant la date où l'évaluation est achevée.</p> <p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports :</p> <p>Pour le rapport annuel de l'évaluation des menaces et des risques :</p>	Dans les 60 jours		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<ul style="list-style-type: none"> • le titulaire de permis, à la suite de l'évaluation qu'il effectue tous les 12 mois, doit fournir à la CCSN un résumé des renseignements qui ont été recueillis et analysés à partir de l'évaluation de l'année précédente, et présenter les changements à l'installation et à la collectivité environnante qui ont influencé l'évaluation des menaces et des risques • tous les 5 ans, le titulaire de permis doit fournir à la Commission une copie du dossier écrit ainsi qu'un énoncé des mesures prises à la suite de l'évaluation des menaces et des risques, dans les 60 jours suivant l'achèvement de l'évaluation <p>Orientation</p> <p>Voici les dix principes clés que devrait prendre en compte la méthodologie d'évaluation des menaces et des risques (EMR) du titulaire de permis :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. résumé des processus et des procédures de gestion pour effectuer une EMR (propre au site) 2. collecte de données à inclure dans le document (entrevues, renseignement, organismes locaux d'application de la loi, entrevues avec le personnel du site, organes de presse, données environnementales, etc.) 3. analyse documentée des politiques et des procédures de l'installation prises en considération (sécurité ou autre) 4. résumé de la façon dont l'identification des biens a été effectuée et justification de l'emplacement de la « ligne d'identification des biens » 5. identification des biens (tous les systèmes liés aux matières et substances nucléaires et les systèmes de sécurité associés à la protection de ces biens, toutes les zones vitales, les employés, le personnel de sécurité, les matières et substances, etc.) 6. analyse des menaces pesant sur les biens identifiés 7. évaluation de la vulnérabilité 8. contre-mesures et efficacité 9. corrélation et évaluation de l'acceptabilité du risque clairement définies 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	10. recommandations sur le risque résiduel et l'acceptation du risque			

A.29 Avis de révocation de l'autorisation

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
29	<p>RSN</p> <p>21. (2) Sous réserve du paragraphe (3), le titulaire de permis avise sans tarder par écrit la Commission de la révocation de l'autorisation et des motifs de celles-ci.</p> <p>(3) Le titulaire de permis n'avise la Commission de la révocation de l'autorisation visée à l'article 17 et des motifs de celle-ci que s'il existe des motifs raisonnables de croire que la personne qui détenait l'autorisation compromettrait ou aurait pu compromettre la sécurité de l'installation.</p>	Immédiat		

A.30 Avis d'intention de tenir un exercice de sécurité

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
30	<p>RSN</p> <p>36. (3) Le titulaire de permis avise la Commission par écrit de son intention de tenir l'exercice, au moins soixante jours avant sa tenue.</p> <p>Orientation</p> <p>Les exercices de sécurité comprennent les exercices de cybersécurité.</p>	Au moins 60 jours avant la tenue de l'exercice		

A.31 Garanties

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
31	<p>RGSRN</p> <p>30. (1) Le titulaire de permis qui a connaissance de l'un ou l'autre des faits suivants présente immédiatement à la Commission un rapport préliminaire faisant état du fait et des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard :</p> <p>a) une ingérence ou une interruption affectant le fonctionnement de l'équipement de garanties, ou la modification, la dégradation ou le bris d'un sceaue de garanties, sauf aux termes de l'accord relatif aux garanties, de la Loi, de ses règlements ou du permis;</p> <p>b) le vol, la perte ou le sabotage de l'équipement de garanties ou des échantillons prélevés aux fins d'une inspection de garanties, leur endommagement ainsi que leur utilisation, leur possession ou leur enlèvement illégaux.</p>		Immédiat	Dans les 21 jours

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>(2) Le titulaire de permis qui a connaissance d'un fait mentionné au paragraphe (1) dépose auprès de la Commission, dans les 21 jours après en avoir pris connaissance, sauf si le permis précise un autre délai, un rapport complet sur le fait qui comprend les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la date, l'heure et le lieu où il a eu connaissance du fait b) une description du fait et des circonstances c) la cause probable du fait d) les effets négatifs que le fait a entraînés ou est susceptible d'entraîner sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes ainsi que le maintien de la sécurité nationale et internationale (e) la dose efficace et la dose équivalente de rayonnement reçues par toute personne en raison du fait (f) les mesures que le titulaire de permis a prises ou compte prendre relativement au fait. 			

A.32 Situations dangereuses

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
32	<p><i>Règlement sur l’emballage et le transport des substances nucléaires (2015) (RETSN 2015)</i></p> <p>35. Aux fins des articles 36 à 38, les situations ci-après sont des situations dangereuses :</p> <p>a) un moyen de transport de matières radioactives est impliqué dans un accident</p> <p>b) un colis présente des signes d’endommagement, d’altération ou de fuite de contenu, ou son intégrité a été compromise de façon à affecter vraisemblablement sa conformité avec le présent règlement ou son document d’homologation</p> <p>c) de la matière radioactive est perdue, volée ou ne se trouve plus sous le contrôle de la personne qui est tenue d’en avoir le contrôle aux termes de la Loi</p> <p>d) de la matière radioactive s’est échappée d’une enveloppe de confinement, d’un colis ou d’un moyen de transport durant le transport</p> <p>e) de la matière fissile se trouve à l’extérieur du système d’isolement durant le transport</p> <p>f) la moyenne du niveau de contamination non fixée, au sens du Règlement de l’AIEA, pendant le transport dépasse les limites applicables ci-après pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface du colis ou du moyen de transport :</p> <p>(i) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité,</p> <p>(ii) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;</p> <p>g) il y a un manquement à la Loi, au présent règlement, à une licence ou à un permis ou à un document d’homologation visant un colis qui peut vraisemblablement donner lieu à une situation entraînant des effets négatifs sur l’environnement, la santé et la sécurité des personnes ou la sécurité nationale.</p>			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>37. (2) Aucun rapport préliminaire n'est requis pour la situation dangereuse visée à l'alinéa 35f) relative aux surfaces internes des citernes ou des grands récipients pour vrac, au sens du Règlement de l'AIEA, ou des conteneurs ou des moyens de transport qui servent uniquement au transport sous utilisation exclusive de matières radioactives non emballées, et ce, pour la période où ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.</p> <p>Orientation</p> <p>En ce qui concerne l'alinéa 35a) du RETSN 2015, quelle que soit la gravité de l'accident, les exigences de déclaration demeurent inchangées. Tous les accidents impliquant un moyen de transport de matières radioactives doivent être signalés.</p> <p>En ce qui concerne l'alinéa 35b) du RETSN 2015, tous les dommages subis par un colis pendant le processus de chargement ou de déchargement ou pendant le transport, quelle que soit leur gravité, doivent être signalés. Cependant, l'usure normale subie par un colis n'est pas à déclarer. Des exemples d'usure normale comprennent, sans s'y limiter, un coin tordu sur une boîte en carton, des égratignures de la peinture, des bosses mineures ou de la rouille de surface.</p> <p>Conformément à l'alinéa 35g) du RETSN 2015, toutes les non-conformités ne sont pas considérées comme des situations dangereuses et ne doivent donc pas être signalées systématiquement. Seuls les cas de non-conformité qui peuvent nuire à l'environnement, à la santé et à la sécurité des personnes ou à la sécurité nationale constituent des événements à déclaration obligatoire.</p> <p>Voici des exemples de non-conformités relatives aux documents de transport qui ne nécessitent pas de déclaration; il s'agit notamment de ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des erreurs typographiques telles que des appellations réglementaires mal orthographiées • une activité ne correspondant pas exactement aux articles transportés ou aux indications des étiquettes de transport • une déclaration incomplète ou erronée 			

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Veillez noter que si aucun document de transport n'est présent pendant le transport, il s'agit d'un fait devant être déclaré.</p> <p>Voici des exemples de non-conformités relatives à l'étiquetage ou au marquage des colis qui ne nécessitent pas de déclaration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une activité ne correspondant pas exactement aux articles transportés ou aux indications du document de transport • un indice de transport incorrect noté sur l'étiquette • des erreurs typographiques telles que des appellations réglementaires mal orthographiées • une marque manquante, tant qu'elle ne porte pas atteinte à l'environnement, à la santé et à la sécurité des personnes ou à la sécurité nationale, comme le code d'enregistrement du véhicule (code VRI) au pays d'origine <p>Tout non-respect de l'article 26 du RETSN 2015 doit être signalé.</p>			
32a)	<p>RETSN 2015</p> <p>36. (2) Dès que possible après la survenance d'une situation dangereuse, l'expéditeur, le transporteur ou le destinataire du colis ou de la matière radioactive impliqué dans la situation dangereuse fait évaluer la situation par un expert en radioprotection, qui communique à la Commission les résultats de l'évaluation dès que possible.</p> <p>Orientation</p> <p>L'expert en radioprotection peut être un employé de l'expéditeur, du transporteur ou du destinataire, ou un consultant indépendant dont les services ont été retenus pour évaluer la situation et communiquer les résultats à la Commission.</p>	Dès que possible après la survenance d'une situation dangereuse		

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
32b)	<p>RETSN 2015</p> <p>37. (1) Sans délai après s'être conformé aux exigences du paragraphe 36(1) ou après avoir pris connaissance d'un manquement aux exigences de l'article 26, tout expéditeur, transporteur, destinataire et titulaire d'une licence ou d'un permis de transport d'un colis en transit fait un rapport préliminaire de la situation à la Commission.</p> <p>38. Dans les vingt et un jours suivant le manquement aux exigences de l'article 26 ou la survenance d'une situation dangereuse, l'expéditeur, le transporteur, le destinataire et le titulaire d'une licence ou d'un permis de transport de colis en transit déposent auprès de la Commission un rapport complet qui comprend les renseignements suivants :</p> <p>a) la date, l'heure et l'endroit du manquement aux exigences ou de la survenance de la situation dangereuse;</p> <p>b) le nom des personnes en cause;</p> <p>c) la description de l'emballage et des colis;</p> <p>d) la cause probable;</p> <p>e) les effets réels ou possibles de l'état sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes et sur la sécurité nationale ou internationale;</p> <p>f) les doses de rayonnement auxquelles des personnes ont réellement ou probablement été exposées;</p> <p>g) les mesures qui ont été prises pour remédier aux manquements ou à la situation dangereuse et en empêcher la répétition.</p> <p>Orientation</p> <p>Le paragraphe 31(1) et l'article 38 font référence à l'article 26, qui établit les exigences pour la présentation aux fins de transport d'un colis renfermant une matière radioactive ou une substance nucléaire.</p>		Immédiat	Dans les 21 jours suivant une situation dangereuse ou le non-respect des exigences

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>Le paragraphe 37(1) fait référence au paragraphe 36(1) qui établit les obligations (autres que celles concernant la production de rapports) de l'expéditeur, du transporteur ou du destinataire en cas de situation dangereuse.</p> <p>Toute non-conformité à l'article 26 du RETSN 2015 doit être signalée. Des exemples de non-conformités associées à l'article 26 comprennent, sans toutefois s'y limiter, l'utilisation d'un type de colis inapproprié, la préparation d'un colis pour le transport d'une manière qui n'était pas conforme à sa norme de fabrication, le chargement d'un colis avec une matière radioactive qui dépasse la capacité du colis.</p> <p>Tel qu'il est mentionné au paragraphe 37(2), aucun rapport préliminaire n'est requis pour la situation dangereuse visée à l'alinéa 35f) relative aux surfaces internes des citernes ou des grands récipients pour vrac, au sens du Règlement de l'AIEA, ou des conteneurs ou des moyens de transport qui servent uniquement au transport sous utilisation exclusive de matières radioactives non emballées, et ce, pour la période où ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.</p>			

A.33 Le colis est endommagé, porte des traces d'altération ou le contenu du colis se trouve à l'extérieur de l'enveloppe de confinement.

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
33	<p>RETSN 2015</p> <p>40. (3) Toute personne qui reçoit ou ouvre un colis l'examine, à ce moment, afin de constater son état et d'évaluer :</p> <p>a) s'il est endommagé;</p>		Immédiat	Dans les 21 jours après la découverte

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
	<p>b) s'il présente des signes d'altération;</p> <p>c) s'agissant d'un colis qui contient de la matière fissile, s'il s'en trouve à l'extérieur du système d'isolement;</p> <p>d) si une partie du contenu du colis se trouve à l'extérieur de l'enveloppe de confinement.</p> <p>(4) Si l'un des états visés au paragraphe (3) est constaté, la personne ayant ouvert le colis fait sans délai un rapport préliminaire à la Commission et à l'expéditeur.</p> <p>(5) Le rapport préliminaire comprend des renseignements sur l'endroit où est découvert l'état et sur les circonstances s'y rapportant, ainsi que sur les mesures que la personne a prises ou se propose de prendre à son égard.</p> <p>(6) L'expéditeur et la personne ayant fait le rapport préliminaire déposent auprès de la Commission, dans les vingt et un jours suivant la constatation de l'un des états visés au paragraphe (3), un rapport complet qui contient les renseignements suivants :</p> <p>a) la date, l'heure et l'endroit où l'état est constaté;</p> <p>b) le nom des personnes en cause;</p> <p>c) la description de l'emballage et des colis;</p> <p>d) la cause probable;</p> <p>e) les effets réels ou possibles de l'état sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes et sur la sécurité nationale ou internationale;</p> <p>f) les doses de rayonnement auxquelles des personnes ont réellement ou probablement été exposées;</p> <p>g) les mesures qui ont été prises pour remédier à cet état et en empêcher la répétition.</p> <p>Orientation</p> <p>Le rapport détaillé de l'événement dans les 21 jours ne doit inclure que ce qui s'est passé conformément au RETSN 2015.</p>			

A.34 Avis concernant un envoi non livrable

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
34	RETSN 2015 41. Si un envoi ne peut être livré au destinataire, le transporteur : a) en avise l'expéditeur, le destinataire et la Commission.	Dès que possible		

A.35 Dépassements des heures de travail

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
35	Dispositions particulières relatives à la production de rapports Le titulaire de permis doit signaler toute situation ou tout événement impliquant des dépassements du nombre d'heures de travail pour les postes importants pour la sûreté relativement aux limites suivantes : a) 16 heures de travail par période de 24 heures b) une période minimale de récupération de huit heures consécutives sans travail entre les quarts de travail		Immédiat (importance élevée) ou dans les 14 jours (importance moins élevée)	Dans les 60 jours

A.36 Armes à feu ou équipement de sécurité spécial

N°	Événement, avis ou dépôt de documents particuliers auprès de la CCSN	Délai		
		Avis ou dépôt de documents particuliers	Rapports préliminaires des événements	Rapports détaillés des événements
36	<p>Dispositions particulières relatives à la production de rapports</p> <p>Le titulaire de permis doit signaler toutes les situations ou tous les événements impliquant des armes à feu ou de l'équipement de sécurité spécial, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. le déchargement par négligence, par accident ou involontairement d'une arme à feu ou d'un équipement de sécurité spécial ii. le retrait d'une arme à feu de l'installation sans l'autorisation préalable de la CCSN iii. le vol ou la perte d'une arme à feu ou d'un équipement de sécurité spécial iv. toute autre condition indiquée dans l'autorisation à titre d'agent de services publics ou d'agent de la paix. <p>Orientation</p> <p>Le déchargement d'une arme à feu ou d'un équipement de sécurité spécial est considéré comme un événement d'importance élevée. Le service de police compétent doit être informé immédiatement de toute arme à feu volée ou manquante. Ces dispositions relatives à la production de rapports s'appliquent si une arme à feu est déchargée par négligence, accidentellement ou involontairement sur le site ou non, pour quelque raison que ce soit.</p>		Immédiat	Dans les 60 jours

Annexe B: Indicateurs de rendement en matière de sûreté

Remarque : Des fiches de données sur les indicateurs de rendement ont été ajoutées au document de consultation pour en faciliter l'examen. Le document final publié comprendra les spécifications qui se trouvent à l'annexe B, mais les fiches de données révisées seront supprimées et publiées séparément sur le site Web de la CCSN.

Cette annexe fournit les spécifications pour chaque indicateur de rendement en matière de sûreté. Les rapports sur les indicateurs de rendement en matière de sûreté doivent être fondés sur ces spécifications.

Des exemples de fiches de données sont disponibles sur le [site Web de la CCSN](#).

B.1 Exposition collective au rayonnement

But :

Indiquer la dose totale de rayonnement ionisant reçue par les personnes qui travaillent à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes

Vérifier dans quelle mesure la dose au corps entier est maintenue au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre

Définition :

La dose totale représente la somme de toutes les doses efficaces (reçues et engagées) assignées à toutes les personnes, y compris les entrepreneurs et les visiteurs, exposées au rayonnement ionisant sur le site d'une centrale nucléaire et sur les sites connexes.

Calculs :

Dose au corps entier pendant l'exploitation = exposition collective au rayonnement externe (mSv) + exposition collective au rayonnement interne (mSv)

Dose au corps entier pendant un arrêt = exposition collective au rayonnement externe (mSv) + exposition collective au rayonnement interne (mSv)

Remarque :

La dose collective est la dose totale pour la centrale nucléaire. En ce qui concerne les centrales à tranches multiples, la dose collective inclut toutes les tranches. Les titulaires de permis doivent fournir un bref résumé des activités qui ont contribué à la dose collective.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Exposition collective au rayonnement	
Centrale nucléaire :	
Année :	
Trimestre :	
Dose au corps entier pendant l'exploitation :	
Dose externe (mSv)	
Dose interne (mSv)	
Dose totale au corps entier (mSv) pendant l'exploitation	
Nombre de travailleurs qui reçoivent une dose de rayonnement non nulle	
Nombre de tranches en exploitation	
Nombre de tranches en réfection	
Nombre de jours en exploitation	
Dose moyenne	
Dose médiane	
Dose au corps entier pendant les arrêts prévus :	
Dose externe (mSv)	
Dose interne (mSv)	
Dose totale au corps entier (mSv) pendant les arrêts	
Nombre de travailleurs qui reçoivent une dose de rayonnement non nulle	
Durée de l'arrêt (jours)	
Dose au corps entier pendant les arrêts imprévus/forcés :	
Dose externe (mSv)	
Dose interne (mSv)	
Dose totale au corps entier (mSv) pendant les arrêts imprévus	
Nombre de travailleurs qui reçoivent une dose de rayonnement non nulle	
Durée de l'arrêt imprévu (en jours)	
Dose totale :	
Dose externe totale attribuable à l'exploitation et aux arrêts (mSv)	
Dose interne totale attribuable à l'exploitation et aux arrêts (mSv)	

de soumettre le nombre d'événements pour les tranches de la centrale nucléaire, tel qu'indiqué dans le formulaire électronique de la fiche de données.

Les titulaires de permis doivent fournir la dose à la peau reçue à la suite d'une contamination de la peau, le cas échéant. Les titulaires de permis doivent fournir les numéros du Dossier d'état de la centrale (DEC) ou du Système d'identification de problèmes et mesures correctives (IPMC) pour chaque événement de niveau 1 et 2 ainsi qu'une brève description de chaque événement.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Événements de contamination du personnel								
Centrale nucléaire :								
Année :								
Trimestre :								
ECP	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Niveau 1 ($> 50\,000$ cpm)								
Niveau 2 ($> 5\,000$ cpm)								
Niveau 3 (≥ 100 cpm)								
Le ou les documents de fondement actuels du titulaire de permis qui définissent les trois niveaux d'un ECP sont :								
Titre du document			Numéro de référence			Numéro de la révision		

Renseignements supplémentaires au besoin :

Préparé par :

Date :

B.3 Dose imprévue / Exposition imprévue

But :

Indiquer les estimations d'expositions externes au corps entier imprévues et d'expositions internes imprévues reçues à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes

Définition :

Exposition externe au corps entier imprévue :

- Événement de niveau 1 : ≥ 2 mSv (200 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan
- Événement de niveau 2 : ≥ 1 mSv (100 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan
- Événement de niveau 3 : $\geq 0,1$ mSv (10 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan

Exposition interne au tritium imprévue :

- Événement de niveau 1 : ≥ 2 mSv (200 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan
- Événement de niveau 2 : ≥ 1 mSv (100 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan
- Événement de niveau 3 : $\geq 0,3$ mSv (30 mrem) au-dessus de la limite fixée dans le plan

Événements d'exposition interne imprévus (autres que le tritium) :

- \geq niveau enregistré par le titulaire de permis

Calculs :

Inscription des données seulement.

Remarque :

Le terme « imprévu » fait référence à une dose de rayonnement qui dépasse la dose estimée dans le plan radiologique pour l'autorisation de travail associée ou l'évaluation ALARA. Les titulaires de permis doivent fournir les numéros du Dossier d'état de la centrale (DEC) ou du Système d'identification de problèmes et mesures correctives (IPMC) pour chaque événement de niveau 1 et 2 ainsi qu'une brève description de chaque événement.

Pour toute exposition interne imprévue autre que le tritium, les titulaires de permis doivent fournir une brève description de l'événement, y compris les radionucléides préoccupants, tels que l'iode radioactif, le carbone 14, les produits de fission et d'activation en mélange et les transuraniens, la dose reçue en raison de l'événement et tout autre détail pertinent.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Dose imprévue / Exposition imprévue		
Centrale nucléaire :		
Année :		
Trimestre :		
Exposition externe au corps entier imprévue		
Événement de niveau 1 : ≥ 2 mSv (200 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Événement de niveau 2 : ≥ 1 mSv (100 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Événement de niveau 3 : $\geq 0,1$ mSv (10 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Exposition interne au tritium imprévue		
Événement de niveau 1 : ≥ 2 mSv (200 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Événement de niveau 2 : ≥ 1 mSv (100 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Événement de niveau 3 : $\geq 0,3$ mSv (30 mrem) au-dessus de la valeur planifiée : _____		
Événements d'exposition interne imprévus (autres que le tritium)		
\geq niveau d'enregistrement du titulaire de permis : _____		
Le ou les documents de fondement actuels du titulaire de permis qui définissent les niveaux d'événements de dose imprévue / d'exposition imprévue sont :		
Titre du document	Numéro de référence	Numéro de la révision

Renseignements supplémentaires au besoin :	
Préparé par :	Date :

B.4 Événements de contamination non fixée

But :

Indiquer les événements de contamination non fixée survenus à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes.

Définition :

Événement de niveau 1 : contamination non fixée ≥ 37 kBq/m² dans la zone 1 ou l'espace public

Événement de niveau 2 : contamination non fixée dans une aire non zonée, la zone 1 ou l'espace public, ou contamination non fixée répandue dans la zone 2

Événement de niveau 3 : Contamination non fixée répandue dans la zone 3 ou contamination non fixée isolée dans la zone 2

Calculs :

Inscription des données seulement.

Remarques :

Le terme « contamination non fixée » comprend les substances nucléaires non contrôlées, qu'elles soient non fixées ou fixées.

La contamination est dite « répandue » lorsqu'elle est présente à plusieurs endroits d'où l'on peut remonter à une source commune.

La contamination est dite « isolée » lorsqu'elle est présente dans une zone particulière ayant des limites déterminées comme un objet ou une petite surface.

Les titulaires de permis doivent fournir les numéros du Dossier d'état de la centrale (DEC) ou du Système d'identification de problèmes et mesures correctives (IPMC) pour chaque événement de niveau 1 et 2 ainsi qu'une brève description de chaque événement.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Événements de contamination non fixée		
Centrale nucléaire :		
Année :		
Trimestre :		
<p>Événement de niveau 1 : Contamination non fixée $\geq 37\ 000$ Bq/m² dans la zone 1 ou l'espace public : _____</p> <p>Événement de niveau 2 : Contamination non fixée dans une aire non zonée, la zone 1 ou l'espace public, ou contamination non fixée répandue dans la zone 2 : _____</p> <p>Événement de niveau 3 : Contamination non fixée répandue dans la zone 3 ou contamination non fixée isolée dans la zone 2 : _____</p>		
Le ou les documents de fondement actuels du titulaire de permis qui définissent les niveaux d'événements de dose imprévue / d'exposition imprévue sont :		
Titre du document	Numéro de référence	Numéro de la révision
Renseignements supplémentaires au besoin :		
Préparé par :		Date :

B.5 Rejets dans l'environnement – Radiologiques

But :

Indiquer les rejets de carbone 14 dans l'air, les rejets de tritium dans l'air et les rejets de tritium dans l'eau à la centrale nucléaire, y compris ses installations associées.

Définition :

Les rejets de tritium dans l'air désignent les émissions atmosphériques hebdomadaires de tritium dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets de gaz rares dans l'air désignent les émissions atmosphériques hebdomadaires de gaz rares dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets d'iode 131 dans l'air désignent les émissions atmosphériques hebdomadaires d'iode 131 dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets de particules radioactives dans l'air désignent les émissions atmosphériques hebdomadaires de particules radioactives dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets de carbone 14 dans l'air désignent les émissions atmosphériques hebdomadaires de carbone 14 dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets de tritium dans l'eau désignent les effluents liquides de tritium rejetés mensuellement dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées à chaque centrale.

Les rejets de bêta/gamma global dans l'eau désignent les effluents liquides de bêta/gamma rejetés mensuellement dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Les rejets de carbone 14 dans l'eau désignent les effluents liquides de carbone 14 rejetés mensuellement dans l'environnement par les voies de pénétration surveillées provenant de chaque centrale.

Calculs :

Inscription des données seulement.

Remarque :

Outre le formulaire IRS, les titulaires de permis doivent également soumettre leurs données sur les effluents sous forme de feuille de calcul électronique dans le cadre de leurs rapports trimestriels sur les IRS.

Les termes « rejets dans l'air » et « rejets dans l'eau » désignent des rejets radiologiques de la centrale nucléaire. Le terme « installations connexes » désigne les installations qui ont des rejets radiologiques dans l'environnement contribuant à la dose efficace totale annuelle au public du site et qui ont des limites

de rejet autorisées (par exemple, des limites de rejet dérivées [LRD]) ou des seuils d'intervention environnementale. Les rejets, autres que les rejets dans l'air et dans l'eau provenant d'« installations connexes » qui ont des limites de rejet autorisées ou des seuils d'intervention environnementale établis dans le permis de la centrale nucléaire, ne sont pas inclus dans cet IRS. Ces rejets sont déclarés dans le rapport annuel sur la protection de l'environnement à la section 3, point 5 du REGDOC-3.1.1 (par exemple, les rejets dans les égouts de la centrale de Pickering ne sont déclarés que dans le rapport annuel sur la protection de l'environnement).

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Rejets dans l'environnement – Radiologiques														
Centrale nucléaire :														
Année :														
Trimestre :														
Rejets hebdomadaires dans l'air pour le trimestre : (SI = seuil d'intervention et LRD = limite de rejet dérivée)														
	Oxyde de tritium		Tritium élémentaire		Gaz rares		Iode radioactif		Particules (alpha global)		Particules (beta/gamma global)		Carbone 14	
Semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine	Bq/semaine	% LRD / semaine
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
Rejets mensuels dans l'eau pour le trimestre : (SI = seuil d'intervention et LRD = limite de rejet dérivée)														

Mois	Oxyde de tritium		Particules (alpha global)		Particules (bêta/gamma global)		Carbone 14 SI : Bq/mois LRD : Bq/an	
	Bq/mois	% LRD / mois	Bq/mois	% LRD / mois	Bq/mois	% LRD / mois	Bq/mois	% LRD / mois
M1								
M2								
M3								
Total								
Renseignements supplémentaires au besoin :								
Préparé par :					Date :			

B.6 Déversements

But :

Indiquer le nombre total de déversements des catégories A, B et C survenus à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes.

Définition :

Un déversement de catégorie A/1 entraîne ou peut entraîner un ou plusieurs des effets négatifs suivants :

- préjudice ou dommage répandu à la faune ou à la flore
- préjudice ou inconfort matériel que subit une personne
- effet négatif sur la santé d'une personne
- dégradation de la sécurité d'une personne

Un déversement de catégorie B/2 entraîne ou peut entraîner un ou plusieurs des effets négatifs suivants :

- préjudice ou dommage localisé à la faune
- interférence répandue ou à long terme des activités normales
- perte de jouissance répandue ou à long terme liés à l'utilisation normale de la propriété
- dommage répandu à la propriété, autre que la faune et la flore
- dommage à la propriété, autre que la faune et la flore, de telle sorte que la propriété ne peut être remise, dans un délai raisonnable, à l'état qui prévalait immédiatement avant le rejet

Un déversement de catégorie C/3 nécessite l'envoi d'un rapport au ministre de l'Environnement, mais n'est pas considéré comme étant un déversement très grave (catégorie A/1) ou grave (catégorie B/2) :

- peu ou pas d'impact potentiel sur l'environnement

Calculs :

Inscription des données seulement.

Remarque :

Le terme « répandu » signifie qu'il y a contamination à plusieurs endroits d'où l'on peut remonter à une source commune.

Le terme « localisé » signifie une zone particulière ayant des limites déterminées comme un objet ou une petite surface.

Par « perte de jouissance », on entend une modification de l'usage normal de la propriété.

B.7 Indice de positionnement erroné

But :

La valeur de l'indice de positionnement erroné (VIPE) est un indice global qui repose sur le nombre d'événements de positionnement erroné, de positionnements erronés avec conséquences et sans conséquence.

Définition :

SC = positionnement erroné sans conséquence = Structures, systèmes et composants dans une condition hors référence ou pour lesquels l'état est changé conformément aux instructions et qui entraîne un résultat inattendu se traduisant par :

- aucun mouvement de fluide ou d'énergie
- un mouvement de fluide ou d'énergie qui n'a aucune conséquence opérationnelle
- aucun problème pour la sécurité du personnel
- aucune introduction d'énergie à l'intérieur des limites de protection des travaux (PT)

C = positionnement erroné avec conséquences = Structures, systèmes et composants dans une condition hors référence ou pour lesquels l'état est changé conformément aux instructions et qui entraîne un résultat inattendu se traduisant par :

- un mouvement (ou l'absence de mouvement) de fluide ou d'énergie qui a des conséquences opérationnelles
- un impact sur le fonctionnement de l'équipement (y compris les systèmes armés)
- l'introduction d'énergie à l'intérieur des limites de PT
- la compromission de la sécurité du personnel
- une exposition imprévue au rayonnement

E = Événement de positionnement erroné = Structures, systèmes et composants dans une condition hors référence ou pour lesquels l'état est changé conformément aux instructions et qui entraîne un résultat inattendu se traduisant par :

- un transitoire, ou qui aurait empêché l'exploitation lorsque les SSC sont sollicités en réponse à un transitoire
- l'activation d'un système de sûreté, ou qui aurait empêché le fonctionnement d'un système armé ou de secours lorsque les SSC sont sollicités
- un rejet non surveillé ou un important déversement ou contamination
- une blessure personnelle
- des dommages aux systèmes liés à la sûreté ou aux systèmes fonctionnels

La moyenne de l'indice de rendement est étalée sur une période continue de trois mois. Les données sont recueillies tous les mois.

Calculs :

$$\text{VIPE} = 100 - (E \times 10) - (C \times 5) - (SC \times 1)$$

Remarque :

Indicateur de rendement : Une valeur élevée est préférable

Unité de mesure : pourcentage (moyenne sur une période continue de trois mois)

Veillez inclure des détails supplémentaires pour les événements avec conséquences.

Le terme « positionnement erroné » signifie qu'un élément a été trouvé dans un état différent de celui attendu ou qu'un changement d'état normal a eu un résultat inattendu.

L'identifiant de l'événement du titulaire de permis et la date des événements de catégorie E et C peuvent être indiqués dans la zone de texte Renseignements supplémentaires.

Cet IRS est destiné à correspondre à l'indicateur de rendement de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) du même nom.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Indice de positionnement erroné				
Centrale nucléaire :				
Année :				
Trimestre :				
Détails supplémentaires sur les événements E et C, au besoin :				
	Nombre d'événements de positionnement erroné / mois (E)	Nombre d'événements de positionnement erroné avec conséquences / mois (C)	Nombre d'événements de positionnement erroné sans conséquences / mois (SC)	Valeur de l'indice de positionnement erroné (VIPE)
Mois courant				
Mois courant - 1				
Mois courant - 2				
VIPE moyenne pour les 3 mois				
<p>Remarque : Valeur de l'indice de positionnement erroné $(VIPE) = 100 - (E \times 10) - (C \times 5) - (SC \times 1)$</p>				
Renseignements supplémentaires au besoin :				
Préparé par :			Date :	

B.8 Nombre de transitoires imprévus

But :

Indiquer le nombre de transitoires de la puissance du réacteur dus à des défaillances d'équipement ou à des erreurs des opérateurs pendant que le réacteur n'est pas en état d'arrêt garanti (EAG).

Définition :

Les transitoires imprévus sont les situations ou les événements qui entraînent un changement de l'état de fonctionnement du réacteur, pour les raisons suivantes :

1. Baisse contrôlée et reculs rapides de puissance imprévus (automatiques et manuels) qui se produisent lorsque le réacteur n'est pas en état d'arrêt garanti. Ces baisses ou reculs de puissance font suite à la défaillance de l'équipement interne de la centrale, à un signal parasite, à une erreur humaine ou à un événement externe.
2. Déclenchements imprévus d'un système d'arrêt d'urgence (SAU), automatiques et manuels, qui se produisent lorsque le réacteur n'est pas en état d'arrêt garanti. Ces déclenchements font suite à la défaillance de l'équipement interne de la centrale, à un signal parasite, à une erreur humaine ou à un événement externe.

Calculs :

Nombre total de transitoires imprévus au cours d'un trimestre pour une tranche.

Nombre total d'heures durant lesquelles le réacteur est mis en EAG ou est en EAG.

Remarque :

Les déclenchements manuels d'un SAU, de même que les baisses contrôlées ou les reculs rapides de puissance manuels, qui sont nécessaires (par opposition à forcés) en raison de travaux d'entretien prévus ou d'essais courants, ne sont pas inclus au nombre des transitoires imprévus. Veuillez inclure des détails supplémentaires pour les baisses contrôlées de puissance et les déclenchements d'un SAU.

Si une situation ou un événement provoque dans l'ordre une baisse contrôlée de puissance, un recul rapide de puissance et un déclenchement d'un SAU, alors tous ces transitoires seront considérés comme un seul transitoire.

Si une situation ou un événement provoque le déclenchement des deux systèmes d'arrêt d'urgence du réacteur, ces deux déclenchements seront considérés comme un seul transitoire.

Après un réarmement des systèmes par l'opérateur à la suite d'une baisse contrôlée de puissance, d'un recul rapide de puissance ou d'un déclenchement d'un SAU et lorsqu'on augmente la puissance du réacteur, si un autre transitoire se produit parce qu'on a négligé de corriger les causes du transitoire initial, toute baisse contrôlée de puissance, tout recul rapide de puissance ou tout déclenchement d'un SAU subséquent doit être inclus dans le calcul du nombre de transitoires imprévus.

Les entrées de données pour cet IRS sont liées à l'IRS 13 - Taux de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Nombre de transitoires imprévus				
Centrale nucléaire :				
Année :				
Trimestre :				
Section 1.0 Déclenchement d'un SAU				
Automatique ou manuel	Paramètres de déclenchement touchés	% de pleine puissance avant le déclenchement	Date de l'événement	Référence
Section 2.0 Recul rapide de puissance :				
Automatique ou manuel	Paramètres de déclenchement touchés	% de pleine puissance avant un recul rapide de puissance	Date de l'événement	Référence
Section 3.0 Baisse contrôlée de puissance :				
Automatique ou manuel	Paramètres de déclenchement touchés	% de pleine puissance avant une baisse contrôlée de puissance	Date de l'événement	Référence
Renseignements supplémentaires au besoin :				
Préparé par :			Date :	

B.9 Indice de gestion de la réactivité

But :

L'indice de gestion de la réactivité repose sur la gravité des événements en lien avec la gestion de la réactivité.

Définition :

EGRC = catégorie d'événement lié à la gestion de la réactivité

EGRC1 = Événement important lié à la gestion de la réactivité :

Changement imprévu ou non contrôlé de la réactivité qui entraîne un impact important, y compris l'exploitation en dehors des limites d'exploitation sûre (par exemple, à la suite d'un changement dans la configuration du réacteur, l'état du réacteur ou la concentration de poison, ou le dépassement des limites des Lignes de conduite pour l'exploitation pour la puissance du réacteur).

EGRC2 = Événement lié à la gestion de la réactivité :

Changement imprévu ou non contrôlé de la réactivité qui entraîne un impact important, y compris l'exploitation en dehors des limites administratives (procédurales) (par exemple, à la suite d'un changement dans la configuration du réacteur, l'état du réacteur ou la concentration de poison).

EGRC3 = Quasi-événement lié à la gestion de la réactivité :

Défaillance d'une barrière, d'un système fonctionnel ou d'une procédure entraînant un impact mineur ou indirect sur la réactivité. Cependant, dans des circonstances différentes, la défaillance aurait pu entraîner un événement de catégorie 1 ou 2 (par exemple, la perte de redondance sur un système lié à la gestion de la réactivité).

Types d'EGR :

- Type A : Contrôle de la puissance et des dispositifs de réactivité
- Type B : Chargement du combustible/combustible
- Type C : Contrôle de l'état d'arrêt garanti ou de la criticité
- Type D : Paramètres d'exploitation sûre

Remarque :

Le document COG-GL 2007-01, *Screening and Trending of Reactivity Management Events (CANDU Plants)*, constitue le fondement des différents types d'EGR.

Sommaire de l'événement :

- Comprend des résumés des EGR
 - ces résumés doivent inclure un numéro de rapport, la catégorie de l'EGR, le type d'EGR, la tranche, le titre de l'événement et la date d'occurrence
 - par exemple, X-2013-123456, EGRC2, type A, tranche 1, recul rapide de puissance du réacteur à l'approche de la criticité, jj/mm/aaaa.

- Pour les événements EGRC1 et EGRC2, veuillez fournir des détails supplémentaires pour décrire les circonstances de l'événement.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Indice de gestion de la réactivité																																																																							
Centrale nucléaire :																																																																							
Année :																																																																							
Trimestre :																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numéro identificateur de l'événement</th> <th>Catégorie de l'EGR</th> <th>Type d'EGR</th> <th>Tranche</th> <th>Titre</th> <th>Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Numéro identificateur de l'événement	Catégorie de l'EGR	Type d'EGR	Tranche	Titre	Date																																																												
Numéro identificateur de l'événement	Catégorie de l'EGR	Type d'EGR	Tranche	Titre	Date																																																																		
Renseignements supplémentaires au besoin :																																																																							
Préparé par :				Date :																																																																			

B.10 Coefficient de capacité de la tranche

But :

Surveiller les progrès vers l'atteinte d'une fiabilité élevée dans la production d'énergie à l'échelle de l'industrie et de la tranche. Cet indicateur reflète l'efficacité des programmes et des pratiques de la centrale en vue d'optimiser la production d'électricité disponible et donne une indication générale de la qualité de l'exploitation et de l'entretien des centrales.

Définition :

Le coefficient de capacité de la tranche se définit comme le rapport exprimé en pourcentage entre la production d'énergie disponible, pendant une période donnée, et la production d'énergie de référence, pendant la même période.

Calculs :

Le coefficient de capacité de la tranche est déterminé comme suit pour chaque période :

$$CCT = \frac{(PER - PEP - PE)}{(PER)} \times 100$$

où :

CCT = coefficient de capacité de la tranche

PER = production d'énergie de référence pour la période

PEP = total des pertes d'énergie prévues pour la période

PEI = total des pertes d'énergie imprévues pour la période

Remarques :

Les IRS 10, 11 et 12 sont déclarés sur la même fiche de données.

Fiche de données sur les indicateurs de rendement (IRS 10, 11 et 12) Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Coefficient de capacité de la tranche, Coefficient de perte de capacité imprévue et Taux de pertes forcées

Centrale nucléaire :

Année :

Trimestre :

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Capacité de la tranche (MWé)								
Période de référence (heures)								
Production d'énergie de référence (MWé-h)								
Pertes d'énergie prévues (MWé-h)								
Perte d'énergie imprévue (Mwé-h)								
Pertes d'énergie attribuables								

à une prolongation imprévue d'un arrêt (MWé-h)								
Coefficient de capacité de la tranche (%) (IRS 10)								
Coefficient de perte de capacité imprévue (%) (IRS 11)								
Taux de pertes forcées (%) (IRS 12)								

Remarques :

$$\text{Coefficient de capacité de la tranche (CCT)} = ([\text{PER} - \text{PEP} - \text{PEI}] / \text{PER}) \times 100 \%$$

$$\text{Coefficient de perte de capacité imprévue (CPCI)} = (\text{PEI} / \text{PER}) \times 100 \%$$

$$\text{Taux de pertes forcées (TPF)} = \text{PEF} / (\text{PER} - [\text{PEP} + \text{PEA}]) \times 100 \%$$

Renseignements supplémentaires au besoin :

Préparé par :

Date :

B.11 Coefficient de perte de capacité imprévue

But :

Surveiller les progrès de l'industrie en vue de réduire au minimum le temps des arrêts et les réductions de puissance qui découlent de défaillances imprévues de l'équipement ou d'autres facteurs. Cet indicateur porte sur l'efficacité des programmes et des pratiques de la centrale à maintenir la disponibilité des systèmes pour une production d'électricité sûre.

Définition :

Le coefficient de perte de capacité imprévue correspond au rapport exprimé en pourcentage entre les pertes d'énergie imprévues pour une période de temps donnée et la production d'énergie de référence.

La perte d'énergie imprévue est l'énergie qui n'a pas été produite au cours de la période à cause d'arrêts imprévus, de prolongements d'arrêts ou de réductions de charges imprévues pour des raisons liées au contrôle de la gestion de la centrale. Les causes des pertes d'énergie sont considérées comme étant imprévues si elles n'ont pas été planifiées au moins quatre semaines à l'avance. Les causes considérées comme étant liées au contrôle de la gestion de la centrale sont définies plus en détail dans les notes explicatives.

La production d'énergie de référence (PER) est l'énergie qui pourrait être produite si la tranche était exploitée en continu à pleine puissance et dans des conditions ambiantes de référence tout au long de la période. Les conditions ambiantes de référence sont les conditions environnementales représentatives des conditions ambiantes moyennes (ou typiques) annuelles pour la tranche.

Calculs :

Production d'énergie de référence (PER) = Capacité d'une tranche × période de référence (MW-heures)

Perte d'énergie totale imprévue par trimestre (PEI) = perte d'énergie totale imprévue durant la période de référence (MW-heures)

Coefficient de perte de capacité imprévue (CPCI) = $PEI \times 100 \% / PER$

Remarque :

Les IRS 10, 11 et 12 sont déclarés sur la même fiche de données.

B.12 Taux de pertes forcées

But :

Surveiller les progrès de l'industrie pour réduire au minimum le temps des arrêts et les réductions de puissance qui découlent des défaillances imprévues de l'équipement, des erreurs humaines ou d'autres facteurs au cours de la période d'exploitation (à l'exception des arrêts planifiés et de leurs éventuelles prolongations imprévues). Cet indicateur porte sur l'efficacité des programmes et des pratiques de la centrale à maintenir la disponibilité des systèmes pour une production d'électricité sûre lorsqu'il est attendu que la centrale soit à la disposition du répartiteur de réseau.

Définition :

Le taux de pertes forcées (TPF) est défini comme étant le rapport exprimé en pourcentage entre l'ensemble des pertes d'énergie forcées imprévues, pendant une période donnée, et la production d'énergie de référence moins les pertes de production d'énergie correspondant aux arrêts planifiés et aux prolongations imprévues de ces arrêts, pendant la même période.

Calculs :

Le taux de pertes forcées est calculé comme suit pour une période donnée.

$$TPF \text{ pour une tranche } (\%) = \frac{(PEF)}{(PER - (PEP + PEA))} \times 100$$

où :

TPF = taux de pertes forcées

PEF = pertes d'énergie forcées imprévues

PER = production d'énergie de référence

PEP = pertes d'énergie prévues

PEA = pertes d'énergies dues à une prolongation imprévue d'un arrêt

Remarque :

Les IRS 10, 11 et 12 sont reportés sur la même fiche de données.

B.13 Taux de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence (TDSAU)

But :

Surveiller le rendement des arrêts d'urgence imprévus du réacteur.

Fournir une indication de la qualité d'exploitation et d'entretien de la centrale.

Définition :

Déclenchements imprévus des SAU par 7 000 heures de criticité.

Calculs :

Les valeurs de l'industrie et de la tranche pour cet indicateur sont déterminées comme suit pour une période donnée :

$$TDSAU = \frac{(\text{nombre total d'arrêts d'urgence automatiques imprévus à l'état de criticité au cours des 4 trimestres précédents}) \times 7\,000}{(\text{nombre total d'heures de criticité au cours des 4 trimestres précédents})}$$

Remarque :

Les déclenchements imprévus d'un SAU comprennent les déclenchements automatiques et manuels qui se produisent alors que le réacteur est dans un état critique. Ces déclenchements font suite à la défaillance de l'équipement interne de la centrale, à un signal parasite, à une erreur humaine ou à un événement externe.

Veillez utiliser les données de l'IRS 8, Nombre de transitoires imprévus, comme entrée pour cet IRS.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Taux de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence (TDSAU)								
Centrale nucléaire :								
Année :								
Trimestre :								
	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Nombre total de déclenchements automatiques des SAU								
Nombre total d'heures de criticité (heures)								
Taux de déclenchement du réacteur								
<p>Remarque : Taux de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence (TDSAU) = (Nombre total de déclenchements automatiques des SAU à l'état de criticité au cours des 4 trimestres précédents × 7 000) / (Nombre total d'heures de criticité au cours des 4 trimestres précédents).</p> <p>Remarque : 7 000 heures représentent une année complète.</p>								

Renseignements supplémentaires au besoin :

Préparé par :

Date :

B.14 Retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif

But :

Surveiller l'efficacité du programme d'entretien à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes.

Définition :

Un entretien correctif est nécessaire lorsqu'une structure, un système ou un composant (SSC) connaît une défaillance et ne peut plus assurer les fonctions pour lesquelles il a été conçu. Les retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif comprennent tous les travaux d'entretien correctif qui font l'objet d'une demande de travail et sont inscrits à la colonne des travaux non exécutés dans le système de gestion des travaux.

Les travaux d'entretien correctif ne devraient inclure que les travaux correctifs essentiels et non essentiels. Ceci exclut l'entretien correctif à effectuer sur les composants exploités jusqu'à défaillance et sur les composants essentiels et non essentiels pour lesquels une absence de correction aurait de très faibles conséquences. Les critères utilisés pour déterminer les composants essentiels sont conformes au document AP-913 de l'INPO [17].

Calculs :

L'indicateur correspond au nombre total de demandes de travaux d'entretien correctif actives à la fin du trimestre inscrit dans la colonne des travaux non exécutés. Les demandes de travail d'entretien correctif devraient être inscrites selon deux priorités différentes (composants essentiels et non essentiels).

L'indicateur se présente sous la forme d'un nombre de demandes de travail par tranche.

Remarque :

Les services communs devraient être traités comme une tranche distincte, telle que la tranche 0.

Les travaux d'entretien correctif pendant les arrêts ne sont pas inclus dans cet indicateur.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif (EC)									
Centrale nucléaire :									
Année :									
Trimestre :									
	Tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif essentiel									
Retards cumulés au chapitre de l'entretien correctif non essentiel									
Renseignements supplémentaires au besoin :									
Préparé par :					Date :				

B.15 Retards cumulés au chapitre de l'entretien déficient

But :

Surveiller l'efficacité du programme d'entretien à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes.

Définition :

L'entretien déficient est prévu lorsque des structures, des systèmes ou des composants se dégradent, mais qu'ils peuvent encore remplir les fonctions pour lesquelles ils ont été conçus. Les retards cumulés au chapitre de l'entretien déficient comprennent tous les travaux d'entretien déficient qui font l'objet d'une demande de travail et sont inscrits à la colonne des travaux non exécutés dans le système de gestion des travaux.

Les critères utilisés pour déterminer les composants essentiels sont conformes au document AP-913 de l'INPO, *Equipment Reliability Process Description* [17].

Calculs :

L'indicateur correspond au nombre total de demandes de travaux d'entretien déficient à la fin du trimestre inscrit dans la colonne des travaux non exécutés. Les demandes de travail d'entretien déficient devraient être inscrites selon deux priorités différentes (composants essentiels et non essentiels). L'indicateur se présente sous la forme d'un nombre de demandes de travail par tranche.

Remarque :

Les services communs devraient être traités comme une tranche distincte, telle que la tranche 0.

Les travaux d'entretien déficient pendant les arrêts ne sont pas inclus dans cet indicateur.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Retards cumulés au chapitre de l'entretien déficient									
Centrale nucléaire :									
Année :									
Trimestre :									
	Tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Retards cumulés dans l'entretien déficient essentiel									
Retards cumulés dans l'entretien déficient non essentiel									
Renseignements supplémentaires au besoin :									
Préparé par :					Date :				

B.16 Reports des travaux d'entretien préventif

But :

Surveiller l'efficacité du programme d'entretien à la centrale nucléaire, y compris ses installations connexes.

Définition :

Le report d'un entretien préventif se définit par un travail d'entretien préventif pour lequel la date limite a été repoussée suivant l'approbation de la justification technique du report.

Calculs :

La valeur a deux volets :

- nombre de demandes de travaux d'entretien préventif essentiels reportés par tranche et par trimestre
- nombre total de demandes de travaux d'entretien préventif reportés par tranche et par trimestre

Remarque :

L'identification et le dénombrement concernent uniquement les tâches primaires de l'entretien préventif; ils n'incluent pas, par exemple, les tâches secondaires comme l'entretien des échafaudages.

Les services communs devraient être traités comme une tranche distincte, telle que la tranche 0.

Les demandes de travail comprennent à la fois les demandes de travail pendant l'exploitation et pendant les arrêts.

Le nombre total de demandes de travaux d'entretien préventif reportés comprend le nombre de reports de demandes de travaux d'entretien préventif essentiels et le nombre de reports de demandes de travaux d'entretien préventif non essentiels. Par conséquent, le nombre total de demandes de travaux d'entretien préventif reportés est supérieur ou égal au nombre de reports de demandes de travaux d'entretien préventif essentiels.

Cet IRS ne doit pas dénombrer le nombre de tests de surveillance reportés, tels que les tests sur les SSC importants pour la sûreté.

Les critères utilisés pour déterminer les composants essentiels sont conformes au document AP-913 de l'INPO, *Equipment Reliability Process Description* [17].

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Reports des travaux d'entretien préventif

Centrale nucléaire :

Année :

Trimestre :

	Tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Nombre de tâches d'entretien préventif essentiel reportées										
Nombre total de tâches d'entretien préventif reportées										

Renseignements supplémentaires au besoin :

Préparé par :

Date :

B.17 Rendement des essais sur les systèmes de sûreté

But :

Indiquer le nombre d'essais réalisés avec succès conformément aux conditions de permis, y compris ceux mentionnés dans les documents présentés à l'appui d'une demande de permis.

Vérifier dans quelle mesure les exigences réglementaires et du titulaire de permis en matière de disponibilité sont respectées.

Définition :

Le rendement des essais sur les systèmes de sûreté (ESS) est la somme des essais qui ne sont pas terminés pour chacun des trois groupes de systèmes liés à la sûreté (c'est-à-dire les systèmes spéciaux de sûreté, les systèmes de sûreté en attente et les autres systèmes fonctionnels liés à la sûreté) pour un trimestre.

Calculs :

Nombre d'omissions d'essais = a + b + c

où :

- a = nombre d'omissions d'essais sur les systèmes spéciaux de sûreté
- b = nombre d'omissions d'essais sur les systèmes de sûreté en attente
- c = nombre d'omissions d'essais sur les systèmes fonctionnels liés à la sûreté

Remarque :

Cet indicateur de rendement en matière de sûreté a été renommé afin d'en améliorer la clarté et l'application; il s'appelait auparavant « nombre d'omissions d'essais prescrits sur les systèmes de sûreté ».

Aux fins du présent indicateur de rendement en matière de sûreté, les systèmes suivants sont visés :

- systèmes spéciaux de sûreté : système d'arrêt d'urgence 1 (SAU1), SAU2 (SAU amélioré de la centrale de Pickering-A), système de refroidissement d'urgence du cœur (SRUC) et système de confinement
- systèmes de sûreté en attente : refroidissement d'urgence des générateurs de vapeur, alimentation électrique d'urgence, générateurs de secours, décharge d'air filtré suite à un accident, eau d'alimentation d'urgence, système de transfert d'eau entre les tranches
- systèmes fonctionnels liés à la sûreté : régulation du réacteur, caloporteur, modérateur, systèmes d'alimentation électrique de catégorie I, II et III, alimentation auxiliaire des générateurs de vapeur, eau de service

Cette liste pourrait être augmentée ultérieurement.

Les omissions d'essais ont trait aux essais non terminés, et non aux essais qui échouent. Les essais omis ne comprennent pas les essais reportés conformément aux procédures autorisées.

Les essais effectués après la fin de l'intervalle admissible maximal pour le calcul de fiabilité ou dans le code technique applicable comptent comme des omissions, à moins d'obtenir de la CCSN une prolongation de l'intervalle des essais.

Dans le cas des centrales à tranches multiples, les essais effectués à l'échelle de la centrale doivent être déclarés sous la tranche 0.

Aux fins d'analyse comparative, il faut déclarer le nombre total d'essais effectués pour chacune des catégories a, b et c ci-dessus.

Ces chiffres n'incluent pas les ESS des panneaux de commande.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Rendement des essais sur les systèmes de sûreté										
Centrale nucléaire :										
Tranche :										
Année :										
Trimestre :										
	Tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Nombre d'essais omis sur les systèmes spéciaux de sûreté										
Nombre d'essais effectués sur les systèmes spéciaux de sûreté										
Nombre d'essais omis sur les systèmes de sûreté en attente										
Nombre d'essais omis sur les										

systèmes de sûreté										
Nombre total d'essais omis										
Nombre total d'essais effectués										

Nombre total d'essais omis (spéciaux + en attente + de sûreté) = _____

Nombre total d'essais effectués (spéciaux + en attente + de sûreté) = _____

Remarque : Veuillez dénombrer, dans les deux champs de données, les ESS englobant les essais en attente et les essais sur les SSC importants pour la sûreté dans un seul système de sûreté.

Renseignements supplémentaires au besoin :

Préparé par :	Date :
---------------	--------

B.18 Coefficient d'exécution de l'entretien préventif

But :

Indiquer le pourcentage de travaux d'entretien préventifs exécutés par rapport au nombre total de travaux d'entretien.

Vérifier dans quelle mesure les attentes dans le domaine de l'entretien préventif sont respectées.

Définition :

Le coefficient des travaux d'entretien préventif (EP) exécutés divisé par les travaux d'entretien préventif plus les travaux d'entretien correctif (EC) exécutés pour tous les systèmes liés à la sûreté.

Calculs :

$$EP \text{ exécuté (\%)} = \frac{(\text{travaux d'EP par trimestre})}{(\text{travaux d'EP par trimestre} + \text{travaux d'EC par trimestre})} \times 100$$

Remarque :

Les travaux d'entretien préventif sont les travaux effectués sur l'équipement des systèmes liés à la sûreté sur le terrain qui sont en état de fonctionnement lorsque le travail commence. Les travaux d'entretien préventif incluent ceux qui sont fondés sur la fréquence ou l'état.

Les travaux d'entretien correctif sont les travaux exécutés par suite d'un rapport faisant état d'une défaillance de l'équipement des systèmes lié à la sûreté. Ils ne doivent pas inclure les modifications à la conception.

Les demandes de travail relatives aux systèmes liés à la sûreté sont des demandes rédigées durant le trimestre et doivent avoir fait l'objet d'un examen préliminaire par le groupe de gestion des travaux de la centrale et être désignées comme valides pour être incluses dans le décompte effectué pour un trimestre. Les demandes de travail comprennent à la fois les demandes de travail pendant l'exploitation et pendant les arrêts.

Les données doivent être signalées par tranche, y compris la tranche commune pour les centrales à tranches multiples. Les travaux sont comptés par demande de travail dans chaque discipline, non en fonction des travaux. Une demande de travail qui englobe des interventions répétitives pour de l'équipement multiple doit être comptée comme une demande de travail pour chaque pièce d'équipement distincte.

Les services communs devraient être traités comme une tranche distincte, telle que la tranche 0.

Inclure uniquement les travaux correctifs essentiels (CE) et correctifs non essentiels (CNE) dans les travaux d'entretien correctif terminés.

L'entretien correctif des composants exploités jusqu'à défaillance ou des composants essentiels et non essentiels n'est pas inclus.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Coefficient d'exécution de l'entretien préventif										
Centrale nucléaire :										
Année :										
Trimestre :										
	Tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Nombre total de travaux d'entretien préventif exécutés sur les systèmes liés à la sûreté										
Nombre total de travaux d'entretien correctif exécutés sur les systèmes liés à la sûreté										
Coefficient d'exécution de l'entretien préventif (%)										

Renseignements supplémentaires au besoin :	
Préparé par :	Date :

B.19 Indice chimique

But :

Indiquer le contrôle à long terme des paramètres chimiques importants d'une tranche.

Vérifier dans quelle mesure le titulaire de permis respecte ses propres exigences en matière de paramètres chimiques.

Comparer le rendement des tranches canadiennes CANDU entre elles.

Définition :

Période moyenne (exprimée en pourcentage) pendant laquelle les paramètres chimiques choisis sont conformes aux spécifications au cours du trimestre.

Calculs :

$$\text{Indice chimique (\%)} = \frac{\sum_{i=1}^m a_i}{\sum_{i=1}^m A_i} \times 100$$

où :

- a_i = nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre « i » est conforme aux spécifications au cours du trimestre
- A_i = nombre d'heures pendant lesquelles la centrale est en état de fonctionnement au cours du trimestre, selon les documents du titulaire de permis
- a_i/A_i = proportion de temps pendant lequel le paramètre « i » est conforme aux spécifications au cours du trimestre
- m = nombre de paramètres surveillés pendant la période, habituellement les 15 paramètres de la liste ci-dessous

$$\frac{\sum_{i=1}^m a_i}{\sum_{i=1}^m A_i} = \text{somme des proportions de temps pendant lequel chaque paramètre surveillé de l'indice est conforme aux spécifications}$$

Toutes les données sont sans unité. L'indice chimique prendra des valeurs situées entre 0 % et 100 %.

Paramètres surveillés :

Gaz annulaire :	O ₂	Condensat (à la pompe d'extraction)	O ₂ dissous pH
Eau d'alimentation :	O ₂ dissous Fer total Cuivre total Hydrazine	Circuit caloporteur primaire :	pH _a (calculé) D ₂ dissous Chlorure Fluorure Conductivité
Générateurs de vapeur :	C ¹⁻ SO ₄ ²⁻ Na ⁺		

Remarque 1 :

L'indice chimique doit être indiqué comme le pourcentage de temps conforme aux spécifications. Pour chaque paramètre, l'indice est calculé comme suit :

$$\% \text{ temps conforme aux spécification} = \frac{(\text{heures conformes aux spécifications})}{(\text{total des heures de fonctionnement pendant la période})} \times 100$$

Un événement hors spécifications commence dès qu'un résultat de mesure se situe à l'extérieur de la plage spécifiée pour le paramètre, selon les documents du programme chimique du titulaire de permis.

Un événement hors spécifications prend fin seulement lorsque le paramètre de contrôle revient à l'intérieur de la plage spécifiée. La durée de la condition hors spécifications sera calculée comme étant la période écoulée entre le prélèvement du premier échantillon hors spécifications et le prélèvement du premier échantillon suivant qui est conforme aux spécifications. Le pourcentage de temps pendant lequel le paramètre est conforme aux spécifications est donc 100 % – S (S est la durée de la condition hors spécifications, exprimée en pourcentage (%)).

Le total des heures de fonctionnement pendant la période correspond au nombre total d'heures de fonctionnement du système visé par le paramètre chimique.

Remarque 2 :

Les paramètres qui sont inclus dans l'indicateur, mais qui n'ont pas été mesurés (soit parce qu'il n'y avait pas de capacité de surveillance, soit parce que les mesures n'ont pu être obtenues au cours de la période, en raison d'un instrument non disponible, par exemple) sont indiqués comme étant hors spécifications. Dans les cas où le paramètre est hors spécifications parce qu'une installation n'est pas disponible, ce paramètre doit être indiqué comme étant hors spécifications.

Dans les cas où de nouveaux risques pourraient entraîner des effets négatifs sur la sécurité des techniciens en chimie ou des employés pendant l'exécution normale de leurs tâches, ou lorsque l'état de la centrale rend la mesure chimique inutile ou non représentative, la période de représentativité sera rajustée sans pénalité. Ces mesures seront qualifiées de « nulles ». Les données doivent pouvoir faire l'objet d'une vérification.

Il est reconnu que dans certaines circonstances, on peut accorder une exemption temporaire pour la mesure d'un paramètre ou pour une spécification qui s'écarte de la plage spécifiée dans les documents du programme. Cette exemption est accordée par le responsable du programme chimique. Il est acceptable d'indiquer la mention « sans objet (S/O) » pour la valeur du paramètre visé pour la période de temps correspondante. Si l'exemption temporaire ne vise pas toute la durée d'un trimestre, la période de temps où le paramètre est considéré comme conforme aux spécifications doit être calculée selon le temps où l'exemption temporaire ne s'applique pas. Les exemptions temporaires peuvent être utilisées lorsque des instruments ou des installations ne sont pas disponibles pendant une période prolongée, lorsque des modifications temporaires sont apportées aux procédures du titulaire de permis en raison de nouvelles préoccupations concernant des conditions non sécuritaires, ou lorsque des essais sont menés pendant une courte période de temps. Les documents relatifs aux exemptions doivent pouvoir faire l'objet d'une vérification.

Lorsque le paramètre est dit « sans objet (S/O) », une brève note explicative et une référence aux documents du titulaire de permis devraient accompagner la soumission des indicateurs de rendement visés.

Lorsqu'un paramètre est dit « sans objet (S/O) » pour une période de temps déterminée, il faudrait rajuster le nombre de paramètres compris dans l'équation de l'indice chimique afin que ce nombre reflète le nombre de paramètres réellement surveillés au cours du trimestre correspondant.

Remarque 3 :

Dans le cas des systèmes dont le rendement n'est signalé que pour les conditions d'exploitation de la tranche – un paramètre conforme aux spécifications (ou hors spécifications) avant un arrêt est considéré comme étant dans le même état à la remise en service du système, et ce, jusqu'à ce qu'il ait fait l'objet d'une analyse indiquant le contraire.

Remarque 4 :

Le rendement doit être signalé pour tous les paramètres d'indice chimique et d'indice de conformité chimique, selon les spécifications documentées dans la version révisée la plus récente du Manuel des spécifications chimiques du titulaire de permis. Le rendement doit être indiqué pour toutes les périodes pendant lesquelles le système est considéré comme étant en état de fonctionnement, selon les documents du titulaire de permis.

Remarque 5 :

Les spécifications chimiques de référence et la fréquence d'échantillonnage de chaque paramètre doivent être conformes à la version révisée la plus récente du Manuel des spécifications chimiques du titulaire de permis. Il faut noter tout écart par rapport à ces valeurs de référence dans le rapport sur les indicateurs de rendement. Toute modification des spécifications et de la fréquence d'échantillonnage doit être documentée dans les manuels des spécifications chimiques et autres documents à l'appui.

La fréquence minimale de l'échantillonnage ou des contrôles est déterminée par les exigences en vigueur du titulaire de permis.

Remarque 6 :

Chaque centrale déterminera si des échantillons instantanés ou des lectures en continu serviront à calculer le rendement. Les lectures faites avec des instruments de mesure en continu sont préférables si un programme d'assurance de la qualité ou de contrôle de la qualité adéquat est en place pour assurer l'exactitude des lectures.

Si l'on dispose de matériel de mesure en continu, le taux de succès sera calculé comme étant le ratio du temps pendant lequel les mesures sont effectuées en continu et fournissent des données valables et dans la plage prévue, sur le temps total. Lorsque le matériel de mesure en continu est défectueux, on peut remplacer ces mesures par un échantillonnage manuel effectué à une fréquence raisonnable.

Remarque 7 :

Dans le cas d'une centrale à tranches multiples, le rendement de chacune des tranches correspond à la moyenne du rendement des paramètres de contrôle individuels. Pour une tranche en fonctionnement :

% temps conforme aux spécifications = Σ (%temps conforme aux spécifications pour les paramètres inclus dans l'indice) / (nombre de paramètres inclus dans l'indice)

Remarque 8 :

Le résultat pour la centrale est la moyenne pondérée des valeurs de l'indice chimique ou de l'indice de conformité chimique des tranches en exploitation. Cela fait en sorte que le facteur de pondération des tranches qui ont fonctionné pendant une partie seulement de la période n'est pas le même que pour les tranches qui ont fonctionné pendant toute la période.

*Indice de la centrale = Σ (indice de chaque tranche * nombre d'heures de fonctionnement de la tranche) / Σ (nombre d'heures de fonctionnement de toutes les tranches)*

Remarque 9 :

Il n'est pas nécessaire de rendre compte du rendement des paramètres qui sont affectés lors d'essais de courte durée visant à optimiser l'indice chimique.

Remarque 10 :

La CCSN examine les paramètres qui forment la liste de l'indice ainsi que la définition des expressions « temps conforme aux spécifications » et « annulation ».

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Indice chimique									
Centrale nucléaire :									
Année :									
Trimestre :									
Conforme aux spécifications = CS _# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre est conforme aux spécifications contenues dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.									
Opérationnelle = O _# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre correspondant au système de la centrale est en état de fonctionnement tel que défini dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.									
Paramètre	Heures (h)	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
pHa du circuit caloporteur primaire (calculé)	CS ₁								
	O ₁								
D ₂ dissous du circuit caloporteur primaire	CS ₂								
	O ₂								

Chlorure dans le circuit caloporteur primaire	CS ₃								
	O ₄								
Fluorure dans le circuit caloporteur primaire	CS ₄								
	O ₄								
Conductivité du circuit caloporteur primaire	CS ₅								
	O ₅								
Gaz annulaire (O ₂)	CS ₆								
	O ₆								
Chlorure dans les générateurs de vapeur	CS ₇								
	O ₇								

Sulfate dans les générateurs de vapeur	CS ₈								
	O ₈								
Sodium dans les générateurs de vapeur	CS ₉								
	O ₉								
O ₂ dissous dans l'eau d'alimentation	CS ₁₀								
	O ₁₀								
Fer total dans l'eau d'alimentation	CS ₁₁								
	O ₁₁								
Cuivre total dans l'eau d'alimentation	CS ₁₂								
	O ₁₂								

Hydrazine dans l'eau d'alimentation	CS ₁₃								
	O ₁₃								
O ₂ dissous dans le condensat (à la pompe d'extraction)	CS ₁₄								
	O ₁₄								
pH du condensat (à la pompe d'extraction)	CS ₁₅								
	O ₁₅								
Total des heures conformes aux spécifications									
Total des heures de fonctionnement									
Indice chimique (%)									

Renseignements supplémentaires au besoin (joindre des pages additionnelles si nécessaire) :

Préparé par :

Date :

B.20 Indice de conformité chimique (tranches en état d'arrêt garanti ou non)

But :

Indiquer le contrôle des paramètres chimiques et radiochimiques liés à la sûreté d'une tranche, pour les tranches qui ne sont pas en état d'arrêt garanti (non EAG) et celles qui sont en état d'arrêt garanti (EAG).

Vérifier dans quelle mesure le titulaire de permis respecte les exigences réglementaires et ses propres exigences en matière de contrôle chimique.

Comparer le rendement des tranches canadiennes CANDU entre elles.

Définition :

Période moyenne (exprimée en pourcentage) pendant laquelle les paramètres chimiques choisis sont conformes aux spécifications au cours du trimestre.

Calculs :

La fréquence et les spécifications d'échantillonnage doivent être définies dans les documents d'exploitation du titulaire de permis. La méthode de calcul de l'indice chimique s'applique aussi au présent indice de conformité chimique (tranches en état d'arrêt garanti ou non). Les paramètres de conformité sont choisis conformément aux paramètres d'exploitation sûre (PES) et en tenant compte de la sûreté.

Paramètres surveillés :

Tranches qui ne sont pas en état d'arrêt garanti :

- Gadolinium (Gd) dans les réservoirs du système d'injection de poison
- Gd dans le modérateur (réacteur empoisonné, SAU2 déclenché)
- Pureté isotopique du D₂O du modérateur
- ³H du modérateur
- D₂ dans le gaz de couverture du modérateur
- Conductivité du modérateur
- Pureté isotopique du D₂O du caloporteur
- ³H du circuit caloporteur primaire
- ¹³¹I dans le circuit caloporteur primaire
- D₂ dans le gaz de couverture du réservoir de stockage du circuit caloporteur primaire
- Écart de pureté isotopique du D₂O entre le modérateur et le circuit caloporteur primaire
- Point de rosée du gaz annulaire
- pH de l'eau de refroidissement des boucliers d'extrémité
- ²H dans le gaz de couverture du refroidisseur de bouclier (pour les centrales de Point Lepreau et de Pickering 5 à 8)
- pH de l'eau des réservoirs du système de refroidissement d'urgence du cœur (SRUC)
- Concentration d'hydrazine dans les réservoirs d'eau du SRUC
- ²H dans le gaz de couverture du système de contrôle par barres liquides
- Conductivité de l'eau du système de contrôle par barres liquides

Tranches en état d'arrêt garanti :

pHa dans les réservoirs du système d'injection de poison (lorsque le SAU2 est disponible)
Gd dans le modérateur
Conductivité du D₂O du modérateur
pHa du D₂O du modérateur
Paramètres supplémentaires échantillonnés

Remarque :

Les indices de conformité chimique (tranches en état d'arrêt garanti ou non) doivent être indiqués comme le pourcentage du temps conforme aux spécifications. Pour chaque paramètre, l'indice est calculé comme suit :

$$\% \text{ du temps conforme aux spécifications} = \frac{\text{(heures conformes aux spécifications)}}{\text{(total des heures de fonctionnement pendant la période)}} \times 100$$

Pour plus d'information, veuillez consulter les remarques 1 à 10 de l'Indice chimique (IRS 19).

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Indice de conformité chimique (tranches en état d'arrêt garanti ou non)									
Centrale nucléaire :									
Année :									
Trimestre :									
<p>Conforme aux spécifications = CS# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre est conforme aux spécifications contenues dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.</p> <p>Opérationnelle = O# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre correspondant au système de la centrale est en état de fonctionnement tel que défini dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.</p>									
Paramètre		Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
Gd dans les réservoirs du système d'injection de poison	CS ₁								
	O ₁								
Gd dans le modérateur (réacteur empoisonné, SAU2 déclenché)	CS ₂								
	O ₂								

Pureté isotopique du D ₂ O du modérateur	CS ₃									
	O ₄									
³ H du modérateur	CS ₄									
	O ₄									
D ₂ dans le gaz de couverture du modérateur	CS ₅									
	O ₅									
Conductivité du modérateur	CS ₆									
	O ₆									
Pureté isotopique du D ₂ O du circuit caloporteur primaire	CS ₇									
	O ₇									

³ H du circuit caloporteur primaire	CS ₈									
	O ₈									
¹³¹ I dans le circuit caloporteur primaire	CS ₉									
	O ₉									
D ₂ dans le gaz de couverture du réservoir de stockage du D ₂ O du circuit caloporteur primaire	CS ₁₀									
	O ₁₀									
Écart de pureté isotopique du D ₂ O entre le modérateur et le caloporteur	CS ₁₁									
	O ₁₁									

Point de rosée du gaz annulaire	CS ₁₂									
	O ₁₂									
pH de l'eau de refroidissement des boucliers d'extrémité	CS ₁₃									
	O ₁₃									
² H dans le gaz de couverture du refroidisseur de bouclier (pour les centrales de Point Lepreau et de Pickering 5 à 8)	CS ₁₄									
	O ₁₄									
pH de l'eau des réservoirs haute pression du SRUC	CS ₁₅									
	O ₁₅									
Concentration d'hydrazine dans	CS ₁₆									

les réservoirs d'eau du SRUC										
	O ₁₆									
² H dans le gaz de couverture du système de contrôle par barres liquides	CS ₁₇									
	O ₁₇									
Conductivité de l'eau du système de contrôle par barres liquides	CS ₁₈									
	O ₁₈									
Total des heures conformes aux spécifications pour les tranches qui ne sont pas état d'arrêt garanti										
Total des heures de fonctionnement pour les tranches qui ne sont pas état d'arrêt garanti										

Indice de conformité chimique pour les tranches qui ne sont pas état d'arrêt garanti (%)									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tranches en état d'arrêt garanti

Conforme aux spécifications = CS_# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre est conforme aux spécifications contenues dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.

Opérationnelle = O_# est le nombre d'heures pendant lesquelles le paramètre correspondant au système de la centrale est en état de fonctionnement tel que défini dans la documentation du titulaire de permis, pendant que chaque tranche du réacteur est en état de fonctionnement.

Paramètre		Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Tranche 8
pH ₂ dans les réservoirs du système d'injection de poison (lorsque le SAU2 est disponible)	CS ₁								
	O ₁								
Gd dans le modérateur	CS ₂								
	O ₂								
Conductivité du D ₂ O du modérateur	CS ₃								

	O ₄									
pH _a du D ₂ O du modérateur	CS ₄									
	O ₄									
Paramètres supplémentaires échantillonnés	CS ₅									
	O ₅									
	CS ₆									
	O ₆									
	CS ₇									
	O ₇									
Total des heures conformes aux spécifications pour les tranches en état d'arrêt garanti										

Total des heures pour les tranches en état d'arrêt garanti									
Indice de conformité chimique pour les tranches en état d'arrêt garanti (%)									
Indice de conformité chimique (%)									
Renseignements supplémentaires au besoin :									
Préparé par :					Date :				

B.21 Santé et sécurité classiques

But :

Indiquer le taux de gravité des accidents, la fréquence des accidents et le taux d'accidents de travail aux centrales nucléaires.

Surveiller le rendement dans le domaine de la sécurité des travailleurs.

Comparer le rendement des centrales nucléaires canadiennes à celui des autres centrales sur le plan international.

Définition :

Le taux de gravité des accidents est le nombre total de jours perdus pour des incidents ayant entraîné une perte de temps par 200 000 heures-personnes travaillées dans une centrale nucléaire.

La fréquence des accidents est le nombre de décès, d'incidents ayant entraîné une perte de temps et d'accidents ayant nécessité des soins médicaux par 200 000 heures-personnes travaillées dans une centrale nucléaire.

Le taux d'accidents de travail est un taux de fréquence basé sur le nombre d'incidents ayant entraîné une perte de temps pour les membres du personnel d'une centrale nucléaire par 200 000 heures-personnes travaillées.

Un incident entraînant une perte de temps est une blessure ou une maladie résultant directement d'un accident au travail et occasionnant des jours de travail perdus, autres que la journée de l'incident. Un décès n'est pas considéré comme un incident entraînant une perte de temps.

Un accident nécessitant des soins médicaux (aussi appelé « traitement médical ») est une blessure ou une maladie résultant directement d'un accident de travail et nécessitant des soins médicaux autres que les premiers soins, mais pour laquelle aucune journée de travail n'a été perdue.

Les jours perdus sont le nombre de jours civils, recommandés par un médecin ou un autre professionnel de la santé, pendant lesquels un travailleur est incapable de travailler, autres que le jour de la blessure ou de la maladie. Le temps perdu prend fin à compter de la date à laquelle le travailleur est jugé apte à travailler à plein temps ou dans le cadre d'un travail restreint, ou jusqu'à un maximum de 180 jours civils pour chaque cas individuel.

Les heures d'exposition correspondent au nombre total d'heures d'emploi de tous les travailleurs pour chaque centrale et pour chaque période de déclaration. Cela comprend les employés réguliers, les entrepreneurs directs et le personnel supplémentaire, ainsi que les entrepreneurs travaillant pour une entreprise distincte.

Un travailleur travaille dans le cadre d'un travail restreint lorsqu'en raison d'une blessure ou d'une maladie liée au travail, il est incapable d'exercer son emploi permanent régulier ou est incapable de travailler pendant la période normale au cours de laquelle il travaillait avant sa blessure ou sa maladie.

Calculs :

taux de gravité des accidents =

$$\frac{\# \text{ de jours perdus } \times 200\,000 \text{ heures} - \text{ personnes}}{\# \text{ d'heures d'exposition}}$$

fréquence des accidents =

$$\frac{(\# \text{ de décès} + \# \text{ d'incidents avec perte de temps de travail} + \# \text{ d'accidents avec soins médicaux}) \times 200\,000 \text{ heures} - \text{ personnes}}{\# \text{ d'heures d'exposition}}$$

taux d'accidents de travail =

$$\frac{\text{nombre d'incidents avec perte de temps de travail } \times 200\,000 \text{ heures} - \text{ personnes}}{\# \text{ d'heures d'exposition}}$$

fréquence des accidents

$$= \frac{(\# \text{ de décès} + \# \text{ d'incidents avec perte de temps} + \# \text{ d'accidents avec soins médicaux} + \# \text{ d'accidents ayant entraîné un travail restreint}) \times 200\,000 \text{ personnes-heures}}{\# \text{ d'heures d'exposition}}$$

Remarque :

Les accidents ne doivent être comptés qu'une seule fois dans la catégorie du type le plus grave en fonction de la hiérarchie selon laquelle les incidents entraînant une perte de temps sont plus graves que les accidents nécessitant des soins médicaux qui sont eux-mêmes plus graves que les accidents entraînant un travail restreint.

Les titulaires de permis doivent déclarer les données pour tous les employés réguliers, les entrepreneurs directs et le personnel supplémentaire, ainsi que les entrepreneurs travaillant pour une entreprise distincte.

Les exigences de déclaration fédérales en matière de gravité des accidents comprennent les quarts non travaillés. Par exemple : une personne subit une blessure lors du dernier quart de travail régulier et s'absente pendant deux jours de congé ou de repos prévus. Si la personne avait été incapable de travailler durant ces deux jours de congé ou de repos, mais qu'elle pouvait retourner au travail le premier jour prévu de son horaire régulier, alors ces deux jours seraient considérés comme des jours perdus.

Les blessures récurrentes sont attribuées à l'accident original. Par exemple : une blessure imputable à un accident survenu en 1994, qui a donné lieu à une perte de temps, fait sentir à nouveau ses effets en 1996 sans qu'un nouvel accident ne se soit produit. Les nouveaux jours perdus ne feraient pas partie du total pour 1996, mais ils seraient plutôt imputés après coup à 1994.

Les blessures ou maladies entraînant une perte de temps de travail et nécessitant des soins médicaux sont celles qui ont été traitées par un médecin ou un autre professionnel de la santé.

On peut imputer à une invalidité permanente (partielle) résultant d'un accident invalidant l'équivalent assigné des jours perdus par le titulaire de permis. Il faut présenter les renseignements appropriés qui montrent les données de conversion pour chaque accident invalidant.

Lorsque cela est possible, les heures réelles d'exposition de l'employé doivent être extraites de la paie ou d'autres dossiers et doivent inclure le temps normal réel et les heures supplémentaires réelles travaillées. Les heures payées à l'employé qui n'ont pas été travaillées (par exemple, les vacances, les congés de maladie, les jours fériés, etc.) ne devraient pas être incluses dans le nombre total d'heures travaillées. Les heures d'exposition estimées devraient uniquement servir lorsque les heures réelles d'exposition de l'employé ne sont pas disponibles. Si une estimation est requise, il faudrait le noter dans le document soumis.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Santé et sécurité classiques								
Centrale nucléaire :								
Année :								
Trimestre :								
Catégorie de travailleurs	Jours perdus	Nombre de décès	Nombre d'incidents ayant entraîné une perte de temps (IEPT)	Nombre d'accidents ayant nécessité des soins médicaux	Nombre de blessures ayant entraîné un travail restreint	Heures d'exposition (nombre total d'heures travaillées à la centrale)	Heures d'exposition réelles ou estimées	
Employés							<input type="radio"/> Réelles <input type="radio"/> Estimées	
Entrepreneurs directs							<input type="radio"/> Réelles <input type="radio"/> Estimées	
Entrepreneurs tiers							<input type="radio"/> Réelles <input type="radio"/> Estimées	
Total								
<p>Remarque : Si les renseignements ne sont pas connus, veuillez indiquer cela dans le tableau. Pour les heures d'exposition, veuillez fournir une estimation prudente si le nombre réel est inconnu.</p>								
Taux de gravité des accidents calculé				=	_____			
Taux de fréquence des accidents calculé				=	_____			
Taux des accidents de travail calculé				=	_____			

Renseignements supplémentaires au besoin :	
Préparé par :	Date :

B.22 Indice de l'efficacité d'intervention en cas d'urgence radiologique

But :

Fournir une mesure de l'efficacité du plan de préparation aux situations d'urgence d'une centrale nucléaire en cas d'urgence radiologique.

Définition :

L'indice de l'efficacité d'intervention en cas d'urgence radiologique (EIUR) est le pourcentage de toutes les interventions réussies par rapport au nombre total d'interventions au cours du trimestre.

Calculs :

$$\text{Indice IEUR} = \frac{(\text{nombre d'interventions réussies au cours du trimestre})}{(\text{nombre total d'interventions réussies au cours du trimestre})} \times 100$$

Remarque :

Les interventions se définissent ainsi :

- catégoriser l'urgence radiologique
- notifier les autorités externes (ou hors site)
- fournir des renseignements pour la prise de décisions aux parties intéressées municipales, provinciales et fédérales
- élaborer et recommander des mesures de protection.

Une intervention est réussie si les critères de rapidité et de justesse sont respectés. Les critères de rapidité et de justesse sont spécifiés dans le plan des mesures d'urgence du titulaire de permis. Ces critères de rendement doivent être inclus dans la partie d'explication des données (Renseignements supplémentaires) de la fiche de données.

Les détails de toute intervention non réussie doivent être inclus dans la partie d'explication des données (Renseignements supplémentaires) de la fiche de données.

L'indice doit faire état des urgences, des manœuvres évaluées par l'organisation d'intervention d'urgence (OIU), des exercices et d'autres simulations d'urgence qui sont évalués et qui interagissent avec au moins une des installations ou des fonctions énumérées ci-dessous.

L'OIU se compose des installations et des fonctions suivantes, sans s'y limiter :

- installations administratives
- centres de soutien technique
- installations de commande
- centres hors site
- lieux de rassemblement du personnel et du public
- centre de coordination des opérations d'urgence
- centre d'intégration des activités sur le site avec les programmes hors site
- installations de premiers soins ou médicales
- services de laboratoire (fixes ou mobiles)
- installation de décontamination
- équipes de surveillance sur le terrain
- équipes de contrôle des dommages
- centre d'information conjoint ou centre des médias locaux
- autorités gouvernementales hors site

Les exercices aux fins de formation ne doivent pas faire partie de cet indice.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement

Date de révision : aaaa-mm-jj

Titre : Indice de l'efficacité d'intervention en cas d'urgence radiologique	
Centrale nucléaire :	
Année :	
Trimestre :	
<p>Le nombre d'interventions réalisées représente le nombre total d'urgences et les simulations d'urgences, les manœuvres évaluées par l'OIU, et les exercices, excluant la formation, durant le trimestre.</p> <p>Le nombre d'interventions réussies est le nombre d'interventions où les critères de rapidité et de justesse, spécifiés dans le plan de préparation aux situations d'urgence du titulaire du permis, ont été respectés.</p> <p>Nombre d'interventions programmées = _____</p> <p>Nombre d'interventions réussies = _____</p> <p>Nombre d'interventions terminées = _____</p>	
Renseignements supplémentaires au besoin :	
Préparé par :	Date :

B.23 Indice de la participation de l'organisation d'intervention d'urgence (OIU) aux manœuvres

But :

Vérifier dans quelle mesure le personnel de l'organisation d'intervention d'urgence (OIU) a participé aux manœuvres, aux exercices ou aux événements au sein d'une centrale nucléaire.

Définition :

Pourcentage du personnel de l'OIU disponible qui a participé à des manœuvres visant à améliorer l'efficacité, à des exercices, à des évaluations pratiques ou à des événements au cours du trimestre.

Calculs :

$$\text{Indice de participation de l'OIU aux manœuvres} = \frac{A}{B} \times 100$$

où :

- A = nombre de personnes ayant un poste désigné au sein de l'OIU qui ont participé à une manœuvre de qualification, à un exercice, à une évaluation pratique ou à un événement au cours du trimestre
- B = nombre total de personnes qui occupaient un poste désigné au sein de l'OIU au cours du trimestre

Remarque :

Les fonctions suivantes sont rattachées aux postes désignés au sein de l'OIU :

- catégorisation des événements
- notification hors site
- opérations de la centrale
- ressources intégrées
- contrôle radiologique
- estimation de la dose

Tout changement du nombre de membres désignés de l'OIU doit être reflété à la fois dans le numérateur et dans le dénominateur de cet indice.

La participation des personnes affectées à un même poste désigné au sein de l'OIU pourra être comptabilisée individuellement si ces personnes ont exécuté les fonctions à divers moments lors de manœuvres visant à améliorer l'efficacité, d'exercices, d'évaluations pratiques ou d'événements au cours du trimestre.

Les deux valeurs « nombre total de membres du personnel de l'OIU disponibles » et « nombre total de membres clés de l'OIU qualifiés » sont équivalentes.

Les manœuvres de l'EIU ne doivent pas être incluses dans ce calcul.

B.24 Indice de vérification des ressources d'intervention d'urgence

But :

Indiquer le niveau de vérification des installations et de l'équipement d'intervention d'urgence dédiés à la préparation aux situations d'urgence aux centrales nucléaires.

Définition :

Le pourcentage des activités d'entretien préventif, des essais et des vérifications qui sont réalisés pour les installations et l'équipement d'intervention d'urgence par rapport au nombre total d'activités d'entretien préventif, d'essais et de vérifications de l'inventaire prévus au cours du trimestre.

Calculs :

$$\text{Indice de vérification des ressources d'IU} = \frac{A}{B} \times 100$$

où :

- A = nombre d'activités d'entretien préventif, d'essais et de vérifications de l'inventaire réalisés au cours du trimestre
- B = nombre d'activités d'entretien préventif, d'essais et de vérifications de l'inventaire prévus au cours du trimestre

Remarque :

Les titulaires de permis doivent fournir à la CCSN une liste complète des activités d'entretien préventif, des essais et des vérifications d'inventaire pour les installations et l'équipement d'intervention d'urgence, y compris ce qui suit :

- les systèmes fixes
- les instruments portatifs
- le matériel de communication
- autre matériel ou équipement qui doit être prêt à servir conformément au plan de préparation aux situations d'urgence du titulaire de permis
- autres installations et équipement d'intervention d'urgence nommés dans le REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, version 2 [16].

Le titulaire de permis doit fournir une explication de toutes les activités d'entretien préventif, des essais et des vérifications d'inventaire ayant été effectués au cours du trimestre visé par le rapport et ayant été reportés du trimestre précédent.

Les dates prédéterminées pour les activités d'entretien préventif, les essais et les vérifications de l'inventaire doivent servir à mesurer le respect du calendrier d'exécution. Cet indice mesure le nombre d'activités d'entretien préventif, d'essais et de vérifications de l'inventaire menés à terme par rapport au calendrier préétabli. L'indice n'a rien à voir avec le succès ou l'échec d'un essai, ni avec la disponibilité de l'équipement.

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre :	Indice de vérification des ressources d'intervention d'urgence		
Centrale nucléaire :			
Année :			
Trimestre :			
Veuillez présenter un tableau indiquant le nombre d'activités d'entretien préventif menées à terme et le nombre d'activités prévues pour le trimestre.			
Nombre d'activités d'entretien préventif, d'essai et de vérifications en attente qui ont été menées à terme au cours de ce trimestre	=	_____	
Nombre d'activités d'entretien préventif, d'essais et de vérifications menées à terme	=	_____	
Nombre d'activités prévues	=	_____	
Indice de vérification des ressources d'intervention d'urgence (%)	=	_____	
Renseignements supplémentaires au besoin :			

Préparé par :	Date :
---------------	--------

B.25 Déchets solides radioactifs de faible et de moyenne activité générés

But :

Indiquer la quantité générée de déchets solides radioactifs de faible et de moyenne activité.

Définition :

Les déchets solides radioactifs de faible activité contiennent des matières renfermant des radionucléides en quantités supérieures aux niveaux de libération et aux quantités d'exemption établies, mais qui sont généralement caractérisés par une quantité limitée de radionucléides à longue période. Le volume de déchets générés est déclaré en m³ pour le trimestre.

Les déchets radioactifs de moyenne activité émettent en général un rayonnement pénétrant assez puissant pour nécessiter l'utilisation d'un blindage durant la manipulation et l'entreposage temporaire. Le volume de déchets générés est déclaré en m³ pour le trimestre.

Calculs :

Inscription des données seulement.

Remarque :

Les définitions détaillées des catégories de déchets sont celles indiquées dans les procédures du titulaire de permis.

Pour de plus amples renseignements sur les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité, veuillez consulter la norme du Groupe CSA N292.3, *Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité* [14].

Fiche de données sur l'indicateur de rendement**Date de révision : aaaa-mm-jj**

Titre : Déchets solides radioactifs de faible et de moyenne activité générés	
Centrale nucléaire :	
Année :	
Trimestre :	
Déchets solides radioactifs de faible activité générés (m ³) = _____	
Déchets solides radioactifs de moyenne activité générés (m ³) = _____	
Renseignements supplémentaires au besoin :	
Préparé par :	Date :

Annexe C: Exigences relatives au contenu du Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers

Cette annexe présente les exigences relatives au contenu du Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers.

C.1 Résumé

Veillez fournir un résumé des principales constatations faites et des principales modifications apportées au cours de l'année civile, notamment :

1. les modifications apportées à la liste des systèmes importants pour la sûreté (SIS) ou à leurs objectifs de fiabilité
2. le rendement global des SIS, y compris un résumé statistique du rendement
3. les modifications ayant un impact majeur sur les modèles de fiabilité
4. la mise à jour importante des modèles de fiabilité ou de non-disponibilité pour les SIS
5. l'exposé général sur l'exécution des activités de surveillance requises, comme les essais, les travaux prédéfinis et les tâches courantes de l'opérateur
6. le nombre d'événements initiateurs
7. les changements importants concernant les modes ou les taux de défaillance

C.2 Listes des systèmes importants pour la sûreté

Dresser la liste de tous les SIS recensés et indiquer l'objectif de fiabilité établi pour chaque système. Indiquer et expliquer les modifications apportées à la liste des SIS ou aux objectifs de fiabilité établis par rapport aux années antérieures.

Orientation

On peut répertorier dans cette section les structures et composants importants pour la sûreté et leurs objectifs de fiabilité (pour autant que ces structures et ces composants aient été recensés).

Tableau C.1 : Liste des systèmes importants pour la sûreté et de leurs objectifs de fiabilité

Système important pour la sûreté	Objectif de fiabilité

C.3 Rendement des systèmes

Inclure une section pour chaque SIS, selon le format ci-dessous.

C.3.1 Systèmes importants pour la sûreté

Inclure une évaluation comparative de la fiabilité et de l'objectif de fiabilité pour chaque SIS de la centrale nucléaire. Fournir des renseignements sur la fiabilité des composants appropriés importants pour la fiabilité de la mission, notamment :

1. la fiabilité prévue du système, calculée à l'aide d'un modèle actualisé et de données récentes
2. la fiabilité observée du système au cours de l'année précédente
3. une évaluation comparative de l'objectif de fiabilité du système, de la fiabilité prévue du système et de la fiabilité observée
4. une explication des variations de la fiabilité prévue, de la fiabilité observée et de l'objectif de fiabilité du système
5. une explication des variations de la fiabilité prévue du système par rapport aux années précédentes
6. des indices de fiabilité spécifiques pour les composants majeurs tels que les circuits d'alimentation de catégorie III et les circuits d'alimentation d'urgence ou qualifiés qui tiennent compte, pour chaque génératrice, de l'incapacité de démarrer (en défaillances par nombre de sollicitations) et de l'incapacité de fonctionner (en défaillances par heure).

C.3.1.1 Fiabilité prévue

Dans cette section, le titulaire de permis fait état de la fiabilité prévue pour l'avenir à partir des données courantes et la compare à la fiabilité prévue pour l'année en cours et pour les années antérieures, ainsi qu'à l'objectif de fiabilité (voir le tableau B.2). Il faut réévaluer la fiabilité chaque année en se fondant sur les données les plus récentes concernant les défaillances.

Orientation

Cette section devrait inclure les renseignements relatifs à l'évaluation, notamment le code informatique, la dernière date du modèle, la valeur seuil, le nom du fichier électronique, l'historique des révisions et le numéro de rapport, lorsque ces renseignements sont disponibles. Si ces renseignements sont présentés dans les annexes, la présente section peut y renvoyer. Si l'évaluation de la fiabilité prend appui sur des données autres que celles présentées dans cette section, il faudrait en donner la justification dans la présente section.

Tableau C.2 : Fiabilité prévue

Critère de défaillance	Fiabilité prévue			Objectif
	Années antérieures		Année en cours	
	Année n-2	Année n-1	Année en cours (n)	

Critère de défaillance	Fiabilité prévue			Objectif
	Années antérieures		Année en cours	
	Année n-2	Année n-1	Année en cours (n)	

C.3.1.2 Fiabilité observée

Cette section a pour but d'indiquer les tendances observées dans la fiabilité des SIS.

Tableau C.3 : Fiabilité observée d'un système

Critère de défaillance	Tranche n° ____	Tranche n° ____	Tranche n° ____	Tranche n° ____	Fiabilité prévue pour l'année précédente	Objectif

Tableau C.4 : Indices de fiabilité des génératrices de secours (GS)

A. Résultats des essais (devraient fournir les indices pour l'année en cours et l'année précédente)

N° de GS	Démarrage		Fonctionnement	
	Tentatives	Défaillances	Heures	Défaillances
1				
2				
3				
4				
Total :				

Ces données sont incluses pour fournir des indices de fiabilité propres à la centrale pour les composants majeurs des systèmes d'alimentation électrique de catégorie III et des systèmes d'alimentation électrique d'urgence ou qualifiés, conformément à la section C.3.1.5 du REGDOC-3.1.1.

B. Statistiques sur les arrêts

N° de GS	Entretien		Forcé	
	Occurrences	Heures	Occurrences	Heures
1				
2				
3				
4				
Total :				

Tableau C.5 : Indices de fiabilité des génératrices d'urgence (GU)

A. Résultats des essais

N° de GU	Démarrage		Fonctionnement	
	Tentatives	Défaillances	Heures	Défaillances
1				
2				
Total :				

B. Statistiques sur les arrêts

N° de GU	Entretien		Forcé	
	Occurrences	Heures	Occurrences	Heures
1				
2				
Total :				

C.3.1.3 Incidents

Pour chaque SIS, veuillez énumérer et décrire brièvement les occurrences survenues durant l'année civile au cours desquelles le système n'était pas disponible pour remplir sa fonction, et indiquer les mesures prises à la suite de ces incidents. Si l'occurrence a été signalée aux termes d'un rapport d'événement, alors le titulaire de permis doit fournir le numéro du rapport et une déclaration sur la nature de la déficience.

Cette information est demandée, car le type de déficience pourrait ne pas correspondre au titre de l'incident.

Cette section décrit les incidents (aussi appelés déficiences majeures) dont font l'objet les systèmes ainsi que leur incidence sur la fiabilité du système. En ce qui a trait aux SIS, on entend par « incident » toute déficience ayant pour effet de réduire l'efficacité du système suffisamment pour l'empêcher de remplir sa fonction de sûreté, même si le système est toujours fonctionnel.

Tableau C.6 : Fiabilité des systèmes importants pour la sûreté

Numéro d'événement du titulaire de permis	Système touché	Composant(s) touché(s)	Niveau de déficience	Durée de la non-disponibilité du système

Ces données sont incluses pour fournir des indices de fiabilité propres à la centrale pour les composants majeurs des systèmes d'alimentation électrique de catégorie III et des systèmes électriques d'urgence ou qualifiés, conformément à la section C.3.1.5 du REGDOC-3.1.1.

C.3.1.4 Déficiences mineures

Pour chaque SIS, veuillez énumérer et décrire brièvement toute déficience mineure du système survenue au cours de l'année civile. Décrire le type et la durée de la déficience. Une « déficience mineure » est définie comme un défaut ayant pour effet de réduire la redondance d'un SIS, ce qui équivaut à une déficience de niveau 3. Autrement dit, il s'agit d'un défaut qui entraîne la dégradation d'un système sans l'empêcher de demeurer conforme à ses spécifications en matière de conception et de rendement.

Cette partie décrit les déficiences mineures des SIS ainsi que l'évaluation de leur effet sur la fiabilité du système.

Orientation

La déficience de niveau 3, telle que définie par certains titulaires de permis, comprend les défauts de type 3 ou de type C.

L'évaluation de l'impact des « déficiences mineures » sur la fiabilité du SIS peut inclure :

- les déficiences mineures rencontrées qui devraient être utilisées pour déterminer la fiabilité prévue du SIS
- un examen et un recensement des déficiences mineures concurrentes ou qui se recoupent ayant entraîné un défaut de type 1 ou de type 2; un défaut de type 1 ou de type 2 découvert à la suite d'une déficience mineure se recoupant avec une autre devrait être signalé comme décrit à la section C.3.1.3. Les renseignements sur le défaut relatif au type de déficience devraient être ajoutés à la section 4 du Rapport annuel sur la fiabilité et les dangers.

Les mises hors service prévues de l'équipement dont tient compte le modèle de fiabilité n'ont pas à être décrites.

Si l'événement provoque la déficience d'autres systèmes importants pour la sûreté, il faudrait les décrire dans la présente section en tant qu'événement dépendant de cause partagée.

Tableau C.7 : Déficience mineure et incidence sur la fiabilité du système

Défaut	Composant / événement primaire	Mode de défaillance	Durée de la défaillance

C.3.1.5 Modifications

Il faut décrire, pour chaque SIS visé par le REGDOC-2.6.1 [13] ou par le document RD/GD-98, *Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires* [15], les modifications apportées au cours de l'année civile ayant une incidence sur la fiabilité en raison i) de la conception, ii) d'une pratique d'exploitation ou d'entretien, ou iii) des modèles utilisés pour évaluer la fiabilité.

Il faut rendre compte des modifications apportées à la conception ou aux pratiques d'exploitation et d'entretien ayant eu une incidence sur la fiabilité des systèmes; par exemple, le cycle de service des équipements peut avoir une incidence sur la fréquence de mise à l'essai de ces équipements.

Discuter des modifications apportées au modèle et de leur incidence sur la fiabilité du système.

C.3.1.6 Exécution des activités de surveillance

Fournir les renseignements suivants à l'égard des systèmes importants pour la sûreté :

1. une liste des activités prévues pour l'inspection, la surveillance, la mise à l'essai ou la vérification de la fiabilité d'un système important pour la sûreté de la centrale nucléaire, mais non menées à terme durant l'année civile
2. une indication de l'impact particulier et cumulatif qu'a eu sur la fiabilité du système le fait que les activités prévues créditées dans l'étude probabiliste de sûreté (EPS) n'aient pas été menées à terme dans les délais

Rendre compte des activités prévues décrites dans l'évaluation de la fiabilité qui ont été omises ou reportées. Il faudrait indiquer les raisons de l'omission ou du report des activités prévues ainsi que l'incidence de cette omission ou de ce report sur la fiabilité du système. Ces activités comprennent les essais requis, les travaux prédéfinis (fiches de rappel) et les tâches courantes de l'opérateur.

Des renseignements supplémentaires sur les éléments essentiels d'un programme de fiabilité, y compris l'évaluation, la modélisation et la surveillance de la fiabilité, sont disponibles dans le document RD/GD-98, *Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires* [15] ou dans le REGDOC-2.6.1, *Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires* [13].

Orientation

En ce qui concerne les SIS, le titulaire de permis peut choisir d'utiliser les évaluations limitatives pour le calcul d'incidences précises. L'incidence cumulative des tests reportés doit tenir compte de tous les tests reportés pour le système pendant l'année.

C.3.1.7 Correction des rapports antérieurs

Décrire les corrections apportées aux rapports antérieurs, que ce soit à la suite d'une erreur ou pour rendre compte de nouvelles constatations au cours de l'année civile. La raison de la correction doit être clairement indiquée.

Orientation

Par exemple, lorsqu'on relève au cours de l'année civile un défaut de conception d'un composant qui était passé inaperçu depuis l'installation ou la modification de ce dernier, il faudrait modifier les indices de fiabilité antérieurs. Si un essai permet de déceler une déficience et que l'intervalle d'essai est assez long pour que les indices de fiabilité précédents en soient affectés, il faudrait également rendre compte de ces indices.

C.4 Événements initiateurs

Il faut décrire les événements initiateurs qui ont eu lieu au cours de l'année civile à la centrale nucléaire et indiquer la fréquence attribuée à chacun. Si l'occurrence a été signalée dans un rapport d'événement, il faut alors fournir le numéro de l'événement.

Orientation

Il faudrait réévaluer la fréquence de l'événement initiateur et fournir une comparaison avec la fréquence utilisée pour l'analyse des risques si la centrale dispose d'un modèle d'EPS. La description de l'événement devrait indiquer si celui-ci a eu une incidence sur la capacité des systèmes d'atténuation de la centrale.

L'analyse devrait tenir compte de toute défaillance de l'équipement survenue dans le cadre de la réponse à l'événement initiateur. Toutes ces défaillances des systèmes d'atténuation devraient être clairement décrites.

C.5 Données à l'appui

Il faut fournir les données étayant les évaluations de la fiabilité des SIS de la centrale nucléaire effectuées par le titulaire de permis au cours de l'année civile. Les données pertinentes doivent comprendre ce qui suit :

1. le taux de défaillance des composants du système
2. les tendances significatives se dégageant des données sur le taux de défaillance des composants
3. les données d'entrée concernant les probabilités d'erreur humaine
4. les modifications à la liste des activités prévues décrites dans l'EPS pour l'inspection, la surveillance, la mise à l'essai ou la vérification de la fiabilité
5. les données concernant la déficience (défaillance, début de défaillance ou capacité diminuée) d'un ou de plusieurs composants de système directement attribuable à une cause commune ou partagée

Orientation

Les données peuvent être transmises sous forme électronique.

C.5.1 Données sur la défaillance des composants

Inclure une section pour chaque défaillance de composant, selon le format ci-dessous.

C.5.1.1 Taux de défaillance

Cette section rend compte des principales mises à jour dont ont fait l'objet les données sur le taux de défaillance des composants ainsi que des variations spécifiques des taux de défaillance au cours de l'année civile par rapport aux taux figurant dans la base de données.

Orientation

La base de données sur les défaillances utilisée pour le modèle de fiabilité devrait être présentée dans les annexes du rapport. Cette section devrait décrire toute variation significative du taux de défaillance ou toute tendance significative, et définir clairement ce qu'on entend par ces deux expressions.

C.5.1.2 Modes de défaillance

Cette section rend compte des modes de défaillance observés au cours de l'année civile et non modélisés dans l'arbre de défaillances des systèmes, ainsi que de leur incidence sur la fiabilité des systèmes.

C.5.2 Données sur la probabilité d'erreur humaine

Cette section décrit les interventions humaines qui pourraient avoir une incidence sur la fiabilité des SIS.

Orientation

Il est possible d'inclure certaines interventions humaines ayant une incidence directe sur la fiabilité des SIS dans d'autres sections, mais il faudrait établir une comparaison avec les erreurs humaines dont tient compte le modèle de fiabilité.

C.5.3 Défaillances dépendantes

Inclure une section pour chaque défaillance dépendante, selon le format ci-dessous.

C.5.3.1 Cause partagée

Cette section décrit les événements à l'origine de défaillances dépendantes intersystèmes de cause partagée provoquant l'indisponibilité de composants multiples faisant partie de systèmes différents et pouvant être explicitement inclus dans les modèles de fiabilité.

Orientation

Par exemple, la défaillance d'un collecteur d'air d'instrumentation assurant l'alimentation en air de composants multiples faisant partie de plus d'un système indépendant provoquerait des défaillances dépendantes intersystèmes de cause partagée et devrait être signalée dans cette section.

Les défaillances dépendantes intrasystèmes ne touchant qu'un seul système sont répertoriées dans la section relative au système en question. Par exemple, si le collecteur assure l'alimentation en air de composants multiples faisant tous partie du même système, la défaillance serait répertoriée comme une défaillance dépendante intrasystème de cause partagée et pourrait être décrite dans la section relative au système en question.

C.5.3.2 Cause commune

Cette section décrit les événements pouvant être à l'origine de défaillances dépendantes ou d'une dégradation intersystèmes ou intrasystèmes, mais pour lesquels le modèle de fiabilité ne peut explicitement inclure la cause de la défaillance.

Orientation

Même si le rapport renferme des défaillances de cause commune d'origine anthropique, cette section devrait répertorier ces événements comme des défaillances de cause commune.

C.5.4 Liste des activités prévues de surveillance et d'entretien

Orientation

Les modifications à la liste des activités prévues créditées dans l'EPS pour l'inspection, la surveillance, la mise à l'essai ou la vérification de la fiabilité des systèmes devraient figurer ici ou en annexe. Ces modifications devraient être indiquées de manière à ce qu'on puisse faire la corrélation avec une liste des activités qui peut être citée en référence.

C.5.5 Autres données propres à la centrale

Orientation

Cette section comprend d'autres données propres à la centrale qui sont importantes pour le programme de fiabilité, mais qui ne sont pas incluses ci-dessus. On devrait y faire état des statistiques sur la fiabilité de l'équipement spécial.

C.6 Annexes du rapport

Fournir une annexe pour chaque section de référence, selon le format ci-dessous.

C.6.1 Annexe A – Liste des sigles et des abréviations

Fournir dans cette annexe les acronymes et les abréviations utilisés dans le rapport.

C.6.2 Annexe B – Définitions

Fournir dans cette annexe les définitions des termes techniques ou des termes du titulaire de permis utilisés dans le rapport.

C.6.3 Annexe C – Données sur la défaillance des composants

Consulter la section C.5.1 pour connaître les détails concernant les renseignements à inclure dans cette annexe. Les données sur la défaillance des composants peuvent être fournies sous forme électronique.

C.6.4 Annexe D – Registres des défaillances

Fournir des détails sur les registres des défaillances.

C.6.5 Annexe E – Résumé du programme d'essai

Cette annexe comprend la liste des activités prévues incluses dans les modèles de fiabilité et décrit les modifications non répertoriées dans les sections relatives aux divers systèmes, en ce qui concerne notamment les essais courants, les travaux prédéfinis (activités prévues dans la centrale), les tâches courantes de l'opérateur et les vérifications faites à partir du pupitre de la salle de commande principale.

C.6.6 Annexe F – Modèles de fiabilité des systèmes importants pour la sûreté

L'information présentée dans cette annexe peut varier selon le programme de fiabilité mis en œuvre dans la centrale nucléaire (par exemple, on peut utiliser une seule valeur seuil pour tous les systèmes ou des valeurs seuils distinctes pour les différents systèmes). L'exemple qui suit illustre donc le contenu de l'annexe et non le format de présentation des données.

Tableau C.8 : Information sur les modèles de fiabilité

Système	Modèle de fiabilité				Rapport	
	Nom du fichier	Seuil	Révision	Date	N° de rapport	Date
Code informatique *	CAFTA version XX (mois année)			Générateur de valeurs seuil CAFTA version YY (mois année)		

* Commun à tous les modèles de système

Annexe D: Format du Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible

Remarque : Le format du Rapport annuel sur la surveillance et l'inspection du combustible a été ajouté au document de consultation pour en faciliter l'examen. Dans le REGDOC final publié, cette annexe sera supprimée et le format sera publié séparément sur le site Web de la CCSN.

Tableau D.1. Sommaire

Centrale :	Année visée :
Partie 1. Sommaire	Présenter les conclusions générales découlant de l'évaluation annuelle du comportement du combustible.
1.1 Résumé du programme de conformité	Décrire brièvement les activités de programme en place pour vérifier le comportement du combustible.
1.2 Résumé des résultats de la surveillance	Résumer brièvement les événements importants en lien avec le comportement du combustible. Indiquer tout changement dans le comportement du combustible par rapport aux années précédentes (20xx-20xx).
1.3 Description sommaire des capacités de surveillance	Décrire brièvement l'état d'expertise et les outils requis pour surveiller et évaluer le comportement du combustible, y compris tout changement aux pratiques d'inspection.

1.4 Description sommaire des capacités de localisation et d'élimination des défauts du combustible	Décrire brièvement l'état d'expertise et des outils en place pour détecter, localiser et éliminer les défauts soupçonnés du combustible hors des réacteurs; noter les systèmes utilisés, leur disponibilité tout au long de l'année, ainsi que le taux de réussite dans la localisation des grappes de combustible défectueuses.

Tableau D.2. Conditions d'exploitation du combustible

Article 2. Conditions d'exploitation du combustible	Indiquer les conclusions concernant la conformité du comportement du combustible aux limites applicables.		
2.1 Paramètres de puissance et de combustion	Caractériser la conformité aux limites de puissance et de combustion et aux paramètres de surpuissance puissance-combustion. Pour tout cas de non-conformité, fournir les détails suivants :		
Date de la non-conformité	Tranche Canal, Grappe(s)	Cause	Résultats des inspections en piscine et de l'EPI (s'il y a lieu)
Énergie de la grappe, en kW	Combustion, en MWh/kgU		
2.2 Écoulement du fluide caloporteur	Caractériser la conformité aux limites d'écoulement (y compris l'écoulement transversal). Pour tout cas de non-conformité, fournir les détails suivants :		

Date de la non-conformité	Tranche Canal, Grappe(s)	Cause	Résultats des inspections en piscine et de l'EPI (s'il y a lieu)
Durée (h)		Débit (kg/s)	
2.3 Charges mécaniques	Caractériser la conformité aux limites de charge mécanique (y compris les impacts et les charges pendant les opérations de chargement du combustible). Pour tout cas de non-conformité, fournir les détails suivants :		
Date de la non-conformité	Tranche Canal, Grappe(s)	Cause	Résultats des inspections en piscine et de l'EPI (s'il y a lieu)
Charge maximale, en kN			
2.4 Conditions de refroidissement dégradées	Caractériser la conformité aux limites visant à assurer un refroidissement adéquat du combustible (y compris pendant les opérations de chargement du combustible). Pour tout cas de non-conformité, fournir les détails suivants :		
Date de la non-conformité	Tranche Canal, Grappe(s)	Cause	Résultats des inspections en piscine et de l'EPI (s'il y a lieu)
Durée, en secondes			

2.5 Chimie du fluide caloporteur	Caractériser la conformité aux limites relatives à la chimie du fluide caloporteur. Pour tout cas de non-conformité, fournir les détails suivants :	
Date de la non-conformité	Cause	Évaluation de l'impact sur le combustible
2.6 Événements opérationnels	Décrire les événements qui pourraient avoir imposé des conditions ayant un impact sur le comportement sûr du combustible.	
Date de l'événement	Caractérisation de l'événement	Évaluation de l'impact sur le combustible

Tableau D.3. Conception et fabrication

Centrale :	Année visée :
Conception et fabrication	Décrire toute modification apportée à la conception du combustible, ainsi qu'aux procédés et aux exigences de fabrication.
3.1 Modifications à la conception	Décrire les modifications à la conception ou les demandes de dérogation et l'impact sur le comportement du combustible.
Date	

Centrale :		Année visée :
3.2 Modifications à la fabrication	Décrire les modifications apportées au processus de fabrication ou aux exigences d'AQ et l'impact sur le comportement du combustible.	
Date		
3.3 Occurrences relatives à la fabrication	Décrire toute déviation involontaire par rapport au processus de fabrication qui pourrait avoir un impact sur le comportement du combustible.	
Date		

Tableau D.4. Résultats de l'inspection

Total prévu pour inspection	Total inspecté pendant l'année visée	Retiré et inspecté pendant l'année visée (20xx)		Nombre de grappes retirées et inspectées au cours des 4 années précédentes (20XX à 20XX)	
		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.1 Soudures d'assemblage brisées		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.2 Fissurations des plaques d'extrémité		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.3 a) Grappes présentant des dommages ou des déformations importants de la plaque d'extrémité		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.3 b) Grappes présentant une usure accrue de la plaque d'extrémité ¹		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.4 Débris piégés ou marques dues au frottement de débris					

¹ Cette catégorie comprend les observations d'usure de type 4 ou plus, le type 4 étant défini comme une « usure d'apparence moyenne », c'est-à-dire peu profonde, mais avec une profondeur discernable, où une partie du motif d'usure montre de la profondeur (généralement sous la forme d'une marche).

4.1.4 a) Toutes les observations	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.4 b) Observations importantes ²	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.5 Flambage observé d'éléments	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.6 Déformation observable de la gaine ³	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 Usure importante ou anormale des patins				
4.1.7 a) Usure sur toute la surface	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 b) Usure quasi totale	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 c) Usure anormale	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 d) Usure sculptée	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 e) Interaction des marques de brunissage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.7 f) Interaction des douilles-entretoises	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.8 Grappes avec corrosion fissurante des patins	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.9 Grappes présentant des indications d'oxydation, de taches ou d'impuretés				

² Observations de débris ou de marques dues au frottement de débris jugés susceptibles de provoquer des défauts du combustible.

³ Observations d'un gonflement ou d'une déformation visible de la gaine. Veuillez noter que la bande d'oxyde circulaire blanche ou noire aux emplacements d'interface des palettes, auparavant incluse dans cette catégorie, est maintenant incluse dans la catégorie 4.1.9 a).

4.1.9 a) Grappes présentant une oxydation observable de la gaine	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.9 b) Grappes présentant des indications de dépôts, de taches ou d'impuretés observables	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.9 c) Grappes présentant des indications de dépôts, de taches ou d'impuretés importantes ⁴	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 Autres observations diverses				
4.1.10 a) Éraflures de la gaine	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 b) Éraflures importantes de la gaine ⁵	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 c) Dommages mécaniques aux patins	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 d) Détérioration mécanique importante des patins ⁶	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 e) Détérioration mécanique des bouchons d'extrémité	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 f) Dommages mécaniques importants sur les bouchons d'extrémité ⁷	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 g) Marques de verrouillage du bouchon d'extrémité	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 h) Éclair de soudure	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage

⁴ Dépôts, taches ou indications d'impuretés sur la gaine jugés susceptibles de provoquer un impact thermique local supérieur à celui d'un patin, ou pouvant potentiellement présenter un risque pour l'intégrité de la gaine, ou avoir un impact neutronique important

⁵ Éraflures entraînant le grippage du matériau de la gaine

⁶ Dommages entraînant le grippage du matériau des patins

⁷ Dommages entraînant le grippage du matériau du bouchon d'extrémité

4.1.10 i) Dépressions de la gaine		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.10 Coussins d'écartement enclenchés		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
4.1.11 Grappes présentant des indications inhabituelles rarement observées ou uniques⁸		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Date du retrait			Tranche, n° de série de la grappe		
Description					
4.1.12 Veuillez résumer les résultats des inspections de combustible en piscine, en notant les tendances émergentes et les répercussions possibles sur le comportement du combustible.					
4.2.1 Examen post-irradiation du combustible irradié					
Les éléments suivants ont été expédiés pour les examens post-irradiation en MMM AAAA. Les résultats seront communiqués à la fin des travaux d'EPI et de la documentation.					
Série – Élément		Objectifs de l'examen post-irradiation			
4.2.2 Examen post-irradiation du combustible irradié					
Les éléments suivants ont été expédiés pour les examens post-irradiation en MMM AAAA. L'état de chaque élément a été évalué pour sa conformité aux limites de conception de la grappe de combustible en matière d'usure et de déformation.					
Série – Élément	Données sur le retrait	Objectifs de l'examen post-irradiation et résultats importants (par exemple, des résultats d'inspection visuelle, des conclusions du contrôle destructif, ou des résultats en matière de cause profonde de la défektivité, etc.)			

⁸ Cette catégorie englobe les indications inhabituelles relatives au combustible ayant un impact sur le comportement du combustible qui sont importantes ou ne sont pas entièrement caractérisées, et qui ne seraient autrement pas suffisamment prises en compte dans d'autres catégories relatives au comportement du combustible de la section 4.1.

4.2.3 Examen post-irradiation du combustible irradié									
Date d'expédition : MMM-AAAA									
Série – Élément	Unité – canal retiré	Date du retrait	Date d'inspection	Déformation de la gaine Limite : 0,5 %	Flambage d'éléments Limite : 0,4 7 mm	Déformation de la plaque d'extrémité (mm) Limite : 0,5 mm	Rejet de gaz de fission (ml) Limite : 40 ml	Épaisseur de la couche d'oxyde (μ m) Limite : 10 μ m	Autres observations (selon le cas)

Tableau D.5. Défectuosités du combustible

Centrale :		Année visée :	
5.1 Défectuosités du combustible	Résumer les tendances relativement à l'occurrence de défectuosités du combustible		
Nombre de défectuosités (20XX)		Nombre au cours des 4 dernières années (20XX à 20XX)	

Le tableau ci-dessous est répété pour chaque défectuosité.

Tranche – Grappe – Élément	Date de la détection	Date du retrait	Date de l'inspection
Canal		Positions de la grappe dans le canal	
Portée de la grappe en cas de défectuosité dans le noyau (c'est-à-dire, plage de combustion de la détection au retrait) ⁹		Portée de la puissance de la grappe en cas de défectuosité dans le noyau (c'est-à-dire, plage de puissance de la détection au retrait) ⁹	
Durée, de la détection au retrait ⁹	Jours		Jours à pleine puissance (JPP)
Méthode de détection			
Caractérisation de l'étendue des dommages à la gaine			
Caractérisation de la cause de la défectuosité			

⁹ Le moment de la détection initiale est une meilleure estimation, basée sur les données disponibles. L'incertitude de ce moment dépend d'un certain nombre de facteurs propres à chaque cas individuel (par exemple, la puissance et la combustion de la grappe en cas de défectuosité, les niveaux de fond des radionucléides, la présence d'autres défectuosités et le taux d'échantillonnage).

5.2 Défectuosités soupçonnées du combustible	Résumer les tendances relativement à l'occurrence de défectuosités soupçonnées du combustible.		
Nombre de défectuosités soupçonnées (20XX)		Nombre au cours des 4 dernières années (20XX à 20XX)	
Tranche – Canal (répéter les lignes restantes dans le tableau si nécessaire)		Dates des observations	
Méthode de détection			
Mesures pour déterminer l'emplacement de la défectuosité			

Tableau D.6. Renseignements supplémentaires applicables au comportement du combustible

Centrale :		Année visée :
6.1 Irradiations spéciales	Décrire toute incidence d'irradiation du combustible d'une conception autre que celle utilisée pour le chargement normal du combustible.	
Tranche	Date	
Description		
6.2 Transitoires à la centrale	Décrire tout transitoire à la centrale qui peut avoir un impact sur le comportement du combustible.	
Tranche	Date	
Description		
6.3 OPEX	Décrire toute expérience vécue dans d'autres centrales qui peut s'appliquer au comportement du combustible.	

Centrale	Date
Description	

Glossaire

Les définitions des termes utilisés dans le présent document figurent dans le [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#), qui comprend des termes et des définitions tirés de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN), de ses règlements d'application ainsi que des documents d'application de la réglementation et d'autres publications de la CCSN. Le REGDOC-3.6 est fourni aux fins de référence et d'information.

Les termes suivants sont soit des nouveaux termes définis, soit des termes existants dont la définition a été révisée. À la suite d'une consultation publique, la version définitive des termes et des définitions sera présentée aux fins d'inclusion dans la prochaine version du REGDOC-3.6, *Glossaire de la CCSN*.

Défaillance grave de système fonctionnel (CHANGEMENT)

Défaillance entraînant ou susceptible d'entraîner, en l'absence de l'intervention d'un système spécial de sûreté, une détérioration importante du combustible ou un rejet important de la centrale nucléaire.

Dommages importants au combustible (NOUVEAU)

Un événement ou une situation qui a amené le combustible (> 1 %) à sortir de ses limites d'aptitude fonctionnelle.

Équipement de sécurité spécial (NOUVEAU)

Comprend les armes à feu, les articles et les dispositifs prohibés et à autorisation restreinte qu'un titulaire de permis ne peut acquérir que sous l'autorité de la CCSN agissant à titre d'agence de services publics en vertu du *Règlement sur les armes à feu des agents publics* pris en application de la *Loi sur les armes à feu*.

Heures d'exposition (CHANGEMENT)

Nombre total d'heures d'emploi de tous les travailleurs pour chaque service public et par période de déclaration. Cela comprend les employés réguliers, les entrepreneurs directs et le personnel supplémentaire, ainsi que les entrepreneurs travaillant pour une entreprise distincte.

Structures, systèmes et composants (SSC) importants pour la sécurité (REMPLE « Systèmes liés à la sûreté »)

Systèmes d'une installation dotée de réacteurs associés au démarrage, à la prévention, à la détection ou à l'atténuation de toute séquence de défaillances ayant la capacité de réduire le risque d'endommagement du combustible ou au rejet associé de radionucléides, ou des deux.

Travail restreint (NOUVEAU)

Un employé est réputé travailler dans une capacité restreinte en raison d'une blessure ou d'une maladie liée au travail qui l'empêche d'exercer son emploi permanent régulier (c'est-à-dire qu'il est assigné à un autre rôle dans le cadre de mesures d'adaptation) ou est incapable de travailler pendant la période de temps normale qui était la sienne avant l'accident ou la maladie (c'est-à-dire qu'il travaille dans le cadre d'un horaire de travail réduit).

Références

La CCSN pourrait inclure des références à des documents sur les pratiques exemplaires et les normes, comme celles publiées par le Groupe CSA. Avec la permission du Groupe CSA, qui en est l'éditeur, toutes les normes de la CSA associées au nucléaire peuvent être consultées gratuitement à partir de la page Web de la CCSN « [Comment obtenir un accès gratuit à l'ensemble des normes de la CSA associées au nucléaire](#) ».

1. CCSN, [REGDOC-3.1.2, Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#), Ottawa, Canada, 2018.
2. CCSN, [REGDOC-3.1.3, Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement](#), Ottawa, Canada, 2020.
3. Groupe CSA, [N290.7, Cybersécurité pour les centrales nucléaires et les installations dotées de petits réacteurs](#), 2014.
4. CCSN, [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#), Ottawa, Canada, 2018.
5. Groupe CSA, [CSA N285.0-17, Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU / Normes sur les matériaux des composants de réacteurs des centrales nucléaires CANDU](#), 2017.
6. CCSN, [REGDOC-2.2.4, Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs](#), Ottawa, Canada, 2017.
7. CCSN, [REGDOC-2.9.1, Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement](#), Ottawa, Canada, 2020.
8. Groupe CSA, [N293-12, Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires](#), 2012.
9. Groupe CSA, [N289.5, Exigences relatives à l'instrumentation sismique des centrales et des installations nucléaires](#), 2012.
10. CCSN, [REGDOC-2.2.3, tome III, Accréditation des personnes qui travaillent dans des centrales nucléaires](#), Ottawa, Canada, 2019.
11. American Society of Mechanical Engineers (ASME), *Boiler & Pressure Vessel Code*.
12. CCSN, [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#), Ottawa, Canada, 2021.
13. CCSN, [REGDOC-2.6.1, Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires](#), Ottawa, Canada, 2017.
14. Groupe CSA, [N292.3, Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité](#), Ottawa, Canada, 2008.
15. CCSN, [RD/GD-98, Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires](#), Ottawa, Canada, 2012.

16. CCSN, [REGDOC-2.10.1, Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, Version 2](#), Ottawa, Canada, 2016.
17. Institute of Nuclear Power Operations, INPO AP-913, *Equipment Reliability Process Description*.

Séries de REGDOC de la CCSN

Les installations et activités du secteur nucléaire du Canada sont réglementées par la CCSN. En plus de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements d'application, il pourrait y avoir des exigences en matière de conformité à d'autres outils de réglementation, comme les documents d'application de la réglementation ou les normes.

Les documents d'application de la réglementation préparés par la CCSN sont classés en fonction des catégories et des séries suivantes :

1.0 Installations et activités réglementées

- Séries
- 1.1 Installations dotées de réacteurs
 - 1.2 Installations de catégorie IB
 - 1.3 Mines et usines de concentration d'uranium
 - 1.4 Installations de catégorie II
 - 1.5 Homologation d'équipement réglementé
 - 1.6 Substances nucléaires et appareils à rayonnement

2.0 Domaines de sûreté et de réglementation

- Séries
- 2.1 Système de gestion
 - 2.2 Gestion de la performance humaine
 - 2.3 Conduite de l'exploitation
 - 2.4 Analyse de la sûreté
 - 2.5 Conception matérielle
 - 2.6 Aptitude fonctionnelle
 - 2.7 Radioprotection
 - 2.8 Santé et sécurité classiques
 - 2.9 Protection de l'environnement
 - 2.10 Gestion des urgences et protection-incendie
 - 2.11 Gestion des déchets
 - 2.12 Sécurité
 - 2.13 Garanties et non-prolifération
 - 2.14 Emballage et transport

3.0 Autres domaines de réglementation

- Séries
- 3.1 Exigences relatives à la production de rapports
 - 3.2 Mobilisation du public et des Autochtones
 - 3.3 Garanties financières
 - 3.4 Séances de la Commission
 - 3.5 Processus et pratiques de la CCSN
 - 3.6 Glossaire de la CCSN

Remarque : Les séries de documents d'application de la réglementation pourraient être modifiées périodiquement par la CCSN. Chaque série susmentionnée peut comprendre plusieurs documents d'application de la réglementation. Pour obtenir la plus récente [liste de documents d'application de la réglementation](#), veuillez consulter le site Web de la CCSN.