



PROJET
DE NORME
D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

**Programme de surveillance de
l'environnement aux installations
nucléaires de catégorie I et aux mines et
usines de concentration d'uranium**

S-224

JUILLET 2004

DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Le cadre juridique qui régit la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) est constitué de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, de ses règlements d'application et d'autres instruments juridiques, comme les permis, les certificats et les ordonnances. Le cadre juridique est soutenu par des documents d'application de la réglementation, dont voici les principales catégories :

Politique d'application de la réglementation (P) : document qui décrit la philosophie, les principes ou les facteurs fondamentaux sur lesquels s'appuie la CCSN pour réaliser sa mission d'application de la réglementation. Il guide le personnel et renseigne les parties intéressées.

Norme d'application de la réglementation (S) : document qui décrit les exigences de la CCSN. La norme impose des obligations à la partie réglementée quand elle est incorporée par renvoi dans un permis ou dans tout autre instrument ayant force de loi.

Guide d'application de la réglementation (G) : document qui décrit des façons acceptables de respecter les exigences de la CCSN décrites dans la Loi, les règlements d'application, les normes d'application ou tout autre instrument ayant force de loi. Il guide les titulaires de permis et les autres parties intéressées.

Avis d'application de la réglementation (N) : document qui avise les titulaires de permis et autres parties intéressées de questions importantes qui nécessitent la prise de mesures au moment opportun.

PROJET DE NORME D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Programme de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium

S-224

****Mois et année de publication****

Au sujet du document

La norme proposée décrit le programme de surveillance de l'environnement que les titulaires de permis doivent mettre en oeuvre aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium en vertu d'une condition de permis.

Commentaires

La CCSN invite les personnes intéressées à participer au projet de norme en présentant par écrit leurs commentaires au sujet du contenu et de l'utilité possible de la norme. Les personnes intéressées doivent envoyer leurs commentaires à l'adresse électronique ou à l'adresse postale fournies ci-dessous d'ici le 15 octobre 2004 et mentionner qu'il s'agit du dossier n° 1-8-8-224.

La CCSN tiendra compte des commentaires reçus lorsqu'elle révisera la norme. Ces commentaires sont soumis aux dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information* du gouvernement fédéral.

Disponibilité du document

On peut consulter la norme sur le site Web de la CCSN à www.suretenucleaire.gc.ca. Pour obtenir un exemplaire de la norme en anglais ou en français, veuillez communiquer avec :

Adjointe administrative
Division des normes et de la recherche à l'appui de la réglementation
Direction des stratégies opérationnelles
Commission canadienne de sûreté nucléaire
C. P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : (613) 947-3981
Télécopieur : (613) 995-5086
Courriel : consultation@cnsccsn.gc.ca

PROJET DE NORME D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

S-224

**PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT
AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE CATÉGORIE I ET
AUX MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM**

Publié par la
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Mois et année de publication

TABLE DES MATIÈRES

1.0	OBJET	1
2.0	PORTÉE.....	1
3.0	DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES	1
4.0	TERMINOLOGIE.....	1
5.0	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	2
5.1	Document de conception.....	2
5.2	Document sur les qualifications et la formation du personnel	3
5.2.1	Programme de formation	3
5.2.2	Qualifications, formation et évaluation du personnel.....	3
5.2.3	Tenue des dossiers de formation.....	3
5.3	Document sur l'assurance et le contrôle de la qualité pour les activités sur le terrain ou en laboratoire	4
5.4	Document sur les procédures d'échantillonnage et d'analyse	4
5.5	Document sur le processus de vérification et d'examen	5
6.0	EXIGENCES DE RAPPORT POUR LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT	6
6.1	Exigences de rapport annuelles	6
6.2	Exigences spéciales de rapport.....	6
	GLOSSAIRE	7
	RÉFÉRENCES.....	8

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE CATÉGORIE I ET AUX MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

1.0 OBJET

La norme d'application de la réglementation a pour objet, une fois intégrée à un permis ou à un autre instrument d'exécution de la loi, d'assurer que les titulaires de permis appliquent des programmes de surveillance de l'environnement (PSE) adéquats aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium, conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN, Loi)* et à ses règlements d'application.

2.0 PORTÉE

La présente norme décrit le programme de surveillance de l'environnement que les titulaires de permis doivent mettre en oeuvre aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium en vertu d'une condition de permis.

3.0 DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES

Les dispositions législatives suivantes s'appliquent à la norme proposée :

En vertu du paragraphe 24(4) de la LSRN, la Commission ne délivre, renouvelle, modifie ou remplace une licence ou un permis que si elle est d'avis que le demandeur, à la fois : *a)* est compétent pour exercer les activités visées par la licence ou le permis; *b)* prendra, dans le cadre de ces activités, les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Aux termes du paragraphe 24(5) de la LSRN, les licences ou les permis délivrés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire peuvent être assortis des modalités ou conditions que la Commission juge nécessaires pour l'application de la Loi.

L'alinéa 3*h)* du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* prévoit qu'une demande de permis de la CCSN, autre qu'un permis d'abandon, comprend, outre d'autres renseignements, « les programmes proposés pour la surveillance de l'environnement »;

Le sous-alinéa 3*c)(vi)* du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* stipule qu'une demande de permis visant une mine ou une usine de concentration d'uranium, autre qu'un permis d'abandon, comprend, outre d'autres renseignements, « les programmes proposés pour la surveillance de l'environnement ».

4.0 TERMINOLOGIE

Les termes spéciaux utilisés dans la norme sont définis dans le glossaire, à la fin du document.

5.0 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

L'environnement est défini comme étant l'ensemble des éléments naturels de la Terre, incluant a) le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère; b) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants; c) les systèmes naturels en interaction, qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) et b).

Le PSE est un ensemble intégré et documenté d'activités qui permettent d'échantillonner, de mesurer et d'analyser les matières radiologiques et les substances dangereuses ainsi que les paramètres physiques et biologiques. Le PSE doit être basé sur les caractéristiques de l'installation, les caractéristiques environnementales et les effets prévus sur l'environnement. Le titulaire de permis doit mettre en œuvre un PSE approprié à la nature et à la portée de l'activité autorisée. Le PSE doit démontrer que des mesures adéquates ont été prises pour protéger l'environnement et pour maintenir les doses de rayonnement reçues par les membres du public au niveau ALARA (le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre), compte tenu de facteurs économiques et sociaux.

Le PSE doit comprendre cinq éléments distincts, tel que décrit dans les documents énumérés ci-après :

1. Document de conception;
2. Document sur les compétences du personnel et sur la formation;
3. Document sur l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité (AQ/CQ) pour les activités réalisées sur le terrain et en laboratoire;
4. Document sur les procédures d'échantillonnage et d'analyse;
5. Document sur le processus de vérification et d'examen.

Les sections suivantes décrivent chaque document de manière plus approfondie.

5.1 Document de conception

Le document de conception décrit le cadre structural, les composantes de surveillance environnementale et la justification du PSE. Il doit comprendre les renseignements suivants :

1. Une description détaillée des objectifs, des principes et de la justification de la surveillance du PSE;
2. La méthode et les critères à respecter pour identifier toutes les matières radiologiques et substances dangereuses, ainsi que les paramètres physiques et biologiques qui nécessitent une surveillance;
3. La fréquence de l'échantillonnage et de l'analyse;
4. Les lieux d'échantillonnage;
5. Le milieu environnemental où seront prélevés les échantillons (p. ex. eaux souterraines, eaux de surface, sédiments, air, biote);
6. Les limites de détection analytique;
7. Le système de contrôle des documents pour suivre les changements de conception du programme;

8. La méthode et les critères visant à déterminer les circonstances dans lesquelles des études additionnelles ou spéciales seront entreprises;
9. Les indicateurs de performance; les cibles de performance; les seuils d'intervention pour les matières radiologiques et les substances dangereuses, et les paramètres physiques et biologiques; le plan d'action correspondant, si les seuils d'intervention ou les cibles de performance sont dépassés.

5.2 Document sur les qualifications et la formation du personnel

Le document sur les qualifications et la formation du personnel doit faire état du programme de formation que doivent suivre les employés et les entrepreneurs qui effectueront les activités décrites dans le PSE.

5.2.1 Programme de formation

Le programme de formation doit être :

1. fondé sur une approche systémique à la formation (ASF);
2. établi en fonction de la complexité de l'activité reliée au PSE, du niveau de scolarité de l'employé, de son degré de compétence et de son expérience de travail.

Le titulaire de permis doit appliquer un programme de formation continue conformément aux principes d'une ASF.

5.2.2 Qualifications, formation et évaluation du personnel

On doit déterminer les qualifications de chaque employé ou entrepreneur qui effectue une activité reliée au PSE (p. ex. élaborer le PSE ou effectuer des vérifications) et répondre à leurs besoins en formation. Leur description de travail doit comporter au moins les renseignements suivants :

1. le titre du poste;
2. les qualifications minimales (p. ex. scolarité, expérience et formation) pour le poste;
3. les responsabilités;
4. les liens hiérarchiques;
5. les responsabilités de supervision, s'il y a lieu.

5.2.3 Tenue des dossiers de formation

Le titulaire d'un permis doit établir un processus lui permettant de décrire son mécanisme de tenue des dossiers sur la scolarité, la formation et l'expérience technique des employés et des entrepreneurs.

5.3 Document sur l'assurance et le contrôle de la qualité pour les activités sur le terrain ou en laboratoire

Les activités d'AQ permettent de surveiller, de documenter et de contrôler régulièrement la qualité du processus. Parmi les activités liées au CQ, mentionnons celles qui consistent à surveiller et à contrôler les tâches distinctes effectuées en laboratoire ou sur le terrain. Les activités liées au CQ permettent de vérifier de façon indépendante l'exactitude des données générées par le PSE ou de cerner les lacunes pour lesquelles des mesures correctives s'imposent. Le plan d'assurance et de contrôle de la qualité doit susciter la confiance relativement à l'indépendance et à l'intégrité des résultats du PSE.

Le document d'assurance et de contrôle de la qualité pour les activités sur le terrain ou en laboratoire doit comporter les renseignements suivants :

1. Les rôles, les responsabilités et les rapports hiérarchiques des employés (et des entrepreneurs) en ce qui a trait au PSE. Il faut entre autres :
 - a) établir un poste assorti des pouvoirs, des ressources et des responsabilités nécessaires pour le plan d'assurance et de contrôle de la qualité et les documents connexes;
 - b) s'assurer que le personnel détient les pouvoirs et les ressources qui lui permettront d'effectuer les activités liées au PSE.
2. Le ou les processus requis pour la vérification du rendement, y compris :
 - a) une vérification visant à s'assurer que les procédures sont bien suivies;
 - b) une description des exigences en matière de contrôle de la qualité pour la vérification du rendement relatif à l'échantillonnage et à la méthode analytique;
 - c) la détermination des mécanismes de contrôle physique et administratif utilisés pour gérer les bris d'équipement;
 - d) les méthodes visant à s'assurer qu'on dispose de l'équipement pertinent et adéquat.
3. Le processus visant à cerner et à gérer les cas de non-conformité.
4. Le processus utilisé pour l'élaboration de procédures, ce qui comprend :
 - a) une liste de toutes les procédures;
 - b) une méthode pour l'élaboration, la validation, l'autorisation, l'application, la documentation, la révision et le maintien de procédures, dont la fréquence d'examen requise;
 - c) un mécanisme de gestion des documents (c.-à-d. pour les identifier, les distribuer, les entreposer et les récupérer);
 - d) un calendrier de conservation des données et des documents associés au PSE.

5.4 Document sur les procédures d'échantillonnage et d'analyse

Le document sur les procédures d'échantillonnage et d'analyse doit faire état de toutes les procédures nécessaires pour le soutien et l'application d'un PSE. Les procédures doivent porter au moins sur les activités suivantes :

1. En ce qui a trait entre autres aux méthodes d'échantillonnage sur le terrain, aux méthodes analytiques utilisées en laboratoire et à l'équipement connexe :

- a) la manutention, l'identification, l'emballage, l'expédition et la réception des échantillons pris sur le terrain;
 - b) la manutention, l'identification, la préparation et le traitement des échantillons de laboratoire.
2. En ce qui a trait à la vérification du rendement de l'équipement :
- a) le calibrage et la maintenance de l'équipement utilisé sur le terrain ou en laboratoire;
 - b) la traçabilité des mesures et des échantillons ainsi que des étalons de référence utilisés.
3. En ce qui a trait à la gestion des données :
- a) l'utilisation de mesures visant à garantir la sécurité et l'intégrité des processus d'entrée, de saisie, de stockage, de transmission et de traitement des données; la conservation de l'ensemble des données et calculs initiaux;
 - b) la validation des données (p. ex. les calculs, les conversions et les transferts de données) et l'établissement de critères visant à reconnaître tout écart ou toute anomalie des données;
 - c) la documentation et la vérification des logiciels et programmes informatiques afin de déterminer s'ils sont adéquats avant de les utiliser pour une fonction en particulier et après chaque modification du programme.

5.5 Document sur le processus de vérification et d'examen

Les vérifications et les examens doivent permettre de vérifier que le PSE fonctionne conformément aux directives présentées dans les documents relatifs à ce programme. On doit examiner tous les éléments du PSE (c.-à-d. le processus d'élaboration du PSE, les qualifications et la formation du personnel, les plans d'assurance et de contrôle de la qualité, les procédures d'échantillonnage et d'analyse ainsi que le processus de vérification et d'examen) dans un cycle de cinq ans. Le processus de vérification et d'examen doit :

- 1. être documenté;
- 2. comporter l'établissement d'un poste assorti des pouvoirs, des ressources et des responsabilités nécessaires pour le plan de vérification et d'examen et les documents connexes;
- 3. comprendre une description de la méthode, de la portée, des critères et du plan de mesures correctives;
- 4. permettre de déterminer l'utilité et l'efficacité de chacun des éléments du PSE;
- 5. donner le moyen de cerner et d'évaluer les lacunes ainsi que d'appliquer le plan de mesures correctives et d'en vérifier l'efficacité;
- 6. être effectué par des personnes qui ne participent pas à la gestion ou à l'application du PSE.

6.0 EXIGENCES DE RAPPORT POUR LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

6.1 Exigences de rapport annuelles

Le titulaire de permis doit présenter tous les ans à la CCSN les renseignements suivants :

1. Résultats du PSE, dont ceux portant sur :
 - a) la mesure des matières radiologiques et substances dangereuses qui font l'objet d'une surveillance ainsi que des paramètres physiques et biologiques, y compris leur analyse statistique (c.-à-d. l'évaluation des modifications dans le temps et l'espace);
 - b) le calcul des doses de rayonnement individuelles comme les doses aux groupes critiques;
 - c) l'évaluation des résultats du PSE en fonction des indicateurs et objectifs de rendement prévus;
 - d) la documentation et la justification de tout écart par rapport aux échantillons pris sur le terrain, et des procédures d'analyse et de gestion des données.
2. Un sommaire et une évaluation de résultats du processus d'assurance et de contrôle de la qualité effectuée sur le terrain ou en laboratoire, y compris tout cas de non-conformité.
3. Un sommaire des résultats de vérification et d'examen ainsi que des plans de mesures correctives établis en conséquence.
4. Un sommaire de toutes les modifications proposées pour le PSE.
5. La documentation, l'évaluation et l'examen de toute étude spéciale ou supplémentaire entreprise et terminée.

6.2 Exigences spéciales de rapport

Le titulaire de permis doit présenter à la CCSN, au moins trois mois avant de commencer l'étude, la documentation relative à toute étude spéciale ou supplémentaire proposée par rapport aux résultats du PSE, y compris le plan d'assurance et de contrôle de la qualité proposé.

GLOSSAIRE

ALARA

Niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de facteurs sociaux et économiques.

Caractéristiques environnementales

Caractéristiques abiotiques et biotiques du site d'une installation et du milieu environnant qui peuvent avoir une incidence sur le comportement environnemental et le transport des substances dangereuses et des matières nucléaires radioactives rejetées par une installation, entraînant l'exposition potentielle du biote humain et non humain à ces substances. Les composantes abiotiques comprennent la topographie, l'hydrologie, le drainage, le climat, la météorologie et les modes d'utilisation des terres par les membres du public. Les composantes biotiques comprennent toute partie de l'environnement considérée comme étant importante par le titulaire de permis, la communauté scientifique, le gouvernement du Canada, ainsi que tout habitat sensible sur le plan environnemental.

Effet environnemental

Changements susceptibles d'être causés par une activité autorisée, une substance, une pièce d'équipement ou une installation, y compris les effets liés à la santé ou les effets causant des changements dans les conditions socio-économiques; les effets sur le patrimoine physique et culturel; les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones; les effets sur toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale. Un effet environnemental est également tout changement affectant une activité autorisée, une substance, une pièce d'équipement ou une installation et susceptible d'être causé par l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger.

PSE

Programme de surveillance environnementale

Caractéristiques de l'installation

Renseignements décrivant l'emplacement des points de rejet, les quantités et concentrations maximales et le volume ainsi que le débit des substances nucléaires et matières dangereuses rejetées dans l'environnement, incluant leurs caractéristiques physiques, chimiques et radiologiques ainsi que les structures, procédés et sources de contaminants qui pourraient avoir une incidence sur le milieu environnant. ^{[3] [4]}

Indicateur de performance

Variable quantifiable liée aux actions relatives à une activité proposée ou autorisée, pouvant causer ou indiquer un effet néfaste pour l'environnement si une certaine valeur seuil est atteinte.

Cible de performance

Limite d'un indicateur de performance conçue pour éviter des risques déraisonnables pour l'environnement. Plus d'une limite peuvent être établies ou considérées dans un indicateur de performance.

DSF

Démarche systématique en matière de formation

RÉFÉRENCES

1. *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Ottawa, 2000.
2. *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Ottawa, 2000.
3. *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Ottawa, 2000.
4. *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Ottawa, 2000.