



Canadian Nuclear  
Safety Commission

Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

# Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision et de l'ordre

à l'égard de

Partie  
visée par  
l'ordre

Canadian Sub-Surface Energy Services Inc.

---

Objet

Possibilité d'être entendue au sujet de l'ordre du  
fonctionnaire désigné délivré le 31 août 2009 à  
Canadian Sub-Surface Energy Services Inc.

Date de  
l'audience

21 octobre 2009

## COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Partie visée par l'ordre : Canadian Sub-Surface Energy Services Inc.

Adresse : 505- 8<sup>e</sup> avenue S.O., suite 600, Calgary (Alberta) T2P 1G2

Objet : Possibilité d'être entendue au sujet de l'ordre du fonctionnaire désigné délivré le 31 août 2009 à Canadian Sub-Surface Energy Services Inc.

Ordre émis le : 31 août 2009

Date de l'audience : 21 octobre 2009

Lieu : Salle des audiences publiques de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CNSC), 280, rue Slater, 14<sup>e</sup> étage, à Ottawa (Ontario)

Commissaires : M. Binder, président

Secrétaire : M.A. Leblanc  
Rédactrice du compte rendu : P.Reinhardt  
Avocat conseil : M. James

<b>Représentants du demandeur</b>	<b>N° du document</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Gabel, président</li><li>• J. C. Prowse, avocat, Prowse Chowne s.r.l.</li></ul>	CMD 09-H128.1 CMD 09-H128.1A CMD 09-H128.1B
<b>Personnel de la CCSN</b>	<b>N° du document</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A. Régimbald</li><li>• H. Rabski</li><li>• P. Larkin</li></ul>	CMD 09-H128 CMD 09-H128.A

**Ordre du fonctionnaire désigné : Remplacé par un ordre de la Commission**

**Table des matières**

<b>Introduction</b> .....	1
Point étudié .....	1
Séance .....	1
<b>Décision</b> .....	2
<b>Questions à l'étude et conclusions de la Commission</b> .....	2
<i>Contexte</i> .....	3
<i>Détermination de la dose reçue par les autres travailleurs sur place</i> .....	6
<i>Rapport du titulaire de permis</i> .....	6
<i>Actions et mesures décrites dans l'ordre</i> .....	7
<i>Demande de modification de l'ordre présentée par le titulaire de permis</i> .....	7
<b>Conclusion</b> .....	11

## **Introduction**

1. Le 31 août 2009, un fonctionnaire désigné de la Commission canadienne de sûreté nucléaire<sup>1</sup> (CCSN) a remis un ordre à l'entreprise Canadian Sub-Surface Energy Services Inc. (Canadian Sub-Surface) à la suite d'une enquête effectuée par le personnel de la CCSN concernant un incident lors duquel un travailleur du secteur nucléaire (TSN) employé par le titulaire de permis n'a pas transporté et stocké adéquatement une source de césium 137 de 74 GBq (2,0 Ci) utilisée pour la diagraphie des puits de pétrole et de gaz. L'ordre obligeait Canadian Sub-Surface à se conformer immédiatement aux actions et mesures décrites dans l'ordre. Il exigeait notamment qu'elle procède à un inventaire des substances nucléaires en sa possession, en vertu du permis de la CCSN 12813-1-09.4, et restreignait ses activités autorisées à la possession et au stockage.
2. Conformément au paragraphe 37(6) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>2</sup> (LSRN), le fonctionnaire désigné a soumis l'ordre à un examen de la Commission.
3. En vertu de l'alinéa 40(1)d) de la LSRN, la Commission a fourni à Canadian Sub-Surface la possibilité d'être entendue à titre de personne nommée dans l'ordre et visée par celui-ci.
4. Le présent compte rendu des délibérations décrit l'examen fait par la Commission du mémoire de Canadian Sub-Surface au sujet de l'ordre, l'examen de l'ordre en tant que tel et les motifs de décision.

## Point étudié

5. Conformément au paragraphe 37(6) de la LSRN, la Commission a examiné l'ordre dans le but de le confirmer, de le modifier, de le révoquer ou de le remplacer.

## Séance

6. Conformément à l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a établi une formation de la Commission pour examiner l'ordre. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés lors d'une séance tenue le 21 octobre 2009 à Ottawa (Ontario), conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*<sup>3</sup>. La Commission a examiné l'ordre du fonctionnaire désigné, y compris l'information citée en référence dans l'ordre, et a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 09-H128 et CMD H128.A) et de Canadian Sub-Surface (CMD 09-H1128.1 et CMD 09-H1128.1A).

---

<sup>1</sup> On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

<sup>2</sup>Lois du Canada (L.C.) 1997, chapitre (ch.) 9

<sup>3</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires (D.O.R.S.)/2000-211.

## Décision

7. À la lumière de son examen de la question, décrit plus en détails dans les sections suivantes du présent compte rendu, voici ce que décide la Commission :

Conformément à l'alinéa 40(1)d) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission a d'abord modifié, dans une décision provisoire, l'ordre délivré au titulaire de permis par le fonctionnaire désigné le 31 août 2009 pour en suspendre l'applicabilité pendant la période allant du 22 octobre au 30 novembre 2009, sauf révocation ou nouvelle modification avant ladite date. La Commission, dans une décision finale rendue le 30 novembre 2009, a révoqué l'ordre délivré à Canadian Sub-Surface Energy Services Inc. par le fonctionnaire désigné.

8. L'ordre modifié le 21 octobre 2009 autorisait le titulaire de permis à reprendre ses activités pour la période énoncée et autorisait le personnel de la CCSN à effectuer une inspection de suivi. La Commission a rendu une décision finale le 30 novembre 2009 après avoir reçu le rapport écrit du personnel de la CCSN sur les résultats de l'inspection.
9. Dans le cadre de sa décision de révoquer l'ordre délivré par le fonctionnaire désigné, la Commission demande à Canadian Sub-Surface de lui fournir :
- au plus tard le 31 décembre 2009, un compte rendu concernant les dossiers génériques en cours émis dans le cadre de l'inspection effectuée par le personnel de la CCSN le 28 octobre 2009 (voir le paragraphe 38 ci-après) et les mesures prises pour donner suite aux constatations de la CCSN découlant de l'entrevue;
  - au plus tard le 31 décembre 2009, tous les détails concernant l'enrobage des sources de césium 137 de Canadian Sub-Surface et les modifications aux conteneurs blindés de Type A relevées dans le cadre de l'enquête effectuée en août 2009 par le personnel de la CCSN;
  - au plus tard le 31 janvier 2010, la confirmation des doses de rayonnement reçues par les travailleurs du secteur nucléaire ayant déclaré avoir perdu leur dosimètre individuel en 2009.

## Questions à l'étude et conclusions de la Commission

10. Pendant son examen de l'ordre, conformément au paragraphe 37(6) de la LSRN, la Commission s'est penchée sur le caractère raisonnable de l'ordre. À cet égard, la Commission a examiné les actions et les mesures décrites dans l'ordre ainsi que l'information qui sert de fondement à l'ordre, selon ce qui y est indiqué. Comme elle le précise de façon plus détaillée ci-dessous, la Commission est d'avis que le fonctionnaire désigné avait suffisamment de preuves et un motif raisonnable pour délivrer un ordre, en fonction de l'information disponible.

Contexte

11. Canadian Sub-Surface détient actuellement le permis de la CCSN 12813-1-09.4 qui autorise son titulaire à procéder à la diagraphie de puits de pétrole partout au Canada à l'aide de substances nucléaires.
12. Le 18 août 2009, le responsable de la radioprotection (RRP) du titulaire de permis a communiqué avec un agent de service de la CCSN pour signaler un incident pouvant avoir donné lieu à la surexposition d'un travailleur du secteur nucléaire (TSN). L'incident s'est déroulé les 13 et 14 août 2009 sur un chantier près de Goodlands, au Manitoba, où le titulaire de permis assurait la prestation de services de diagraphie de puits de pétrole. Le RRP a rapporté que, le 13 août 2009, le TSN a oublié de remettre une source de césium 137 de 2,0 Ci dans son conteneur blindé de type A après avoir terminé son travail de la journée. La source est demeurée hors de son conteneur blindé pendant environ 20 heures. En raison de l'exposition possible du travailleur au rayonnement, le titulaire de permis lui a interdit de manipuler des matières radioactives jusqu'à ce qu'il dispose des données dosimétriques nécessaires pour estimer la dose d'exposition.
13. Le 19 août 2009, les inspecteurs de la Division de l'inspection des activités autorisées de la CCSN en poste au bureau régional de Calgary ont visité les bureaux du titulaire de permis à Red Deer afin d'enquêter sur l'incident et de déterminer la dose de rayonnement pouvant avoir été reçue par le travailleur. Les inspecteurs voulaient aussi recueillir d'autres renseignements au sujet de l'incident afin de déterminer si l'on avait satisfait à toutes les exigences applicables en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN), de ses règlements d'application et des conditions du permis. Les inspecteurs ont réalisé une entrevue avec M. Roger Milette (RRP) et M. Brian Brown (vice-président, Santé, sécurité et environnement), deux représentants du titulaire de permis.
14. Les inspecteurs ont examiné l'équipement impliqué dans l'incident et recueilli de l'information au sujet de la dose possible d'exposition. Ils ont constaté que le conteneur blindé de type A en question avait été initialement conçu pour entreposer une source de césium 137 de 5 Ci tout en limitant le débit de dose à la surface du conteneur à 1,5 mSv/h. Or, le débit de dose mesuré à la surface du conteneur atteignait jusqu'à 2,59 mSv/h, même lorsqu'il contenait une source de césium 137 de 2 Ci. Les inspecteurs ont en outre constaté qu'une importante quantité de matériau de blindage avait été enlevée du conteneur de type A.
15. À la suite de l'inspection effectuée par la CCSN le 20 août 2009, M. Brad Gabel, président de Canadian Sub-Surface, a informé le personnel de la CCSN que l'entreprise allait volontairement suspendre ses activités jusqu'à ce qu'elle puisse terminer son évaluation de l'événement et mettre en place la formation nécessaire.

16. Le 24 août 2009, les inspecteurs de la CCSN sont retournés aux bureaux de Red Deer et ont interviewé le travailleur impliqué dans l'incident, en présence de son avocat. Le travailleur a déclaré qu'il n'avait pas placé la source de césium 137 dans le conteneur blindé de type A conçu pour la stocker et qu'il avait omis de porter le dosimètre individuel que lui avait fourni le titulaire de permis. Il a ajouté qu'il avait transporté la source non protégée de façon non sécuritaire du chantier au motel où il avait passé la nuit, puis du motel au chantier et qu'il ne s'en était rendu compte que le lendemain. Le personnel de la CCSN a conclu que le travailleur n'avait pas respecté les pratiques et procédures de travail établies par le titulaire de permis conformément au permis.
17. Le 27 août 2009, les inspecteurs de la CCSN ont rencontré les représentants suivants du titulaire de permis : MM. Roger Milette, Brian Brown, Lorne Hyvonen (RRP intérimaire) et Troy Simoneau, directeur de l'exploitation qui agit aussi à titre de mandataire du titulaire de permis. Les inspecteurs ont posé des questions au sujet de deux sources de césium 137 acquises en décembre 2008 et au sujet des conteneurs blindés de type A utilisés pour leur transport, une de ces sources ayant été celle impliquée dans l'incident survenu au Manitoba.
18. Les représentants du titulaire de permis ont affirmé, qu'après leur achat, les deux sources de césium 137 avaient été enrobées par un fournisseur de services de l'Alberta. Les inspecteurs de la CCSN ont communiqué avec ce fournisseur, lequel a nié dans une déclaration écrite avoir effectué l'enrobage. Les inspecteurs ont souligné qu'il n'existe au Canada aucune entreprise détenant un permis qui l'autorise à assurer la prestation d'un tel service. Ils ont demandé au titulaire de permis de leur remettre les documents attestant de la prestation des services, ce qu'il a omis de faire. De plus, les représentants du titulaire de permis ont été incapables d'indiquer par qui, quand ou comment les conteneurs blindés de type A avaient été modifiés afin de pouvoir transporter les sources modifiées.
19. Non seulement l'enquête de la CCSN a-t-elle permis d'apprendre que les sources avaient fait l'objet d'un enrobage non conforme, mais elle a révélé que la bâche du camion utilisé par le travailleur pour transporter l'équipement ne fermait pas en raison de la trop grande quantité d'équipement transportée et que le système d'alarme du camion était en panne.
20. Les inspecteurs de la CCSN ont signalé deux autres cas de non-conformité :
  - modifications non autorisées en vertu du permis de la CCSN 12813-1-09.4 aux conteneurs blindés de type A et aux sources, compromettant ainsi l'intégrité du blindage et donc, la protection des travailleurs, du public et de l'environnement;
  - déclaration par le titulaire de permis de renseignements inexacts aux inspecteurs de la CCSN concernant l'enrobage ultérieur des sources.

Par suite de ces constatations, l'inspecteur de la CCSN a indiqué verbalement au titulaire de permis de ne plus utiliser des substances nucléaires à des fins opérationnelles et de cesser de transporter ou de transférer de telles substances.

21. Dans le cadre de la visite qu'ils ont faite au titulaire de permis le 27 août 2009, les inspecteurs de la CCSN ont réalisé une deuxième entrevue avec le travailleur impliqué dans l'incident. Il leur a alors indiqué qu'il avait été licencié par le titulaire de permis et révélé qu'en manipulant l'appareil de diagraphie il avait échappé la source et l'avait récupérée avec ses mains nues afin de la remettre dans le conteneur blindé de type A. À la lumière des mesures prises par les inspecteurs et des nouveaux renseignements fournis par le travailleur, les spécialistes de la Division de l'inspection des activités autorisées de la CCSN ont estimé que le travailleur avait reçu une dose aux extrémités de 38 mSv, qui est inférieure à la limite réglementaire annuelle de 500 mSv pour la peau et les extrémités, et une dose au corps entier d'au plus 20 mSv, elle aussi inférieure à la limite réglementaire annuelle de 50 mSv pour un TSN. Le personnel de la CCSN a souligné qu'il est impossible d'établir avec précision la dose reçue par le TSN puisque ce dernier ne portait pas son dosimètre individuel lors de l'incident.
22. Les inspecteurs de la CCSN ont signalé trois autres cas de non-conformité :
- défaut d'offrir une formation efficace sur la radioprotection au travailleur;
  - contrôle insuffisant de la direction sur les pratiques et procédures de travail devant être suivies par les travailleurs;
  - défaut de signaler l'incident immédiatement à la CCSN comme l'exige le paragraphe 29(1) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>4</sup> (le travailleur impliqué dans l'incident l'a signalé à la direction du titulaire de permis le 15 août 2009, mais le titulaire de permis ne l'a signalé à la CCSN que le 18 août 2009).
23. Le 31 août 2009, un fonctionnaire désigné a délivré au titulaire de permis un ordre, remplaçant l'ordre donné verbalement par l'inspecteur, exigeant qu'il cesse toutes les activités autorisées par le permis de la CCSN 12813-1-09.4. Le motif mentionné par le fonctionnaire désigné comme justification pour l'ordre était la confirmation par le personnel de la CCSN que le titulaire de permis était en possession de sources et de conteneurs blindés de type A présentant un risque pour les travailleurs, le public et l'environnement. Le personnel de la CCSN a spécifié dans l'ordre que le titulaire de permis devait prendre les mesures correctives suivantes :
- offrir aux travailleurs une formation sur les pratiques et procédures de travail du titulaire de permis et sur le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*<sup>5</sup>;
  - remplacer les conteneurs blindés de type A en sa possession par des conteneurs conformes aux exigences du *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*;
  - s'engager à procéder à une analyse systématique de tout incident futur afin d'en déterminer la cause fondamentale.

---

<sup>4</sup> *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, Décrets, ordonnances et règlements statutaires (D.O.R.S.)/2000-202.

<sup>5</sup> *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*, Décrets, ordonnances et règlements statutaires (D.O.R.S.)/2000-208).

Détermination de la dose reçue par les autres travailleurs sur place

24. Le 1<sup>er</sup> septembre 2009, les inspecteurs de la CCSN ont interviewé trois travailleurs de Technicoil et deux consultants qui se trouvaient sur le chantier lors de l'incident afin de recueillir les renseignements nécessaires pour pouvoir estimer la dose reçue par les membres du public. Les entrevues ont servi à estimer la dose de rayonnement à laquelle ces travailleurs, qui sont considérés comme des membres du public, ont pu être exposés. Le personnel de la CCSN avait déterminé dans le cadre de ses entrevues avec le travailleur impliqué qu'il avait demandé à d'autres personnes de l'aider à manœuvrer dans le puits l'appareil de diagraphie contenant la source. Sur la foi des calculs effectués et des données recueillies dans le cadre des entrevues, le personnel de la Division de l'inspection des activités autorisées de la CCSN a estimé que deux des travailleurs se trouvant sur le chantier pourraient avoir reçu des doses de 2,97 mSv et 2,24 mSv respectivement, doses qui sont toutes deux supérieures à la limite de dose du public, qui est de 1 mSv.

Rapport du titulaire de permis

25. Le 3 septembre 2009, le personnel de la CCSN a reçu du titulaire de permis un rapport d'incident conformément au paragraphe 29(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Dans son rapport, le titulaire de permis citait les faits suivants comme causes probables de l'incident :
- manutention, emballage et transport inappropriés d'une source scellée radioactive (Cs-137 de 2 Ci) utilisée pour la diagraphie de puits de pétrole;
  - défaut par le travailleur de suivre les procédures d'exploitation standard prévues par le permis;
  - défaut par le travailleur de s'assurer que la source scellée avait été mise en sûreté dans le conteneur blindé de type A avant son transport;
  - défaut de vérifier à l'aide d'un radiamètre les débits de dose surfacique provenant du conteneur blindé de type A avant de quitter le chantier et de consigner la dose mesurée sur le manifeste de transport prévu à cette fin;
  - planification inappropriée préalable au travail; le travailleur n'ayant pas prévu le temps nécessaire pour se déplacer et se préparer à exécuter le travail (rassembler les outils et s'assurer de leur bon état), il s'est présenté en retard sur le chantier et le mauvais fonctionnement de son équipement a été la source de stress et d'un manque de minutie dans l'exécution de ses tâches.
26. Le personnel de la CCSN a examiné le rapport du titulaire de permis et y a relevé les faits suivants :
- Le titulaire de permis n'a fourni aucune explication concernant l'enrobage des sources par un fournisseur de services non autorisé.
  - Le titulaire de permis n'a pas expliqué comment et par qui les conteneurs blindés de type A ont été modifiés. Le rapport passait sous silence le fait que les deux conteneurs avaient été modifiés pour pouvoir recevoir les sources de plus grandes dimensions et qu'ils n'assuraient pas le blindage prévu par leur conception initiale.

- Le titulaire de permis n'a pas évalué l'exposition au rayonnement des autres travailleurs (qui sont des membres du public) présents sur le chantier et au motel.
- Le titulaire de permis n'a pas fourni de renseignements concernant la formation reçue par le travailleur impliqué dans l'incident, particulièrement la formation sur le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, ni sur l'aptitude au travail du travailleur les 13 et 14 août 2009.
- Le titulaire de permis n'a fourni aucune explication quant aux lacunes du programme de dosimétrie pour ce qui concerne le travailleur impliqué dans l'incident et l'endroit où se trouvait le dosimètre individuel du travailleur pendant l'incident.
- Le titulaire de permis n'a fourni aucune explication concernant les raisons pour lesquelles l'incident n'a pas été immédiatement signalé à la CCSN.

27. Lorsqu'il a délivré l'ordre, le fonctionnaire désigné a suggéré à M. Brad Gabel, président de Canadian Sub-Surface, d'établir et de soumettre à la CCSN un plan d'action précisant les échéanciers prévus pour prendre les mesures correctives nécessaires afin de donner suite aux constatations faites dans le cadre de l'enquête. Le plan d'action aurait pu servir à justifier la modification, la révocation ou le remplacement de l'ordre.

28.

Actions et mesures décrites dans l'ordre

Canadian Sub-Surface a reçu l'ordre de prendre plusieurs actions et mesures. Les voici :

- cesser immédiatement d'utiliser à des fins opérationnelles toutes les substances nucléaires en sa possession ou dont elle a la garde ou le contrôle;
- dresser immédiatement un inventaire écrit des substances nucléaires en sa possession ou dont elle a la garde ou le contrôle et fournir les résultats de cet inventaire au fonctionnaire désigné (FD) ou à une personne autorisée à cet effet par le FD;
- s'abstenir immédiatement de transporter ou de transférer toute substance nucléaire en sa possession ou dont elle a la garde ou le contrôle;
- s'abstenir d'importer ou d'exporter des substances nucléaires.

Demande de modification de l'ordre présentée par le titulaire de permis

29. Canadian Sub-Surface a indiqué qu'elle a été directement touchée par l'ordre parce qu'elle a dû cesser toutes ses activités liées aux substances nucléaires dans ses quatre lieux d'affaires, où elle emploie 92 travailleurs sous rayonnements. Le titulaire de permis a aussi allégué que l'ordre ne précise aucun délai ni moyen de conformité.

30. Canadian Sub-Surface a aussi déclaré que :
- l'ordre ne cadre pas avec le guide d'application de la réglementation G-273<sup>6</sup> et prête donc à confusion particulièrement du fait que le guide est cité en référence dans la lettre accompagnant l'ordre;
  - l'ordre n'offre aucune possibilité de régler les problèmes ayant donné lieu à sa délivrance, ni d'exécuter l'ordre, si ce n'est pour le titulaire de permis de cesser ses activités;
  - l'ordre ne comprend aucune directive à laquelle le titulaire de permis pourrait se conformer pour être autorisé à exploiter une de ses lieux d'affaires, comme il est décrit à la section 4.3 du guide G-273;
  - avant que l'ordre ne soit donné, les cadres supérieurs de l'entreprise avaient été informés des problèmes faisant l'objet de l'ordre et avaient déjà avisé le fonctionnaire désigné que l'entreprise avait volontairement cessé ses activités en attendant que ces problèmes puissent être réglés de façon satisfaisante, et avait également retiré du service les conteneurs modifiés et commandé de nouveaux conteneurs et que, par conséquent, il n'était pas nécessaire de donner l'ordre;
  - l'ordre équivaut à une révocation du permis de Canadian Sub-Surface;
  - l'ordre est excessif dans les circonstances.
31. Canadian Sub-Surface a demandé à la Commission de modifier l'ordre et son préambule afin qu'ils reflètent plus fidèlement les faits. Elle a demandé que soient apportées les modifications suivantes :
- Canadian Sub-Surface doit immédiatement cesser d'utiliser les conteneurs modifiés.
  - Canadian Sub-Surface doit prendre les dispositions nécessaires pour offrir immédiatement à ses employés une nouvelle formation sur le transport et la manutention des marchandises dangereuses et les sensibiliser au fait que la modification des conteneurs blindés de type A est une pratique inacceptable.
  - Il y aura lieu de considérer que l'ordre a été entièrement exécuté lorsque Canadian Sub-Surface aura démontré qu'elle a offert à ses employés une nouvelle formation sur le transport et la manutention des marchandises dangereuses et les a sensibilisés au fait que la modification des conteneurs blindés de type A est une pratique inacceptable.
32. Canadian Sub-Surface a déclaré avoir réagi de façon appropriée après avoir appris que deux conteneurs émettaient des rayonnements plus élevés que prévu, même avant d'avoir été informée que les conteneurs d'expédition avaient fait l'objet de modifications non autorisées. Le titulaire de permis a ajouté que la direction a clairement démontré qu'elle était préoccupée par la santé et la sécurité de ses travailleurs et du public, même alors qu'elle était convaincue que les conteneurs satisfaisaient aux normes réglementaires concernant les débits de dose de rayonnement.

---

<sup>6</sup> Document d'application de la réglementation G-273, *Donner, réviser et recevoir un ordre sous le régime de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, mai 2003.

33. Canadian Sub-Surface a fait remarquer qu'elle avait clairement démontré son intention non seulement d'observer la réglementation, mais aussi de promouvoir la sécurité et de limiter les risques associés à l'utilisation des sources de rayonnement. Canadian Sub-Surface a dressé la liste des mesures qu'elle avait prises afin de régler les problèmes :
- elle a volontairement cessé toutes ses activités jusqu'à ce qu'elle puisse s'assurer et assurer ses employés qu'elle se conforme à ses règles, politiques et procédures ainsi qu'aux exigences de la CCSN;
  - elle a effectué sa propre enquête et commandé la réalisation d'une analyse des causes fondamentales des deux incidents afin d'être en mesure de prendre les mesures correctives appropriées;
  - elle a confié à un consultant en radioprotection indépendant le mandat d'examiner ses politiques, procédures et programmes de formation et d'offrir à ses employés une formation plus poussée sur la manutention, le transport et l'utilisation des substances nucléaires;
  - elle a commandé de nouveaux conteneurs d'expédition pour remplacer les conteneurs modifiés;
  - elle a élaboré une nouvelle politique de vérification du programme de radioprotection prévoyant deux vérifications annuelles sur le terrain de chacun des employés appelés à manipuler des matières radioactives ainsi que la réalisation à une fréquence raisonnable de vérifications par des tiers devant signaler à la direction toutes les lacunes relevées;
  - elle a confié à un consultant en radioprotection indépendant le mandat d'examiner une nouvelle liste d'évaluation des compétences pour son personnel;
  - elle a démontré un engagement à l'égard de la sécurité;
  - elle a démontré sa détermination à améliorer la formation de ses employés;
  - elle a mandaté un consultant pour offrir une formation sur la réglementation aux cadres supérieurs afin qu'ils soient en mesure de bien comprendre les règlements et d'en assurer l'observation;
  - elle a démontré sa volonté de veiller à l'amélioration continue de ses politiques et programmes ayant trait aux sources nucléaires;
  - elle a toujours été prête à coopérer avec les inspecteurs de la CCSN.
34. En plus de prendre ces mesures, Canadian Sub-surface a présenté au personnel de la CCSN, le 16 octobre 2009, un plan action détaillé pour régler les problèmes relevés dans l'ordre que le personnel de la CCSN a dûment approuvé. Canadian Sub-Surface a invoqué ce plan d'action pour justifier sa demande de modification de l'ordre donné le 31 août 2009, le titulaire de permis s'étant engagé à suivre ce plan afin de pouvoir utiliser des sources nucléaires et reprendre ses activités. Le plan d'action présenté par le titulaire de permis fait l'objet du document CMD 09-H128.1A.
35. Lors de l'audience du 21 octobre 2009, l'avocat de Canadian Sub-Surface a demandé à la Commission de modifier l'ordre immédiatement afin que Canadian Sub-Surface puisse utiliser des sources nucléaires et reprendre ses activités le lendemain matin. Il a souligné que le personnel de la CCSN approuvait le plan d'action présenté par le titulaire de permis et que la majorité des mesures prévues dans le plan avaient déjà été prises. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'une formation sur la radioprotection avait

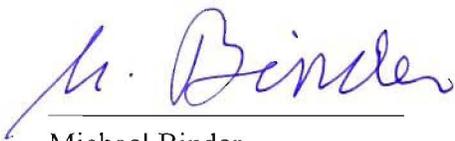
été donnée à tous les employés appelés à utiliser les sources nucléaires, comme l'avait demandé le personnel de la CCSN. Canadian Sub-Surface a réaffirmé qu'elle était prête à reprendre ses activités sans que ces dernières présentent de risques pour les travailleurs, l'environnement ou le public. Elle a ajouté qu'elle était prête à accueillir les inspecteurs de la CCSN comme prévu au cours de la semaine du 26 octobre 2009, afin qu'ils puissent vérifier et confirmer que Canadian Sub-Surface se conforme aux exigences de la LSRN.

36. Canadian Sub-Surface a aussi demandé à la Commission de modifier dès que possible la dénomination sociale figurant dans son permis pour la remplacer par la nouvelle dénomination sociale de l'entreprise, soit Canadian Sub-Surface Energy Corporation, et corriger ainsi l'irrégularité signalée par le personnel de la CCSN lors de l'audience du 21 octobre 2009.
37. Pour donner suite à la décision de la Commission, deux inspecteurs du bureau régional de la CCSN à Calgary ont, le 28 octobre 2009, inspecté les bureaux de Canadian Sub-Surface à Red Deer et à Blackfalds afin de vérifier la mise en œuvre du plan d'action présenté pour donner suite à l'incident survenu les 13 et 14 août 2009 dans le cadre d'un projet de diagraphie de forage mené par Canadian Sub-Surface près de Goodlands, au Manitoba. Ces inspections ont porté sur le plan d'action présenté par Canadian Sub-Surface à la CCSN à la suite de son enquête et des discussions entre les représentants de l'entreprise et le personnel de la CCSN ayant eu lieu le 16 octobre 2009. Le 4 novembre 2009, deux inspecteurs de la CCSN ont procédé à une seconde inspection auprès d'une équipe de Canadian Sub-Surface travaillant sur un chantier situé au nord-est de Picture Butte, en Alberta.
38. À la suite de ces inspections, le personnel de la CCSN a recommandé à la Commission d'exiger de Canadian Sub-Surface qu'elle transmette par écrit les renseignements suivants au directeur de la Division de l'inspection des activités autorisées :
  - au plus tard le 31 décembre 2009, un compte rendu concernant les six dossiers génériques en cours ci-dessous relevés dans le cadre de l'inspection effectuée par le personnel de la CCSN le 28 octobre 2009 et les mesures prises pour y donner suite :
    1. modifier le manifeste de transport des marchandises dangereuses afin d'y inclure une ligne de signature pour chaque destinataire;
    2. actualiser le manuel de sécurité afin d'y inclure des passages sur la manutention, le transport et le stockage des sources de césium 137;
    3. vérifier les dossiers de tous les employés afin de confirmer que ceux des travailleurs autorisés contiennent bien leur certificat de transport de marchandises dangereuses (TMD);
    4. confirmer qu'un consultant indépendant a donné à tous les travailleurs du secteur nucléaire employés par Canadian Sub-Surface une nouvelle formation comportant un volet additionnel sur la radioprotection et un volet sur le TMD destiné aux chauffeurs s'il continue de leur incomber d'assurer la manutention des sources et de signer la déclaration de l'expéditeur;

5. confirmer la prestation d'une formation spécialisée pour le responsable de la radioprotection (RRP);
  6. confirmer que des discussions ont eu lieu avec les représentants de la Petroleum Safety Association of Canada (PSAC) afin de s'assurer que les membres de l'association qui utilisent des substances nucléaires sont au fait des obligations qui leur incombent en vertu de la LSRN;
- au plus tard le 31 décembre 2009, tous les détails concernant l'enrobage des sources de césium 137 de Canadian Sub-Surface et les modifications aux conteneurs blindés de Type A relevées dans le cadre de l'enquête effectuée en août 2009 par le personnel de la CCSN;
  - au plus tard le 31 janvier 2010, la confirmation des doses de rayonnement reçues par les travailleurs du secteur nucléaire ayant déclaré avoir perdu leur dosimètre individuel en 2009.

### Conclusion

39. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires de Canadian Sub-Surface et du personnel de la CCSN, consignés au dossier de l'audience.
40. D'après ces renseignements, la Commission, conformément à l'alinéa 40(1)d) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, a temporairement modifié, le 21 octobre 2009, l'ordre délivré au titulaire de permis par le fonctionnaire désigné le 31 août 2009 pour en suspendre l'applicabilité pendant la période allant du 22 octobre au 30 novembre 2009, sauf révocation ou nouvelle modification avant ladite date. Le 30 novembre 2009, après avoir étudié les résultats d'une inspection de suivi effectuée par le personnel de la CCSN, la Commission a révoqué l'ordre.
41. La Commission a aussi pris note du rapport d'inspection du personnel de la CCSN, daté du 27 novembre 2009, et demande à Canadian Sub-Surface de fournir en temps utile au personnel de la CCSN tous les renseignements dont font état les trois recommandations formulées dans ce rapport et énoncées au paragraphe 38 du présent compte rendu.
42. La Commission demande au personnel de la CCSN d'informer le secrétaire de la Commission, d'ici le 31 mars 2010, des mesures qui ont été prises pour donner suite aux demandes faites par la Commission au paragraphe 38 du présent compte rendu.



Michael Binder  
Président,  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

DEC 11 2009

Date