



## **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DR)** **87055-16-0113**

**Date : Le 13 juillet 2016**

**N° de dossier : R660.1**

**But :** Demande de renseignements (DR) concernant le projet « *Évaluation des risques liés au transport de matières radioactives* »

### **1. Contexte et objectif de la présente DR**

La présente demande de renseignements a pour but d'obtenir de l'information avant de définir les exigences et de finaliser la stratégie d'acquisition pour le projet mentionné en rubrique, réalisé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN).

Ce projet vise à permettre d'élaborer une méthode d'évaluation des risques de transport en complément de l'examen des matières radioactives transportées au Canada.

Tandis que les règlements canadiens concernant le transport de matières radioactives permettent d'assurer la protection de l'environnement et de la santé et de la sécurité des personnes, la méthode d'évaluation des risques de transport devrait confirmer que les risques radiologiques estimés liés au transport de matières radioactives conforme aux règlements canadiens sont faibles et que la sécurité des colis est élevée.

En outre, l'évaluation améliorera la compréhension du public en ce qui concerne le transport de matières radioactives et fournira un outil pratique pour communiquer les risques relatifs liés au transport de ces matières.

Les détails du projet et les exigences pour celui-ci sont expliqués à l'annexe « A » – Énoncé des travaux pour la DR.

### **2. Nature de la présente DR**

Il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, ni d'un engagement à l'égard d'une vente future ou de contrats éventuels.

Par conséquent, les fournisseurs éventuels des services décrits dans la DR ne doivent pas réserver des stocks ou des installations, ni affecter des ressources en fonction des renseignements figurant dans la DR. La présente DR ne donnera pas nécessairement lieu à l'achat des services qui y sont décrits. Elle vise seulement à obtenir les commentaires de l'industrie sur les points qui y sont abordés.

### 3. Nature et format des réponses demandées

Les répondants sont priés de répondre aux questions présentées à la section 6.

Les réponses doivent être envoyées par courriel à la personne suivante :

Autorité contractante : Nathalie Arbour  
Courriel : [nathalie.arbour@canada.ca](mailto:nathalie.arbour@canada.ca)  
Téléphone : 613-996-6767

### 4. Coûts associés aux réponses

La CCSN ne remboursera pas aux répondants les frais engagés pour répondre à la présente DR.

### 5. Traitement des réponses

- a) **Utilisation des réponses** : Les réponses ne feront pas l'objet d'une évaluation officielle. Cependant, la CCSN peut se servir des réponses reçues pour élaborer ou modifier les stratégies d'approvisionnement ou les ébauches continues dans la présente DR. La CCSN examinera toutes les réponses reçues avant la date de clôture de la DR. Toutefois, si elle le juge opportun, elle pourra examiner les réponses reçues après la date de clôture.
- b) **Confidentialité** : Les répondants devraient indiquer les parties de leur réponse qu'ils jugent de nature exclusive ou confidentielle. La CCSN traitera les réponses conformément aux dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information*.
- c) **Activités de suivi** : La CCSN peut, à sa discrétion, communiquer avec tout répondant pour assurer un suivi, poser des questions ou obtenir des précisions supplémentaires à l'égard de tout aspect d'une réponse.

### 6. Questions aux parties intéressées par la présente DR

- 1) Seriez-vous prêts (vous ou votre organisme) à fournir les services présentés dans l'annexe « A » - Énoncé des travaux (EDT) et souhaitez-vous présenter une soumission pour toute demande qui pourrait être publiée concernant l'EDT?
- 2) Les travaux pourront-ils être effectués dans les délais prévus pour les livrables et les jalons de l'EDT, en respectant le budget évalué à 50 000 \$ CA, excluant les taxes applicables, mais incluant tous les frais de déplacement, etc.?
- 3) Quel sera le niveau d'effort requis pour effectuer les travaux (en jours-personnes)?
- 4) Quelles ressources (humaines ou autres) sont requises pour réaliser les travaux, incluant l'expérience et les qualifications?
- 5) L'énoncé des travaux est-il clair et raisonnable?
- 6) Avez-vous des préoccupations ou des commentaires généraux concernant l'énoncé des travaux, ou encore des suggestions pour l'améliorer?

## 7. Présentation des réponses aux questions aux parties intéressées

- a) **Date de clôture pour la transmission des réponses :** Les fournisseurs qui souhaitent présenter une réponse devraient la transmettre par courriel à l'autorité contractante susmentionnée d'ici **le 10 août 2016**.
- b) **Responsabilité relative à la présentation des réponses dans les délais prévus :** Il incombe entièrement à chaque répondant de s'assurer que sa réponse est présentée à temps, conformément aux directives figurant dans la présente demande de renseignements.
- c) **Langue des réponses :** Les réponses peuvent être fournies en français ou en anglais, au choix du répondant.

## 8. Renseignements

Comme il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, la CCSN ne répondra pas nécessairement par écrit aux demandes de renseignements et ne diffusera pas nécessairement les réponses à tous les fournisseurs ou répondants éventuels. Toutefois, les répondants peuvent faire parvenir leurs questions concernant la demande de renseignements par courriel à la personne suivante :

Autorité contractante : Nathalie Arbour  
Courriel : [nathalie.arbour@canada.ca](mailto:nathalie.arbour@canada.ca)  
Téléphone : 613-996-6767

## **ANNEXE « A » – ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

### **1.0 Contexte**

Chaque année, plus d'un million de colis contenant des matières radioactives sont transportés de manière sécuritaire au Canada. Tandis que cette activité est bien réglementée depuis de nombreuses années, le public accorde un intérêt croissant au transport de marchandises dangereuses au Canada.

En outre, la gestion sûre des déchets radioactifs, fondée les dépôts en formations géologiques profondes et sur les initiatives de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), de même que les préparatifs en vue du déclassement ou du démantèlement éventuel de certaines installations nucléaires du Canada nécessitent un examen d'approches modernes pour évaluer et communiquer efficacement les risques associés au transport des matières radioactives.

La CCSN a donc entrepris un examen de l'utilisation éventuelle de méthodes d'évaluation quantitative des risques en ce qui concerne le transport des matières radioactives. En guise de point de départ, on a mené un examen initial des travaux liés à l'évaluation des risques dans le secteur du transport au niveau international.

En 2003, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a publié un rapport faisant suite à l'achèvement d'un projet de recherche coordonné réalisé de 1996 à 2000 et intitulé *Input data for quantifying risks associated with the transport of radioactive material* (Données d'entrée visant à quantifier les risques associés au transport des matières radioactives) (AIEA-DOCTEC-1346). En outre, un certain nombre d'exposés et de documents techniques ont été présentés, au fil des ans, dans le cadre des conférences PATRAM (emballage et transport des matières radioactives) sur la question de l'évaluation des risques liés au transport, et en particulier du transport du combustible nucléaire irradié. L'une des études les plus récentes a été réalisée par la Commission de réglementation de l'énergie nucléaire des États-Unis (U.S. NRC) dans le cadre du rapport NUREG-2125 *Spent Fuel Transportation Risk Assessment* (Évaluation des risques liés au transport du combustible irradié), publié en 2012 [1].

Reconnaissant que le régime de réglementation actuel demeure efficace pour surveiller le transport sécuritaire des matières radioactives, la CCSN a défini une stratégie en vue d'élaborer une méthode d'évaluation des risques de transport qui complète l'examen actuel du transport des matières radioactives au Canada selon une évaluation quantitative des risques associés à cette activité.

### **2.0 Objectifs**

Ce projet vise à permettre d'élaborer une méthode d'évaluation des risques de transport en complément de l'examen des matières radioactives transportées au Canada.

Tandis que les règlements canadiens concernant le transport de matières radioactives permettent d'assurer la protection de l'environnement et de la santé et de la sécurité des personnes, la méthode d'évaluation des risques de transport devrait confirmer que les risques radiologiques estimés liés au transport de matières radioactives conforme aux règlements canadiens sont faibles et que la sécurité des colis est élevée.

En outre, l'évaluation améliorera la compréhension du public en ce qui concerne le transport des matières radioactives et fournira un outil pratique pour communiquer les risques relatifs liés au transport de ces matières.

### **3.0 Portée des travaux**

L'évaluation des risques de transport sera fondée sur un modèle d'approche probabiliste prenant appui sur des arbres d'événements logiques, comme dans le cas de l'étude réalisée par la USNRC (NUREG-2125), à l'aide de statistiques canadiennes concernant les accidents de la route, et portera sur le transport des matières radioactives contenues dans des colis de type B homologués et non pas uniquement sur le transport de combustible nucléaire irradié. Les accidents ferroviaires seront examinés plus tard, et ne sont pas visés par l'analyse.

### **4.0 Tâches à exécuter**

Cette exigence vise la première phase du projet, dont la tâche principale consiste à élaborer des « arbres d'événements » pour estimer les probabilités de conditions propices aux accidents de la route au Canada, semblables à ceux utilisés par la USNRC dans le cadre de l'étude NUREG-2125, *Spent Fuel Transportation Risk Assessment* [1], pour appuyer l'examen des expéditions de combustible nucléaire irradié, qui ont été élaborés par Mills et coll. dans un rapport accessoire (2006) [2].

Plus précisément, un rapport de structure semblable au rapport Mills sera produit, et traitera des points principaux suivants :

- Introduction décrivant la provenance des données analysées, les hypothèses limitatives de l'analyse, l'approche globale à l'égard de l'élaboration des arbres d'événements et les limites des données analysées;
- Arbres d'événements relatifs aux accidents de la route répartis selon le type, l'objet frappé, la distribution de la vitesse, la surface frappée et la probabilité, comme à la figure 3 du rapport Mills, pour les provinces de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick, de même qu'à l'échelle nationale;
- Analyse détaillée des bases de données sur les accidents consultées;
- Description détaillée de la manière dont les probabilités ont été déterminées;
- Listes des données brutes qui ont servi à déterminer les probabilités (ces données peuvent être fournies par voie électronique dans un fichier distinct, si elles sont trop volumineuses pour être incluses dans le rapport);
- Conclusions du rapport;
- Recommandations en vue d'un examen futur.

Les phases subséquentes, qui feront l'objet d'un contrat ultérieur, comporteront les éléments suivants :

1. Élaboration d'arbres d'événements relatifs au transport ferroviaire.

2. Calcul des risques de doses propices aux accidents pour des expéditions représentatives au Canada. Cela exigera l'analyse d'emballages représentatifs par rapport aux conditions d'impact et d'accidents thermiques, selon l'approche utilisée dans le rapport NUREG-2125.
3. Intégration du transport du combustible irradié lorsque la SGDN aura entrepris la sélection d'un site, la détermination d'un mode de transport et la conception de l'emballage qui sera utilisée aux fins du transport.

## **5.0 Produits livrables**

**Tous les produits livrables doivent être soumis au responsable technique.**

### **5.1 Réunion initiale**

Date : Novembre 2016

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa, ou par téléconférence ou vidéoconférence

But : Préciser l'approche préconisée, le plan de travail et le calendrier des travaux pour l'atteinte des objectifs du contrat. L'entrepreneur fera un exposé dans ce sens.

### **5.2 Réunions d'étape**

Échéance : Mensuelle

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa, ou par téléconférence ou vidéoconférence

But : Évaluer dans quelle mesure les objectifs convenus sont atteints comme il a été prévu et apporter les ajustements nécessaires, en temps opportun, pour assurer la réussite du projet.

### **5.3 Rapport d'étape**

Échéance : Le 28 février 2017

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet

Le rapport d'étape doit être soumis par courrier électronique au chargé de projet. Il doit comporter une description sommaire des éléments suivants :

- Les travaux achevés depuis le dernier rapport;
- Une description du travail à réaliser au cours de la prochaine période de rapport;
- Un résumé des problèmes éventuels et du plan d'action proposé;
- Une mise à jour du calendrier de projet et, en cas de retard, proposition d'un nouveau calendrier relatif aux livrables

#### 5.4 Ébauche de rapport final

Échéance : Juin 2017

Exemplaires : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet

Format et style : Tel que mentionné dans le rapport final

#### 5.5 Présentation

Échéance : Juillet 2017

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa

But : Présenter au personnel de la CCSN les constatations, les conclusions et les recommandations du projet formulées dans l'ébauche de rapport.

#### 5.6 Rapport final

Échéance : Août 2017

Exemplaires : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet

Format et style :

Selon ce qui est précisé par le chargé de projet. La police Times New Roman 12 doit être utilisée. Les copies électroniques doivent être fournies dans un format qui peut être lu avec Word 2003, sans exiger autre chose que de légers formatages. Tout fichier électronique qui ne peut être lu ou qui exige des changements de formatage majeurs n'est pas acceptable et pourrait être retourné à l'entrepreneur aux fins de correction. La CCSN se réserve le droit d'imprimer le rapport final et de le rendre public. Elle fournira la traduction du résumé en français ou en anglais, la couverture du rapport et le numéro de publication.

Le rapport doit comprendre un sommaire (ou résumé) et devrait avoir une table des matières. La CCSN se réserve le droit de faire imprimer le rapport final et de le distribuer au public.

#### 6.0 Références

1. Cook, J., rapport de la Commission de réglementation de l'énergie nucléaire des États-Unis, *Spent Fuel Transportation Risk Assessment Rapport final*, NUREG-2125, janvier 2014, no d'accès ADAMS ML14031A323.
2. Mills, G.S., J.L. Sprung et D.M. Osborn. Rapport des Scandia National Laboratories, *Tractor/Trailer Accident Statistics*, SAND2006-7723, décembre 2006, no d'accès ADAMS ML12124A125.