



DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DDR)

Date : Le 19 août 2015

Dossier : 87055-15-0141(R604.1)

Objet : Demande de renseignements (DDR) au sujet du projet R604.1 « *Enquête sur l'expérience internationale concernant l'utilisation et l'application réglementaire et par les titulaires de permis d'études probabilistes de sûreté (EPS)* »

1. Contexte et objectif de la présente DDR

La présente demande de renseignements vise à obtenir de l'information avant de définir les exigences et de finaliser la stratégie d'approvisionnement en vue du projet à l'étude mené par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN).

Ce projet de recherche vise à déterminer et à évaluer l'état actuel de l'utilisation de l'EPS et de son application par les titulaires de permis et les organismes de réglementation de pays qui sont de grands producteurs d'énergie nucléaire. En se fondant sur l'évaluation des avantages et des inconvénients de diverses approches, on demandera à des spécialistes de formuler des recommandations sur la marche à suivre au sujet de l'utilisation et de l'application de l'EPS pour le cadre de réglementation de la CCSN et le processus décisionnel tenant compte du risque (PDTCR).

Ce projet est entrepris dans le but éventuel d'améliorer le cadre de réglementation et les exigences réglementaires de la CCSN pour les centrales nucléaires en menant une enquête sur l'expérience nationale et internationale concernant le processus décisionnel tenant compte du risque (PDTCR), et plus particulièrement dans l'application de l'EPS.

Les détails du projet et les besoins sont décrits plus en détail à l'annexe A – Énoncé des travaux de la présente DDR.

2. Nature de la présente DDR

Il ne s'agit pas ici d'une demande de soumissions, et la CCSN ne s'engage pas à l'égard d'une vente future ou de contrats éventuels.

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

3. Nature et présentation 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 :

Alex Cassol, agent principal des contrats

Courriel : alex.cassol@cnsccsn.gc.ca

Téléphone : 613-996-6638

Télécopieur : 613-995-5086

4. Coûts de ces réponses

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

5. Traitement des réponses

- **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 contenues dans la présente DR. La CCSN examinera toutes les réponses reçues avant la date de clôture. Cependant, si elle le juge opportun, elle pourra examiner les réponses reçues après la date de clôture.
- **Confidentialité** : Les répondants doivent 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*.
- **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 à la présente DDR

- Est-ce que vous ou votre organisation êtes capable d'offrir les services décrits à l'annexe A – Énoncé des travaux et souhaitez-vous présenter une soumission pour toute demande qui pourrait être publiée concernant l'énoncé des travaux (EDT)?
- Est-ce que les travaux peuvent être réalisés dans les délais prévus selon les livrables ou les étapes indiqués dans l'EDT et selon un budget prévu de 75 000,00 \$ CA, excluant les taxes, mais incluant les frais de déplacement, etc.?
- Quels sont les efforts qui seraient déployés pour réaliser les travaux (en jours-personnes)?
- Quelles ressources (humaines ou autres) sont requises pour réaliser les travaux, incluant l'expérience et les qualifications?
- L'Énoncé des travaux est-il clair et raisonnable?
- Avez-vous des commentaires ou des préoccupations concernant l'EDT, ou encore des suggestions pour l'améliorer?

7. Transmission des réponses aux questions envoyées aux parties intéressées

- **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 4 septembre 2015**.
- **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 présentées dans la présente DDR.
- **Langue des réponses** : Les réponses peuvent être fournies en français ou en anglais, au choix du répondant.

8. Demandes d'éclaircissements

Comme il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, la CCSN ne répondra pas nécessairement par écrit aux demandes d'éclaircissements ou ne diffusera pas nécessairement les réponses à tous les éventuels fournisseurs ou répondants. Toutefois, les répondants qui ont des questions relatives à la présente demande de renseignements peuvent s'adresser à la personne suivante par courriel :

Alex Cassol, agent principal des contrats

Courriel : alex.cassol@cnsccsn.gc.ca

Téléphone : 613-996-6638

Télécopieur : 613-995-5086

ANNEXE A – ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1.0 Contexte

La norme d'application de la réglementation S-294, *Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires* a été publiée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) en avril 2005 et a été intégrée, plus tard, au permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP) des titulaires de permis. La norme établit des exigences générales pour réaliser des EPS de niveau 1 et de niveau 2 qui comprennent la prise en compte d'événements internes et externes pour les états d'exploitation normale et les états d'arrêt.

En mai 2014, la norme S-294 a été modifiée et publiée en tant que REGDOC-2.4.2. La norme S-294 antérieure et les versions mises à jour du REGDOC-2.4.2 portent sur l'élaboration d'une méthode de l'EPS, et non sur l'utilisation et l'application de l'EPS.

À ce jour, la plupart des titulaires de permis de centrale nucléaire au Canada ont soumis leurs EPS à la CCSN. Les titulaires de permis utilisent donc les résultats et les observations de leurs EPS pour appuyer les besoins opérationnels et pour répondre à des demandes réglementaires. L'industrie a déjà proposé des applications possibles pour l'EPS, telles que l'inspection en service tenant compte du risque (ISTCR) et l'aptitude fonctionnelle tenant compte du risque (AFTCR).

À l'échelle internationale, l'EPS a évolué et est de plus en plus utilisée comme outil pour la prise de décisions réglementaires, dans la mesure où ces décisions sont appuyées par les méthodes et les données de pointe de l'EPS de manière à compléter l'approche déterministe.

En ce qui concerne la CCSN, un plan stratégique a été élaboré afin de faire la transition vers une réglementation moderne. Dans le cadre de ce plan stratégique, le personnel de la CCSN doit établir une compréhension commune et une approche uniforme du concept « tenant compte du risque » pour les activités d'autorisation et de vérification de la conformité. Même si la CCSN a élaboré un processus interne général appelé le Processus décisionnel tenant compte du risque (PDTCR) en 2009 pour une mise à l'essai et que des tentatives ont été faites en vue d'incorporer les résultats de l'EPS dans la prise de décisions, il reste tout de même à établir le cadre de réglementation tenant compte du risque afin qu'il reflète clairement les objectifs organisationnels de la CCSN. Il est également important d'élaborer les règlements et l'orientation nécessaires, autant pour le personnel de la CCSN que pour les titulaires de permis, relativement à l'utilisation de l'EPS en lien avec le PDTCR.

Le présent projet de recherche a pour but de fournir de l'information sur les applications du PDTCR et de l'EPS dans d'autres pays, y compris le cadre de réglementation (règlements et orientation) et des exemples, afin d'aider le personnel de la CCSN à proposer une structure et une approche à l'égard du cadre de réglementation canadien tenant compte du risque.

2.0 Objectifs

Le présent projet de recherche vise à examiner l'état actuel (et à établir une possible marche à suivre, si l'information est disponible) des applications de l'EPS et du PDTTCR dans les pays qui sont de grands producteurs d'énergie nucléaire (États-Unis, France, Japon, Corée, autres pays européens, etc.). Ce projet de recherche a aussi pour objectif d'évaluer les différentes approches quant aux applications de l'EPS et du PDTTCR dans les différents pays afin de formuler des recommandations à la CCSN sur la marche à suivre pour l'élaboration d'un cadre de réglementation canadien tenant compte du risque.

Ce projet de recherche vise également à comparer certaines nouvelles applications canadiennes de l'EPS qui sont introduites dans le cadre de réglementation canadien, comme la norme de la CSA, *Technical requirements for in-service evaluation of zirconium alloy pressure tubes in CANDU reactors* et l'ISTCR proposée, avec la pratique internationale.

3.0 Portée des travaux

La portée des travaux comprend un examen et une évaluation des applications internationales de l'EPS dans le secteur des centrales nucléaires ainsi qu'une comparaison de certaines nouvelles applications canadiennes de l'EPS avec la pratique internationale. Les travaux consistent à prendre en considération le cadre de réglementation et la pratique dans les pays qui sont de grands producteurs d'énergie nucléaire (précisés au point 4.1).

4.0 Tâches à accomplir

4.1 Réaliser une analyse de la littérature et résumer l'utilisation et l'application de l'EPS en ce qui concerne les titulaires de permis et les organismes de réglementation de certains États producteurs d'énergie nucléaire (États-Unis, Royaume-Uni, France, Allemagne, pays nordiques, Japon et Corée), dans le contexte des domaines suivants :

- les politiques sur les processus décisionnels tenant compte du risque faisant appel à l'EPS, y compris les critères d'acceptation;
- l'utilisation de l'EPS par les organismes de réglementation;
- l'utilisation et application de l'EPS par les titulaires de permis, y compris les critères d'acceptation;
- les règlements et/ou l'orientation quant à l'utilisation et à l'application de l'EPS;
- des exemples de réussites des applications de l'EPS;
- les avantages et les inconvénients des applications de l'EPS;
- la prise en compte actuelle de l'utilisation et de l'application de l'EPS après l'accident de Fukushima.

Les sources de littérature doivent inclure :

- des publications d'organisations internationales, telles que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques (AEN-OCDE);

- des publications et des documents d'organismes de réglementation, tels que la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (USNRC);
- des travaux de conférence et des documents de travail de conférences et d'ateliers internationaux
- des articles de revues.

4.2 Examiner les deux applications canadiennes tenant compte du risque en cours d'élaboration (norme de la CSA N285.8-10 et l'ISTCR proposée) (à fournir) et les comparer à la pratique internationale.

4.3 En tenant compte de l'information compilée lors des tâches 4.1 et 4.2, évaluer les avantages et les inconvénients des différentes approches étudiées.

4.4 En fonction des résultats des tâches 4.1 à 4.3 :

- recommander des secteurs pour lesquels l'utilisation et l'application de l'EPS devraient être encouragées au Canada;
- recommander l'avancement du cadre de réglementation de la CCSN (quels secteurs doivent être élaborés et quels mécanismes devraient être utilisés [orientation, politique, document d'application de la réglementation, etc.]);
- discuter des secteurs ou des limites des applications de l'EPS pour lesquels l'EPS devrait être limitée ou évitée dans la prise de décisions réglementaires;
- discuter des pratiques internationales actuelles qui combinent les applications de l'EPS avec d'autres approches (déterministe, etc.) dans le PDTCR.

5.0 Produits livrables

Tous les livrables doivent être soumis à l'approbation du chargé de projet.

5.1 Réunion initiale

Date : Dans les deux semaines suivant l'adjudication du contrat

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

But : Discuter de l'approche, du plan de travail et de l'échéancier proposés pour assurer la réalisation des objectifs du contrat. L'entrepreneur doit faire sa présentation en gardant cet objectif à l'esprit.

5.2 Réunions d'étape

Date d'échéance : Trois, six et neuf mois après l'attribution du contrat

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

But : Évaluer dans quelle mesure les objectifs convenus sont atteints tel que prévu, et faciliter les ajustements nécessaires, en temps opportun (s'il y a lieu), pour assurer la réussite du projet.

5.3 Rapport d'évaluation préliminaire (assujetti à l'examen et à l'acceptation de la CCSN)

Le rapport traitera de l'analyse de la littérature sur les applications de l'EPS et du PDTCR dans le cas des titulaires de permis et des organismes de réglementation de certains États producteurs d'énergie nucléaire et résumera :

- a. les politiques sur les processus décisionnels tenant compte du risque faisant appel à l'EPS, y les critères d'acceptation;
- b. l'utilisation de l'EPS par les organismes de réglementation;
- c. l'utilisation et l'application de l'EPS par les titulaires de permis.

Date d'échéance : Dans un délai de 6 mois suivant l'attribution du contrat.

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

Format et style : Tel que mentionné dans le rapport final.

5.4 Rapport provisoire (assujetti à l'examen de la CCSN)

Le rapport doit traiter de l'exécution de toutes les tâches et inclure une discussion de toutes les constatations, conclusions et recommandations.

Date d'échéance : 9 mois suivant l'attribution du contrat.

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

Format et style : Tel que mentionné dans le rapport final.

5.5 Présentation

Date d'échéance : Dans un délai de 11 mois suivant l'attribution du contrat.

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa.

But : Présenter les constatations, les conclusions et les recommandations du projet documentées dans le rapport provisoire soumis à la Commission de la CCSN.

5.6 Fichiers électroniques utilisés pour appuyer le projet de recherche

Ce livrable a pour but de fournir tous les fichiers électroniques associés à l'analyse et aux résultats du projet.

Date d'échéance : Dans un délai de 12 mois suivant l'attribution du contrat.

Copies : Une copie électronique au chargé de projet

5.7 Rapport final (assujetti à l'examen et à l'acceptation de la CCSN)

Le rapport final doit inclure tous les commentaires et toutes les révisions recommandés par la CCSN dans le rapport provisoire.

Date d'échéance : Dans un délai de 12 mois suivant l'attribution du contrat.

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet et une copie papier reliée.

Format et style :

La police Times New Roman 12 doit être utilisée. Les copies électroniques seront fournies dans un format qui peut être lu en Microsoft Word 2010 sans exiger autre chose que des changements de formatage mineurs. Tout fichier électronique qui ne peut être lu ou qui requiert d'importants changements de formatage au moment de l'ouverture n'est pas acceptable et pourrait être renvoyé à l'entrepreneur afin qu'il y apporte des corrections. La CCSN se réserve le droit d'imprimer le rapport final avec la couverture de la CCSN 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.