
ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DANS LE CADRE DU
PROJET DE PORT HOPE – PETITS SITES
ENTREPRENEUR SPÉCIALISTE DE LA MESURE DU RADON
CONTRÔLE DU RADON PENDANT L'HIVER 2013
DANS 1 350 PROPRIÉTÉS

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Services environnementaux
4900, rue Yonge, 11^e étage
Toronto (Ontario) M2N 6A6

N° de projet de TPSGC : R.023276.314

Septembre 2012 (version finale)

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	3
2. APERÇU DES TRAVAUX À FAIRE DANS LE CADRE DU PROJET DES PETITS SITES À PORT HOPE	3
3. OBJECTIFS	4
4. RÔLES ET RESPONSABILITÉS	4
5. VOIES DE COMMUNICATION	5
6. AMPLEUR DES TRAVAUX — MESURE DU TAUX DE RADON ET PRODUCTION DE RAPPORTS	5
7. RÉGLEMENTATION ET LIGNES DIRECTRICES	8
8. ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	8
9. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRENEUR	9
10. ÉLÉMENTS LIVRABLES.....	10
11. CALENDRIER	11
12. RESPECT DU CALENDRIER	12
13. CONFIDENTIALITÉ.....	12
14. SÉCURITÉ	12
15. RÉFÉRENCES	13
 Annexe A : Critères de nettoyage de l'Initiative de la région de Port Hope.....	14
Annexe B : Instructions du détecteur de radon Alpha-Track pour le Canada.....	16
Annexe C : Liste de vérification du contrôle du radon et questionnaire d'information sur la propriété.....	19
Annexe D : Modèle de rapport d'étape hebdomadaire	22
Annexe E : Modèle de lettre de rapport	26

1. INTRODUCTION

Au nom de Ressources naturelles Canada (RNC) et d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) requiert les services d'un entrepreneur spécialiste de la mesure du radon pour effectuer un contrôle du radon pendant l'hiver dans le cadre du volet des petits sites de l'Initiative de la région de Port Hope (IRPH).

L'entrepreneur devra distribuer, récupérer et envoyer aux fins d'analyse des détecteurs de radon qui détectent les traces alpha. Il devra ensuite produire un rapport des taux mesurés dans environ 1 350 propriétés dans le quartier 1 de Port Hope, en Ontario. Les données issues du contrôle du radon devront être résumées et il faudra déterminer si les taux de radon mesurés dépassent les critères de nettoyage de l'Initiative de la région de Port Hope (CN IRPH), soit 125 becquerels par mètre cube.

2. APERÇU DES TRAVAUX À FAIRE DANS LE CADRE DU PROJET DES PETITS SITES À PORT HOPE

Dans le cadre de l'IRPH, environ 4 800 propriétés dans le quartier 1 et quelques propriétés sélectionnées dans le quartier 2 de la municipalité de Port Hope feront l'objet d'un nouveau contrôle pour qu'on vérifie la présence de déchets radioactifs historiques de faible activité (DRFA). La plupart des propriétés sont résidentielles. Cependant, il y a aussi des propriétés industrielles, commerciales et institutionnelles, ainsi que des boisés et des parcs. Les propriétés dans lesquelles on aura mesuré des taux de DRFA dépassant les CN IRPH seront nettoyées. On appelle ces propriétés des sites d'assainissement à petite échelle. On s'attend à ce qu'il soit nécessaire de faire un nouveau contrôle radiologique dans de 300 à 400 propriétés (en grande partie résidentielles) et qu'il faudra délimiter la zone à nettoyer et préparer des plans de nettoyage et de remise en état des sites.

Après une étude des dossiers historiques, on attribuera une classification préliminaire à chaque propriété. Par la suite, chacun des 4 800 sites environ sera soumis à un nouveau contrôle radiologique permettant de déterminer la présence ou l'absence de DRFA historiques. Le nouveau contrôle radiologique des sites comportera les paramètres suivants :

- contrôles de radon à l'intérieur (été et hiver);
- contrôles des doses de rayonnement gamma à l'intérieur et à l'extérieur;
- contrôles de la contamination en surface d'objets à l'intérieur et à l'extérieur;
- enquête intrusive à l'extérieur (et peut-être à l'intérieur), c'est-à-dire : forage, échantillonnage du sol et peut-être échantillonnage de matériaux de construction ou autres;
- contrôle de rayonnement gamma des carottes de sol et des trous de forage;
- analyse du sol et d'autres articles au besoin.

Les nouveaux contrôles radiologiques seront effectués par d'autres **entrepreneurs** en vertu de marchés distincts avec TPSGC.

Les CN IRPH figurent dans l'annexe A.

3. OBJECTIFS

L'objectif d'ensemble du projet des petits sites de l'Initiative de la région de Port Hope est de confirmer la présence ou l'absence de DRFA dépassant les CN IRPH dans chacune des 4 800 propriétés du quartier 1 et dans quelques propriétés sélectionnées dans le quartier 2, à Port Hope. Les propriétés dans lesquelles on aura décelé la présence de DRFA dépassant les CN IRPH seront soumises à des travaux de délimitation et à la préparation de plans d'assainissement détaillés.

L'objectif précis de l'entrepreneur sera de déterminer le taux de radon à l'intérieur des maisons ou bâtiments dans environ 1 350 propriétés, de déterminer si le taux dépasse les CN IRPH de 125 becquerels par mètre cube, de créer un rapport distinct pour chaque propriété et de créer un rapport sommaire pour l'ensemble des propriétés.

4. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Ressources naturelles Canada (RNC) et Énergie atomique du Canada limitée (EACL)

RNC parraine et finance le projet. EACL gère le projet IRPH et constitue le promoteur pour l'obtention des autorisations réglementaires.

Bureau de gestion de l'Initiative de la région de Port Hope (BG IRPH)

L'équipe de direction du BG IRPH dirige le projet de Port Hope. Elle regroupe les ressources de RNC, d'EACL et de TPSGC.

Le BG IRPH assurera la supervision technique et le contrôle de la qualité du projet.

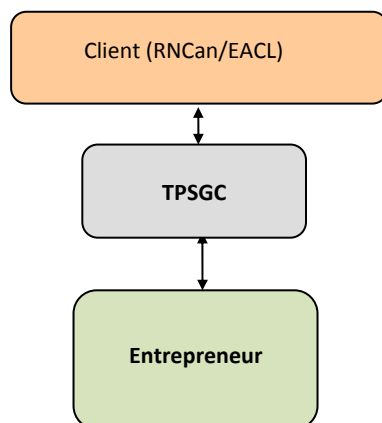
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC)

TPSGC est chargé de l'attribution des grands marchés dans le cadre de l'IRPH. L'entrepreneur relèvera de TPSGC.

Entrepreneur

L'entrepreneur devra procéder à la mesure du taux de radon à l'aide d'appareils qui détectent les traces alpha. Il devra ensuite produire un rapport des taux mesurés dans environ 1 350 propriétés dans le quartier 1 de Port Hope, en Ontario. La section 6 qui suit énonce plus en détail la portée des travaux.

5. VOIES DE COMMUNICATION



6. AMPLEUR DES TRAVAUX — MESURE DU TAUX DE RADON ET PRODUCTION DE RAPPORTS

L'entrepreneur devra distribuer, ramasser et envoyer aux fins d'analyse des détecteurs de radon qui détectent les traces alpha. Il devra ensuite produire un rapport des taux mesurés dans environ 1 350 propriétés dans le quartier 1 de Port Hope.

Dans le cadre de son travail, l'entrepreneur sera appelé à :

- Se familiariser avec le plan de santé et sécurité au travail de l'IRPH et avec le plan d'assurance de la qualité de l'IRPH selon la liste fournie plus loin à la section Références.
- Assister à une réunion de démarrage avec TPSGC et EACL à Port Hope.
- Présenter un plan de santé et sécurité au travail et un plan d'assurance de la qualité adaptés à l'IRPH, conformément aux documents de référence listés plus loin.
- Prendre rendez-vous avec chaque propriétaire touché pour installer les détecteurs de traces alpha (les détecteurs seront fournis par TPSGC/EACL et expédiés à l'entrepreneur). **Remarque importante : Tous les détecteurs DOIVENT être installés au plus tard le 15 février 2013.**
- Étiqueter les détecteurs et les inscrire à un registre, en indiquant le numéro du détecteur, l'adresse de la propriété, le numéro d'identification du site, la date de déploiement, la date de collecte, le nom de la personne ayant placé le détecteur, le nom de la personne ayant récupéré le détecteur, le nom de la personne ayant expédié le

détecteur pour analyse, l'emplacement du détecteur dans la maison ou le bâtiment, et y consigner tout événement spécial survenu lors du processus. Il faut établir une chaîne de possession pour chaque détecteur de radon. TPSGC et EACL devront approuver le modèle de formulaire de chaîne de possession que l'entrepreneur compte utiliser.

- Placer les détecteurs de radon (habituellement deux par adresse) dans des endroits appropriés dans environ 1 350 maisons ou bâtiments, conformément aux instructions du fabricant qui figurent à l'annexe B. Généralement, on installera un détecteur de radon au sous-sol et un autre au rez-de-chaussée. Dans certains cas particuliers, l'installation de détecteurs de radon supplémentaires peut être nécessaire, ou un seul pourrait suffire. Il n'est pas utile d'installer un détecteur de radon au sous-sol dans un bâtiment sans sous-sol ou construit au-dessus d'un vide sanitaire. Il faudra installer un détecteur de radon au sous-sol des bâtiments dont le plancher est en terre battue. Il faudra inscrire une note à cet effet dans la liste de vérification du contrôle du radon et dans le questionnaire d'information sur la propriété. Le personnel chargé d'installer les détecteurs de radon doit porter un uniforme et une carte d'identité de l'IRPH. L'uniforme doit être constitué d'une chemise unie arborant le logo de l'entreprise et d'un pantalon de tenue de ville décontractée à couleur neutre. Si l'uniforme comporte une veste, cette dernière doit être d'une couleur correspondante et porter le logo de l'entreprise.
- Remplir la liste de vérification du contrôle du radon et le questionnaire d'information sur la propriété avec le propriétaire au moment où les détecteurs de radon sont installés. La plupart des questions seront formulées pour qu'on y réponde par oui ou non. Un exemple de liste de vérification du contrôle figure à l'annexe C.
- Prendre rendez-vous pour récupérer les détecteurs de radon. Remarque : Les détecteurs de radon doivent rester en place pendant au moins quatre semaines. **Remarque : Les détecteurs DOIVENT être ramassés au plus tard le 20 mars 2013. Par conséquent, les détecteurs DOIVENT être installés au plus tard le 15 février 2013 afin de rester en place dans la propriété visée pendant au moins quatre semaines.**
- Récupérer les détecteurs de radon (habituellement deux par site) dans les maisons ou bâtiments, dans environ 1 350 sites, conformément aux instructions du fabricant qui sont incluses à l'annexe B.
- Emballer et expédier les détecteurs de radon à RSSI en Illinois, aux États-Unis. Les coûts d'analyse sont compris dans le prix de l'achat initial des détecteurs. Les autres coûts (p. ex., les frais d'expédition) sont à la charge de l'entrepreneur.
- Obtenir de RSSI les résultats de détection du radon et en faire rapport.
- Comparer les résultats de détection du radon avec les CN IRPH de 125 becquerels par mètre cube, déterminer parmi les propriétés lesquelles ont un taux de radon inférieur aux critères et lesquelles ont un taux supérieur aux critères, puis en faire rapport. RSSI produit un rapport en becquerels par mètre cube seulement sur demande. L'entrepreneur doit donc en faire la demande.

- Signaler tout problème ou sujet de préoccupation susceptible d'avoir une incidence sur la qualité des données de certaines propriétés.
- Faire la saisie des données et des rapports de contrôle du radon dans le portail collaboratif de l'IRPH (SIG de type Web développé exclusivement pour le projet de l'IRPH).
- Fournir par courriel un rapport hebdomadaire écrit du travail accompli, des préoccupations ou problèmes, du budget et du calendrier à TPSGC, en respectant le modèle figurant à l'annexe D. Des communications informelles régulières entre TPSGC et l'entrepreneur peuvent avoir lieu plus souvent (une ou deux fois par semaine en cas de problème nécessitant une communication plus soutenue ou des réponses immédiates). La communication se fera par courriel ou par téléphone.
- Assister à des réunions mensuelles brèves avec TPSGC, EACL et tout autre intervenant indiqué par TPSGC afin de faire le point sur l'état du projet. La réunion aura lieu à Port Hope, et le gestionnaire de projet de l'entrepreneur doit s'y présenter en personne. D'autres membres du personnel peuvent s'y présenter avec le consentement écrit de TPSGC. L'entrepreneur est tenu de convoquer les réunions, de préparer l'ordre du jour, de rédiger le compte rendu des réunions et de distribuer ces documents à tous les participants.
- Tous les éléments livrables seront examinés par TPSGC et EACL. Dans son calendrier et son estimation des coûts, l'entrepreneur doit tenir compte de la possibilité que certains documents doivent être révisés et soumis à nouveau.
- Les données seront diffusées au fur et à mesure qu'elles sont produites ou par tranches, selon les instructions de TPSGC. La priorité pourrait être accordée à certaines propriétés.
- L'entrepreneur doit mettre en œuvre des mesures de contrôle et d'assurance de la qualité afin de vérifier l'exactitude des données. TPSGC et EACL effectueront des vérifications par sondage.
- Un rapport devra être soumis pour chaque propriété. Chaque rapport doit contenir une lettre de rapport (un modèle de lettre de rapport est fourni à l'annexe E), une copie de la liste de vérification du contrôle du radon et du questionnaire d'information sur la propriété, une copie de la chaîne de possession et le certificat d'analyse de laboratoire du site.
- Remplir un rapport de projet sommaire à la fin du projet. Ce rapport résumera les travaux accomplis, les résultats du contrôle des sites, les résultats du contrôle de radon de l'ensemble des propriétés et il contiendra une section sur les leçons apprises au cours des travaux.
- L'entrepreneur devra verser tous les rapports terminés sur le portail collaboratif de l'IRPH.

- Communiquer avec RSSI pour s'assurer que le support de test et la pellicule (pastille de plastique à l'intérieur du détecteur de radon) sont renvoyés et fournir ces articles à EACL.

7. RÉGLEMENTATION ET LIGNES DIRECTRICES

La réglementation issue en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et qui s'appliquera aux activités de l'IRPH relativement à la santé et à la sécurité des travailleurs et du public comprend le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le *Règlement sur la radioprotection* et le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*. Ce dernier règlement établit les normes de protection contre le rayonnement, notamment les limites de doses de rayonnement pour les travailleurs du secteur nucléaire (TSN) et les membres du public. Ces normes doivent être respectées pendant les activités d'assainissement et de construction de l'IRPH. De plus, il faut respecter le principe ALARA (niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre) en matière de radioprotection (RP).

Les plans d'ensemble liés aux exigences réglementaires propres au projet de l'IRPH sont présentés dans les documents qui suivent. L'entrepreneur devra présenter ses propres plans pour le site, au besoin. Ces plans doivent être approuvés par EACL et respecter les exigences des plans de l'IRPH qui sont listées ci-dessous. Les plans propres au site doivent être transmis au personnel qui travaille au projet.

- *Plan de santé et sécurité au travail de l'IRPH;*
- *Plan d'assurance de la qualité de l'IRPH.*

8. ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

L'entrepreneur doit identifier des procédures acceptables de contrôle et d'assurance de la qualité et les appliquer pendant toute la durée du projet. L'entrepreneur doit présenter un plan d'assurance et de contrôle de la qualité avec sa proposition. Les mesures de contrôle et d'assurance de la qualité doivent être énoncées explicitement dans le plan de l'entrepreneur, satisfaire aux exigences du plan d'assurance de la qualité de l'IRPH et traiter de sujets comme l'organisation, la qualification et la formation, la vérification, le contrôle des documents, le contrôle des registres, le contrôle des changements, les interfaces, le contrôle des processus, l'évaluation des données, etc. L'entrepreneur doit démontrer que le personnel affecté au projet a reçu la formation nécessaire et détient les compétences nécessaires pour faire le travail, y compris ses capacités de suivre et de respecter les procédures. Des documents de procédure doivent décrire les activités comme celles qui figurent ci-dessous :

- Les règles de positionnement des détecteurs;
- Les mesures prises en double;
- Les essais à blanc;
- Les détecteurs soumis à l'aveugle;
- La chaîne de possession;
- L'évaluation des données.

Ces procédures doivent être soumises à l'examen et à l'approbation du BG IRPH avant le début des travaux.

Les plans d'assurance et de contrôle de la qualité doivent respecter les exigences de la norme ISO 9001:2008.

La mesure du taux de radon dans les maisons et bâtiments devrait se conformer aux lignes directrices d'assurance de la qualité de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis, l'EPA, énoncées dans le document *Guidance on Quality Assurance* du National Radon Proficiency Program de l'EPA, que l'on peut télécharger, en anglais seulement, à l'adresse suivante : <http://www.radongas.org/rmpqa.pdf>. En bref :

- Les responsables de la mesure devraient avoir un système de gestion de la qualité comportant les éléments suivants :
 - 10 % des mesures devraient être prises en double;
 - 5 % des mesures devraient être des essais à blanc (détecteurs non exposés pour mesurer le rayonnement naturel), jusqu'à concurrence de 25 par mois;
 - 3 % des mesures devraient représenter une validation par ajout connu avec des détecteurs soumis à l'aveugle (détecteurs soumis à une quantité connue et présentés au traitement comme un échantillon normal, pour éviter un traitement spécial). Au moins trois détecteurs de validation par année, au plus six par mois.

La validation par ajout connu doit se faire de la manière suivante :

- Un tiers des échantillons connus doit avoir une valeur inférieure à 125 bq/m³ (valeur suggérée de 75 bq/m³); un autre tiers doit avoir une valeur de 125 bq/m³; et l'autre tiers, une valeur supérieure à 125 bq/m³ (valeur suggérée de 200 bq/m³).
- Les échantillons connus doivent être envoyés à RSSI avec les 1 350 autres prélèvements afin qu'ils soient soumis au même processus.
- Si les détecteurs sont envoyés par lot à l'analyse, les échantillons connus doivent être répartis de manière proportionnelle parmi les lots.

L'entrepreneur doit envoyer les appareils à une entreprise qualifiée pour l'ajout de valeurs connues à de tels appareils. Il incombera à l'entrepreneur d'envoyer ces échantillons connus à RSSI aux fins d'analyse.

Université du Colorado
719-255-3584

9. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRENEUR

1. L'entrepreneur doit avoir de l'expérience dans la mesure du radon à l'intérieur des maisons et des bâtiments et il doit avoir de bonnes connaissances dans le domaine.

2. Tous les travaux doivent être effectués par ou sous l'autorité d'une personne qualifiée en vertu du Règlement 153/04 de l'Ontario. La supervision et la préparation de la documentation doivent être assurées par du personnel qualifié par la National Environmental Health Association (NEHA), le National Radon Safety Board (NRSB) ou une organisation ou une association internationale équivalente en ce qui a trait à la détection du radon, ou qui possède une vaste expérience (au moins 10 ans) de l'exécution de contrôles du radon à l'intérieur.
3. Pour le volet financier et comptable, l'entrepreneur est autorisé à fournir des services financiers et comptables dans la province de l'Ontario. De plus, le personnel financier et comptable doit être membre en règle de l'Institut des comptables agréés de l'Ontario ou travailler sous la supervision d'un membre en règle de l'Institut.
4. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les rapports et les bases de données sont examinés convenablement par le personnel de niveau supérieur aux fins d'assurance et de contrôle de la qualité.
5. Le personnel de niveau supérieur assurera les services d'assurance et de contrôle de la qualité tout au long du projet.
6. L'entrepreneur doit s'assurer de produire et de soumettre par écrit un document déclarant qu'un examinateur de niveau supérieur ou une personne qualifiée en vertu du Règlement 153/04 de l'Ontario a vérifié toutes les données.

10. ÉLÉMENTS LIVRABLES

Les éléments livrables suivants sont requis dans le cadre de ce projet :

- 1) Plan de santé et sécurité.
- 2) Plan d'assurance de la qualité.
- 3) Dans un modèle MS Excel ou une base de données MS Access, les données de mesure du radon et les informations inscrites au journal. Un modèle sera fourni à l'entrepreneur après l'attribution du marché.
- 4) Soumission de rapports écrits chaque semaine à TPSGC et à EACL sur l'état d'avancement du contrôle du radon.
- 5) Rapports sur chaque propriété. Chaque rapport doit contenir une lettre de rapport (un modèle de lettre de rapport figure à l'annexe E), une copie de la liste de vérification du contrôle du radon et du questionnaire d'information sur la propriété, une copie de la chaîne de possession et le certificat d'analyse de laboratoire du site.
- 6) Rapport sommaire de projet à la fin des travaux de contrôle du radon, notamment les travaux accomplis, un résumé des résultats, une section sur les leçons apprises et une section de recommandations sur les projets à venir de contrôle du radon.
- 7) Les ébauches de rapport devront être produites en PDF avec une série complète de signets internes. Le même rapport devra être fourni aussi en format MS Word.

- 8) La version finale des rapports devra être en format PDF avec une série complète de signets internes. L'entrepreneur devra charger les rapports et les données dans le portail collaboratif de l'IRPH.
- 9) Trois (3) copies papier des rapports en version finale comprenant les données de mesure du radon.

11. CALENDRIER

L'entrepreneur doit respecter le calendrier de projet convenu au début du projet avec le gestionnaire de projet de TPSGC. Les grandes étapes du projet devront se faire dans les délais suivants :

Réunion de lancement	1 semaine après l'attribution du marché
Soumission du plan d'assurance et de contrôle de la qualité et du plan de santé et sécurité	1 semaine après l'attribution du marché
Approbation du plan d'assurance et de contrôle de la qualité et du plan de santé et sécurité	1 semaine après la réception des plans
Formation des entrepreneurs	1 semaine après la réunion de démarrage
Commencer à fixer les rendez-vous pour l'installation des détecteurs de radon	1 semaine après la fin de la formation
Début de la phase 1 du travail sur le terrain (installation des détecteurs de radon)	2 semaines après le début de la prise de rendez-vous (tous les détecteurs de radon DOIVENT avoir été installés au plus tard le 15 février 2013).
Fin de l'installation des détecteurs de radon	1 semaine après le début du travail sur le terrain (tous les détecteurs de radon DOIVENT avoir été installés au plus tard le 15 février 2013).
Début de la phase 2 du travail sur le terrain (récupération des détecteurs de radon)	1 mois (4 semaines) après la fin de l'installation des détecteurs de radon (tous les détecteurs de radon DOIVENT avoir été récupérés au plus tard le 20 mars 2013).
Fin de la phase 2 du travail sur le terrain (récupération des détecteurs de radon)	1 semaine après le début de la phase 2 du travail sur le terrain (tous les détecteurs de radon DOIVENT avoir été récupérés au plus tard le 20 mars 2013).
Envoi des détecteurs de radon à RSSI	3 jours après la fin du travail sur le terrain de la phase 2
Obtention des données auprès de RSSI	4 semaines après la livraison des détecteurs de radon chez RSSI

Fin de la préparation de la première ébauche des rapports individuels de contrôle du radon et du rapport sommaire, et soumission de ces documents aux fins d'examen.	2 semaines après la réception des résultats de RSSI
Fin de la préparation de la version finale des rapports individuels de contrôle du radon et du rapport sommaire et soumission de ces documents aux fins d'examen.	1 semaine après la réception des commentaires au sujet de l'ébauche des rapports
Approbation de la version finale des rapports	1 semaine après la réception du rapport final (au plus tard le 27 mai 2013)

12. RESPECT DU CALENDRIER

L'entrepreneur fournira un rapport d'étape hebdomadaire au client pour l'informer de l'état du projet et l'aviser des facteurs, par exemple sur le plan de la santé et de la sécurité, de l'environnement ou de la coordination avec les propriétaires, le cas échéant, qui pourraient avoir une incidence sur la portée, le calendrier, le budget ou les éléments livrables prévus. Le rapport d'étape peut prendre la forme d'un courriel qui confirme brièvement que les travaux respectent le calendrier et le budget établi ou qui explique de manière détaillée l'incidence, le cas échéant, sur la portée, le calendrier et le budget. Dans le cas de facteurs qui ont une incidence défavorable sur le projet, il faut proposer des solutions pour résoudre les problèmes et garder le cap.

Pour atteindre les objectifs établis, il faut terminer le travail en respectant les prévisions budgétaires et les délais. Tout au long du projet, on utilisera un système de gestion de projet pour suivre les coûts, le calendrier et le rendement (contrôle de la qualité).

13. CONFIDENTIALITÉ

L'information, les données, les matières, etc., qui sont accumulées au fil de cette étude seront traitées en toute confidentialité et ne feront l'objet de discussions qu'avec le gestionnaire de projet de TPSGC, à moins d'avis contraire.

L'entrepreneur doit transmettre les questions du public, des médias, etc., au sujet du projet au gestionnaire de projet de TPSGC.

14. SÉCURITÉ

L'information recueillie au cours du projet de contrôle du radon est considérée comme de l'information protégée. Par conséquent, tous les membres du personnel de l'entrepreneur qui sont affectés à ce projet doivent détenir une cote de fiabilité accordée ou approuvée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) ou par TPSGC.

Lorsqu'il travaille sur une propriété, l'entrepreneur est responsable de la sécurité de son équipement et de ses matériaux. Cette responsabilité n'est pas celle du propriétaire des lieux, de TPSGC ou d'EACL.

15. RÉFÉRENCES

- 4500-514200-QAP-001 Rév. 1 *Plan d'assurance de la qualité de l'Initiative de la région de Port Hope*
- 4500-510400-PLA-001 Rév. 1 *Plan de santé et sécurité au travail de l'Initiative de la région de Port Hope*

Annexe A : Critères de nettoyage de l'Initiative de la région de Port Hope

Critères de nettoyage des contaminants inorganiques potentiellement préoccupants pour les sites de DRFA historiques pendant la phase 2 du projet de Port Hope

	Unités	A Sites de Port Hope résidences/parcs/ établissements d'après la définition générique de 2011 du MEO ²	B Sites de Port Hope industriels/commerciaux/ communautaires (sauf la colonne C) d'après la définition générique de 2011 du MEO ²	C Site d'enfouissement de l'IGD Welcome et de Highland Drive
CPP principal				
Ra 226	bq/g	0,24 ^{1,3}	0,92 ^{1,3}	0,92 ^{1,3}
Th 230	bq/g	1,11 ^{1,3}	4,62 ^{1,3}	4,62 ^{1,3}
Th 232	bq/g	0,103 ^{1,3}	0,343 ^{1,3}	0,343 ^{1,3}
Arsenic	ppm	18[11]	18	40 ³
Antimoine	ppm	7,5	40 (50)	40 (50)
Cobalt	ppm	22	80 (100)	80 (100)
Cuivre	ppm	140 (180)	230 (300)	230 (300)
Nickel	ppm	100 (130)	270 (340)	270 (340)
Uranium	ppm	23	33	76 ³
Plomb	ppm	120[45]	120	120
CPP secondaire				
Baryum	ppm	390	670	670
Béryllium	ppm	4 (5)	8 (10)	8 (10)
Bore soluble dans l'eau chaude	ppm	1,5	2,0	2,0
Bore total	ppm	120	120	120
Cadmium	ppm	1,2 [1]	1,9	1,9
Mercure	ppm	0,27 [0,25](1,8)	3,9 (20)	3,9 (20)
Molybdène	ppm	6,9	40	40
Sélénium	ppm	2,4	5,5	5,5
Argent	ppm	20 (25)	40 (50)	40 (50)
Vanadium	ppm	86	86	86
Zinc	ppm	340	340	340

Notes :

() La norme entre parenthèses s'applique aux sols à texture moyenne et fine.

[] La norme entre crochets représente les valeurs du tableau 2 du min. de l'Environnement de l'Ontario qui s'applique aux terres agricoles où des eaux souterraines potables sont présentes. D'autres valeurs s'appliquent aux terrains résidentiels (là où 2 valeurs sont indiquées) ou encore aux terrains résidentiels et agricoles (là où une seule valeur est indiquée).

- Des règles de sommation s'appliquent au Ra 226, au Th 230 et au Th 232. Les critères utilisés pour ces CPP représentent des tranches d'excédents de taux par rapport au rayonnement naturel.
- Les taux supérieurs aux critères énoncés peuvent être acceptables à une profondeur de plus de 1,5 m et dans des sites à circonstances particulières.
- Critères de nettoyage propres au projet [BGDRFA, Critères de nettoyage de l'Initiative de la région de Port Hope, LLRWMO-01611-TE-1104, révision 5, décembre 2006]

Annexe B : Instructions du détecteur de radon Alpha-Track pour le Canada

Instructions du détecteur de radon Alpha-Track pour le Canada

A. Lignes directrices sur la durée d'exposition

Ce détecteur de radon Alpha-Track produira des résultats fiables pour les périodes de contrôle allant de 14 jours à un an. Les niveaux de radon varient quotidiennement, selon les saisons et le temps qu'il fait et d'après la circulation d'air. Par conséquent, selon Santé Canada, une période de contrôle d'un an vous donnera une meilleure indication de votre exposition au radon qu'un contrôle de moindre durée.

B. Lignes directrices sur le positionnement

Les niveaux de radon varient de manière importante d'un endroit à un autre à l'intérieur du bâtiment. Le radon pénètre habituellement à partir du sol qui se trouve sous le sous-sol ou la fondation. Souvent, la teneur en radon est donc la plus élevée dans les endroits les plus bas du bâtiment.

Il faut tester les maisons dans la partie habitée la plus basse, c'est-à-dire là où quelqu'un passe au moins quatre heures par jour. Si l'étage le plus bas comprend une chambre à coucher, une salle familiale ou un bureau, il faut placer le détecteur de radon dans une de ces pièces. Si vous n'utilisez pas souvent l'étage le plus bas dans votre maison, il serait utile de placer un détecteur de plus dans une des pièces les plus fréquentées à l'étage au-dessus.

Ne placez pas le détecteur dans une garde-robe, un escalier, un couloir ou un vide sanitaire, ou encore dans une pièce fermée dont le taux d'humidité ou le débit d'air sont élevés, notamment la cuisine, la salle de bain, la salle de lavage ou la chaufferie (endroit où se trouve l'appareil de chauffage central). De plus, évitez de placer le détecteur près des courants d'air, des drains, des pompes submersibles ou des sources de chaleur, par exemple un appareil de chauffage central, un foyer, un chauffe-eau ou une sècheuse.

Placez le détecteur dans une zone aérée, c'est-à-dire de 0,5 à 2,0 mètres au-dessus du niveau du sol et à au moins 20 cm du plafond. Placez le détecteur à au moins 30 cm des murs extérieurs et à au moins 90 cm des fenêtres et des portes extérieures. Placez le détecteur à au moins 10 cm d'autres objets et dans un endroit où il ne sera pas déplacé.

Il n'est pas nécessaire de changer vos habitudes d'aération de votre maison pendant le contrôle de radon Alpha-Track. Vous pouvez ouvrir les portes et les fenêtres et vous pouvez utiliser un ventilateur.

C. Début du contrôle

1. Ouvrez l'emballage protecteur et sortez le détecteur de radon de son emballage. Mettez l'emballage à la poubelle. Si le détecteur produit un cliquetis lorsque vous l'agitez ou si les étiquettes sur le dessus ou sur le dessous de l'appareil sont déchirées, communiquez avec le laboratoire d'analyse du radon RSSI par téléphone au 1-847-965-1999 ou par courriel à l'adresse radon@rssi.us.
2. Inscrivez la date de début du contrôle sur le dessus du détecteur.
3. Si vous avez l'intention de suspendre le détecteur, faites glisser fermement le crochet dans la rainure sous le détecteur.
4. Conservez la boîte du détecteur, ainsi que le crochet, le formulaire d'information, l'étiquette d'envoi pour le retour de l'appareil et ces instructions.
5. Dans la mesure du possible, évitez de manipuler le détecteur ou de le déplacer pendant la durée du contrôle.

D. Fin du contrôle

1. Inscrivez la date de fin du contrôle sur le détecteur.
2. Remplissez le formulaire d'information.
3. N'essayez pas de sceller à nouveau le détecteur et ne placez rien par-dessus l'ouverture du filtre.

4. Placez le formulaire d'information, le détecteur et le crochet dans la boîte. Fermez et scellez le couvercle de la boîte.
5. Apposez l'étiquette de retour sur le dessus de la boîte et envoyez le détecteur le plus rapidement possible.
6. Si vous perdez le formulaire d'information, vous pouvez en télécharger une copie à l'adresse www.rssi.us/radon-howto-test-home.htm

Si vous perdez la boîte, vous pouvez utiliser une enveloppe matelassée ou une boîte tout juste assez grande pour y mettre le détecteur.

Si vous perdez l'étiquette de retour, faites parvenir le détecteur à l'adresse sur le dessus du détecteur.

E. Obtention des résultats

1. Votre détecteur Alpha-Track sera analysé dans les cinq jours ouvrables de son arrivée au laboratoire.
2. Les résultats seront transmis en bq/m³.
3. Les résultats sont disponibles en ligne. Pour y accéder, vous devez entrer votre code-barre à six chiffres à l'adresse www.rsssi.us/results.php
4. Un rapport papier vous sera posté.

Annexe C : Liste de vérification du contrôle du radon et questionnaire d'information sur la propriété

Liste de vérification du contrôle du radon et questionnaire d'information sur la propriété

Numéro d'identification du site : _____ Adresse du site : _____

	Question	Oui	Non	Ne sais pas	Selon l'observation	Selon le propriétaire
1.	Y a-t-il un système de ventilation actif contre le radon?					
2.	Est-ce que le système de ventilation actif fonctionne?					
3.	Y a-t-il un système de ventilation passif contre le radon?					
4.	Est-ce que le système de ventilation passif fonctionne (non bloqué)?					
5.	Type de mur de sous-sol – béton coulé?					
6.	Type de mur de sous-sol – blocs de béton?					
7.	Type de mur de sous-sol – pierre de champ?					
8.	État des murs — fissures?					
9.	Type de plancher de sous-sol – béton?					
10.	État du plancher – fissures?					
11.	Type de plancher de sous-sol – terre battue?					
12.	Type de chauffage – air pulsé chauffé au gaz, au mazout ou à l'électricité?					
13.	Type de chauffage – plinthe électrique?					
14.	Type de chauffage – poêle à bois, granules ou autre?					
15.	Utilisation de climatiseurs de fenêtre?					
16.	Drain de sol?					
17.	Puisard?					

18.	Âge de la maison?					
-----	-------------------	--	--	--	--	--

19.	Services publics enfouis? (Cochez tous les éléments qui s'appliquent.)	Gaz	Réservoir(s) de mazout	Gicleurs	Puits	Fosse septique	Autre
20.	Piscine?						
21.	Animaux de compagnie enterrés/cendres dispersées?						
22.	Grande(s) terrasse(s) surélevée(s)?						
23.	Grande terrasse au sol?						
24.	Grands jardins?						
25.	Autres éléments à signaler?						

Annexe D : Modèle de rapport d'étape hebdomadaire

RAPPORT D'ÉTAPE HEBDOMADAIRE DU PROJET

Contrôle du radon d'hiver de Port Hope

Période :

État d'avancement du projet en pourcentage : 00 %

Portée	Calendrier	Coûts	Risques	Qualité
--------	------------	-------	---------	---------

REMARQUE : Cette section donne un aperçu rapide de l'état d'avancement du projet. Il est destiné aux cadres supérieurs; il est donc inutile de faire le bilan détaillé du projet. La barre ci-dessus permet de voir par couleur l'état du projet. Le jaune signifie qu'il faut être vigilant, et le rouge signifie qu'il faut assurer un suivi plus étroit. La couleur jaune ou rouge doit être accompagnée d'un paragraphe explicatif.

Travaux prévus pendant le mois précédent REMARQUE : Copier la section portant sur les travaux prévus la semaine prochaine du rapport d'étape de la semaine précédente.

Travaux accomplis la semaine dernière REMARQUE : Aperçu rapide des faits saillants des travaux accomplis, y compris les étapes importantes qui ont été franchies et les éléments livrables qui ont été produits.

1. Réunion de démarrage et compte rendu de la réunion : l'ébauche du compte rendu est examinée et commentée avant que la version finale du compte rendu soit produite.
2. Plan de contrôle et d'assurance de la qualité : Les commentaires au sujet de l'ébauche du plan sont reçus, des changements sont apportés en attendant l'examen interne et l'approbation de la version finale du plan. Il faut s'attendre à ce que cette partie soit prête à vous être soumise le mardi.
3. Plan de santé et sécurité au travail : Le plan a été ébauché, doit être examiné et approuvé par moi. Il faut s'attendre à ce que je vous présente ce plan le mardi.
4. La formation des responsables de la prise de rendez-vous a eu lieu aujourd'hui. John Benson a assisté à la formation comme observateur.
5. On prévoit que la prise de rendez-vous téléphonique commencera mardi prochain.
6. Les uniformes (chemises et couvre-chef) ont été commandés.

7. TPSGC a accepté six installateurs de chez AMEC pour le 2^e volet; le dossier de deux autres installateurs est en cours d'approbation.
8. AMEC a reçu les détecteurs de radon.

Travaux prévus la semaine prochaine REMARQUE : Aperçu rapide des travaux prévus la semaine prochaine; mentionner, le cas échéant, les étapes importantes à franchir et les éléments livrables à produire.

Problèmes en suspens REMARQUE : Indiquer aussi l'état des problèmes.

Risques actuels

Éléments livrables et étapes importantes

Étape importante	SRT	Planifiée	Prévue	Résultat réel	État
Produit livrable	SRT	Planifié	Prévu	Résultat réel	État

Demandes de changement en cours REMARQUE : Cette section permet de suivre toutes les demandes de changement.

Nom du changement demandé	N° de la demande de changement	Date de la demande	État actuel

Indicateurs de rendement clés REMARQUE : Peuvent être présentés dans le format ci-dessous ou sous forme de paragraphe.

Calendrier : Le projet respecte/ne respecte pas le calendrier établi.

Écart par rapport au calendrier : 0000,00 \$

Indice de rendement par rapport au calendrier : x,xx

Coûts : Le projet **respecte/ne respecte pas** le budget établi.

Écart par rapport aux coûts établis : 000,00 \$

Indice de rendement par rapport aux coûts : x,xx

Annexe E : Modèle de lettre de rapport

Modèle de lettre de rapport individuel sur une propriété

DATE

Résultats du programme de contrôle du radon de l'hiver 2013 — INSCRIRE L'ADRESSE ICI; INSCRIRE L'ID du site ici

N° de référence de l'entrepreneur : INSÉRER LE N° ICI

N° de dossier de BGDRFA : INSCRIRE LE N° ICI

ID de site hors norme : INSCRIRE L'ID ICI

Cette lettre de rapport résume les résultats du Programme de contrôle du radon dans l'air intérieur à l'adresse indiquée ci-dessus. Les échantillons ont été recueillis à l'aide de détecteurs de radon Alpha-Track de la société RSSI. Les détecteurs sont restés sur place pendant une période de quatre (4) semaines.

L'entrepreneur doit rédiger ici un résumé détaillé du projet.

Le tableau suivant résume les résultats du contrôle :

	Taux de radon (becquerels/mètre cube [bq/m ³])	Le contrôle a-t-il révélé des taux de plus de 125 bq/m ³ (oui/non)?	Emplacement (sous-sol, rez-de- chaussée, etc.)
Échantillon n° 1 (ID D'ÉCHANTILLON)	RÉSULTAT N° 1		
Échantillon n° 2 (ID D'ÉCHANTILLON)	RÉSULTAT N° 2		

Une description du bâtiment au moment de l'échantillonnage est jointe à cette lettre.

La chaîne de possession et le certificat émis par le laboratoire d'analyse sont joints à cette lettre.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.