Click here to open the debug box. It is only meant for debugging purposes andshould be disabled in production.

Commission canadienne de sûreté nucléaire

Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) : Initiative dans la région de Port Hope – projet de Port Hope et projet de Port Granby

Liens connexes

- Autres programmes de surveillance et activités de déclaration
- Rapports de surveillance réglementaire de la CCSN <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/maps-of-nuclear-facilities/iemp/index-iemp.cfm#reg>
- Voir la vidéo du PISE
- Foire aux questions : PISE
- Fiche d'information technique du PISE
- En savoir plus sur l'IRPH
- Envoyez vos questions ou commentaires sur le PISE par courriel
- Études sur la santé <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/health/index.cfm#Port-Hope>

Date de publication : Avril 2021

La CCSN a délivré quatre permis de déchets de substances nucléaires aux Laboratoires Nucléaires Canadiens (LCN) dans le cadre de l'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH). L'IRPH témoigne de l'engagement du gouvernement du Canada à élaborer et à mettre en œuvre une solution sûre, locale et à long terme pour la gestion des déchets radioactifs historiques de faible activité (DRFA) dans les municipalités de Port Hope et de Clarington, en Ontario (les sites des projets de Port Hope et de Port Granby, respectivement).

La contamination engendrée par les DRFA historiques à Port Hope et à Port Granby résulte de la longue participation de la région aux activités du secteur nucléaire. Ces déchets historiques remontent aux années 1930 lorsqu'Eldorado Gold Mines Ltd. a débuté des activités de raffinage de l'uranium. Dans les années 1940, Eldorado s'est tournée vers le traitement de l'uranium et est devenue une société d'État (Eldorado Nuclear Limited). À cette époque, les déchets générés par la production de radium et d'uranium étaient empilés à divers emplacements et utilisés comme matériaux de remblai dans les travaux de construction et d'aménagement paysager.

L'IRPH est encadrée par une entente juridique signée en 2001 [1] par le gouvernement du Canada et les municipalités de Port Hope et de Clarington. En 2012, par l'entremise de Ressources naturelles Canada (RNCan), le gouvernement du Canada a pris un engagement financier de 1,28 milliard de dollars pour mettre en œuvre l'IRPH.

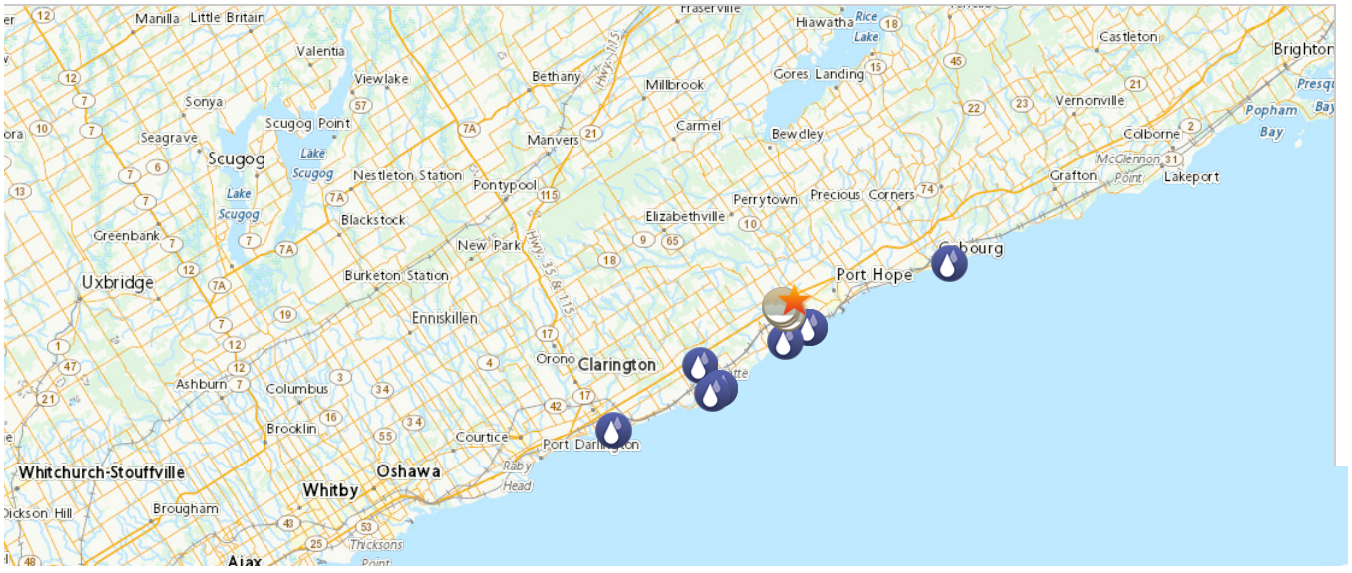
L'objectif du projet de Port Hope consiste à retirer les déchets de l'Installation de gestion des déchets Welcome (IGDW) et de sites commerciaux et résidentiels renfermant des DRFA historiques et d'autres déchets industriels particuliers se trouvant dans la municipalité de Port Hope, de même qu'à assainir ces sites. L'Installation de gestion des déchets à long terme (IGDLT) du projet de Port Hope est un monticule artificiel en surface. Il se trouve sur le même site que l'actuelle IGD Welcome.

L'objectif du projet de Port Granby est de retirer les DRFA historiques de l'IGD de Port Granby, d'assainir le site, ainsi que de regrouper et de gérer ces déchets dans la nouvelle IGDLT. L'IGD de Port Granby, qui se trouve dans la municipalité de Clarington, a reçu les déchets d'Eldorado Nuclear Ltd. de 1955 à 1988.

Au moyen d'inspections régulières des sites et d'examens documentaires, le personnel de la CCSN a conclu que les LNC réalisent les travaux sur ces sites en toute sécurité et en conformité avec les exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et les permis pour chaque site.

Les résultats du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) appuient également la conclusion du personnel de la CCSN selon laquelle le public et l'environnement se trouvant à proximité des installations des LNC sont protégés et il n'y a aucun impact attendu sur la santé.

- Carte interactive
- Tableau de données Initiative dans la région de Port Hope – projet de Port Hope et projet de Port Granby CSV (51.5 kb)
- Aperçu de la campagne d'échantillonnage
- Résultats : (2019) (2013, 2014, 2017)



Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,42 µg/L	N/D	0,35 µg/L	0,40 µg/L	15 µg/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,5	N/D	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,87 µg/L	N/D	0,79 µg/L	0,75 µg/L	5 µg/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	219 mg/L	N/D	206 mg/L	168 mg/L	500 mg/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG01-W01	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,41 µg/L	N/D	0,33 µg/L	0,37 µg/L	15 µg/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,7	N/D	8,3	8,5	6,5–9,0	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,94 µg/L	N/D	0,83 µg/L	0,78 µg/L	5 µg/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	221 mg/L	N/D	192 mg/L	161 mg/L	500 mg/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG03-W02	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,82 µg/L	0,59 µg/L	0,34 µg/L	0,36 µg/L	15 µg/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,82	7,48	8,3	7,3	6,5–9,0	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	1,07 µg/L	0,84 µg/L	0,84 µg/L	0,73 µg/L	5 µg/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	220 mg/L	213 mg/L	189 mg/L	165 mg/L	500 mg/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	< 0,004Bq/L	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG03-W03	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,52 µg/L	N/D	0,33 µg/L	0,36 µg/L	15 µg/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,70	N/D	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,94 µg/L	N/D	0,87 µg/L	0,74 µg/L	5 µg/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	220 mg/L	N/D	187 mg/L	169 mg/L	500 mg/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	0,01 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG03-W04	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	2,40 µg/L	N/D	N/D	N/D	15 µg/L	Non	WG03-W05	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,59	N/D	N/D	N/D	6,5–9,0	Non	WG03-W05	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	12,31 µg/L	N/D	N/D	N/D	5 µg/L	Non	WG03-W05	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	817 mg/L	N/D	N/D	N/D	500 mg/L	Non	WG03-W05	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	N/D	N/D	0,5 Bq/L	Non	WG03-W05	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	N/D	N/D	0,3 mg/L	Non	WG03-W05	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	3,23 µg/L	1,98 µg/L	2.76 µg/L	1,17µg/L	15 µg/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,7	7,6	7.9	8.1	6,5–9,0	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	25,21 µg/L	2,05 µg/L	0.95 µg/L	1.54 µg/L	5 µg/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	865 mg/L	600 mg/L	427 mg/L	605 mg/L	500 mg/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	0,0053 Bq/L	<0.010 Bq/L	<0,0050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Surface du ruisseau	Phosphore	N/D	N/D	13,48 µg/L	14,96 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG05-W06	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	1,68 µg/L	1,27 µg/L	2,44 µg/L	1,07 µg/L	15 µg/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,0	7,82	7,9	8,0	6,5–9,0	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	5,22 µg/L	2,11 µg/L	1,04 µg/L	1,55 µg/L	5 µg/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	716 mg/L	618 mg/L	446 mg/L	687 mg/L	500 mg/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	17,92 µg/L	12,18 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	0,0042 Bq/L	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG06-W07	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,36 µg/L	3,74 µg/L	2,51 µg/L	1,52 µg/L	15 µg/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,6	7,71	7,9	8,1	6,5–9,0	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,96 µg/L	11,18 µg/L	1,13 µg/L	3,95 µg/L	5 µg/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	217 mg/L	955 mg/L	505 mg/L	922 mg/L	500 mg/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	19,50 µg/L	8,53 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	0,0051 Bq/L	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG07-W08	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,38 µg/L	0,92 µg/L	12,55 µg/L	0,72 µg/L	15 µg/L	Non	WG08-W09	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,7	7,93	8,0	8,0	6,5–9,0	Non	WG08-W09	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,96 µg/L	0,4 µg/L	5,90 µg/L	0,41 µg/L	5 µg/L	Non	WG08-W09	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	216 mg/L	534 mg/L	749 mg/L	431 mg/L	500 mg/L	Non	WG08-W09	
☐	Eau		Phosphore	N/D	N/D				Non	WG08-W09	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
		Eau de surface				7,33 µg/L	12,52 µg/L	4 - 100 µg/L			
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	< 0,004 Bq/L	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG08-W09	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG08-W09	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,36 µg/L	0,39 µg/L	0,42 µg/L	0,33 µg/L	15 µg/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,84	8,07	8,2	8,4	6,5–9,0	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,92 µg/L	0,99 µg/L	0,68 µg/L	0,75 µg/L	5 µg/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	216 mg/L	217 mg/L	254 mg/L	172 mg/L	500 mg/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	< 0,004 Bq/L	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	< 0,1 mg/L	0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG09-W10	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,38 µg/L	N/D	0,34 µg/L	0,33 µg/L	15 µg/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,77	N/D	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	1,06 µg/L	N/D	0,80 µg/L	0,76 µg/L	5 µg/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	218 mg/L	N/D	189 mg/L	183 mg/L	500 mg/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG11-W11	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	N/D	N/D	0,35 µg/L	0,34 µg/L	15 µg/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	pH	N/D	N/D	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	N/D	N/D	0,81 µg/L	0,78 µg/L	5 µg/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	N/D	N/D	195 mg/L	190 mg/L	500 mg/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	N/D	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	N/D	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG11-W12	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	N/D	1,02 µg/L	0,34 µg/L	0,33 µg/L	15 µg/L	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	pH	N/D	8,15	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	N/D	0,89 µg/L	0,86 µg/L	0,75 µg/L	5 µg/L	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	N/D	209 mg/L	192 mg/L	187 mg/L	500 mg/L	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	N/D	< 0,004 Bq/L		< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG11-W13	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
						< 0,010 Bq/L					
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	N/D	0,18 mg/L	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG11-W13	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,38 µg/L	N/D	0,37 µg/L	0,33 µg/L	15 µg/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	pH	7,0	N/D	8,3	8,4	6,5–9,0	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	1,31 µg/L	N/D	0,83 µg/L	0,75 µg/L	5 µg/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	252 mg/L	N/D	208 mg/L	182 mg/L	500 mg/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	< 1,70 µg/L	< 1,80 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	0,2 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG12-W15	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,39 µg/L	N/D	N/D	N/D	15 µg/L	Non	WG12-W16	
☐	Eau	Eau de surface	pH	8,1	N/D	N/D	N/D	6,5–9,0	Non	WG12-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	0,98 µg/L	N/D	N/D	N/D	5 µg/L	Non	WG12-W16	

Précedent **Suivant**

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	231 mg/L	N/D	N/D	N/D	500 mg/L	Non	WG12-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	< 0,009 Bq/L	N/D	N/D	N/D	0,5 Bq/L	Non	WG12-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	N/D	N/D	0,3 mg/L	Non	WG12-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	6,56 µg/L	N/D	4 - 100 µg/L	Non	WG13-W14	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	N/D	N/D	0,82 µg/L	0,88 µg/L	15 µg/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	pH	N/D	N/D	8,0	8,4	6,5–9,0	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	N/D	N/D	0,43 µg/L	0,64 µg/L	5 µg/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	N/D	N/D	371 mg/L	383 mg/L	500 mg/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	N/D	10,79 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	N/D	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	N/D	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG13-W16	
☐	Eau	Eau de surface	Uranium	0,50 µg/L	N/D	0,65 µg/L	0,99 µg/L	15 µg/L	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	pH	8,2	N/D	7,9	8,4	6,5–9,0	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	Arsenic	1,57 µg/L	N/D	0,30 µg/L	0,44 µg/L	5 µg/L	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	Matières dissoutes totales	269 mg/L	N/D	408 mg/L	396 mg/L	500 mg/L	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	Phosphore	N/D	N/D	5,17 µg/L	6,46 µg/L	4 - 100 µg/L	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	Radium-226	0,01 Bq/L	N/D	< 0,010 Bq/L	< 0,050 Bq/L	0,5 Bq/L	Non	WG14-W17	
☐	Eau	Eau de surface	Ammoniac	< 0,1 mg/L	N/D	< 0,1 mg/L	< 0,24 mg/L	0,3 mg/L	Non	WG14-W17	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	1,46 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG01-SE01	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	2,28 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG01-SE01	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	37 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG01-SE01	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	1,68 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG05-SE02	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	16,23 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG05-SE02	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	51 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG05-SE02	
	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D				N/D	Non	WG05-SE02	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
☐					3,1 mg/kg de poids sec	1,12 mg/kg de poids sec	0,89 mg/kg de poids sec				
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	5,1 mg/kg de poids sec	3,75 mg/kg de poids sec	6,44 mg/kg de poids sec	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG05-SE02	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	28 Bq/kg de poids sec	23,3 Bq/kg de poids sec	16,6 Bq/kg de poids sec	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG05-SE02	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	1,20 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	10,02 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	53 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	1,7 mg/kg de poids sec	1,17 mg/kg de poids sec	2,40 mg/kg de poids sec	N/D	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	13,2 mg/kg de poids sec	3,21 mg/kg de poids sec	1,31 mg/kg de poids sec	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	40 Bq/kg de poids sec	17,4 Bq/kg de poids sec	11,9 Bq/kg de poids sec	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG06-SE03	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	1,49 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	10,82 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	51 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	1,3 mg/kg de poids sec	1,23 mg/kg de poids sec	1,23 mg/kg de poids sec	N/D	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	2,8 mg/kg de poids sec	2,45 mg/kg de poids sec	4,50 mg/kg de poids sec	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	20 Bq/kg de poids sec	21,1 Bq/kg de poids sec	15,0 Bq/kg de poids sec	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG07-SE04	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	1,6 mg/kg de	1,21 mg/kg de	1,24 mg/kg de	N/D	Non	WG08-SE05	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
					poids sec	poids sec	poids sec				
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	2,2 mg/kg de poids sec	5,50 mg/kg de poids sec	1,73 mg/kg de poids sec	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG08-SE05	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	21 Bq/kg de poids sec	22,1 Bq/kg de poids sec	17,7 Bq/kg de poids sec	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG08-SE05	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	0,5 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	Non	WG09-SE06	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	1,5 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG09-SE06	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	< 12 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG09-SE06	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	0,84 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	2,25 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	18 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	N/D	0,84 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	N/D	0,94 mg/kg de poids sec	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	N/D	14,5 Bq/kg de poids sec	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG13-SE09	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	0,50 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG14-SE10	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	0,96 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG14-SE10	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	18 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG14-SE10	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Uranium	N/D	N/D	1,07 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	Non	WG14-SE10	
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Arsenic	N/D	N/D		N/D		Non	WG14-SE10	

Sélectionnez	Type d'échantillon	Description de l'échantillon	Paramètre	2013	2014	2017	2019	Directives sur la QE/ Niveau de référence	Impact prévu sur la santé (oui/non)	Code de l'échantillon	Zoom à l'élément
						1,84 mg/kg de poids sec		5,9 mg/kg de poids sec			
☐	Sédiments	0 - 5 cm	Radium-226	N/D	N/D	15,2 Bq/kg de poids sec	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG14-SE10	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Uranium	0,51 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	N/D	Non	WG14-SE11	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Arsenic	1,46 mg/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	5,9 mg/kg de poids sec	Non	WG14-SE11	
☐	Sédiments	0 - 10 cm	Radium-226	22 Bq/kg de poids sec	N/D	N/D	N/D	4800 Bq/kg de poids sec	Non	WG14-SE11	

Précedent **Suivant**

[1] Le symbole < indique que le résultat est inférieur à la limite de détection analytique en laboratoire.

[2] En ce qui concerne les échantillons d'eau, les résultats pour les paramètres non radiologiques sont comparés aux *Recommandations canadienne pour la qualité des eaux en vue de la protection de la vie aquatique*, publiées par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Lorsqu'il n'existe aucune recommandation du CCME, les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* s'appliquent.

[3] Pour les paramètres radiologiques qui ne font l'objet d'aucune recommandation, des seuils de dépistage de la CCSN (également appelés niveaux de référence) ont été établis sur la base d'hypothèses prudentes en utilisant la norme du Groupe CSA N288.1-F14. Le seuil de dépistage d'un radionucléide en particulier dans un milieu spécifique (par exemple l'eau, la terre ou les aliments) représente la concentration de l'activité qui entraînerait une dose de 0,1 mSv (millisievert) par année, dose à laquelle aucun impact sur la santé n'est attendu.

[4] N/D - non disponible

Contexte

En vertu de la LSRN, les titulaires de permis exploitant des installations nucléaires doivent mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement afin de montrer que le public et l'environnement sont protégés contre les émissions associées aux activités des installations nucléaires. Les résultats de ces programmes de surveillance sont soumis à la CCSN pour assurer la conformité aux recommandations et aux limites applicables établies dans les règlements qui régissent le secteur nucléaire du Canada.

La CCSN réalise de manière régulière de vastes activités de vérification de la conformité des programmes des titulaires de permis. Elle met également en œuvre le PISE, qui est distinct de ces activités continues de vérification de la conformité, mais qui les complète, afin de fournir une confirmation supplémentaire de la protection du public et de l'environnement à proximité des installations nucléaires autorisées. Le PISE prévoit le prélèvement d'échantillons dans les espaces publics situés autour des installations afin de mesurer et d'analyser les quantités de substances radioactives (nucléaires) et dangereuses dans ces échantillons. Les échantillons sont prélevés par le personnel de la CCSN et envoyés au laboratoire indépendant de la CCSN aux fins d'analyses et d'essais. Depuis la mise en œuvre du PISE, des échantillons ont été prélevés dans des zones à l'extérieur du périmètre des sites des IGD Welcome et de Port Granby en 2013, 2014, 2017 et 2019.

Résultats de 2019

Un employé de la CCSN qui prélève des échantillons d'eau le long des berges du lac Ontario à Port Hope.

Le plan d'échantillonnage du PISE de 2019 pour les IGD Welcome et de Port Granby visait les contaminants radioactifs et dangereux [voir le tableau au-dessus]. Un plan d'échantillonnage propre au site a été élaboré à partir du programme de surveillance de l'environnement des LNC et de l'expérience en réglementation de la CCSN pour ces sites. Des échantillons ont été prélevés dans des zones accessibles au public à l'extérieur du périmètre des sites des IGD Welcome et de Port Granby, dont des échantillons d'eau et de sédiments.

La radioactivité du radium 226 mesurée dans les échantillons d'eau était inférieure aux recommandations et aux normes de qualité environnementale fédérales et provinciales. Aussi, la radioactivité du radium 226 mesurée dans les échantillons de sédiments était inférieure aux seuils de dépistage de la CCSN; ces niveaux sont établis selon des hypothèses prudentes sur l'exposition qui entraînerait une dose de 0,1 mSv/année. Cette dose, qui représente le dixième de la limite de dose au public de 1 mSv/année établie par la CCSN, ne devrait avoir aucune incidence sur la santé.

Dans certains échantillons d'eau et de sédiments prélevés en 2019, on continue d'observer de faibles niveaux d'arsenic. Par exemple, la concentration d'arsenic dans certains échantillons prélevés au site d'échantillonnage du ruisseau Brand était supérieure aux recommandations. Ces niveaux d'arsenic proviennent des rejets historiques de l'IGD Welcome. Même si la concentration d'arsenic de 6,44 mg/kg observée en 2019 est supérieure à la recommandation intérimaire du CCME pour la qualité des sédiments fixée à 5,9 mg/kg, elle est considérablement inférieure à la valeur maximale de 16,23 mg/kg mesurée en 2013 et au niveau d'effet probable établi par le CCME pour les organismes aquatiques (17 mg/kg). Cela signifie que, même si les niveaux d'arsenic demeurent supérieurs aux recommandations du CCME, ils continuent de diminuer au fil du temps et des effets biologiques négatifs sont très peu probables sur les organismes aquatiques. Les concentrations d'arsenic dans les sédiments et l'eau devraient continuer de diminuer (jusqu'à un niveau inférieur aux recommandations du CCME) à la suite de l'assainissement de la zone environnante et de la mise en service de l'installation de gestion des déchets à long terme et de l'usine de traitement des eaux usées.

Il convient de noter qu'il n'existe pas de recommandations ou de normes fédérales ou provinciales en matière de qualité de l'environnement pour les concentrations d'uranium dans les sédiments. Les échantillons qui ont été prélevés dans le ruisseau Brand et analysés pour détecter des concentrations d'uranium montrent des valeurs bien en deçà de la limite inférieure d'effet applicable (104,4 mg/kg, Thompson et coll., 2005) [2], et seulement deux (2,40 et 3,10 mg/kg) des quatorze échantillons prélevés depuis 2013 étaient légèrement supérieurs aux valeurs du site de référence (WG08-SE05, 1,24–1,6 mg/kg). Par conséquent, le personnel de la CCSN est convaincu que les concentrations d'uranium dans les sédiments de l'IRPH présentent un risque limité pour le public ou l'environnement. Les matières dissoutes totales (MDT) sont composées de calcium, magnésium, sodium, potassium, carbonate, bicarbonate, chlorure, sulfate et nitrate qui peuvent altérer le goût, l'odeur ou la couleur de l'eau et entraîner une incrustation excessive dans les conduites d'eau, les chauffe-eau, les chaudières et les appareils électroménagers. Étant donné que les recommandations relatives aux MDT dans l'eau sont un objectif esthétique plutôt qu'une référence sanitaire, les valeurs mesurées de MDT dans les échantillons d'eau prélevés en 2019 ne présentent aucun risque pour la santé publique et l'environnement.

La fourchette des recommandations du CCME applicable au phosphore dans l'eau pour les zones littorales du lac Ontario est de 10-20 µg/L (microgrammes par litre). La teneur maximale en phosphore mesurée pour l'échantillonnage du PISE de 2019 (WG05-W06) était de 14,96 µg/L, ce qui se situe dans la fourchette des recommandations du CCME. Par conséquent, le risque pour l'environnement est négligeable.

Résultats des années précédentes

Les plans d'échantillonnage du PISE de 2013, 2014 et 2017 pour les sites des projets de Port Hope et de Port Granby étaient très semblables au plan d'échantillonnage de 2019, c'est-à-dire que le personnel de la CCSN a prélevé des échantillons d'eau et de sédiments dans des zones accessibles au public à l'extérieur du périmètre des sites.

En 2013, 2014 et 2017, les résultats pour les substances radioactives étaient inférieurs aux recommandations et aux normes fédérales et provinciales en matière de qualité.

Les résultats pour les substances dangereuses analysées étaient inférieurs aux recommandations et aux normes fédérales et provinciales relatives à la qualité de l'environnement, à l'exception de l'arsenic dans l'eau et les sédiments, ainsi que des matières dissoutes totales (MDT) dans l'eau le long du ruisseau Brand en 2013, 2014 et 2017. Les concentrations légèrement élevées d'arsenic mesurées dans les échantillons d'eau et de sédiments prélevés le long du ruisseau Brand sont conformes aux résultats de surveillance déclarés par le titulaire de permis. Les recommandations fédérales concernant les MDT ont un objectif purement esthétique [3] et les résultats obtenus ne présentent aucun risque pour l'environnement ni la santé humaine. Même si l'on tient compte des concentrations d'arsenic et des MDT, les résultats correspondent à des niveaux qui ne devraient entraîner aucune conséquence pour la santé. Les résultats élevés pour les substances dangereuses reflètent l'influence des rejets historiques et de la contamination connue dans la région. Ces concentrations élevées devraient diminuer à la suite des activités d'assainissement de l'environnement et de remise en état de la zone environnante.

Accent mis sur la santé

La CCSN réalise également des études pour évaluer la santé du public vivant à proximité d'installations nucléaires. De nombreuses études sur la santé ont été réalisées dans la région de Port Hope, en Ontario, en raison de la présence de longue date des activités nucléaires dans cette collectivité. Les études environnementales et épidémiologiques menées à Port Hope ont systématiquement démontré que les personnes qui vivent à proximité des installations nucléaires sont en aussi bonne santé que la population canadienne en général. Cette constatation reflète aussi les résultats d'études menées dans d'autres pays. La CCSN examine les résultats des rapports et les données des services de santé publique locaux afin de fournir une vérification indépendante confirmant que la santé des personnes vivant à Port Hope et Clarington ainsi qu'aux alentours n'est pas touchée par les activités des sites des LNC. **Accéder à la bibliothèque de la CCSN sur les études sur la santé et les recherches effectuées par des tiers.**

Conclusions

Les résultats du PISE confirment que le public et l'environnement se trouvant à proximité des installations de gestion des déchets Welcome et de Port Hope sont protégés et que l'exploitation des sites n'a pas d'impact sur l'environnement et la santé. Ces résultats concordent avec ceux fournis par les LNC, ce qui prouve que le programme de protection de l'environnement mis en place par le titulaire de permis protège la santé et la sécurité des personnes, ainsi que l'environnement.

La CCSN procède à une transition vers un format de rapport en ligne pour le PISE. Tous les renseignements sur le PISE seront disponibles dans le tableau de bord en ligne une fois que cette mise à niveau sera terminée. La CCSN recommande de se reporter au matériel en ligne afin d'avoir les données les plus à jour et exactes possible.

---

1 L'entente juridique a été modifiée en 2003, en 2006 et en 2009.

2 Thompson PA, Kurias J, Mihok S. *Derivation and use of sediment quality guidelines for ecological risk assessment of metals and radionuclides released to the environment from uranium mining and milling activities in Canada*. Environ Monit Assess. 2005 Nov;110(1-3):71-85. doi: 10.1007/s10661-005-6291-0. PMID: 16308779.

3 L'objectif esthétique se fonde sur le goût. Des MDT de plus de 500 mg/L entraînent une incrustation excessive dans les conduites d'eau, les chauffe-eau, les chaudières et les appareils électroménagers.

Partagez cette page

Dernière mise à jour : 2021-03-12