

La réfection du réacteur Gentilly-2 : une mauvaise décision pour la santé

jeudi, 21 août 2008

pour diffusion immédiate

Montréal, le 21 août 2008. Trois organisations non-gouvernementales ont déploré aujourd'hui la décision d'Hydro-Québec de dépenser deux milliards de dollars pour reconstruire le vieux réacteur nucléaire de Bécancour.

« Cette décision garantit que l'air et l'eau vont continuer à être pollués par des poisons radioactifs pendant encore des décennies et que les dépôts de déchets radioactifs vont continuer à s'accumuler sur le bord du fleuve St-Laurent. C'est une menace pour les générations futures québécoises », a déclaré Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire. « C'est une mauvaise décision, et elle doit être renversée. »

« Selon les documents d'Hydro-Québec, le réacteur nucléaire relâche de manière routinière des isotopes radioactifs dans l'environnement. Il y en a 49 qui vont dans l'air et 42 qui vont dans l'eau », déclare Marcel Jetté, président du Regroupement des travailleurs victimes du nucléaire. « Même l'entrepôt de Gentilly-2, où des déchets radioactifs sont gardés, relâche 8 isotopes radioactifs dans l'environnement tous les jours ».

Un de ces produits relâchés par Gentilly-2 est le tritium, un isotope radioactif de l'hydrogène. Il est émis dans l'air sous la forme de vapeur d'eau, et dans le fleuve sous la forme d'eau tritiée radioactive. Quand on respire cette vapeur, un fort pourcentage de ce tritium est absorbé par le corps humain. Une fois à l'intérieur du corps, le tritium peut causer un cancer et des mutations génétiques. Chez les femmes enceintes le tritium est absorbé par le fœtus.

Chaque année, le réacteur Gentilly-2 relâche plus de 100 trillions de becquerels de tritium dans l'atmosphère, et beaucoup plus dans l'eau. (Un becquerel, unité de radioactivité, correspond à une désintégration par seconde.)

« Ces chiffres montrent que l'énergie nucléaire n'est pas une forme d'énergie propre, affirme André Bélisle », président de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique. « Dans son rapport de 2006, le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE) révélait que les émissions routinières de tritium sont si élevées que la radioactivité dans l'eau potable des communautés avoisinantes serait illégale en Californie, État où les normes sont plus strictes. »

Au Canada, on permet un niveau de radioactivité pour le tritium dans l'eau de 7 000 becquerels par litre (Bq/L). En Californie un niveau de seulement 15 Bq/L est permis. En 1993, un comité scientifique aviseur a demandé que le niveau permissible en Ontario soit réduit à 20 Bq/L pour l'eau potable. Récemment le

Conseil de ville de Toronto demandait que ce niveau soit imposé, mais la mesure n'a pas encore été adoptée.

Qu'en est-il des 48 isotopes radioactifs relâchés quotidiennement par Gentilly-2? Seul l'iode 131 est l'objet d'une attention particulière. Cette substance radioactive se concentre dans le lait et se loge dans la glande thyroïde des enfants et des adultes. Il peut causer le cancer et toute une panoplie de problèmes de développement chez les enfants, allant des problèmes de croissance à l'attardation mentale.

Hydro-Québec a distribué des comprimés d'iode non-radioactif à la population vivant dans le voisinage du réacteur. Advenant un accident avec émission d'iode 131, l'iode des comprimés ira saturer la glande thyroïde et pour réduire la quantité d'iode 131 qui serait absorbée autrement.

Mais il n'y a pas ce genre de protection contre les 48 autres isotopes radioactifs qui sont relâchés dans l'air et les autres 41 relâchés dans l'eau.

« Les Québécois n'ont pas besoin de l'énergie nucléaire », affirme André Bélisle.
« Pourquoi ajouter des poisons radioactifs à l'air que nous respirons? » demande-t-il.

« Il y a un moratoire sur la construction de nouveaux réacteurs nucléaires au Québec depuis 1978, mais maintenant Hydro-Québec veut contourner ce moratoire en construisant un nouveau réacteur à l'intérieur de la coquille du vieux réacteur. Cela ne devrait pas être permis. »

Les trois organisations en appellent au premier ministre Jean Charest de mettre en vigueur le moratoire et de protéger l'environnement en refusant la demande de reconstruction de Gentilly-2. Il serait beaucoup mieux d'investir les deux milliards de dollars dans l'efficacité énergétique partout dans la province, ce qui sauverait beaucoup plus d'énergie que Gentilly-2 ne pourra jamais produire.

- 30 -

Pour plus de renseignements :

Regroupement pour la surveillance du nucléaire
www.ccnr.org

Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique
www.aqlpa.com

Regroupement des travailleurs victimes du nucléaire

Selon Hydro-Québec, voici les substances radioactives rejetées dans l'environnement par le réacteur Gentilly-2 de manière routinière.

Notez : le "m" indique un isotope "métastable" -- c'est un isotope qui se disintègre en émettant un rayon gamma sans aucun rayon bêta ou alpha.

Gordon Edwards, Ph.D., président du
Regroupement pour la surveillance du nucléaire

Répartition des radionucléides en fonction
des sources d'émissions et de rejets

http://www.hydroquebec.com/gentilly-2/pdf/ev_risques/2b.pdf

Centrale nucléaire de Gentilly-2 -- émissions dans l'air

49 radionucléides :

^3H (tritium = hydrogène-3 = hydrogène radioactif),
 ^{14}C (carbone-14), ^{60}Co (cobalt-60),
 $^{85}\text{Kr(m)}$, ^{85}Kr , ^{87}Kr , ^{88}Kr (4 isotopes du gaz krypton),
 ^{88}Rb , ^{89}Rb (2 isotopes de rubidium),
 ^{89}Sr , ^{90}Sr , ^{91}Sr , ^{92}Sr (4 isotopes de strontium),
 ^{95}Zr , ^{97}Zr (2 isotopes de zirconium),
 ^{95}Nb , ^{97}Nb (2 isotopes de niobium),
 ^{103}Ru , ^{106}Ru (2 isotopes de ruthénium),
 ^{110}Ag , ^{111}Ag (2 isotopes d'argent) ,
 ^{124}Sb , ^{125}Sb (2 isotopes d'antimoine),
 ^{130}I , ^{131}I , ^{132}I , ^{133}I , ^{134}I , ^{135}I (6 isotopes d'iode),
 ^{131}Xe , ^{133}Xe , $^{133}\text{Xe(m)}$, ^{135}Xe , $^{135}\text{Xe(m)}$, ^{138}Xe
(6 isotopes du gaz xénon),
 ^{134}Cs , ^{136}Cs , ^{138}Cs (3 isotopes de césium),
 ^{140}Ba (baryum-140),
 ^{140}La , ^{141}La , ^{142}La (3 isotopes de lanthane),
 ^{141}Ce , ^{143}Ce , ^{144}Ce (3 isotopes de cérium),
 ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{241}Pu (3 isotopes de plutonium),
 ^{241}Am (americium-241)

Centrale nucléaire de Gentilly-2

-- rejets dans l'eau

42 radionucléides :

^3H (tritium = hydrogène-3 = hydrogène radioactif),
 ^{14}C (carbone-14), ^{51}Cr (chrome-51),
 ^{54}Mn (manganèse-54), ^{59}Fe (fer-59),
 ^{60}Co (cobalt-60), ^{65}Zn (zinc-65),
 ^{86}Rb (rubidium-86), ^{89}Sr , ^{90}Sr (2 isotopes de strontium),
 ^{95}Zr (zirconium-95), ^{95}Nb (niobium-95),
 ^{99}Mo (molybdène-99),
 ^{103}Ru , ^{106}Ru (2 isotopes de ruthénium),
 ^{110}Ag , ^{111}Ag (2 isotopes d'argent),
 ^{124}Sb , ^{125}Sb (2 isotopes d'antimoine), ^{131}I (iode-131),
 ^{134}Cs , ^{136}Cs , ^{137}Cs (3 isotopes de césium),
 ^{140}Ba (baryum-140), ^{140}La (lanthane-140),
 ^{141}Ce , ^{143}Ce , ^{144}Ce (3 isotopes de cérium),
 ^{154}Eu , ^{155}Eu , ^{156}Eu (3 isotopes d'euporium),
 ^{234}U , ^{235}U , ^{238}U (3 isotopes d'uranium),
 ^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{241}Pu (4 isotopes de plutonium),
 ^{241}Am , ^{243}Am (2 isotopes d'americium),
 ^{242}Cm , ^{244}Cm (2 isotopes de curium)

Gentilly-2 : aire de stockage de déchets radioactifs -- rejets

8 radionucléides :

^3H (tritium = hydrogène-3 = hydrogène radioactif),
 ^{14}C (carbone-14), ^{54}Mn (manganèse-54),
 ^{60}Co (cobalt-60), ^{95}Zr (zirconium-95),
 ^{95}Nb (niobium-95), ^{124}Sb (antimoine-124),
 ^{181}Hf (hafnium-181)

Centrale nucléaire de Gentilly-2 : renseignements sur les émissions radioactives routinières identifiées par H.Q.

[ext = risque externe; int = risque interne]

SYMBOLE	NOM	DEMI-VIE	RAYONS	ORGANES	OÙ
³ H	tritium (hydrogène-3)	13 ans	bêta	corps entier, ADN, fœtus	int
¹⁴ C	carbone-14	5 750 ans	bêta	corps entier	int
⁵¹ Cr	chrome-51	28 jours	bêta, gamma, x	intestin, rein	int
⁵⁴ Mn	manganèse-54	10 mois	bêta, gamma, x	os, corps entier	int
⁵⁹ Fe	fer-59	45 jours	bêta et gamma	intestin, spleen	int
⁶⁰ Co	cobalt-60	5,4 ans	bêta et gamma	corps entier	int
⁶⁵ Zn	zinc-65	144 jours	bêta et gamma	corps entier	int
⁸⁵ Kr(m)	krypton-85m	4,4 heures	bêta et gamma	corps entier	ext
⁸⁵ Kr	krypton-85	11 ans	bêta et gamma	corps entier	ext
⁸⁷ Kr	krypton-87	76 minutes	bêta et gamma	corps entier	ext
⁸⁸ Kr	krypton-88	2,8 heures	bêta et gamma	corps entier	ext
⁸⁶ Rb	rubidium-86	19 jours	bêta et gamma	os, poumon, rein	ext
⁸⁸ Rb	rubidium-88	18 minutes	bêta et gamma	os, poumon, rein	ext
⁸⁹ Rb	rubidium-89	15 minutes	bêta et gamma	os, poumon, rein	ext
⁸⁹ Sr	strontium-89	51 jours	bêta	os, lait, dents	int
⁹⁰ Sr	strontium-90	29 ans	bêta	os, lait, dents	int
⁹¹ Sr	strontium-91	9,6 heures	bêta et gamma	os, lait, dents	ext
⁹² Sr	strontium-92	2,7 heures	bêta et gamma	os, lait, dents	ext
⁹⁵ Zr	zirconium-95	64 jours	bêta et gamma	foie	int
⁹⁷ Zr	zirconium-97	17 heures	bêta et gamma	foie	ext
⁹⁵ Nb	niobium-95	35 jours	bêta et gamma	os, poumon	int
⁹⁷ Nb	niobium-97	1,2 heures	bêta et gamma	os, poumon	ext
⁹⁹ Mo	molybdène-99	2,8 jours	bêta et gamma	tous les organes	ext
¹⁰³ Ru	ruthénium-103	39 jours	bêta et gamma	sang, foie, muscle	int
¹⁰⁶ Ru	ruthénium-106	1 an	bêta et gamma	sang, foie, muscle	int
¹¹⁰ Ag	argent-110	25 sec.	bêta et gamma	pancréas, coeur	ext
¹¹¹ Ag	argent-111	7,5 jours	bêta et gamma	pancréas, coeur	ext
¹²⁴ Sb	antimoine-124	50 jours	bêta et gamma	intestin	ext
¹²⁵ Sb	antimoine-125	2,8 ans	bêta et gamma	intestin	ext
¹³⁰ I	iode-130	12 heures	bêta et gamma	thyroïde	ext
¹³¹ I	iode-131	8 jours	bêta et gamma	thyroïde	ext
¹³² I	iode-132	2,3 heures	bêta et gamma	thyroïde	ext
¹³³ I	iode-133	21 heures	bêta et gamma	thyroïde	ext

¹³⁴ I	iode-144	53 minutes	bêta et gamma	thyroïde	ext
¹³⁵ I	iode-135	6,6 heures	bêta et gamma	thyroïde	ext
¹³¹ Xe	xénon-131	stable	aucun	aucun	
¹³³ Xe(m)	xénon-133m	2 jours	gamma	corps entier	ext
¹³³ Xe	xénon-133	5 jours	bêta et gamma	corps entier	ext
¹³⁵ Xe(m)	xénon-135m	15 minutes	gamma	corps entier	ext
¹³⁵ Xe	xénon-135	9 heures	bêta et gamma	corps entier	ext
¹³⁸ Xe	xénon-138	14 minutes	bêta et gamma	corps entier	ext
¹³⁴ Cs	césium-134	2 ans	bêta et gamma	muscle	int
¹³⁶ Cs	césium-136	13 jours	bêta et gamma	muscle	ext
¹³⁷ Cs	césium-137	30 ans	bêta et gamma	muscle	int
¹³⁸ Cs	césium-138	33 minutes	bêta et gamma	muscle	ext
¹⁴⁰ Ba	baryum-140	13 jours	bêta et gamma	os	int
¹⁴⁰ La	lanthane-140	1,7 jours	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	int
¹⁴¹ La	lanthane-141	3,9 heures	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	ext
¹⁴² La	lanthane-142	1,5 heures	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	ext
¹⁴¹ Ce	cérium-141	31,5 jours	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	int
¹⁴³ Ce	cérium-143	1,4 jours	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	ext
¹⁴⁴ Ce	cérium-144	285 jours	bêta et gamma	foie,spleen,foetus	int
¹⁵⁴ Eu	europium-154	8,6 ans	bêta et gamma	os	ext
¹⁵⁵ Eu	europium-155	4,8 ans	bêta et gamma	os	ext
¹⁵⁶ Eu	europium-156	15 jours	bêta et gamma	os	ext
¹⁸¹ Hf	hafnium-181	42 jours	bêta et gamma	os	ext
²³⁴ U	uranium-234	250 000 ans	alpha	poumon, rein	int
²³⁵ U	uranium-235	700 000 000 a	alpha	poumon, rein	int
²³⁸ U	uranium-238	4,5 milliard a	alpha	poumon, rein	int
²³⁸ Pu	plutonium-238	88 ans	alpha	os, poumon	int
²³⁹ Pu	plutonium-239	24 400 ans	alpha	os, poumon	int
²⁴⁰ Pu	plutonium-240	6 567 ans	alpha	os, poumon	int
²⁴¹ Pu	plutonium-241	14 ans	bêta	os, poumon	int
²⁴¹ Am	americium-241	433 ans	alpha	os, poumon, rein	int
²⁴² Am	americium-242	16 heures	bêta	os, poumon, rein	int
²⁴² Cm	curium-242	163 jours	alpha	os, poumon, rein	int
²⁴⁴ Cm	curium-244	18 ans	alpha	os, poumon, rein	int

Contributeurs principaux à la dose de rayonnement par ingestion :
Sr 90, I 131, Cs 134, Cs 137, Ru 103, Ru 106, Pu 238, Pu 239, et Am 241