



Inventaires des ouvrages de captage d'eau destinée à la consommation humaine situés en aval hydraulique des infrastructures minières projetées pour le Projet Dumont.

Juin 2014

TABLE DES MATIÈRES

1-MISE EN CONTEXTE.....	2
1.1 – Origine de la démarche	2
1.2 – Période de réalisation de l’inventaire	2
1.3 – Étapes de réalisation de l’inventaire	3
1.4 – Procédure de prévention et d’intervention.....	4
2-INVENTAIRES DES OUVRAGES DE CAPTAGE	4
2.1 – Identification des ouvrages	5
2.2 – Collecte des échantillons d’eau	5
2.3 – Paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés	5
3-DONNÉES D’INVENTAIRE	8
3.1 – Description des ouvrages de captage d’eau	8
3.2 – Résultats des analyses des échantillons d’eau potable	11

Note au lecteur :

Les informations permettant l’identification des personnes dont les ouvrages ont fait l’objet de description et d’analyse ont été enlevées de cette version du rapport.

1-MISE EN CONTEXTE

1.1-Origine de la démarche

Le présent rapport d'inventaire des ouvrages de captage des eaux de surface et souterraines destinées à la consommation humaine à proximité du projet Dumont a été réalisé en réponse à une demande du MDDEFP adressée à Royal Nickel Corporation (RNC) dans le cadre du processus d'évaluation environnementale du projet Dumont (Annexe 1).

Cet exercice s'inscrit également dans la mise en œuvre de l'engagement de Royal Nickel Corporation de procéder à des correctifs dans l'éventualité où les niveaux ou la qualité de l'eau des puits résidentiels seraient affectés par le projet Dumont (GENIVAR, 2013b), engagement de procéder à une documentation des puits résidentiels existants.

1.2 – Période de réalisation de l'inventaire

Les travaux nécessaires à la réalisation du présent rapport ont été menés entre juin 2013 et mars 2014.

L'échantillonnage des ouvrages de captage d'eau destinés à la consommation humaine a été effectué en deux phases :

- une première phase, menée de juin 2013 à septembre 2013, pour des ouvrages (13) situés, à l'exception d'un, dans la zone de rabattement de la nappe phréatique modélisée dans l'étude d'impact du projet Dumont (GENIVAR, 2012) et;
- la seconde phase, conduite de décembre 2013 à mars 2014, pour l'ensemble des autres ouvrages (18) situés à moins d'un kilomètre en aval hydraulique du projet Dumont.

1.3 – Réalisation de l’inventaire

Les échanges et étapes ayant permis de réaliser l’inventaire ont été les suivants :

- Identification par RNC des propriétaires ayant des installations de captage d’eau en aval hydraulique du projet Dumont à partir d’une compilation des informations cadastrales, de photographies aériennes et de vérifications auprès des municipalités de Launay et Trécesson;
- Prise de contact (selon le canal de communication établi entre RNC et le propriétaire) et de rendez-vous pour une rencontre à domicile si l’ouvrage de captage d’eau était utilisé à des fins de consommation humaine;
- Rencontre à domicile entre le propriétaire et un technicien de RNC pour compléter les formulaires de description de l’ouvrage de captage d’eau avec les propriétaires et prendre un échantillon d’eau pour l’analyse de la qualité de l’eau;
- Envois et analyses des échantillons prélevés par des laboratoires d’analyse accrédités,
- Avertissement immédiat des propriétaires lorsque les certificats d’analyse reçus par RNC présentaient des dépassements de normes et;
- Transmission par courriers des certificats d’analyse aux propriétaires.

Dans la note de transmission des analyses aux propriétaires, RNC a joint les coordonnées de personnes ressources de l’Agence de santé et des services sociaux de l’Abitibi-Témiscamingue afin que les propriétaires puissent leur adresser, cas échéant, des questions relatives aux effets sur la santé, normes ou méthodes de traitements en lien avec leurs résultats d’analyse d’eau.

Dans le cadre de cette collaboration avec les autorités régionales, la synthèse des analyses a également été acheminée à l’Agence de santé et des services sociaux de l’Abitibi-Témiscamingue afin de faciliter les échanges éventuels avec les propriétaires qui la contacteraient.

1.4 – Procédure de prévention et d'intervention

Une lettre expliquant l'engagement officiel a été remise et présentée à l'été 2013 à l'ensemble des propriétaires dont les résidences sont situées au sud de la route 111 dans la zone qui pourrait être affectée par le cône de rabattement associé au dénoyage de la fosse du projet Dumont en période d'exploitation (première phase de l'inventaire).

Cette lettre accompagnait la procédure de RNC intitulée « Procédure de prévention et d'intervention en cas de modification de la qualité ou de la quantité d'eau dans les puits privés à proximité du projet Dumont ». Cette procédure (annexe 3) décrit le rôle des différents intervenants et les étapes à suivre en vue de prévenir toute modification de la qualité ou la quantité d'eau dans les puits privés en amont hydraulique du projet Dumont advenant la détection d'une modification, les mesures à mettre en place pour assurer un approvisionnement fiable des personnes concernées (GENIVAR, 2013b).

2-INVENTAIRES DES OUVRAGES DE CAPTAGE

2.1 – Identification des ouvrages

RNC a identifié 36 propriétaires ayant des installations de captage d'eau à moins d'un kilomètre en aval hydraulique du projet minier (cf. carte 1). Selon les informations recueillies auprès de ces personnes, seules 31 de ces installations de captages sont utilisées pour un approvisionnement en eau à des fins de consommation humaine.

Des formulaires décrivant les ouvrages de captages situés en aval hydraulique du projet ont été complétés avec l'aide des propriétaires au meilleur de leurs connaissances (GENIVAR, 2013b).

2.2- Collecte des échantillons d'eau

La collecte des échantillons d'eau a été réalisée par le personnel technique de RNC en suivant le protocole d'échantillonnage prescrit à l'annexe 4 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (C.Q-2, r.40).

Lors de la collecte des échantillons, des paramètres ont aussi été mesurés sur place par les techniciens à l'aide d'une sonde multi-paramètres (annexe 4).

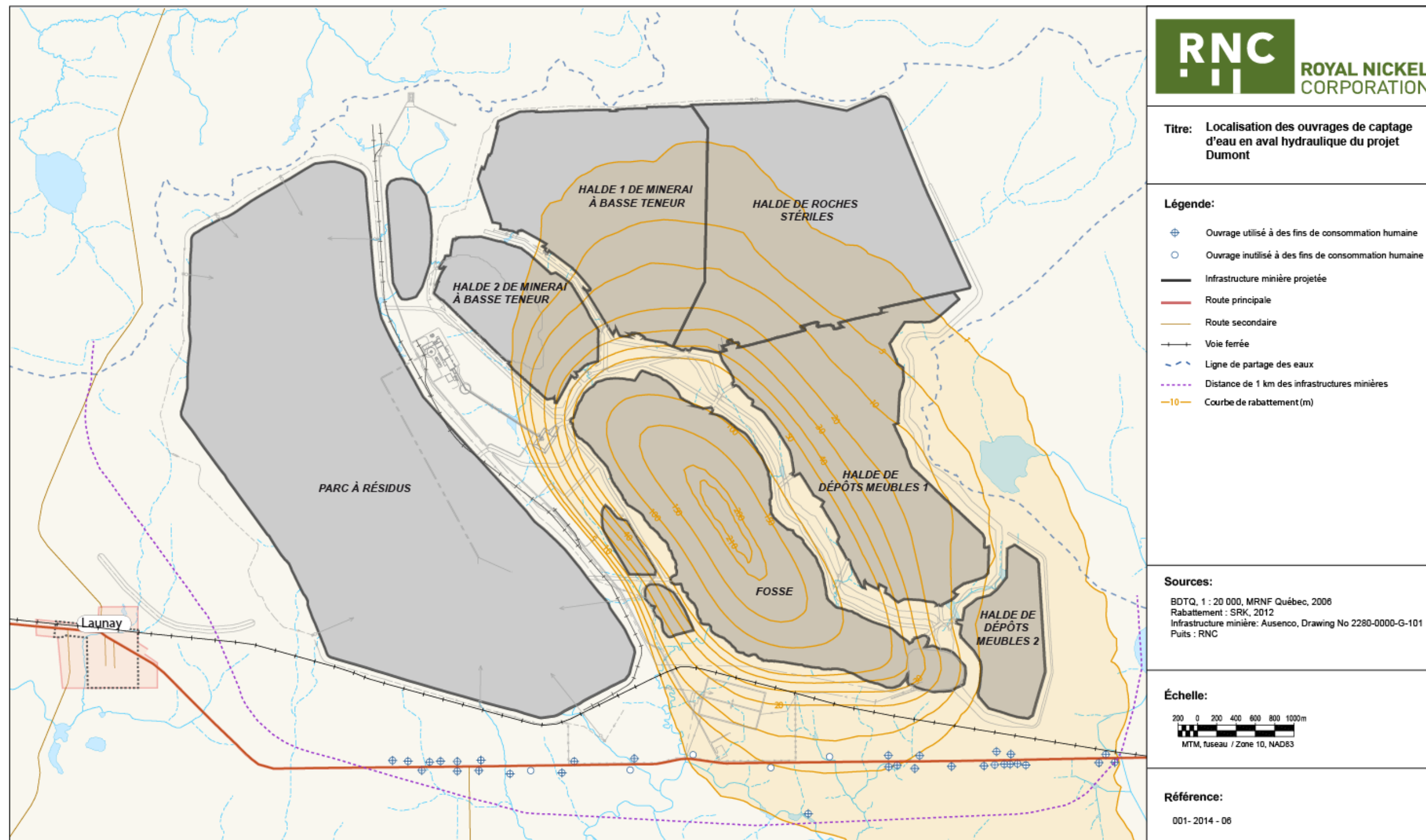
2.3– Paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés

Les paramètres d'analyse des échantillons d'eau figurent dans le tableau 1. Les analyses ont été réalisées par des laboratoires accrédités par le MDDEFP. Les certificats d'analyse sont intégrés au présent rapport à l'annexe 6.

Tableau 1 : Liste des paramètres analysés

BACTÉRIOLOGIE	Bactéries atypiques, coliformes totaux, coliphages F-spécifique, E.Coli et Entérocoques
HYDROCARBURES	HP C ₁₀ -C ₅₀
PHYSICO-CHIMIE	Alcalinité (mg/l CaCO ₃), bicarbonates (mg/l CaCO ₃), carbonates (mg/l CaCO ₃), chlorures (µg/l), conductivité (µmhos/cm), cyanures totaux (µg/l), dureté (mg/l CaCO ₃), nitrates (µg/l), nitrites (µg/l), pH, sulfates (µg/l) et sulfures totaux (µg/l)
MÉTAUX	Aluminium, Antimoine, Argent, Arsenic, Baryum, Bore, Béryllium, Cadmium, Calcium, Chrome, Chrome hexavalent dissous, Cobalt, Cuivre, Étain, Fer, Magnésium, Manganèse, Mercure total, Molybdène, Nickel, Plomb, Potassium, Sélénium, Sodium, Thallium, Uranium, Vanadium, Zinc

Carte 1 : Localisation des ouvrages de captages d'eau en aval hydraulique du projet Dumont



3-DONNÉES D'INVENTAIRE

3.1 – Description des ouvrages de captage d'eau

Les informations recueillies auprès des propriétaires sur les ouvrages de captage sont présentées dans le tableau 2.

Ces informations reposent sur l'état des connaissances des propriétaires de leurs installations, qui sont le plus souvent partielles ou approximatives. Des réserves peuvent être émises en ce qui a trait à certaines capacités d'ouvrages pour lesquelles les valeurs fournies par les propriétaires sont très élevées.

Tableau 2 – Liste des propriétés ayant des installations de captage d’eau

Ville	Adresse	Position par rapport à la route 111	Consommation humaine de l’eau des installations de captage	UTM X	UTM Y	Type d’ouvrage de captage :	Année de construction (forage) :	Capacité de l’ouvrage	Profondeur totale de l’ouvrage	Diamètre du tubage	Rapport de forage	Traitement de l’eau
Launay		nord	Oui			Captage Souterrain	2000 environ	Env. 100 gallons/heure	40 pieds	6 pouces	Non Disponible	Non
Launay		nord	Oui			Captage Souterrain	1985	<i>n.d.</i>	108 pieds	2 pouces	Non disponible	Non
Launay		nord	Oui			Captage souterrain	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	3 pouces	Non disponible	Oui
Launay		sud	Oui			Pointe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2 pouces	Non disponible	Non
Launay		nord	Oui			Puits de surface	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	20 pieds	1 pouce	Non disponible	Non
Launay		nord	Oui			Pointe	1979 Environ	350 à 400 gallons/heure	40 pieds	2 1/2 pouces	Non Disponible	Non
Launay		nord	Oui			<i>n.d.</i>	50 ans environ	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Non disponible	Non
Launay		nord	Oui			Captage souterrain	1974	160 gallons/heure		2 pouces	Disponible	Non
Launay		sud	Oui			Captage souterrain	<i>n.d.</i>	180 gallons/heure	380 pieds	2 pouces	Non disponible	Non
Launay		sud	Oui			Captage Souterrain	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Oui
Launay		sud	Puits inutilisé depuis 3 ans			<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>
Launay		sud	Oui			Puits de surface	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	25 pieds	4 pouces	Non disponible	Oui
Launay		sud	Oui			Captage souterrain	<i>n.d.</i>	200 gallons/heure	390 pieds	2 pouces	Non disponible	Non
Launay		nord	Oui			Captage souterrain	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	8 pouces	Non disponible	Non
Launay		sud	Non (camp)			<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>
Launay		nord	oui			Puits de surface	1991	600 gallons/heure	173 pieds	6 pouces	Disponible	Oui
Launay		nord	Captage d’eau de surface, eau non consommée			Pompage d’eau de surface	s.o.	200 gallons/heure	s.o.	1 ^{1/4} pouce	s.o.	Non
Launay		sud	Ancien puits non utilisé			<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>
Launay		sud	Oui			Puits de surface	2009	<i>n.r.</i>	20 pieds	39 pouces	Non disponible	Non
Launay		nord	Puits non utilisé pour la consommation humaine (propriété de RNC)			<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>
Launay		sud	Oui			Pointe	2011	N.D.	18 pieds	2 pouces	Non disponible	Oui

n.d. : information non disponible

n.r. : non renseigné

s.o. : sans objet

Tableau 2 (suite) – Liste des propriétés ayant des installations de captage d'eau

Ville	Adresse	Position par rapport à la route 111	Consommation humaine de l'eau des installations de captage	UTM X	UTM Y	Type d'ouvrage de captage :	Année de construction (forage) :	Capacité de l'ouvrage	Profondeur totale de l'ouvrage	Diamètre du tubage	Rapport de forage	Traitement de l'eau
Trécesson		sud	Oui			Puit de surface	1985	50 gallons/heure	9 pieds	40 pouces	Non Disponible	Non
Trécesson		sud	Oui			Captage Souterrain	1980	<i>n.d.</i>	300 pieds	6 pouces	Non disponible	Non
Trécesson		Nord	Oui			Puits de surface	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	12 pieds environ	4 pieds environ	Non disponible	Non
Trécesson		sud	Oui			Captage Souterrain	<i>n.d.</i>	150 gallons/heure	80 pieds	6 pouces	Non disponible	Non
Trécesson		sud	Oui			Pointe	2008 environ	Env. 800 gallons/heure	89 pieds	3 pouces	Non Disponible	Non
Trécesson		Nord	Oui			Captage souterrain	1996		85 pieds	6 pouces	Disponible	Non
Trécesson		sud	Oui			Pointe	2003 environ	Env. 500 gallons/heure	143 pieds	6 pouces	Non Disponible	Oui
Trécesson		sud	Oui			Captage Souterrain	1987	1260 gallons/heure	144 pieds	6 pouces	Non disponible	Oui
Trécesson		Nord	Oui			Captage souterrain	1983	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	6 pouces	Non disponible	Oui
Trécesson		sud	Oui			Captage Souterrain	1984	<i>n.d.</i>	85 pieds	1 1/8 pouce	Non disponible	Oui
Trécesson		sud	Oui			<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Non disponible	Oui
Trécesson		sud	Oui			Puits de surface	1980		18 pieds	30 pouces	Non disponible	Non
Trécesson		sud	Oui			Captage souterrain	2000	Env. 250 gallons/heure	100 pieds	8 pouces	Non disponible	Non
Trécesson		nord	Oui			<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>
Trécesson		sud	Oui			Captage souterrain	28 ans	<i>n.d.</i>	170 pieds	2 pouces	Non disponible	Oui

n.d. : information non disponible

n.r. : non renseigné

3.2- Résultats des analyses des échantillons d'eau potable

Les tableaux 3 et 4 présentent une synthèse de paramètres extraits de l'ensemble des certificats d'analyse d'eau potable produits dans le cadre du présent rapport.

Il ressort de ces analyses que 6 échantillons d'eau sont considérés comme impropres à la consommation humaine en raison de dépassements des critères de qualité du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (Québec, 2013) pour les paramètres suivant :

- concentrations en arsenic (2 échantillons) et;
- présences élevées de bactéries (4 échantillons).

De nombreux échantillons présentent également des valeurs qui dépassent des objectifs d'ordre esthétique pour certains paramètres (Santé Canada, 2012), dont les chlorures (250 mg/l), le fer (0,3 mg/l), le manganèse (0,05 mg/l) ou les sulfures (0,05mg/l). Ceci se traduit par une eau qui peut présenter un goût, une odeur ou encore laisser des tâches.

Il est à noter que trois des puits privés échantillonnés font partie du réseau de puits de suivi de RNC et ont fait à ce titre l'objet d'analyses de la qualité de l'eau à plusieurs reprises en 2012 et 2013.

3.3 – Discussion sur la présence naturelle d'arsenic dans le secteur du projet Dumont

On note aux abords du filon-couche Dumont différentes anomalies de minéralisation en or et en métaux de bases d'origine hydrothermale. Ces indices sont généralement associés à des veines minéralisées, comprenant de la pyrite ou de la chalcopryrite, qui se sont formées il y plusieurs milliers d'années. La présence de ce même type de veine est documentée en Abitibi, notamment dans le secteur de Val-D'Or.

L'arsenic est un élément mobile qui créera lors de sa circulation dans des veines de sulfures minéralisées des minéraux d'altération riche en arsenic. Ces minéraux généreront des concentrations en arsenic dans la roche supérieures à des teneurs classiques.

Des résultats d'analyse de carottes géologiques et d'échantillon de roche réalisés dans les municipalités de Launay et de Trécesson montrent que de telles veines ont parfois été interceptées (SIGÉOM, 2014).

Tableau 3 : Compilation des résultats d'analyse des échantillons d'eau potable, phase 1

Paramètres	Eau potable ⁽¹⁾	LDR ⁽²⁾	13Q750756	13Q740974	13Q745202	13Q722309	13Q722313	13Q747857	13Q748325	13Q735819	13Q738318	13Q726123	13Q719555	13Q719593	13Q738324
Métaux															
Aluminium (mg/L)		0,01	0,05	<0.01	20	<0.01	<0.01	0,02	0,02	0,01	0,09	0,02	<0.01	0,25	<0.01
Antimoine (mg/L)	0,006	0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Argent (mg/L)		0,0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Arsenic (mg/L)	0,01	0,001	0,002	0,002	<0.001	<0.001	0,023	0,002	0,001	<0.001	0,002	0,001	<0.001	<0.001	0,001
Baryum (mg/L)	1	0,001	0,009	0,008	0,016	0,005	0,011	0,001	<0.001	0,071	0,021	0,047	0,033	0,026	0,007
Béryllium (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Bore (mg/L)	5	0,02	<0.02	0,04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,03	<0.02
Cadmium (mg/L)	0,005	0,0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Calcium (mg/L)		0,1	33,8	18	83,4	16,7	36,1	4,4	<0.1	182	78,4	130	69,5	69,2	32,7
Chrome (mg/L)	0,05	0,001	0,002	0,002	<0.001	0,002	0,005	0,006	0,003	0,003	0,008	<0.001	0,009	0,01	0,002
Cobalt (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Cuivre (mg/L)	1	0,001	0,002	0,003	<0.001	0,003	<0.001	<0.001	0,003	0,006	<0.001	0,001	0,003	0,002	0,007
Etain (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer (mg/L)		0,07	<0.07	<0.07	0,35	<0.07	0,55	0,13	<0.07	1,17	0,44	0,69	0,08	3,67	0,1
Magnésium (mg/L)		0,1	10,1	3,8	15,8	2,9	9,5	1,6	<0.1	78,3	24,5	52,2	22,8	21,2	9,5
Manganèse (mg/L)		0,005	0,066	0,04	0,078	<0.005	0,136	0,025	<0.005	0,905	0,501	0,747	0,704	0,342	0,066
Mercur Total (mg/L)	0,001	0,0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène (mg/L)		0,001	0,001	0,002	<0.001	<0.001	0,002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,001	0,002	0,001	0,001
Nickel (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,001	<0.001	0,001	<0.001
Plomb (mg/L)	0,01	0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Potassium (mg/L)		0,5	1,6	0,9	3,9	0,6	1	4,3	<0.5	6,1	2,4	4,7	2	1,7	1,4
Sélénium (mg/L)	0,01	0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sodium (mg/L)		0,5	5,5	9	72,2	17,3	8,3	107	123	71,8	26,1	63	8,1	6,3	5,6
Thalium (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium (mg/L)	0,02	0,001	0,002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,001	0,001	<0.001
Vanadium (mg/L)		0,001	<0.001	<0.001	<0.001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,003	<0.001	0,004	0,004	<0.001
Zinc (mg/L)		0,003	0,004	0,007	0,016	0,016	<0.003	0,007	<0.003	0,045	0,01	0,109	0,013	0,214	0,089
Dureté Totale (mg/L- CaCO ₃)		1	126	60,6	273	53,6	129	17,6	<1.0	177	297	540	267	260	121

(1) Paramètres du règlement sur la qualité de l'eau potable, concentration en mg/L - Québec, mise à jour février 2012.

(2) Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses (mg/L), sauf si indiqué différemment dans les résultats.

Tableau 3 (suite) : Compilation des résultats d'analyse des échantillons d'eau potable, phase 1

Paramètres	Eau potable ⁽¹⁾	LDR ⁽²⁾	13Q750756	13Q740974	13Q745202	13Q722309	13Q722333	13Q747857	13Q748325	13Q735819	13Q738318	13Q726123	13Q719555	13Q719593	13Q738324
Matières inorganiques															
Alcalinité (mg/L) CaCO ₃		5	112	67,4	36,5	39,3	236	239	28,1	308	245	305	270	260	113
Bicarbonates (mg/L) CaCO ₃		5	111	67	36,4	38,9	233	237	28,1	307	244	304	268	258	112
Carbonates (mg/L) CaCO ₃		5	<5	<5	<5	<5	<5.0	<5.0	<5.0	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Chrome hexavalent dissous (mg/L)	0,05	0,011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011
Chlorures (mg/L)		1	5	<1	280	36	<1	<1	12	498	71	275	<1	1	7
Conductivité (µmhos/cm)		10	271	163	1060	215	451	463	150	1950	721	1400	518	501	269
Cyanures totaux (mg/L)	0,2	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrates (mg/L)		0,02	<0.02	0,03	0,11	0,353	<0.035	<0.02	3,48	<0.02	<0.02	<0.02	<0.035	<0.035	<0.02
Nitrites (ES et EP) (mg/L)	1	0,02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pH		NA	8,06	7,72	7,36	7,94	8,13	7,83	6,6	7,69	7,67	7,69	7,96	7,8	7,86
Sulfates (mg/L)		2	14	12	24	6	<2	3	10	13	7	13	6	4	13
Sulfures Totaux		0,02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,02	<0.02	0,04	<0.02
Hydrocarbures pétroliers															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (mg/L)		0,100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<100	<0.100	<0.100	<0.001	<0.100	<0.100
Microbiologie															
Bactéries atypiques (UFC/100ml)	200	1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	18
Coliformes totaux (UFC/100ml)	10	1	TNI	<1	2	<1	1	<1	2	<1	6	<1	<1	TNI	1
E.coli (UFC/100ml)	0	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Entérocoques (UFC/100ml)	0	1	<1	<1	8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

(1) Paramètres du règlement sur la qualité de l'eau potable, concentration en mg/L - Québec, mise à jour février 2012.

(2) Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses (mg/L), sauf si indiqué différemment dans les résultats.

TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées. Les bactéries peuvent être des coliformes totaux et/ou des colonies atypiques.

Tableau 4 : Compilation des résultats d'analyse des échantillons d'eau potable, phase

Paramètres	Eau potable (1)	LDR (2)	13Q790961	13Q791307	13Q790911	C-142690	C-142688	C-142694	C-142693	C-142692	C-142691	C-142689	C-143098	C-143099	C-1430100	C-142879	C-142880	C-143443	C-143359	C-143256
Métaux																				
Aluminium (mg/L)		0,01	0,001	0,06	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,018	<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,003	0,003
Antimoine (mg/L)	0,006	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Argent (mg/L)		0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Arsenic (mg/L)	0,01	0,001	0,001	0,001	0,062	0,001	0,0009	0,0005	0,0016	0,0005	0,0005	0,0008	<0,0005	0,0011	<0,0005	0,001	0,0016	0,0012	<0,0005	0,0013
Baryum (mg/L)	1	0,001	0,014	0,027	0,012	0,0782	0,0126	0,0279	0,0936	0,069	0,0372	0,0061	0,0094	<0,0002	0,0324	0,2051	0,0067	0,0224	0,0203	0,0147
Béryllium (mg/L)		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,00050	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Bore (mg/L)	5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,021	0,007	0,017	0,012	0,014	0,01	<0,006	0,011	0,008	0,012	0,019	<0,006	<0,006	<0,006	0,01
Cadmium (mg/L)	0,005	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Calcium (mg/L)		0,1	41,6	62,1	60,7	51,7	47,4	49,5	55,4	57,2	64,5	32,8	5,5	<0,01	57,4	46,4	22,9	50,3	25	64,9
Chrome (mg/L)	0,05	0,001	0,002	0,001	0,003	0,0033	0,0021	0,0036	0,0004	0,0012	0,0034	0,0018	0,0005	0,0047	0,0045	0,003	0,0006	0,0049	0,0016	0,0012
Cobalt (mg/L)		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0006	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cuivre (mg/L)	1	0,001	<0,021	<0,069	<0,001	0,0005	<0,0005	0,0057	0,002	0,0078	0,0033	0,0096	0,0114	0,0026	0,0024	0,0012	<0,0005	0,083	0,1415	<0,0005
Etain (mg/L)		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Fer (mg/L)		0,07	0,31	0,72	1,93	0,23	0,01	0,87	1	0,04	0,49	0,07	0,08	0,05	0,94	0,06	0,17	0,14	0,08	0,25
Magnésium (mg/L)		0,1	11,1	19,4	12,7	22	17,4	24,5	19,4	24,3	27,7	10	1,8	<0,01	23,6	16	6,5	13,9	5,2	24
Manganèse (mg/L)		0,005	0,173	0,155	0,283	0,1983	0,1965	0,2703	0,7946	0,1696	0,7422	0,0018	0,0218	0,0003	0,2022	0,1041	0,0447	0,3808	0,0295	0,5209
Mercuré (mg/L)	0,001	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Molybdène (mg/L)		0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,0008	0,0021	0,0021	0,002	0,0005	<0,0002	0,0008	0,002	0,0011	0,0011	0,0014	<0,0002	0,0012
Nickel (mg/L)		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0015	0,001	0,0024	0,0023	0,0026	0,002	0,0012	0,001	<0,0005	0,0025	0,0019	0,0009	0,0018	0,0018	0,0014
Plomb (mg/L)	0,01	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0009	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0006	<0,0005
Potassium (mg/L)		0,5	1,76	2,08	1,77	2,9	1,4	2,4	2,6	1,3	2,3	1,2	1,4	0,29	1,7	1,6	1	1,9	0,18	1,4
Sélénium (mg/L)	0,01	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Sodium (mg/L)		0,5	7,08	66,6	17,3	9,9	4,6	10,9	14,8	250	10,6	4,3	10,4	125	12	14	4,4	5,6	2,1	7,2
Thalium (mg/L)		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0020	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Uranium (mg/L)	0,02	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0021	0,0011	0,0006	<0,0005	<0,0005	0,002	0,0019	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Vanadium (mg/L)		0,001	0,002	0,001	0,001	<0,0020	0,0007	0,0012	0,0003	0,001	0,0019	0,0014	0,0003	0,0015	0,0015	0,0011	0,0004	0,0016	0,0006	0,0007
Zinc (mg/L)		0,003	0,125	0,918	0,003	0,0021	0,0054	0,0485	0,037	0,3251	0,1359	0,0034	0,2555	0,0068	0,0147	0,0112	<0,0005	0,1159	0,0267	0,174
Dureté Totale (mg/L-CaCO3)		1	150	235	204	227	185	239	229	274	278	120	21	<1	245	181	83	182	85	260

(1) Paramètres du règlement sur la qualité de l'eau potable, concentration en mg/L - Québec, mise à jour février 2012.

(2) Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses (mg/L), sauf si indiqué différemment dans les résultats.

Tableau 4 (suite): Compilation des résultats d'analyse des échantillons d'eau potable, phase 2

Paramètres	Eau potable ⁽¹⁾	LDR ⁽²⁾	13Q790961	13Q791307	13Q790911	C-142690	C-142688	C-142694	C-142693	C-142692	C-142691	C-142689	C-143098	C-143099	C-1430100	C-142879	C-142880	C-143443	C-143359	C-143256	
Matières inorganique																					
Alcalinité (mg/L) CaCO ₃		5	147	182	230	236	171	256	255	281	283	120	46	240	247	263	138	196	87	208	
Bicarbonates (mg/L) CaCO ₃		5	145	182	227	236	172	256	255	281	283	120	46	240	247	263	138	196	87	208	
Carbonates (mg/L) CaCO ₃		5	<5	<5	<5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Chrome hexavalent dissous (mg/L)	0.05	0,011	<0,011	<0,011	<0,011	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	
Chlorures (mg/L)		1	<0,5	133	<1	<0,5	5,6	3,3	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	7,1	0,6	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	2,1	<0,5	
Conductivité (µmhos/cm)		10	315	795	455	432	350	466	456	534	526	241	106	435	478	486	233	276	332	291	
Cyanures totaux (mg/L)	0,2	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Nitrates (mg/L)		0,02	0,07	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,09	3,3	0,01	<0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	
Nitrites (ES et EP) (mg/L)	1	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
pH		NA	8,08	7,64	8,04	7,92	8,02	7,58	7,96	7,74	7,8	7,93	6,48	7,87	7,72	7,87	8,2	7,94	7,03	8,06	
Sulfates (mg/L)		2	4	7	<2	<0,60	7,5	4	<0,6	8,6	3,7	9,1	9,8	7,3	9,7	2,2	9,4	4,8	6,2	3,5	
Sulfures		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,08	0,08	0,25	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,1	0,06	0,06	0,08	
Hydrocarbures pétroliers																					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (mg/L)		0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,7	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	
Microbiologie																					
Bactéries atypiques (UFC/100ml)	200	1	<1	<1	<1		0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coliformes totaux (UFC/100ml)	10	1	<1	<1	53	TNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.coli (UFC/100ml)	0	1	<1	<1	<1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Entérocoques (UFC/100ml)	0	1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(1) Paramètres du règlement sur la qualité de l'eau potable, concentration en mg/L - Québec, mise à jour février 2012.

(2) Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses (mg/L), sauf si indiqué différemment dans les résultats.

TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées. Les bactéries peuvent être des coliformes totaux et/ou des colonies atypiques.

RÉFÉRENCES

GENIVAR (2012). *Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport réalisé pour Royal Nickel Corporation (RNC). 23 novembre 2012. 6 volumes. Pagination par section et annexes. Cf. carte 7-1, volume 1).*

GENIVAR (2013a). *Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013. Volume 1. Rapport de GENIVAR inc. à Royal Nickel Corporation. 192 p. et annexes. Cf. QC.68.*

GENIVAR (2013b). *Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013. Volume 1. Rapport de GENIVAR inc. à Royal Nickel Corporation. 192 p. et annexes. Cf. QC. Annexe 19.*

Québec (2014). Règlement sur la qualité de l'eau potable (C.Q-2, r. 40).
<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q2/Q2R40.HTM>.

Site visité le 10 mars 2014.

Santé Canada (2012). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – Tableau sommaire. Préparé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement.

http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/2012-sum_guide-res_recom/index-fra.php

Site visité le 10 juin 2014.

SIGÉOM (2014). Documents Examine (et levés) numéros GM 64250, GM 66451 et GM 66628, disponibles sur le Système d'information géominière du Québec à l'adresse :

http://sigeom.mrn.gouv.qc.ca/signet/classes/l1102_indexAccueil?l=f

Site visité le 18 juin 2014.



.....ÉCOUTER. MIEUX DÉVELOPPER.

ANNEXES

Annexe 1 : Extrait de la question (QC-68) adressée par le ministère du Développement Durable de l'Environnement, de la Faune et des Parcs à RNC dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet Dumont

« Considérant que les résultats présentés dans l'étude hydrogéologique de GENIVAR montrent que les eaux souterraines dans les dépôts meubles et dans le roc sous-jacent s'écoulent en direction de ces ouvrages de captage et que certains de ceux-ci se trouvent à moins de 1 km des limites de la propriété minière, le projet Dumont sera possiblement assujéti aux dispositions de l'article 4 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Une telle avenue n'est pas discutée dans le rapport principal. Cela peut avoir des conséquences notamment sur la stratégie d'échantillonnage à adopter lors de l'application du programme de surveillance ».

« Afin d'être en mesure de dissiper les incertitudes entourant l'application de cette disposition réglementaire, présenter un inventaire exhaustif des installations de captage des eaux de surface et souterraines destinées à la consommation humaine se trouvant à moins d'un kilomètre à l'aval du terrain minier ainsi que leur localisation sur une carte ».

Annexe 2 : Formulaire d'inventaire des ouvrages de captage (GENIVAR, 2013)

INVENTAIRE DES OUVRAGES DE CAPTAGE SITUÉS EN AVAL HYDRAULIQUE

1. IDENTIFICATION

Adresse civique de la propriété : _____
Propriétaire : _____
Personne-ressource : _____
Téléphone : _____
Courriel : _____
Nombre de résidents : _____

2. INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION DE CAPTAGE

OUVRAGE DE CAPTAGE

Coordonnées de l'ouvrage : X : _____
Type d'ouvrage de captage : Puits de surface Captage souterrain Pointe
Année de construction : _____
Capacité de l'ouvrage : _____ (spécifiez l'unité)
Profondeur totale de l'ouvrage : _____ mètres _____ pieds
Unité stratigraphique interceptée Dépôts meubles: Si oui, spécifiez le type : _____ Roc
Diamètre du tubage : _____ mètres _____ pouces
Longueur du tubage : _____ mètres _____ pieds
Matériau du tubage : _____
Margelle : _____ mètres _____ pieds
Niveau de l'eau : _____ mètres (au moment de la visite) Référence : _____
Nom du foreur : _____
Rapport de forage : Disponible Joint Non disponible

POMPE

Type : _____
Puissance : _____ HP
Profondeur d'installation : _____ mètres _____ pieds
Année d'installation : _____
Entretien : Oui Si oui, spécifiez l'année : _____ Non
Détails de l'entretien : _____

SYSTÈME DE TRAITEMENT D'EAU

Traitement d'eau : Oui Si oui, spécifiez le type : _____ Non
Paramètres traités : _____
Problématique existante de l'eau pompée (goût, odeur, dureté, taches, etc.), détaillez : _____

Résultats d'analyse antérieurs : _____

3. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Autres informations et/ou croquis :

Réalisé par : _____

Date de visite : _____

Annexe 3 : Procédure d'Intervention type

Démarche préventive		Démarche de gestion de problématique
Situation : Observation de modifications dans le réseau de puits de suivi de RNC		Situation : Observation de modifications au niveau d'un puits privé par un propriétaire
Modification du niveau de la nappe phréatique observée dans les puits de suivi	Modification de la qualité de l'eau observée dans le réseau de puits de suivi	Enregistrement de la problématique
Mesures court terme	Mesures immédiates	Mesures immédiates
<p>Information des propriétaires concernés dans un délai de 72 heures et démarrage d'un suivi au niveau du puits concerné par RNC selon une fréquence mensuelle.</p> <p>Si des modifications sont observées, une expertise technique sera effectuée afin d'identifier les mesures correctives possibles.</p> <p>Si un problème d'alimentation en eau est constaté, fourniture d'eau sous la forme la plus adéquate.</p>	<p>Information des propriétaires concernés dans un rayon 1 km dans un délai de 72 heures et démarrage d'un suivi au niveau des puits concernés par RNC à une fréquence mensuelle et fourniture d'eau (de façon préventive) sous la forme la plus adéquate.</p> <p>Si modification observée suite aux analyses, expertise demandée pour identifier les mesures correctives possibles et la responsabilité de RNC.</p>	<p>Fournir de l'eau potable dans la forme la plus adéquate (eau embouteillée, unité mobile) dans un délai de 12 heures.</p> <p>Analyse des données relevées dans les puits de suivi à proximité ou entre le projet et le puits résidentiels. (échantillonnage supplémentaire)</p> <p>Analyse préliminaire au niveau du puits privé par un puisatier ou un hydrogéologue indépendant (échantillonnage eau, test pompage....) dans un délai de 72 heures.</p> <p>Au besoin, expertise demandée à un puisatier ou un autre expert pour identifier les mesures correctives adéquates.</p>

Mesures correctives potentielles

- S'entendre avec les propriétaires sur les travaux ou mesures à mettre en œuvre selon les recommandations fournies par les experts.
- Réaliser des travaux correctifs selon les recommandations des experts mandatés au frais de RNC

Ces travaux pourraient inclure :

- Un approfondissement des ouvrages de captage;
- Un changement de pompe (pompe de surface changée pour une pompe submersible);
- Un appareil de traitement de l'eau souterraine.

Mesures exceptionnelles

En cas de situation exceptionnelle en lien avec l'approvisionnement en eau potable, des mesures particulières pourront être mises en place pour permettre aux résidents d'effectuer normalement leurs opérations quotidiennes. Par exemple : nuitées à l'hôtel, dédommagement pour l'essence, approvisionnement en eau potable par le biais d'une unité mobile.

Annexe 4 : Formulaire de lectures de paramètres in-situ

Projet: Numéro de projet:			Nom du puits:			Date : _____ Heure d'échantillonnage:				
Information sur le puits:						Technicien: _____				
Hauteur de la		Profondeur du		Profondeur de l'eau p/						
Filtration (Labo/Terrain)		Labo		Type de pompe: Robinet						
Profondeur de la waterra durant échantillonnage*				Tubage : _____						
Temps	Profondeur d'eau	Débit	Température	Conductivité spécifique	Conductivité	DO	DO	pH	pH mV	Orp
(hh:mm:ss)	m	L/min	Celcius	uS/cm ^c	uS/cm	%	ppm			
	Rabattement < 10cm	entre 0,05 et 0,5L/min	+/- 0,2 Celcius	+/- 3% de la lecture précédente	+/- 3% de la lecture précédente	-/+10% de la lecture précédente	+/- 0,2mg/L	+/- 0,2 unité	+/- 3% de la lecture précédente	+/- 20mV
Odeur et apparence de l'eau										
Présence d'une phase libre										
AOH : Aucune Odeur d'Hydr MOH : Moyenne Odeur d'Hydrocarbures LOH : Légère Odeur d'Hydr FOH : Forte Odeur d'Hydrocarbures										
Liste des paramètres				Nbre bouteilles	Duplicata	Blancs				

Annexe 5 : Paramètres mesurés in-situ

Ville	Adresse	Position par rapport à la route 111	Consommation humaine de l'eau des installations de captage	Date :	heure	Température	Conductivité spécifique	Conductivité	DO	DO	pH	pH mV	Orp	Odeur et apparence de l'eau échantillonnée	Présence d'une phase libre hydrocarbures (O/N)
						Celcius	uS/cm °	uS/cm	%	ppm					
Launay		nord	oui	29-janv-14	11h17	6,01	126	197	38,8	4,4	9,67	170-	5,4-	IOH	N
Launay		nord	oui	16-févr-14	12h13	10,82	130	181	46	5,17	6,87	9,4	178,7	IOH	
Launay		nord	oui	22-janv-14	11h09	9,14	117	236	23,2	2,81	7,77	72,9-	117	IOH	N
Launay		nord	oui	20-janv-14	14h26	14,57	291	363	46	4,62	7,83	77,3-	17,7	IOH	N
Launay		nord	oui	11-févr-14	15h06	5,62	244	386	15	2,11	8,2	62,3-	61	AOH	N
Launay		nord	oui	06-févr-14	9h21	9,91	30	449	10,4	1,17	7,75	39,2-	111,7-	IOH	N
Launay		sud	oui	21-janv-14	11h56	5,61	280	426	19,9	2,44	8,3	97,9-	79,1	IOH	N
Launay		sud	oui	21-janv-14	11h17	9,11	296	423	25,7	2,91	8,9	131-	14,5-	IOH	N
Launay		sud	oui	21-janv-14	13h52	19,51	425	470	1	0,9	7,05	36-	53,3		
Launay		sud	oui	21-janv-14	14h44	2,46	261	447	20,2	2,71	7,92	80-	104,4	FOH	N
Launay		nord	oui	22-janv-14	9h09	5,27	253	404	20,7	2,48	7,81	75,11-	75,6	AOH	N
Launay		nord	oui	20-janv-14	15h01	7,73	280	416	0	0	8,45	107,6-	38,4	AOH	N

Nomenclature utilisée pour l'odeur et l'apparence de l'eau : AOH = aucune odeur d'hydrocarbure, MOH : moyenne odeur d'hydrocarbures; LOH : légère odeur d'hydrocarbures; FOH= forte odeur d'hydrocarbures

Ville	Adresse	Position par rapport à la route 111	Consommation humaine de l'eau des installations de captage	Date :	heure	Température	Conductivité spécifique	Conductivité	DO	DO	pH	pH mV	Orp	Odeur et apparence de l'eau échantillonnée	Présence d'une phase libre hydrocarbures (O/N)
						Celsius	uS/cm °	uS/cm	%	ppm					
Trécesson		sud	oui	22-août-13	17h01	11,59		281	2,6		8,05	4,1			
Trécesson		nord	oui	07-août-13	17h46	14,88		186	18		8,22	15,1			N
Trécesson		sud	oui	02-août-13	09h19	15,34		1029	35,4		7,91	35,4			N
Trécesson		nord	oui	22-janv-14	10h32	6,92	145	221	53	6,52	8,04	87,1-	102,1	AOH	N
Trécesson		nord	oui	06-févr-14	10h35	10,23	289	402	23,1	2,6	7,78	40,5-	84	AOH	N
Trécesson		sud	oui	14-août-13	17h58	15,11		659	0		7,56	0,4			
Trécesson		sud	oui	15-août-13	17h55	13,38		704	8,1		7,76	102		LOH	
Trécesson		sud	oui	06-févr-14	10h16	3,62	57	95	32,5	4,38	6,35	37,6	344,7	AOH	N

Nomenclature utilisée pour l'odeur et l'apparence de l'eau : AOH = aucune odeur d'hydrocarbure, MOH : moyenne odeur d'hydrocarbures; LOH : légère odeur d'hydrocarbures; FOH= forte odeur d'hydrocarbures

Annexe 6 : Certificats d'analyse

Note au lecteur :

**Les certificats d'analyse ne sont pas intégrés dans cette version
du rapport, car ils sont identifiés par adresse civique.**