

RAPPORT D'ÉTAPE 2023
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DE CRS

PROPRIÉTÉ SITUÉE AU 950, CHEMIN D'ANJOU À BOUCHERVILLE

Document confidentiel présenté à

Québec
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Madame Elzahabi Malak, ing., M.Sc., Ph.D.
Ingénieure en géoenvironnement – Service industriel
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
201, place Charles Le Moyne, 2e étage
Longueuil (Québec) J4K 2T5

Rapport d'étape

31 mars 2024

N/Réf. : RA17-901-1

ALTRA | SANEXEN

RAPPORT D'ÉTAPE 2023
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DE CRS

PROPRIÉTÉ SITUÉE AU 950, CHEMIN D'ANJOU À BOUCHERVILLE

Document confidentiel présenté à

MELCCFP

Préparé par : Lisa Lamouline, Chimiste M. Sc., M. Env.
Directrice technique | Gestion des sols et des matériaux

Approuvé par : Roger D'Amour, ing., M. Sc. A.
Directeur de projets – Environnement

Rapport d'étape

31 mars 2024

N/Réf. : RA17-901-1

ALTRA | SANEXEN

Équipe de rédaction du rapport

- Karine Labrie
  Chargée de projet junior – Environnement
- Sylvie Sénéchal
  Coordonnatrice de projets
- Lisa Lamouline, Chimiste M. Sc., M. Env.
  Directrice technique – Gestion des sols et des matériaux
- Roger D'Amour, ing., M. Sc. A.
  Directeur – Gestion Environnementale

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION **1**

1. SOMMAIRE DES MATÉRIAUX IMPORTÉS SUR LE SITE EN 2023 ..... **2**

2. SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX **3**

2.1 Eau de l'effluent 3

2.2 Eau souterraine 4

2.3 Biogaz 5

3. GÉOTECHNIQUE **7**

4. COMITÉ DE VIGILANCE **7**

5. ÉCHÉANCIER **7**

CONCLUSION **7**

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 Compilation des matériaux importés sur le site de CRS de 2018 à 2023 2

TABLEAU 2 Suivis environnementaux prévus au plan de réhabilitation pour l'année 2023 3

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A Procuration

ANNEXE B Plan du site

ANNEXE C Reportage photographique

ANNEXE D Registre des matériaux importés au site de CRS

ANNEXE E Études transmises par les clients (voir fichiers séparés)

ANNEXE F Certificats analytiques des sols et matériaux conformes (voir fichiers séparés)

ANNEXE G Bilan et certificats analytiques des sols et matériaux non conformes (voir fichiers séparés)

ANNEXE H Tableau et certificats analytiques – Eau de l'effluent (voir certificats sur fichiers séparés)

ANNEXE I Tableaux et certificats analytiques – Eau souterraine (voir certificats sur fichiers séparés)

ANNEXE J Tableau de suivi des biogaz

ANNEXE K Suivi géotechnique (voir fichiers séparés)

ANNEXE L Comptes rendus des comités de vigilance

ANNEXE M Calendrier d'exécution

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

CH_4	Méthane
CO_2	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
Critère(s) EDC	Critères de qualité des eaux souterraines *Eau de consommation*, Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés, mai 2021.
Critère(s) RES	Critères de qualité des eaux souterraines *Résurgence dans l'eau de surface*, Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés, mai 2021.
DBO	Demande biochimique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
GERLED	Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets dangereux
Guide d'échantillonnage	*Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2008 *Cahier 3 : Échantillonnage des eaux souterraines*, 23 février 2012
Guide relatif à la construction	*Guide relatif à la construction sur le terrain d'un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté* (art. 65, LQE), Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2020.
H_2S	Sulfure d'hydrogène
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HGT	Huiles et graisses
HP (C_{10-50})	Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
LIE	Limite inférieure d'explosivité
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Depuis le 20 octobre 2022, le nom du MELCC a été modifié pour le MELCCFP. Au fil des années, ce ministère a porté les noms de : • Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC); • Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC); • Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP); • Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP); • Ministère de l'Environnement (MENV); • Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF).
MES	Matières en suspension

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

O_2	Oxygène
OER	Objectifs environnementaux de rejet
PEHD	Polyéthylène de haute densité
pH	Potentiel hydrogène
POR	Potentiel d'oxydoréduction

INTRODUCTION

Un plan de réhabilitation pour le site de Carrière Rive-Sud (CRS), localisé au 950, chemin d'Anjou à Boucherville, a été approuvé le 3 juillet 2015 par le MELCCFP. Le propriétaire du site, soit Les carrières Rive-Sud inc., a confié à Sanexen Services Environnementaux inc. (Sanexen) la responsabilité de réaliser les travaux de réhabilitation, conformément au plan de réhabilitation.

Une modification à ce plan de réhabilitation a été approuvée le 20 juin 2019 prévoyant la mise en place de sols A-B dans le plan d'eau principal dans une proportion équivalente aux matériaux grossiers. Cette modification au plan de réhabilitation instaurait également des OER pour l'eau de l'exutoire ainsi que l'obligation d'échantillonner les sols mis à l'eau à tous les 400 t.m.

Une seconde modification au plan de réhabilitation a été approuvée le 12 juin 2020. Cette modification autorise l'importation de sols A-B de nature anthropique sur l'ensemble du site de CRS. Le protocole de surveillance des analyses chimiques des sols entrant ainsi que l'échantillonnage de contrôle des sols importés sur le site sont modifiés pour correspondre aux exigences du *Règlement sur les carrières et sablières* (Q-2, r.7.1).

Une troisième modification au plan de réhabilitation a été approuvée le 21 juin 2021 afin de permettre la mise en place d'un plan d'eau sur le site à la fin des travaux ainsi que l'installation d'un système de confinement des déchets toxiques constitué d'une membrane PEHD de 1,5 mm, texturée et de 2 membranes de géotextile de protection et de drainage pour les biogaz et l'eau d'infiltration.

Le présent rapport annuel documente les travaux effectués à CRS entre le 1er janvier et le 31 décembre 2023, et est divisé en 4 sections comme suit :

- **Section 1** – **Sommaire des matériaux importés :** Ce sommaire dresse le bilan des matériaux importés sur le site de CRS pour la période concernée, et présente les résultats du contrôle qualité effectué afin de documenter la conformité des matériaux;
- **Section 2** – **Suivis environnementaux :** Cette section présente les suivis environnementaux effectués pour l'effluent du site, l'eau souterraine et les biogaz;
- **Section 3** – **Géotechnique :** L'ensemble des travaux effectués à CRS sont soumis pour approbation et vérification à une firme en géotechnique, et ce, afin d'assurer la sécurité des travailleurs et la stabilité des ouvrages. Cette section présente les rapports géotechniques et les recommandations formulées durant la période couverte;
- **Section 4** – **Comité de vigilance et relation avec les citoyens** : Cette section présente un résumé des comités de vigilance tenus durant la période couverte ainsi que des principales interactions avec les citoyens.

Une procuration signée par le propriétaire du site autorisant Sanexen à déposer les rapports annuels d'étape pour le projet de réhabilitation de CRS est disponible à l'annexe A.

Un plan du site ainsi qu'un reportage photographique présentant les principaux ouvrages réalisés en 2023 sont respectivement disponibles à l'annexe B et à l'annexe C.

1. SOMMAIRE DES MATÉRIAUX IMPORTÉS SUR LE SITE EN 2023

Au total, 440 411,66 t.m. de sols et matériaux ont été importées sur le site de CRS en 2023.

Depuis le début du projet, soit entre le 6 août 2018 et le 31 décembre 2023, 3 151 151,32 t.m. de sols et matériaux ont été importées sur le site de CRS. Cette quantité exclut les sols qui ont été sortis après leur entrée sur le site en raison d'une non-conformité environnementale.

La répartition de ces matériaux, par catégorie, est présentée dans le tableau 1 ci-dessous de 2018 et 2023.

TABLEAU 1
Compilation des matériaux importés sur le site de CRS de 2018 à 2023

Type de matériaux	Quantité reçue 2018 (t.m.)	Quantité reçue 2019 (t.m.)	Quantité reçue 2020 (t.m.)	Quantité reçue 2021 (t.m.)	Quantité reçue 2022 (t.m.)	Quantité reçue 2023 (t.m.)
Sols < A	79 454,39	149 065	21 811,51	38 751,44	81 280,87	77 253,30
Sols A-B	216 601,36	796 645	469 593,22	450 314,34	235 829,15	336 899,42
Béton, brique et roc	27 560,56	41 897	20 190,80	24 166,08	57 578,95	26 258,94
Total	**323 616,30**	**987 607**	**511 595,53**	**513 231,86**	**374 688,97**	**440 411,66**

Un registre détaillant la provenance de l'ensemble des matériaux reçus sur le site de CRS en 2023 est disponible à l'annexe D.

Tous les sols reçus à CRS ont été caractérisés avant leur importation sur le site de CRS afin de vérifier s'ils respectaient les exigences du site. Les certificats analytiques présentant les concentrations en contaminants des sols et des matériaux avant leur importation sur le site de CRS en 2023 sont disponibles à l'annexe E.

Des sols et matériaux reçus en 2023 ont également fait l'objet d'un contrôle de la qualité sur le site de CRS après leur réception sur le site. Les résultats analytiques de ces sols et matériaux qui respectaient les exigences du site sont disponibles à l'annexe F.

Bien que la majorité des échantillons prélevés dans le cadre du contrôle de la qualité effectué sur le site ont confirmé que les sols et matériaux reçus respectaient les exigences du site de CRS, 5 965,33 t.m. de sols et matériaux ont été sorties du site de CRS en 2023 puisqu'ils ne respectaient pas les exigences environnementales. Ces sols et matériaux ont été récupérés par leur propriétaire d'origine, qui est également responsable d'assurer que leur disposition se fasse conformément à la réglementation en vigueur. Les résultats analytiques des sols et matériaux non conformes ayant été récupérés par leur propriétaire d'origine ainsi qu'un registre des sorties sont disponibles à l'annexe G.

2. SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau 2 ci-dessous présente l'ensemble des suivis environnementaux prévus au plan de réhabilitation pour la 6e année d'opération du site de CRS. Des tableaux compilant les résultats analytiques des suivis environnementaux ainsi que les certificats analytiques signés par un chimiste d'un laboratoire accrédité par le MELCCFP sont disponibles aux annexes spécifiées au tableau pour chaque médium.

TABLEAU 2
Suivis environnementaux prévus au plan de réhabilitation pour l'année 2023

Médium	Fréquence d'échantillonnage	Programme analytique	Tableau des résultats et certificats analytiques
Eau de l'effluent	Mensuellement, lorsqu'il y a rejet d'eau hors de la carrière	HP C10-C50, métaux (13), HAP, sulfures, solides en suspension, DCO, DBO, fer, coliformes fécaux, HGT, sodium, COV et pH	Annexe H
Eau souterraine	3 fois par année (printemps, été et automne)	HP C10-C50, HGT, métaux (19), HAP, sulfures, MES, DCO, DBO, fer, coliformes fécaux, sodium, COV et pH	Annexe I
Biogaz	Établir le bruit de fond des biogaz avant l'imperméabilisation du dépotoir (fréquence non spécifiée) et 4 fois par année après l'imperméabilisation du dépotoir.	Méthane, H_2S, CO_2, O_2 et COV	Annexe J

CO_2 : Dioxyde de carbone
COV : Composés organiques volatils
DCO : Demande chimique en oxygène
DBO : Demande biochimique en oxygène
HGT : Huiles et graisses totales
H_2S : Sulfure d'hydrogène
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
MES : Matières en suspension
Métaux (eau souterraine) : aluminium, argent, arsenic, baryum, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, manganèse, mercure, molybdène, nickel, plomb, sélénium, sodium, uranium et zinc.
Métaux (effluent) : argent, arsenic, baryum, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène, nickel, plomb et zinc.
O_2 : Oxygène
pH : Potentiel hydrogène

2.1 Eau de l'effluent

L'échantillonnage mensuel de l'effluent a été effectué lors de rejet d'eau de la carrière à l'extérieur de la propriété, soit de janvier à décembre 2023.

Pendant les périodes de rejet, l'eau de la carrière est pompée et rejetée au fossé limitrophe à la propriété. Les échantillons ont été prélevés à la sortie des pompes avant son rejet au fossé à l'aide d'un contenant propre. L'eau récupérée a ensuite été distribuée dans les contenants appropriés, fournis par le laboratoire analytique et munis des agents de préservation adéquats. Les paramètres analysés à l'effluent sont ceux prévus au plan de réhabilitation et présentés au tableau 2.

La compilation des résultats analytiques des échantillons d'eau de l'effluent avec le ratio entre la moyenne des résultats obtenus pour chaque paramètre et l'OER, ainsi que les certificats analytiques, sont disponibles à l'annexe H.

Aucun dépassement des OER n'a été rapporté durant l'année 2023 pour les paramètres échantillonnés. Globalement, le ratio entre la moyenne des résultats obtenus pour chaque paramètre et l'OER est inférieur à 1, sauf pour les MES où le ratio est de 1,24. Ce ratio prend en compte les données de 2019 à 2023, et il est supérieur à 1 en raison des dépassements ponctuels en MES survenus en 2019 lors de la mise en place des bassins et des ajustements au temps de résidence de l'eau dans ces bassins.

2.2 Eau souterraine

L'eau souterraine a été échantillonnée au printemps (8 au 12 mai 2023), à l'été (28 au 30 août 2023) et à l'automne (20 au 24 novembre 2023) à partir des 9 puits d'observation présents sur le site (18PO1 à 18PO5, FH1, FH4, PO1 et PO2) et des 2 puits d'observation situés sur la propriété localisée en aval du sens d'écoulement de l'eau souterraine par rapport au site (FH2 et FH3). L'échantillonnage a été réalisé en suivant les principes généraux du *Guide d'échantillonnage, Cahier 3*.

Prendre note que les puits PO1 et PO2 sont parfois nommés SNC-PO1 et SNC-PO2 dans les rapports antérieurs.

Compte tenu de la profondeur des puits, une méthode combinant les techniques par pistonnage et par micropurge a été utilisée. Ainsi, l'eau est pompée dans un premier temps par pistonnage à l'aide d'une valve de retenue de type Waterra et d'une tubulure en PEHD de 15 mm de diamètre reliées à une pompe à faible débit (*low flow*) performante. La tubulure de 15 mm est ensuite couplée à un tubage Masterflex dédié de 6,35 mm de diamètre relié à une pompe péristaltique de type Waterra Spectra Field-Pro. Le débit de la pompe péristaltique est réglé en fonction de la turbidité de l'eau souterraine et du rabattement du niveau d'eau mesuré à l'aide d'une sonde à interface.

La mesure des paramètres physicochimiques est réalisée en cours de pompage à l'aide d'une sonde multiparamètre Hanna HI 9828. L'échantillonnage de l'eau des puits est réalisé directement à la sortie de la pompe, après stabilisation de tous les paramètres physicochimiques (pH, température, conductivité électrique, oxygène dissous et POR) et à la suite du débranchement de la sonde. Les paramètres analysés sont ceux prévus au plan de réhabilitation et présentés au tableau 2.

Les échantillons d'eau souterraine destinés à l'analyse des métaux dissous ont été filtrés sur le terrain à l'aide d'un filtre de 0,45 µm inséré à l'extrémité du tubage Masterflex avant d'être transférés dans les contenants munis des agents de préservation appropriés.

Un tableau de compilation présentant les résultats analytiques des échantillons prélevés dans les 11 puits d'observation utilisés dans le cadre des 3 campagnes de suivi de l'eau souterraine réalisées en 2023 est disponible à l'annexe I. Ces résultats ont été comparés à ceux des campagnes antérieures et au critère applicable, soit le critère RES. À titre informatif, les résultats analytiques ont également été comparés au critère EDC. Les certificats analytiques sont également disponibles à l'annexe I.

Les dépassements des critères RES rapportés lors des 3 campagnes de 2023 sont les suivants :

- Dépassements des critères applicables pour le cadmium (été) et le zinc (3 campagnes) dans le puits 18PO2. Les concentrations en zinc suivent la tendance historique. Concernant le dépassement en cadmium à l'été 2023, un résultat similaire avait été observé à l'automne 2021. Une attention particulière sera portée à ce paramètre en 2024 dans le puits PO2;
- Dépassements pour le manganèse dans les puits PO1 et PO2 pour les 3 campagnes d'échantillonnage. Ces dépassements sont similaires à ceux rapportés les années antérieures;
- Dépassement pour le mercure au printemps 2023 dans le puit FH3. Il est intéressant de soulever qu'à l'été 2022, dans les puits 18PO3, 18PO4, FH1 et FH4, des concentrations du mercure avaient été détectées. À la lumière des résultats de l'année 2023, ces dépassements semblent bien être des aberrations comme mentionné dans le rapport d'étape de 2022. Néanmoins, une attention particulière sera toujours portée à ce paramètre en 2024.

2.3 Biogaz

Le confinement du GERLED a été effectué de mai à septembre 2021. Selon le plan de réhabilitation, le bruit de fond des biogaz devait être établi un an avant son confinement. Ainsi, des relevés de biogaz (CH_4, CO_2, COV, O_2 et H_2S) ont été prélevés tous les mois durant l'année 2021. Le relevé des biogaz s'est poursuivi mensuellement en 2021 après le confinement, et également en 2022 et 2023, même si cela était exigé seulement 4 fois par année selon le plan de réhabilitation. Ces données permettront de documenter avec précision l'évolution des concentrations en biogaz et ainsi, accroître les chances de parvenir à dégager des tendances à long terme.

Ces données ont été prélevées dans les 5 puits d'observation situés en périphérie du site (18PO1 à 18PO5) ainsi que dans le puits FH1 situé dans le GERLED. Les données de ce puits sont fournies à titre indicatif seulement puisqu'il sera remplacé par un nouveau puits d'observation ultérieurement.

Les données ont été prélevées en suivant les principes généraux du *Guide relatif à la construction*. Les valeurs de méthane ont été corrigées en fonction de la concentration en oxygène selon la formule suivante : $CH_4corr(\%) = CH_4(\%)/1-(O_2(\%)/21)$.

Les mesures directes de biogaz ont été prélevées de façon statique à l'aide d'un appareil portatif de type RKI-Eagle (analyseur infrarouge) (limite de détection : 1 ppmv (CH_4) et 0,1 % (CO_2 et O_2)) et les COV ont été mesurés avec un appareil de type MiniRAE 3000 (limite de détection : 1 ppmv). Ces appareils étaient reliés à un bouchon étanche adapté à chacun des puits et muni de tubulures flexibles indépendantes.

Les concentrations en biogaz mesurées à l'équilibre ainsi que le temps nécessaire à l'obtention d'une stabilisation des valeurs (variation inférieure à 0,5 % par volume) ont été consignés pour chacun des puits d'observation considérés.

Les données sont présentées au tableau de l'annexe J. Des données sont parfois manquantes pour certains puits en raison de bris d'équipements, de crépines ennoyées, d'erreurs de saisie ou de la fermeture du chantier en raison de la température. Les valeurs limites retenues dans le plan de réhabilitation pour les biogaz sont 50 % de la LIE pour le méthane, soit 2,5 % du volume, et 10 ppm pour le sulfure d'hydrogène, soit 10 % du volume. Les données en méthane corrigées ont été comparées à la valeur limite de 2,5 %.

À la fin des travaux de réhabilitation, ces valeurs limites devront être comparées aux valeurs de biogaz qui seront prélevées dans les 10 puits d'observation autour du GERLED (5 de ces puits d'observation seront construits dans les prochaines années) et, advenant un dépassement des valeurs limites, le système devra être activé pour pomper l'air sous la membrane vers les biofiltres. Les pompes seront désactivées lorsque les valeurs de biogaz seront sous les valeurs limites.

Jusqu'à ce que les travaux de réhabilitation soient terminés, les valeurs de biogaz sont donc fournies afin d'établir la variabilité temporelle des valeurs de biogaz et de documenter l'impact éventuel du confinement du GERLED sur celles-ci.

Les données recueillies en 2023 montrent les dépassements suivants aux valeurs limites des biogaz :

- Dépassements en méthane de février à mai, en juillet et en août ainsi que d'octobre à décembre 2023 dans le puits 18PO3;
- Le puits 18PO3 est installé à la limite sud-est de la propriété. Des concentrations supérieures à la valeur limite retenue en méthane avaient été rapportées en 2020, 2021 et 2022. Pour l'année 2023, les résultats de la teneur en méthane semblent démontrer une tendance à la baisse.

Comme pour 2022, aucun dépassement en méthane n'a été observé en 2023 dans les puits 18PO1, 18PO2, 18PO4 et FH1, contrairement aux relevés de 2021.

À terme, les travaux de confinement du GERLED visent à empêcher la migration de méthane à l'extérieur de la propriété. Ainsi, le suivi des concentrations de méthane dans ces puits durant les prochaines années sera un bon indicateur pour évaluer l'efficacité des mesures qui pourraient être mises en place.

3. GÉOTECHNIQUE

Les rapports de suivi des travaux réalisés par les firmes expertes en géotechnique (WSP), effectués sur le site en 2023, sont disponibles à l'annexe K. Tous les essais de compaction réalisés par la firme WSP ont été conformes avec les exigences de compactage.

4. COMITÉ DE VIGILANCE

Au total, 2 rencontres du comité de vigilance ont eu lieu les 7 juin et 8 novembre 2023. Les comptes rendus de ces rencontres sont disponibles à l'annexe L.

5. ÉCHÉANCIER

L'échéancier révisé du projet CRS est disponible à l'annexe M.

CONCLUSION

Au total, **440 411,66** t.m. de sols et de matériaux ont été importées sur le site de CRS en 2023. Tous les sols importés ont été dûment caractérisés avant leur importation sur le site. Depuis le 6 août 2018, 3 151 151,32 t.m. de sols et de matériaux ont été importées sur le site en date du 31 décembre 2023.

Le contrôle de la qualité effectué sur le site de CRS une fois les sols et matériaux importés a permis d'identifier 5 965,33 t.m. de matériaux et de sols non conformes qui ont été sorties du site de CRS en 2023.

Les campagnes d'échantillonnage de l'eau de l'effluent et de l'eau souterraine ont été réalisées telles que prévues dans le plan de réhabilitation. Les échantillons d'eau d'effluent prélevés n'ont montré aucun dépassement des OER. La qualité de l'eau souterraine sur le site est généralement similaire à celle rapportée lors des campagnes précédentes.

Par ailleurs, la présence de méthane au-delà de 50 % de la LIE a été rapportée dans le puits d'observation PO-3 situé en périphérie du GERLED. Cependant, en comparant les données de 2022, on remarque une tendance à la baisse de la présence de méthane. Il à noter qu'aucun dépassement en méthane n'a été observé en 2023 dans les puits 18PO1, 18PO2, 18PO4 et FH1, comme observé en 2022. Le suivi du méthane dans ces puits sera intéressant pour documenter l'efficacité des travaux de confinement du GERLED.

Les travaux prévus en 2024 consisteront en la mise en place du plan d'eau et la réception de sols A-B sur le site se poursuivra.

ANNEXE A

Procuration

PROCURATION - TRAVAUX ENVIRONNEMENTAUX

Sanexen Services Environnementaux inc.
9935, rue de Châteauneuf
Entrée 1, bureau 200
Brossard (Québec) J4Z 3V4

Objet : **Propriété correspondant l'ancienne carrière Landreville à Boucherville – Lot 1 912 265 du cadastre du Québec**

Madame, Monsieur,

Par la présente, je, soussigné(e), M. Francis Lépine, personne dûment autorisée par la compagnie Les Carrières Rive-Sud inc., autorise Sanexen Services Environnementaux inc. à déposer au MDDELCC les rapports annuels et les demandes de modifications liées au plan de réhabilitation approuvé pour la propriété citée en objet (7610-16-01-0020302 401259854) et à mener les communications à ce sujet.

Veuillez prendre note qu'une copie de la présente autorisation a la même valeur que l'original.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions de recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

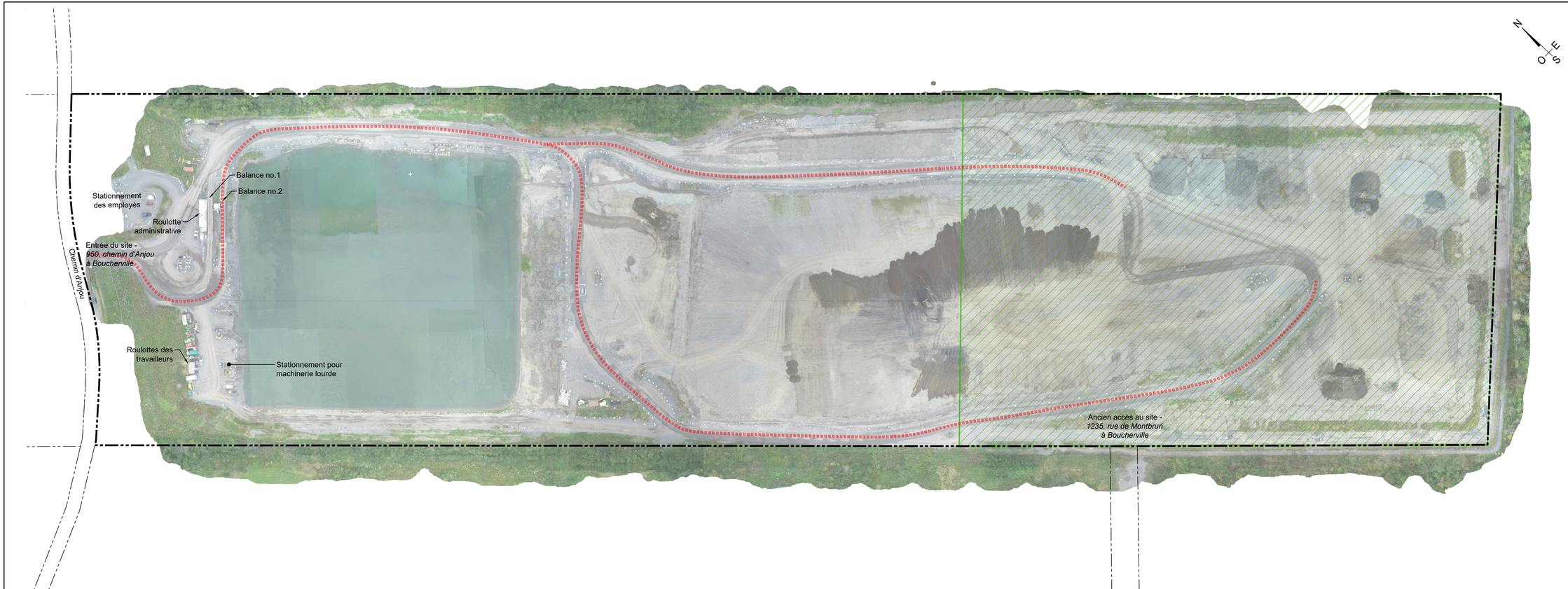
Signé à Ottawa, ce MAR 1 1 2022

FRANCIS C. LÉPINE
Nom du propriétaire
(Caractère d'imprimerie)

Signature du propriétaire

ANNEXE B

Plan du site



Légende

- Secteur où l'ouvrage de confinement a été installé
- Chemin de circulation principal
- Ligne de lot
- Limite de propriété

Source :
• Sanexen; Image tirées du vol de drone; 2023-09-18.

0 15 30 45 60 75m

CONFIDENTIEL

Figure 1

Plan du site en date du 18 septembre 2023

RAPPORT D'ÉTAPE 2023
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DE CRS

Propriété située :
Ancienne carrière Landreville à Boucherville

Dessiné par : J. Croteau	Présenté à : Environnement et Lutte contre les changements climatiques Québec
Vérifié par : L. Lamouline	
Approuvé par : R. D'Amour	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.
Date : 2024-03-19	

A-fig 1 0521-101-1-07.dwg

ANNEXE C

Reportage photographique

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

PHOTO 1 : Vue en direction est du site de CRS
(Février 2023)



PHOTO 2 : Aire de déchargement des sols importés sur le talus ouest de la butte, nivellement et compaction des sols
(Février 2023)



PHOTO 3 : Vue en direction sud-ouest du bassin nº 2
(Mars 2023)



PHOTO 4 : Vue en direction nord-ouest du bassin nº 2
(Mars 2023)



PHOTO 5 : Vue en direction est des travaux d'aménagement aux abords du futur bassin d'eau (versant sud) (Avril 2023)



PHOTO 6 : Vue en direction nord des travaux d'aménagement aux abords du futur bassin d'eau (versant est) (Avril 2023)



PHOTO 7 : Vue en direction nord-est du début de la montée de l'eau du futur bassin d'eau du site CRS (Mai 2023)



PHOTO 8 : Enlignement de blocs de béton sur la berge sud du futur plan d'eau (Mai 2023)



PHOTO 9 : Vue en direction ouest à partir du sommet de la butte
(Juin 2023)



PHOTO 10 : Vue en direction sud-est du sommet de la butte
(Juin 2023)



PHOTO 11 : Vue en direction nord du bassin d'eau et des opérations sur le talus ouest de la butte (Juillet 2023)



PHOTO 12 : Évolution de la végétation sur le versant sud du plan d'eau après ensemencement (Juillet 2023)



PHOTO 13 : Vue en direction est du bassin d'eau et du site CRS
(Août 2023)



PHOTO 14 : Aire de disposition des sols importés et compactés, localisée au pied du talus ouest (flanc sud-ouest)
(Août 2023)



PHOTO 15 : Aperçu du flanc nord de la butte dans sa partie aval (Septembre 2023)



PHOTO 16 : Aire de disposition des sols sur le flanc sud-ouest de la butte (Septembre 2023)



PHOTO 17 : Aménagement définitif du talus (partie nord-est).
Section enrochée du système de drainage superficiel
(Octobre 2023)



PHOTO 18 : Vue panoramique en direction ouest du sommet de la butte
(Octobre 2023)



PHOTO 19 : Aperçu de l'abaissement du niveau d'eau dans le bassin et de sa surface partiellement gelée (Novembre 2023)



**PHOTO 20 : Aperçu du talus sur le flanc est de la butte.
En contrebas, section du talus faisant l'objet du terrassement définitif
(Novembre 2023)**



PHOTO 21 : Vue en direction sud-est du site CRS
(Décembre 2023)



PHOTO 22 : Vue en direction ouest de l'ensemble du site CRS enneigé
(Décembre 2023)



ANNEXE D

Registre des matériaux importés au site de CRS

Registre des matériaux importés au site de CRS
Rapport Annuel 2023

No Contrat	Nom client	Adresse projet	Type de matériau	Sols <A	Sols AB	Brique/béton/roc	TOTAL
1512	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	10930 RUE SHERBROOKE EST, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	39.55	39.55
1828	NOUVLR	1108 MARC CANTIN, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	6125.49	0.00	6125.49
1846	NOUVLR	AUTOROUTE 10/30, BROSSARD	Sols AB	0.00	3288.20	0.00	3288.20
1858	EXCAVATION PATRICE COUTURE	360 AVENUE CLARKE, WESTMOUNT	Sols AB	0.00	96.04	0.00	96.04
2008	LES EXCAVATIONS PAYETTE	GUY ET SHERBROOKE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1053.47	0.00	1053.47
2034	NOUVLR	2655 CHEMIN BATES, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	2063.51	2063.51
2080	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	550 RUE DU PARC INDUSTRIEL, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	1345.59	0.00	1345.59
2080	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	550 RUE DU PARC INDUSTRIEL, LONGUEUIL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	123.66	123.66
2095	MULTI RECYCLAGE S.D. INC.	140, RUE SAULNIER, LAVAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	2867.77	2867.77
2122	EXCAVATION LAFLAMME ET MÉNARD INC.	7395, RUE DES JONQUILLES, ST-HUBERT	Sols <A	2112.52	0.00	0.00	2112.52
2129	G-TEK	RUE OTTAWA ET MURRAY, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	468.69	0.00	468.69
2129	G-TEK	RUE OTTAWA ET MURRAY, MONTRÉAL	Sols <A	28.87	0.00	0.00	28.87
2166	CEGERCO INC.	8845, BOUL. ST-LAURENT, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	666.98	666.98
2182	L.A HÉBERT LTÉE	AVE. TISSERAND ET AVE. PANAMA, BROSSARD	Sols <A	402.71	0.00	0.00	402.71
2184	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	1100, RUE NOTRE-DAME OUEST, MONTRÉAL	Sols <A	148.24	0.00	0.00	148.24
2191	GÉNÉRASOL INC	RUE DE L, ÎLE CHARRON	Sols <A	623.41	0.00	0.00	623.41
2199	G-TEK	RUE DE LA VISITATION, MONTRÉAL	Sols <A	19.42	0.00	0.00	19.42
2199	G-TEK	RUE DE LA VISITATION, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	293.42	0.00	293.42
2218	GROUPE M2L	15 JACQUES CARTIER, SAINT-JEAN SUR RICHELIEU	Sols AB	0.00	882.64	0.00	882.64
2231	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	HOPPE-SUSSEX-TUPPER-R-LÉVESQUE, MONTRÉAL (ARR. VILLE-MARIE)	Sols AB	0.00	2358.33	0.00	2358.33
2241	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	C.ROBUTEL ET DU PONT CHAMPLAIN, ÎLE-DES-SŒURS	Sols AB	0.00	150.40	0.00	150.40
2245	EXCAVATION PERREAULT ET FILS	200 BOUL. BRISEBOIS, CHÂTEAUGUAY	Sols AB	0.00	85.18	0.00	85.18
2248	EXCAVATIONS DARCHE INC.	1225 BOUL JACQUES-CARTIER, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	6227.01	0.00	6227.01
2262	CEGERCO INC.	1261, RUE DES IRLANDAIS, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	2008.54	0.00	2008.54
2264	SAHO CONSTRUCTION INC.	FACE AU 7000 RUE ALLARD, LASALLE	Sols AB	0.00	28.51	0.00	28.51
2267	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE SAINT-ANTOINE, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	3806.19	3806.19
2267	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE SAINT-ANTOINE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	4978.03	0.00	4978.03
2267	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE SAINT-ANTOINE, MONTRÉAL	Sols <A	748.64	0.00	0.00	748.64
2271	SAHO CONSTRUCTION INC.	3819 AV. CALIXA-LAVALLÉE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	230.99	0.00	230.99
2278	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	4255 RUE HOGAN, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	76.03	76.03
2285	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	10 100 RUE SHERBROOKE-EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	16374.61	0.00	16374.61
2285	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	10 100 RUE SHERBROOKE-EST, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	479.79	479.79
2287	ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.	DIVERS PONCEAUX, MONTÉRÉGIE	Sols AB	0.00	81.74	0.00	81.74
2288	CHAREX INC.	650, 16E AVENUE, MONTRÉAL	Sols <A	1034.89	0.00	0.00	1034.89
2288	CHAREX INC.	650, 16E AVENUE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1891.95	0.00	1891.95
2290	LES EXCAVATIONS PAYETTE	5955 AVENUE DE GASPÉ, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	473.57	0.00	473.57
2294	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	2075, AVENUE HAIG, MONTRÉAL	Sols <A	1209.78	0.00	0.00	1209.78
2296	FORMAX FORAGE-SCIAGE INC.	2500, RUE ÎLE CHARRON, LONGUEUIL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	1947.41	1947.41
2298	BRUNEAU ÉLECTRIQUE INC.	R132/A-20 & R-134/TASCHEREAU, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	698.88	0.00	698.88
2301	L.A HÉBERT LTÉE	150 PLACE CHARLES-LE MOYNE, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	974.55	0.00	974.55
2303	HÉNEAULT ET GOSSELIN INC.	3945 ST-ANDRÉ, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	100.83	0.00	100.83
2304	LES ENTREPRISES P. DION INC	399 CRUE DE LA ROTONDE, ILE-DES-SŒURS	Sols AB	0.00	7952.00	0.00	7952.00
2305	NÉOLECT	469 RUE D, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	20.34	0.00	20.34
2306	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	1703-1725 DU BOIS-DES-CARYERS, LASALLE	Sols AB	0.00	10071.95	0.00	10071.95
2307	EXCAVATION LAFLAMME ET MÉNARD INC.	390, RUE ST-JEAN-BAPTISTE, STE-MADELEINE	Sols AB	0.00	1742.17	0.00	1742.17
2309	EXCAVATION E.S.M. INC.	200, AVENUE DE L, BROSSARD	Sols <A	146.34	0.00	0.00	146.34
2311	PRO-JET A&A DIVISION CONTENEUR	1000 MARIE-VICTORIN, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	3.42	0.00	3.42
2312	MSA INFRASTRUCTURES INC.	1111 RUE PRINCIPALE OUEST, FARNHAM	Sols AB	0.00	2039.86	0.00	2039.86
2313	VALGO ENVIRONNEMENT	2555 CHEMIN BELLEVUE, CARIGNAN	Sols AB	0.00	7618.49	0.00	7618.49
2314	EUROVIA QUÉBEC CONSTRUCTION INC. (AGENCE CHENAIL)	2500, RUE DE L, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	10704.20	0.00	10704.20
2314	EUROVIA QUÉBEC CONSTRUCTION INC. (AGENCE CHENAIL)	2500, RUE DE L, LONGUEUIL	Sols <A	4060.95	0.00	0.00	4060.95
2315	ENTREPRISE DEXSEN INC.	166 RANG ST-ANDRÉ, ST-PHILIPPE	Sols AB	0.00	495.08	0.00	495.08
2316	ECJM LTÉE	2620 RUE ONTARIO EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	7315.79	0.00	7315.79
2316	ECJM LTÉE	2620 RUE ONTARIO EST, MONTRÉAL	Sols <A	6172.38	0.00	0.00	6172.38
2317	HÉNEAULT ET GOSSELIN INC.	1901 RUE MASSON, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	66.48	0.00	66.48
2318	CONSTRUCTION VALARD (QUÉBEC) INC.	1800 BLVD LIONEL-BOULET, VARENNES	Sols <A	10325.73	0.00	0.00	10325.73
2318	CONSTRUCTION VALARD (QUÉBEC) INC.	1800 BLVD LIONEL-BOULET, VARENNES	Sols AB	0.00	2764.68	0.00	2764.68
2319	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	242 RANG ROXHAM, ST-BERNARD DE LACOLLE	Sols AB	0.00	3474.61	0.00	3474.61
2320	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	399 ROUTE 133, HENRYVILLE	Brique/béton/roc	0.00	0.00	280.73	280.73
2321	LES ENTREPRISES OLIPRO INC.	4941, POINTE-AUX-PRUCHES, VARENNES	Sols AB	0.00	171.30	0.00	171.30
2322	NÉOLECT	650, 16E AVENUE, LACHINE	Sols AB	0.00	153.28	0.00	153.28
2323	M. LECLERC EXCAVATION	955, BOUL. DE MORTAGNE, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	346.97	0.00	346.97
2324	CONSTRUCTION NRC INC.	INTERSECTION RUE TUPPER-SUSSEX, VILLE-MARIE	Sols AB	0.00	77.66	0.00	77.66
2324	CONSTRUCTION NRC INC.	INTERSECTION RUE TUPPER-SUSSEX, VILLE-MARIE	Sols <A	461.22	0.00	0.00	461.22
2327	EXCAVATION PATRICE COUTURE	790, BOUL. QUINN, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	2890.06	0.00	2890.06
2328	EXCAVATION G. JEANNOTTE ET FILS. INC.	300 RUE DOCTEUR-POULIN, MARIEVILLE	Sols AB	0.00	42.86	0.00	42.86
2329	ECJM LTÉE	3499 CH. DE CHAMBLY, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	587.94	0.00	587.94
2330	PIERRE BROSSARD LTÉE	DIVERSES RUES, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	32.69	0.00	32.69
2331	STELLAIRE CONSTRUCTION	ZONE 2 SOUS JACQUES CARTIER, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	182.96	182.96
2332	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	AVENUE DULWICH, ST-LAMBERT	Sols <A	2883.69	0.00	0.00	2883.69
2333	CONSTRUCTION SOREL LTÉE	700 1IÈRE AVENUE, STE-CATHERINE	Sols AB	0.00	8048.19	0.00	8048.19
2333	CONSTRUCTION SOREL LTÉE	700 1IÈRE AVENUE, STE-CATHERINE	Brique/béton/roc	0.00	0.00	1365.59	1365.59
2334	LOISELLE INC.	SECTEUR DE LA RUE GILFORD, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	83.04	0.00	83.04
2335	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	3085 2E RUE, ST-HUBERT	Sols AB	0.00	73.87	0.00	73.87
2338	EXCAVATION UNI-VAL (7256302 CANADA INC.)	7975 JOHN-MOLSON, ST-HUBERT	Sols <A	2465.16	0.00	0.00	2465.16
2339	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	650 PLACE D'ACCUEIL, LACHINE	Sols AB	0.00	61.50	0.00	61.50
2342	MACO ÉNERGIE	DUNCAN/PARKLANE/GRANDE-ALLÉE, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	189.99	0.00	189.99
2343	CONSTRUCTION ARCADE	2140 AVENUE MADISON, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	141.02	0.00	141.02
2344	ROXBORO EXCAVATION INC.	42 BOULEVARD ST-JEAN-BAPTISTE, CHÂTEAUGUAY	Sols AB	0.00	4339.58	0.00	4339.58
2345	CIMA + S.E.N.C	55, RUE MASSON, SALABERRY-DE-VALLEYFIELD	Sols AB	0.00	259.21	0.00	259.21
2346	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	29 RUE CASSON, WESTMOUNT	Sols AB	0.00	7.41	0.00	7.41
2348	LES TERRASSEMENTS MULTI PAYSAGES	PARC LUCIA-KOWALUK, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	329.37	0.00	329.37
2349	IPR 360 INC	AUTOROUTE 30, SOREL	Sols AB	0.00	97.22	0.00	97.22
2350	EXCAVATION CIVIL PRO INC.	AVENUE DU MAIRE, LA PRAIRIE	Brique/béton/roc	0.00	0.00	2673.92	2673.92
2350	EXCAVATION CIVIL PRO INC.	AVENUE DU MAIRE, LA PRAIRIE	Sols AB	0.00	1308.49	0.00	1308.49
2352	MSA INFRASTRUCTURES INC.	RUES PERRON, FRANCINE, ETC.., LA PRAIRIE	Brique/béton/roc	0.00	0.00	996.025	996.03
2352	MSA INFRASTRUCTURES INC.	RUES PERRON, FRANCINE, ETC.., LA PRAIRIE	Sols <A	403.75	0.00	0.00	403.75
2354	TRANSPORT MAURICE RACICOT ET FILS	461 CHEMIN DE BRETAGNE, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	71.34	0.00	71.34
2355	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	3819 AV. CALIXA-LAVALLÉE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	231.82	0.00	231.82
2356	EXCAVATIONS DARCHE INC.	AVENUE PRUDHOMME, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	41.22	0.00	41.22
2357	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	245 RUE TAGGART, GREENFIELD PARK	Sols <A	17.33	0.00	0.00	17.33
2358	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	150, 15E AVENUE, LACHINE	Sols AB	0.00	193.96	0.00	193.96
2359	LES ENTREPRISES CLAUDE CHAGNON INC.	1895 CHEMIN DE L, BELOEIL	Sols AB	0.00	852.41	0.00	852.41
2360	GROUPE DEZETECH	473, AVENUE ROSLYN, WESTMOUNT	Sols AB	0.00	3082.24	0.00	3082.24
2362	LES ENTREPRISES CLAUDE CHAGNON INC.	2051 RUE SAINT-JEAN-BAPTISTE, BELOEIL	Sols AB	0.00	1429.65	0.00	1429.65
2363	VILLE DE MONTRÉAL - ARRONDISSEMENT LASALLE	7277 RUE CORDNER, LASALLE	Sols AB	0.00	1278.23	0.00	1278.23
2364	GROUPE M2L	15 JACQUES CARTIER SUD, SAINT-JEAN SUR RICHELIEU	Sols AB	0.00	261.29	0.00	261.29
2366	TRANSPORT J-R CYR ET FILS	1974 CITY LANE, BEACONSFIELD	Sols AB	0.00	1253.3	0.00	1253.30
2367	G-TEK	RUE FRONTENAC, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	855.98	0.00	855.98
2367	G-TEK	RUE FRONTENAC, MONTRÉAL	Sols <A	503.65	0.00	0.00	503.65
2369	SM CONSTRUCTION INC.	601 MONTBRUN, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	106.98	0.00	106.98
2369	SM CONSTRUCTION INC.	601 MONTBRUN, BOUCHERVILLE	Sols <A	315.82	0.00	0.00	315.82
2370	ALI EXCAVATION INC.	INTER CHEM. DE SERVICE A40 EST, POINTE-CLAIRE	Sols AB	0.00	4174.43	0.00	4174.43
2371	LOISELLE INC.	3800 QUEEN-MARY, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	5.61	5.61
2372	TRANSPORT J-R CYR ET FILS	64 BD HARWOOD, VAUDREUIL-DORION	Sols AB	0.00	126.42	0.00	126.42
2373	LES ENTREPRISES PEP 2000 INC.	7070 RUE ST-PATRICK, LAVAL	Sols AB	0.00	947.61	0.00	947.61
2374	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	1000 BOULEVARD MARIE-VICTORIN, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	19.18	0.00	19.18
2375	LOISELLE INC.	275 NOTRE-DAME EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1581.55	0.00	1581.55
2376	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	1150 BLVD RENÉ-LÉVESQUE EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	4318.12	0.00	4318.12

2377	LES ENTREPRISES ROSENEIGE	DIVERSES RUES, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	87.67	0.00	87.67
2378	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	865 RUE SAINT-ANTOINE OUEST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	31.46	0.00	31.46
2379	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	1600, RUE BOURASSA, LONGUEUIL	Sols <A	300.54	0.00	0.00	300.54
2379	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	1600, RUE BOURASSA, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	625.25	0.00	625.25
2380	MACO ÉNERGIE	RUE ROUILLARD, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	622.62	0.00	622.62
2381	LES PAVAGES CÉKA	DIVERSES RUE, SUD-OUEST	Sols <A	289.17	0.00	0.00	289.17
2381	LES PAVAGES CÉKA	DIVERSES RUE, SUD-OUEST	Sols AB	0.00	549.42	0.00	549.42
2382	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	RUE DES POMMETIERS, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	34.78	0.00	34.78
2383	EXCAVATION JONDA INC.	2121 RUE SAINT-JEAN-BAPTISTE, BELOEIL	Sols <A	26.19	0.00	0.00	26.19
2384	CONSTRUCTION NEXUS INC.	2255 RUE COHEN, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1982.91	0.00	1982.91
2385	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	DIVERSES RUES, ST-JULIE	Sols <A	105.09	0.00	0.00	105.09
2386	POMERLEAU INC.	300 CHEMIN DU TREMBLAY, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	52.52	0.00	52.52
2386	POMERLEAU INC.	300 CHEMIN DU TREMBLAY, BOUCHERVILLE	Sols <A	507.19	0.00	0.00	507.19
2387	CMS ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX INC.	5415 CHEMIN CÔTE-DE-LIESSE, SAINT-LAURENT	Sols AB	0.00	470.71	0.00	470.71
2387	CMS ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX INC.	5415 CHEMIN CÔTE-DE-LIESSE, SAINT-LAURENT	Sols <A	46.00	0.00	0.00	46.00
2388	EXCAVATION E.S.M. INC.	955-957 RUE AMHERST, MONTÉAL	Sols AB	0.00	19716.41	0.00	19716.41
2388	EXCAVATION E.S.M. INC.	955-957 RUE AMHERST, MONTÉAL	Sols <A	17.32	0.00	0.00	17.32
2389	ST-DENIS THOMPSON	6705-6715 ROUTE 132, STE-CATHERINE	Sols AB	0.00	149.15	0.00	149.15
2392	ALI EXCAVATION INC.	CH. SERVICE N. ET AVE FAIRVIEW, POINTE-CLAIRE	Sols AB	0.00	3018.26	0.00	3018.26
2393	EXCAVATION SLT INC.	900, RUE DU FORT ST-LOUIS, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	1201.31	0.00	1201.31
2394	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	CH CHAMBLY ET RUE PINARD, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	565.94	0.00	565.94
2396	GESTION CONSEIL STC INC.	1815 SAINTE-CATHERINE EST, MONTRÉAL	Sols <A	12328.18	0.00	0.00	12328.18
2396	GESTION CONSEIL STC INC.	1815 SAINTE-CATHERINE EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	21729.54	0.00	21729.54
2397	URBEX CONSTRUCTION INC.	2121 RUE CARDINAL, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	154.56	0.00	154.56
2400	VILLE DE MONTRÉAL	5425, RUE DE MENTANA, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1909.80	0.00	1909.80
2403	CONCREA	2800 BOULEVARD THIMENS, SAINT-LAURENT	Sols AB	0.00	9773.73	0.00	9773.73
2405	ACI - PONTS ET OUVRAGES D'ART	1111 RUE DENAULT, CHAMBLY	Sols AB	0.00	581.66	0.00	581.66
2406	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	BRENNAN ENTRE NAZARETH ET DUKE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1513.81	0.00	1513.81
2406	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	BRENNAN ENTRE NAZARETH ET DUKE, MONTRÉAL	Sols <A	58.31	0.00	0.00	58.31
2408	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	RUE D'IBERVILLE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	192.02	0.00	192.02
2410	LES ENTREPRISES PEP 2000 INC.	55E AVENUE, DORVAL	Sols AB	0.00	747.37	0.00	747.37
2411	CONSTRUCTION SOREL LTÉE	700 31ÈRE AVENUE, SAINTE-CATHERINE	Sols AB	0.00	6391.51	0.00	6391.51
2412	PARADOXE DÉCONSTRUCTION	31 RUE AIRLIE, LASALLE	Sols AB	0.00	346.90	0.00	346.90
2414	PAVAGES MÉTROPOLITAIN INC.	1 CIRCUIT GILLES-VILLENEUVE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	5854.56	0.00	5854.56
2414	PAVAGES MÉTROPOLITAIN INC.	1 CIRCUIT GILLES-VILLENEUVE, MONTRÉAL	Sols <A	1266.98	0.00	0.00	1266.98
2414	PAVAGES MÉTROPOLITAIN INC.	1 CIRCUIT GILLES-VILLENEUVE, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	1641.39	1641.39
2415	GÉNÉRASOL INC	5709 RUE PAPINEAU, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	74.53	0.00	74.53
2416	EXCAVATION PRÉFONTAINE	500 BOUL ST-JOSEPH, STE-JULIE	Sols AB	0.00	26.21	0.00	26.21
2417	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	BOULEVARD SAINT-LAURENT, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	52.85	0.00	52.85
2418	PARADOXE DÉCONSTRUCTION	4251 ST-URBAIN, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	352.59	0.00	352.59
2420	ALI EXCAVATION INC.	5050 RUE SHERBROOKE, LACHINE	Sols AB	0.00	283.73	0.00	283.73
2421	GROUPE DAMEX INC.	2200, RUE LE CARON, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	35.19	0.00	35.19
2422	VILLE DE LA PRAIRIE	725, BERNIER, LA PRAIRIE	Sols AB	0.00	526.87	0.00	526.87
2423	LOISELLE INC.	9095 BOUL. GOUIN O, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	260.86	260.86
2424	RIO TINTO FER ET TITANE	1625 ROUTE MARIE-VICTORIN, SOREL-TRACY	Sols AB	0.00	513.65	0.00	513.65
2425	PAVAGES MÉTROPOLITAIN INC.	RUE MONTPETIT ET VANQUELIN, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	49.69	0.00	49.69
2426	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	1957-1977 RUE HUNTER, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1634.47	0.00	1634.47
2426	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	1957-1977 RUE HUNTER, MONTRÉAL	Sols <A	548.29	0.00	0.00	548.29
2427	PAYSAGISTE RIVE-SUD LTÉE	DIVERSES PARCS, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	148.67	0.00	148.67
2428	MAPEC	1225 RUE SAINT-LOUIS, LACHINE	Sols AB	0.00	87.21	0.00	87.21
2429	LES CONSTRUCTIONS H2D INC.	3085 2 EME RUE, SAINT-HUBERT	Sols <A	5849.83	0.00	0.00	5849.83
2430	AMÉNAGEMENT CÔTÉ JARDIN INC.	100 RUE ANDRÉ PRÉVOST, ÎLE-DES-SŒURS	Sols AB	0.00	2342.14	0.00	2342.14
2432	CONSTRUCTION NEXUS INC.	750, RUE PEEL, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	54402.09	0.00	54402.09
2433	HYDRO-QUÉBEC - UNITÉ DE CONSTRUCTION	940 RUE DE MONTBRUN,, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	40.46	0.00	40.46
2434	ST-DENIS THOMPSON	10905 RUE BERRI, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	103.53	103.53
2435	PAVAGE AXION	RUE GRAVEL, STE-CATHERINE	Sols AB	0.00	1128.86	0.00	1128.86
2437	EXCAVATION TREMBLAY & FILS INC.	807, RUE FULLUM, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	8278.26	0.00	8278.26
2438	UNIVERT PAYSAGEMENT	RUE MONSEIGNEUR-LAJOIE, BELOEIL	Sols AB	0.00	508.50	0.00	508.50
2439	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	RUE NEWTON, BOUCHERVILLE	Sols <A	12448.35	0.00	0.00	12448.35
2440	LES PAVAGES ET TERRASSEMENTS ST-BRUNO INC.	126, RUE LOGAN, SAINT-LAMBERT	Brique/béton/roc	0.00	0.00	39.07	39.07
2441	LES PAVAGES ET TERRASSEMENTS ST-BRUNO INC.	346 RUE HUBERT,, GREENFIELD PARK	Brique/béton/roc	0.00	0.00	9.82	9.82
2441	LES PAVAGES ET TERRASSEMENTS ST-BRUNO INC.	346 RUE HUBERT,, GREENFIELD PARK	Sols AB	0.00	7.93	0.00	7.93
2442	VILLE DE SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU	RUE CALDWELL, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU	Sols AB	0.00	1334.2	0.00	1334.20
2443	2BR CONSTRUCTION	60 RUE SAINT-VIATEUR, SAINT-RÉMI	Sols AB	0.00	53.09	0.00	53.09
2444	CONSTRUCTION NEXUS INC.	45, RUE BRUNSWICK, DOLLARD-DES-ORMEAUX	Sols AB	0.00	4663.76	0.00	4663.76
2446	LES ENTREPRISES P. DION INC	6769 RUE NOTRE DAME EST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	196.11	0.00	196.11
2448	ENTREPRISES JSR	1500 ROUTE 138, KAHNAWAKE	Sols AB	0.00	1478.63	0.00	1478.63
2449	CONCEPTION PLHP INC	14 RUE DE VERVAIS, MERCIER	Sols AB	0.00	149.74	0.00	149.74
2450	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	CENTRE COMMERCIAL, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	53.98	0.00	53.98
2451	GESTION CONSEIL STC INC.	STE-CATHERINE EST ET DELORMIER, MONTRÉAL	Sols <A	476.23	0.00	0.00	476.23
2451	GESTION CONSEIL STC INC.	STE-CATHERINE EST ET DELORMIER, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	2688.77	0.00	2688.77
2452	PARADOXE DÉCONSTRUCTION	2166, RUE SAINT-PATRICK, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1448.85	0.00	1448.85
2453	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	PONT CHAMPLAIN, ÎLE-DES-SŒURS	Brique/béton/roc	0.00	0.00	1670.01	1670.01
2454	SOLCO EXCAVATION	950, RUE DE NORMANDIE, SAINT-AMABLE	Sols <A	216.00	0.00	0.00	216.00
2455	ST-DENIS THOMPSON	7325 RUE PROVENCHER, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	112.04	0.00	112.04
2456	SM CONSTRUCTION INC.	235, BOULEVARD YVON L, BELOEIL	Sols AB	0.00	198.73	0.00	198.73
2457	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE GILBERTE-DUBÉ, VERDUN	Sols AB	0.00	253.56	0.00	253.56
2458	ST-DENIS THOMPSON	400 PLACE D'YOUVILLE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	92.07	0.00	92.07
2460	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	550 BOULEVARD GUIMOND, LONGUEUIL, J4G 1P9	Sols AB	0.00	6996.75	0.00	6996.75
2461	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	RUE LORIMIER, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	47.30	0.00	47.30
2462	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	DIVERSES RUES, GRANBY	Sols <A	131.86	0.00	0.00	131.86
2464	EXCAVATION PRÉFONTAINE	4355 BLVD SIR-WILFRID-LAURIER,, ST-HUBERT	Sols <A	137.98	0.00	0.00	137.98
2465	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	RUE NEWTON, BOUCHERVILLE	Sols <A	53.64	0.00	0.00	53.64
2469	LES EXCAVATIONS PAYETTE	46 RUE SAINT-JACQUES, MONTRÉAL, QC H2Y 1L2	Sols AB	0.00	23.86	0.00	23.86
2470	ALI EXCAVATION INC.	1527 RUE JEAN-LACHAÎNE,, SAINTE-CATHERINE, QC J5C 1C2	Sols AB	0.00	880.01	0.00	880.01
2471	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	5893 RUE DE VERDUN,, VERDUN	Sols AB	0.00	91.61	0.00	91.61
2473	LES ENTREPRISES ROSENEIGE	RUE RANCOURT/ 302 RUE HEPWORTH, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	211.75	0.00	211.75
2474	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	333 RUE SAINTE-CATHERINE, SAINT-CONSTANT	Sols <A	873.76	0.00	0.00	873.76
2474	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	333 RUE SAINTE-CATHERINE, SAINT-CONSTANT	Sols AB	0.00	117.93	0.00	117.93
2475	UNIVERT PAYSAGEMENT	ROUTE EDOUARD VII, ST-PHILIPPE	Sols AB	0.00	656.52	0.00	656.52
2476	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	1250 CH DU TREMBLAY,, LONGUEUIL, J4N 1A2	Sols <A	614.08	0.00	0.00	614.08
2477	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	123 CHEM, DU PETIS-BOIS, VARENNES,	Brique/béton/roc	0.00	0.00	217.99	217.99
2478	CONSTRUCTION NRC INC.	RUE WILLIAM-ST THOMAS-SÉMINAIR, MONTREAL	Sols AB	0.00	1340.64	0.00	1340.64
2480	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	6262, AV. FIELDING, MONTRÉAL	Sols <A	59.09	0.00	0.00	59.09
2480	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	6262, AV. FIELDING, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	30.93	0.00	30.93
2481	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	30 BOUL. MONTARVILLE, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	43.26	0.00	43.26
2482	EXCAVATION PRÉFONTAINE	425 RUE JOLIETTE,, LONGUEUIL, J4K 4V2	Sols AB	0.00	377.21	0.00	377.21
2482	EXCAVATION PRÉFONTAINE	425 RUE JOLIETTE,, LONGUEUIL, J4K 4V2	Sols <A	2341.74	0.00	0.00	2341.74
2483	PLOMBERIE ET CHAUFFAGE BORÉAL, INC.	220, RUE LAFRANCE, LONGUEUIL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	1008.70	1008.70
2484	GROUPE DAMEX INC.	5920, 13E AVENUE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	13.90	0.00	13.90
2485	HYDRO-QUÉBEC - UNITÉ DE CONSTRUCTION	1001, URGEL-CHARRETTE, BEAUHARNOIS	Sols AB	0.00	1166.10	0.00	1166.10
2486	BRICON	1580, RUE LÉO, SAINTE-CATHERINE	Sols AB	0.00	1565.71	0.00	1565.71
2487	VILLE DE SAINTE-CATHERINE	5900 ST-LAURENT, SAINTE-CATHERINE	Sols AB	0.00	1017.98	0.00	1017.98
2488	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE ADONCOUR COIN J.P. VINCENT, LONGUEUIL	Sols <A	224.61	0.00	0.00	224.61
2488	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	RUE ADONCOUR COIN J.P. VINCENT, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	364.63	0.00	364.63
2489	ST-DENIS THOMPSON	56, CHEMIN DU TOUR DE L, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	648.32	0.00	648.32
2489	ST-DENIS THOMPSON	56, CHEMIN DU TOUR DE L, MONTRÉAL	Sols <A	0.00	288.62	0.00	288.62
2490	ENVIRONNEMENT ROUTIER NRJ INC.	SAINT-SYLVESTRE /DE LONGUEUIL, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	35.51	0.00	35.51
2492	VILLE DE MONTRÉAL - ARRONDISSEMENT LASALLE	7277, RUE CORDNER, LASALLE	Sols AB	0.00	178.58	0.00	178.58
2493	PAVAGES MASKA INC.	CHEMIN PION ET CHEMIN CINÉPARC, MONT SAINT-HILAIRE	Sols AB	0.00	218.04	0.00	218.04
2495	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	RUE DE MONTBRUN,, BOUCHERVILLE	Sols <A	426.39	0.00	0.00	426.39
2495	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	RUE DE MONTBRUN,, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	591.75	0.00	591.75
2496	LES EXCAVATIONS PAYETTE	1451, AVENUE DUCHARME,, OUTREMONT	Sols AB	0.00	1058.42	0.00	1058.42
2497	PAYSAGISTE RIVE-SUD LTÉE	16 RUE SUZOR,, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	58.40	0.00	58.40
2498	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	1250, RUE NOBEL,, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	400.09	0.00	400.09

2499	LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.	COIN ROSE-DE-LIMA ET ST-ÉMILIE, MONTRÉAL	Brique/béton/roc	0.00	0.00	172.15	172.15
2500	GROUPE M2L	160, AVENUE AMÉDÉE-COTÉ, ROUGEMONT	Sols AB	0.00	304.73	0.00	304.73
2501	LES ENTREPRISES FRASER ET GAUTHIER INC	6743 RUE MARQUETTE,, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	9.00	0.00	9.00
2502	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	PORT DE MONTRÉAL, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	1048.14	0.00	1048.14
2503	CONSTRUCTION SOREL LTÉE	700 1IÈRE AVENUE,, SAINTE-CATHERINE	Sols <A	2050.38	0.00	0.00	2050.38
2503	CONSTRUCTION SOREL LTÉE	700 1IÈRE AVENUE,, SAINTE-CATHERINE	Brique/béton/roc	0.00	0.00	3559.70	3559.70
2504	BERTRAND MATHIEU	1900 BOULEVARD CASAVANT OUEST, ST-HYACINTHE	Sols AB	0.00	57.48	0.00	57.48
2505	HYDRO-QUÉBEC - UNITÉ DE CONSTRUCTION	2500, CHEMIN LAFRENIÈRE,, LA PRAIRIE	Sols <A	28.49	0.00	0.00	28.49
2506	CONSTRUCTION NEXUS INC.	4915 LOUIS-B MAYER, LAVAL	Sols AB	0.00	441.92	0.00	441.92
2507	EXCAVATION ET CONSTRUCTION GÉLINAS INC.	200, AVE BEDBROOK,, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	33.22	0.00	33.22
2507	EXCAVATION ET CONSTRUCTION GÉLINAS INC.	90 RUE MACKENZIE-KING,, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU, QC J	Sols AB	0.00	33.22	0.00	33.22
2509	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	11905 RUE INDUSTRIELLE,, SOREL-TRACY	Sols AB	0.00	35.51	0.00	35.51
2510	EXCAVATION CIVIL PRO INC.	1550 ROUTE ÉDOUARD VII, SAINT-PHILIPPE J0L 2K0	Sols AB	0.00	243.44	0.00	243.44
2511	HÉNEAULT ET GOSSELIN INC.	5383 NOTRE-DAME OUEST, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	53.65	0.00	53.65
2512	HÉNEAULT ET GOSSELIN INC.	5525, 7E AVENUE, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	144.27	0.00	144.27
2513	LOISELLE INC.	15 CHEMIN MACDONALD, MONTRÉAL	Sols <A	226.80	0.00	0.00	226.80
2514	B. FRÉGEAU ET FILS INC.	RUE DE L'HÔTEL-DE-VILLE, ST-BRUNO-DE-MONTARVILLE	Sols AB	0.00	97.67	0.00	97.67
2515	EXCAVATION ET CONSTRUCTION GÉLINAS INC.	920 BD DU SÉMINAIRE N, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU J3A 1	Sols AB	0.00	67.53	0.00	67.53
2516	SENTERRE ENTREPRENEUR GENERAL INC.	27 RUE DU PLATEAU, STE-JULIE, QC	Sols AB	0.00	53.83	0.00	53.83
2517	TERRASSEMENT TECNIK	DIVERSES RUES, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	668.57	0.00	668.57
2518	IPR 360 INC	1049 ROUTE 132,, SOREL-TRACY	Sols AB	0.00	1053.16	0.00	1053.16
2519	A & J.L. BOURGEOIS LTÉE	103 VINCENT-CHORNET, VARENNES	Sols AB	0.00	3881.57	0.00	3881.57
2519	A & J.L. BOURGEOIS LTÉE	103 VINCENT-CHORNET, VARENNES	Sols <A	920.90	0.00	0.00	920.90
2520	M. LECLERC EXCAVATION	4835 AVENUE CHRISTOPHE-COLOMB, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	432.26	0.00	432.26
2522	EXCAVATION LAFLAMME ET MÉNARD INC.	1216 RUE LIONEL H-GRISÉ,, ST-BRUNO, J3V 4W4	Sols AB	0.00	132.02	0.00	132.02
2523	LES PAVAGES ET TERRASSEMENTS ST-BRUNO INC.	6355, BOUL MARICOURT,, ST-HUBERT, QC, J3Y 1S8	Sols AB	0.00	34.70	0.00	34.70
2524	GROUPE VAN VELZEN	1195 CHEMIN D'ANJOU, BOUCHERVILLE	Sols AB	0.00	61.78	0.00	61.78
2526	LOISELLE INC.	5425 RUE DE MENTANA, MONTREAL	Sols AB	0.00	721.95	0.00	721.95
2527	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	1000, RUE MARIE-VICTORIN, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	259.68	0.00	259.68
2528	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	3800 BOUL. MATTE, BROSSARD	Sols <A	407.54	0.00	0.00	407.54
2529	ORANGE PAYSAGEMENT	15 RUE JACQUES-CARTIER N, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU, QC J	Sols AB	0.00	120.14	0.00	120.14
2530	PAGUI	725 BD SÉMINAIRE NORD, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU	Sols AB	0.00	32.75	0.00	32.75
2531	B. FRÉGEAU ET FILS INC.	BOUL. CROISETIÈRE NORD,, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU (QUÉB	Sols AB	0.00	1007.72	0.00	1007.72
2533	SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.	1878 RUE LE BER,, MONTRÉAL, QC H3K 2A4	Sols AB	0.00	201.31	0.00	201.31
2534	VALOSPHÈRE ENVIRONNEMENT	5000, BOUL. MARIE VICTORIN,, STE-CATHERINE	Sols <A	153.81	0.00	0.00	153.81
2535	G-TEK	RUECENTRE ENTR ARGENSON/ROPERY, MONTRÉAL	Sols AB	0.00	91.36	0.00	91.36
2535	G-TEK	RUECENTRE ENTR ARGENSON/ROPERY, MONTRÉAL	Sols <A	34.06	0.00	0.00	34.06
2536	EXCAVATION ET CONSTRUCTION GÉLINAS INC.	670, RUE DARVEAU, LONGUEUIL	Sols AB	0.00	87.90	0.00	87.90
2537	10643459 CANADA INC. (ULISSE CONSTRUCTION)	RUE ÉMERAUDE, CANDIAC	Sols AB	0.00	329.57	0.00	329.57
2538	EXCAVATION GRICON	55, AV. TERRA-COTTA, POINTE-CLAIRE	Sols AB	0.00	242.52	0.00	242.52
2539	SOLCO EXCAVATION	1451 RUE NOBEL, SAINTE-JULIE	Sols AB	0.00	156.72	0.00	156.72
2540	EXCAVATION PRÉFONTAINE	4909 BOULEVARD TASCHEREAU, GREENFIELD PARK	Sols AB	0.00	261.91	0.00	261.91
			TOTAL	**77253.30**	**336899.42**	**26258.945**	**440411.66**

ANNEXE E

Études transmises par les clients
(voir fichiers séparés)

ANNEXE F

Certificats analytiques des sols et matériaux conformes
(voir fichiers séparés)

ANNEXE G

Bilan et certificats analytiques des sols et matériaux non conformes
(voir fichiers séparés)

ANNEXE H

Tableau et certificats analytiques – Eau de l'effluent
(voir certificats sur fichiers séparés)

CRS
RÉHABILITATION
ENVIRONNEMENTALE

OER (mg/L, UTa ou UTc)		0.0001		0.021		0.44		0.00027		0.011		0.1		0.0093
Critère (CVAC, CPCO, CPC(EO), CFTP ou CARE)		CVAC		CVAC		CVAC		CPCO		CVAC		CVAC		CVAC
Paramètre		**Argent**		**Arsenic**		**Baryum**		**Cadmium**		**Chrome total**		**Cobalt**		**Cuivre**
Date d'échantillonnage	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L
2019-08-16	1	0.0003	1	0.002		0.074	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-08-19	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-20	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-21	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-22	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-23	1	0.003	1	0.002		0.052	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-08-27	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-28	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-08-29	1	0.003	1	0.002		0.063	1	0.001	1	0.005	1	0.01		0.0033
2019-08-30	1	0.003	1	0.002		0.063	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-03	1	0.003	1	0.002		0.059	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-05	1	0.003		0.002		0.1	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-06	1	0.003		0.002		0.082	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-09	1	0.003		0.002		0.083	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-10	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-11	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-12	1	0.003		0.002		0.072	1	0.001	1	0.005	1	0.01	1	0.003
2019-09-16	1	0.1	1	0.1		0.11	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-18	1	0.1	1	0.1		0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-20	1	0.1	1	0.1		0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-23	1	0.1	1	0.1		0.14	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-25	1	0.1	1	0.1		0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-27	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-09-30	1	0.1	1	0.1		0.15	1	0.05	1	0.1	1	0.01	1	0.1
2019-10-04	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-10-07	1	0.1	1	0.1		0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-10-09	1	0.1	1	0.1		0.11	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-10-11	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-10-15	1	0.1	1	0.1		0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.01	1	0.1
2019-10-30	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2019-11-07	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-05-06	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-06-18	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-07-06	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-09-23	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-10-22	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2020-11-17	1	0.001	1	0.002		0.004	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0005
2020-12-11	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2021-01-12		0.00001		0.00035		0.03		0.00002		0.00053		0.0003		0.005
2021-02-17	1	0.001	1	0.002		0.028	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0043
2021-03-16	1	0.001	1	0.002		0.028	1	0.0002	1	0.005		0.001		0.0065
2021-04-12	1	0.001	1	0.002		0.044	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0043
2021-05-10	1	0.001	1	0.002		0.036	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0048
2021-06-14		0.130	1	0.002		0.041	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0030
2021-07-08	1	0.001	1	0.002		0.036	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0018
2021-08-16	1	0.001	1	0.002		0.028	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0028
2021-09-01	1	0.001	1	0.002		0.032	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0021
2021-09-01 - DT	1	0.001	1	0.002		0.031	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0019
2021-10-05	1	0.001	1	0.002		0.037	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0025
2021-10-05-DT	1	0.001	1	0.002		0.038	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0028
2021-11-08	1	0.001	1	0.002		0.029	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0031
2021-11-08-DT	1	0.001	1	0.002		0.032	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0034
2021-12-16	1	0.001	1	0.002		0.032	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0027
2021-12-16-DT	1	0.001	1	0.002		0.031	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0027
2022-01-07	1	0.001	1	0.002		0.046	1	0.0002	1	0.005		0.0007		0.0032
2022-02-10	1	0.001	1	0.002		0.025	1	0.0002	1	0.005		0.0007		0.0032
2022-03-31	1	0.001	1	0.002		0.046	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0029
2022-04-05	1	0.001	1	0.002		0.037	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0030
2022-05-26	1	0.001	1	0.002		0.038	1	0.0002	1	0.005		0.0009		0.0025
2022-05-26-DP	1	0.001	1	0.002		0.037	1	0.0002	1	0.005		0.0008		0.0025
2022-06-29	1	0.001	1	0.002		0.049	1	0.0002	1	0.005		0.0008		0.0023
2022-06-29-DP	1	0.001	1	0.002		0.049	1	0.0002	1	0.005		0.0007		0.0022
2022-07-14	1	0.001	1	0.002		0.037	1	0.0002	1	0.005		0.0007		0.0020
2022-08-25	1	0.001	1	0.002		0.043	1	0.0002	1	0.005		0.0008		0.0016
2022-09-30	1	0.001	1	0.002		0.031	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0013
2022-10-27	1	0.001	1	0.002		0.021	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0021
2022-10-27-DC	1	0.001	1	0.002		0.024	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0019
2022-11-17	1	0.001	1	0.002		0.040	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0032
2022-12-02	1	0.001	1	0.002		0.041	1	0.0002	1	0.005		0.0005		0.0018
2023-02-02	1	0.001	1	0.002		0.033		-	1	0.005		0.0006		0.0024
2023-03-16	1	0.001	1	0.002		0.035	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0021
2023-04-24	1	0.001	1	0.002		0.038		0.0002	1	0.005		0.0010		0.0029
2023-05-29	1	0.001	1	0.002		0.073		0.0002	1	0.005		0.0006		0.0038
2023-06-28	1	0.001	1	0.002		0.066	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0037
2023-07-19	1	0.001	1	0.002		0.062	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0022
2023-08-16	1	0.001	1	0.002		0.042	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0015
2023-09-08	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2023-10-13	1	0.001	1	0.002		0.038	1	0.0002	1	0.005	1	0.0005		0.0014
2023-11-22	1	0.001	1	0.002		0.050	1	0.00002		0.00074		0.0004		0.0016
2023-12-12	1	0.001	1	0.002		0.041	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0022
2023-12-12-DUP	1	0.001	1	0.002		0.042	1	0.0002	1	0.005		0.0006		0.0020
n		81		81		81		80		81		81		81
n<LD	79		76		20		77		79		52		37	
Min		0.00001		0.00035		0.00		0.00002		0.00053		0.0003		0.0005
Max		0.13		0.1		0.15		0.05		0.1		0.0010		0.0065
Moyenne		0.04		0.03707		0.065		0.02		0.03890		0.00061		0.003
Moyenne géométrique														
Médiane		0.00		0.00200		0.052		0.00		0.00500		0.01000		0.003
CV						0.508						0.245		0.406
Écart type						0.033						0.000		0.001
F1						0.577						0.758		0.639
$C_{95,4}$: moy/F1						0.113						0.001		0.004
Dépassement: $C_{95,4}$/OER ou moy/OER		dét.<10		dét.<10		Respect		dét.<10		dét.<10		Respect		Respect

CRS
RÉHABILITATION
ENVIRONNEMENTALE

OER (mg/L, UTa ou UTc)		1.9		3.2		0.052		0.005		0.12		1.3
Critère (CVAC, CPCO, CPC(EO), CFTP ou CARE)		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC
Paramètre		**Manganèse**		**Molybdène**		**Nickel**		**Plomb**		**Zinc**		**Fer**
Date d'échantillonnage	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L
2019-08-16		0.031		0.03		0.005	1	0.001	1	0.01	1	0.1
2019-08-19		0.046	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.12
2019-08-20	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.17
2019-08-21	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.15
2019-08-22	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.15
2019-08-23		0.027		0.01		0.005	1	0.001	1	0.01	1	0.1
2019-08-27	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.17
2019-08-28	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.16
2019-08-29		0.019		0.01		0.005	1	0.001	1	0.01		0.83
2019-08-30		0.015		0.01		0.005	1	0.001	1	0.01	1	0.1
2019-09-03		0.022		0.01		0.005	1	0.001		0.01	1	0.1
2019-09-05		0.091		0.01		0.003		0.0013	1	0.01		0.27
2019-09-06		0.073		0.01		0.003	1	0.001	1	0.01		0.13
2019-09-09		0.085		0.01		0.003	1	0.001	1	0.01	1	0.1
2019-09-10		0.12	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.73
2019-09-11	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.24
2019-09-12		0.089		0.01		0.002	1	0.001	1	0.01	1	0.1
2019-09-16		0.20	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		1.34
2019-09-18		0.16	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.59
2019-09-20		0.15	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.28
2019-09-23		0.18	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.83
2019-09-25		0.22	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.35
2019-09-27		0.47	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.17
2019-09-30		0.61		0.01	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.56
2019-10-04		0.43	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.28
2019-10-07		0.41	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.3
2019-10-09		0.42	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.57
2019-10-11		0.31	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.29
2019-10-15		0.33		0.01	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.42
2019-10-30		0.19	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.22
2019-11-07		0.14	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	-	-
2020-05-06	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1	1	0.1
2020-06-18		0.44	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.35
2020-07-06		0.33	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.33
2020-09-23		-	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.16
2020-10-22	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.21
2020-11-17		0.0027		0.0008	1	0.002	1	0.0002	1	0.01	1	0.02
2020-12-11	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.05	1	0.1		0.3
2021-01-12		0.043		0.0062		0.0071		0.00009		0.001		0.08
2021-02-17		0.14		0.0045		0.009	1	0.0002	1	0.01		0.09
2021-03-16		0.023		0.01		0.004		0.0013		0.01		0.71
2021-04-12		0.046		0.0058		0.007		0.0005		0.02		0.18
2021-05-10		0.042		0.0071		0.006		0.0003		0.01		0.11
2021-06-14		0.120		0.0058		0.007		0.0005		0.01		0.22
2021-07-08		0.110		0.0063		0.006		0.0002		0.01		0.10
2021-08-16		0.049		0.0089		0.004		0.0003		0.01		0.10
2021-09-01		0.120		0.0060		0.006		0.0003	1	0.01		0.13
2021-09-01 - DT		0.100		0.0061		0.005		0.0002	1	0.01		0.10
2021-10-05		0.090		0.0072		0.005	1	0.0002	1	0.01		0.07
2021-10-05-DT		0.078		0.0074		0.005	1	0.0002		0.01		0.07
2021-11-08		0.029		0.0060		0.004	1	0.0002		0.01		0.04
2021-11-08-DT		0.140		0.0050		0.005		0.0002		0.02		0.08
2021-12-16		0.033		0.0067		0.003		0.0003		0.01		0.11
2021-12-16-DT		0.033		0.0065		0.003		0.0003		0.04		0.12
2022-01-07		0.120		0.0080		0.005	1	0.0002		0.01		0.12
2022-02-10		0.230		0.0074		0.008	1	0.0002	1	0.01		0.04
2022-03-31		0.033		0.0120		0.005		0.0004	1	0.01		0.23
2022-04-05		0.059		0.0110		0.005		0.0007	1	0.01		0.41
2022-05-26		0.120		0.0068		0.007		0.0005		0.01		0.14
2022-05-26-DP		0.130		0.0067		0.007		0.0006		0.01		0.13
2022-06-29		0.170		0.0092		0.005		0.0004	1	0.01		0.21
2022-06-29-DP		0.170		0.0092		0.005		0.0004		0.01		0.21
2022-07-14		0.190		0.0060		0.005		0.0004		0.01		0.20
2022-08-25		0.220		0.0063		0.005		0.0018		0.01		0.17
2022-09-30		0.110		0.0077		0.003		0.0004		0.01		0.13
2022-10-27		0.073		0.0082		0.004		0.0003	1	0.01		0.12
2022-10-27-DC		0.083		0.0085		0.004		0.0002	1	0.01		0.14
2022-11-17		0.069		0.0094		0.003		0.0004	1	0.01		0.20
2022-12-02		0.050		0.0097		0.004		0.0003	1	0.01		0.25
2023-02-02		0.160		0.0085		0.005		0.0002	1	0.01		0.13
2023-03-16		0.150		0.0099		0.005		0.0002	1	0.01		0.09
2023-04-24		0.140		0.0098		0.006		0.0012	1	0.01		0.62
2023-05-29		0.080		0.0170		0.007		0.0005	1	0.01		0.12
2023-06-28		0.0390		0.0150		0.005		0.0003	1	0.01		0.11
2023-07-19		0.0130		0.0150		0.003		0.0003	1	0.01		0.15
2023-08-16		0.0140		0.0120		0.003	1	0.0002	1	0.01		0.08
2023-09-08		0.017	1	0.1	1	0.1	1	0.0500	1	0.1		0.14
2023-10-13		0.0260		0.0110		0.003		0.0003	1	0.01		0.27
2023-11-22		0.04800		0.0090		0.0045		0.0003		-		0.23
2023-12-12		0.12000		0.0080		0.005		0.0005	1	0.01		0.31
2023-12-12-DUP		0.12000		0.0080		0.005		0.0005	1	0.01		0.32
n		80		81		81		81		80		80
n<LD	9		27		30		45		60		8	
Min		0.00		0.0008		0.002		0.00009		0.00		0.02
Max		0.61		0.1		0.009		0.0500		0.1		1.34
Moyenne		0.13076		0.0393		0.005		0.00177		0.043137		0.24
Moyenne géométrique												
Médiane		0.10000		0.01000		0.0060		0.00		0.010000		0.16
CV		0.913		1.101		0.301		0.223		1.004		0.919
Écart type		0.119		0.043		0.001		0.000		0.043		0.218
F1		0.400		0.345		0.714		0.777		0.371		0.398
$C_{95,4}$: moy/F1		0.327		0.1140		0.007		0.002		0.116		0.596
Dépassement: $C_{95,4}$/OER ou moy/OER		Respect		Respect		Respect		Respect		Respect		Respect

CRS
RÉHABILITATION
ENVIRONNEMENTALE

OER (mg/L, UTa ou UTc)		17.5		8		1000		0.3		9.5		0.1
Critère (CVAC, CPCO, CPC(EO), CFTP ou CARE)		CVAC		CVAC		CARE		CVAC		CVAC		CVAC
Paramètre		**MES**		**DBO5**		**Coli**		**HP**		**pH**		**Benzo(a) anthracène**
Date d'échantillonnage	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	UCF/100 mL	ND	mg/L	ND		ND	mg/L
2019-08-16		5		1			1	0.1		8.3	1	0.0001
2019-08-19		5	1	1		91	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-08-20		5	1	1	1	10	1	0.1		8.2	1	0.0001
2019-08-21		5	1	1			1	0.1		8.4	1	0.0001
2019-08-22		3	1	1		5	1	0.1		8.2		-
2019-08-23		6	1	1	1	10	1	0.1		8.3	1	0.0001
2019-08-27		11	1	1		5		0.2		8.1	1	0.0001
2019-08-28		4		1		0	1	0.1		7.7	1	0.0001
2019-08-29		5		1		2	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-08-30		4	1	1	1	2	1	0.1		8.3	1	0.0001
2019-09-03	1	3	1	1			1	0.1		7.7	1	0.0001
2019-09-05		28	1	1		22	1	0.1		8.4	1	0.0001
2019-09-06		8		1		13	1	0.1		7.9	1	0.0001
2019-09-09		3	1	1		10	1	0.1		7.9	1	0.0001
2019-09-10		2	1	1				0.2		8	1	0.0001
2019-09-11		3		4		13		0.6		7.9	1	0.0001
2019-09-12		11	1	1		56	1	0.1		8	1	0.0001
2019-09-16		28		5		180	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-09-18		5	1	1		48	1	0.1		8	1	0.0001
2019-09-20		9		1			1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-09-23		39		1		182	1	0.1		8		-
2019-09-25		10	1	1		240	1	0.1		7.9	1	0.0001
2019-09-27		4	1	1		155	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-09-30		14	1	3		700	1	0.1		8	1	0.0001
2019-10-04		10	1	3		200	1	0.1		7.4	1	0.0001
2019-10-07		7	1	4		5500	1	0.1		12.5	1	0.0001
2019-10-09		16	1	3		310	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-10-11		9		1		110	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-10-15		40		3		220		0.1		8.1		-
2019-10-30		8		2		18	1	0.1		8.1	1	0.0001
2019-11-07		10	1	3		2		0.1		7.9	1	0.0001
2020-05-06		3	1	1		18	1	0.1		8.2	1	0.0001
2020-06-18		13		6			1	0.1		7.3	1	0.0001
2020-07-06		12		3		9	1	0.1		7.8	1	0.0001
2020-09-23		9	1	1		31	1	0.1		8.2	1	0.0001
2020-10-22		4	1	1		2	1	0.1		8.2	1	0.0001
2020-11-17	1	3	1	4		3	1	0.1		8.1	1	0.0001
2020-12-11		6		2	1	2	1	0.1		7.7	1	0.0001
2021-01-12		2		1	1	2	1	0.1		7.8	1	0.0001
2021-02-17	1	3		1	1	10	1	0.1		7.5	1	0.0001
2021-03-16		5		4	1	10	1	0.1		8.7	1	0.0001
2021-04-12		2	1	4		4	1	0.1		7.9		-
2021-05-10		2		1		2	1	0.1		7.7	1	0.0001
2021-06-14		8		4		7	1	0.1		7.6	1	0.0001
2021-07-08		2	1	3		3	1	0.1		8.0	1	0.0001
2021-08-16		3		2		54	1	0.1		8.0	1	0.0001
2021-09-01		14		1		430	1	0.1		8.2	1	0.0001
2021-09-01 - DT		2	1	3		220	1	0.1		8.2	1	0.0001
2021-10-05	1	1	1	1		19	1	0.1		8.1	1	0.0001
2021-10-05-DT		3	1	1		10	1	0.1		8.1	1	0.0001
2021-11-08		3		3	1	2	1	0.1		7.9	1	0.0001
2021-11-08-DT		1		1	1	2	1	0.1		7.9	1	0.0001
2021-12-16	1	1		9		2	1	0.1		8.1	1	0.0001
2021-12-16-DT		2		9		1	1	0.1		8.1	1	0.0001
2022-01-07		3	1	1		2	1	0.1		7.4	1	0.0001
2022-02-10		3					1	0.1		7.5	1	0.0001
2022-03-31		3	1	1		2		0.2		7.9	1	0.0001
2022-04-05		3		2	1	2	1	0.1		8.0	1	0.0001
2022-05-26		7	1	4		5		0.3		7.9	1	0.0001
2022-05-26-DP		6	1	3		3	1	0.1		7.8	1	0.0001
2022-06-29		5	1	1		4		0.2		7.4	1	0.0001
2022-06-29-DP		6		2		2		0.2		7.4	1	0.0001
2022-07-14		7		1		21	1	0.1		8.0	1	0.0001
2022-08-25		5	1	1		28	1	0.1		7.4	1	0.0001
2022-09-30		5	1	1	1	10	1	0.1		8.2	1	0.0001
2022-10-27		4		2		5		0.3		8.1	1	0.0001
2022-10-27-DC		5		3	1	2		0.2		8.1	1	0.0001
2022-11-17		4		2		10	1	0.1		8.1	1	0.0001
2022-12-02		4		2		2		0.1		7.7	1	0.0001
2023-02-02		5		1		0	1	0.1		7.9	1	0.0001
2023-03-16		4	1	1		0	1	0.1		7.5	1	0.0001
2023-04-24		11	1	4		0	1	0.1		7.8	1	0.0001
2023-05-29		6		3		15	1	0.1		7.6	1	0.0001
2023-06-28		41				10	1	0.1		8.2	1	0.0001
2023-07-19		8		3		0		0.1		8.2	1	0.0001
2023-08-16		5	1	1		5		0.4		8.3	1	0.0001
2023-09-08		4		8		48	1	0.1		7.8	1	0.0001
2023-10-13		4	1	4		370	1	0.1		7.1	1	0.0001
2023-11-22		8		2		11		0.1		8.2	1	0.0001
2023-12-12		6	1	1	1	2	1	0.1		7.8	1	0.0001
2023-12-12-DUP		12	1	1	1	2	1	0.1		8.0	1	0.0001
n		81		79		74		81		81		77
n<LD	5		42		14		66		0		77	
Min		1.00		1.00		0		0.10		7.10		0.00
Max		41.00		9		5500		0.60		12.50		0.00
Moyenne		7.8553		2.1899		128.486		0.1222		8.0062		0.0001
Moyenne géométrique						128.4864865						
Médiane		5.0000		1.0000		10.0000		0.1000		8.0000		0.0001
CV		1.038		0.815				0.607		0.073		
Écart type		8.155		1.784				0.074		0.581		
F1		0.362		0.434				0.524		0.920		
$C_{95.4}$: moy/F1		21.7146		5.0444				0.233		8.705		
Dépassement: $C_{95.4}$/OER ou moy/OER		1.241		Respect		Respect		Respect		Respect		dét.<10

CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE

OER (mg/L, UTa ou UTc)		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1
Critère (CVAC, CPCO, CPC(EO), CFTP ou CARE)		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC		CVAC
Paramètre		**Benzo(a) pyrène**		**Benzo(b) fluoranthène**		**Benzo(k) fluoranthène**		**Chrysène**		**Dibenzo(a,h) anthracène**		**Indéno(1,2,3-cd) pyrène**
Date d'échantillonnage	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L	ND	mg/L
2019-08-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-19	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-20	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-21	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-22		-		-		-		-		-		-
2019-08-23	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-27	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-28	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-29	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-08-30	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-03	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-05	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-06	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-09	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-10	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-11	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-12	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-18	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-20	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-23		-		-		-		-		-		-
2019-09-25	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-27	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-09-30	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-10-04	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-10-07	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-10-09	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-10-11	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-10-15		-		-		-		-		-		-
2019-10-30	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2019-11-07	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-05-06	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-06-18	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-07-06	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-09-23	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-10-22	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-11-17	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2020-12-11	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-01-12	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-02-17	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-03-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-04-12		-		-		-		-		-		-
2021-05-10	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-06-14	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-07-08	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-08-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-09-01	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-09-01 - DT	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-10-05	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-10-05-DT	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-11-08	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-11-08-DT	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-12-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2021-12-16-DT	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-01-07	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-02-10	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-03-31	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-04-05	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-05-26	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-05-26-DP	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-06-29	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-06-29-DP	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-07-14	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-08-25	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-09-30	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-10-27	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-10-27-DC	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-11-17	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2022-12-02	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-02-02	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-03-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-04-24	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-05-29	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-06-28	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-07-19	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-08-16	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-09-08	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-10-13	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-11-22	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-12-12	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
2023-12-12-DUP	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001	1	0.0001
n		77		77		77		77		77		77
n<LD	77		77		77		77		77		77	
Min		0.00		0.0001		0.00		0.0001		0.0001		0.00
Max		0.00		0.0001		0.0001		0.0001		0.0001		0.0001
Moyenne		0.0001		0.00		0.00		0.00		0.000		0.00
Moyenne géométrique												
Médiane		0.0001		0.00		0.00		0.00		0.000		0.00
CV												
Écart type												
F1												
$C_{95.4}$: moy/F1												
Dépassement: $C_{95.4}$/OER ou moy/OER		dét.<10		dét.<10		dét.<10		dét.<10		dét.<10		dét.<10

ANNEXE I

Tableaux et certificats analytiques – Eau souterraine
(voir certificats sur fichiers séparés)

TABLEAU I-I : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO1									
Identification de l'échantillon			FD-1	FD1-20170726	18PO1-180323	18PO1-180823	DT1-180823	18PO1-181123	18PO1-190507	18-PO1-190827	DT1-190827	18P01-191126
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2005-06-01	2017-07-26	2018-03-23	2018-08-23	2018-08-23	2018-11-23	2019-05-07	2019-08-27	2019-08-27	2019-11-26
Numéro du certificat analytique			-	17-835530	M1421807	903813	903813	922143	M1550890	B940526	B940526	M1628902
				Prétravaux		Été 2018		Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019		Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC					Duplicata de 18PO1-180823				Duplicata de 18PO1-190827	
Critère et/ou norme	MDDELCC											
	RES	EDC										
Métaux (µg/L)[1]												
Aluminium	-	100	-	**420**	< 35	< 10	< 10	10	< 100	< 30	< 30	< 35
Argent	0,62	12	< 1	**1,9**	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	**1**	< 1	< 2	**4**	**4**	< 1	< 100	< 0,30	< 0,30	< 2
Baryum	600	3 788	200	160	70	70	60	120	< 100	48	48	40
Bore	28 000	5 000	-	-	140	340	350	370	220	300	360	300
Cadmium	1,1	6,2	2	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	6	4,2	< 5	< 1	< 1	< 1	< 100	< 5,0	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1	< 100	< 20	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	< 1	< 3	2	1	< 1	< 100	< 3,0	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	553	645	868	60	59	519	1 070	160	170	1 510
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,10	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	2	-	< 10	2	2	2	< 100	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	2	1	< 2	< 1	< 1	3	< 100	< 10	< 10	5
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 50	< 1,0	< 1,0	< 1
Sélénium	62	10	2	< 1	< 3	< 1	< 1	2	< 10	< 1,0	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	-	175 000	43 400	**237 000**	**239 000**	172 000	66 900	160 000	180 000	30 400
Uranium	320	20	-	-	1	< 1	< 1		-	< 2,0	< 2,0	1
Zinc	67	290,1	< 10	**120**	< 10	< 7	< 7	8	< 100	< 5,0	< 5,0	**110**
Fer	-	-		< 50	-	< 50	< 50	< 50	290	< 100	< 100	2 010
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)												
Acénaphtène	100	-	2,78	1,4	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	1,08	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	0,17	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	0,12
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	**0,076**	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,0080	**0,10**
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-	-
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	0,13	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	0,77	0,3	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	0,37
Fluorène	110	-	2,6	0,3	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	0,05	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,66	< 0,1	0,26	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,51	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	0,39
Pyrène	-	-	0,55	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,030	0,29
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	0,426	n. d.	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	1,270
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)												
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	-	< 100	< 200	245	< 200	< 100	120	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-		-	< 5 000	< 5	< 5	6	< 5 000	< 3 000	< 3 000	10 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)												
Benzène	950	0,5	2,5	-	< 0,5	0,1	0,2	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	5,5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	5,5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	0,53	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	0,24	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,3
Éthylbenzène	160	2,4	0,23	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	1,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,2	< 1,0	< 1,0	3,0
Xylènes (totaux)	370	300	0,65	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)												
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,2	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,20	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 1,0	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	0,18	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	-	< 0,20	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 5	-	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	-	< 0,10	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,10	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,40	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,3	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)												
Matières en suspension	-	-	102 000	12 000	99 000	3 360 000	3 170 000	3 600 000	42 000	35 000	39 000	96 000
Sulfures (S)	-	-	7 960	8 730	< 20	< 200	< 100	< 400	< 300	510	580	70
DBO_5	-	-	7 000	-	7 000	2 000	2 000	5 000	3 000	< 5 300	6 500	< 4 000
DCO	-	-	-	-	59 000	49 000	42 000	120 000	24 000	< 10 000	11 000	7 990
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	-	-	< 10	< 100	< 100	< 10	< 10	0	0	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	7	-	7,2	8,2	8,2	7,6	7,0	7,86	7,89	7,0

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-I : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO1							
Identification de l'échantillon			18PO1-20200522	18P01-20200924	18PO1-20201209	18PO1- 210611	18PO1-210820	18PO1-211215	18PO1-220511	18PO1-220824	18PO1 - 221109
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-24	2020-12-09	2021-06-11	2021-08-20	2021-12-15	2022-05-11	2022-08-24	2022-11-09
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1720081	M1747313	M1810482	M1835721	M1972376	M2139344	M2194113	M2231563
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC									
Critère et/ou norme	MDDELCC										
	RES	EDC									
Métaux (µg/L)[1]											
Aluminium	-	100	< 35	< 35	**1 470**	< 35	< 35	**3 100**	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,28	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	**3**	< 2	< 2	**26**	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	30	60	60	50	50	210	30	50	40
Bore	28 000	5 000	100	230	170	260	240	120	< 100	180	120
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**4,2**	1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	12	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,7	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	5	< 3	< 3	**67**	< 3	3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	937	714	1 990	812	301	**3000**	1 300	432	930
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	22	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	3	< 2	2	9,3	6	3	3
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	2	< 1	< 1	**50**	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 3	< 1	1	< 1	< 1	**28**	1	2	< 3
Sodium	-	200 000	22 000	64 000	21 600	48 500	114 000	50 000	42 200	73 100	62 700
Uranium	320	20	< 1	< 1	1	< 1	< 1	5	1	1	1
Zinc	67	290,1	10	30	20	< 10	-	**160**	10	< 10	< 10
Fer	-	-	710	< 100	15 500	730	130	-	< 100	< 100	140
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)											
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)											
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	100	< 100	< 100	< 100	100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	12 000	< 5 000	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)											
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	1,0	0,4	0,3	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)											
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)											
Matières en suspension	-	-	82 000	150 000	717 000	196 000	586 000	1 130 000	117 000	114 000	35 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	420	< 20	600	200	40	80	60
DBO_5	-	-	< 4 000	< 4 000	< 4 000	5 000	6 000	< 2 000	10 000	1000	3 000
DCO	-	-	19 000	18 000	73 000	11 000	566 000	-	34 000	44 000	55 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	3	2	< 10	< 100	120	< 10	>60	55
Potentiel hydrogène	-	-	7,0	7,7	6,6	7,8	7,9	7,3	7,3	8	7,5

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-I : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO1		
Identification de l'échantillon			18PO1-100523	18P01-230830	18PO1-231122
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2023-05-10	2023-08-30	2023-11-22
Numéro du certificat analytique			M2289548	M2322010	M2350059
			Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**			
Critère et/ou norme	**MDDELCC**				
	RES	**EDC**			
Métaux (µg/L)[1]					
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	40	40	30
Bore	28 000	5 000	100	140	< 100
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	476	1 040	347
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,004
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	2	3	2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 3	< 1	< 1
Sodium	-	200 000	56 700	76 600	63 300
Uranium	320	20	1	1	1
Zinc	67	290,1	< 10	10	10
Fer	-	-	< 100	220	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)					
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	0,17
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)					
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)					
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)					
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)					
Matières en suspension	-	-	446 000	80 000	148 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	40	90
DBO_5	-	-	9 000	< 4 000	< 4 000
DCO	-	-	101 000	48 000	52 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	29	11
Potentiel hydrogène	-	-	7,8	7,9	7,7

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	*Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES :	*Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	*Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-II : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO2							
Identification de l'échantillon			FD5	FD5-20170726	18PO2-180323	18PO2-180823	18PO2-181122	18PO2-190507	18-PO2-190827	18P02-191126
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin/juillet 2006	2017-07-26	2018-03-23	2018-08-23	2018-11-22	2019-05-07	2019-08-27	2019-11-26
Numéro du certificat analytique				17-835530	M1421807	903813	922080	M1550890	B940526	M1628902
				Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC								
Critère et/ou norme	MELCC									
	RES	EDC								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	50	< 35	10	< 10	< 100	< 30	64
Argent	0,62	12	-	1,9	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	-	**2**	< 2	**1**	< 1	< 100	**0,35**	< 2
Baryum	600	3 788	-	180	70	70	90	< 100	64	50
Bore	28 000	5 000	750	-	830	770	1 040	510	990	330
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 0,5	1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	**2**
Chrome total	-	50	< 1	1,1	< 5	< 1	< 1	< 100	< 5,0	9
Cobalt	370	-	-	-	-	< 1	< 1	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	-	< 1	< 3	< 1	3	< 100	< 3,0	4
Manganèse	2 300	10 414,5	**3410**	**3 170**	146	126	91	160	680	92
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	-	-	30	3	17	< 100	< 10	30
Nickel	260	1 134,6	2	1	6	3	5	< 100	< 10	10
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	2	< 1	< 1	< 50	< 1,0	2
Sélénium	62	10	-	< 1	3	6	6	< 10	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	**249 000**	**244 000**	49 400	**218 000**	121 000	173 000	180 000	**210 000**
Uranium	320	20	-	-	2	< 1	-	-	< 2,0	3
Zinc	67	290,1	60	< 7	**80**	< 7	49	**480**	13	**580**
Fer	-	-	11 300	15 500	-	< 50	< 50	< 100	240	190
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	0,08	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	0,14	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	0,09	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	**0,055**	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	0,09	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	0,32	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	0,28
Fluorène	110	-	0,09	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	0,04	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,12	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,41	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	0,26
Pyrène	-	-	0,23	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	0,22
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	0,275	n. d.	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0,760
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	-	< 100	391	< 200	100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-			< 5 000	8 000	5 000	< 5 000	< 3 000	7 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	< 0,1	-	< 0,5	0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 1,0	1,3
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	-	< 0,5	0,2	< 0,1	-	0,26	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	0,2	n. d.	-	0,26	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	-	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	-	-	376 000	6 630 000	1 010 000	101 000	71 000	32 000
Sulfures (S)	-	-	< 200	-	400	< 200	< 100	< 300	< 20	40
DBO_5	-	-	< 4 000	-	7 000	10 000	2 000	< 3 000	4 600	4 000
DCO	-	-	37 000	63 000	136 000	105 000	-	53 000	25 000	5 820
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	-	< 10	< 100	54	< 10	TNI	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	-	6,8	7,2	8,1	7,6	7,1	7,4	7,3

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-II : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO2					
Identification de l'échantillon			18PO2-20200522	18P02-20200924	18PO2-20201209	18PO2- 210611	18PO2-210820	18PO2-211215
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-24	2020-12-09	2021-06-11	2021-08-20	2021-12-15
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1720081	M1747313	M1810482	M1835721	M1972376
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	48	< 35	< 35	< 35	**300**
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,03
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	**0,66**
Baryum	600	3 788	50	50	30	40	60	43
Bore	28 000	5 000	540	930	530	660	670	190
Cadmium	1,1	6,2	1	< 1	1	< 1	< 1	**1,5**
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	1,3
Cuivre	7,3	37,4	5	4	7	< 3	< 3	**11**
Manganèse	2 300	10 414,5	242	450	3	468	463	140
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Molybdène	29 000	70	30	20	20	10	< 10	31
Nickel	260	1 134,6	4	3	6	3	8	8,2
Plomb	34	308,3	< 1	5	< 1	< 1	< 1	8,8
Sélénium	62	10	< 3	< 1	**12**	1	< 1	8,8
Sodium	-	200 000	126 000	122 000	85 300	110 000	144 000	49 000
Uranium	320	20	2	2	2	< 1	1	3,4
Zinc	67	290,1	**220**	20	**210**	< 10	-	**220**
Fer	-	-	< 100	880	< 100	< 100	620	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	200	200	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	19 000	< 5 000	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	0,7	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	-
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	104 000	24 000	26 000	16 000	32 000	22 000
Sulfures (S)	-	-	< 200	50	20	< 20	100	< 20
DBO_5	-	-	< 4 000	< 4 000	< 1 000	< 1 000	4 000	< 2 000
DCO	-	-	57 000	15 000	15 000	< 5 000	36 000	-
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	18	2	9	0	140
Potentiel hydrogène	-	-	7,1	7,8	7,0	7,8	7,9	7,7

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-II : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO2					
Identification de l'échantillon			18PO2-220511	18PO2-220824	18PO2 - 221109	18PO2-100523	18P02-230830	18PO2-231122
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2022-05-11	2022-08-24	2022-11-09	2023-05-10	2023-08-30	2023-11-22
Numéro du certificat analytique			M2139344	M2194113	M2231563	M2289548	M2322010	M2350059
			Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**						
Critère et/ou norme	**MELCC**							
	RES	**EDC**						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	50	50	40	50	40	50
Bore	28 000	5 000	240	420	280	180	250	150
Cadmium	1,1	6,2	1	1	1	1	**2**	1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	**11**	7	7	6	3	6
Manganèse	2 300	10 414,5	86	76	71	45	334	92
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,004
Molybdène	29 000	70	30	30	20	20	70	20
Nickel	260	1 134,6	6	6	6	5	10	8
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	1	6	< 3	< 3	< 1	1
Sodium	-	200 000	192 000	150 000	**441 000**	155 000	149 000	150 000
Uranium	320	20	3	4	6	8	3	8
Zinc	67	290,1	**160**	**140**	**170**	**250**	**140**	**160**
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	39 000	5 000	19 000	10 000	4 000	9 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	50	30	30	< 20
DBO_5	-	-	4 000	< 1000	2 000	2 000	< 2 000	1 000
DCO	-	-	34 000	13 000	33 000	31 000	22 000	16 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	59	4	2	50	0
Potentiel hydrogène	-	-	7,6	8,2	7,7	7,7	8	7,9

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-III : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO3							
Identification de l'échantillon			FD6	18PO3-180315	18PO3-180827	18PO3-181126	18PO3-190507	DT2-190507	18-PO3-190827	18P03-191126
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin/juillet 2006	2018-03-15	2018-08-27	2018-11-26	2019-05-07	2019-05-07	2019-08-27	2019-11-26
Numéro du certificat analytique				M1420978	904398	888209	M1550890	M1550890	B940526	M1628902
			Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019		Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**						Duplicata de 18PO3-190507		
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	< 35	20	20	< 100	< 100	< 30	< 35
Argent	0,62	12	-	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	-	< 2	< 1	< 1	< 100	< 100	< 0,30	< 2
Baryum	600	3 788	-	70	70	100	110	110	150	170
Bore	28 000	5 000	280	830	820	850	850	860	760	760
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	34	< 5	< 1	< 1	< 100	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	-	-	< 1	-	< 100	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	-	< 3	< 1	-	< 100	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	**14 500**	5	7	10	< 100	< 100	19	26
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	-	< 10	< 1	< 1	< 100	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	16	< 2	< 1	< 1	< 100	< 100	< 10	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 50	< 50	< 1,0	< 1
Sélénium	62	10	-	< 3	< 1	-	< 10	< 10	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	115 000	**233 000**	**217 000**	**211 000**	**252 000**	**248 000**	**270 000**	**223 000**
Uranium	320	20	-	< 1	< 1	-	-	-	< 2,0	< 1
Zinc	67	290,1	50	< 10	< 7	< 7	< 100	< 100	< 5,0	< 10
Fer	-	-	110 000	-	< 50	< 50	< 100	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,14	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	0,19	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,05	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,022	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,08	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,05	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,03	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	0,3
Fluorène	110	-	0,17	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,03	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,37	0,13	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,31	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	0,29
Pyrène	-	-	< 0,03	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	0,23
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0,82
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	-	< 100	< 200	< 200	< 100	100	150	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	5 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 3 000	5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	0,2	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	4,9	< 0,5	0,2	0,6	< 0,2	< 0,2	< 1,0	9,4
Xylènes (totaux)	370	300	0,8	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,20	< 0,6
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	n. d.	n. d.	-	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	n. d.	n. d.	-	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	< 5,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	< 5,0	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	-	159 000	940 000	108 000	195 000	180 000	100 000	94 000
Sulfures (S)	-	-	-	-	220	2 310	610	520	3 100	4 360
DBO_5	-	-	-	< 3 000	7 000	7 000	11 000	12 000	< 4 000	4 000
DCO	-	-	2 360 000	102 000	8 000	< 5 000	312 000	137 000	< 10 000	7 290
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 100	< 10	0	< 10	< 10	< 10	TNI	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	-	9,0	9,3	9,3	9,1	9,1	8,86	9,0

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-III : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO3					
Identification de l'échantillon			18PO3-20200522	18P03-20200924	18PO3-20201209	18PO3 210610	18PO3-210820	18PO3-211215
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-24	2020-12-09	2021-06-10	2021-08-20	2021-12-15
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1720081	M1747313	M1810481	M1835721	M1972376
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MDDELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	**370**
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,09
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	**0,77**
Baryum	600	3 788	90	90	110	110	90	120
Bore	28 000	5 000	590	730	650	610	600	530
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,68
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	18
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	1,1
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	2,8
Manganèse	2 300	10 414,5	13	10	24	19	6	53
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	5
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	7,4
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	6,7
Sélénium	62	10	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	0,7
Sodium	-	200 000	191 000	**216 000**	**205 000**	195 000	**234 000**	48 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,79
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	-	**140**
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,26
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,25
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,2
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0,22
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	100	200	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	6 000	< 5 000	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	0,4	0,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	-
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	62 000	26 000	37 000	100 000	227 000	14 000
Sulfures (S)	-	-	2 190	2 770	2 200	110	5 060	580
DBO_5	-	-	< 4 000	< 4 000	1 000	1 000	7 000	< 2 000
DCO	-	-	13 000	8 000	40 000	< 5 000	46 000	-
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	0	0	< 2	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,8	9,0	8,7	8,8	9	8,5

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-III : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO3					
Identification de l'échantillon			18PO3-220511	18PO3-220823	18PO3- 221109	18PO3-100523	18P03-230830	18PO3-231122
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2022-05-11	2022-08-23	2022-11-09	2023-05-10	2023-08-30	2023-11-22
Numéro du certificat analytique			M2139344	M2191032	M2231563	M2289548	M2322010	M2350059
			Printemps 2022	Été 2022	Printemps 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MDDELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	120	120	110	100	110	110
Bore	28 000	5 000	450	500	470	440	480	460
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	9	21	31	48	22	30
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 3	< 3	< 1	< 1
Sodium	-	200 000	198 000	180 000	446 000	129 000	155 000	148 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	100	100	< 100	< 100	< 100	100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5000	< 5000	< 5000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	35 000	33 000	2 000	74 000	2 000	10 000
Sulfures (S)	-	-	1 080	610	620	1 150	4	30
DBO_5	-	-	7 000	6 000	8 000	1 000	< 2 000	9 000
DCO	-	-	47 000	< 5000	9 000	47 000	< 5 000	< 5 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	0	0	0	1	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,7	8,6	8,5	8,4	8,6	8,6

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-IV : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO4							
Identification de l'échantillon			FD-3	FD3-20170726	18PO4-180323	18PO4-180823	18PO-4-181126	18PO-4-190508	18-PO4-190827	18PO4-191127
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2005-06-01	2017-07-26	2018-03-23	2018-08-23	2018-11-26	2019-05-08	2019-08-27	2019-11-27
Numéro du certificat analytique				17-835530	M1421807	903813	922448	M1551167	B940526	M1628030
				Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC								
Critère et/ou norme	MDDELCC									
	RES	EDC								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	40	**531**	10	< 10	< 100	49	< 35
Argent	0,62	12	< 1	**1,2**	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 1	< 1	< 2	< 1	< 1	< 100	< 0,30	< 2
Baryum	600	3 788	40	60	160	40	100	< 100	56	110
Bore	28 000	5 000	-	-	540	330	700	590	880	230
Cadmium	1,1	6,2	1	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	< 1	0,6	< 5	< 1	< 1	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	-	< 1	-	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	< 1	< 3	< 1	-	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	349	513	48	269	21	< 100	8,2	63
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	3	-	< 10	< 1	< 1	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	2	< 1	< 2	< 1	< 1	< 100	< 10	2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 50	< 1,0	< 1
Sélénium	62	10	1	< 1	< 3	< 1	-	< 10	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	-	23 400	155 000	25 400	168 000	192 000	**210 000**	108 000
Uranium	320	20	-	-	< 1	< 1	-	-	< 2,0	1
Zinc	67	290,1	200	< 7	< 10	< 7	< 7	< 100	< 5,0	< 10
Fer	-	-	-	9 500	-	6 960	< 50	230	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	1,66	0,7	< 0,10	1,0	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	0,97	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	0,84	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	**0,665**	0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	0,01	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	0,93	0,2	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	0,17	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	2,25	0,7	< 0,10	0,8	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	0,45	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	0,035	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	0,57	0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,09	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	< 0,10	0,095	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	1,36	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	0,065	< 0,10
Pyrène	-	-	1,7	0,6	< 0,10	0,5	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	-	0,7	-	n. d.	n. d.	n. d.	0,205	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	-	< 100	< 200	< 200	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	< 5 000	5 000	6 000	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	0,3	-	< 0,5	0,2	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,15	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	0	< 0,2	< 1,0	0,3
Xylènes (totaux)	370	300	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	0,42	-	< 1,0	0,8	< 0,5	-	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	0,9	-	< 0,5	0,4	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	< 5	-	-	0,4	n. d.	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	-	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,3	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,10	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	0,49	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	65 000	22 000	1 340 000	30 000	1 580 000	1 040 000	400 000	62 000
Sulfures (S)	-	-	< 40	-	< 20	980	< 20	550	3 200	80
DBO_5	-	-	< 4 000	-	17 000	3 000	9 000	11 000	6 000	< 1 000
DCO	-	-	-	-	830 000	30 000	76 000	220 000	120 000	7 020
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	-	< 10	0	< 10	< 100	TNI	5
Potentiel hydrogène	-	-	7,2	-	8,8	7,9	9,1	9,0	9,2	7,4

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-IV : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO4					
Identification de l'échantillon			18PO4-20200522	18P04-20200924	18PO4-20201209	18PO4 210610	18PO4-210819	18PO4-211215
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-24	2020-12-09	2021-06-10	2021-08-19	2021-12-15
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1720081	M1747313	M1810481	M1835407	M1972376
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**						
Critère et/ou norme	**MDDELCC**							
	RES	**EDC**						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	80	67	< 35	38	< 35	**190**
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,01
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	0,24
Baryum	600	3 788	50	50	40	40	50	130
Bore	28 000	5 000	820	780	750	850	660	240
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,07
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,3
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	3
Manganèse	2 300	10 414,5	6	7	8	13	3	52
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	1,9
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	1,2
Plomb	34	308,3	< 1	1	< 1	< 1	< 1	2,3
Sélénium	62	10	< 3	< 1	< 1	1	< 1	0,4
Sodium	-	200 000	184 000	176 000	174 000	199 000	**204 000**	48 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,57
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	9
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	-	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	100	100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000	9 000	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	0,4	0,8	< 0,2	< 0,2	0,6	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	144 000	206 000	14 000	90 000	110 000	20 000
Sulfures (S)	-	-	6 230	3 180	5 330	670	1 600	40
DBO_5	-	-	6 000	7 000	4 000	6 000	11 000	< 2 000
DCO	-	-	71 000	69 000	9 000	14 000	96 000	-
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	17	1	< 10	< 10	2
Potentiel hydrogène	-	-	9,2	9,1	8,9	9	8,8	7,8

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-IV : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO4					
Identification de l'échantillon			18PO4-220511	18PO4-220823	18PO4- 221109	18PO4-100523	18PO4-230829	18PO4-231121
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2022-05-11	2022-08-23	2022-11-09	2023-05-10	2023-08-29	2023-11-21
Numéro du certificat analytique			M2139344	M2191032	M2231563	M2289548	M2321002-M2321316	M2347438
			Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MDDELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	52	35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	50	50	60	40	80	50
Bore	28 000	5 000	720	810	560	940	640	910
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	3	4	18	< 3	4	< 3
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	**0,16**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 3	< 3	< 1	1
Sodium	-	200 000	**205 000**	183 000	**629 000**	181 000	195 000	**201 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	40	< 10
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	300	< 100	100	< 100	< 100	200
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	124 000	11 000	36 000	256 000	17 000	45 000
Sulfures (S)	-	-	1 510	4 520	2 260	7 140	8 960	370
DBO_5	-	-	7 000	4 000	9 000	12 000	12 000	5 000
DCO	-	-	58 000	19 000	27 000	20 000	26 000	12 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	4	0	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	9,3	9,2	8,6	9,4	9,3	9,4

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-V : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO5							
Identification de l'échantillon			FD7	FD-7-20170727	18PO5-180315	18PO5-180823	18PO5-181122	18PO-5-190508	18-PO5-190827	18PO5-191127
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin/juillet 2006	2017-07-27	2018-03-15	2018-08-23	2018-11-22	2019-05-08	2019-08-27	2019-11-27
Numéro du certificat analytique				17-835806	M1420978	903813	922080	M1551167	B940526	M1628030
				Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**								
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	20	< 35	< 10	< 10	< 100	< 30	< 35
Argent	0,62	12	-	< 0,5	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	-	**2**	< 2	**5**	< 1	< 100	< 0,30	< 2
Baryum	600	3 788	-	70	210	40	140	170	110	130
Bore	28 000	5 000	320	-	280	360	360	210	300	240
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	< 1	0,6	< 5	< 1	< 1	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	-	-	-	< 1	< 1	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	-	< 1	< 3	1	< 1	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	590	354	55	9	54	190	89	182
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	-	-	< 10	3	< 1	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	1	< 1	< 2	< 1	< 1	< 100	< 10	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 50	< 1,0	< 1
Sélénium	62	10	-	< 1	< 3	< 1	< 1	< 10	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	129 000	120 000	124 000	197 000	130 000	142 000	130 000	66 900
Uranium	320	20	-	-	< 1	< 1		-	< 2,0	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 7	< 10	< 7	< 7	< 100	< 5,0	< 10
Fer	-	-	2 630	3 720	-	160	< 50	< 100	< 100	260
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,05	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,008	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,03	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	-	< 0,1	< 0,1	0,11	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,06	-	< 0,20	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-			-	n. d.	n. d.	0,11	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)					-					
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	-	< 100	772	< 200	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-		-	6 000	< 5 000	6 000	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	< 0,1	-	< 0,5	0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-		< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 1,0	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	-	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	< 5,0	< 0,5	< 0,5	-	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	-	< 5,0	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	-	-	727 000	6 880 000	526 000	464 000	180 000	154 000
Sulfures (S)	-	-	370 000	-	-	< 200	< 100	< 300	< 20	30
DBO_5	-	-	8 000	-	11 000	5 000	5 000	4 000	7 200	7 000
DCO	-	-	< 5 000	-	402 000	109 000	-	88 000	< 10 000	5 250
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	-	< 10	< 100	< 10	< 10	TNI	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	-	7,2	7,8	8,5	8,03	7,4	8,1	7,6

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-V : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO5					
Identification de l'échantillon			18PO5-20200522	18P05-20200924	18PO5-20201209	18PO5 210610	18PO5-210819	18PO5-211215
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-24	2020-12-09	2021-06-10	2021-08-19	2021-12-15
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1720081	M1747313	M1810481	M1835407	M1972376
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**		DBO_5 annulée dû à un incident au labo				
Critère et/ou norme	**MDDELCC**							
	RES	**EDC**						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	**131**	< 35	**105**	< 35	< 35	**170**
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,005
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	0,3
Baryum	600	3 788	100	110	130	80	90	110
Bore	28 000	5 000	180	220	200	260	240	210
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 0,02
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,4
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	3	< 3	< 3	1,1
Manganèse	2 300	10 414,5	123	142	181	134	103	180
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,6
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	4	1,1
Plomb	34	308,3	1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,85
Sélénium	62	10	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	0,2
Sodium	-	200 000	55 300	52 000	68 700	52 400	158 000	50 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	45
Fer	-	-	440	240	420	200	270	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	-	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	69 500	14 000	< 5 000	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,6	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	216 000	180 000	52 000	114 000	195 000	54 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	60	30	330	20
DBO_5	-	-	< 4 000	-	1 000	2 000	5 000	< 2 000
DCO	-	-	45 000	15 000	< 5 000	< 5 000	369 000	-
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	1	0	< 2	< 10	1
Potentiel hydrogène	-	-	7,5	8,0	7,5	8	8,2	7,8

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-V : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			18PO5					
Identification de l'échantillon			18PO5-220510	18PO5-220823	18PO5 - 221108	18PO5-110523	18PO5-230829	18PO5-231121
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2022-05-10	2022-08-23	2022-11-08	2023-05-11	2023-08-29	2023-11-21
Numéro du certificat analytique			M2135971	M2191032	M2229880	M2289573	M2321002-M2321316	M2347438
			Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MDDELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	90	80	70	80	80	80
Bore	28 000	5 000	140	230	230	150	170	220
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	163	102	111	120	118	142
Mercure total	0,0013	1	< 0.1	< 0.004	< 0.1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 3	< 3	< 1	< 1
Sodium	-	200 000	55 700	107 000	73 800	39 300	50 800	51 500
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	180	120	140	210	150	300
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	200	< 100	< 100	100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	45 000	43 000	56 000	12 000	7 000	134 000
Sulfures (S)	-	-	20	70	< 20	< 20	< 20	20
DBO_5	-	-	1 000	< 1 000	5 000	< 1 000	5 000	< 4 000
DCO	-	-	< 5000	13 000	20 000	< 5 000	16 000	13 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	0	0	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	7,7	8,2	8,1	8,0	8,1	8,1

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			PO-1								
Identification de l'échantillon			PO-1	PO1-SNC-170804	PO1-180314	DT1-180323	PO1-180824	SNC-P01-181127	SNC-PO1-190506	SNC-PO1-190826	SNC-PO1-191129
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2004-03-23	2017-08-04	2018-03-14	2018-03-23	2018-08-24	2018-11-27	2019-05-06	2019-08-26	2019-11-29
Numéro du certificat analytique			-	17-837092	M1419643 M1419145	M1421807	903804	922742	M1579089	B940339	M1629416
			Prétravaux				Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**				Duplicata de 18PO1-180323					
Critère et/ou norme	**MDDELCC**										
	RES	**EDC**									
Métaux (µg/L)[1]											
Aluminium	-	100	-	10	< 35	< 35	20	10	< 100	< 30	< 35
Argent	0,62	12	-	< 0,5	< 0,3	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	**7**	**2**	< 2	**12**	**2**	< 100	**1, 1**	**2**
Baryum	600	3 788	60	520	210	70	170	40	< 100	< 20	40
Bore	28 000	5 000	-	-	550	130	430	120	110	210	120
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 0,5	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	< 30	< 1	< 5	< 5	< 1	< 1	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 30	< 1	-	-	< 1	11	< 100	< 20	10
Cuivre	7,3	37,4	**11**	< 1	< 3	< 3	< 1	< 1	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	-	211	1 050	878	924	**8 190**	**5 720**	**6 200**	**7 750**
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,10	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 30	< 1	< 10	< 10	6	1	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	20	6	4	< 2	2	10	< 100	21	7
Plomb	34	308,3	< 1	< 0,5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 50	< 1,0	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 0,5	< 3	< 3	1	< 1	< 100	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	-	**720 000**	**339 000**	42 400	**507 000**	34 900	32 200	50 000	44 200
Uranium	320	20	-	-	1	1	2	-	-	2,7	2
Zinc	67	290,1	42	< 7	< 10	< 10	22	< 7	< 100	5,9	< 10
Fer	-	-		-	-	-	1 490	5 120	6 300	3 700	8,38
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)											
Acénaphtène	100	-	< 0,05	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Benzo[g.h.i]pérylène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,03	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a.h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a.i]pyrène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1.2.3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,03	< 0,1	0	0	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)											
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 200	300	100	258	398	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	< 5	6 000	< 5 000	< 5	< 5	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)											
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	0	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	0,50	0,10	< 0,2	< 1,0	0,4
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,4	< 0,1	< 0,5	< 0,5	0,40	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)											
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,2	< 0,1	< 1,0	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,4	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	n. d.	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,9	< 1	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	< 0,1	< 0,1	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	< 0,1	< 0,1	< 2,0	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 0,4	< 0,5	< 2,0	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)											
Matières en suspension (µg/L)	-	-	-	617 000	-	166 000	5 030 000	3 300 000	4 000	10 000	25 000
Sulfures (S)	-	-	-	8 080	100	40	< 200	< 100	< 300	< 20	< 20
DBO_5	-	-	-	9 000	8 000	8 000	6 000	1 000	< 3 000	< 4 000	< 4 000
DCO	-	-	-	12 000	273 000	82 000	72 000	85 000	33 000	28 000	19 900
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	-	< 100	< 2	< 10	< 100	< 10	< 10	< 10	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	-	8,21	8, 2	7, 3	7, 94	6, 6	6,9	6,67	6,5

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
Critères RES :	Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable. de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			PO1								
Identification de l'échantillon			SNC-1-20200525	SNC-PO1-20200923	SNC-PO1-201208	SNC-P01-210609	SNC-PO1-210818	SNC-PO1-211216	SNC-PO1-220510	SNC-PO1-220822	SNC-PO1-221107
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-25	2020-09-23	2020-12-08	2021-06-09	2021-08-18	2021-12-16	2022-05-10	2022-08-22	2022-11-07
Numéro du certificat analytique			M1678525 M1683445	M1719596	M1746712	M1809879	M1834975	M1972809	M2135971	M2194116	M2228951
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC									
Critère et/ou norme	MDDELCC										
	RES	EDC									
Métaux (µg/L)[1]											
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Arsenic[2]	340	0,3	**2**	**2**	**2**	**2**	< 2	< 2	< 2	**2**	< 2
Baryum	600	3 788	30	30	30	20	70	20	20	20	30
Bore	28 000	5 000	110	160	110	100	120	170	110	200	250
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	10	10	10	< 10	< 10	20	10	20	20
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	**5 790**	**7 710**	**5 600**	**5 550**	165	**6 940**	**5 440**	**6 650**	**6 830**
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,004	< 0,1	< 0,1	< 0.1	< 0.004	< 0.1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	7	13	6	12	2	23	20	30	25
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	< 1	< 1	< 1	< 3
Sodium	-	200 000	28 700	59 000	17 200	26 000	63 700	45 400	32 600	56 200	**221 000**
Uranium	320	20	2	4	2	3	2	4	2	3	2
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
Fer	-	-	6 400	6 090	6 720	7 200	< 100	3 720	3 680	5 170	5 000
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)											
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo[g.h.i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Dibenzo[a.h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Dibenzo[a.i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Indéno[1.2.3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)											
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	100	< 100	< 100	< 100	< 100	100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	8 000	< 5 000	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)											
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	0,3	-	< 0,2	< 0,2	0,5	< 0.2	0,4
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)											
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0.4	< 0.4	< 0.4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0.3	< 0.3	< 0.3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1.0	< 1.0	< 1.0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Autres paramètres (µg/L)											
Matières en suspension (µg/L)	-	-	13 000	11 000	15 000	17 000	17 000	19 000	18 000	3 000	8 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
DBO_5	-	-	< 1 000	6 000	4 000	< 4 000	< 1 000	-	2 000	< 1 000	< 4 000
DCO	-	-	36 000	43 000	17 000	48 000	54 000	49 000	18 000	55 000	40 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	0	0	0	0	0	< 10	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	6,5	7,2	6,5	7,5	7,1	7	7	7,2	7,2

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
Critères RES :	Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable. de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			**PO1**		
Identification de l'échantillon			**SNC-PO1-110523**	**SNC-PO1-230828**	**SNC-PO1-231120**
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			**2023-05-11**	**2023-08-28**	**2023-11-20**
Numéro du certificat analytique			**M2289573**	**M2326409**	**M2346204**
			Printemps 2023	**Été 2023**	**Automne 2023**
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**			
Critère et/ou norme	**MDDELCC**				
	RES	**EDC**			
Métaux (µg/L)[1]					
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	**2**	**3**
Baryum	600	3 788	20	30	30
Bore	28 000	5 000	100	130	130
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	10	10	10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	**3 820**	**3 750**	**2 980**
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	13	15	8
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 3	< 1	1
Sodium	-	200 000	26 800	52 000	19 000
Uranium	320	20	2	3	2
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	3 770	7 540	8 570
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)					
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g.h.i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a.h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a.i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1.2.3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)					
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)					
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)					
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)					
Matières en suspension (µg/L)	-	-	8 000	8 000	4 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	< 20
DBO_5	-	-	< 4 000	< 4 000	< 1 000
DCO	-	-	24 000	42 000	18 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	7,6	7,6	7,6

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
Critères RES :	Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface, Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable. de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			PO2							
Identification de l'échantillon			PO-2	PO2-SNC-170804	PO2-180313	PO2-180824	SNC-PO2-181123	SNC-PO2-190506	SNC-P02-190828	SNC-PO2-191129
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2004-03-23	2017-08-04	2018-03-13	2018-08-24	2018-11-23	2019-05-06	2019-08-28	2019-11-29
Numéro du certificat analytique				17-837092	M1421798 M1419642	903804	922143	M1579089	B940957	M1629416
				Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**								
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	30	< 35	40	< 10	< 100	**160**	< 35
Argent	0,62	12	-	< 0,5	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	**17**	**11**	**11**	**4**	< 100	**7,5**	**8**
Baryum	600	3 788	90	70	70	70	60	< 100	43	40
Bore	28 000	5 000	-	-	360	410	650	350	-	680
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	< 30	< 1	< 5	< 1	< 1	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 30	< 1	-	2	3	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	3	< 1	< 3	< 1	< 1	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	-	**5 920**	**5 920**	**4 030**	**4 920**	**6 610**	**3 600**	**4 420**
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	-	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 30	< 1	< 10	< 1	< 1	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	20	10	7	3	5	< 100	< 10	2
Plomb	34	308,3	< 1	< 0,5	< 1	< 1	< 1	< 50	1,3	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 0,5	< 3	2	5	< 100	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	-	151 000	106 000	152 000	133 000	101 000	110 000	172 000
Uranium	320	20	-	-	< 1	< 1	-	-	-	< 1
Zinc	67	290,1	47	< 7	< 10	< 7	< 7	< 100	< 5,0	< 10
Fer	-	-	-	-	-	28 200	23 200	53 100	-	42 700
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,05	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,03	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,03	< 0,1	0,27	< 0,1	0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 200	< 200	200	< 200	< 200	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	14 000	< 5 000	5 000	8 000	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	14	1,1
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,2	< 0,1	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,4	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,9	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	< 0,1	< 0,1	n. d.	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	< 0,1	< 0,1	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 0,4	< 0,5	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	-	479 000	5 130 000	3 080 000	3 150 000	153 000	67 000	104 000
Sulfures (S)	-	-	-	180	60	< 200	< 400	< 300	< 20	50
DBO_5	-	-	-	< 4 000	< 3 000	2 000	< 1 000	-	< 4 000	< 4 000
DCO	-	-	-	34 000	1 290 000	35 000	53 000	32 000	12 000	11 900
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 1	< 100	< 10	< 100	< 10	< 10	TNI	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	-	6,94	6,80	7,46	6,83	6,5	6,85	6,6

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			PO2					
Identification de l'échantillon			SNC-2-20200525	SNC-PO2-20200923	SNC-PO2-201208	SNC-P02-210609	SNC-PO2-210818	SNC-PO2-211216
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-25	2020-09-23	2020-12-08	2021-06-09	2021-08-18	2021-12-16
Numéro du certificat analytique			M1678525 M1683445	M1719596	M1746712	M1809879	M1834975	M1972809
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC						
Critère et/ou norme	MDDELCC							
	RES	EDC						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	**5**	**2**	**2**	**3**	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	30	30	30	20	30	40
Bore	28 000	5 000	460	730	640	440	230	690
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	**4 020**	**3 410**	**4 150**	**3 720**	**4 380**	**3 210**
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,004	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	7	27	3
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	< 1
Sodium	-	200 000	113 000	160 000	142 000	118 000	29 600	142 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	3	< 1
Zinc	67	290,1	**120**	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	46 800	34 200	40 500	41 800	4 860	21 400
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	7 000	< 5 000	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	< 0,4	-
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-	< 0,3	-
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	95 000	60 000	66 000	65 000	69 000	44 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	20	< 20	90	< 20
DBO_5	-	-	5 000	< 6 000	5 000	< 4 000	< 4 000	-
DCO	-	-	35 000	9 000	22 000	29 000	37 000	18 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	0	0	0	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	6,5	7,4	6,5	7,6	7,3	7,2

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			PO2					
Identification de l'échantillon			SNC-PO2-220509	SNC-PO2-220822	SNC-PO2-221107	SNC-PO2-110523	SNC-PO2-230828	SNC-PO2-231122
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2022-05-09	2022-08-22	2022-11-07	2023-05-11	2023-08-28	2023-11-22
Numéro du certificat analytique			M2134589	M2194116	M2228951	M2289573	M2326409	M2350059
			Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**						
Critère et/ou norme	**MDDELCC**							
	RES	**EDC**						
Métaux (µg/L)[1]								
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	**2**	**2**	**2**	**3**	**5**	**6**
Baryum	600	3 788	30	40	30	30	30	30
Bore	28 000	5 000	490	640	760	450	400	530
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	6	6	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	**5 040**	**2 390**	**3 210**	**4 180**	**4 630**	**4 030**
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,004	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,004
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	2	4	< 2	2	2	2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 3	< 3	< 1	< 1
Sodium	-	200 000	104 000	130 000	**289 000**	127 000	116 000	121 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	30	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	51 800	38 700	39 700	59 000	59 500	53 300
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)								
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	0,15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	0,14	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	0,51	n, d,	n, d,	n, d,	n, d,	n, d,
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)								
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	200	< 100	700	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)								
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)								
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)								
Matières en suspension (µg/L)	-	-	26 000	30 000	54 000	71 000	75 000	52 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
DBO_5	-	-	8 000	4 000	< 4 000	< 4 000	5 000	1 000
DCO	-	-	38 000	23 000	21 000	40 000	36 000	33 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	0	0	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	7,1	7,3	7,4	7,5	7,4	7,4

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VIII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH1									
Identification de l'échantillon			FH-1	FH1	FH1-20170726	FH1-180314	FH1-180827	FH1-181121	FH-1-190508	DT1-190508	FH1-190828	FH-1-191127
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin 2005	Juin/juillet 2006	2017-07-26	2018-03-14	2018-08-27	2018-11-21	2019-05-08	2019-05-08	2019-08-28	2019-11-27
Numéro du certificat analytique					17-835543	M1419643 M1419145	M1419643 M1419145	922263	M1551167	M1551167	B940957	M1628030
			Prétravaux				Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019		Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	RES	EDC								Duplicata de FH-1-190508		
Critère et/ou norme	MDDELCC											
	RES	EDC										
Métaux (µg/L)[1]												
Aluminium	-	100	-	-	< 10	35	10	20	**170**	< 100	**1 000**	< 35
Argent	0,62	12	< 1	-	2,4	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 1	-	**24**	< 2	< 1	< 1	< 100	< 100	**0,45**	< 2
Baryum	600	3 788	30	-	30	40	30	30	< 100	< 100	120	90
Bore	28 000	5 000	-	540	-	490	540	560	640	660	-	670
Cadmium	1,1	6,2	< 1	-	2,4	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	3	-	2,4	< 5	< 1	< 1	< 100	**100**	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	2,4	-	< 1	< 1	< 100	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	-	2,4	< 3	< 1	< 1	< 100	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	11	-	3	5	3	3	< 100	< 100	170	46
Mercure total	0,0013	1	-	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5	-	< 0,1
Molybdène	29 000	70	2	-	0,6	< 10	< 1	< 1	< 100	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 1	-	2,4	< 2	< 1	< 1	< 100	< 100	< 10	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	-	2,4	< 1	< 1	< 1	< 50	< 50	9,1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	-	2,4	< 3	2	**124**	< 10	< 10	< 1,0	< 3
Sodium	-	200 000	-	193 000	**229 000**	**227 000**	**218 000**	**207 000**	**327 000**	**342 000**	**350 000**	**429 000**
Uranium	320	20	-	-	-	< 1	< 1	-	-	-	-	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	-	< 7	< 10	< 7	< 7	< 100	< 100	64	< 10
Fer	-	-	-	20	< 50	-	< 50	< 50	100	940	-	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)												
Acénaphtène	100	-	< 0,05	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,008	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]périylène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,03	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,01	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	0,01	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,03	-	0,2	< 0,20	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,01	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	-	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-			n. d.	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)												
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	200	-	-	< 100	< 200	< 200	< 100	< 100	310	200
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	6 000	5 000	< 5 000	6 000	< 5 000	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)												
Benzène	950	0,5	-	< 0,1	-	< 0,5	0,2	0,5	**1**	**1**	**3,9**	**3,7**
Chlorobenzène	130	30	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	0,13	< 0,2
Styrène	800	20	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	-	< 0,1	-	< 0,5	0,4	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 1,0	0,5
Xylènes (totaux)	370	300	-	< 0,1	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)												
Chloroforme	5 700	70	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	-	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	n. d.	n. d.	-	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	-	-	< 1,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	n. d.	n. d.	-	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)												
Matières en suspension (µg/L)	-	-	388 000	-	16 000	-	30 000	64 000	15 000	12 000	160 000	100 000
Sulfures (S)	-	-	19 700	-	27 700	30 800	24 600	35 700	-	-	12 000	8 750
DBO_5	-	-	16 000	-	-	46 000	27 000	29 000	10 000	18 000	6 200	8 000
DCO	-	-	-	108 000	-	67 000	50 000	47 000	52 000	55 000	34 000	7 620
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 10	< 100	< 10	< 2	0	-	0	0	< 100	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	9,3	-	9,07	9,10	9,05	8,98	8,4	8,5	8,63	8,3

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VIII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH1								
Identification de l'échantillon			FH1-20200522	FH1-20200923	FH1-201207	FH1- 210610	FH1-210819	FH1-211216	FH1-220510	FH1-220822	FH1 - 221108
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-22	2020-09-23	2020-12-07	2021-06-10	2021-08-19	2021-12-16	2022-05-10	2022-08-22	2022-11-08
Numéro du certificat analytique			M1678112	M1719596	M1745091	M1810481	M1835407	M1972809	M2135971	M2194116	M2229880
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC									
Critère et/ou norme	MDDELCC										
	RES	EDC									
Métaux (µg/L)[1]											
Aluminium	-	100	73	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	**1 010**
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	60	60	40	20	80	120	60	40	100
Bore	28 000	5 000	590	590	520	510	460	560	270	290	580
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	23	16	25	13	19	73	222	161	98
Mercure total	0,0013	1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**0,1**	< 0,1	**0,47**	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2	5	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	3
Sélénium	62	10	< 3	1	< 3	7	1	2	< 1	< 1	< 3
Sodium	-	200 000	**319 000**	**350 000**	**425 000**	**246 000**	**512 000**	**642 000**	200 000	152 000	**422 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	30
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	130	< 100	1 900
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)											
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0,35	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)											
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	100	200	< 100	100	< 100	100	500	1 000
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000	68 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)											
Benzène	950	0,5	**2,1**	**3,6**	**2,0**	**0,6**	**2,0**	**1,1**	< 0,2	< 0,2	0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)											
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,8	< 0,4	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,6	< 0,3	< 0,3	-	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)											
Matières en suspension (µg/L)	-	-	68 000	57 000	3 790 000	21 000	19 000	10 000	19 000	22 000	404 000
Sulfures (S)	-	-	27 700	8 770	10 400	25 900	7 370	14 800	9 270	790	3 100
DBO_5	-	-	5 000	11 000	15 000	16 000	7 000	-	15 000	9 000	67 000
DCO	-	-	63 000	52 000	29 000	39 000	38 000	30 000	28 000	19 000	113 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	0	0	< 2	< 10	0	< 10	1	< 10
Potentiel hydrogène	-	-	8,4	8,6	8,6	9	8,4	8,4	7,9	8,2	8,9

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-VIII : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH1		
Identification de l'échantillon			FH1-110523	FH1-230829	FH1-231120
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2023-05-11	2023-08-29	2023-11-20
Numéro du certificat analytique			M2289573	M2321002-M2321316	M2346204
			Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC			
Critère et/ou norme	MDDELCC				
	RES	EDC			
Métaux (µg/L)[1]					
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	50	40	50
Bore	28 000	5 000	260	310	400
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	219	35	56
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 3	< 1	3
Sodium	-	200 000	143 000	191 000	**210 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)					
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	0,38
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)					
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)					
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	0,3	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	0,3	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)					
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)					
Matières en suspension (µg/L)	-	-	113 000	20 000	7 000
Sulfures (S)	-	-	7 660	270	11 200
DBO_5	-	-	13 000	8 000	9 000
DCO	-	-	42 000	19 000	18 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,4	8,3	8,5

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-IX : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH2							
Identification de l'échantillon			FH-2	FH2-180501	FH2-180828	FH2-190603	FH2-190826	FH2-20200525	FH2-20200923	FH2-201208
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin 2005	Mai 2018	2018-08-28	2019-06-03	2019-08-26	2020-05-25	2020-09-23	2020-12-08
Numéro du certificat analytique				m1432643	904609	B921434	B940339	M1678525 M1683445	M1719596	M1746712
			Prétravaux		Été 2018	Printemps 2019	Été 2019	Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**								
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	< 35	30	< 30	< 30	< 35	**288**	< 35
Argent	0,62	12	< 1	< 0,3	< 0,5	< 0,30	< 0.30	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 1	< 2	< 1	< 0,30	< 0.30	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	70	12	100	140	78	140	60	90
Bore	28 000	5 000	-	760	930	-	890	790	850	810
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 0,5	< 1,0	< 1.0	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 1	< 5	< 1	< 5,0	< 5.0	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	< 1	< 20	< 20	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	< 3	< 1	< 3,0	< 3.0	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	6	4	13	36	26	152	31	60
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	-	< 0.10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 1	< 10	< 1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 1	< 2	< 1	< 10	< 10	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1.0	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 3	< 1	< 1,0	2,4	< 1	< 1	< 1
Sodium	-	200 000	-	**260 000**	**249 000**	**290 000**	**270 000**	**228 000**	**308 000**	**293 000**
Uranium	320	20	-	< 1	< 1	-	< 2.0	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 1	< 10	67	< 5,0	< 5.0	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	-		< 50	-	< 100	< 100	350	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,008	< 0,1	< 0,1	< 0,0080	< 0,0080	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,1	-	-	-	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	< 0,1	< 0,1	-	-	-	-	-
Chrysène *	1,8	-	0,04	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,1	< 0,1	-	-	-	-	-
Fluoranthène	14	-	< 0,001	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	0,06	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,001	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,11	0,11	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,14	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	0,02	< 0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 200	< 100	< 100	< 100	100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	< 5 000	< 5 000	< 3 000	< 3 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	0,3	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	-	< 0,1	< 0,1	< 1,0	< 1,0	0,2	0,3	0,4
Xylènes (totaux)	370	300	-	< 0,1	< 0,1	< 0,40	< 0,40	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	< 0,5	< 0,5	< 0,20	< 0,20	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	< 0,1	< 0,1	< 1,0	< 1,0	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	n. d.	n. d.	< 0,20	< 0,20	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	< 1	< 1	< 0,90	< 0,90	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	n. d.	n. d.	< 0,10	< 0,10	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	-	< 0,5	< 0,5	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	< 0,5	< 0,5	< 0,40	< 0,40	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	< 0,1	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension	-	-	1 550 000	616 000	633 000	110 000	20 000	25 000	152 000	135 000
Sulfures (S)	-	-	< 400	4 880	840	900	4 600	2 630	5 530	8 140
DBO_5	-	-	7 000	21 000	19 000	4 300	7 400	8 000	3 000	10 000
DCO	-	-	-	87 000	< 5 000	< 10,000	15 000	15 000	19 000	75 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	10	< 10	< 10	0	< 10	< 2	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	9,4	9,2	9,1	9,01	8,91	8,6	9,0	8,9

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-IX : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH2							
Identification de l'échantillon			FH2-210609	FH2-210819	FH2-211215	FH2-220510	FH2 - 221108	FH2-100523	FH2-230907	FH2-231120
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2021-06-09	2021-08-19	2021-12-15	2022-05-10	2022-11-08	2023-05-10	2023-09-07	2023-11-20
Numéro du certificat analytique			M1809879	M1835407	M1972376	M2135971	M2229880	M2289548	M2323605-M2326595	M2346204
			Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC								
Critère et/ou norme	MDDELCC									
	RES	EDC								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	< 35	< 35	75	< 35	43	< 35	52	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,005	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	0,22	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	110	110	120	150	110	160	100	130
Bore	28 000	5 000	630	660	750	640	750	710	750	830
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 0,02	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 0,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 0,1	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	94	93	140	130	112	96	80	80
Mercure total	0,0013	1	< 0,004	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	0,5	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	0,2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	0,13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	7	< 1	< 0,2	< 1	< 3	< 3	< 3	1
Sodium	-	200 000	**291 000**	**304 000**	53 000	**316 000**	**251 000**	**276 000**	**308 000**	**310 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	0,26	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	< 100	< 100	-	< 100	< 100	< 100	970	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	100	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	6 000	-	-	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	< 0,3	-	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension	-	-	17 000	16 000	6 000	10 000	< 1 000	11 000	2 000	3 000
Sulfures (S)	-	-	130	4 080	6 550	4 550	820	4 180	200	10 100
DBO_5	-	-	4 000	< 4 000	3 000	7 000	14 000	16 000	2 000	8 000
DCO	-	-	31 000	27 000	-	8 000	9 000	20 000	22 000	14 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	0	0	< 10	0	0	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,8	8,7	8,8	8,8	8,8	8,8	8,9	8,9

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-X : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH3							
Identification de l'échantillon			FH3	FH3-180501	FH3-180828	FH3-190603	FH3-190827	FH3-20200525	FH3-20200923	FH3-201208
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin 2005	Mai 2018	2018-08-28	2019-06-03	2019-08-27	2020-05-25	2020-09-23	2020-12-08
Numéro du certificat analytique				M1432643	904609	B921434	B940526	M1678525 M1683445	M1719596	M1746712
			Prétravaux		Été 2018	Printemps 2019	Été 2019	Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**								
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	< 35	10	< 30	**120**	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 1	< 0,3	< 0,5	< 0,30	< 0,30	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 1	< 2	< 1	< 0,30	< 0,30	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	170	14	140	140	190	120	160	150
Bore	28 000	5 000	-	800	1 050	-	810	740	920	800
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 1	< 5	< 1	< 5,0	< 5,0	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	< 1	< 20	< 20	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	< 3	< 1	< 3,0	< 3,0	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	130	39	41	21	160	25	39	61
Mercure total	0,0013	1	< 0,2	< 0,1	< 0,1	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 1	< 10	< 1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 1	< 2	< 1	< 10	< 10	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 3	< 1	< 1,0	< 1,0	1	1	< 1
Sodium	-	200 000	-	**289 000**	**294 000**	**270 000**	170 000	155 000	**226 000**	**221 000**
Uranium	320	20	-	< 1	< 1	-	< 2,0	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 7	< 5,0	< 5,0	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	-	-	< 50	-	190	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,05	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,008	-	< 0,1	< 0,0080	< 0,0080	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,060	< 0,060	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	-	-	-	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	-	-	-	-	-
Chrysène *	1,8	-	0,03	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02		< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,10	< 0,1	-	-	-	-	-
Fluoranthène	14	-	< 0,01	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	0,04	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	-	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,13	0,1	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	0,11	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	< 0,10	< 0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-		n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 200	< 100	< 100	< 100	100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	6 000	< 5 000	< 3 000	< 3 000	< 5 000	< 5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	-	< 0,2	< 0,1	< 1,0	< 1,0	0,6	0,3	1,3
Xylènes (totaux)	370	300	-	< 0,2	< 0,1	< 0,40	< 0,40	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	< 0,4	< 0,5	< 0,20	< 0,20	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	< 0,2	< 0,1	< 1,0	< 1,0	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	n. d.	n. d.	< 0,20	< 0,20	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	< 0,3	< 1	< 0,90	< 0,90	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	n. d.	n. d.	< 0,10	< 0,10	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	-	< 1,0	< 0,5	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	< 5,00	< 0,5	< 0,40	< 0,40	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	< 5,00	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	< 0,2	< 0,1	< 0,20	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	< 0,2	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	236 000	43 000	60 000	18 000	320 000	11 000	36 000	6 000
Sulfures (S)	-	-	< 20	3 470	3 720	9 400	6 600	9 230	7 620	8 820
DBO_5	-	-	11 000	18 000	21 000	< 4 000	< 4 000	5 000	7 000	7 000
DCO	-	-	-	37 000	< 5 000	14 000	23 000	13 000	22 000	10 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 1000	< 10	< 10	0	TNI	< 2	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	9,0	9,0	9,0	8,8	8,3	7,9	8,6	8,3

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-X : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH3							
Identification de l'échantillon			FH3-210609	FH3-210818	FH3-211215	FH3-220510	FH3-221107	FH3-100523	FH3-230907	FH3-231120
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2021-06-09	2021-08-18	2021-12-15	2022-05-10	2022-11-07	2023-05-10	2023-09-07	2023-11-20
Numéro du certificat analytique			M1809879	M1834975	M1972376	M2135971	M2228951	M2289548	M2323605-M2326595	M2346204
			Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Automne 2022	Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC								
Critère et/ou norme	MDDELCC									
	RES	EDC								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	< 35	< 35	**360**	< 35	< 35	< 35	52	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,005	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	0,06	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	120	30	160	100	130	120	120	130
Bore	28 000	5 000	620	560	760	570	850	630	780	810
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 0,02	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	0,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 0,1	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	17	2 060	270	44	112	29	61	76
Mercure total	0,0013	1	< 0,004	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1	**0,1**	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	0,3	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	39	0,7	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	0,25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	6	< 3	< 0,2	< 1	< 3	< 3	< 3	1
Sodium	-	200 000	191 000	89 300	53 000	197 000	**356 000**	166 000	196 000	194 000
Uranium	320	20	< 1	< 1	0,06	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	< 100	20 600	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	500	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	-	< 5 000	< 5 000	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,4	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	< 0,3	-	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	6 000	5 000	65 000	8 000	5 000	3 000	14 000	< 1 000
Sulfures (S)	-	-	12 500	18 800	7 010	11 700	830	10 000	80	7 330
DBO_5	-	-	5 000	6 000	2 000	7 000	5 000	7 000	4 000	< 1 000
DCO	-	-	37 000	26 000	-	5 000	11 000	17 000	15 000	10 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	0	0	< 10	0	0	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,5	8,7	8,3	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-XI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH4							
Identification de l'échantillon			FH-4	FH4	FH4-180313	FH4B-180824	FH-4B-181123	FH-4B-190506	FH4B-190828	FH-4B-191128
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			Juin 2005	Juin/juillet 2006	2018-03-13	2018-08-24	2018-11-23	2019-05-06	2019-08-28	2019-11-28
Numéro du certificat analytique					M1421798 M1419642	903804	922143	M1579089	B940957	M1629414
				Prétravaux		Été 2018	Automne 2018	Printemps 2019	Été 2019	Automne 2019
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**								
Critère et/ou norme	**MDDELCC**									
	RES	**EDC**								
Métaux (µg/L)[1]										
Aluminium	-	100	-	-	< 35	**3 490**	< 10	< 100	83	< 35
Argent	0,62	12	< 1	-	< 0,3	< 0,5	< 0,5	< 100	< 0,30	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 1	-	< 2	**2**	< 1	< 100	< 0,30	< 2
Baryum	600	3 788	80	-	100	90	180	180	130	150
Bore	28 000	5 000	-	390	280	780	880	600	-	630
Cadmium	1,1	6,2	< 1	-	< 1	< 0,5	< 0,5	< 50	< 1,0	< 1
Chrome total	-	50	< 1	-	< 5	2	< 1	< 100	< 5,0	< 5
Cobalt	370	-	< 1	-	-	< 1	< 1	< 100	< 20	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 1	-	< 3	< 1	< 1	< 100	< 3,0	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	1 330	-	1 370	65	432	860	870	887
Mercure total	0,0013	1	-	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,5	-	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 1	-	< 10	< 1	< 1	< 100	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 1	-	< 2	< 1	< 1	< 100	< 10	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	-	< 1	< 1	< 1	< 50	1,0	< 1
Sélénium	62	10	< 1	-	< 3	24	49	< 100	< 1,0	< 1
Sodium	-	200 000	-	149 000	138 000	**436 000**	**451 000**	**579 000**	**560 000**	**706 000**
Uranium	320	20	-	-	< 1	< 1	-	-	-	< 1
Zinc	67	290,1	< 1	-	< 10	< 7	< 7	< 100	< 5,0	< 10
Fer	-	-	-	14 800	-	2 630	< 50	510	-	1 580
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)										
Acénaphtène	100	-	< 0,05	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,03	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,008	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,0080	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,060	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,03	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,02	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	-	-
Fluoranthène	14	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Naphtalène	100	100	0,6	-	2,44	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,01	-	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,030	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-			-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)										
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	-	< 100	< 200	< 200	< 100	< 100	-
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	< 5 000	8 000	16 000	< 5 000	< 3 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)										
Benzène	950	0,5	-	**8,5**	0,5	0,2	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	-	**551**	**132**	< 0,1	0,1	0,3	< 0,10	< 0,2
Styrène	800	20	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Toluène	200	24	-	0,7	< 0,5	0,2	0,1	< 0,2	< 1,0	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	-	19,1	50,5	0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,40	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)										
Chloroforme	5 700	70	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	-	-	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,4	< 0,20	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 1,0	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,20	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	-	-	< 1,,0	< 1	< 1	< 0,3	< 0,90	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	n. d.	n. d.	-	< 0,10	-
Hexachloroéthane	110	1	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,10	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	-	-	< 2,0	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,40	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,20	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	-	-	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,10	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)										
Matières en suspension (µg/L)	-	-	656 000	-	103 000	1 420 000	64 000	32 000	44 000	10 000
Sulfures (S)	-	-	< 40	-	30	< 200	3 160	400	2 800	550
DBO_5	-	-	< 4 000	-	< 3 000	13 000	8 000	< 3 000	5 700	3 000
DCO	-	-	-	40 000	< 32 000	30 000	18 000	22 000	25 000	12 100
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	1 700	< 10	< 10	< 100	0	< 10	0	< 2
Potentiel hydrogène	-	-	7,0	-	7,0	8,6	8,2	7,9	7,7	7,4

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- : Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC : *Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES : *Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. : Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention : *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-XI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH4								
Identification de l'échantillon			FH4B-20200525	FH4B-20200924	FH4B-201207	FH4B-210609	FH4B-210818	FH4B-211215	FH4B-220509	FH4B-220822	FH4B-221107
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2020-05-25	2020-09-24	2020-12-07	2021-06-09	2021-08-18	2021-12-15	2022-05-09	2022-08-22	2022-11-07
Numéro du certificat analytique			M1678525 M1683445	M1720081	M1745091	M1809879	M1834975	M1972376	M2134589	M2194116	M2228951
			Printemps 2020	Été 2020	Automne 2020	Printemps 2021	Été 2021	Automne 2021	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022
INTERPRÉTATION DU TABLEAU Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit	RES	EDC									
Critère et/ou norme	MDDELCC										
	RES	EDC									
Métaux (µg/L)[1]											
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	92	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,01	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	0,16	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	110	110	100	80	110	79	70	70	80
Bore	28 000	5 000	570	650	500	390	690	500	540	520	640
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 0,02	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,1	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 0,1	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	1 070	1 460	1 830	1 940	19	2 000	1 650	1 120	1 150
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,004	< 0,1	-	< 0,1	**0,45**	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,6	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	2	7	< 2	0,6	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,18	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 1	< 1	< 3	2	< 3	0,3	< 1	< 1	< 3
Sodium	-	200 000	**491 000**	**731 000**	**610 000**	**525 000**	103 000	**540 000**	**544 000**	**640 000**	**882 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,09	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 1	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	2 670	3 870	6 810	7 050	< 100	-	7 280	5 820	4 340
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)											
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,22	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,19	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0,35	n. d.	n. d.
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)											
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	< 100	< 100	100	< 100	< 100	< 100	< 100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	< 5 000	< 5 000	< 5 000	6 000	< 5 000	-	< 5 000	5 000	< 5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)											
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)											
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	1,0	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)											
Matières en suspension (µg/L)	-	-	14 000	20 000	76 000	17 000	28 000	39 000	16 000	11 000	10 000
Sulfures (S)	-	-	2 290	1 560	620	40	1 880	140	590	710	20
DBO_5	-	-	7 000	< 1 000	9 000	< 4000	13 000	< 2 000	14 000	< 4 000	< 4 000
DCO	-	-	72 000	14 000	11 000	14 000	44 000	-	33 000	27 000	25 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	< 2	0	0	0	0	0	< 10	0	0
Potentiel hydrogène	-	-	7,2	7,8	7,7	7,9	7,8	7,2	7,6	7,8	7,8

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	*Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES :	*Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	*Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

TABLEAU I-XI : Résultats analytiques de l'eau souterraine - Suivi tri-annuel
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Propriété située au 950, chemin d'Anjou à Boucherville

Identification du puits d'observation			FH4		
Identification de l'échantillon			FH4B-110523	FH4B-230828	FH4B-231121
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2023-05-11	2023-08-28	2023-11-21
Numéro du certificat analytique			M2289573	M2326409	M2347438
			Printemps 2023	Été 2023	Automne 2023
INTERPRÉTATION DU TABLEAU **Chacun des résultats excédant un critère ou une norme est identifié comme suit**	**RES**	**EDC**			
Critère et/ou norme	**MDDELCC**				
	RES	**EDC**			
Métaux (µg/L)[1]					
Aluminium	-	100	< 35	< 35	< 35
Argent	0,62	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic[2]	340	0,3	< 2	< 2	< 2
Baryum	600	3 788	80	70	70
Bore	28 000	5 000	460	480	660
Cadmium	1,1	6,2	< 1	< 1	< 1
Chrome total	-	50	< 5	< 5	< 5
Cobalt	370	-	< 10	< 10	< 10
Cuivre	7,3	37,4	< 3	< 3	< 3
Manganèse	2 300	10 414,5	1 300	573	721
Mercure total	0,0013	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	29 000	70	< 10	< 10	< 10
Nickel	260	1 134,6	< 2	< 2	< 2
Plomb	34	308,3	< 1	< 1	< 1
Sélénium	62	10	< 3	1	1
Sodium	-	200 000	**635 000**	**755 000**	**683 000**
Uranium	320	20	< 1	< 1	< 1
Zinc	67	290,1	< 10	< 10	< 10
Fer	-	-	3 980	650	1 250
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)					
Acénaphtène	100	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyrène *	1,8	0,01	< 0,10	< 0,10	0,1
Benzo[b]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[j]fluoranthène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[k]fluoranthène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[e]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[g,h,i]pérylène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Chrysène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,h]anthracène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo[a,i]pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Fluoranthène	14	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	110	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno[1,2,3-cd]pyrène *	1,8	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phénanthrène	4,7	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP (RES)[3]	1,8	-	n. d.	n. d.	0,1
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)					
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	2 800	-	< 100	< 100	100
Huiles et graisses totales (µg/L)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)					
Benzène	950	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	130	30	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	70	150	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	100	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	100	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	160	2,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styrène	800	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Toluène	200	24	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylènes (totaux)	370	300	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (µg/L)					
Chloroforme	5 700	70	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle	240	2	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,2-Dichloroéthane	3 700	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloroéthylène (éthène)	1 200	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (cis)	5 500	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (trans)	14 000	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloroéthylène (éthène) (totaux)	-	50	-	-	-
Dichlorométhane ou chlorure de méthylène	8 500	50	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,2-Dichloropropane	1 500	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropane	5 900	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (trans)	81	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloropropène (cis, trans, totaux)	81	2	-	-	-
Hexachloroéthane	110	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloroéthane	330	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	400	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène)	330	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	160	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloroéthane	800	200	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,2-Trichloroéthane	1 600	3	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthylène (trichloroéthène)	1 800	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Autres paramètres (µg/L)					
Matières en suspension (µg/L)	-	-	13 000	2 000	6 000
Sulfures (S)	-	-	620	9 050	400
DBO_5	-	-	< 4 000	7 000	7 000
DCO	-	-	16 000	35 000	12 000
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	-	-	0	< 2	0
Potentiel hydrogène	-	-	8,0	8,1	7,9

1 Les critères RES applicables à certains métaux (argent, baryum, cadmium, chrome III, cuivre, manganèse, nickel, plomb, uranium et zinc) varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.
Dans le cas présent, une dureté de 284 mg/L a été utilisée, puisqu'elle correspond à la dureté moyenne du plan d'eau de l'ancienne carrière mesurée en 2018.

2 La note suivante apparaît dans le *Guide d'intervention* : *Il s'agit de la concentration d'arsenic dans l'eau potable qui représente un risque sanitaire « essentiellement négligeable ». Ce critère de qualité est utilisé dans un contexte de prévention de la contamination de l'eau souterraine et c'est pourquoi il est différent de la norme d'eau potable.* La norme pour l'arsenic du Réglement sur la qualité de l'eau potable est de 10 ug/L.

3 Les paramètres inclus dans cette sommation sont indiqués par *.

- :	Non analysé ou aucun critère et/ou norme limite pour ce paramètre n'a été déterminé.
Critères EDC :	*Critères de qualité des eaux souterraines Eau de consommation* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, 2016.
Critères RES :	*Critères de qualité des eaux souterraines Résurgence dans l'eau de surface* , Annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* , MDDELCC, 2016.
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
n. d. :	Non détecté. Les paramètres individuels de cette sommation sont tous inférieurs à la limite de détection de la méthode analytique.
Guide d'intervention :	*Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés,* MDDELCC, juillet 2016.

Validation des critères et normes : Février 2019

ANNEXE J

Tableau de suivi des biogaz

Tableau J : Suivi environnemental des biogaz à CRS pour l'année 2023

Puits	Mois		CH_4 (%)	CH_4-corr (%)	O_2	CO_2	H_2S	COV
		Valeur limite*		2.5%			10	
18PO1	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		N/A	N/A	0	0	N/A	N/A
	mars 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	avril 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	mai 2023		0	0	21	0	0	0
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	août 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	novembre 2023		0	0	19	0	0	0
	décembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18PO2	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	mars 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	avril 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	mai 2023		0	0	21	0	0	0
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	août 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	novembre 2023		0	0	21	0	0	0
	décembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18PO3	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		3	4	5	1	0	0
	mars 2023		3	4	1	1	0	0
	avril 2023		3	3	9	1	0	0
	mai 2023		5	5	3	1	0	0
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		6	6	5	1	0	0
	août 2023		5	5	9	1	0	0
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		11	11	7	2	0	1
	novembre 2023		5	5	7	1	0	0
	décembre 2023		4	9	15	1	0	0
18PO4	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		0	0	18	2	0	0
	mars 2023		0	0	18	2	0	0
	avril 2023		0	0	14	2	0	0
	mai 2023		0	0	17	2	0	0
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		0	0	16	2	0	0
	août 2023		0	0	9	4	0	4
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		0	0	18	1	0	13
	novembre 2023		0	0	18	2	0	0
	décembre 2023		0	0	21	0	0	0
18PO5	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		0	0	20	0	0	0
	mars 2023		0	0	18	0	0	0
	avril 2023		0	0	16	0	0	0
	mai 2023		0	0	17	0	0	0
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	août 2023		0	0	13	1	0	N/A
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	novembre 2023		0	0	18	0	0	0
	décembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FH-1**	janvier 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	février 2023		0	1	12	1	0	0
	mars 2023		0	0	12	1	0	0
	avril 2023		0	0	12	0	0	0
	mai 2023		1	1	11	1	0	1
	juin 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	juillet 2023		0	0	8	1	0	0
	août 2023		1	2	6	1	0	N/A
	septembre 2023		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	octobre 2023		0	0	11	0	0	1
	novembre 2023		1	1	11	1	0	0
	décembre 2023		0	0	14	0	0	0

N/A Données non disponibles pour cette période

* À la fin du projet, un dépassement des valeurs limites déclanchera le système actif de pompage vers les biofiltres.

** Les données du puits FH-1 sont fournies à titre indicatif seulement puisque ce puits est situé dans le GERLED. Il sera donc abandonné lors de la mise en place de la membrane et un nouveau puits d'observation, en périphérie du site, sera mis en place.

ANNEXE K

Suivi géotechnique
(voir fichiers séparés)

Objet de la visite	Visite no. 23 **:** Observations sur les opérations de remblai
Date de visite	2023-01-31, 7:00 (Nuageux température de -8C)
Date de rapport	2023-01-31
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Roger D'Amour (SANEXEN), Louise Chaput, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

En ce qui a trait à notre visite au chantier en date du 2023-01-31, nous désirons vous faire part de nos observations concernant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud. Nos dressons, comme ce qui suit, un portrait qui relate notre observation lors de cette visite.

Les activités effectuées lors de ma présence : déneigement et remblayage

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Matériaux reçus durant la visite (Photographie n° 1&2)	Les sols reçus par camion étaient déchargés sans triage sur le site. Nos observations indiquent la livraison d'un matériau similaire à un matériau de classe B qui contient : Du sable, gravier et des traces d'argile, avec présence de cailloux, présence de végétal (petites racines), présence de débris (plastique). Mais ce matériau est acceptable pour le type d'ouvrage en cours. La présence de végétal et de plastique est cependant à surveiller pour que le matériel respecte les exigences liées aux analyses de stabilité de la butte.
2	Zone(s) des travaux (Photographie n° 3 & 4)	Les travaux de remblai se situaient au début de la pente, relativement à gauche entre les chainages 0+300 et 0+500 (voir le plan de site à la fin du rapport).
3	Équipement de mise en place (Photographie n° 5-6)	Les sols sont mis en place à l'aide d'un bouteur de type CAT D6T-XW. Aucune activité de compaction n'a été observée lors de ma visite. Des activités de déneigement, de grattage des surfaces, d'étalement du matériau et de remblayage ont été effectuées. Le représentant a

		communiqué son intention de compacter au moment où est arrivée la fin de notre visite.
4	Teneur en eau et état des sols	Les sols semblaient uniformes et non saturés. L'observation qualitative du matériel indique un taux d'humidité satisfaisant dans le matériau.
5	Essais de compaction sur les matériaux en place et suivi de la mise en place	Aucun essai de compaction n'a été effectué lors de cette visite pour les raisons suivantes : quantité insuffisante de matériaux reçus, température de surface du matériel trop bas pour l'utilisation du nucléodensimètre (-6 degrés Celsius).



Photographie no. 1: Matériaux reçus



Photographie no. 2: Matériaux reçus



Photographie no. 3: Zone des travaux



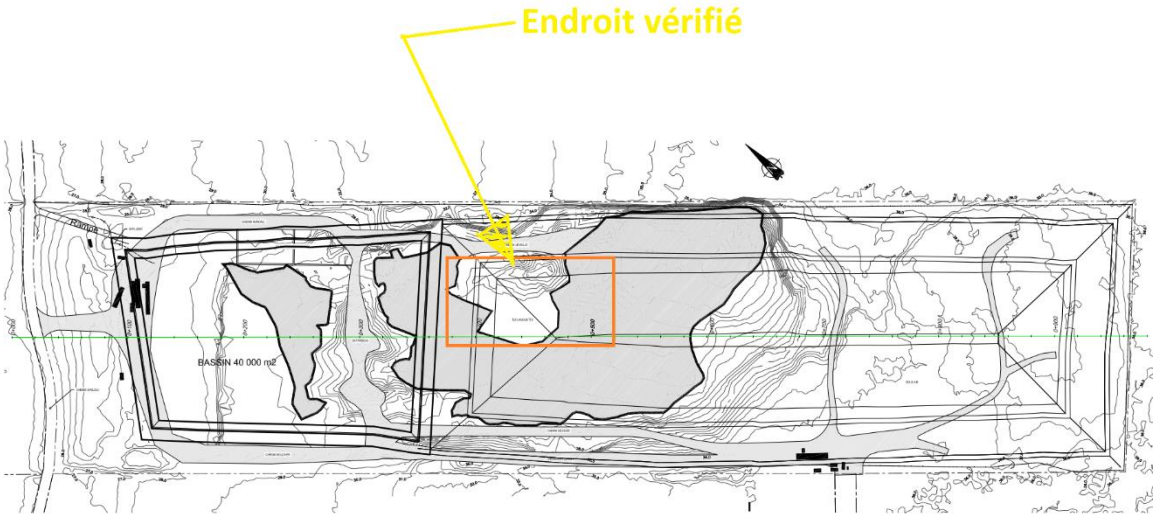
Photographie no. 4: Zone des travaux



Photographie no. 5: Équipement de mise en place du matériel



Photographie no. 6: Équipement de mise en place du matériel



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ PAR

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

RÉVISÉ PAR

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-03-30. (Nuageux température de -2C)
Date de rapport	2023-03-30
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Kevin Randall (SANEXEN), Louise Chaput, Marie Tardif-Drolet, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

Selon notre visite de chantier en date du 2023-03-30, nous désirons vous faire part de nos observations concernant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud. Nous dressons, comme ce qui suit, un portrait qui relate notre observation lors de cette visite.

Les activités effectuées lors de notre présence : Déplacement de matériaux empilés au sommet de la montagne, excavation de matériaux non compétents (mous) déjà placés au moyen du bouteur, ouvrage de remblayage et de compaction.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Matériaux placés après réception (Voir pages-5,6 et 7)	Par observation seulement, les sols reçus sont constitués de sable, gravier, un peu d'argile et de silt avec présence de petits cailloux. Selon notre observation, ce matériau est jugé d'une qualité qui correspond au type d'ouvrage prévu.
2	Zone(s) des travaux (voir pages-7 et 10)	Les travaux de remblai se situaient au centre de l'ouvrage, relativement entre les chainages 0+450 et 0+530 (voir le plan de site à la fin du rapport).
3	Équipement de mise en place (voir pages 8 et 9) Planche d'essais (voir page-3)	Les sols sont mis en place à l'aide d'un bouteur de type CAT D6T-XW et compactés avec un rouleau à pied de mouton. Quelques essais de compacité ont été pris après avoir effectué une planche d'essai. Selon le résultat obtenu, la compaction effectuée respecte les exigences prévues.

	Teneur en eau et état des sols	Les sols semblaient uniformes et non saturés. Des essais manuels, visuels et l'observation du maintien du sol avec la machine nous montrent un bon indice quant aux taux d'humidité. Les teneurs en eau collectées au nucléodensimètre sont présentées à la page 4.
	Essais de compaction sur les matériaux en place et suivi de la mise en place. (Voir page-5)	Les résultats des essais de compacité effectués sur les sols mis en place et compactés sont conformes aux exigences.

MASSE VOLUMIQUE OPTIMALE
PLANCHE DE RÉFÉRENCE
LC 22-001

Client:	**Sanexen Services Environnementaux INC**			**Dossier:**	**191-11257-00**
Projet:	**Carrière Rive-Sud**	**Endroit:**	**950 Anjou, Boucherville**	**Date:**	**2023-03-30**
Entrepreneur:	SANNEXEN		**Sous-traitant:**		
Localisation de la planche:	CH: 0+450 à 0+530				
Matériau:	SOL (sol graveleux, sableux...)		**Partie d'ouvrage (couche):**	N/V	
Source:	N/V		**Municipalité:**	N/V	
Métériau-sous-jacent:	N/V		Partie d'ouvrage (couche):	N/V	
Compacteur (Description):	ROULEAU VOLVO-SD115B				
Échantillon:	Non	**% Retenu 5 mm:**	**Densité de la pierre:**	**Appareil No:**	77868
(après compactage):	Non	_	_	Troxler 3440	

VALIDITÉ DE LA PLANCHE DE RÉFÉRENCE

Stabilité du matériau sous-jacent	Oui	Non (remarques)
Équipement de compaction jugé adéquat	Oui	Non (remarques)
Teneur en eau représentative pour le matériau (près de l'optimal)	Oui	Non (remarques)

Nombre de	Masse volumique sèche				Pourcentage d'humidité				Augmentation
passes	Site-A	Site-B	Site-C	Moyenne	Site-A	Site-B	Site-C	Moyenne	m. volumique
2	1886	1912	1876	1891	14,2	13,2	11,1	12,8	(%)
4	1922	1895	1871	1896	13,0	13,4	11,1	12,5	0,2
6	2004	1918	1866	1929	11,4	13,5	12,2	12,4	1,8
8	1947	1928	1837	1904	12,1	12,4	14,1	12,9	-1,3
10	1887	1918	1830	1878	11,0	13,6	14,7	13,1	-1,3

REMARQUES:

Planche de référence effectuée sur une superficie de 75m2, soit 30m de longeure par 2,5m de larg

Note: La masse volumique optimale est atteinte lorsque deux calculs consécutifs du % d'augmentation sont inférieurs à 1%

% augmentation = dernière masse volumique moyenne obtenue - masse volumique moyenne précédente x 100
masse volumique moyenne précédente

Masse volumique optimale obtenue		**Nombre de passes**
1904	Kg/m3	8

TECHNICIEN : **PHILIPPE RENÉ** **APPROUVÉ PAR** ...

RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE DE LA COMPACITÉ EN PLACE

CLIENT : Sanexen Services Environnementaux INC
SITE : Carrière Rive-Sud
950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC

No. PROJET : 191-11257-00
ENTREPRENEUR : SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
DATE : 3/30/23

MATÉRIEL

TYPE : ☐ MG 20 ☐ MG 56 ☐ MG 112 (SABLE)
AUTRES : Sol

PROVENANCE :

UTILISATION : ☐ FONDATION ☐ SOUS-FONDATION ☐ INFRASTRUCTURE ☐ DALLE DE BÉTON
AUTRES : Sols Remblais environnemental

MASSE VOLUMIQUE DE RÉFÉRENCE

PROCTOR : ☐ MODIFIÉ ☐ STANDARD
MASSE VOL. SÈCHE OPTIMALE (Kg/m³) :
TENEUR EN EAU OPTIMALE (%) : 12,9

MASSE VOLUMIQUE ESTIMÉE

☑ PLANCHE DE RÉFÉRENCE
MASSE VOL. SÈCHE ESTIMÉE (Kg/m³) : 1904

COMPACITÉ MINIMALE EXIGÉE : 98 %

RÉSULTATS

ESSAI No.	LOCALISATION (Chaînage, élévation, axe, ...)	PROF. DE L'ESSAI	TENEUR EN EAU (%)	MASSE VOL. SÈCHE (%)	NOTES
-	Remblais de sols (réhabilitation)	-	-	-	-
1	Chaînages: 0+450 à 0+530,couche de 300mm	200 mm	11,5	100,0	C
2	Chaînages: 0+450 à 0+530,couche de 300mm	200 mm	12,2	100,0	C
3	Sous-Semelle mur de fondation axes: 1E @1H	200 mm	13,3	100,0	C
4	Chaînages: 0+450 à 0+530,couche de 300mm	200 mm	12,9	100,0	C
5	Chaînages: 0+450 à 0+530,couche de 300mm	200 mm	11,3	100,0	C
6	Chaînages: 0+450 à 0+530,couche de 300mm	200 mm	11,5	100,0	C

APPAREIL

MODÈLE : Troxler-3440
No. SÉRIE : 77868
STANDARD
DS1 : 2468 (0,3%)
DS2 (vide) :
MS : 680 (0,7%)

ÉQUIPEMENT DE COMPACTION

☐ COMPACTEUR SAUTEUR
☐ PLAQUE VIBRANTE
☑ ROULEAU COMPACTEUR
AUTRES :

REMARQUES

VOLVO-SD115B

CROQUIS DE LOCALISATION

Note : Dans le présent rapport de compaction, une masse volumique sèche indiqué à 100% comprends les valeurs supérieures également.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

NOM DU TECHNICIEN : PHILIPPE RENÉ

HEURE DE DÉPART DU BUREAU :	HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER :
11H30	11H00
HEURE DE DÉPART DU CHANTIER :	HEURE D'ARRIVÉE AU BUREAU :
15H30	16H00

SIGNATURE DU REPRÉSENTANT DU CLIENT :
2023.04.13 15:19:23 -04'00'

DATE : 3/30/23

23045

LAB.MTL.CHANTIER.COMP.V1.1

Laboratoire de Montréal, 2224 46e Avenue, Lachine, QC, H8T 2P3

Rapport des essais de compacité



Photographie no. 2: Sols placés après réception



Photographie no. 3: Zone des travaux



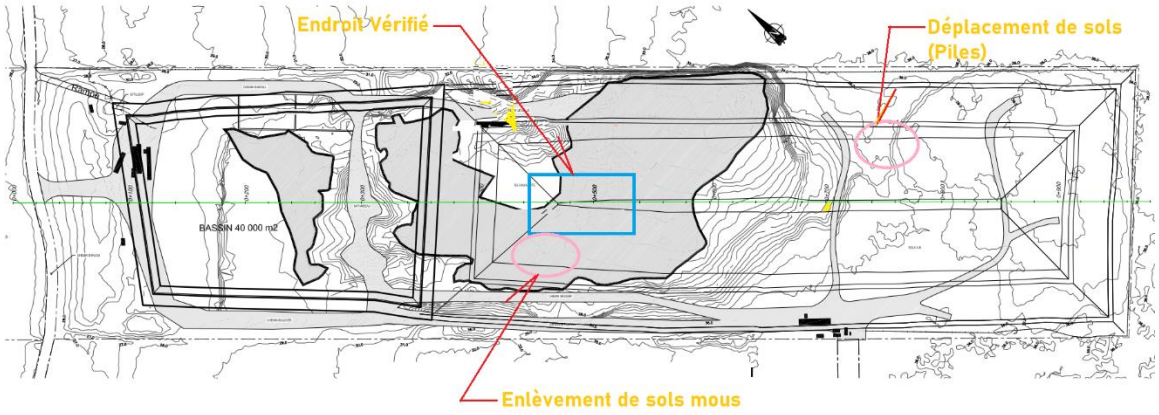
Photographie no. 4: Zone des travaux



Photographie no. 5: Équipement de mise en place du matériel



Photographie no. 6: Équipement de compactage de sol



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ PAR

RÉVISÉ PAR

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-04-21 (Soleil, température de 5°C)
Date de rapport	2023-04-21
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Kevin Randall (SANEXEN), Louise Chaput, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

Nous avons effectué une visite de chantier en date du 2023-04-21. Suite à cela, aimerions vous faire part de nos observations dans les pages suivantes, mentionnant le contrôle des activités de remblai, dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud.

Les activités effectuées lors de notre présence sont les suivantes: réception de sol au site après la pesée au chantier suivis des travaux de mise en place et de compaction.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Matériaux placés après réception (Voir pges-4,5,6)	Aujourd'hui, les sols reçus par camion étaient d'une uniformité moindre comparativement qu'à la dernière visite. On a observé que ces matériaux de remblais en commun indiquent qu'on est en présence à des sols qui ont les caractéristiques suivantes : Sableux, graveleux, un peu d'argile et de silt avec présence de petits cailloux et de grosses roches dans certains voyages. On a aussi observé qu'il y a présence des sections de câbles d'attache métalliques et tissus.
2	Zone(s) des travaux (Voir Pges- 4, 6 et 9)	Les travaux de remblai se situent du nord-est vers le nord-ouest, relativement entre les chainages 0+390 et 0+510 (voir le plan de site à la fin du rapport).
3	Équipement de mise en place (Voir Pges 8 et 9)	Les sols sont mis en place à l'aide d'un bouteur de type CAT D6T-XW. et compactés avec un rouleau à pied de mouton du type Volvo- SD115B.

	Résultat Essais de compacité (Voir Pge-3)	Quelques essais de compacité sont pris après avec la masse volumique référentielle d'une planche d'essai effectuée la dernière fois les résultats obtenus sont affichés dans un tableau. Ils sont tous conformes selon les exigences prévues.
	Teneur en eau et état des sols	Les sols semblaient uniformes et non saturés. Les essais manuels, visuels et avec la machine, effectués, nous montrent un bon indice quant aux taux d'humidité et les masses volumiques affichées par le nucléodensimètre.
	Compaction sur les matériaux mis en place (Voir Pge-3)	En effet, les résultats des essais de compacité effectués sur les sols mis en place et compactés sont conformes aux exigences, voir tableau affichant les essais. .

TABLEAU DE RÉSULTATS DES ESSAIS DE COMPACTION

	Masse volumique de référence :	1904	**Kg/m3**	**Teneur en eau optimal :**		12,9%
Essais No	**Localisation**	**Profondeur d'essais (mm)**	**Eau %**	**Masse Vol. Kg/m3**	**Masse Vol. %**	**Conforme O/N**
1	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	200 mm	14,2	1902	99,9	O
2	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	200 mm	14,2	1908	100,2	O
3	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	201 mm	7,3	2032	106,7	O
4	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	202 mm	10,2	2098	110,0	O
5	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	203 mm	7,4	1914	100,0	O
6	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	204 mm	7,0	1930	101,0	O
7	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	205 mm	7,0	1939	102,0	O
8	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	206 mm	6,9	2004	105,0	O
9	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	207 mm	10,3	1929	101,0	O
10	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	208 mm	7,1	2070	108,0	O
11	Ch.0+390 à 0+510, Nord-E à N-O	209 mm	6,5	2097	110,0	O
-						
NB	Élévation:-2,2m du top piste cyclable					

Remarque: L' exigence de compaction est 98% de la masse volumique de la planche de référence

APPAREIL

Marque	**Modèle**	**No-Série**	**DS**	**MS**
Troxler	3440	77868	2412	682

Tableau résumant les essais de compacités



Photographie no. 2: Sols placés après réception



Photographie no. 3: Zone des travaux



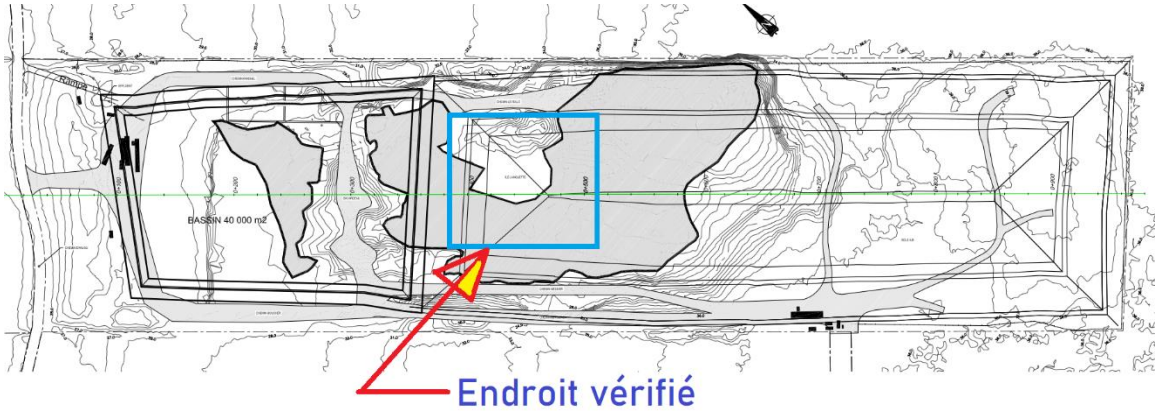
Photographie no. 4: Zone des travaux



Photographie no. 5: Équipement de mise en place des sols



Photographie no. 6: Équipement de compactage des sols placés



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ PAR

RÉVISÉ PAR

2023-04-21

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-05-23 (Soleil, température de 5°C)
Date de rapport	2023-05-23
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Roger d'Amour (SANEXEN), Louise Chaput, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

Nous avons effectué une visite de chantier en date du 2023-05-23. Le document suivant présente nos observations mentionnant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud.

Lors de la visite, seulement des travaux de compaction ont été effectués. Le déchargement de sol et la mise en place n'ont pas été constatés.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Sols compactés (Voir pges-4,5,6)	Les sols déjà mis en place sont acceptables pour l'ouvrage en cours. Très peu d'éléments contaminants solides ont été observés (plastique, du tissu, du fer, etc..) Une caractérisation visuelle du matériel le définit comme suit : Sableux, graveleux, un peu d'argile et de silt avec présence de pierre concassée.
2	Zone(s) des travaux (Voir Pges- 4, 6 et 8)	Les travaux de compaction se situent latéralement du centre vers le flanc ouest de la halde, relativement entre les chainages 0+360 et 0+390 et du centre au flanc ouest entre les chainages 0+390 et 0+600 et (voir le plan de site à la fin du rapport).
3	Équipement de mise en place (Voir Pges 8 et 9) Résultats	Les sols mis en place sont compactés au moyen d'un compacteur doté d'un rouleau à pieds de mouton du type Volvo- SD115B. On a prélevé quelques essais de compacité après que la compaction soit effectuée par l'opérateur du rouleau. Les

	Essais de compacité (Voir Pge-3)	résultats obtenus sont affichés dans un tableau. Ils sont tous conformes selon les exigences prévues.
	Teneur en eau et état des sols	Selon les résultats des essais effectués, le sol contient un taux d'humidité inférieur à celui de l'optimum (12,9%) qui est quand même excellent par rapport aux résultats de compacité.
	Compaction sur les matériaux mis en place (Voir Pge-3)	Les résultats des essais de compacité effectués sur les sols mis en place et compactés sont conformes aux exigences, voir tableau affichant les essais.

TABLEAU DE RÉSULTATS DES ESSAIS DE COMPACTION

	Masse volumique de référence :	1904	Kg/m3	Teneur en eau optimal :		12,9%
Essais No	Localisation	Profondeur d'essais (mm)	Eau %	Masse Vol. Kg/m3	Masse Vol. %	Conforme O/N
1	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	6,1	1885	99,0	O
2	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	6,9	2335	106,0	O
3	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	6,4	2067	105,4	O
4	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	9,6	1917	100,7	O
5	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	5,1	1963	103,1	O
6	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	5,9	1924	101,1	O
7	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	3,7	2099	110,2	O
8	Ch.0+360 à 0+390,Centre vers G	200 mm	3,8	2092	109,9	O
9	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	200 mm	3,5	2068	108,6	O
10	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	200 mm	3,7	2007	105,4	O
11	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	200 mm	8,9	1889	99,2	O
12	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	200 mm	9.1	1895	99,6	O
13	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	201 mm	9,4	1884	98,9	O
14	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	202 mm	7,6	1951	102,5	O
15	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	203 mm	10,0	1886	99,0	O
16	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	204 mm	3,9	2145	112,7	O
17	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	205 mm	3,9	2168	113,9	O
18	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	206 mm	5,0	2122	111,4	O
19	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	207 mm	6,6	2029	106,6	O
20	Ch. 0+450@0+600, G.vers Centre	208 mm	5,9	2041	107,2	O
Remarque:	L'objectif de compaction est 98% de la masse volumique de la planche de référence.					

APPAREIL

Marque	Modèle	No-Série	DS	MS
Troxler	3440	76059	2554	785

Résultats de la compacité



Photographie no. 3: Zone des travaux



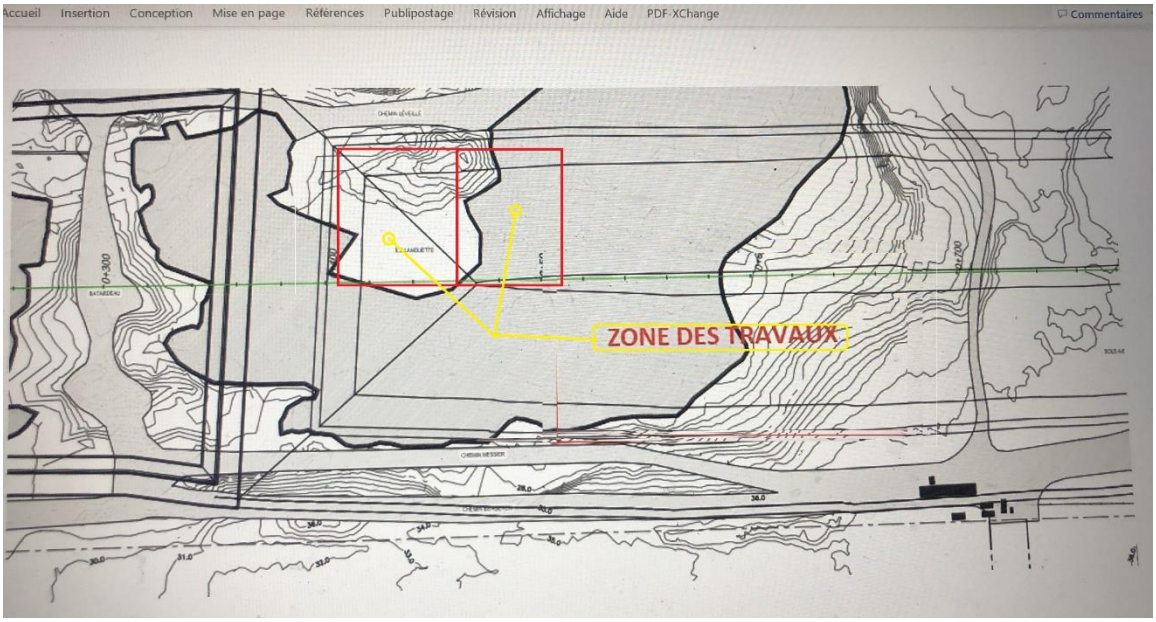
Photographie no. 4: Zone des travaux



Photographie no. 5: Équipement de compactage



Photographie no. 6: Équipement de compactage des sols placés



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ PAR

RÉVISÉ PAR

2023-05-23

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-08-14 (Soleil, température de 24°C)
Date de rapport	2023-12-17
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Kevin Randall (SANEXEN), Louise Chaput, Marie Tardif-Drolet, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

À la suite de notre visite au chantier du 2023-08-14, nous désirons vous faire part de nos observations concernant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud. Nos observations se limitent aux activités observées lors de notre visite.

Le résumé de nos observations est présenté dans le tableau 1 qui suit. Une sélection de photographies prises lors de la visite suit les observations.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Sols mis en place	Les sols reçus et mis en place sont jugés satisfaisants. Des photos du matériau mis en place sont présentés à la fin du rapport.
2	Zone(s) des travaux	Les travaux de remblai se situaient dans l'emprise du Gerled, plus précisément entre les chainages 0+460 et 0+510. Voir le plan de site à la fin du rapport.
3	Équipement de mise en Place	Les sols étaient mis en place au moyen du Bouteur : CAT-ALARY-D6T et étaient par la suite compactés au moyen d'un compacteur rouleau à pied de mouton du type Volvo-SD115B.
4	Teneur en eau et état des sols	Les résultats de masse volumique sont conformes, avec 3 résultats dépassant légèrement la teneur en eau, selon ce qui a prévu comme exigence. Mais, ce dépassement est acceptable.

5	Compaction sur les matériaux mis en place	Les essais de compacité pris considèrent la masse volumique référentielle d'une planche d'essai effectuée lors d'une de nos visites précédentes. Les résultats sont présentés au tableau suivant.

TABLEAU DE RÉSULTATS DES ESSAIS DE COMPACTION

	Masse volumique de référence :	1904	Kg/m3	Teneur en eau optimal :		12,9%
Essais No	Localisation	Profondeur d'essais (mm)	Eau %	Masse Vol. Kg/m3	Masse Vol. %	Conforme O/N
1	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	14,7	1927	101,2	O
2	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	14,5	1933	101,5	O
3	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	4,5	2129	111,8	O
4	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	10,4	2121	111,4	O
5	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	10,1	2147	112,7	O
6	Ch.0+400 à 0+500,Centre vers D	200 mm	12,6	1925	101,1	O
7	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	11,3	1906	100,1	O
8	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	11,4	1975	103,0	O
9	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	13,2	1924	101,0	O
10	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	8,3	1960	102,9	O
11	Ch.0+460 à 0+510,Centre vers D	200 mm	7,9	2001	105,1	O
Remarque:	L' exigence de compaction est 98% de la masse volumique de la planche de référence					

APPAREIL

Marque	Modèle	No-Série	DS	MS
Troxler	3440	77868	2410(0,4%)	677 (0,5%)

Tableau des résultats (Compaction)



Photographie no.1: Piles de sol à mettre en place



Photographie no.2: Pile de sol à mettre en place



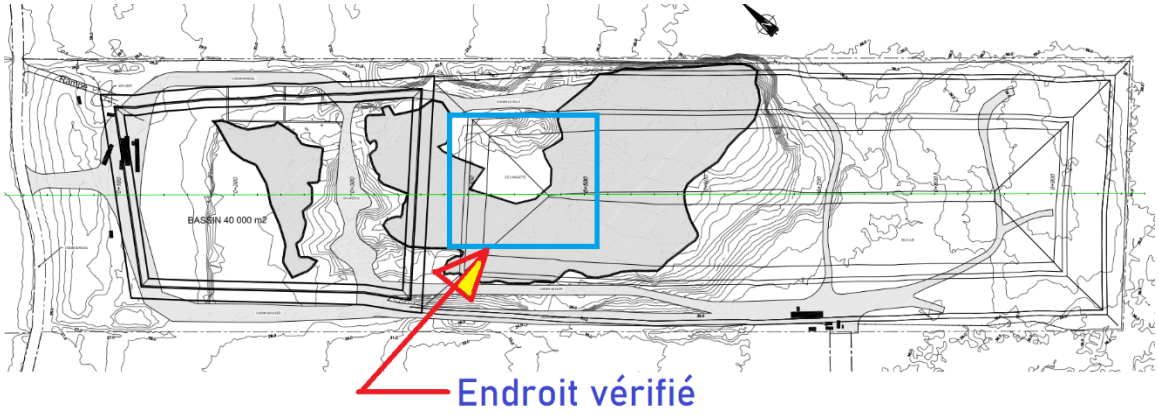
Photographie no. 3: sol mis en place et compacté.



Photographie no. 4: Sol mis en place et compacté



Photographie no.5: Piles de sol à mettre en place



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ : PHILIPPE RENÉ

RÉVISÉ PAR

2023-08-14

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-09-20 (Soleil, température de 24*C)
Date de rapport	2023-12-13
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Kevin Randall (SANEXEN), Louise Chaput, Marie Tardif-Drolet, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

À la suite de notre visite au chantier du 2023-09-20, nous désirons vous faire part de nos observations concernant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud. Nos observations se limitent aux activités observées lors de notre visite.

Le résumé de nos observations est présenté dans le tableau 1 qui suit. Une sélection de photographies prises lors de la visite suit les observations.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Sols mis en place	Lors de la visite, les sols reçus et mis en place sont diversifiés, contenus ses caractéristiques physiques qui ont été observées : sols qui contiennent du sable, du gravier, des traces d'argile, du silt, avec présence de cailloux, de la matière végétale (bois et racines). Ces types de matériaux reçus et placés contiennent une proportion d'argile et silt acceptable. Ils contiennent également peu d'éléments contaminants solides comme les métaux, le plastique, le bois d'œuvre et des morceaux de tissus géotextile, etc. Des photos du matériau mis en place sont présentées à la fin du rapport.
2	Zone(s) des travaux	Les travaux de remblai se situaient dans l'emprise du Gerled, plus précisément entre les chainages 0+380 et 0+680. Voir le plan de site à la fin du rapport.

3	Équipement de mise en Place	Les sols mis en place étaient compactés au moyen d'un compacteur rouleau à pied de mouton du type Volvo-SD115B.
4	Teneur en eau et état des sols	Les sols sont uniformes et non saturés.
5	Compaction sur les matériaux mis en place	Les résultats des essais de compacité effectués sur les sols mis en place et compactés sont conformes aux exigences, voir tableau plus bas affichant les essais. .

TABLEAU DE RÉSULTATS DES ESSAIS DE COMPACTION						
	Masse volumique de référence :	1904/2004	**Kg/m3**	**Teneur en eau optimal :**		12,9%
Essais		**Profondeur**	**Eau**	**Masse Vol.**	**Masse Vol.**	**Conforme**
No	**Localisation**	**d'essais (mm)**	**%**	**Kg/m3**	**%**	**O/N**
1	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	10,3	2070	108,0	O
2	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	4,4	1851	97,2	AC
3	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,7	2046	107,0	O
4	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,9	2046	102,1	O
5	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	10,3	2106	105,1	O
6	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	11,2	2049	102,2	O
7	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	12,2	1985	99,0	O
8	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	12,4	2016	100,6	O
9	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	13,0	1953	97,4	AC
10	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	12,1	1896	99,6	O
11	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	12,1	1883	98,9	O
12	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	11,7	1891	99,3	O
13	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,2	2078	109,1	O
14	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,5	1981	104,0	O
15	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,1	1987	104,4	O
16	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	9,5	1943	102,1	O
17	Ch.0+380 à 0+680,Centre vers G	200 mm	8,8	1948	102,3	O
Remarque:	L' exigence de compaction est 98% de la masse volumique (PL.Réf.1904Kg/m3 et Estimé 2004Kg/m3)					
NB: AC accepté						

APPAREIL				
Marque	**Modèle**	**No-Série**	**DS**	**MS**
Troxler	3440	38865	2133	748

Tableau des résultats (Compaction)



Photographie no.1: pile de sol à mettre en place



Photographie no. 2: sol mis en place



Photographie no. 3: sol mis en place



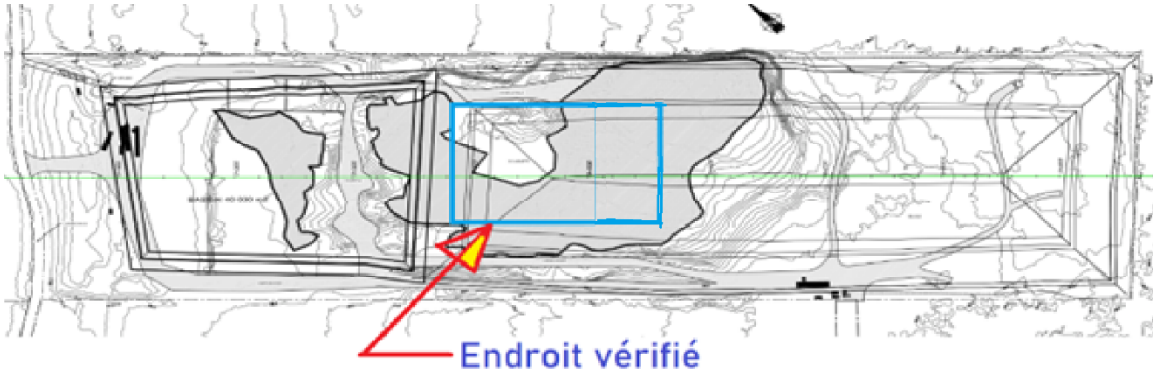
Photographie no. 4: sol à mettre en place



Photographie no. 5: sol mis en place et compacté.



Photographie no. 6: Équipement de transport de sols.



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ : PHILIPPE RENÉ

RÉVISÉ PAR



2023-09-20

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

Objet de la visite	Observations remblayage et compaction
Date de visite	2023-11-21
Date de rapport	2023-12-13
Visite réalisée par	Philippe René, Tech Senior en contrôle des matériaux
Nom du contracteur	SANEXEN ENVIRONMENTAL INC.
Adresse de site	950 Chemin d'Anjou, Boucherville, QC
Projet	Carrière Rive-Sud
Distribution:	Kevin Randall (SANEXEN), Louise Chaput, Marie Tardif-Drolet, Éric Cardinal et Frédéric Choquet (WSP)

DÉTAILS DU RAPPORT

À la suite de notre visite au chantier du 2023-11-21, nous désirons vous faire part de nos observations concernant le contrôle des activités de remblai dans le cadre de la réhabilitation de la Carrière Rive-Sud. Nos observations se limitent aux activités observées lors de notre visite.

Le résumé de nos observations est présenté dans le tableau 1 qui suit. Une sélection de photographies prises lors de la visite suit les observations.

Tableau 1 Observations constatées lors de la visite du site

Item No.	Description	Observation
1	Sols mis en place	Lors de la visite, les sols reçus et mis en place sont diversifiés, contenus ses caractéristiques physiques qui ont été observées : sols qui contiennent du sable, du gravier, des traces d'argile, du silt, avec présence de cailloux, de la matière végétale (bois et racines). Ces types de matériaux reçus et placés contiennent une proportion d'argile et silt acceptable. Ils contiennent également peu d'éléments contaminants solides comme les métaux, le plastique, le bois d'œuvre et des morceaux de tissus géotextile, etc. Des photos du matériau mis en place sont présentées à la fin du rapport.
2	Zone(s) des travaux	Les travaux de compaction se situent latéralement du centre vers l'extrémité droite de la montagne, relativement entre les chainages 0+600 et 0+700. (Voir le plan de site à la fin du rapport).

3	Équipement de mise en Place	Les sols mis en place sont compactés au moyen d'un compacteur rouleau à pied de mouton du type Volvo-SD115B.
4	Teneur en eau et état des sols	Les sols sont uniformes et bien la saturation du matériau était variable, les zones saturées observées étaient restreintes et la teneur en eau du matériau tel observée et mesurée au nucléodensimètre est acceptable.
5	Compaction sur les matériaux mis en place	Les résultats des essais de compacité effectués sur les sols mis en place et compactés sont conformes aux exigences, voir tableau affichant les essais.

TABLEAU DE RÉSULTATS DES ESSAIS DE COMPACTION

	Masse volumique de référence :	1904/2004	**Kg/m3**	**Teneur en eau optimal :**		12,9%
Essais		**Profondeur**	**Eau**	**Masse Vol.**	**Masse Vol.**	**Conforme**
No	**Localisation**	**d'essais (mm)**	**%**	**Kg/m3**	**%**	**C/NC**
1	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	10,1	1818	95,5	AC
2	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	11,8	1902	99,9	C
3	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	11,6	1938	101,8	C
4	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	9,8	2038	107,0	C
5	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	11,5	2000	105,1	C
6	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	11,9	1981	104,0	C
7	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers D	200 mm	14,9	1811	95,1	AC
8	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers G	200 mm	14,6	1802	95,0	AC
9	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers G	200 mm	16,1	1861	98,0	C
10	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers G	200 mm	10,0	1937	101,7	C
11	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers G	200 mm	9,6	1938	101,8	C
12	Ch.0+600 à 0+700,Centre vers G	200 mm	10,7	1891	101,6	C

Remarque: L' exigence de compaction est 98% de la masse volumique (PL.Réf.1904Kg/m3 et Estimé 2004Kg/m3)

NB: AC accepté

APPAREIL

Marque	**Modèle**	**No-Série**	**DS**	**MS**
Troxler	3440	77868	2418 (0,8%)	677 (0,3%)



Photographie no.1: sol mis en place



Photographie no. 2: sol mis en place et compacté



Photographie no. 3: sol mis en place et compacté



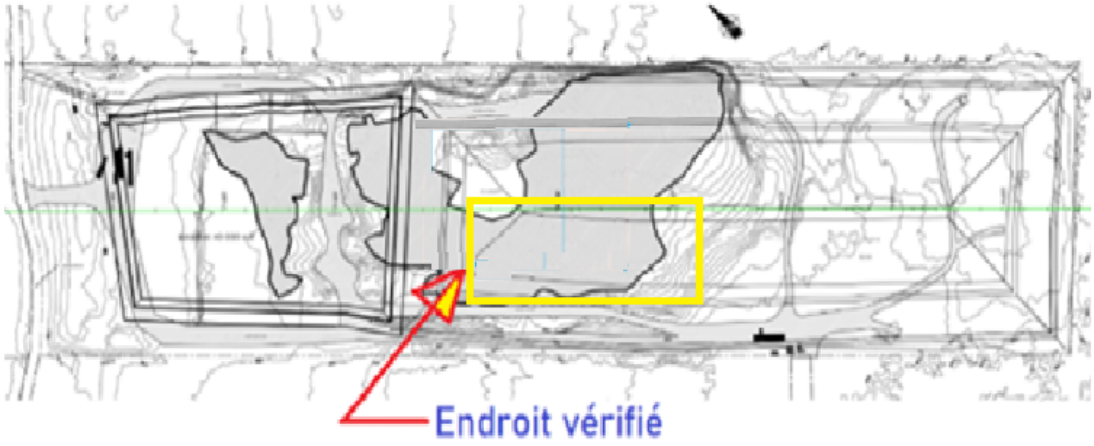
Photographie no. 4: sol placé au bouteur et compacté au rouleau à pieds de mouton.



Photographie no. 5 . L'appareil permettant de vérifier la densification du sol



Photographie no. 6: sol compacté



Plan du site et localisation des travaux

PRÉPARÉ : PHILIPPE RENÉ

RÉVISÉ PAR

2023-11-21

Philippe René
Tech. Senior, Contrôle des Matériaux

Marie Tardif-Drolet, ing. M.Sc.A
Assistante de Projet - Résidus miniers

ANNEXE L

Comptes rendus des comités de vigilance

PROJET DE RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE LES CARRIÈRES RIVE-SUD (CRS) À BOUCHERVILLE

COMPTE RENDU DE LA RENCONTRE DU COMITÉ DE VIGILANCE du 7 juin 2023

La réunion a débuté à 17 h30, à l'aide de l'application Zoom. Les personnes présentes par secteur et représentativité sont les suivantes :

Secteur le Boisé Michel Rochefort	**Secteur chemin d'Anjou** Max Benchetrit Denis Chrétien Étienne Dorig Lisette Marquis Sylvain Milette Claudelle Perreault Hélène Péloquin
Secteur rue de Montbrun Sébastien Paillé	**Secteur chemin de Touraine** Guy Boudreau
Organismes Michel Bienvenue (CREM) Sylvain Lapointe (Covabar) **Représentants de la ville de Boucherville** Roger Maisonneuve Nadia Rousseau	**Sanexen** Roger D'Amour Jacques Dion Kevin Randall **Animation et prise de notes** Marie Beaubien Dominique Blanchard

LA PRÉSENTATION POWERPOINT UTILISÉE EN COURS DE RENCONTRE SE TROUVE À L'ANNEXE 1.

17 h 30	Introduction
17 h 40	Importation de matériaux
17 h 50	Avancement des travaux
18 h 00	Travaux à venir
18 h 10	Signalements et questions
18 h 20	Varia
18 h 30	Fin de la rencontre

MOT DE BIENVENUE

Marie Beaubien souhaite la bienvenue à toutes et à tous et présente le déroulement de la rencontre. Elle rappelle que la réunion est enregistrée et recommande d'utiliser l'option « main levée » pour toute question ou intervention.

Changement de relève

Marie Beaubien passe la parole à Jacques Dion. M. Dion annonce sa retraite. Il indique que ce fut pour lui un plaisir de travailler sur ce projet et que les travaux se déroulent bien. Il remercie le Covabar, le CREM et la ville de Boucherville. Il remercie également les membres du comité de vigilance tout particulièrement les gens du chemin d'Anjou. Il relève le fait que les échanges se sont déroulés dans une atmosphère détendue et que les discussions ont été constructives. En terminant, il souhaite bonne chance au groupe pour la suite du projet.

De son côté, Kevin Randall annonce l'arrivée d'une nouvelle équipe de gestion du projet CRS déjà très impliquée dans le dossier. Cette nouvelle équipe de gestion apportera un nouveau dynamisme. Roger D'Amour a déjà pris en charge le dossier avec une main de maître. Il remercie tous les citoyens avec qu'il a eu bons échanges. Le projet CRS est un projet « citoyen » dans son ensemble qui tient compte des aspects environnementaux, économiques et de bonne cohabitation. Il remercie la ville de Boucherville pour sa bonne collaboration ainsi que tous les membres du comité.

Roger D'Amour se présente. Il possède de solides compétences en environnement, dont une expertise légale en environnement avec un volet communautaire. La relation avec les citoyens est au cœur de ses préoccupations.

Présentation PowerPoint

Toutes les questions posées au cours de la présentation sont à la fin du présent procès-verbal : **QUESTIONNEMENT, RÉPONSES ET SUIVIS**

IMPORTATION DE MATÉRIAUX

Roger D'Amour présente le tableau sur l'importation des matériaux en date du 30 avril 2023. Les tonnages annuels et mensuels sont exposés.

Années	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023 (avril)**
Quantité (t.m.)	323 616 t.m.	1 017 864 t.m.	508 943 t.m.	525 190 t.m.	349 350 t.m.	99 282 t.m.
t.m./mois	65 000 t.m/mois	82 000 t.m./mois	46 000 t.m./mois	40 000 t.m./mois	30 500 t.m./mois	25 000 t.m./mois

Faits saillants :

- Jusqu'à maintenant, le site de CRS a reçu 64% des tonnages attendus, soit 2 833 000 tonnes métriques.
- En 2022, on accuse une diminution de 175 000 t.m. Les changements réglementaires ont entraîné de nouvelles pratiques. Il y a beaucoup plus de concurrence sur les sols AB, ce qui a beaucoup diminué le rythme des importations.
- Pour 2023, Sanexen maintiendra son objectif d'augmentation, elle veut revoir son modèle et être plus compétitive sur le marché des sols AB.
- Par ailleurs, il n'y a pas de projet d'envergure à l'horizon et la vigueur du maché immobilier est au ralenti.

- Les types de matériaux sont toujours sensiblement les mêmes. Sanexen importe 6% de matériau granulaire. Cependant, il y aura des changements dans la prochaine année. Des sols plus petits que A seront importés pour le recouvrement de finition.

AVANCEMENT DES TRAVAUX

Roger D'Amour présente les photos à partir d'un drone, au sud, où la butte s'élève (diapo 8).

Il présente aussi une vidéo du site qui montre le bassin d'eau et le chemin d'Anjou. La zone plus pâle des berges représente la zone où est effectué l'hydro-ensemencement. On peut voir jusqu'où ira l'eau du bassin. La vidéo illustre le début de la butte et son élévation maximale. À la fin, on peut voir la vue du mont Saint-Bruno qui sera visible du sommet de la butte.

Le bassin qui commence à s'ennoyer donne une meilleure idée du site final. L'aménagement est optimal du côté est du site. La photo sur la diapo 13 illustre les chemins d'accès et le sentier piétonnier à droite sur la photo. Des variétés de semences pour l'hydroensemencements sont les plus performantes, soit un mélange de semence qui colle aux parois. Tout le long des berges, on aperçoit cet ensemencement au bas de la photo. Pour éviter la propagation de roseau commun et du phragmite, il faut une végétation concurrentielle, qui prend le dessus.

Visite de la Ville de Boucherville

Mme Nadia Rousseau commente la visite du site offerte à la ville par Sanexen le 17 mai dernier. Les personnes présentes étaient : M. Maisonneuve, Marie-Pier Lamarche, Claude Poirier, Daniel Drouin, Jérôme Cloutier et elle-même. Cette tournée du site d'environ une heure a été très intéressante et instructive. Les discussions sur le calendrier de la réfection du chemin d'Anjou ont été constructives. Les membres du comité de vigilance auront cette opportunité à l'automne qui vient. Le bassin d'eau sera alors rempli.

TRAVAUX À VENIR

En 2023, la réception des sols pour l'aménagement de la butte se fera du sommet vers le bassin d'eau, par couche en respectant les pentes (diapo 15).

De plus, l'aménagement de la couronne sud opposé au chemin d'Anjou sera complété. Un fossé de drainage et des descentes pluviales seront installés au début de l'aménagement final (diapo 15).

Au fur et à mesure, l'hydro-ensemencement est effectué. Il faut procéder rapidement pour éviter la croissance des mauvaises herbes.

SIGNALEMENTS ET SUIVIS

SUJETS	SUIVIS
Circulation de camions en provenance de De Montbrun	Plusieurs nouveaux camionneurs se présentent au site. Les GPS les dirigent automatiquement vers la rue de Montbrun. Les camionneurs sont avertis et priés de respecter le plan de transport. Des suivis sont effectués lors de récidives. Pour les contrats d'envergure, ce sont les mêmes camionneurs, ce qui assure un meilleur respect du plan de transport.
Vitesse excessive sur le chemin d'Anjou	Le panneau signalisateur a été remis en place. En avril, une surveillance des camionneurs a été effectuée et sera poursuivie, au besoin. Sanexen invite les participants à les aviser lorsque les cas de vitesse augmentent.
Détérioration du chemin d'Anjou	Sanexen a nivelé le chemin d'Anjou après l'hiver, à l'instar de ce qui est fait à chaque début de saison. Le chemin est nivelé tous les mois. Ce point est abordé au point suivant.
Fonctionnement de la barrière (2x)	Le fournisseur a réparé la barrière. Ce point est abordé au point suivant.
Beaucoup de poussières	Il y a eu une recrudescence de camions venant décharger des matières sur le site. Afin d'abattre la poussière créée par la circulation, Sanexen loue et opère un camion à eau par temps sec, ce depuis mai. Ce point est abordé au point suivant.
Projet de ligne d'Hydro-Québec	Hydro-Québec a rencontré des membres du comité de vigilance le 24 mai 2023.

QUESTIONNEMENT, RÉPONSES ET SUIVIS

Pendant la rencontre, plusieurs questions ont été soulevées, dont certaines demandaient un suivi. Le premier tableau fait état des questions et des réponses apportées lors de la réunion comme telle. Le deuxième tableau intègre les éléments qui demandaient un suivi, essentiellement les sujets portent sur le type d'hydro-ensemencement, le chemin d'Anjou et la barrière.

TABLEAU 1

QUESTIONS	RÉPONSES
Plan d'aménagement Un chemin piétonnier est montré sur la diapo. Est-ce à dire qu'il y a un plan d'aménagement déjà prévu ?	Non, il n'y a pas de plan d'aménagement déjà prévu. Les consultations publiques ont eu lieu en mars. La ville fera une synthèse au retour des vacances en septembre pour déterminer la vocation du parc. La topographie conçue par Sanexen prévoit un sentier piétonnier qui servira aussi aux petits véhicules d'entretien. Les résultats de la consultation sont présentés sur le site web de la ville https://traitdunion.boucherville.ca/amenagement-d-un-futur-parc-nature. Tous les commentaires y sont. À l'automne, une présentation des consultations sera faite aux élus qui donneront leurs orientations pour la prochaine phase. Il existe déjà un consensus de « Parc nature ».
Stationnement Y a-t-il une décision sur l'emplacement du stationnement?	Il existe deux accès au site : chemin d'Anjou et de Montbrun. Les terrains avoisinants de l'accès sur de Montbrun sont des terrains privés. Ces terrains font partie d'un plan comportant des limites de conservation. Le Règlement de contrôle intérimaire est en vigueur depuis plusieurs mois. Il est fort possible qu'il soit repris dans le Plan métropolitain d'aménagement et de développement révisé. Aucune décision n'est prise à ce jour concernant l'entrée du site.
La rainette faux-grillon Le Conseil régional d'environnement demandera une rencontre avec Hydro-Québec au sujet de la protection de la rainette faux-grillons lors de leurs travaux.	Hydro-Québec doit tenir compte de tous les éléments lors de ses travaux. Le ministère de l'Environnement est notamment interpellé.

L'échéance des travaux Si les volumes de matériaux ne sont pas atteints, est-ce que les travaux d'importation de matériaux vont cesser à la date prévue? Si Sanexen termine l'importation de matériaux avant la date prévue d'août 2025, est-ce qu'on peut espérer qu'Hydro-Québec exécutera ses travaux avant le mois d'août et que le chemin d'Anjou pourrait être réasphalté avant la fin 2025?	Oui, Sanexen s'engage à terminer l'importation de matériaux au mois d'août 2025. Non, Sanexen ne sera pas en mesure de terminer les importations de matériaux avant le mois d'août 2025, compte tenu du marché.
L'échéancier de l'asphaltage du chemin d'Anjou Pour donner suite à la rencontre avec Hydro-Québec, il semble avoir été convenu que leurs travaux débuteront à la fin de la réception de matériaux de Sanexen soit août 2025. Donc, peut-on penser que l'asphaltage du chemin d'Anjou débutera à la fin des travaux d'Hydro-Québec?	Oui, les travaux d'Hydro-Québec se termineront à la fin 2025, ce qui reporte l'asphaltage du chemin d'Anjou au début 2026. Il est important de préciser qu'il ne peut y avoir deux maîtres d'œuvre sur un même site. Par exemple, si Hydro-Québec exécutait ses travaux en 2023, l'importation de matériaux par Sanexen sera retardée de 3 mois au moins. Sanexen respectera la fin de l'importation de matériaux prévue en août 2025. Il y a une entente tacite avec Sanexen et la ville pour qu'Hydro-Québec débute ses travaux en septembre 2025. Le réasphaltage du chemin d'Anjou ne peut être fait avant que les travaux d'Hydro-Québec soient menés à terme. Le réasphaltage du chemin d'Anjou est donc retardé de 6 mois.

TABLEAU 2

SUJETS	SUIVIS
L'hydro-ensemencement	
Les graminées utilisées normalement contiennent toujours la fétuque, une graminée qui contient des endophytes, un champignon qui causent des avortements chez les équins et d'autres espèces animales. Est-ce que les semences que vous utilisez en contiennent ?	Selon une agronome de la compagnie qui fournit les semences, l'hydro-ensemencement effectué sur le site de CRS, bien qu'il puisse y avoir présence d'endophytes (champignons naturellement présents qui vivent à l'intérieur de la plante et ne peuvent se transmettre d'une plante à l'autre), il n'y avait aucun risque de réensemencement dans les champs voisins surtout au Québec étant donné la durée des étés. Pour contaminer un autre champ où pourraient brouter des chevaux, la semence contenant des endophytes doit être directement introduite dans le ou les champ-s en question.
Chemin d'Anjou	
Poussière - Utilisation d'abat-poussière Est-il possible d'utiliser de l'abat-poussière plutôt que de l'eau ce qui crée une boue? L'abat poussière disparaît sous la pluie, il faudrait en étendre après chaque pluie. L'asphaltage serait la solution.	Un abat-poussière est généralement appliqué une fois par mois par temps extrêmement sec. Il est important de mentionner que le coût d'utilisation de ce produit est très élevé et que sa durée d'efficacité est très limitée. On rappelle que le réasphaltage du chemin d'asphaltage du chemin d'Anjou sera fait une fois les travaux d'Hydro-Québec complétés.
Entretien du chemin d'Anjou Pour trouver une solution à la mauvaise qualité du chemin d'Anjou, et éviter que les roches revolent sur les terrains et les voitures, serait-il possible de remplacer la pierre de 2 pouces par de la pierre 0-3/4 pouce, et ce, sur 4 à 6 pouces de profondeur ?	Sur 2 km de long, cette suggestion est hors de prix et non justifiée. Sanexen est conscient que depuis le début du projet, il y a des inconvénients liés au transport et c'est tout à fait normal étant donné le type de travaux en cours. Toutes les mesures mises en place pour l'entretien du chemin d'Anjou sont raisonnables et offrent un bon degré d'efficacité dans les circonstances.

Barrière	
La barrière ne fonctionne pas et on remarque une recrudescence du trafic les fins de semaine.	Le fournisseur affirme avoir réparé la barrière, mais il semble qu'elle puisse être forcée assez facilement par les gens qui souhaitent passer, et ce, surtout les fins de semaine. En semaine, deux signaleuses sont en poste depuis 1 mois. Depuis son installation au printemps 2019, la barrière a été l'objet de signalements à chaque rencontre du comité. Il est évident que la barrière demeure un enjeu.

VARIA ET SUITES

La prochaine rencontre aura lieu sur le site à l'automne.

La rencontre se termine à 19h.

ANNEXE 1



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Comité de vigilance
7 juin 2023



SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Déroulement de la rencontre

17 h 30 Introduction et changement de garde

17 h 40 Importation de matériaux

17 h 50 Avancement des travaux

18 h 05 Travaux à venir

18 h 20 Signalements et questions

18 h 25 Varia

18 h 30 Fin de la rencontre

2



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Importation de matériaux – 5 ans après le début des travaux

En date du 30 avril 2023 : 2 833 000 t.m.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantité (t.m.)	**323 616 t.m.**	**1 017 864 t.m.**	**508 943 t.m.**	**525 190 t.m.**	**358 123 t.m.**	**99 282 t.m.**
Nb de mois	5 mois	12 mois	11 mois	12 mois	12 mois	4 mois
t.m./mois (environ)	**65 000**	**85 000**	**46 000**	**40 000**	**30 000**	**25 000**

Représente **64%** de l'objectif à atteindre (4,4 millions de t.m.)

4

2. Importation de matériaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

- 2022: Diminution marquée des tonnages importés principalement due à des changements règlementaires concernant les carrières (importation de sols A-B)

- 2023: Hausse des importations de sols à prévoir (décision corporative de concurrencer le marché)

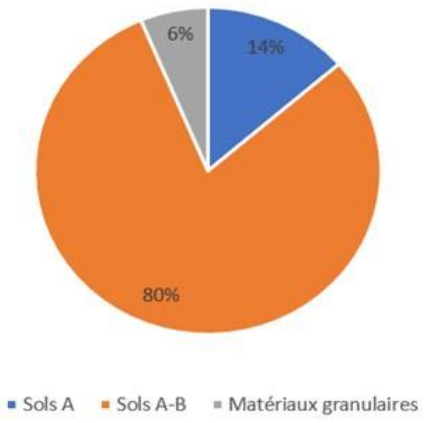
Projets à venir : Aucun projet en particulier présentement

5

2. Importation de matériaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Importation de matériaux – Portrait du type de matières
Jusqu'au 31 décembre 2022



6

3. Avancement des travaux



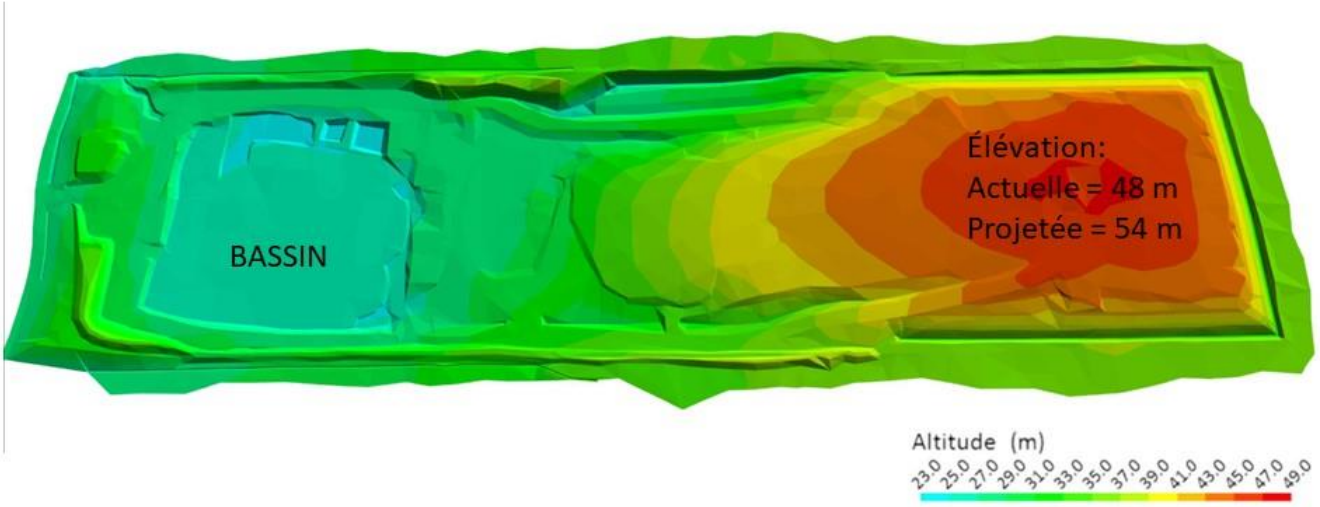
CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Arpentage par drone réalisé en mars 2023



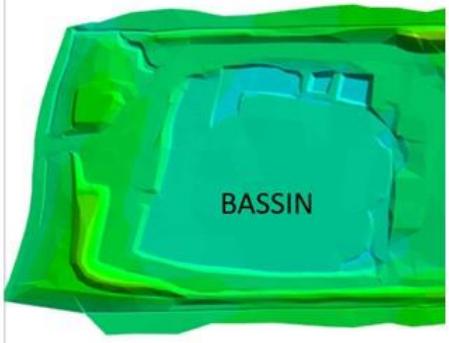
3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Vidéo par drone - Mai 2023

3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



Travaux sur le bassin:

- Aménagement final complété en avril
- Remontée de l'eau jusqu'au niveau sous les chemins d'accès
- Hydro-ensemencement par une firme spécialisée pour limiter la propagation du phragmite.

3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



Travaux sur le bassin:

- Aménagement final complété en avril



3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



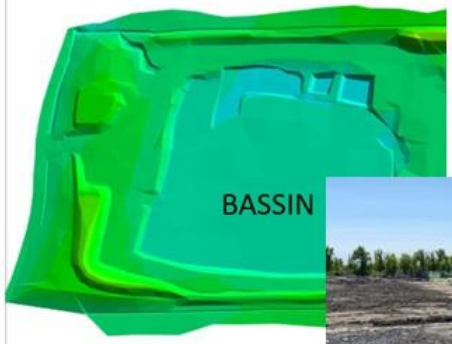
Travaux sur le bassin:

- Remontée de l'eau jusqu'au niveau sous les chemins d'accès (mi-mai 2023)



3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



Travaux sur le bassin:

- Hydro-ensemencement par une firme spécialisée pour limiter la propagation du phragmite (Fin mai 2023).



13

4. Principales étapes à venir



CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

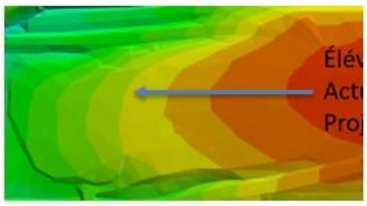
SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

4. Principales étapes à venir

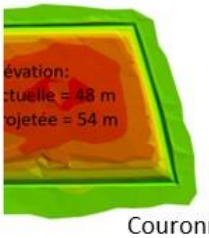
SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Travaux à venir en 2023 :

1) Réception des sols pour aménagement de la butte (vers le chemin d'Anjou)



2) Début de l'aménagement final sur la couronne sud:
   - Recouvrement avec des sols propres
   - Aménagement du fossé périphérique
   - Aménagement des descentes pluviales intermédiaires
   - hydro-ensemencement



Couronne sud

15

5. Signalements et suivis



CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

5. Signalements et suivis

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

SUJETS	SUIVIS-MESURES-EXPLICATIONS
• **Circulation de camions en provenance de De Montbrun**	• Plusieurs nouveaux camionneurs se présentent au site. Les GPS les dirige automatiquement vers la rue de Montbrun. Les camionneurs sont avertis et priés de respecter le plan de transport. Des suivis sont effectués lors de récidives.
• **Vitesse excessive sur le chemin d'Anjou**	• Le panneau signalisateur a été remis. En avril, une surveillance des camionneurs a été effectuée et sera poursuivie au besoin.
• **Détérioration du chemin d'Anjou**	• Sanexen a nivelé le chemin d'Anjou, à l'instar de ce qui est fait à chaque début de saison. Le chemin est nivelé à tous les mois.
• **Fonctionnement de la barrière (2 x)**	• Le fournisseur a réparé la barrière.
• **Beaucoup de poussières**	• Recrudescence de camions venant décharger des matières sur le site. Afin d'abattre la poussière créée par la circulation, Sanexen loue et opère un camion à eau par temps sec, ce depuis mai.
• **Projet de ligne de Hydro-Québec**	• Une rencontre a eu lieu avec les citoyens le 24 mai 2023.

17

6. Varia et suite



CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

PROCHAINE RENCONTRE :

AUTOMNE 2023 – VISITE DU SITE

19

PROJET DE RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE LES CARRIÈRES RIVE-SUD (CRS) À BOUCHERVILLE

COMPTE RENDU DE LA RENCONTRE DU COMITÉ DE VIGILANCE du 8 novembre 2023

La réunion débute à 17 h 30, à l'aide de l'application Zoom. Les personnes présentes par secteur et représentativité sont les suivantes :

Secteur le Boisé Guylaine Bisier Rhéal Brunet Michel Rochefort	**Secteur chemin d'Anjou** Denis Chrétien Étienne Dorig Stéphanie Hamel Yannick Laflamme Stéphane Masson Lisette Marquis Sylvain Matte Sylvain Milette Claudelle Perreault Hélène Péloquin
Secteur rue de Montbrun Sébastien Paillé Nathalie Savoie	**Secteur chemin de Touraine** Guy Boudreau
Organismes Michel Bienvenue (CREM) Patrick Brissette (CREM) Sylvain Lapointe (Covabar) **Représentants de la ville de Boucherville** Roger Maisonneuve Nadia Rousseau	**Sanexen** Roger D'Amour Alex Mainville Lisa Lamouline **Animation et prise de notes** Marie Beaubien Dominique Blanchard

MOT DE BIENVENUE

Marie Beaubien souhaite la bienvenue à toutes et à tous et présente le déroulement de la rencontre. Elle rappelle d'utiliser la petite main pour poser des questions et d'activer le micro lors des interventions.

Changement de relève

Mme Beaubien invite Alex Mainville à se présenter et à exposer les changements au sein de l'équipe de projet. Mme Mainville était impliquée dans le dossier CRS en 2018 comme chargée de projet. Aujourd'hui, elle est directrice principale | Gestion des sols et des matériaux chez Sanexen et responsable du projet CRS. Dans le dossier, elle sera assistée par Lisa Lamouline. Mme Lamouline, qui remplace Roger D'Amour à la direction technique du projet CRS, est chimiste, spécialisée en conformité environnementale.

ORDRE DU JOUR DE LA RENCONTRE

La présentation PowerPoint utilisée en cours de rencontre se trouve à l'annexe 1.

17 h 30	Introduction
17 h 40	Importation de matériaux
17 h 50	Avancement des travaux
18 h 00	Travaux à venir
18 h 10	Signalements et questions
18 h 20	Varia
18 h 30	Fin de la rencontre

Toutes les questions posées au cours de la présentation sont consignées à la fin du présent procès-verbal dans le tableau de la page 6 **QUESTIONS ET RÉPONSES/SUIVIS**

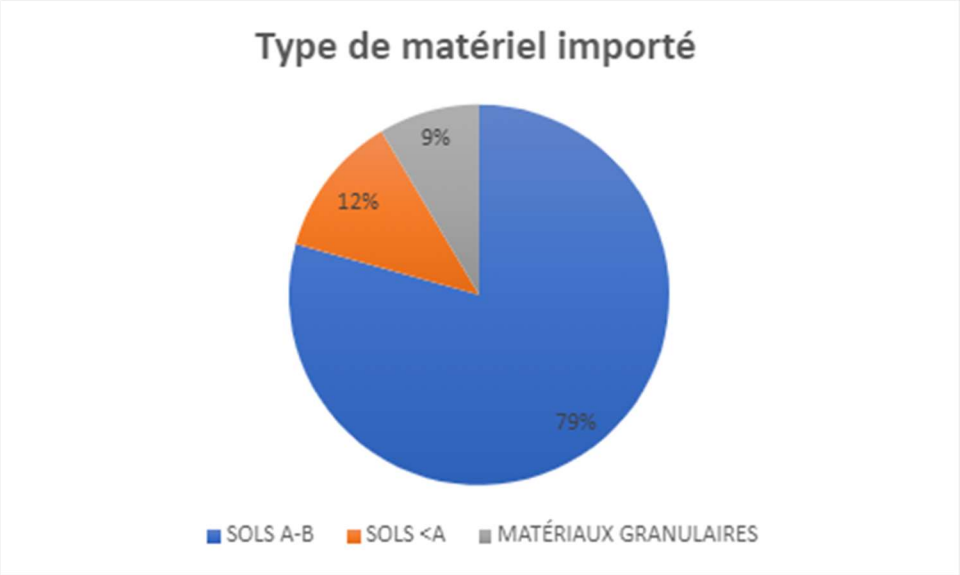
IMPORTATION DE MATÉRIAUX

Roger D'Amour présente le tableau sur l'importation des matériaux en date du 15 octobre 2023. Les tonnages annuels et mensuels sont exposés. Après 5 ans, ce sont 3 067 000 TM qui sont entrées au site de CRS.

Années	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Quantité (t.m.)	323 616 t.m.	1 017 864 t.m.	508 943 t.m.	525 190 t.m.	358 123 t.m.	333 385 t.m.
Nb de mois	5 mois	12 mois	11 mois	12 mois	12 mois	9,5 mois
T.m./mois environ	65 000	85 000	46 000	40 000	30 000	35 000

Faits saillants :

- Jusqu'à maintenant, le site de CRS a reçu 70% des tonnages attendus, soit 4,4 millions de tonnes métriques. L'atteinte des objectifs est toujours prévue.
- En 2022, on accuse une diminution de 175 000 t.m. Les changements réglementaires ont entraîné de nouvelles pratiques. Il y a beaucoup plus de concurrence sur les sols AB, ce qui a beaucoup diminué le rythme des importations. À cela, s'ajoute la fermeture du pont-tunnel qui a constitué un frein pour l'acheminement de matière vers la Rive-Sud.
- En 2023, la tendance de 2022 s'est poursuivie jusqu'en août. Sanexen souligne une hausse marquée des importations de sols en septembre et en octobre en raison de projets de développement plus actifs qu'en début d'année.
- Le projet Northvolt est à l'étape de soumission. Ce projet constitue un bon potentiel de sols.
- Les types de matériaux reçus sont toujours sensiblement les mêmes. Cependant, il y aura des changements dans la prochaine année, car des sols plus petits que A seront importés pour le recouvrement de finition.



AVANCEMENT DES TRAVAUX

Roger D'Amour présente des photos du site prises tout récemment (voir les diapos 8 à 11).

Sur la diapo 8, on observe une bonne progression de l'hydroensemencement. L'eau s'est élevée d'un mètre au cours de l'été. Les chemins d'accès sont encore en fonction. À terme, l'eau montera d'environ un autre mètre. Un retour a été fait sur la question de l'utilisation de la fétuque parmi les graminées. Selon une agronome consultée, les semences qui en contiennent ne comportent pas de risques de réensemencement dans les champs voisins.



La diapo 9 montre une vue vers de Montbrun. Les matériaux granulaires sont efficaces pour le drainage. Également, l'hydroensemencement prévient l'envahissement par le phragmite (roseau commun).



On observe, sur la diapo 10, une progression de la butte vers le bassin. La butte sera à environ 26 mètres au-delà du niveau d'eau final dans le bassin. La hauteur maximale sera de 52 mètres, soit l'équivalent du point haut de la benne levée du camion observé sur la photo. La distance horizontale entre le point haut de la butte (au nord) et la limite sud de l'étang est d'environ 150 m.



La diapo 11, de la page suivante, montre la portion sud du site. La pente finale correspond aux pentes qui entoureront la butte. Le fossé du bas est rempli de matériaux granulaires. Un autre fossé (un peu plus haut) ralentit les eaux de ruissellement. Les eaux du fossé du bas s'écoulent de chaque côté de la butte, soit vers l'est et vers l'ouest.



Après les photos, Roger D'Amour présente aussi une vidéo du site prise par drone. On peut y voir le site sur toute sa longueur. Actuellement, les travaux sont plus concentrés à l'avant du site, vers le chemin d'Anjou. La présence de divers animaux, aquatiques et autres, a été constatée autour du bassin.

Visite de la Ville de Boucherville

Les représentants de la ville de Boucherville remercient Sanexen pour la visite offerte à 25 employés de différents services. À l'aide d'une présentation PowerPoint, Alex Mainville a commenté l'avancement des travaux. Les employés se sont montrés fort intéressés et impressionnés. Une prochaine visite est prévue au printemps 2024 tant pour des représentants de la ville de Boucherville que pour les membres du comité de vigilance.

Consultation sur l'aménagement du site

Les résultats de la consultation publique sur l'aménagement futur du site ont été présentés aux élus cette semaine. Environ 80 citoyens ont participé à ces consultations en présence et sur Facebook. Les résultats sont présentés sur le lieu d'échange de la ville appelé Trait d'union. Ce sont plus de 150 idées qui ont été soumises. On souligne deux tendances : soit l'aménagement d'un site naturel, soit l'aménagement d'un site avec des équipements sportifs et récréatifs. Quelque 36 citoyens sont favorables à l'aménagement de sentiers pédestres. On suggère aussi des espaces naturels, des aires protégées, des pistes cyclables, des activités nautiques. Les élus veulent y réfléchir. D'ailleurs, ils souhaitent visiter le site seuls, sans fonctionnaires, et ce, en avril 2024. Une fois que la ville se sera positionnée sur le type d'aménagement souhaité, les services d'un ingénieur paysagiste seront retenus.

TRAVAUX À VENIR

Jusqu'à l'été 2024, la réception des sols se poursuivra. Le même profil de pente sera reproduit sur les côtés est et ouest du site. De plus, on procédera à la coupe du phragmite pour éviter l'envahissement ainsi qu'à l'hydroensemencement des graminées recommandées.

SIGNALEMENTS ET SUIVIS

Aucun signalement n'a été rapporté depuis le dernier comité.

QUESTIONNEMENT, RÉPONSES/SUIVIS

Pendant la rencontre, plusieurs questions ont été soulevées.

QUESTIONS	RÉPONSES/SUIVIS
Profil de la butte sur le site	
• Dans quelle direction s'écoulent les eaux du fossé illustré sur la diapo 11 ?	Les eaux du fossé périphérique s'écoulent vers l'étang
• Quelle est la longueur de la dénivellation du haut de la butte jusqu'au bas?	La distance horizontale entre le point haut de la butte (au nord) et la limite sud de l'étang est d'environ 150 m.
Analyses d'eau	
• Échantillonnage o Est-ce que vous procédez toujours à la prise d'échantillons d'eau ? o La disponibilité des résultats démontre une bonne transparence de la part de Sanexen mais, pour le commun des mortels, ces résultats ne sont pas très faciles à comprendre.	Oui, la prise d'échantillons d'eau pour analyse se fait en continu. Les résultats sont publiés sur le site Internet. Lors d'une prochaine rencontre du comité, une explication des résultats pourra être donnée pour une meilleure compréhension de la part des membres du comité.
Chemin d'Anjou	
• Avenir du chemin d'Anjou o Quel avenir est prévu pour le chemin d'Anjou ? Le développement de nos entreprises en dépend. Est-ce que le chemin d'Anjou demeurera une impasse comme prévu ?	Le chemin D'Anjou demeurerait une impasse. Sur ce point, il y a divergence d'opinions parmi les participants. Le directeur général de la ville de Boucherville ajoute que l'avenir du chemin d'Anjou est aussi lié à la vocation du parc. Il invite donc les participants à lui exposer directement leur point de vue par courriel.

QUESTIONS	RÉPONSES/SUIVIS
• Entretien du chemin d'Anjou o Pour l'entretien du chemin d'Anjou, on déplore le refus d'utiliser de la roche 0-3/4'' au lieu de roches de 2''. Dans le passé, il y aurait eu une ouverture de la part de Sanexen dans ce sens. La roche plus grosse cause des dommages aux voitures et aux équipements pour tondre le gazon.	Sanexen revérifiera la position de l'entreprise en ce qui touche la taille de la roche utilisée pour l'entretien du chemin d'Anjou. Entretemps et à titre de rappel, la réponse donnée dans le dernier compte rendu du comité de vigilance est retransmise aux participants. *« Sur 2 kilomètres, cette suggestion (épandage de roche 0-3/4) est hors de prix et non justifiée. Sanexen est consciente que depuis le début du projet, il y a des inconvénients liés au transport et c'est tout à fait normal étant donné le type de travaux en cours. Toutes les mesures mises en place pour l'entretien du chemin d'Anjou sont raisonnables et offrent un bon degré d'efficacité dans les circonstances. »*
• Circulation de camions accrue et poussières o On indique que si le trafic de camions augmente, avec une recrudescence d'entrée de matières, il faudrait prévoir une meilleure gestion de la poussière, notamment. Un certain relâchement a été constaté cette année.	Sanexen prend acte du commentaire émis. Il est indiqué qu'au début du projet, Sanexen recevait beaucoup plus de sols. L'année la plus lourde au plan du trafic a été 2019. Il est en effet prévu qu'il y ait une augmentation progressive des volumes, mais cette remontée ne sera jamais comparable aux volumes reçus en 2019.
Volumes de matières	
• Site de La Prairie o Est-ce que l'entrée des sols au site de La Prairie a un impact sur la réception des sols au site de CRS.	La gestion des sols au site de La Prairie n'a pas véritablement d'impact sur la réception des sols au site CRS, car ces lieux de réhabilitation reçoivent des matières qui diffèrent et qui se répartissent différemment.
Travaux d'Hydro-Québec	
• Impact des travaux d'Hydro-Québec o Une proposition est faite de débuter les travaux à 7 h le matin pour accélérer l'avancement des travaux de Sanexen et permettre de devancer les travaux d'Hydro-Québec. o Est-ce que nous aurons une mise à jour des travaux d'Hydro-Québec	Il est précisé que les travaux débutent déjà à 7 h le matin. Il est toujours prévu qu'Hydro-Québec débute ses travaux à l'automne 2025. Toute mise à jour dans ce

QUESTIONS	RÉPONSES/SUIVIS
	dossier sera transmise aux membres du comité de vigilance.
Endophytes	
• Un commentaire est émis à la ville de Boucherville sur le fait que la fétuque qui contient des endophytes peut aussi avoir des impacts sur la santé d'autres animaux que les chevaux, notamment au plan de la fertilité.	

VARIA ET SUITES

La prochaine rencontre aura lieu sur le site au printemps 2024. La rencontre se termine à 19 h.

ANNEXE 1



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Comité de vigilance
8 novembre2023





SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Déroulement de la rencontre

17 h 30 Introduction

17 h 40 Importation de matériaux

17 h 50 Avancement des travaux

18 h 05 Travaux à venir

18 h 20 Signalements et questions

18 h 25 Varia

18 h 30 Fin de la rencontre

2



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Importation de matériaux – 5 ans après le début des travaux

En date du 15 octobre 2023 : 3 067 000 t.m.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantité (t.m.)	**323 616 t.m.**	**1 017 864 t.m.**	**508 943 t.m.**	**525 190 t.m.**	**358 123 t.m.**	**333 385 t.m.**
Nb de mois	5 mois	12 mois	11 mois	12 mois	12 mois	9,5 mois
t.m./mois (environ)	**65 000**	**85 000**	**46 000**	**40 000**	**30 000**	**35 000**

Représente **70%** de l'objectif à atteindre (4,4 millions de t.m.)

4

2. Importation de matériaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

- 2022: Diminution marquée des tonnages importés principalement due à des changements règlementaires concernant les carrières (importation de sols A-B) et de la fermeture du Pont Tunnel Louis-H Lafontaine;

- 2023: La tendance de 2022 s'est poursuivie jusqu'en août 2023. Hausse marquée des importations de sols en septembre et en octobre en raison des projets de développement plus actifs qu'en début d'année.

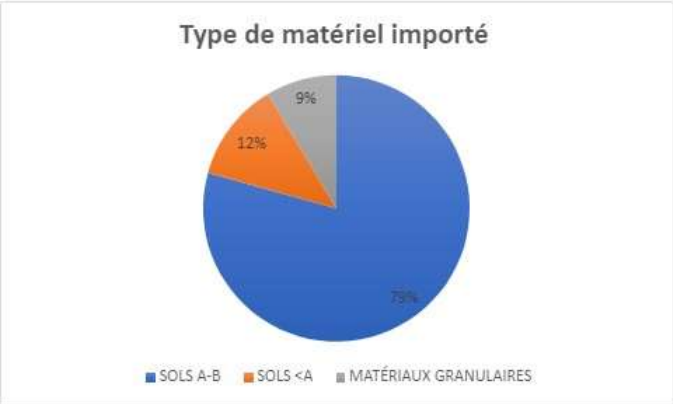
Projets à venir : Northvolt à l'étape soumission.

5

2. Importation de matériaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Importation de matériaux – Portrait du type de matières
Jusqu'au 30 septembre 2023



6

3. Avancement des travaux



CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

3. Avancement des travaux depuis juin 2023

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



Les graminées utilisées normalement contiennent toujours la fétuque, une graminée qui contient des endophytes, un champignon qui causent des avortements chez les équins et d'autres espèces animales. Est-ce que les semences que vous utilisez en contiennent ?

Selon une agronome de la compagnie qui fournit les semences, l'hydro-ensemencement effectué sur le site de CRS, bien qu'il puisse y avoir présence d'endophytes (champignons naturellement présents qui vivent à l'intérieur de la plante et ne peuvent se transmettre d'une plante à l'autre), il n'y avait aucun risque de réensemencement dans les champs voisins surtout au Québec étant donné la durée des étés. Pour contaminer un autre champ où pourraient brouter des chevaux, la semence contenant des endophytes doit être directement introduite dans le ou les champ-s en question.

État du secteur du bassin (opposé au chemin d'Anjou):

- Remontée de l'eau jusqu'au niveau sous les chemins d'accès
- Progression de l'hydro-ensemencement réalisé au printemps 2023

3. Avancement des travaux depuis juin 2023

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.



État du secteur du bassin (vers De Montbrun):

- Remontée de l'eau jusqu'au niveau sous les chemins d'accès
- Progression de l'hydro-ensemencement réalisé au printemps 2023

3. Avancement des travaux depuis juin 2023

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Progression de la butte vers le bassin



3. Avancement des travaux depuis juin 2023

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Mise en forme finale de la butte du côté opposé au chemin d'Anjou



3. Avancement des travaux

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

https://youtu.be/tRsXnYPbvSA

Vidéo du site

12

4. Principales étapes à venir



CRS
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

4. Principales étapes à venir

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Travaux à venir jusqu'à l'été 2024:



5. Signalements et suivis



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

Aucun signalement rapporté depuis le dernier comité de vigilance (7 juin 2023)

6. Varia et suite



CRS RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
MAÎTRE D'OEUVRE
SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

SANEXEN
SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC.

PROCHAINE RENCONTRE :

PRINTEMPS 2024 – VISITE DU SITE

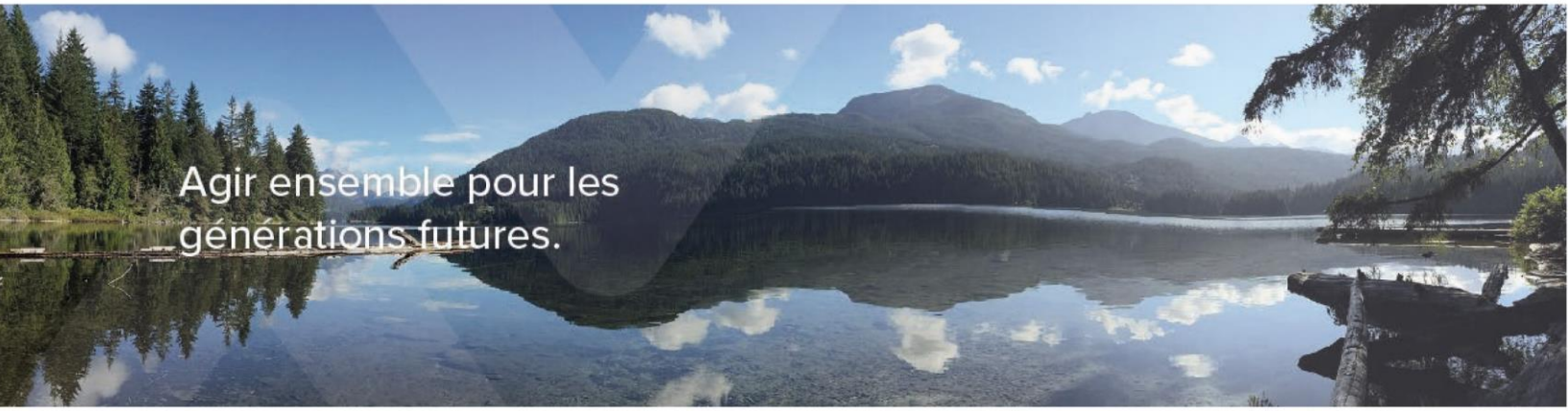
ANNEXE M

Calendrier d’exécution

Annexe M: ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION MODIFIÉ - CARRIÈRES RIVE-SUD INC.

Mise à jour le 25 janvier 2024	Réalisé							À venir	
ACTIVITÉS	**Pré-travaux Av. août 2018**	**Année 1 Ap. août 2018**	**Année 2 2019**	**Année 3 2020**	**Année 4 2021**	**Année 5 2022**	**Réalisé en 2023**	**Année 7***	**Post-travaux**
Pré-travaux et activité préparatoire									
Sélection du chemin d'accès	X								
Entente avec la Ville de Boucherville	X								
Entente avec propriétaire(s) voisin(s)	X								
Arpentage		X							
Reprofilage fossés existants et nouveaux fossés		X							
Terrassement, déboisement, essouchage, etc.		X							
Aménagement des accès au site	X								
Merlon périphérique	X								
Poste de pesée	X								
Alimentation électrique primaire	X								
Roulotte de chantier	X								
Zone entre le chemin d'Anjou et l'ancienne carrière (entre les chainages 0 et 120)									
Réalisation de 8 tranchées d'exploration	X								
Excavation des sols >C en HP C10-C50 et/ou COV, si requis	X								
Ancienne carrière (entre les chainages 120 et 600)									
Intallation du système de traitement des eaux de la carrière		X							
Aménagement des batardeaux		X							
Profilage du futur plan d'eau					X	X	X	X	X
Mise en place d'un déversoir						X			X
Fabrication de l'assise entre le plan d'eau et la butte					X	X			
Remblayer la carrière avec des sols <A et AB	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ancienne carrière remblayée avec des déchets (entre les chainages 600 et 980)									
Implantation des puits d'observation autour du GERLED	X								
Stabilisation des déchets ennoyés par des blocs de béton et de briques (>30 cm) et de la pierre naturelle ou par un mélange à 50 % de sol et 50 % de blocs de béton		X	X						
Mise en place du puits de pompage au chainage 680 m					X				
Création d'une butte jusqu'à l'élévation 54 m avec des sols <A et AB		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'une géomembrane d'étanchéité				X	X				
Installation du système de captage des biogaz sous la géomembrane				X	X				
Installation des 2 biofiltres reliés aux systèmes de captage des biogaz								X	
Installation d'un système de captage des eaux de ruissellement sur la géomembrane d'étanchéité					X				
Mise en place de la tranchée d'interception périphérique			X	X	X				
Installation de l'ensemble des puits d'observation autour de la cellule								X	X
Ensemble du site									
Mise en place d'une couche minimale de 100 cm de sols exempts de contamination anthropique (≤A) dont les 30 premiers cm seront constitués de sols aptes à soutenir la croissance d'un couvert végétal adéquat							X	X	X
Mise en place d'un fossé de drainage des eaux de surface autour de la butte							X	X	X
Suivis environnementaux - Pendant travaux de réhabilitation									
Échantillonnage de l'effluent pendant les travaux - Selon OER	X	X	X	X	X	X	X	X	
Échantillonnage des puits d'observtation - 3x/année 11 puits	X	X	X	X	X	X	X	X	
Établir le bruit de fond des biogaz avant l'imperméabilisation du dépotoir				X					
Échantillonnage des biogaz 3x/année après l'imperméabilisation du dépotoir					X	X	X	X	
Suivi des niveaux d'eau 1x/mois après l'imperméabilisation du dépotoir					X	X	X	X	
Surveillance des travaux									
Formation d'un comité de vigilance et organisation de 2 rencontres par année	X	X	X	X	X	X	X	X	
Contrer l'érosion du fossé de drainage, si nécessaire	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mesure du bruit et de la poussière et gestion, si nécesaire	X	X	X	X	X	X	X	X	
Rapport géotechnique pour construction	X								
Surveillance géotechnique en cours de construction		X	X	X	X	X	X	X	
Surveillance de l'étanchéité des mesures de confirnement					X				
Post-réhabilitation									
Échantillonnage de l'eau souterraine - 3x/année 14 puits									X
Échantillonnage des biogaz - 3x/année 10 puits									X
Échantillonnage de l'eau du plan d'eau - 1x/année									X
Entretien du biofiltre - 2x/année ou au besoin									X
Activation du puits de pompage, si nécessaire									X
Activation des pompes des biofiltres, si nécessaire									X
Entretien du plan d'eau, si nécessaire									X

* La durée du projet a été revue à 5 ans, avec option de 2 années additionnelles advenant que les travaux ne soient pas terminés après 5 ans.



Siège social
9935, rue de Châteauneuf
Entrée 1 – Bureau 200
Brossard (Québec) J4Z 3V4

info@sanexen.com
Tél. : 450 466-2123
Sans frais : 1 800 263-7870

Bureau - Ouest canadien
317, City Centre
Kitimat (Colombie-Britannique)
V8C 1T6

kitimat@sanexen.com
Tél. : 778 649-2056

Bureau régional
2040, boulevard Témiscamingue
Rouyn-Noranda (Québec)
J0Z 1Y2

info@sanexen.com
Tél. : 873 861-2001

altragroup.com/fr

ALTRA | SANEXEN