

2021

Réponses à la liste des questions du BAPE transmise le 31 mars 2021



Jean-Jacques Caron ing

Régie intermunicipale du centre de
valorisation des matières résiduelles du
Haut-Saint-François et de Sherbrooke

06/04/2021

Réponses aux questions de la liste transmise le 31 mars 2021

Question 1 : Veuillez déposer un tableau représentant les tarifs pour les membres de la régie, pour les ICI et les CRD ainsi que pour les autres clients.

Réponse :

Le tableau demandé est fourni à l'annexe QC-1. La tarification est établie en fonction des catégories de matières. Les deux premières colonnes donnent les tarifs pour les municipalités. La dernière colonne donne les tarifs pour les particuliers et les ICI.

Question 2 : Auriez-vous l'obligeance de produire une figure format 11 x 17 idéalement mettant l'emphase sur le drainage de toute la propriété de Valoris, avec les points d'arrivée dans le ruisseau Bégin, tous les effluents actuels et projetés ainsi que le drainage du futur LET, y compris son point d'arrivée dans le ruisseau Bury?

Réponse :

La figure demandée est fournie à l'annexe QC-2.

Question 3 : Veuillez décrire l'entretien recommandé pour le système de captation du biogaz et pour les torchères, le cas échéant.

Réponse :

Selon le REIMR, un exploitant de LET a l'obligation de :

- Article 68 : vérifier l'efficacité de la torchère 1 fois/année (réalisé par un consultant externe);
- Article 68 : vérifier la migration verticale du méthane 1 fois/année (réalisé par un consultant externe);
- Article 67 : suivi des têtes de puits de biogaz 4 fois/année (réalisé à l'interne)

Ces trois suivis permettent d'assurer le bon fonctionnement épuratoire de la torchère, la vérification d'une fuite de gaz sur le réseau ainsi que d'ajuster l'ouverture des valves de chaque tête de puits sur le réseau afin d'équilibrer le débit de succion qui est variable selon le taux de biodégradation différent dans les diverses sections du LET.

La torchère est aussi dotée d'un manuel d'exploitation qui dicte des entretiens préventifs. Un extrait du manuel est fourni à l'annexe QC-3, qui décrit les procédures de maintenance.

D'autres mesures et procédures internes sont réalisées :

- Une ronde d'inspection visuelle du LET est faite quotidiennement, les jours ouvrables;

- Un système de communication à distance permet de surveiller le fonctionnement de la torchère et d'effectuer certaines corrections;
- La soufflante aspirant les biogaz est graissée et inspectée chaque mois, selon les recommandations du fabricant;
- L'installation est pourvue d'une seconde soufflante en cas de bris de la première;
- Chaque année, un technicien en électronique industrielle/maître électricien fait une inspection complète des composantes électroniques ainsi que la calibration des appareils (analyseur de méthane et débitmètre).

Valoris utilise aussi accès des références et/ou des guides de gestion des biogaz provenant des lieux d'enfouissement afin de compléter les travaux de maintenance, d'entretien et de surveillance.

Question 4 : En lien avec la réponse fournie au DA5 (p. 174), veuillez décrire précisément le recouvrement temporaire en mettant l'accent sur les différences avec le recouvrement final.

Réponse :

Le recouvrement temporaire sera composé d'une membrane étanche installée sur une couche de recouvrement journalier typiquement de 30 cm d'épaisseur; celle-ci aura une conductivité hydraulique d'au moins 1×10^{-4} cm/sec tel qu'exigé à l'article 42 du REIMR. Dans le cas d'un recouvrement final, la couche sous-jacente à la membrane, également de 30 cm d'épaisseur, doit avoir une conductivité hydraulique d'au moins 1×10^{-3} cm/sec tel que précisé à l'article 50.

Malgré cette différence de conductivité, cela ne diminue en rien l'efficacité de captage du recouvrement temporaire par rapport au recouvrement final. Contrairement à un LET avec captage passif du biogaz, dans le cas d'un recouvrement final avec réseau de captage actif, tel que prévu dans le projet d'agrandissement de Valoris, la couche sous-jacente à la membrane n'est aucunement raccordée au réseau de captage du biogaz et ne sert pas à soutirer celui-ci. L'aspiration du biogaz se fait typiquement via des tuyaux verticaux crépinés en profondeur, soit à partir de ± 3 mètres sous la surface (voir détail 21, plan D011, annexe A du document PR3.2 et reproduit à la figure 1) et séparé de la couche sous-jacente par un bouchon de bentonite de ± 30 cm d'épaisseur et d'un remblai classe B de 3 m. Cette séparation est volontaire et vise à minimiser les intrusions potentielles d'air dans le réseau de captage qui pourraient occasionner une hausse des températures et par conséquent augmenter les risques d'incendie.

Dans le cas du recouvrement temporaire, le biogaz sera capté via des conduites perforées posées sur la pleine largeur du site et installée dans une tranchée et enrobée de pierre nette sur une profondeur et largeur de 1 m X 1 m (voir détails 26 et 27, plan D011, annexe A du document PR3.2 et reproduit à la figure 2). Il est prévu d'installer ce réseau horizontal au fur et à mesure du remplissage du site sur quatre niveaux à ± 7 mètres d'intervalle (soit le double de ce qui est exigé par l'application du REIMR, voir Rapport technique, document PR3.2, section 2.9, page 10), et installé en quinconce à 40 mètres de distance. Le biogaz sera donc capté en profondeur, minimisant ainsi sa migration vers la surface. Compte tenu de la disposition serrée de ce réseau horizontal, son efficacité de captage est considérée équivalente, sinon supérieure, à celui d'un réseau typique de puits verticaux espacé à 60 m. Tel qu'indiqué à la réponse DA5, Valoris pourra aussi ajuster au besoin la pression de soutirage dans le réseau horizontal afin d'optimiser le captage de biogaz. Il est à noter qu'un réseau vertical sera aussi mis en place au fur et à mesure de la mise en place du recouvrement final et viendra compléter le réseau horizontal.

Quant à la couche sous-jacente à la membrane, le REIMR prévoit dans le cas d'un recouvrement final la mise en place d'une couche de sol de 45 cm d'épaisseur aux fins de protection de la membrane. Cette protection vise surtout à éviter la dégradation potentielle de la membrane par les rayons UV, mais aussi pour agir comme contrepoids afin d'éviter le soulèvement possible de la membrane. Dans le cas du recouvrement temporaire proposé, le temps d'exposition sera de loin inférieur à celui pouvant affecter de façon significative les propriétés mécaniques de la membrane, soit au moins 50 ans (voir <https://geosyntheticsmagazine.com/2017/10/01/the-durability-of-exposed-geomembrane-covers/>) et aucune protection particulière n'est requise à cet égard; quant aux risques de soulèvement, ceux-ci seront minimisés par l'utilisation de poids posé sur la membrane, tels que pneus, sacs de sable, etc. et par l'installation des extrémités de la membrane dans une tranchée temporaire.

Finalement, l'article 50 du REIMR exige la mise en place d'une couche de sol végétalisée d'au moins 15 cm d'épaisseur au niveau supérieur d'un recouvrement final; cette couche vise surtout à protéger les couches sous-jacentes contre l'érosion. Cette protection n'est pas requise dans le cas d'une membrane exposée.

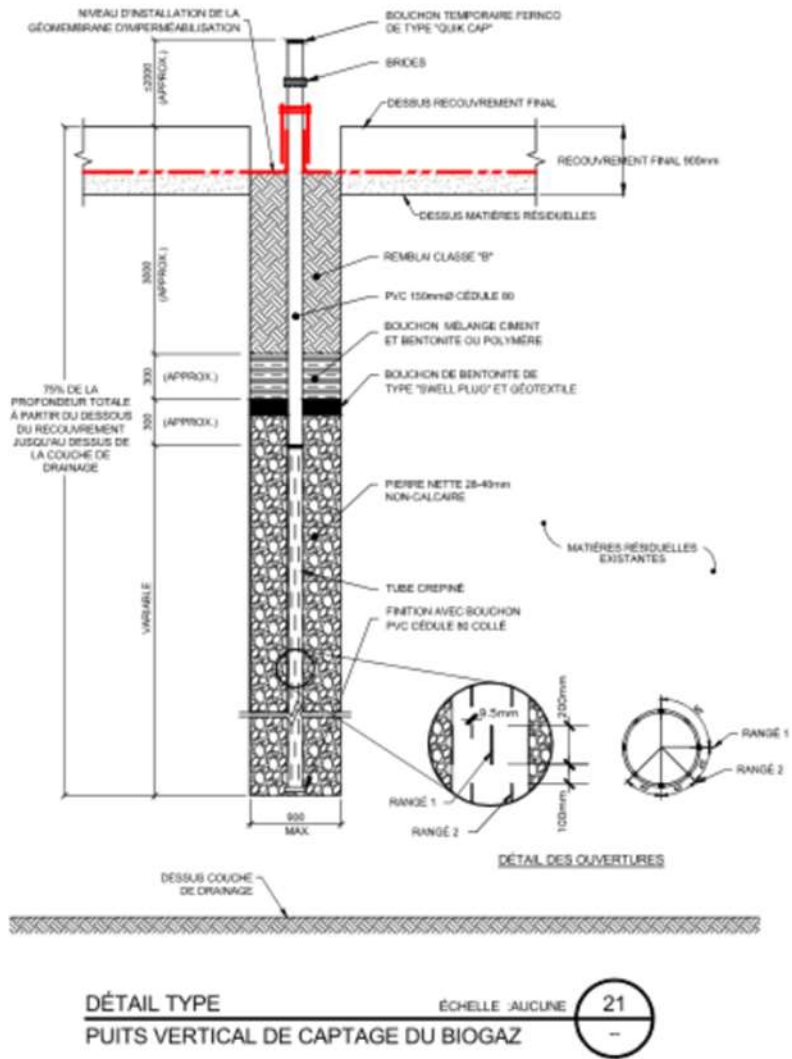
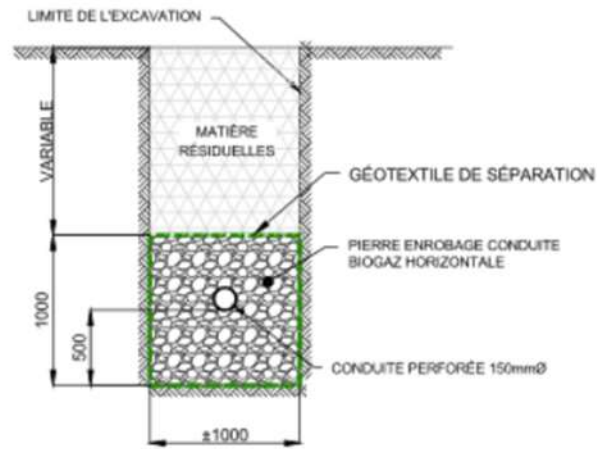


Figure 1 : détail type d'un puits vertical de captage de biogaz

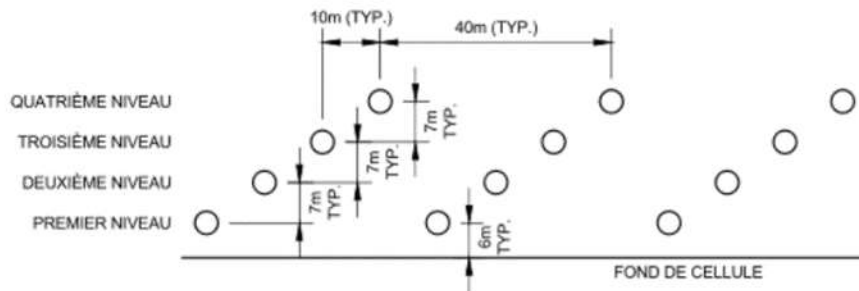


NOTE: L'ENROBAGE AVEC DE LA PIERRE NE S'APPLIQUE QU'AU NIVEAU DE LA SECTION PERFORÉE DE LA CONDUITE.

DÉTAIL TYPE
 TRANCHÉE POUR CONDUITE DE
 BIOGAZ HORIZONTALE

ÉCHELLE :AUCUNE

27
 --



DÉTAIL TYPE
 ESPACEMENT ENTRE LES CONDUITES DE
 BIOGAZ HORIZONTALES

ÉCHELLE 1:1000

26
 --

Figure 2 : détails type tranchée horizontale de biogaz

Question 5 : Dans votre présentation du projet DA1), vous indiquez qu'un prélèvement d'eau serait fait deux fois l'an en ce qui a trait aux objectifs environnementaux de rejet. Dans le rapport principal de l'étude d'impact, il est dit « un suivi de la qualité des eaux à l'effluent final sera effectué par Valoris sur une base trimestrielle... » (PR3.1, p.7-12). Qu'en est-il au juste? Un résumé du suivi de la qualité de l'eau prévu sous la forme d'un tableau serait apprécié.

Réponse :

Le 29 janvier 2021, le MELCC transmettait à Valoris un document de questions et commentaires concernant la demande d'agrandissement vertical du lieu d'enfouissement technique déposé par Valoris au début du mois de décembre 2020. Dans son préambule à la question QC-17, Le MELCC précisait concernant les essais de toxicité que :

« La Direction de la qualité des milieux aquatiques (DQMA) tient à souligner que les modalités en lien avec le suivi de la toxicité à l'effluent dans le cadre de la période d'exploitation du projet de soustraction du LET sont les suivantes :

- réalisation des essais de toxicité aiguë pour trois espèces (truite, daphnie et méné) et chronique pour deux espèces (algue et méné);*
- la fréquence de suivi de la toxicité aiguë et chronique, au même titre que le suivi des biphényles polychlorés (BPC) et des dioxines et furane chlorés, dépend du tonnage annuel maximal de déchets reçu par le LET : deux fois par année (moins de 100 000 t) ou de façon trimestrielle (plus de 100 000 t). »*

Étant donné que la quantité demandée au MELCC dans le cadre du projet d'agrandissement est de moins de 100 000 tonnes par année, la fréquence des essais de toxicité est établie à 2 fois par année.

Toutefois Valoris comprend que tous les autres paramètres visés par les OER doivent être échantillonnées à une fréquence trimestrielle donc 3 fois par année, étant donné que le traitement des eaux sera interrompu pendant la saison hivernale. Le tableau récapitulatif du programme d'échantillonnage et de suivi de la qualité des eaux est fourni à l'annexe QC-5.

Question 6 : Dans le PR5.2, en réponse à la question QC-6, vous mentionnez qu'un prix plus élevé de l'enfouissement ne serait pas susceptible d'encourager les citoyens à réduire leur production de déchets. En vous basant sur vos données que vous compilez, veuillez documenter et expliquer cette déclaration.

Réponse :

Le tableau 1 suivant montre la progression du tonnage de matières résiduelles enfouies du secteur résidentiel pour les municipalités membres de Valoris pour les années 2017 à 2020. Le tarif en vigueur est aussi affiché dans le tableau 1.

Tableau 1 : Évolution du tonnage enfoui en fonction du tarif d'enfouissement

	2017	2018	2019	2020
Tarif sans redevance (\$/tonne)	62 \$	107 \$	237 \$	241 \$
Ville de Sherbrooke (tonne)	30 796	31 900	30 813	32 064
MRC du Haut Saint-François (tonne)	7 724	8 649	8 698	7 728
Total	38 519	40 549	39 511	39 792

On peut constater que malgré l'augmentation assez importante de la tarification, le tonnage enfoui n'a pas vraiment suivi la même tendance. De plus en 2020 deux municipalités de la MRC (Cookshire-Eaton et East Angus) ont mis en place une collecte des matières organiques. Entre 2018 et 2020, l'augmentation de la tarification a été de 55,6 % et la diminution de l'enfouissement de 1,87 % même malgré l'implantation de la collecte des matières organiques ci-haut mentionnée. La quantité enfouie en provenance de Sherbrooke a même légèrement augmenté entre 2018 et 2020.

Le tableau 2 présente l'évolution du taux d'enfouissement des matières du secteur résidentiel pour les municipalités membre de Valoris.

Tableau 2 : évolution du ratio d'enfouissement des municipalités membres de Valoris.

SHERBROOKE	2017	2018	2019	2020
Tarif sans redevance (\$/tonne)	62 \$	107 \$	237 \$	241 \$
Population	165 859	165 937	169 136	170 816
Ratio (kg/hab/an)	185,7	192,2	182,2	187,7

MRC HAUT SAINT-FRANCOIS	2017	2018	2019	2020
Tarif sans redevance (\$/tonne)	62 \$	107 \$	237 \$	241 \$
Population	22 528	22 759	22 738	22 922
Ratio (kg/hab/an)	342,8	380,0	382,5	337,2

On constate également que l'augmentation de la tarification n'a pas eu d'impact sur la diminution du taux d'enfouissement, mis à part l'année 2020 pour la MRC du Haut Saint-François. Mais la diminution est due à l'établissement de la collecte des matières organiques aux municipalités de Cookshire-Eaton et East Angus. L'augmentation des tarifs d'enfouissement a toutefois eu un effet persuasif pour ces deux municipalités, de contribuer à mettre en place la collecte des matières organiques.

Annexe QC-1

Tarifification en vigueur en 2021

Site de Bury et centre de transfert de

Sherbrooke

Valoris

Tarification 2021 pour les matières résiduelles apportées au site de Bury (107, Chemin Maine Central à Bury)

Description	Tarif Membre	Tarif Non-membre	Tarif Client
Déchets	241,00 \$ / tonne	92,00 \$ / tonne	133,00 \$ / tonne
Redevances totales	23,51 \$ / tonne	23,51 \$ / tonne	23,51 \$ / tonne
Déchets avec redevances	264,51 \$ / tonne	115,51 \$ / tonne	156,51 \$ / tonne
Déchets (tarif minimum)	20,00 \$ + redevances	20,00 \$ + redevances	20,00 \$ + redevances
Déchets enfouissement immédiat (amiante, animaux morts, saisie de drogues, etc.)	241,00 \$ / tonne + redevances	157,00 \$ / tonne + redevances	192,00 \$/tonne + redevances
Matières organiques (8 avril 2020 au 7 avril 2021)	61,90 \$ / tonne	61,90 \$ / tonne	61,90 \$ / tonne
Matériaux CRD (70 % et +)	60,00 \$ / tonne	65,00 \$ / tonne	65,00 \$ / tonne
Matériaux CRD (50 % à 70%)	120,00 \$ / tonne	92,00 \$ / tonne	133,00 \$ / tonne
Déchets CRD avec redevances	264,51 \$ / tonne	115,51 \$ / tonne	156,51 \$ / tonne
Pour remettre dans le camion les matières CRD déclassées en déchets lorsque déchargées sur quai de réception CRD	150,00 \$ / voyage	150,00 \$ / voyage	150,00 \$ / voyage
Souches	60,00 \$ / tonne	75,00 \$ / tonne	75,00 \$ / tonne
Branches Diamètre 25 cm et moins Longueur 2,5 m et moins	35,00 \$ / tonne	40,00 \$ / tonne	45,00 \$ / tonne
Branches Diamètre 26 cm et plus Longueur 2,6 m et plus	60,00 \$ / tonne	75,00 \$ / tonne	75,00 \$ / tonne
Agrégats	15,00 \$ / tonne	15,00 \$ / tonne	15,00 \$ / tonne
Bardeaux d'asphalte 100% trié	75,00 \$ / tonne	75,00 \$ / tonne	80,00 \$ / tonne
Bardeaux d'asphalte non trié	110,00 \$ / tonne	110,00 \$ / tonne	130,00 \$ / tonne
Poteaux créosotés (< 20 pieds) ⁽¹⁾	45,00 \$ / tonne (1)	55,00 \$ / tonne	55,00 \$ / tonne
Poteaux créosotés (> 20 pieds) ⁽¹⁾	40,00 \$ / tonne (1)	50,00 \$ / tonne	50,00 \$ / tonne
Sols contaminés – non utilisables comme recouvrement	241,00 \$ / tonne + redevances	92,00 \$ / tonne + redevances	133,00 \$ / tonne + redevances
Sols contaminés – utilisables comme recouvrement journalier	10,00 \$ / tonne	20,00 \$ / tonne	20,00 \$ / tonne + taxes
Sols contaminés A-B – utilisables comme recouvrement final	5,00 \$ / tonne	10,00 \$ / tonne	10,00 \$ / tonne + taxes
Sols contaminés B-C – utilisables comme couche de drainage lors du recouvrement final (le projet doit être approuvé par la direction)	15,00 \$ / tonne	25,00 \$ / tonne	27,00 \$ / tonne + taxes
Pesée publique	s/o	s/o	8,00\$ / pesée + taxes
Grattage de boîte	100,00 \$ / heure (minimum 30 minutes)	100,00 \$ / heure (minimum 30 minutes)	100,00 \$ / heure (minimum 30 minutes)

Note : le tarif pour le traitement des matières organiques inclus les taxes nettes

⁽¹⁾ Apportés directement chez Tred Si.

Membre : Ville de Sherbrooke et 14 municipalités de la MRC du Haut-Saint-François

Non-membre : autres municipalités

Client : particulier, compagnie de construction, ...etc

**Tarification 2021 pour les matières résiduelles apportées
au centre de transfert (2215, rue Claude-Greffard à Sherbrooke)**

Description	Tarif Membre	Tarif Non-membre	Tarif Client
Déchets	241,00 \$ / tonne	92,00 \$ / tonne	133,00 \$ / tonne
Transbordement et transport	18,87 \$ / tonne	20,60 \$ / tonne	20,60 \$ / tonne
Redevances totales	23,51 \$ / tonne	23,51 \$ / tonne	23,51 \$ / tonne
Déchets coût total	283,38 \$ / tonne	136,11 \$ / tonne	177,11 \$ / tonne
Déchets (tarif minimum)	20,00 \$ + redevances	20,00 \$ + redevances	20,00 \$ + redevances
Matières organiques (8 avril 2020 au 7 avril 2021)	79,63 \$ / tonne	79,63 \$ / tonne	s/o
Déchets CRD avec redevances	283,38 \$ / tonne	136,11 \$ / tonne	177,11 \$ / tonne
Matériaux CRD (70 % et +) Transbordement et transport inclus	78,87 \$ / tonne	85,60 \$/tonne	85,60 \$/tonne
Pour remettre dans le camion les matières CRD déclassé en déchets lorsque déchargé sur quai de réception CRD	150,00 \$ / voyage	150,00 \$ / voyage	150,00 \$ / voyage
Bardeaux d'asphalte 100% trié Transbordement et transport inclus	93,87 \$ / tonne	95,60 \$ / tonne	100,60 \$ / tonne
Grattage de boîte	100,00 \$ / heure minimum 30 minutes	100,00 \$ / heure minimum 30 minutes	100,00 \$ / heure minimum 30 minutes





Note : le tarif pour le traitement des matières organiques inclus les taxes nettes

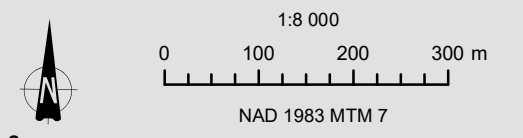
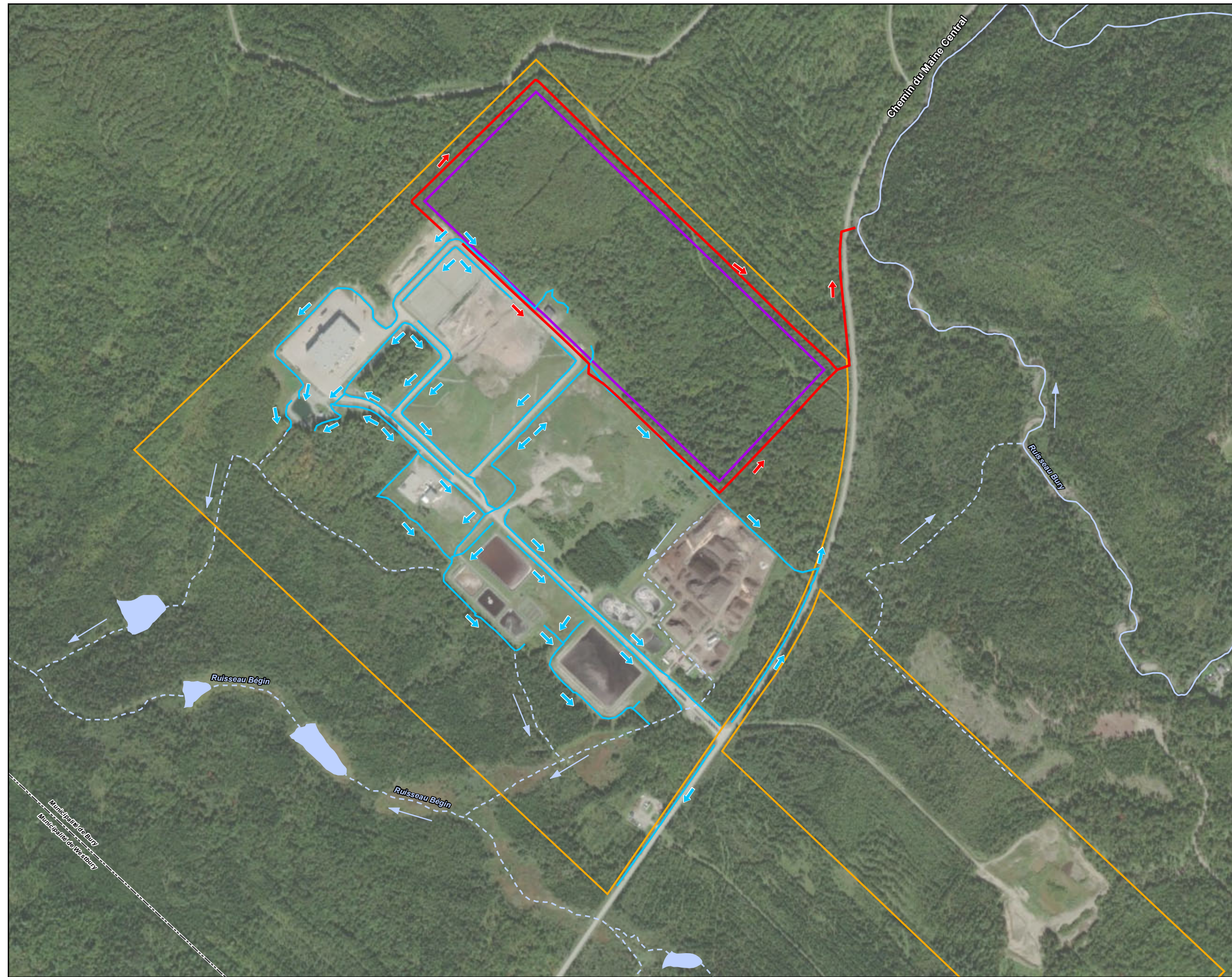
Description	Tarif partenaire	Tarif non-membre	Tarif client
Transbordement	6,78 \$ / tonne	7,65 \$ / tonne	7,65 \$ / tonne
Transport	12,09 \$ / tonne	12,95 \$ / tonne	12,95 \$ / tonne
Total (transbordement et transport)	18,87 \$ /tonne	20,60 \$ /tonne	20,60 \$ / tonne

Annexe QC-2

Figure du drainage de surface du site de
Valoris

Légende

-  Limite de propriété
 -  Zone d'agrandissement du LET
 -  Fossé périphérique actuel (TGC, 2018)
 -  Fossé périphérique du futur LET
- Hydrographie**
-  Cours d'eau
 -  Cours d'eau ou fossé intermittent
- Limite administrative**
-  Municipalité



Source:
 Découpage administratif, août 2017.
 Réseau routier national, version 9.0, 2017.
 Réseau hydrographique, BDTQ.
 Relevé topographique: TGC, 2018.
 Fossé périphérique: TETRATECH, 2018.
 Orthophotos: MRC du Haut-Saint-François, 2018.

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

N° contrat: 60569292

Avril 2021

Annexe QC-3
Extrait du manuel d'opération de la
torchère

XII. MAINTENANCE

The following maintenance summary is designed only as a guideline and does not identify all areas or components requiring maintenance attention. A maintenance program must be developed considering existing company policy, operational experience, and manufacturer requirements. This operating manual is to be used in conjunction with, and does not replace, any company policies.

General

1. Refer to manufacturer literature in Section XVIII, "Manufacturer Information" for specific maintenance requirements of individual components.
2. Review operation and calibration procedures for individual instruments in Section XVIII, "Manufacturer Information" as recommended by the manufacturer.
3. Inspect all flanges and connections for indications of leaking. Repair or replace if necessary.

Flare

1. Visually inspect flare tips and flare stack for damage or deterioration.
2. Inspect the exterior surface for indications of heat degradation. Paint discoloration may indicate insulation damage.
3. Assess overall integrity of the internal insulation once a month. Torn or worn insulation may result in equipment damage. Repair if necessary.
4. Remove the flare tip for cleaning if an obstruction is suspected. Measure pressure differential between the flare inlet flange and the flare tip exit. If the value exceeds 5" H₂O, then clean the tips.
5. Inspect all thermocouple assemblies and replace at least once each year.
6. Inspect the pilot assembly, ignition rod, electrode, and insulators for damage once every three months. Repair or replace if necessary.
7. Verify pilot gas supply pressure and pilot ignition.
8. Inspect flame detection components. Clean the flame scanner lens and vent port.
9. Verify proper operation of air damper louvers and lubricate if necessary.
10. Remove the flame arrester element for cleaning every six months. Measure pressure differential across the arrester element. If the value exceeds 5" H₂O, then clean the element.

Panel

1. Confirm control logic is functioning properly and all input and output signals are correct.
2. Verify all safety shutdown devices every three months per Section X, "System Testing".
3. Inspect all electrical enclosures for any apparent corrosion or moisture.
4. Confirm all enclosure and actuator heaters are functioning.
5. Confirm integrity of conduit seals, if applicable.
6. Verify supply power voltage.
7. Verify power to motor starters.
8. During operation, measure gas blower line current and voltage.
9. Confirm chart recorder operation.

Miscellaneous

1. Remove and clean any filter elements or mesh strainers every three months.
2. Verify approximately 2" H₂O appears on the differential pressure gauge. If the value exceeds 5" H₂O, then clean the mist elimination element inside the ZMS Moisture Separator.
3. Annual calibration, as a minimum, is recommended for any analyzer or flow meter.
4. Press the "Hand" button for the gas blower to verify proper operation.
5. Inspect any gauges and valves for deterioration.

NOTE

An enclosure heater is installed in electrical enclosures, PNL-101, PNL-102, and VFD-103, to prevent internal corrosion. Individual electric motors may contain integral heaters also to prevent internal corrosion. Ensure all heaters are connected to a reliable power supply and operated continuously, especially during outside storage or when operation is discontinued for an extended duration.

Consult wiring diagrams in Section XIII, "Reference Drawings" for additional details.

Annexe QC-5

Tableau résumé du programme de suivi environnemental des eaux

Éléments de suivi des eaux		Fréquence	Paramètres – Mesures (articles du REIMR)	Points de contrôle
Eaux souterraines	LET actuel	1/an	57, 66	PM-5, PM-6, PM-7, PM-8, PM-9
		2/an	66	
	Agrandissement	1/an	57, 66	PO-01, PO-02, PO-03, PO-04, PO-05, PO-06, PO-07
		2/an	66	
Eaux de surfaces	LET actuel	1/an	57, 66	E1
		2/an	66	
Eaux de surfaces	Agrandissement	1/an	57, 66	E2, E3 et E4
		2/an	66	

Éléments de suivi des eaux		Fréquence	Paramètres – Mesure (articles du REIMR)	Points de contrôle
Lixiviat traité	LET actuel et agrandissement	Hebdomadaire	63, 71	Effluent final
Lixiviat traité sur les OER	Agrandissement	2/an	OER toxicité aiguë et chronique; BPC; dioxines et furanes	Effluent final
	Agrandissement	3/an	OER les autres paramètres	Effluent final