



**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre de l'Environnement, de la Lutte
contre les changements climatiques, de la
Faune et des Parcs**

Projet de valorisation des matières dangereuses
résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption
thermique anaérobie à Contrecœur
(3211-22-017)

Réponse à la question du BAPE DQ-11

Préparé pour :

Triumvirate Environmental Inc.

Préparé par :

Stantec Experts-conseils ltée

167012256
27 novembre 2024

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecœur (3211-22-017)

Réponse à la question du BAPE DQ-11



PAR COURRIEL

Québec, le 25 novembre 2024

Monsieur Robert Murray
Porte-parole
Triumvirate Environmental inc
robert.murray@stantec.com



INFORMER

Objet : Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecœur – Question complémentaire – DQ11



CONSULTER

Monsieur,

En référence au dossier présentement à l'étude, la commission chargée de l'examen du projet précité désire obtenir des renseignements complémentaires.



ENQUÊTER

Veuillez trouver, ci-dessous, une question dont nous souhaitons grandement recevoir les réponses rapidement compte tenu de l'échéancier dont dispose la commission pour ses travaux.



AVISER

1. Le tableau 3-3 de la page 33 PDF du document PR3.1 et la page 343 PDF du PR5.2 indiquent une quantité de 668 m³/h gaz naturel entrant dans le système alors que le bilan de masse et d'énergie présenté dans le document DA8 indique une quantité de 6 490 pi³/h (5 706+784), soit 184 m³/h. Veuillez indiquer à la commission quelle est la valeur entre 668 m³/h et 184 m³/h qu'elle doit retenir tant dans le bilan de masse et d'énergie que dans le calcul de GES.

Afin de faciliter le suivi et le repérage de l'information, bien vouloir reprendre le libellé de chaque question avant d'y ajouter votre réponse.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Kim Maloney
Coordonnatrice du secrétariat de la commission

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
Tél. : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732
www.bape.gouv.qc.ca

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur (3211-22-017)

Réponse à la question du BAPE DQ-11

Disposition des installations actuelles et projetées

1. Le tableau 3-3 de la page 33 PDF du document PR3.1 et la page 343 PDF du PR5.2 indiquent une quantité de 668 m³/h gaz naturel entrant dans le système alors que le bilan de masse et d'énergie présenté dans le document DA8 indique une quantité de 6 490 pi³/h (5 706+784), soit 184 m³/h. Veuillez indiquer à la commission quelle est la valeur entre 668 m³/h et 184 m³/h qu'elle doit retenir tant dans le bilan de masse et d'énergie que dans le calcul de GES.

Réponse : La quantité maximale de gaz naturel pour le projet est bien de 668 m³/h. La quantité de gaz naturel de 184 m³/h présentée dans le bilan de masse daté du 27 septembre 2024 est une moyenne estimée. La mise à jour du calcul des GES du projet, pour tenir compte de la nouvelle quantité moyenne estimée est présentée dans l'annexe 1.

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur (3211-22-017)

Réponse à la question du BAPE DQ-11

Annexe 1 Calcul des GES

PHASE EXPLOITATION DU PROJET

Total éq. CO2 (tonnes) - Phase exploitation (débit alimentation gaz naturel max)	37,603
Total éq. CO2 (tonnes) - Phase exploitation (débit alimentation gaz naturel moyen)	30,408

Note: les potentiels de réchauffement planétaire sont ceux spécifiés dans le 4e rapport du GIEC, tel qu'exigé par la directive du MELCC.

SYSTÈMES DE COMBUSTION FIXES

COMBUSTION DE GAZ NATUREL

Paramètre	Valeur	Unités	Remarque
Débit alimentation ATDU - Max.	555.0	m3/h	Valeur maximale utilisée (19600 ft3/h). Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Débit alimentation ATDU - Moyen	161.6	m3/h	Valeur moyenne utilisée (5706 ft3/h). Information RLC bilan de masse 27 sept 2024
Débit alimentation oxydateur (pilote) - Max.	113.3	m3/h	Valeur maximale utilisée (4000 ft3/h). Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Débit alimentation oxydateur (pilote) - Moyen	22.2	m3/h	Valeur moyenne utilisée (784 ft3/h). Information RLC bilan de masse 27 sept 2024
Jours dopération par semaine	7	jours	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Semaines d'opération par année	52	sem	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Heures d'opération par jours	24	heures	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Pourcentage du temps que le procédé est en opération	90	%	Suggestion du client (courriel de M. Farrell du 17 août 2020)
Carburant consommé - débit max	5,254,266	m3	
Carburant consommé - débit moyen	1,444,923	m3	

Facteurs d'émission - Gaz naturel

GES	FE	Unités	Référence
Capacité calorifique	38.32	GJ/kl	Tableau 1-1, Protocole QC.1 de l'annexe A.2 du RDOCECA
CO2	49.01	kg/GJ	Tableau 1-4, Protocole QC.1 de l'annexe A.2 du RDOCECA
CH4	0.966	g/GJ	Tableau 1-7 (usages industriels), Protocole QC.1 de l'annexe A.2 du RDOCECA
N2O	0.861	g/GJ	Tableau 1-7 (usages industriels), Protocole QC.1 de l'annexe A.2 du RDOCECA

Calcul des émissions

GES - Consommation max de GN	Donnée	Unités
CO2	9867.84	t
CH4	0.1945	t
N2O	0.1734	t
CO2e	9,924	t
GES - Consommation moyenne de GN	Donnée	Unités
CO2	2713.66	t
CH4	0.0535	t
N2O	0.0477	t
CO2e	2,729	t

COMBUSTION DES GAZ ENVOYÉS À L'OXYDATEUR THERMIQUE

Paramètre	Valeur	Unités	Remarque
Semaines d'opération par année	52	sem	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Jours dopération par semaine	7	jours	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Heures d'opération par jours	24	heures	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Pourcentage du temps que le procédé est en opération	90	%	Suggestion du client (courriel de M. Farrell du 17 août 2020)

Substance	No CAS	Masse molaire	Nombre d'atomes de carbone	Masse molaire en équivalent CO2	Rapport massique (CO2/Substance)	Taux de combustion ⁽¹⁾ (g/s)	Quantité de substances brûlée annuellement (kg)	Quantité de CO2 générée (kg)
CO2		44.01	1			-	-	
Acétone	67-64-1	58.08	3	132	2.3	1.57E+01	4.44E+05	1.01E+06
Acétonitrile	75-05-8	41.05	2	88	2.1	2.83E+00	8.00E+04	1.72E+05
Acétate de butyle	123-86-4	116.16	6	264	2.3	3.63E-01	1.03E+04	2.33E+04
Acétate d'éthyle	141-78-6	88.1	4	176	2.0	5.08E+00	1.44E+05	2.87E+05
Acétate de méthyle	79-20-9	74.08	3	132	1.8	2.25E-01	6.36E+03	1.13E+04
Acétate de propyle	109-60-4	102.13	5	220	2.2	7.98E-01	2.26E+04	4.86E+04
Acétate de propylène glycol méthyle éther	108-65-6	132.16	6	264	2.0	3.99E+00	1.13E+05	2.26E+05
Alcool éthylique	64-17-5	46.02	2	88	1.9	1.25E+01	3.55E+05	6.79E+05
Alcool isobutylique	78-83-1	74.12	4	176	2.4	1.23E+00	3.49E+04	8.29E+04
Alcool méthylique	67-56-1	32	1	44	1.4	1.18E+01	3.35E+05	4.60E+05
Benzène	71-43-2	78.4	6	264	3.4	1.03E+00	2.92E+04	9.82E+04
n-Butanol	71-36-3	74.12	4	176	2.4	3.63E-01	1.03E+04	2.44E+04
2-Butoxyéthanol	111-76-2	118.17	6	264	2.2	2.18E-01	6.16E+03	1.38E+04
sec-Butylbenzène	135-98-8	134.22	10	440	3.3	1.22E+00	3.46E+04	1.14E+05
p-Chlorotrifluorométhyl benzène	98-56-6	180.55	7	308	1.7	7.25E-02	2.05E+03	3.50E+03
Chloroforme	67-66-3	119.37	1	44	0.4	4.86E+00	1.37E+05	5.07E+04
3-Chlorophénol	108-43-0	128.6	6	264	2.1	8.78E-04	2.48E+01	5.10E+01
4-Chlorophénol	106-48-9	128.6	6	264	2.1	1.95E-04	5.52E+00	1.13E+01
Chlorure de méthylène	75-09-2	84.9	1	44	0.5	1.01E+01	2.87E+05	1.49E+05
o-Crésol	95-48-7	108	6	264	2.4	6.83E-03	1.93E+02	4.72E+02
m-Crésol	108-39-4	108	6	264	2.4	5.85E-03	1.66E+02	4.05E+02
p-Crésol	106-44-5	108	6	264	2.4	1.17E-01	3.31E+03	8.10E+03
Cyclohexane	110-82-7	84.16	6	264	3.1	1.67E+00	4.72E+04	1.48E+05
1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	147	6	264	1.8	1.22E+00	3.46E+04	6.21E+04
1,3-Dichlorobenzène	541-73-1	147	6	264	1.8	1.22E+00	3.46E+04	6.22E+04
2,4+2,5-Dichlorophénol	120-83-2 / 583-78-8	163	6	264	1.6	1.95E-04	5.52E+00	8.94E+00
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	163	6	264	1.6	5.85E-03	1.66E+02	2.68E+02
3,5-Dichlorophénol	591-35-5	163	6	264	1.6	1.07E-03	3.04E+01	4.92E+01
2,4-Diméthylphénol	105-67-9	122.2	6	264	2.2	1.12E+00	3.17E+04	6.86E+04
Éthylbenzène	100-41-4	106.2	8	352	3.3	3.19E+00	9.03E+04	2.99E+05
Éther de méthyle et de butyle tertiaire	1634-04-4	88.15	5	220	2.5	3.95E+00	1.12E+05	2.79E+05
Heptane	142-82-5	100.2	7	308	3.1	1.58E+01	4.47E+05	1.38E+06
Isopropanol	67-63-0	60.1	3	132	2.2	7.18E+00	2.03E+05	4.46E+05
Isopropylbenzène (cumène)	98-82-8	120.2	9	396	3.3	1.22E+00	3.46E+04	1.14E+05
p-Isopropyltoluène (para-cymène)	99-87-6	134.2	9	396	3.0	1.22E+00	3.46E+04	1.02E+05
Méthyle n-amyl cétone	110-43-0	114.19	7	308	2.7	1.45E-01	4.10E+03	1.11E+04
Substance	No CAS	Masse molaire	Nombre d'atomes de carbone	Masse molaire en équivalent CO2	Rapport massique (CO2/Substance)	Taux de combustion ⁽¹⁾ (g/s)	Quantité de substances brûlée annuellement (kg)	Quantité de CO2 générée (kg)

Calculs émissions GES - Phase exploitation

Méthyl cyclohexane	108-87-2	98.19	7	308	3.1	9.43E-01	2.67E+04	8.37E+04
Méthyl éthyl cétone	78-93-3	72.1	4	176	2.4	2.03E+01	5.75E+05	1.40E+06
Méthyl isobutyle cétone	108-10-1	100.16	6	264	2.6	9.86E+00	2.79E+05	7.36E+05
Naphtalène	91-20-3	128.2	10	440	3.4	1.23E+00	3.47E+04	1.19E+05
4-Nitrophénol	100-02-7	139	6	264	1.9	1.95E-02	5.52E+02	1.05E+03
Pentachlorobenzène	608-93-5	250	6	264	1.1	1.22E-04	3.45E+00	3.64E+00
Pentachlorophénol	87-86-5	266	6	264	1.0	1.02E-02	2.90E+02	2.88E+02
Phénol	108-95-2	94	6	264	2.8	6.83E-02	1.93E+03	5.43E+03
n-Propanol	71-23-8	60.1	3	132	2.2	5.80E-01	1.64E+04	3.61E+04
n-Propylbenzène	103-65-1	120	8	352	2.9	1.22E+00	3.47E+04	1.02E+05
Propylène glycol monométhyléther	107-98-2	90.12	4	176	2.0	2.18E-01	6.16E+03	1.20E+04
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	634-66-2	216	6	264	1.2	1.46E-04	4.14E+00	5.06E+00
1,2,3,5 et 1,2,4,5-Tétrachlorobenzènes	634-90-2 / 95-94-3	216	6	264	1.2	3.95E-04	1.12E+01	1.37E+01
Tétrachloroéthylène	127-18-4	166	2	88	0.5	1.23E+00	3.47E+04	1.84E+04
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	58-90-2	232	6	264	1.1	1.02E-03	2.90E+01	3.30E+01
Tétrahydro furanne	109-99-9	72.11	4	176	2.4	5.08E-01	1.44E+04	3.51E+04
Toluène	108-88-3	92	7	308	3.3	8.92E+00	2.52E+05	8.45E+05
1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1	181	6	264	1.5	4.15E-04	1.17E+01	1.71E+01
Trichloroéthène (Trichloroéthylène)	79-01-6	131	2	88	0.7	1.22E+00	3.45E+04	2.32E+04
1,2,4-Triméthylbenzène	95-63-6	120	9	396	3.3	1.76E+00	4.98E+04	1.64E+05
1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	120	9	396	3.3	1.23E+00	3.47E+04	1.15E+05
Xylènes	1330-20-7	106.2	8	352	3.3	1.24E+01	3.51E+05	1.16E+06
						TOTAL (kg)	4,875,173	11,291,281

Note (1): L'efficacité de destruction de l'oxydateur utilisée dans ces calculs est celle obtenue à une température d'opération de 1800 deg.F.

Calcul des émissions

GES	Donnée	Unités
CO2	11,291	t

AUTRES SOURCES D'ÉMISSIONS FIXES

ÉMISSIONS DE CARBONE NOIR DU DÉPOUSSIÉREUR

Paramètre	Valeur	Unités	Remarque
Taux d'émission de carbone noir du dépoussiéreur	0.002	g/s	Le taux d'émission de particules est assimilé à celui du carbone noir, car la poussière traitée par le dépoussiéreur est essentiellement de la matière riche en carbone.
Semaines d'opération par année	52	sem	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Jours d'opération par semaine	7	jours	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Heures d'opération par jours	24	heures	Information du client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Pourcentage du temps que le procédé est en opération	90	%	Suggestion du client (courriel de M. Farrell du 17 août 2020)
Quantité rejetée annuellement	0.1	t	
Potentiel de réchauffement planétaire	900		
CO2e	49.5	t	

SYSTÈMES DE COMBUSTION MOBILES

COMBUSTION DE PROPANE DANS UN CHARIOT ÉLEVATEUR

Paramètre	Valeur	Unités	Remarque
Consommation de propane en 2019	11765	L	Information du client (courriel de M. Farrell du 26 mai 2020)

Facteurs d'émission - Propane

GES	FE	Unités	Référence
CO2	1515	gCO2/L	Tableau 4 (Propane) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
CH4	0.640	gCH4/L	Tableau 4 (Propane) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
N2O	0.028	gN2O/L	Tableau 4 (Propane) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC

Calcul des émissions

GES	Donnée	Unités
CO2	17.8	t
CH4	0.0075	t
N2O	0.0003	t
CO2e	18.1	t

ÉMISSIONS INDIRECTES ATTRIBUABLES À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

UTILISATION D'ÉLECTRICITÉ PAR LE PROCÉDÉ ATDU

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Ampérage	1200	A	Donnée fournie par le client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Voltage	460	V	Donnée fournie par le client (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Puissance	552000	W	
Semaines d'opération par année	52	heures	Selon le client, opération 24/24 hres et 7/7 jours (courriel de M. Farrell du 3 avril 2020)
Jours d'opération par semaine	7	jours	
Heures d'opération par jours	24	heures	
Énergie consommée	4822.3	MWh/année	

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	1.3	g CO2 eq /kWh	Source: Canada-national Inventory Report 1990-2017-Part 3, table A13-6 Electricity Generation and GHG Emission Details for Quebec.
CH4	-		
N2O	-		

Calcul des émissions GES

GES	Émission	Unités
CO2	6.3	t/an

ÉMISSIONS ATTRIBUABLES À LA GESTION DES EXTRANTS DU PROJET

TRANSPORT HUILE ORGANIQUE

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Production d'huile organique par année	2,900,855	L/an	Basé sur la production en gallons par minute fournie sur le bilan de masse de RLC Technologies et considérant que le procédé est 90% du temps en opération (10% pour considérer les périodes d'arrêt de production pour des activités d'entretien)
Capacité camion citerne typique	26498	L	Plus gros modèle considéré (7000 gal de capacité). Fiche technique: https://tremcar.com/wp-content/uploads/2020/01/boston-tank-truck.pdf
Nombre de voyage par année	109		
Distance site TEL à CRH Mississauga	641	km	Transport de l'huile organique à la cimenterie de CRH à Mississauga Carte du trajet: https://goo.gl/maps/xgCebaGafNZZzhV8A
Kilométrage annuel total	69869	km/an	
Taux de consommation	35	L/100 km	Donnée tirée du document "Enquête sur les véhicules au Canada 2008" publié par Ressources Naturelles Canada.
Consommation annuelle de diesel	2,445,415	L	

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	2681	gCO2/L	Tableau 4 (Carburants diesel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
CH4	0.11	gCH4/L	Tableau 4 (Carburants diesel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
N2O	0.15	gN2O/L	Tableau 4 (Carburants diesel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC

Calcul des émissions GES

GES	Emission	Unités
CO2	6556.2	t/an
CH4	0.3	t/an
N2O	0.4	t/an
CO2e	6672.9	t/an

Calculs émissions GES - Phase exploitation

TRANSPORT DES EAUX USÉE

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Estimation de la Qtée d'eau a gérer	3,744,900	Litre/an	Basé sur la production en gallons par minute fournie sur le bilan de masse de RLC Technologies et considérant que le procédé est 90% du temps en opération (10% pour considérer les périodes d'arrêt de production pour des activités d'entretien) avec l'ajout des eaux de ruissellement
Capacité camion citerne typique	26498	L	Plus gros modèle considéré (7000 gal de capacité). Fiche technique: https://tremcar.com/wp-content/uploads/2020/01/boston-tank-truck.pdf
Nombre de voyage par année	141		
Distance site TEL à un centre de traitement	58	km	Transport des eaux vers un contres de traitement (par exemple Veolia Chambly)
Kilométrage annuel total	8178	km/an	
Taux de consommation	35	L/100 km	Donnée tirée du document "Enquête sur les véhicules au Canada 2008" publié par Ressources Naturelles Canada.
Consommation annuelle de diésel	286,230	L	

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	2681	gCO2/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
CH4	0.11	gCH4/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
N2O	0.15	gN2O/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC

Calcul des émissions GES

GES	Émission	Unités
CO2	767.4	t/an
CH4	0.03	t/an
N2O	0.04	t/an
CO2e	781.0	t/an

COMBUSTION DE L'HUILE ORGANIQUE

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Production d'huile organique par année	2,900,855	L/an	Basé sur la production en gallons par minute fournie par le bilan de masse de RLC Technologies et considérant que le procédé est 90% du temps en opération (10% pour considérer les périodes d'arrêt de production pour des activités d'entretien)

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	2289	gCO2/L	Tableau 1-3 protocole QC.1 RDOCECA (Essence)
CH4	2.70	gCH4/L	Tableau 1-3 protocole QC.1 RDOCECA (Essence)
N2O	0.05	gN2O/L	Tableau 1-3 protocole QC.1 RDOCECA (Essence)

Calcul des émissions GES

GES	Émission	Unités
CO2	6640	t/an
CH4	7.8	t/an
N2O	0.1	t/an
CO2e	6879.1	t/an

ENFOUISSEMENT DES RÉSIDUS RICHES EN CARBONE

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Quantité de résidus générée par le procédé	2503	t/an	Basé sur la production en lb/hr fournie par le bilan de masse de RLC Technologies et considérant que le procédé est 90% du temps en opération (10% pour considérer les périodes d'arrêt de production pour des activités d'entretien)
Camion à benne - taux de consommation	35	L/100 km	Donnée tirée du document "Enquête sur les véhicules au Canada 2008" publié par Ressources Naturelles Canada.
Capacité	12	tonnes	Fiche technique: https://www.lynchtruckcenter.com/how-much-can-a-dump-truck-carry/#:~:text=dump%20truck%20inventory,-.How%20much%20can%20a%20dump%20truck%20carry%3F,or%206.5%20to%207.5%20tons .
Camion à benne - nbr de voyages	209		
Camion à benne - longueur du trajet	78	km	Trajet du site au site LET de Roland Thibault inc. à Sainte-Cécile-de-Milton Carte du trajet: https://goo.gl/maps/Hv3MiWqom8t5KwHt6
km parcourus total	16386	km	
Volume de carburant consommé	573496	L	

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	2681	gCO2/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
CH4	0.11	gCH4/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
N2O	0.15	gN2O/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC

Calcul des émissions GES

GES	Émission	Unités
CO2	1538	t/an
CH4	0.1	t/an
N2O	0.1	t/an
CO2e	1565	t/an

DISPOSITION DES RÉSIDUS MÉTALLIQUES

Paramètre	Valeur	Unités	Remarques
Quantité de résidus métalliques généré	2503	t/an	Basé sur la production en lb/hr fournie par le bilan de masse de RLC Technologies et considérant que le procédé est 90% du temps en opération (10% pour considérer les périodes d'arrêt de production pour des activités d'entretien)
Camion à benne - taux de consommation	35	L/100 km	Donnée tirée du document "Enquête sur les véhicules au Canada 2008" publié par Ressources Naturelles Canada.
Capacité	12	tonnes	Fiche technique: https://www.lynchtruckcenter.com/how-much-can-a-dump-truck-carry/#:~:text=dump%20truck%20inventory,-.How%20much%20can%20a%20dump%20truck%20carry%3F,or%206.5%20to%207.5%20tons .
Camion à benne - nbr de voyages	209		
Camion à benne - longueur du trajet	21	km	Trajet du site au ferrailleur Matériaux Recyclés Sorel-Tracy Carte du trajet: https://goo.gl/maps/DJ99MKBzNbPaQXzGA
km parcourus total	4347	km	
Volume de carburant consommé	152152	L	

Facteurs d'émission

GES	FE	Unités	Remarques
CO2	2681	gCO2/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
CH4	0.11	gCH4/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC
N2O	0.15	gN2O/L	Tableau 4 (Carburants diésel) du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC

Calcul des émissions GES

GES	Émission	Unités
CO2	408	t/an
CH4	0.02	t/an
N2O	0.02	t/an
CO2e	415	t/an