



Boucherville, le jeudi, 6 septembre 2018

Monsieur Patrice Savoie
**Ministère du Développement durable, de l'Environnement et
de la Lutte contre les changements climatiques**
Direction générale de l'évaluation environnementale
675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Simulation de la production de lixiviat au LET Champlain en fonction du tonnage et
vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats – Réponses aux
questions – courriel du 27 juillet 2018**
N/Réf. : 36559TT (60ET)

Monsieur Savoie,

Voici les réponses à vos commentaires et questions soulevés le 27 juillet 2018 par courriel à la suite de l'analyse de la lettre-réponse fournie le 29 juin 2018 concernant la simulation de la production de lixiviat au LET Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats. Prendre note que les dernières réponses et informations sont surlignées en gris, mais que les questions et réponses précédentes ont été laissées dans le texte pour faciliter la compréhension.

SECTION 2.5 CAPACITÉ DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES LIXIVIATS :

- *Dans son évaluation de la capacité du système de traitement des lixiviats, Tetra Tech conclut que le système de traitement sera en mesure de traiter les débits estimés pour l'ensemble des différentes sources tout en assurant la même qualité de l'effluent. Le rapport devrait également contenir une démonstration que le système de traitement des lixiviats respecte, depuis 2014, l'ensemble de ses exigences de rejet.*

Réponse : Les résultats des exigences de rejet depuis 2014 sont joints à la présente lettre. Veuillez noter cependant que ces résultats sont transmis à l'heure actuelle au MDDELCC sur une base périodique, avec toutes les explications relatives aux écarts et dépassements pouvant être observés, le cas échéant.

27 juillet 2018 : Le ministère demande de tirer les conclusions quant au respect des exigences de rejet.

Réponse : Selon la compilation des résultats de suivi de la qualité des lixiviats traités pour la période de 2014 à juin 2018, les exigences de rejets maximales ont toujours été respectées. En ce qui concerne les exigences moyennes mensuelles, elles sont respectées en tout temps pour le pH, les MES (à l'exception du mois de février 2018), la DBO₅, l'azote ammoniacal (à l'exception de mai 2018), les composés phénoliques, les coliformes fécaux et le zinc. Les résultats démontrent que le système permet le respect des exigences de rejet depuis 2014.

...2

Tetra Tech QI inc., une filiale de Tetra Tech
1205, rue Ampère, bureau 310, Boucherville (Québec) J4B 7M6
Tél. : 450 655-8440 Téléc. : 450 655-7121 tetratech.com

- Si la capacité du bassin tampon n'a pas été traitée à cette section, j'imagine que c'est parce qu'elle est suffisante dans les conditions actuelles (scénario 1) et qu'on suppose qu'elle sera également suffisante pour le scénario 2, puisque le débit annuel maximal de lixiviat ne sera pas plus élevé. Toutefois, si jamais la révision du rapport, requise pour répondre à mes commentaires, donnait un débit annuel maximal de lixiviat plus élevé avec le scénario 2 qu'avec le scénario 1, la capacité du bassin tampon devrait être évaluée en fonction des besoins d'accumulation.

Réponse : La capacité du bassin d'égalisation-accumulation est amplement suffisante pour les deux scénarios. Dans les deux cas, les valeurs estimées jusqu'à l'atteinte de la fin de vie du site ne dépassent pas la valeur déjà enregistrée en 2017 (valeur maximale).

27 juillet 2018 : Le ministère demande de fournir une démonstration que le bassin d'égalisation-accumulation sera en mesure d'égaliser adéquatement le débit tout au long de l'année.

Réponse : En considérant les données suivantes :

- Production annuelle maximale de lixiviat de 47 157 m³ pour le scénario à 150 000 tonnes/an;
- La pluie et l'évaporation sur le bassin tampon pour 2 320 m³;
- Les eaux de Diana Food (anciennement Nutra Canada) à raison d'environ 30 m³/d;
- La répartition mensuelle des pluies selon les données statistiques de la station de Saint-Narcisse pour la période 1981 à 2010; et
- Un débit de traitement moyen de 165 m³/d.

Un volume approximatif de 7 700 m³ sera nécessaire pour égaliser le débit de lixiviat tout au long de l'année. Sachant que le volume utile du bassin d'égalisation-accumulation est d'environ 15 000 m³, nous pouvons confirmer qu'il sera de capacité suffisante pour égaliser le débit tout au long de l'année (voir Tableau 1). Aussi, la Régie aura la possibilité d'augmenter le débit de traitement si nécessaire ce qui assurera une sécurité supplémentaire.

Tableau 1 : Calcul du volume d'égalisation – scénario 150 000 tonnes/an

	Affluent						Effluent				Égalisation			
	LET	Précip. et évap. bassins	Eaux usées à traiter Nutra				Débit de traitement				Besoin mensuel	Volume net nécessaire		
			m ³	m ³	m ³ /d	m ³ /d	m ³	cumul. m ³	m ³ /d	m ³		cumul. m ³	Δ m ³	m ³
Janvier	1 405	202,5	82	30	2 537	2 537	165	5 118	5 118	2 581	-2 581	-2 581	2 877	
Février	864	124,5	64	30	1 829	4 366	165	4 705	9 823	2 877	-2 877	-5 458	0	
Mars	7 233	1 042,6	297	30	9 206	13 571	165	5 115	14 938	(4 091)	4 091	-1 367	4 091	
Avril	4 046	50,3	167	30	4 996	18 567	165	4 950	19 888	(46)	46	-1 321	4 137	
Mai	4 256	-107,6	164	30	5 078	23 645	165	5 115	25 003	37	-37	-1 358	4 100	
Juin	4 668	-149,5	181	30	5 418	29 064	165	4 950	29 953	(468)	468	-890	4 568	
Juillet	5 164	-111,3	193	30	5 983	35 047	165	5 115	35 068	(868)	868	-22	5 436	
Août	4 632	-87,0	177	30	5 475	40 522	165	5 115	40 183	(360)	360	339	5 796	
Septembre	4 943	235,2	203	30	6 078	46 600	165	4 950	45 133	(1 128)	1 128	1 466	6 924	
Octobre	4 619	350,9	190	30	5 900	52 500	165	5 115	50 248	(785)	785	2 251	7 709	
Novembre	3 338	481,2	157	30	4 719	57 219	165	4 950	55 198	231	-231	2 020	7 478	
Décembre	1 990	286,8	103	30	3 207	60 426	169	5 227	60 426	2 020	-2 020	0	5 458	
Total annuel	47 157	2 319			60 426		165	60 426					7 709	

- *D'après le rapport, la capacité du RBS actuelle serait suffisante en considérant une charge maximale en DBO₅ d'environ 330 kg/d. Le rapport devrait démontrer que la future charge maximale quotidienne en DBO₅ acheminée au RBS sera inférieure à 330 kg (même en période de pointe) et confirmer que la capacité d'aération sera suffisante.*

Réponse : Voir réponse précédente concernant la gestion des débits de pointe. Considérant l'utilisation du bassin tampon pour régulariser le débit de lixiviat et aussi considérant les charges des différentes sources d'eau à traiter, aucune augmentation des charges apportées au traitement n'est anticipée.

27 juillet 2018 : Le ministère demande de fournir une démonstration claire.

Réponse : Étant donné que le volume d'égalisation requis durant l'année maximale de production des lixiviats est de 7 700 m³ (voir tableau 1) et que le volume disponible dans le bassin d'égalisation-accumulation est de 15 000 m³, la Régie peut aisément contrôler le débit de lixiviat et la charge en DBO₅ qui sont acheminés au RBS. Dans le calcul précédent, le volume des lixiviats des zones A et B de Diana Food (anciennement Nutra Canada) et des précipitations sur le bassin totalisent 60 426 m³/année.

La concentration moyenne anticipée en DBO₅ des zones A et B et de Nutra à la sortie du bassin d'égalisation-accumulation est de 1 841 mg/L¹. Tel qu'indiqué dans la note technique, cette concentration moyenne sera la même en considérant l'augmentation du tonnage annuel (scénario à 150 000 tonnes/an).

En considérant que la capacité d'aération du RBS est de 1 663 kg/d¹ et que l'abattement de la DBO₅ requiert 1,5 kg d'O₂/kg de DBO₅, le système peut traiter jusqu'à 1 109 kg/d en DBO₅. À noter que la capacité de 330 kg indiquée dans la réponse précédente faisait référence à la capacité d'aération par cuvée et non totale.

Sachant que le débit moyen des lixiviats envoyé au RBS serait d'environ 165 m³/d (60 426 m³ / 365 jours), la charge moyenne attendue sera de 303 kg/d. Le RBS est donc de capacité suffisante, et ce même en période de pointe.

RÉVISION DES VALEURS LIMITES DE REJETS

27 juillet 2018 : Par ailleurs, depuis 2013, lorsqu'un LET reçoit des eaux usées de nature différente que celles générées par les matières habituellement admises à l'élimination, nous proposons une révision à la baisse des valeurs limites de rejet du REIMR afin de mieux refléter les performances des technologies de traitement utilisées dans les LET.

Votre système de traitement des eaux reçoit également les eaux usées en provenance de Nutra Canada. Dans cette optique, nous recommandons d'ajouter des limites de rejet pour certains paramètres et de réviser à la baisse les valeurs limites de rejet pour des paramètres prévues au REIMR et applicables au LET de la RGMRP de la façon suivante:

DBO₅

Pour la DBO₅, une valeur limite de 70 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 35 mg/l.

¹ Étude complémentaire pour la mise à niveau du système de traitement des lixiviats – LET Champlain, Dessau, Septembre 2011, 123 pp.

N-NH₃

Pour N-NH₃, une valeur limite de 15 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 7 mg/l.

NITRITES-NITRATES

Nous recommandons l'ajout des nitrites et des nitrates au programme de suivi à la même fréquence que les autres paramètres. Les nitrites et les nitrates sont le résultat d'une nitrification de l'ion ammonium, présent dans l'eau. Depuis quelques années, le MDDELCC porte une attention particulière à la présence de ces ions dans les effluents de systèmes de traitement biologique des eaux usées, dont ceux des LET.

PHOSPHORE

Le phosphore est un élément essentiel pour la croissance des algues et des autres organismes biologiques. Un surplus de phosphore peut cependant mener à l'eutrophisation par une prolifération excessive des algues et des plantes aquatiques. Le phosphore est un paramètre habituellement normé et suivi à l'effluent des systèmes de traitement biologique.

Nous recommandons l'ajout d'une valeur limite de 1,6 mg/l et d'une valeur moyenne mensuelle de 0,8 mg/l pour ce paramètre ainsi que son ajout au programme de suivi.

TOXICITÉ AIGUË

La réalisation d'essai pour vérifier la toxicité globale est généralement demandée lorsqu'il y a rejet d'eaux usées industrielles. Certains essais aigus sont normés dans différents règlements industriels et municipaux. Des normes sont applicables pour les projets existants comme pour les nouveaux projets. Pour le LET de Champlain, qui consiste à augmenter la capacité annuelle d'enfouissement, l'effluent ne peut présenter de la toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) ou la daphnie (*Daphnia magna*) ou les deux à la fois. La toxicité aiguë correspond à un taux de mortalité de plus de 50 % des organismes exposés à l'effluent non dilué.

Ces essais devraient se faire à une fréquence minimale de deux fois par année. En cas de dépassement de 1 UTa pour une espèce testée, le certificat d'autorisation devrait prévoir un engagement de la RGMRP à rechercher les causes du dépassement et à proposer une démarche pour éliminer ou réduire la toxicité.

RÉSUMÉ

Le tableau 1 résume les limites de rejet ainsi que le suivi proposé par la DEU pour chacun des paramètres susmentionnés.

Tableau 1 : Limites de rejet révisées et fréquence de suivi

Paramètres	Limites		Fréquence de suivi	Période d'application
	Quotidienne (mg/l)	Moyenne (mg/l)		
DBO ₅	70	35	1/sem	Annuelle
N-NH ₃	15	7	1/sem	Annuelle
Phosphore total	1,6	0,8	1/sem	1 ^{er} mai au 30 nov.
Nitrites-nitrates	Aucune		1/sem	Annuelle
Toxicité aiguë - Truite arc-en-ciel - Daphnie	1 UTa		Biannuelle	Annuelle

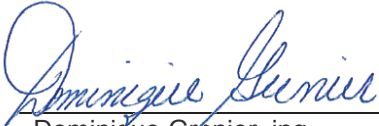
Réponse : Les eaux de Diana Food (anciennement Nutra Canada) sont traitées par le système depuis plusieurs années. D'ailleurs à cet effet, le Ministère avait établi des objectifs environnementaux de rejets en 2010 ainsi qu'un programme d'autosurveillance en 2014 afin d'en tenir compte. Suivant ce programme, plusieurs paramètres nommés ci-après font déjà l'objet d'un suivi à raison de plusieurs fois par année (voir programme joint à la lettre). Les limites quotidiennes et moyennes doivent respecter l'entente établie en 2014 telle que présentée au tableau 2. De notre avis, aucun changement n'est donc requis puisque ce suivi tient déjà compte des caractéristiques des eaux à traiter (eaux de lixiviation et Diana Food).

Tableau 2 : Normes de rejet des eaux usées traitées dans l'environnement

Paramètres	Normes de rejets quotidiennes (NRQ)	Normes de rejets mensuelles (NRM) - Moyenne
Azote ammoniacal (exprimé en N)	15 mg/l	4,30 kg/j
Composés phénoliques	0,085 mg/l	0,02 kg/j
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO ₅)	70 mg/l	21,49 kg/j
Matières en suspension	90 mg/l	21,49 kg/j
Phosphore total	1,4 mg/l	0,86 kg/j
Zinc	0,17 mg/l	0,04 kg/j
Coliformes fécaux	1 000 U.F.C./100 ml	
pH	supérieur à 6,0, mais inférieur à 9,5	
Toxicité aiguë	1 UTa	
Débit des eaux traitées rejeté dans l'environnement	614 m ³ /j	

En espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions de recevoir, Monsieur Savoie, nos salutations les meilleures.

Préparé par :



Dominique Grenier, ing.
Chargée de projet

AG/DG/np

p.j. : Programme d'autosurveillance des effluents et engagements de l'exploitant (RGMRM)

c.c. Monsieur Daniel Boulianne (Services Matrec inc.)
Monsieur Daniel Brien (Services Matrec inc.)
Monsieur Stéphane Comtois (RGMRM)
Monsieur Daniel Pépin (RGMRM)
Monsieur Stephen Davidson (Tetra Tech QI inc.)

Ce document présente les normes de rejet et définit le programme d'autosurveillance des effluents qui sera réalisé par l'exploitant du lieu d'enfouissement technique (LET). Les différentes abréviations énoncées dans ce document sont précisées à l'annexe 1.

Nom et localisation de l'établissement : Lieu d'enfouissement technique de Champlain

295 route Sainte-Marie
Champlain (Québec) G0X 1C0

1. MISE EN CONTEXTE

Demande de certificat d'autorisation pour le captage et le traitement des eaux de lixiviation, demande d'autorisation pour l'installation et la modification d'un système de traitement des eaux de lixiviation et des eaux usées de Diana food Canada inc. (anciennement Nutra Canada inc.) et demande de modification débit des eaux usées rejetées dans l'environnement

1.1. Caractéristique de l'établissement

Lieu d'enfouissement technique (LET) et lieu d'enfouissement sanitaire (LES). Traitement de lixiviat, des eaux usées domestiques et des eaux usées d'origine agroalimentaire (Diana food Canada inc.).

1.2. Système de traitement des eaux usées

Les eaux de lixiviation recueillies des cellules A (LET), des cellules CDE (LES) et les eaux usées de Diana food Canada inc. sont acheminées à la chambre de vannes par 3 conduites distinctes avant d'être dirigées à la filière de traitement.

La filière de traitement des eaux de lixiviation est constituée, dans l'ordre, des unités de traitement suivantes :

- une chambre à vannes
- un bassin d'accumulation,
- un bassin tampon,
- un réacteur biologique séquentiel (RBS),
- un bassin de recirculation,
- 2 Réacteurs biologique sur lit circulant (**RBLC**) opérés en parallèle,
- un bassin de coagulation,
- un bassin de floculation,
- un étang de polissage et
- une chambre de désinfection.

L'installation de la filière de traitement et les essais de performance ont été complétés en 2014.

1.3. Normes de rejet

Comme précisez, le système de traitement des eaux usées du LET de Champlain reçoit en plus des eaux de lixiviation, les eaux usées d'origine industrielle. Dans ce contexte, les normes de rejet prescrites à l'article 53 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) ne sont pas applicables à ces installations.

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) propre à ce projet ont été déterminés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Les normes ont été établies en fonction de ces OER, des lignes directrices applicables, ainsi que la capacité du système de traitement des eaux usées. Les normes de rejet prescrites aux effluents du système de traitement des eaux usées du LET de Champlain sont résumées dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Normes de rejet des eaux usées traitées dans l'environnement

Paramètres	Normes de rejets quotidiennes (NRQ)	Normes de rejets mensuelles (NRM) - Moyenne
Azote ammoniacal (exprimé en N)	15 mg/l	4,30 kg/j
Composés phénoliques	0,085 mg/l	0,02 kg/j
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO ₅)	70 mg/l	21,49 kg/j
Matières en suspension	90 mg/l	21,49 kg/j
Phosphore total	1,4 mg/l	0,86 kg/j
Zinc	0,17 mg/l	0,04 kg/j
Coliformes fécaux	1 000 U.F.C./100 ml	
pH	supérieur à 6,0 mais inférieur à 9,5	
Toxicité aiguë	1 UTa	
Débit des eaux traitées rejeté dans l'environnement	614 m ³ /j	

1.4. Description des effluents

Les effluents du LET de Champlain sont de 3 types : les eaux de lixiviation de la zone A, de la zone CDE et les eaux usées de Diana food Canada inc.

La chambre de vannes réunit les eaux de la zone A et les effluents de Diana food Canada inc. avant de les acheminer à la filière de traitement. Les eaux de la zone CDE sont acheminées au bassin de recirculation et aux unités de traitement subséquentes. Toutes les eaux usées sont réunies dans le bassin de recirculation avant d'atteindre les RBLC.

Les effluents du système de traitement sont rejetés dans la rivière Champlain qui à son tour se rejette dans le fleuve Saint-Laurent. Il n'y a aucune prise d'eau potable dans la rivière Champlain.

2. PROGRAMME D'AUTOSURVEILLANCE

Ce programme d'autosurveillance porte sur la qualité des effluents du système de traitement de lixiviat du LET de Champlain. On y précise les différents points de mesure et d'échantillonnage, la liste des paramètres de suivi, la fréquence de suivi et les modalités de réalisation.

Ce programme d'autosurveillance sera réalisé par l'exploitant à partir du 1^{er} mai 2014 (après les essais de performance du système de traitement). L'information recueillie par le programme d'autosurveillance sera fournie au **MDDELCC** à l'adresse indiquée à la section 2.9 selon une forme définie.

2.1. Localisation des points de mesure et des points d'échantillonnage

Les points faisant l'objet de mesure et d'échantillonnage sont précisés ci-dessous.

Tableau 2 : Les points de mesure et d'échantillonnage

Points de mesure et d'échantillonnage	Description des points de mesure	Sources d'eaux	Point de rejet	Localisation Description de l'équipement de mesure et d'échantillonnage

Point 1	Point d'échantillonnage des effluents bruts de Diana food Canada inc.	Eaux usées de procédé et sanitaires	Bassin d'accumulation et d'égalisation	Échantillonneur pour prise d'échantillon composé installé sur le robinet d'échantillonnage relié à la conduite d'amener des eaux usées de Diana food Canada inc. dans la chambre de vannes ¹
Point 2	Point d'échantillonnage de lixiviat brut de la zone A	Eaux de lixiviation de la zone A	Bassin d'accumulation et d'égalisation	Échantillonneur pour prise d'échantillon instantané installé sur la conduite d'amener du lixiviat brut de la zone A dans la chambre de vannes.
Point 3	Point d'échantillonnage de lixiviat brut de la zone CDE	Eaux de lixiviation de la zone CDE	Bassin de recirculation	Échantillonneur pour prise d'échantillon instantané installé sur la conduite d'amener du lixiviat brut de la zone CDE dans la chambre de vannes
Point 4	Point d'échantillonnage des effluents de la filière de traitement des eaux usées	Eaux usées traitées	Rivière Champlain	Échantillonneur pour prise d'échantillon instantané installé à la sortie de la chambre de désinfection UV
Point 5	Point de mesure du débit des eaux usées de Diana food Canada inc.	Eaux usées de procédé et sanitaires	Bassin d'accumulation et d'égalisation	Débitmètre magnétique installé sur la conduite d'amener des eaux usées de Diana food Canada inc. dans la chambre de vannes
Point 6	Point de mesure du débit des eaux de lixiviation de la zone CDE	Eaux de lixiviation de la zone CDE	Bassin de recirculation	Débitmètre magnétique installé sur la conduite d'amener des eaux de lixiviation de la zone CDE
Point 7	Point de mesure du débit de l'effluent de la filière de traitement des eaux usées	Eaux de lixiviation traitées	Rivière Champlain	Débitmètre magnétique installé à la sortie de la chambre de désinfection UV
Point 8	Point de mesure du débit des eaux de lixiviation de la zone A	Eaux de lixiviation de la zone A	Bassin d'accumulation et d'égalisation	Débitmètre magnétique installé sur la conduite d'amener de lixiviat
Point 9	Point de mesure de la température et de l'oxygène dissout dans le bassin du RBLC 1	Eaux usées : lixiviat + eaux usées de procédé + eaux usées domestique	s.o	Dans le RBLC 1. Sondes de mesure
Point 10	Point de mesure de la température et de l'oxygène dissout dans le bassin du RBLC 2	Eaux usées : lixiviat + eaux usées de procédé + eaux usées domestique		Dans le RBLC 2. Sondes de mesure

s.o: sans objet

Une fois que la zone B sera active, un nouveau point d'échantillonnage sera aménagé pour cette zone. Le MDDLCC en sera informé afin d'apporter un avenant à ce document.

La localisation de chaque point de mesure et d'échantillonnage est montrée sur les plans annexés au programme d'autosurveillance (voir annexe 4).

2.2. Paramètres à suivre

Pour chaque point de mesure et d'échantillonnage, les paramètres à suivre, la fréquence de suivi, ainsi que le mode de prélèvement sont précisés ci-dessous.

Tableau 3 : les paramètres et les fréquences de suivi

Point de mesure ou d'échantillonnage	Paramètres	Fréquence	Période	Type d'échantillon	Remarques
--------------------------------------	------------	-----------	---------	--------------------	-----------

¹ Pour le choix de la méthode de prélèvement et les exigences associées cette méthode, voir la version la plus récente du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 2 : Échantillonnage des rejets liquides

Point 1 effluent brut de Diana Food	DBO ₅ , MES, N-NH ₄ , composés phénoliques, P _{tot} , Coliformes fécaux		1 x / année	Annuelle	Composé sur 24 h	Prélèvement des échantillons composés selon la méthode décrite dans le cahier 2 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales
	pH				Mesure en continu	
Point 2 et Point 3 Respectivement effluent brut du LET (zone A) et du LES	N-NH ₄ , Coliformes fécaux, Composés phénoliques, Zn, MES, DBO ₅ , DCO, BTEX, B, Cd, Cl ⁻ , Cr, CN ⁻ _{tot} , Fe, Mn, Hg, Ni, Nitrates + nitrites, Pb, Na, SO ₄ ⁻² , Sulfures totaux, conductivité électrique		1x / année		Instantané	Prélèvement des échantillons instantanés selon la méthode décrite dans le cahier 2 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.
Point 5, Point 6, Point 7 et Point 8	Volume journalier d'eaux usées captées et volume journalier d'eaux usées traitées		Chaque jour		Mesure en continu	Le débit est mesuré en continu et enregistré.
Point 4 effluents final de la filière de traitement des eaux usées rejeté dans l'environnement	Groupe I	N-NH ₄ , Composés phénoliques, DBO ₅ , MES, Zn, Coliformes fécaux	1 x / semaine	Annuelle	Instantané	Prélèvement des échantillons instantanés selon la méthode décrite dans le cahier 2 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.
		pH			Mesure en continu	
	Groupe II	<p>Conventionnel : P_{tot}</p> <p>Toxicité : Toxicité aiguë, Toxicité chronique</p> <p>Métaux : Ag, Ba, Be, Cd, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Cu, Hg, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, Tl,</p> <p>Substances organiques Chlorobenzène, Chloroéthène, 1,2-Dichloroéthane, 1,1-Dichloroéthène, Dichlorométhane, 2- Méthylphénol, 4-Méthylphénol, Phtalate de bis (2-éthylhexyle), 1,1,2,2-Tétrachloroéthane, Tétrachloroéthène, Tétrachlorométhane, Toluène, 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, Trichloroéthène,</p> <p>Autres : Cyanures libres, Chlorures, C₁₀-C₅₀, Nitrates, Nitrites, sulfure d'hydrogène.</p>	1 x / 3 mois		Instantané	Les essais de toxicité à utiliser sont : Toxicité aiguë détermination de la toxicité létale chez les microcrustacés (Daphnia magna), détermination de la létalité aiguë chez la truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss) et détermination de la létalité aiguë chez le méné tête-de-boule (Pimephales promelas). Toxicité chronique Détermination de la toxicité – inhibition de la croissance chez l'algue (Pseudokirchneriella subcapitata) et essai de croissance et de survie des larves de tête-de- boule (Pimephales promelas). Faire au moins une série de tests durant l'hiver, printemps, été et automne
		Groupe III	Biphényles polychlorés, Dioxines et furanes chlorés		1 x / année	Instantané

Les métaux à analyser sont les métaux extractibles

S'il y a lieu, les problèmes de fonctionnement du système de traitement seront rapportés ainsi que tous les événements susceptibles d'influer sur les résultats de suivi, notamment l'arrêt du système (heure et temps d'arrêt), l'addition de produits chimiques liée au traitement et les pertes accidentelles de produit.

2.3. Mesure du débit

Tous les effluents des systèmes de captage de lixiviat et du système de traitement passeront par un système de mesure de débit conforme aux exigences ci-dessous et à l'article 63 du REIMR.

Les points de mesure de débit identifiés dans ce document sont munis d'un enregistreur des données.

Les systèmes de mesure et d'enregistrement du débit seront maintenus en bon état de fonctionnement. Les mesures de débit seront faites en continu, avec enregistrement des résultats.

Aucune pompe à débit variable ne sera utilisée pour la mesure du débit.

L'exactitude et la précision des systèmes de mesure de débit en conduite fermée seront vérifiées au moins une fois par 3 ans en utilisant une méthodologie recommandée par le fabricant ou toute autre méthodologie reconnue par le MDDELCC. Un rapport de vérification sera transmis au MDDELCC avec le rapport annuel du lieu prévu dans le REIMR.

L'addenda 2 du cahier 7 décrit les informations que devrait contenir le rapport de vérification.

Les rapports de vérification complets seront conservés par l'exploitant pendant une période minimale de 3 ans et seront accessibles au MDDELCC sur demande.

Toute imprécision supérieure à 10 % ou toute défaillance des systèmes de mesure seront corrigées dans les plus brefs délais.

2.4. Mesure du pH

Pour chaque jour d'échantillonnage du point 4, l'enregistrement du pH se fera en continu durant les heures de rejet. Le rapport d'échantillonnage contiendra pour chaque jour de mesure, la valeur maximale et la valeur minimale du pH. S'il y a dépassement de la norme, la durée du dépassement en minutes sera également fournie. Les systèmes de mesure du pH seront maintenus en bon état de fonctionnement et inspectés le jour de la mesure. Les vérifications, les ajustements et les réparations effectués au système de mesure et d'enregistrement du pH seront consignés dans un registre et une copie de ce registre sera jointe au rapport annuel du site prévu par le REIMR.

2.5. Échantillonnage

L'échantillonnage sera réalisé durant un jour d'opération normal de l'établissement.

Dans le cas des paramètres échantillonnés et analysés à faible fréquence, l'échantillonnage et l'analyse seront réalisés simultanément avec les paramètres mesurés plus régulièrement.

Au moins 4 jours d'intervalle seront maintenus entre 2 échantillonnages hebdomadaires consécutifs. Au moins 27 jours d'intervalle seront maintenus entre 2 échantillonnages mensuels consécutifs.

Le débit des effluents du système de traitement des eaux sera mesuré et enregistré pour chaque jour de rejet dans l'environnement.

Le calendrier des échantillonnages est précisé à l'annexe 3.

Tout échantillon requis en vertu du présent programme de suivi sera prélevé et conservé selon les méthodes prévues dans la version la plus récente du cahier 2 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*.

Les échantillons prélevés en vertu du présent programme de suivi ne doivent faire l'objet d'aucune filtration, ni lors de leur prélèvement, ni préalablement à leur analyse.

2.6. Analyse des échantillons

Les méthodes analytiques à utiliser sont celles définies par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) et sont accessibles sur le site Internet du MDDELCC à l'adresse suivante : <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca>. Ces méthodes analytiques sont révisées régulièrement par le CEAEQ.

Pour des raisons d'ordre économique, l'utilisation de la méthode colorimétrique 4AAP (indice phénol) pour l'analyse des composés phénoliques en mode de suivi et contrôle normal est acceptée, mais en cas de dépassements constatés par cette méthode, la validation des résultats doit être faite par la méthode GC-MS (chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse).

Toutes les analyses seront effectuées par un laboratoire accrédité par le MDDELCC en vertu de l'article 118.6 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et conformément aux méthodes précisées ci-dessus.

2.7. Autres dispositions

Il est interdit de diluer un effluent avant le point de rejet à l'environnement dans le but de satisfaire à une norme de rejet (voir les dispositions de l'article 55 du REIMR).

Les rejets à l'environnement en cuvée (« batch ») des effluents du système de traitement sont interdits (voir l'article 53 du REIMR).

L'infiltration artificielle de lixiviats ou d'eaux dans des zones de dépôt de matières résiduelles est interdite à moins d'obtenir un certificat d'autorisation du MDDELCC.

Les effluents de Diana food Canada inc. ne doivent en aucun cas être déversés dans les cellules d'enfouissement actives ou non actives.

La RGMRM permettra à tout représentant du MDDELCC d'accéder au site d'enfouissement de Champlain dans le but d'effectuer une inspection ou de prélever des échantillons durant les heures normales d'exploitation ou de rejet des eaux usées dans l'environnement.

En cas de dépassement d'une ou de plusieurs normes prescrites à la section 1, sous-section 1.3, de ce document, la RGMRM prendra dans les plus brefs délais (15 jours au maximum) des mesures nécessaires afin de corriger la situation. À cet effet, un plan correcteur détaillé avec un échéancier sera présenté au MDDELCC pour approbation.

La RGMRM présentera au ministre un rapport annuel contenant les concentrations mesurées lors du suivi, avec les charges correspondantes calculées à partir du débit mesuré au moment de l'échantillonnage. Ces renseignements devront être compilés dans des tableaux cumulatifs comprenant les objectifs environnementaux de rejet et les résultats des 4 années précédentes, de manière à pouvoir facilement analyser l'évolution de la qualité du rejet dans le milieu récepteur. Le débit rejeté devra également être donné et accompagné de sa variabilité et de la période de rejet.

La RGMRM présentera au ministre, tous les 5 ans, une évaluation de la performance du système de traitement (comparaison des valeurs mesurées à la sortie du système de traitement aux objectifs environnementaux de rejet) et, si nécessaire, proposer au ministre les améliorations possibles (meilleure technologie disponible) à son système de traitement de façon à s'approcher le plus possible des objectifs environnementaux de rejet.

La RGMRM effectuera une demande de révision des objectifs environnementaux de rejet si les paramètres servant au calcul des objectifs environnementaux de rejet actuel sont modifiés.

En cas d'arrêt du système de traitement de lixiviat du LET et que celui-ci n'est plus en mesure de recevoir les eaux usées de Diana food Canada inc., le Ministère sera informé dans le plus bref délai, des dispositions prises pour la gestion de ces eaux usées. Le Ministère doit valider cette nouvelle gestion des effluents. Cette disposition s'applique aussi dans le cas où le système de traitement du LET n'est plus en mesure de recevoir les eaux de Diana food Canada inc. sans qu'il ne soit arrêté.

L'étanchéité des conduites des systèmes de captage des lixiviats sera vérifiée au moins une fois par année. La vérification de l'étanchéité des composantes du système de traitement (étangs, bassins, réservoirs, regards, conduites, etc.) sera faite avant leur mise en service et au moins 1 fois tous les 3 ans par la suite.

Les dispositions de l'article 52 et les autres dispositions du REIMR sont toujours applicables.

Le système de traitement des eaux usées doit toujours être en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures d'exploitation du LET et/ou les heures de rejet dans l'environnement. À cet effet, la température dans chacun des bassins des RBLC doit être d'au moins 20 degrés Celsius.

2.8. Gestion des boues

Les boues produites par le système de traitement sont envoyées par des pompes à un bassin de stockage et de séchage des boues. Il s'agit d'un système d'épaississement gravitaire séquentiel, où les boues sont simplement épaissies par sédimentation. Le volume utile est de 440 m³ pour une hauteur de boue de 1 m. Le surnageant de l'épaississeur est retourné au RBS. Les boues du système de traitement des lixiviats peuvent être enfouies dans le LET à la condition que la siccité soit supérieure à 15 %. Dans le cas contraire, les boues seront envoyées à un lieu autorisé par le MDDELCC.

La RGMRM tiendra un registre sur la gestion des boues. Le registre sera transmis au MDDELCC avec le rapport annuel prévu dans le REIMR.

2.9. Vérification de la conformité à la norme quotidienne (NRQ) et mensuelle (NRM)

La vérification de la conformité à la NRQ pour chacun des paramètres se fait en comparant directement les résultats analytiques exprimés en mg/l à la NRQ indiqué dans le tableau 1. Lorsqu'un résultat analytique est inférieur à la limite de détection de la méthode analytique, le résultat est remplacé par zéro.

La vérification du respect de la NRM nécessite que la RGMRM calcule, pour chacun des paramètres visés, la moyenne des quatre résultats analytiques du mois (moyenne non mobile) selon l'équation

suivante :
$$\frac{\sum_i^4 C_i \times Q_i}{4000}$$

Où Ci : concentration du contaminant dans l'effluent du traitement, en mg/l.

Qi : débit de l'effluent correspondant, en m³.

Pour le phosphore total, la NRM est calculé à partir des 4 valeurs obtenues durant l'année (un calcul par année).

Pour les coliformes fécaux, la NRM est comparée à la moyenne géométrique des quatre résultats analytiques du mois obtenus pour ce paramètre.

Moyenne géométrique = racine n^e du produit des « n » résultats individuels.

Pour les mois avec 5 semaines d'analyses, les NRM doivent être calculés en utilisant les 5 résultats et en apportant les adaptations nécessaires aux formules ci-dessus.

2.10.Registre et transmission des données

Les résultats de mesures et d'échantillonnage ainsi que les autres données de suivi seront transmis dans les 30 jours suivant la fin de chaque période d'échantillonnage au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques sur support informatique soit par courriel ou à l'adresse suivante :

**Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Centre de contrôle environnemental**

Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec
100, rue Laviolette, 1^{er} étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

La RGMRM s'engage à transmettre tous les résultats d'analyse des échantillons prélevés ainsi que toutes les mesures et autres valeurs demandés en application de la présente autorisation, sur un support informatique et au moyen de documents technologiques que prescrit le MDDELCC. Cet engagement prendra effet dès la prescription des documents technologiques par le ministre. Ces documents technologiques pourront également être ajustés dans le temps par le ministre. Les résultats de suivis transmis au MDDELCC doivent être accompagnés, en format PDF, du formulaire intitulé « Résultats d'autosurveillance des effluents du LET de Champlain - Transmission au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques » dument complété et signé (voir l'annexe 2)

Un registre de données de suivi sera tenu par l'exploitant et celui-ci sera conservé au moins 5 ans, à compter de la date de leur transmission. Les certificats d'analyse fournis par les laboratoires ne seront pas transmis, mais ils seront conservés au moins 5 ans. Ces documents pourront être demandés ou consultés par les représentants du MDDELCC.

3. ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT

Nom de l'entreprise : **Régie de gestion des Matières résiduelles de la Mauricie**

s'engage à respecter les normes de rejet de la section 1 et à réaliser un programme d'autosurveillance de tous les effluents selon les modalités précisées à la section 2 ci-dessus.

Nom de la personne mandatée par l'entreprise :

Signature : _____

Date : _____

ANNEXE 1

UNITÉS, SYMBOLES ET ACRONYMES

Tableau 4 : Les unités et autres symboles

Masse	Volume	Temps	Autres
kg : kilogramme	l : litre	h : heure	x/ : fréquence (ex : 1x/mois signifie 1 fois par mois)
mg : milligramme	ml : millilitre	j : jour	Entreprise : Régie : RGMRM : Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie
t.m. : tonne métrique	m ³ : mètre cube (1000 l)	an : année	LET : lieu d'enfouissement technique
		Sem. : semaine	

Tableau 5 : Symboles et acronymes

Ag	Argent
B	Bore
Ba	Baryum
Be	Béryllium
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes (o,p,m)
Cd	Cadmium
Cl ⁻	Chlorures (exprimé en Cl ⁻)
CN ⁻ _{tot}	Cyanures totaux (exprimé en CN ⁻)
Cr	Chrome
Cr ³⁺	Chrome trivalent (Chrome III)
Cr ⁶⁺	Chrome hexavalent (Chrome VI)
Cu	Cuivre
C ₁₀ -C ₅₀	hydrocarbures pétroliers
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène (5 jours)
Fe	Fer
Hg	Mercure
MES	Matières en suspension
Mn	Manganèse
Na	Sodium
Ni	Nickel
N-NH ₄	Azote ammoniacal
P _{tot}	Phosphore total
pH	Potentiel hydrogène
Pb	Plomb
Se	Sélénium
SO ₄ ⁻²	Sulfates totaux
Tl	Thallium
Zn	Zinc

ANNEXE 2

TRANSMISSION DES RÉSULTATS

**RÉSULTATS D'AUTOSURVEILLANCE
DES EFFLUENTS DU LET DE CHAMPLAIN**

**TRANSMISSION AU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA
LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Nom de l'établissement : _____

Adresse : _____

Période couverte par le suivi : _____ à _____
(indiquer le mois et l'année)

Date de délivrance de l'acte statutaire concerné : _____

Obligation de transmission des résultats : _____
(indiquer les dates ou la fréquence)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

<input type="checkbox"/>	Je certifie que toutes les exigences en termes de mesures, d'échantillonnages et d'analyses, prévues au programme d'autosurveillance des effluents, ont été intégralement respectées.
<input type="checkbox"/>	Je déclare que les résultats sont, en tous points, conformes aux normes de rejet fixées dans le cadre de la délivrance de notre acte statutaire et précisées dans le programme d'autosurveillance.
<input type="checkbox"/>	Je vous informe que les résultats ne sont pas entièrement conformes aux normes de rejet fixées dans le cadre de la délivrance de notre acte statutaire et précisées dans le programme d'autosurveillance.
Commentaires, s'il y a lieu	

Nom du signataire	
Titre ou fonction du signataire	
Signature ²	Date
Toute fausse déclaration rendra le signataire passible des pénalités et recours prévus dans la Loi sur la qualité de l'environnement	

² Faute de pouvoir y apposer une signature électronique lors de la transmission électronique du rapport au Ministère (laquelle sera considérée comme une signature officielle), le signataire devra en plus faire parvenir au Ministère une copie papier du rapport dûment signé.

ANNEXE 3

CALENDRIER D'ÉCHANTILLONNAGE

Tableau 6 : Calendrier de suivi

Mois	Sém.	Point 1 Diana food Canada	Point 2 lixiviât de la zone A	Point 3 lixiviât de la zone CDE	Point 4 effluents du système de traitement			Point 5 débit de Diana food Canada	Point 6 débit de la zone CDE	Point 7 débit du système de traitement	Point 8 débit de la zone A	Point 9 et point 10 T° et O ₂ dissous les 2 RBLC
					Groupes							
					I*	II*	III					
Janvier	1				X			Chaque jour et en continu				
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Février	1				X							
	2				X	X						
	3				X							
	4				X							
Mars	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Avril	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Mai	1				X							
	2				X	X						
	3				X							
	4				X							
Juin	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Juillet	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Août	1				X							
	2	X	X	X	X	X	X					
	3				X							
	4				X							
Septembre	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Octobre	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							
Novembre	1				X							
	2				X	X						
	3				X							
	4				X							
Décembre	1				X							
	2				X							
	3				X							
	4				X							

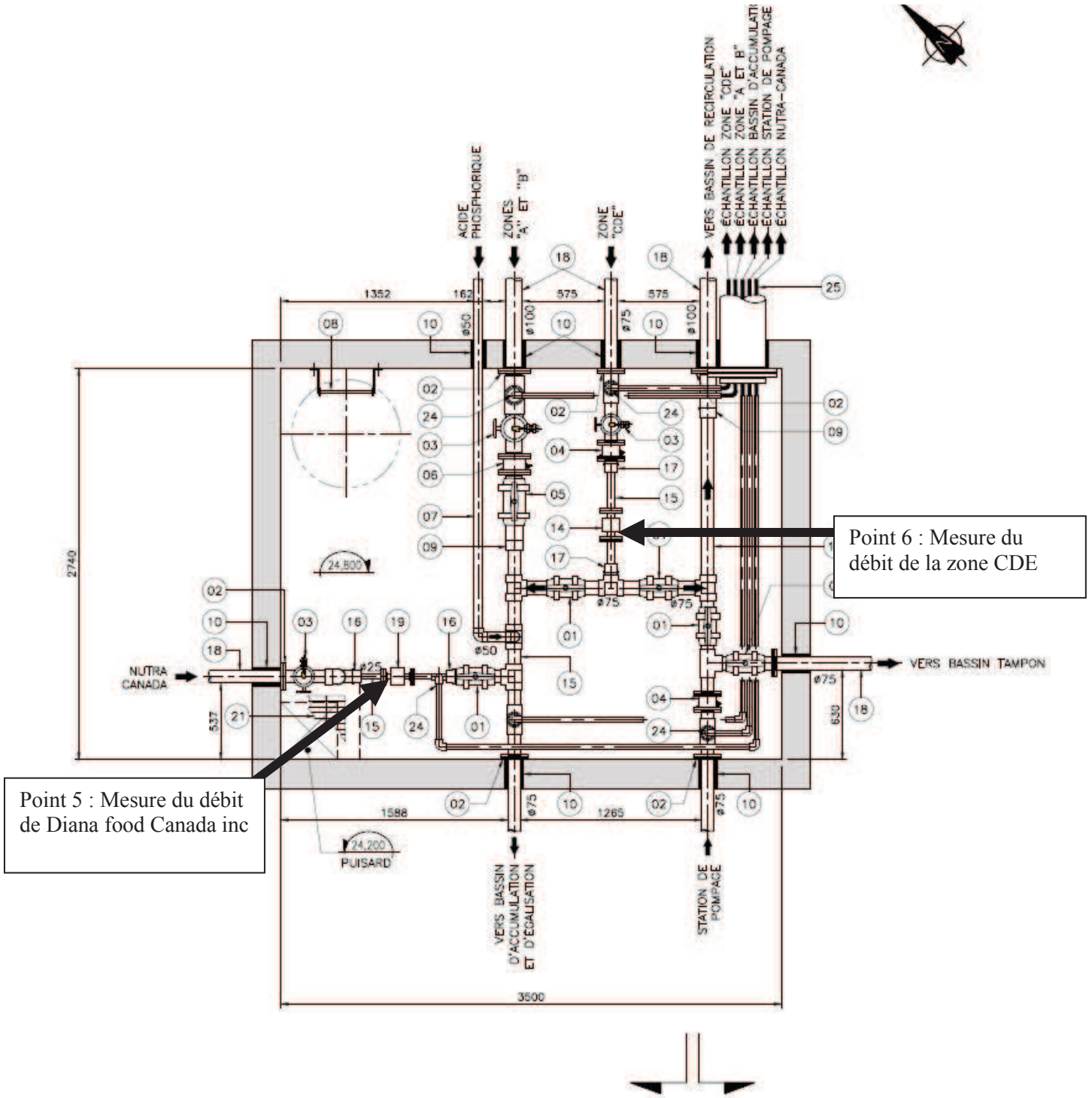
* voir le tableau 3
X : semaine d'échantillonnage

ANNEXE 4

SCHÉMA DE LOCALISATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE MESURE

**SCHÉMA DE PROCÉDÉ DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES ÉAUX DE LIXVIATION ET DES EAUX DE
DIANA FOOD CANADA INC**

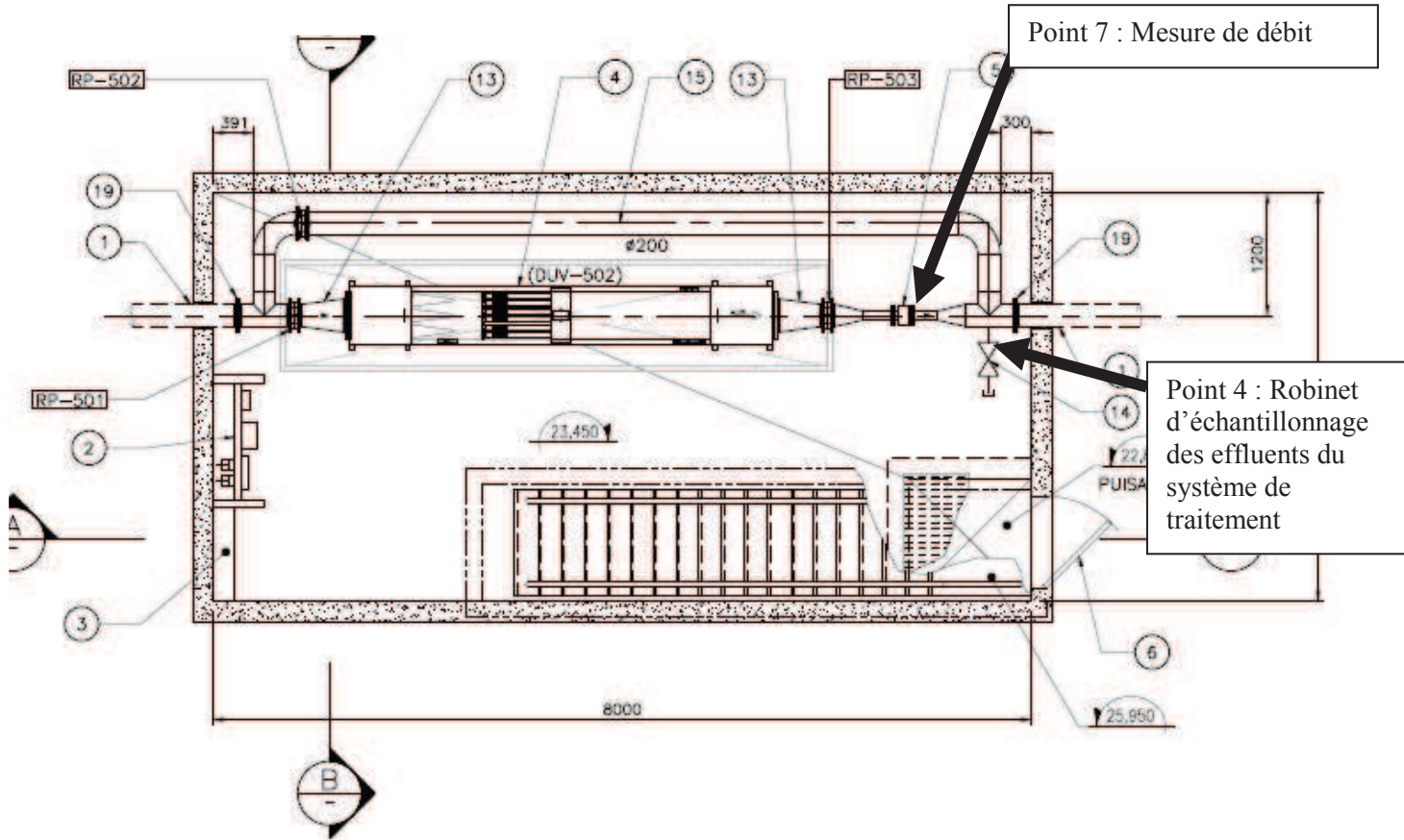
LA CHAMBRE DE VANNES



VUE EN PLAN - NIVEAU 26,000

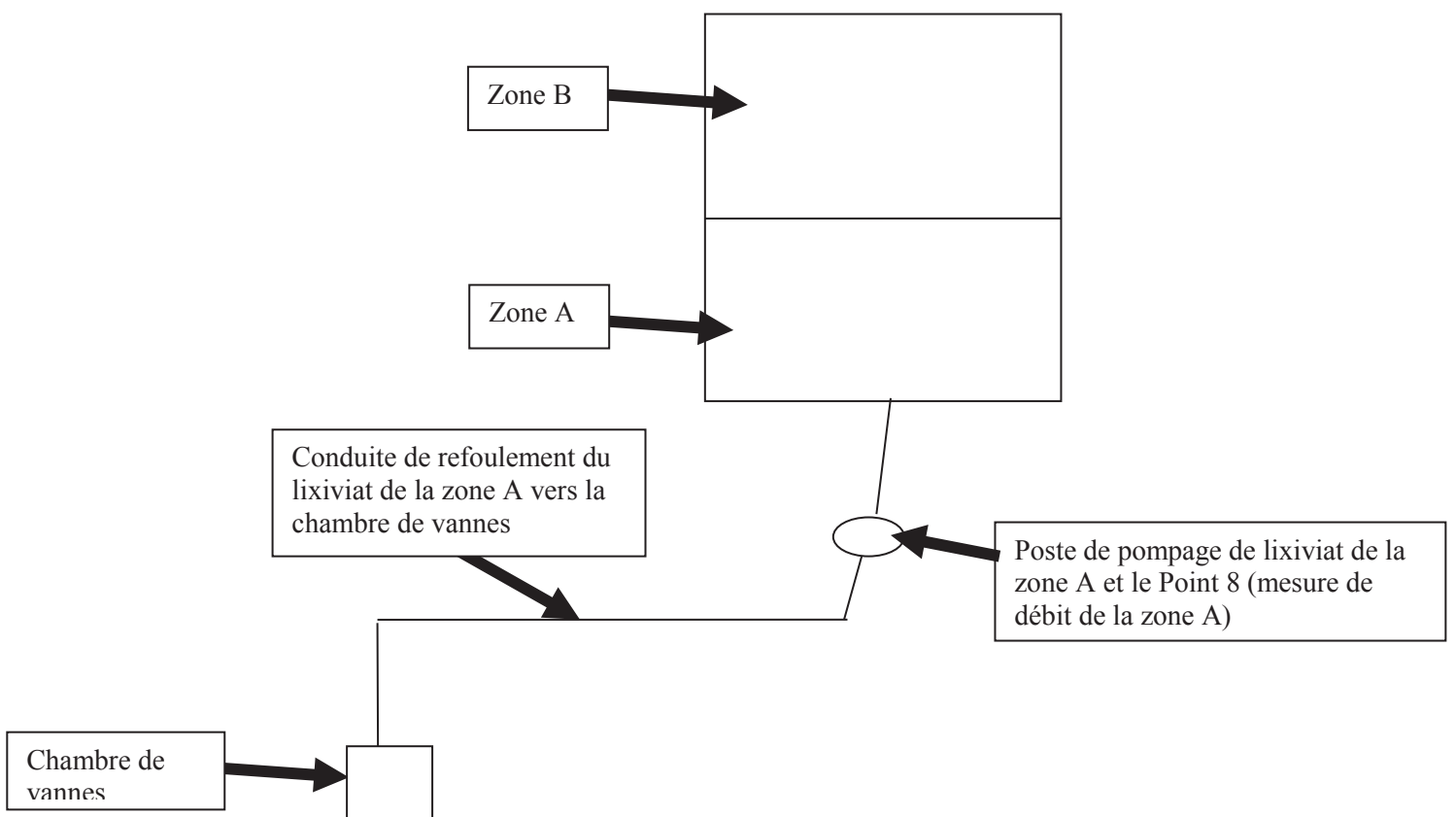
1:25

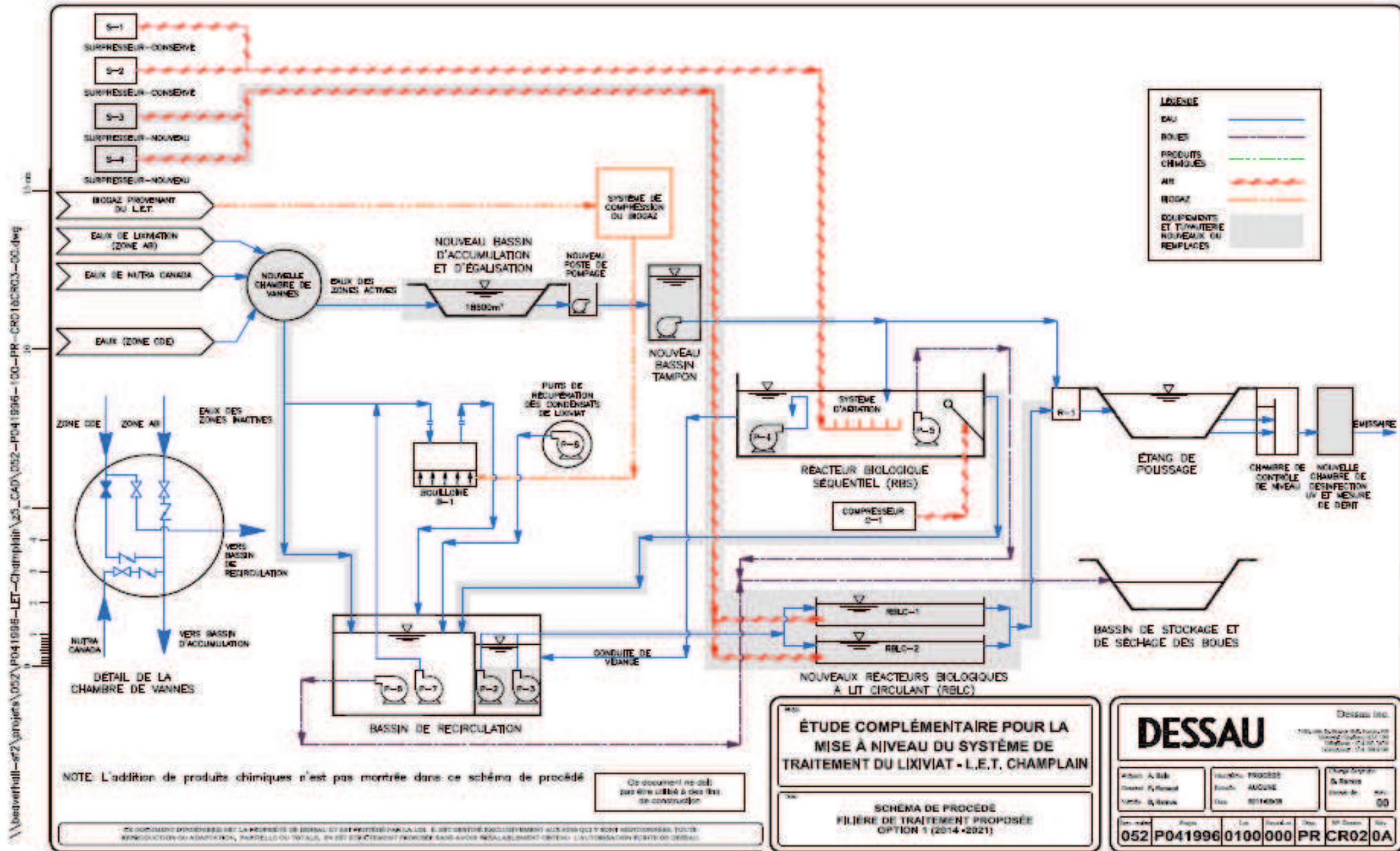
LA CHAMBRE DE DÉSINFECTION UV



VUE EN PLAN - NIVEAU 23,850

CROQUIS DE L'EMPLACEMENT DES CELLULES A ET B ET DU POINT DE MESURE 8 (NON À L'ÉCHELLE)





Programme d'auto-surveillance
Lieu d'enfouissement technique de Champlain

Programme d'autosurveillance

Lieu d'enfouissement technique de Champlain