

De: Accès à l'information - Chaudière-Appalaches
Envoyé: 8 mai 2025 10:48
À:
Objet: RE: 200900005_ _402454710&52115
Pièces jointes: 1. Avis de projet MRF #402454710_biffé.pdf; 2. Avis de projet MRF #402452115_biffé.pdf; Art. 53-54.pdf; Avis de recours en révision.pdf

V/Réf. :

Bonjour,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 1^{er} mai dernier, concernant les avis de projet MRF #402454710 et #402452115.

Vous trouverez, en pièces jointes, les documents visés par votre demande.

Vous noterez que, dans ces documents, des renseignements ont été masqués en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-joint une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Veuillez agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

L'équipe de l'accès à l'information
Bureau de la Chaudière-Appalaches /XP

Direction de l'accès à l'information
Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et Parcs
www.environnement.gouv.qc.ca





24 mars 2025

Par courriel : declaration.agricole@environnement.gouv.qc.ca

Pôle d'expertise agricole

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

675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7

**Objet : Dépôt d'un avis de projet pour le recyclage de matières résiduelles fertilisantes
pour l'exploitation agricole de : Ferme Bovine Roy s.e.n.c.**

Réf. : 25-BG062,063

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint un avis de projet pour le recyclage de matières résiduelles fertilisantes tel que mentionné en objet.

Pour toute question relative à cet avis, je vous invite à me contacter.

Afin de minimiser les délais, il serait grandement apprécié que vous nous fassiez parvenir une copie de l'accusé de réception par courriel.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

Marie-Paul Bellegarde
mp.bellegarde@ortec.ca
418.446.5249

p. j. Avis de projet

T 581.890.9068 — infoagri@ortec.ca

Siège social : 505, boulevard du Parc Technologique, bureau 230 Québec (Québec) G1P 4S9

AVIS DE PROJET MRF – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF

ESPACE RÉSERVÉ AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP)

Date de réception		Gestion documentaire :	
		N° de demande :	
		N° d'intervenant :	
		N° d'intervention :	
		N° de lieux :	

V/Réf. :	25-BG062,063
----------	--------------

L'avis de projet réfère aux tableaux 4.7 et 4.8 du Guide MRF – édition 2016.		
L'avis de projet est valide 12 mois.		
Cet avis de projet remplace-t-il un avis déjà déposé?	Oui ☐	Non ☒
Si oui, indiquer le numéro du document produit apparaissant sur l'accusé de réception de cet avis qui débute 40.	40	

1. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'EXPLOITATION AGRICOLE			
Nom de l'exploitation :	Ferme Bovine Roy S.E.N.C		
Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) :	3370858568		
Nom du responsable :	Rocky Roy		
Adresse postale :	16, rang Saint-Alexandre Nord	Code postal :	G5X 2G2
Municipalité :	Beauceville	Téléphone :	418 774-0079, p.
Courriel :	art. 53-54	Télécopieur :	-
Numéro de l'intervenant:	Y2173874		
Numéro de ou des lieux:	X1201710		

2. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'AGRONOME SIGNATAIRE DE L'AVIS DE PROJET MRF			
Nom :	Djibrilla Moussa		
Numéro de membre OAQ :	10388		
Entreprise :	Biogénie Canada inc.		
Adresse postale :	505, boulevard du Parc Technologique, bur 230	Code postal :	G1P 4S9
Municipalité :	Québec	Téléphone :	581 890-9068, p.
Courriel :	djibrilla.moussa@ortec.ca	Télécopieur :	-

3. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PROJET ¹				
	Types de projet ²	Type et provenance de la MRF		
		MRF 1	MRF 2	MRF 3
3.1	☒ Recyclage de MRF distinctes (max 3 MRF).	Type : Digestat de biométhanisation Provenance : CBMO Ville de Québec	Type : Biosolides municipaux - station mécanisée Provenance : Lévis (secteur St-Nicolas)	Type : Provenance :
	☐ Recyclage d'un résidu solide ³ de siccité ≥ 25 %.	Type : Provenance:		
	☐ Recyclage d'un mélange ⁴ de résidus solides ³ de siccité finale ≥ 25 %.	Type : Provenance:	Type : Provenance:	Type : Provenance:
	☐ Recyclage d'un mélange de biosolides municipaux (max 3 biosolides).	Type : Provenance:	Type : Provenance:	Type : Provenance:
3.2	Quelle option du tableau 7.2 est retenue pour justifier ce mélange ?			Option ⁵
3.3	Autres informations	MRF 2:BIOSOLIDES MUNICIPAUX AVEC DIGESTEUR ANAÉROBIE		

1 : Voir les explications à la section 3 des notes explicatives.

2 : Choisir l'un ou l'autre des projets de la section 3.1.

3 : Tout résidu énuméré au tableau 6.1, sauf la catégorie « Autres résidus ». Un seul résidu solide par Avis de projet.

4 : Le nombre d'intrants pour le mélange de résidu solide est illimité. Si plus de 3 intrants, indiquer le type et la provenance des autres intrants à la question 3.3.

5 : Indiquer le numéro de l'option (1 à 10) du tableau 7.2 du Guide.

4. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSES DES MRF ¹									
		MRF 1			MRF 2			MRF 3	
4.1	Quantité annuelle produite de MRF au lieu de production (tonnes, base sèche).	11914			1200				
4.2	Nombre minimal d'échantillons ² conforme à celui du tableau 6.2 du Guide MRF.	Oui ☒	N/A ☐		Oui ☒	N/A ☐		Oui ☐	N/A ☐
4.3	Les paramètres chimiques analysés sont-ils ceux prévus au tableau 6.1 du Guide MRF ?	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	
4.3	Les MRF faisant l'objet du projet sont-elles visées par l'échantillonnage accrédité ³ ?	Oui ☒	Non ☐	N/A ☐	Oui ☒	Non ☐	N/A ☐	Oui ☐	Non ☐
4.4	Le projet vise-t-il le recyclage de biosolides d'étangs ? Si oui, détailler l'approche retenue pour leur échantillonnage.	NON							
4.5	Le projet de recyclage vise-t-il un mélange de biosolides municipaux ? Si oui, décrire comment a été évaluée la valeur en N et P du mélange en vue de l'épandage.	NON							
4.6	Les biosolides faisant l'objet du projet ont été générés au Canada ⁴ .	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	

1 : Cette section du formulaire découle des obligations prévues aux sections 6.1 et 6.2 du Guide MRF.
2 : La section 4.2 ne s'applique pas aux biosolides papetiers de catégorie P1. Dans ce cas, cocher la case N/A.
3 : L'échantillonnage accrédité est obligatoire pour les résidus solides de siccité ≥ à 25 % et pour le mélange de résidus solides de siccité ≥ à 25 % quelle que soit la quantité annuelle produite par lieu de production. Il n'est pas requis pour les biosolides municipaux d'étangs et de fosses septiques, ainsi que pour les matériaux filtrants de fosse septique. Dans ces cas, utiliser la case N/A.
4 : L'addenda 8 amène certaines contraintes en ce qui concerne l'importation de biosolides. Le tableau 10.3B fournit de plus amples renseignements.

5. QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES MRF							
		MRF 1		MRF 2		MRF 3	
5.1 Contaminants chimiques (C)							
5.1.1	C1 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ a) Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☐	Non ☐	Oui ☒	Non ☐	Oui ☐	Non ☐
5.1.2	C2 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ a) Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☒	Non ☐	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐
OU							
5.1.3	C2 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ b).						
	a) Sur la base du pouvoir neutralisant. Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐
OU							
	b) Sur la base phosphore.	Oui ☐		Oui ☐		Oui ☐	
5.2 Odeurs (O)							
5.2.1	Catégorie d'odeur selon le tableau 8.4 ¹ .	O1 ☐		O1 ☐		O1 ☐	
		O2 ☒		O2 ☐		O2 ☐	
		O3 ☐		O3 ☐		O3 ☐	
		N/A ☐		N/A ☐		N/A ☐	
OU							
5.2.2	Catégorie d'odeur selon une classification par flairage ou olfactométrie. (date de l'essai ou d'approbation par le MELCCFP).	O1 ☐		O1 ☐		O1 ☐	
		O2 ☐		O2 ☒		O2 ☐	
		O3 ☐		O3 ☐		O3 ☐	
		/ /		/ /		/ /	
		jj/mm/aaaa		jj/mm/aaaa		jj/mm/aaaa	
5.3 Corps étrangers (E)							
5.3.1	Catégorie selon le tableau 8.6 ¹ a), si analyse.	E1 ☒		E1 ☒		E1 ☐	
		E2 ☐		E2 ☐		E2 ☐	
		N/A ☐		N/A ☐		N/A ☐	
5.3.2	Catégorie par défaut selon le tableau 8.6 b) ^{1, 2} .	E1 par défaut ☐		E1 par défaut ☐		E1 par défaut ☐	
		E2 par défaut ☐		E2 par défaut ☐		E2 par défaut ☐	
5.4 Agents pathogènes (P)							
5.4.1	Catégorie selon le tableau 8.3 ¹ .	P1 ☐	P2 ☒	P1 ☐	P2 ☒	P1 ☐	P2 ☐
5.4.2	Option selon le tableau 8.3 ¹ .	OPTION E		OPTION E			

1 : On réfère au tableau du Guide MRF.
2 : À partir du 1^{er} juillet 2017, si la MRF est soumise à l'échantillonnage accrédité, les analyses pour les corps étrangers seront requises.

6. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LIEUX DE STOCKAGE ET D'ÉPANDAGE

Date prévue du début du projet :	31/03/2025 jj/mm/aaaa	Date prévue de fin du projet :	31/03/2025 jj/mm/aaaa
P ₂ O ₅ du projet (kg) :	2790	Quantité totale (t.m.h.) :	203
Volume total à recycler (m ³) :	251	Superficie totale du projet (ha) :	25,6

[illegible]

7. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU STOCKAGE DES MRF									
		MRF 1			MRF 2			MRF 3	
7.1	Aucun stockage								
7.1.1	Aucun entreposage à la ferme avant l'épandage des MRF. Si oui, passer à la section 8. Si non, passer à la question suivante.	Oui ☐	Non ☒		Oui ☐	Non ☒		Oui ☐	Non ☐
7.2	Stockage dans un ouvrage étanche								
7.2.1	Entreposage des MRF ¹ dans un ouvrage de stockage étanche? Si oui, passer à la question suivante. Si non, passer à la section 7.3.	Oui ☐	Non ☒		Oui ☐	Non ☒		Oui ☐	Non ☐
7.2.2	L'ouvrage de stockage a-t-il fait l'objet d'un CA datant de moins de 5 ans ? Si oui, indiquer le numéro du CA. Si non, passer à la question suivante.	Oui ☐	Non ☐		Oui ☐	Non ☐		Oui ☐	Non ☐
		40			40			40	
7.2.3	Une attestation d'étanchéité de l'ouvrage de stockage signée par ingénieur datant de moins de 5 ans est fournie en annexe.	Oui ☐			Oui ☐			Oui ☐	
7.2.4	La durée maximale de stockage est de 12 mois.	Oui ☐			Oui ☐			Oui ☐	
7.2.5	Les distances séparatrices relatives aux odeurs et aux bioaérosols prévues au tableau 9.1 ² sont respectées ?	Oui ☐	Non ³ ☐		Oui ☐	Non ³ ☐		Oui ☐	Non ³ ☐
	OU								
7.2.6	La localisation de l'ouvrage de stockage respecte les distances prévues dans un CA délivré après le 8 décembre 2015.	Oui ☐			Oui ☐			Oui ☐	
7.2.7	Le nom du propriétaire de l'ouvrage de stockage.								
7.2.8	Le nom de l'exploitant de l'ouvrage de stockage s'il diffère de celui inscrit à la question précédente.								
7.3	Stockage en amas au sol								
7.3.1	Siccité moyenne de la MRF.	32,8 %			17,4 %			%	
7.3.2	Volume maximal entreposé par établissement ⁵ .	251 m ³			336 m ³			m ³	
7.3.3	Le volume maximal de MRF en amas au sol par établissement ⁴ est de 250 m ³ du 23 au 30 novembre.	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	
7.3.4	Les exigences prévues au tableau 10.2 ² pour le stockage en amas au sol de moins de 24 heures sont respectées. Si oui ou non, passer à la question 7.3.6.	Oui ☒	Non ⁴ ☐	N/A ☐	Oui ☒	Non ⁴ ☐	N/A ☐	Oui ☐	Non ⁴ ☐
7.3.5	Les exigences prévues au tableau 9.1 ² pour le stockage en amas au sol de plus de 24 heures sont respectées.	Oui ☒	Non ⁴ ☐		Oui ☒	Non ⁴ ☐		Oui ☐	Non ⁴ ☐
7.3.6	Les mesures préventives prévues au tableau 9.2 ² sont respectées.	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	
7.4	Dispositions relatives au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)								
7.4.1	Le stockage en amas au sol de la MRF respecte les dispositions du RPEP.	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	

1 : Les MRF suivantes doivent obligatoirement être entreposées dans un ouvrage étanche à moins d'être épandues directement sur les parcelles de la ferme : Résidus liquides ou gérés sous forme liquide ou de siccité à < 15 %.

2 : On réfère au tableau du Guide MRF.

3 : Les conditions prévues au CA ont préséance.

4 : Seule la distance pour les odeurs peut être réduite. Dans ce cas, le consentement du propriétaire ou du locataire de la maison ou de l'immeuble protégé est nécessaire.

5 : Un établissement est une exploitation agricole (lieu d'élevage ou lieu d'épandage).

8. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ÉPANDAGE DES MRF		
8.1	Les recommandations agronomiques pour l'azote (N) et le phosphore (P ₂ O ₅), pour chaque parcelle , relativement aux doses d'épandage, aux dates d'épandage et au choix des épandeurs ont été réalisées et transmises à l'exploitant.	Oui ☒
8.2	Les exigences minimales du PAER prévues au tableau 10.1 ¹ qui sont applicables au projet sont respectées.	Oui ☒
8.3	Les dispositions du Règlement sur les exploitations agricoles (REA) qui concernent l'épandage de matières fertilisantes sont respectées.	Oui ☒
8.4	L'épandage de MRF respecte les dispositions du RPEP.	Oui ☒
8.5	Les distances séparatrices d'épandage de MRF ² prévues au tableau 10.2 ¹ sont respectées.	Oui ☒
8.6	Les contraintes supplémentaires d'épandage de MRF ² prévues au tableau 10.3 ¹ , sont respectées.	Oui ☒

1 : On réfère au tableau du Guide MRF.

2 : S'il y a plus d'une MRF, prendre la catégorie la plus restrictive.

9. ANNEXES DEVANT ACCOMPAGNER LE FORMULAIRE		
9.1	Bordereau de produit conforme aux indications du tableau 4.4 du Guide MRF, signé par un agronome.	Oui ☒
9.2	Compilation des analyses de la MRF ou des MRF signée par le représentant ¹ de la firme accréditée et conforme aux exigences du tableau 4.7 du Guide MRF.	Oui ☒ N/A ☐
9.3	Une synthèse des résultats d'analyse utilisés par l'agronome pour établir la classification et les recommandations agronomiques (nombre d'échantillons, moyenne, max, etc.).	Oui ☒
9.4	Attestation écrite du responsable du service de l'environnement stipulant que les MRF sont réputées exemptes ² d'eaux usées sanitaires.	Oui ☐ N/A ☒
9.5	Attestation écrite du responsable de la station d'épuration mentionnant la date de la dernière vidange de l'étang d'où proviennent les biosolides d'étangs classés de catégorie O1 selon le tableau 8.4 du Guide MRF.	Oui ☐ N/A ☒
9.6	Attestation d'étanchéité d'un ouvrage de stockage signée par un ingénieur et datant de moins de 5 ans.	Oui ☐ N/A ☒
9.7	Plan de localisation des zones sensibles dans un rayon de 100 mètres ou 500 mètres pour les MRF O3 ³ .	Oui ☒
9.8	Lettre (s) de consentement du propriétaire ou du locataire d'une maison voisine ou d'un immeuble protégé.	Oui ☐ N/A ☒

1 : Le représentant de la firme accréditée, signataire du rapport pour une MRF, ne peut-être signataire d'un avis de projet pour la même MRF.

2 : Les MRF sont réputées exemptes d'eaux usées sanitaires si cette composante s'avère négligeable, soit moins de 0,1% de la masse sèche des eaux usées.

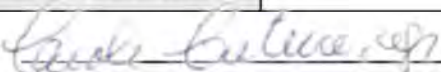
3 : Voir les notes explicatives à la section 9.

10. COMMENTAIRES
MRF 1:Les informations de ce formulaire sont mises à jour lors des échantillonnages accrédités. La synthèse des résultats d'analyses l'est selon le nombre d'analyses courantes requises annuellement. La quantité annuelle est basée sur les informations de production annuelle estimée par la ville de Québec mars 2024
MRF 2:Les informations de ce formulaire sont mises à jour lors des échantillonnages accrédités. La synthèse des résultats d'analyses l'est selon le nombre d'analyses courantes requises annuellement

11. ATTESTATION¹ DE L'AGRONOME SIGNATAIRE DU PAEF OU DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET POUR UNE EXPLOITATION NON VISÉE PAR UN PAEF (requis pour les résidus contenant plus de 0,25% de P₂O₅ (b.s.))

Je, Carole Couture, agr (nom en lettres moulées), confirme que l'exploitation agricole réceptrice dispose de la superficie requise pour recevoir la charge en phosphore (P₂O₅) provenant de la ou (des) MRF faisant l'objet du présent avis de projet.

Numéro de membre de l'OAQ : 5812

Signature :  Date : 19 mars 2025

1 : Voir notes explicatives à la section 11.

12. DÉCLARATION ET ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT

Je, Rocky Roy (nom en lettres moulées), déclare que les renseignements fournis dans le présent document sont exacts. En outre, j'ai pris connaissance des recommandations et des spécifications qui art. 53-54 je m'engage à les respecter.

Signature : x Date : x 21 octobre 2024

13. DÉCLARATION, ENGAGEMENT ET ATTESTATION DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET MRF

Je, Djibrilla Moussa (nom en lettres moulées), soussigné et membre de l'Ordre des agronomes du Québec, déclare que les renseignements fournis dans le présent formulaire, de même que ceux qui sont en annexe, sont exacts et conformes aux exigences du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (édition 2015) et ses addendas ainsi qu'aux règles de l'art.

Je m'engage:

- ✓ à informer les travailleurs des mesures préventives relatives aux agents pathogènes pour des MRF P2 prévues au tableau 10.4 du Guide MRF, si applicable ☒;
- ✓ à mettre en œuvre les exigences minimales du programme d'information et de sensibilisation prévues au tableau 10.5 du Guide MRF;
- ✓ à réaliser au moins 2 visites de contrôle, dont l'une au moment de la mise en place des amas au sol, si applicable ☒;
- ✓ à produire, au plus tard le 31 janvier de chaque année suivant la réalisation du projet, un document synthèse indiquant notamment les quantités effectivement livrées et épandues au cours de l'année précédente de chaque produit, pour chaque exploitation agricole sur le formulaire prévu à cet effet. Ce document sera transmis au Ministère sur demande.

J'atteste que :

- ✓ le projet est conforme à la réglementation municipale¹;
- ✓ la calibration des équipements d'épandage sera réalisée sur place ☒ ou sinon qu'elle a été réalisée auparavant dans la même année avec le même équipement et le même type de MRF;
- ✓ j'ai rappelé à l'opérateur de l'équipement d'épandage (exploitant ou autre) qu'il doit respecter les modes et doses d'épandage ainsi que les distances séparatrices précisées dans le PAER;
- ✓ les valeurs retenues pour la classification C-P-O-E des boues d'étangs et que les doses d'épandage sont représentatives, si applicable ☐.

Signature :  Date : 24/03/2025

1 : Ne s'applique pas au recyclage de biosolides papetiers de catégorie P1

NOTES EXPLICATIVES

Si le projet ne respecte pas toutes les conditions décrites dans le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (édition 2015) et ses addendas pour un avis de projet visé aux tableaux 4.7 et 4.8, le présent formulaire n'est pas adéquat. Un autre formulaire d'avis de projet ou une demande d'autorisation devra être déposé au MELCCFP afin de permettre la réalisation du projet.

Un formulaire *Avis de projet MRF – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF* doit être produit pour chaque exploitant qui prévoit l'utilisation de l'une ou l'autre des matières prévues à la section 3.

Ce formulaire peut également être complété pour l'utilisation de ces produits dans les érablières appartenant à des producteurs agricoles. **Toutefois, ce formulaire ne peut être utilisé pour le recyclage de boues provenant d'étangs utilisant des roseaux et autres espèces végétales envahissantes.**

L'utilisation du formulaire est obligatoire et, le cas échéant, les modifications apportées au projet doivent être présentées sur un deuxième formulaire en y indiquant l'avis de projet qu'il remplace.

L'information complète sur ce type de projets visés se retrouve aux tableaux 4.7 et 4.8 du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes et l'addenda 8*.

L'avis de projet est valide pour une période maximale de 12 mois, débutant le jour de la réception, par le MELCCFP, du formulaire dûment rempli. Le MELCCFP considérera que le **formulaire Avis de projet – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF** est **dûment rempli** lorsque :

- les signatures originales ou les copies des signatures des sections 11 et 12, ainsi que la signature originale à la section 13 du formulaire sont présentes. Dans tous les cas, l'ensemble des signatures requises doit apparaître sur la même feuille;
- les sections et sous-sections du formulaire qui s'appliquent ont toutes été remplies;
- toutes les annexes prévues à la section 9 sont fournies et signées, lorsque requises.

De plus, ce formulaire doit être reçu à la direction régionale au moins dix jours civils avant le début de l'activité (entreposage ou épandage) visée par l'avis de projet. Il doit être transmis par courriel à l'adresse suivante : declaration.agricole@environnement.gouv.qc.ca.

Malgré l'exclusion à une autorisation, les normes du [Règlement sur les exploitations agricoles](#) (REA), du [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#) (RPEP) et autres règlements applicables, dont celles de la municipalité, s'appliquent en tout temps.

SECTION 1 RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'EXPLOITATION AGRICOLE

Le numéro d'intervenant et le numéro du lieu d'intervention sont attribués par le MELCCFP à chaque exploitant ou propriétaire (personne physique ou morale) d'un lieu d'élevage ou d'un lieu d'épandage. Le numéro d'intervenant débute soit par un chiffre, soit par un Y et est suivi de 7 chiffres. Le numéro de lieu débute quant à lui soit par un chiffre, soit par un X et est aussi suivi de 7 chiffres. Il se trouve aux sections 1.1 et 1.3 du formulaire Bilan de phosphore lorsqu'il est requis pour l'exploitation agricole où se situe l'ouvrage de stockage. L'agronome PAEF pourrait être consulté à cet effet.

SECTION 3 RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PROJET

Un avis de projet peut être déposé pour :

- 1) Un maximum de 3 MRF **non mélangées**. À cette fin, les MRF suivantes sont définies comme étant de même type :
 - a) un biosolide papetier, un résidu de désencrage, un biosolide municipal provenant d'une station mécanisée, un biosolide de fosses septiques, un digestat provenant d'une usine de biométhanisation. Ainsi, un biosolide papetier et un biosolide de désencrage provenant d'une même usine seraient considérés comme étant de 2 types de MRF. (MRF1, MRF2 à la section 3.1 du formulaire).
 - b) un biosolide municipal **d'étangs divers d'une même station**, si on y impute la classification C-P-O-E la plus restrictive à toutes les boues provenant des étangs. Par exemple, 3 étangs dont la classification de la boue de 2 des étangs est C1-P2-O2-E1 et l'autre C1-P2-O2-E2. Elle sera considérée de même type si elle est classée C1-P2-O2-E2. (MRF1 à la section 3.1 du formulaire et sa provenance : étangs 1, 2 et 3 de la station XYZ).
 - c) un biosolide municipal provenant d'un étang. Par exemple, un projet de recyclage comportant 5 étangs dans une même station devrait être présenté sur 2 avis de projet distincts puisque les biosolides provenant de chacun d'eux sont considérés comme une MRF distincte (MRF1 (étang1), MRF2 (étang 2) et MRF3 (étang 3) à la section 3.1 du formulaire).
 - d) les biosolides d'étangs stockés en tubes de géomembrane provenant d'une même station d'épuration (MRF1 à la section 3.1 du formulaire).
 - e) les boues provenant d'un ouvrage d'assainissement des eaux usées municipales ou industrielles ou de tout autre système de traitement ou d'accumulation d'eaux usées et les boues de désencrage, lorsque les boues proviennent de l'extérieur du Canada, ainsi que tout produit en comprenant **sont interdits**.
- 2) Un résidu solide d'une siccité de ≥ 25 %.

- 3) Un mélange de résidus solides dont la siccité finale du mélange est supérieure ou égale à 25 %. Le type de résidus doit être nommé (MRF 1, MRF 2, MRF3) à la section 3.1 du formulaire. Si plus de 3 résidus constituent le mélange, les nommer et identifier leur provenance à la section 3.3 du formulaire.
- 4) Un mélange d'au plus 3 biosolides municipaux provenant de stations mécanisées de toute provenance.

SECTION 4 ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSES DES MRF

Échantillonnage accrédité

La liste des firmes est disponible à l'adresse suivante : <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/index.asp>

SECTION 6. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LIEUX DE STOCKAGE ET D'ÉPANDAGE

Localisation cadastrale

Le cadastre, un registre de l'État composé de plusieurs plans et documents, est de la responsabilité du ministère des Ressources Naturelles et des Forêts (MRNF). Il est possible de le consulter au www.mrnf.gouv.qc.ca. Des frais sont exigés pour la consultation.

SECTION 9. ANNEXES DEVANT ACCOMPAGNER LE FORMULAIRE

Plan de localisation

Le plan de localisation des lieux de stockage et d'épandage doit inclure les renseignements suivants :

- identification des parcelles de stockage et d'épandage;
- identification des lots (inclure également un extrait de la carte cadastrale) et du zonage;
- localisation des lieux de stockage;
- identification et localisation, dans un périmètre de 100 mètres, des immeubles protégés, des maisons d'habitation, des voies de circulation (rang, chemin, route, etc.) et des zones sensibles (**installations de prélèvement d'eau de toutes catégories (RPEP)**), cours d'eau, lacs, fossés;
- échelle du plan et indication du nord géographique.

SECTION 11. ATTESTATION DE L'AGRONOME SIGNATAIRE DU PAEF OU DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET POUR UNE EXPLOITATION NON VISÉE PAR UN PAEF

L'agronome signataire du PAEF doit détenir toutes les informations requises pour attester que l'exploitant dispose des superficies nécessaires pour recevoir les MRF prévues au projet. Pour ce faire, la transmission du présent formulaire à l'agronome PAEF s'avère une solution judicieuse.

BORDEREAU DE PRODUIT

Ville de Québec Digestats de biométhanisation

C2-P2-O2-E1

Dernière caractérisation : 15 janvier 2025

SPÉCIFICATIONS AGRONOMIQUES

Amendement fertilisant riche en matière organique

COMMENTAIRE

Pour obtenir de l'information sur les teneurs maximales en éléments traces inorganiques, veuillez communiquer avec le distributeur mentionné ci-après.

FABRIQUANT

CBMO Ville de Québec
100 chemin de la Baie de Beauport
Québec (Qc) G1J 5L7

DISTRIBUTEUR

Biogénie Canada inc,
505, boul. du Parc Technologique, bureau 230
Québec (Québec) G1P 4S9

Destinataire de l'amendement : Rocky Roy

Quantité livrée :

203 t.m.h

MODE D'EMPLOI

Épandage au printemps (en pré ou post récolte), en été ou en automne comme amendement de sol et/ou fertilisant pour les cultures. Dose d'application selon les recommandations de l'agronome. Utilisation d'un épandeur conventionnel ou de précision.

MISE EN GARDE

IL EST NÉCESSAIRE DE CONSULTER UN AGRONOME POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT.

POUR LA PÉRIODE DU 23 AU 30 NOVEMBRE, LA QUANTITÉ STOCKÉE EN AMAS AU SOL NE DOIT PAS DÉPASSER 250 m³.

LA DURÉE MAXIMALE D'ENTREPOSAGE EST DE 12 MOIS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES PÂTURAGES : DÉLAI AVANT PÂTURE OU RÉCOLTE DE 12 MOIS.

IL EST INTERDIT D'ÉPANDRE DES MRF CLASSÉES P2 SUR UN SOL ORGANIQUE (>30 % MATIÈRE ORGANIQUE B.S.).

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DESTINÉES À L'ALIMENTATION ANIMALE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 30 JOURS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DE CONSOMMATION HUMAINE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 36 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSOUS DU SOL, DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 14 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSUS DU SOL.

SI DES AMAS SONT PLACÉS DANS LES CHAMPS, ILS DOIVENT ÊTRE AMÉNAGÉS DE FAÇON À MINIMISER LE RUISSELLEMENT VERS LES RIGOLLES, LES FOSSÉS ET LES COURS D'EAU.

LE STOCKAGE DE FUMIER OU DE MRF AYANT UN C/N < 25 EST INTERDIT 2 ANNÉES CONSÉCUTIVES AU MÊME ENDROIT.

DISTANCE À RESPECTER SELON LE MELCCFP¹ (EN CAS DE CONTRAINTES MULTIPLES, LA DISTANCE LA PLUS GRANDE S'APPLIQUE):

Milieux à protéger	Entreposage	Épandage
Puits individuel (RPEP)	100 m	100 m
Fossé (agricole / non agricole)	15 m / 15 m	1m / 5m (matière solide)
Cours d'eau, lac, marécage	50 m	3 m ²
Maison d'habitation (voisin) ou immeuble protégé	P2 : 100m	P2: 50 m (matière solide) / O2 : 75 m ³
Route et ligne de propriété	-	P2: 5 m (matière solide)
Affleurement rocheux	100 m	-
Amas de fumier	100 m	-
Rigole	3 m	-

1: Référence : Guide sur le recyclage de matières résiduelles fertilisantes, MELCC 2015.

2 : Un règlement municipal peut définir une autre largeur de bande riveraine.

3 : Distance réduite à 50 mètres, si entoué < 9h ou avec le consentement écrit du propriétaire ou du locataire de la maison d'habitation.

Nom de l'agronome responsable : Véronique Janelle, agr. M. Sc.

No de l'OAQ : 6880

Signature :

Véronique Janelle, agr. M. Sc.

Date : 29 janvier 2025

C2-P2-O2-E1															
Laboratoire	Unité	Bureau Véritas	Solinov/ eurofins	Bureau Véritas	Bureau Véritas	Agat	Agat	Bureau Véritas	Agat		Moyenne	Maximum	Nbre	Guide MRF	
# d'échantillons	de	R2979932	8027950	R2996177	R3001304	6366600	6371549	R3011829	6460052					MODELCC	
Date de prélèvement	mesure	H2 LAB JOL81305 14-août-24	16-sept-24 accrédité	22-oct-24	12-nov-24	29-nov-24	30-nov-24	17-déc-24	15-janv-25 accrédité					Édition 2015	
														C1	C2
PARAMETRES															
RESULTATS INDICES PHYSICO-CHIMIQUES															
Densité humide apparente	(kg/m ³)	470		600	920			960	1120		814	1 120	5	7,42	
pH	--	7,15	7,90	8,84	7,43			8,31	8,93		7,76	9	6		
Siccité	% de la m.s.	32,0	32,1	30,0	31,0			38,0	30,0		32,2	38	6		
Matières organiques	% de la m.s.	50,0	52,0	54,0	54,0			55,0	57,1		53,7	57	6		
Rapport C/N		7,0	8,8	7,4	7,2			10,0	8,0		8,2	10	5		
RÉSULTATS ÉLÉMENTS MAJEURS															
Azote total (Kjedahl)	mg/kg m.s.	36 000	36 000	37 000	38 000			26 000	33 900		34 483	38 000	6		
Azote ammoniacal	mg/kg m.s.	4 800	5 400	5 100	5 500			3 600	3 600		4 667	5 500	6		
Nitrites et Nitrates	mg/kg m.s.		22								22		1		
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.	20 000	23 000	16 000	11 000			21 000	21 200		18 700	23 000	6		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	mg/kg m.s.	45 772	52 638	36 618	25 175			48 061	48 518		42 797	52 638	6		
Potassium total (K)	mg/kg m.s.	1 600	2 100	1 300	840			2 300	2 430		1 762	2 430	6		
Potassium total (K ₂ O)	mg/kg m.s.	1 927	2 530	1 566	1 012			2 771	2 927		2 122	2 927	6		
RÉSULTATS AUTRES ÉLÉMENTS															
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.	24 000	33 900	19 000	12 000			24 000	27 800		23 450	33 900	6		
Arsenic (As)	mg/kg m.s.	2,1	2,0	1,0	1,0			2,4	2,5		1,8	3	6	13	41
Bore (B)	mg/kg m.s.	7,8	5,0	6,5	2,5			12,0	10,0		7	12	6		
Cadmium (Cd)	mg/kg m.s.	0,89	1,00	0,78	0,42			1,00	0,45		0,8	1	6	3	10
Calcium total (Ca)	mg/kg m.s.		32 800						31 000		31 900	32 800	2		
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.	80	81	65	33			87	106		75	106	6	210	1 000
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.	4,1	5,0	2,9	1			5,1	5		3,9	5,1	6	34	150
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.	290	338	260	150			300	279		270	338	6	400	1 000
Fer (Fe)	mg/kg m.s.	28 000	30 700	18 000	10 000			23 000	21 100		21 800	30 700	6		
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.	3 900	4 700	2 700	1 900			4 800	4 230		3 705	4 800	6		
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.	390	428	280	170			380	324		329	428	6		
Mercuré (Hg)	mg/kg m.s.	0,52	0,60	0,38	0,26			0,75	0,79		0,6	1	6	0,8	4
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.	5,5	6,0	4,5	2,2			4,9	5		4,7	6	6	10	20
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.	21	24	19	9			21	19		19	24	6	62	180
Plomb (Pb)	mg/kg m.s.	29	31	25	13			33	26		26	33	6	120	300
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.	2,4	3,1	2,2	1,3			2,9	2,9		2,5	3	6	2	14
Sodium (Na)	mg/kg m.s.	360	485	270	150			630	630		421	630	6		
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.	640	796	530	290			590	555		567	796	6	700	1 850
Al+ 0,5 Fe	mg/kg m.s.	38 000	49 250	28 000	17 000			35 500	38 350		34 350	49 250	6		
Dioxines et furanes	ng EQT/kg m.s.													17	50
PATHOGENES															
E. coli	UFC/g m.s.	3 500 000	16	16	57			4 000	1 300		802	3 500 000	6		
Salmonella sp.	Présence/Abs. / 10g		Absence 3/3						ABS 3/3				4		
CORPS ETRANGERS															
Corps étrangers totaux	% (m.s.)		0,00			0,04	0,02		0,08		0,04	0,08	4	E1	E2
Corps tranchants	unités/500 ml		0			0	0		0		0	0	4	0,5	1,0
Corps étrangers longueur >25 mm et largeur >3 mm	unités/500 ml		0			0	0		2		1	2	4	≤2	-
CALCULS VALEUR AGRONOMIQUE - BASE HUMIDE															
Azote total (N)	kg/tm humide	11,52	11,56	11,10	11,78			9,88	10,17		11,10	11,78	6		
Azote organique	kg/tm humide	9,98	9,82	9,57	10,08			8,51	9,09		9,60	10,08	6		
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	kg/tm humide	1,54	1,73	1,53	1,71			1,37	1,08		1,50	1,73	6		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	kg/tm humide	14,65	16,90	10,99	7,80			18,26	14,56		13,77	18,26	6		
% Phosphore disponible (Webber 2003)	%	71,0	65,4	76,0	81,5			72,3	70,8		72,8	81,50	6		
Phosphore (P ₂ O ₅) disp (webber 2003)	kg/tm humide	10,40	11,05	8,35	6,36			13,20	10,31		10,03	13,20	6		
Potassium disponible calculé (K ₂ O)	kg/tm humide	0,62	0,81	0,47	0,31			1,05	0,88		0,68	1,05	6		
Indice Multiple de Valorisation	IMV	2,41	2,58	2,21	2,11			2,85	2,42		2,43	2,85	6		

* 6 analyses requises annuellement dont 2 échantillonnages accrédités

1.0 Résultats d'analyse

Les tableaux 7.1 et 5.1 présentés dans ce rapport (extraits du rapport complet d'échantillonnage accrédité : RT03-90724), présentent les résultats d'analyse des échantillons de digestat déshydraté (provenant de la biométhanisation de biosolides municipaux et de résidus alimentaires) prélevés au Centre de Biométhanisation de la Matière Organique (CBMO) de Québec. Les analyses physico-chimiques et microbiologiques ont été réalisées au laboratoire AGAT à Québec. La détermination de la teneur en corps étrangers a été effectuée au laboratoire Investissement Québec – CRIQ.

Sauf indication contraire, les résultats présentés dans le tableau 5.1 se rapportant aux paramètres inorganiques sont exprimés en mg/kg (b.s.), alors que les résultats des analyses microbiologiques sont basés sur la présence ou l'absence de salmonelles et par dénombrement des colonies de *E. coli*, exprimé en UFC/g sec (unités formatrices de colonies). Enfin, la teneur en corps étrangers est exprimée en pourcentage sur une base sèche et en nombre par 500 mL.

Le tableau 5.1 indique également les teneurs limites correspondant aux exigences du Guide MRF 2015, permettant ainsi de classer le digestat déshydraté : C1 ou C2 selon sa concentration en contaminants chimiques, P1 ou P2 relativement au nombre d'*E. coli* et à la présence ou l'absence de Salmonelles et E1 ou E2 selon la teneur en corps étrangers.

2.0 Interprétation des résultats et conclusion

Les résultats d'analyse en laboratoire présentés aux tableaux 7.1 et 5.1 indiquent que le digestat déshydraté généré par le CBMO de Québec, échantillonné le 15 janvier 2025, respecte les critères de qualité C2, P2 et E1 du Guide MRF du MELCCFP.

Tableau 7.1 Sommaire : Classification selon le Guide MRF

Catégorie alléguée par le générateur	Classement selon les résultats du présent échantillonnage (15 janvier 2025)	Position/Action
C2	C2	Catégorie « C2 » confirmée
P2	P2	Catégorie « P2 » confirmée
E1	E1	Catégorie « E1 » confirmée

Ainsi, nous pouvons conclure que le digestat déshydraté généré par le CBMO de Québec est classé : **C2-P2-E1** selon les exigences du Guide MRF.

Tableau 5.1 Résultats d'analyse des échantillons de digestat déshydraté produit par le CBMO de Québec

PARAMÈTRES Date d'échantillonnage (jj-mm-aaaa)	Unités	Teneurs limites, selon Guide MRF MELCC ⁽¹⁾		D-0125 (Éch. Accr.) 15-01-2025
		C1	C2	
PHYSICO-CHIMIQUES		s.o.	s.o.	AGAT: 6460052
pH				6,9
Solides totaux	% m.h.			30,0
Humidité (par calcul)	%			70,0
Matière organique	% m.s.			57,1
Carbone organique total	% m.h.			23,1
Densité apparente	kg/m ³			1,12
Rapport C/N (par calcul)				8
ÉLÉMENTS MAJEURS		s.o.	s.o.	
Azote total Kjeldahl (NTK)	mg/kg m.s.			33 900
Azote ammoniacal (NH ₄)	mg/kg m.s.			3 600
Nitrites / Nitrates (NO ₂ /NO ₃)	mg/kg m.s.			< 4
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.			21 200
Phosphore (P ₂ O ₅) (par calcul)	mg/kg m.s.			48 548
Potassium total (K)	mg/kg m.s.			2 430
Potassium (K ₂ O) (par calcul)	mg/kg m.s.			2 916
Bore (B)	mg/kg m.s.			< 20
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.			27 800
Calcium (Ca)	mg/kg m.s.			31 000
Fer (Fe)	mg/kg m.s.			21 100
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.			4 230
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.			324
Sodium (Na)	mg/kg m.s.			630
Soufre (S)	mg/kg m.s.			6 050
Soufre (S)	%			0,61
Sulfates	mg/kg m.s.			230
Al+0,5*Fe (par calcul)	mg/kg m.s.			38 350
CONTAMINANTS CHIMIQUES/OLIGO ÉLÉMENTS		C1	C2	
Arsenic (As)	mg/kg m.s.	13	41	2,5
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.	210	1000	106
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.	34	150	5
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.	400	1 000	279
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.	10	20	5,0
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.	62	180	19
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.	2	14	2,9
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.	700	1 850	555
CONTAMINANTS CHIMIQUES STRICTS				
Cadmium (Cd)	mg/kg b.s.	3	10	< 0,9
Mercuré (Hg)	mg/kg b.s.	0,80	4	0,8
Plomb (Pb)	mg/kg b.s.	120	300	26
MICROBIOLOGIQUES		P1	P2	AGAT: 6460067 (E coli); 6460056; 6460058; 6460065
<i>E. coli</i>	UFC/g b.s.	s.o.	2 000 000	1 300
Salmonelles (/10g sec)	Ab/s/Prés.	Abs. (2/3)	s.o.	Abs. (2/3)
CORPS ÉTRANGERS (CE)		E1	E2	CRIQ: 96110
CE totaux (> 2 mm)	% b.s.	0,5	1,0	0,08
CE > 25 mm de long et > 3 mm de large	nbre/ 500 mL	2	s.o.	2
CE-Tranchants > 5 mm	nbre/ 500 mL	1	s.o.	0

Calculs : Humidité = 100-MS ; C/N = MO/2*10000/NTK ; P₂O₅ = P*2,29 ; K₂O = K*1,20

⁽¹⁾ Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes" (MELCCFP, édition 2015).

s.o. = sans objet



Benoit Beaudoin, agr, M. Sc. Env.

24 janvier 2025

Date

BORDEREAU DE PRODUIT

Ville de Lévis (secteur St-Nicolas)

Biosolides municipaux station mécanisée

C1-P2-O2-E1

Dernière caractérisation : 2 décembre 2024

SPÉCIFICATIONS AGRONOMIQUES

Amendement fertilisant riche en matières organiques

COMMENTAIRE

Pour obtenir de l'information sur les teneurs maximales en éléments traces inorganiques, veuillez communiquer avec le distributeur mentionné ci-après.

FABRIQUANT

Station d'épuration du secteur Saint-Nicolas (Lévis)

395, rue de l'Aquifère

Lévis (Québec) G7A 4Y5

Destinataire de l'amendement :

Rocky Roy

DISTRIBUTEUR

Biogénie Canada Inc.

505, boul. du Parc Technologique, bureau 200

Québec (Québec) G1P 4S9

Quantité livrée :

353 t.m.h

MODE D'EMPLOI

Épandage au printemps (en pré ou post récolte), en été ou en automne comme amendement de sol et/ou fertilisant pour les cultures. Dose d'application selon les recommandations de l'agronome. Utilisation d'un épandeur conventionnel ou de précision.

MISES EN GARDE

IL EST NÉCESSAIRE DE CONSULTER UN AGRONOME POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT.

POUR LA PÉRIODE DU 23 AU 30 NOVEMBRE, LA QUANTITÉ STOCKÉE EN AMAS AU SOL NE DOIT PAS DÉPASSER 250 m³.

LA DURÉE MAXIMALE D'ENTREPOSAGE EST DE 12 MOIS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES PÂTURAGES, FOIN OU GAZON : DÉLAI AVANT PÂTURE OU RÉCOLTE DE 12 MOIS.

IL EST INTERDIT D'ÉPANDRE DES MRF CLASSÉES P2 SUR UN SOL ORGANIQUE (>30 % MATIÈRE ORGANIQUE B.S.).

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DESTINÉES À L'ALIMENTATION ANIMALE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 30 JOURS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DE CONSOMMATION HUMAINE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 36 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSOUS DU SOL, DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 14 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSUS DU SOL.

SI DES AMAS SONT PLACÉS DANS LES CHAMPS, ILS DOIVENT ÊTRE AMÉNAGÉS DE FAÇON À MINIMISER LE RUISSELLEMENT VERS LES RIGOLLES, LES FOSSÉS ET LES COURS D'EAU.

EMPLACEMENT DE L'AMAS NE DOIT PAS FAIRE L'OBJET D'UN STOCKAGE DE FUMIER OU MRF À C/N ≤25 AU COURS DE L'ANNÉE CIVILE ANTÉRIEURE.

DISTANCE À RESPECTER SELON LE MELCC¹ (EN CAS DE CONTRAINTES MULTIPLES, LA DISTANCE LA PLUS GRANDE S'APPLIQUE):

Milieux à protéger	Entreposage	Épandage
Puits individuel (RPEP)	100 m	100 m
Fossé (agricole / non agricole)	15 m / 15 m	1 m / 10 m ³
Cours d'eau, lac, marécage	50 m	3 m ²
Maison d'habitation (voisin) ou immeuble protégé	P2 : 100 m	O2 : 75 m
Route et ligne de propriété	-	P2 : 5 m ³
Affleurement rocheux	100 m	-
Rigole	5 m	-
Amas de fumier	100 m	

1: Référence : Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, MDDELCC 2015.

2 : Un règlement municipal peut définir une autre largeur de bande riveraine.

3 : La distance peut être réduite de moitié pour les MRF solides, ainsi que pour les MRF liquides épandues par des rampes basses ou munies de pendillards.

Nom agronome responsable : Véronique Janelle, agr. M. Sc.

No de l'OAQ : 6880

Signature :

Véronique Janelle, agr. M. Sc.

2025-01-21

C1-P2-O2-E1									
Laboratoire		Bureau Veritas C416863V1	AGAT 5948529	AGAT 6151775	AGAT 6373295	AGAT 6530437			MDELCC Guide MRF
Numéro d'échantillons	Unité de mesure								
Date de prélèvement		2024-04-15	2024-06-13	2024-09-17	2024-12-02	2025-02-18			Édition 2015
ID (ex. : Étang 1, sac 1)			Accrédité		Accrédité		Moyenne	Maximum	Nombre de résultats
PARAMETRES									
INDICES PHYSICO-CHIMIQUES									
Densité	kg/m3		1050,00				1 050,0	1 050	1
Siccité	%		16,2	17,4	18,5	18,5	17,7	19	4
Matières organiques	%		68,5	70,6	78,9	85,1	75,8	85	4
Rapport C/N			5,8	6,5	7,5	6,5	6,6	8	4
pH			6,44	7,11	6,91	6,93	6,8	7	4
ELEMENTS MAJEURS									
Azote total (Kjedahl)	mg/kg m.s.		58 700	54 600	52 600	65 300	57 800	65 300	4
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	mg/kg m.s.		10 800	3 590	6 430	4 160	6 245	10 800	4
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.		19 000	10 600	10 900	10 900	19 000	19 600	4
Phosphore total (P ₂ O ₅)	mg/kg m.s.		44 857	42 568	43 300	43 255	43 483	44 857	4
Potassium (K)	mg/kg m.s.		3 270	3 120	4 020	4 900	3 828	4 900	4
Potassium (K ₂ O)	mg/kg m.s.		3 939	3 758	4 840	5 903	4 611	5 903	4
MÉTAUX TOTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.		33 800	49 500	29 100	18 900	32 825	49 500	0
Arsenic (As)	mg/kg m.s.		4,3	5,2	3,6	2,4	3,9	5,2	0
Bore (B)	mg/kg m.s.		10	10	10	10	10	10	0
Cadmium (Cd)	mg/kg m.s.		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0
Calcium (Ca)	mg/kg m.s.		9 660	10 300	9 460	9 200	9 655	10 300	0
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.		4	3	3	2	3	4	0
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.		14	11	11	9	11	14	0
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.		119	135	112	107	118	135	0
Fer (Fe)	mg/kg m.s.		10 700	8 590	7 870	5 490	8 163	10 700	0
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.		2 580	2 380	2 530	2 790	2 570	2 790	0
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.		1 190	1 150	1 070	694	1 026	1 190	0
Mercuré (Hg)	mg/kg m.s.		0,2	0,2	0,22	0,14	0,19	0,22	0
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.		2	3	3	3	3	3	0
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.		14	15	11	9	12	15	0
Plomb (Pb)	mg/kg m.s.		11	9	7	6	8	11	0
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.		2	2,1	2	1,8	2,0	2,1	0
Sodium (Na)	mg/kg m.s.		502	551	502	1080	659	1080	0
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.		258	250	229	228	241	258	0
Al+0,5Fe			39 150	53 795	33 035	21 645	36 906	53 795	4
PATHOGÈNES									
Escherichia coli	UFC/g m.s.	610 000	116 333	940 000	1 280 000		540 559	1 280 000	4
Salmonelle	Prés. / Abs.								
CORPS ÉTRANGERS									
Corps étrangers totaux	% (m.s.)		0,06		0,04		0,05	0,06	2
Corps tranchants (>5 mm)	unités/500 ml		0		0		0	0	2
Corps étrangers longueur >25 mm et largeur >3 mm	unités/500 ml		0		0		0	0	2
VALEUR AGRONOMIQUE - BASE HUMIDE									
Azote total (N)	kg/tm humide		9,51	9,50	9,73	12,08	10,20	12,08	4
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	kg/tm humide		1,75	0,62	1,19	0,77	1,10	1,75	4
Azote organique	kg/tm humide		7,76	8,88	8,54	11,31	9,10	11,31	4
Phosphore total (P ₂ O ₅)	kg/tm humide		7,27	7,41	8,00	8,00	7,67	8,00	4
Phosphore disponible	%		70,4	63,1	73,5	79,2	71,5	79,18	4
Phosphore disponible calculé (P ₂ O ₅) *	kg/tm humide		5,12	4,67	5,88	6,34	5,49	6,34	4
Potassium disponible calculé (K ₂ O) **	kg/tm humide		0,64	0,65	0,90	1,09	0,81	1,09	4

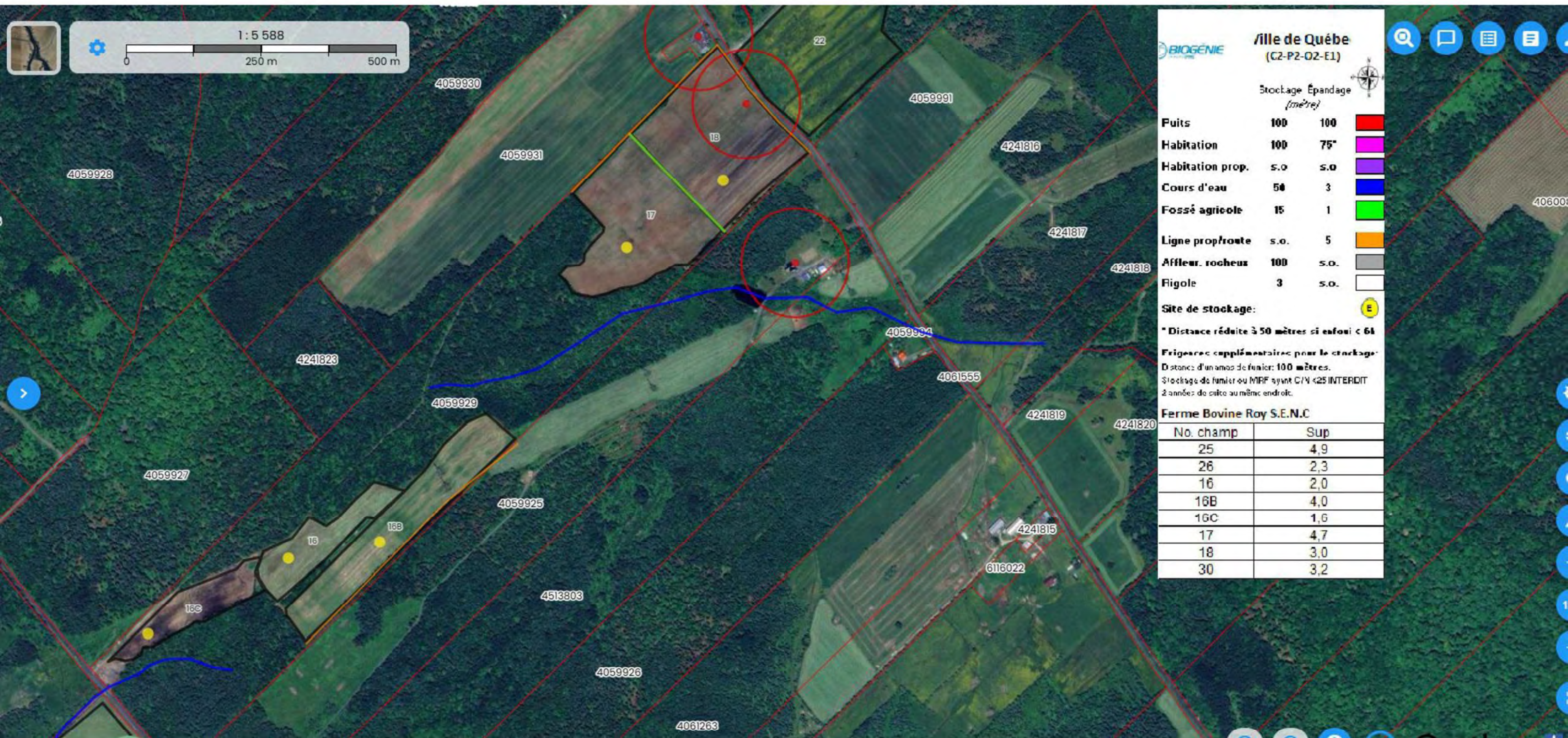
* La disponibilité du phosphore est calculée selon l'équation de la page 312 du Guide de référence en fertilisation, 3ème édition

** La valeur agronomique est calculée selon une disponibilité de 100 % pour le potassium.

4.1 RÉSULTATS D'ANALYSES POUR RESPECT DES RÈGLEMENTS

COMPILATION DES ÉCHANTILLONNAGES EFFECTUÉS PAR UNE FIRME ACCRÉDITÉE									
BIOGÉNIE - STATION D'ÉPURATION ST-NICOLAS									
BIOSOLIDES MUNICIPAUX PRÉLEVÉ LE 2024-12-02									
Paramètres			Échantillonnage accrédité Astzo		Échantillonnage régulier 12 derniers mois		Teneurs limites		
Densité	g / mL	N/A	1 070,0	1050,0	1050,00				
Corps étrangers	Unités	LDR	24-1068-CE-BM	Moy.	Max	E1	E2		Résul.
Totaux (> 2 mm)	% de m.s.	N/A	0,04	0,06	0,06	0,5	1		E1
L > 25 mm, W > 3 mm	unités/500 ml	N/A	0	0	0	≤ 2			E1
12,5 mm < L ≤ 25 mm et W > 3 mm	unités/500 ml	N/A	4						
Tranchants > 5 mm	unités/500 ml	N/A	0	0	0	≤ 1			E1
Tranchants > 12,5 mm	unités/500 ml	N/A	0						
Tranchants < 5 mm < L/W ≤ 17,5 mm	unités/500 ml	N/A	0						
Conventionnels	Unités	LDR	24-1068-1-BM-1	Moy.	Max				
Solides totaux	mg ST / kg m.h.	N/A	185 000						
Matières totales - Siccité (Calcul)	% g/g m.h.	0,2	18,5						
Teneur en eau	%	0,1	82,5						
Matières organiques	% p/p de m.s.	0,30	78,9	73,7	82,0				
pH	-	N/A	6,91	6,70	7,00				
Azote kjeldahl total (NTK)	mg N / kg de m.s.	4500	52 600	54433	58700				
Azote ammoniacal	mg N / kg de m.s.	100	6 430	5927	10800				
Oxyde de phosphore	P ₂ O ₅ mg P ₂ O ₅ / kg de m.s.	100	43 300	46439	48061				
Phosphore total	P mg P / kg de m.s.	40	18 900	20300	23000				
Oxyde de Potassium	K ₂ O mg K ₂ O / kg de m.s.	70	4 840	4156	4770				
Potassium total	K mg K / kg de m.s.	50	4 020	3450	3960				
Métaux	Unités	LDR	24-1068-1-BM-1	Moy.	Max	C1	C2		Résul.
Aluminium	Al mg / kg de m.s.	30	29 100	37000	49500				
Arsenic	As mg / kg de m.s.	0,7	3,6	4,0	5,2	13	41		C1
Baryum	Ba mg / kg de m.s.	20	161						
Bore	B mg / kg de m.s.	20	< 20	10	10				
Cadmium	Cd mg / kg de m.s.	0,9	< 0,9	0,5	0,5	3	10		C1
Calcium	Ca mg / kg de m.s.	100	9 460	10087	10300				
Chrome	Cr mg / kg de m.s.	2	11	11	14	210	1000		C1
Cobalt	Co mg / kg de m.s.	2	3	1	4	14	150		C1
Cuivre	Cu mg / kg de m.s.	30	112	118	135	400	1000		C1
Fer	Fe mg / kg de m.s.	500	7 870	8840	10700				
Magnésium	Mg mg / kg de m.s.	20	2 530	2510	2580				
Manganèse	Mn mg / kg de m.s.	5	1 070	1025	1190				
Mercur	Hg mg / kg de m.s.	0,04	0,22	0,21	0,24	0,8	4		C1
Molybdène	Mo mg / kg de m.s.	2	3	1	3	10	20		C1
Nickel	Ni mg / kg de m.s.	2	11	13	15	62	180		C1
Plomb	Pb mg / kg de m.s.	5	7	9	11	120	300		C1
Sélénium	Se mg / kg de m.s.	1,0	2,0	2,0	2,1	2	14		C1
Sodium	Na mg / kg de m.s.	100	502	553	606				
Zinc	Zn mg / kg de m.s.	50	229	249	258	700	1850		C1
Pathogènes (microbiologique)	Unités	LDR	24-1068-M-BM	Moy.	Max	P1	P2		Résul.
Col. Féciaux (E. coli)	UFC / g (base sèche)	100	940 000	641313	1478417	P2: < 2 000 000			P2
Col. Féciaux (E. coli)	UFC / g (base sèche)	100	900 000			P2: < 2 000 000			P2
Col. Féciaux (E. coli) 24-1068-CQ-2	UFC / g (base sèche)	100	2 000 000			P2: < 2 000 000			P2
Nous attestons que l'échantillonnage accrédité prélevé le 2024-12-2 par notre firme respecte les teneurs limites { C1 } - { P2 } - { E1 } du Guide sur le recyclage des MRF.									
Page 4 extraite du rapport 24-1068 St-Nicolas_STEU (Biogénie)_BM-MRF_1224.									
Simon Benjamin Simon Benjamin, ing. resp. scient.									

Valeur en gras dans une case jaune: moyenne des résultats effectuée sur différents prélèvements par le laboratoire.





Ville de Québec
(C2-P2-O2-E1)



Stockage

Épandage

(mètre)

Puits	100	100	
Habitation	100	75'	
Habitation prop.	s.o.	s.o.	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/ronde	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	3	s.o.	

Site de stockage: 

*** Distance réduite à 50 mètres si enfoui < 61**

Fréquences complémentaires pour le stockage:
Distance d'un amas de fumier: 100 mètres.
Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Bovine Roy S.E.N.C

No. champ	Sup
25	4,9
26	2,3
16	2,0
16B	4,0
16C	1,6
17	4,7
18	3,0
30	3,2



Île de Québec
(C2-P2-O2-E1)

Stockage Épandage
(mètre)

Puits	100	100	
Habitation	100	75*	
Habitation prop.	5.0	5.0	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop./route	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	3	s.o.	

Site de stockage: F

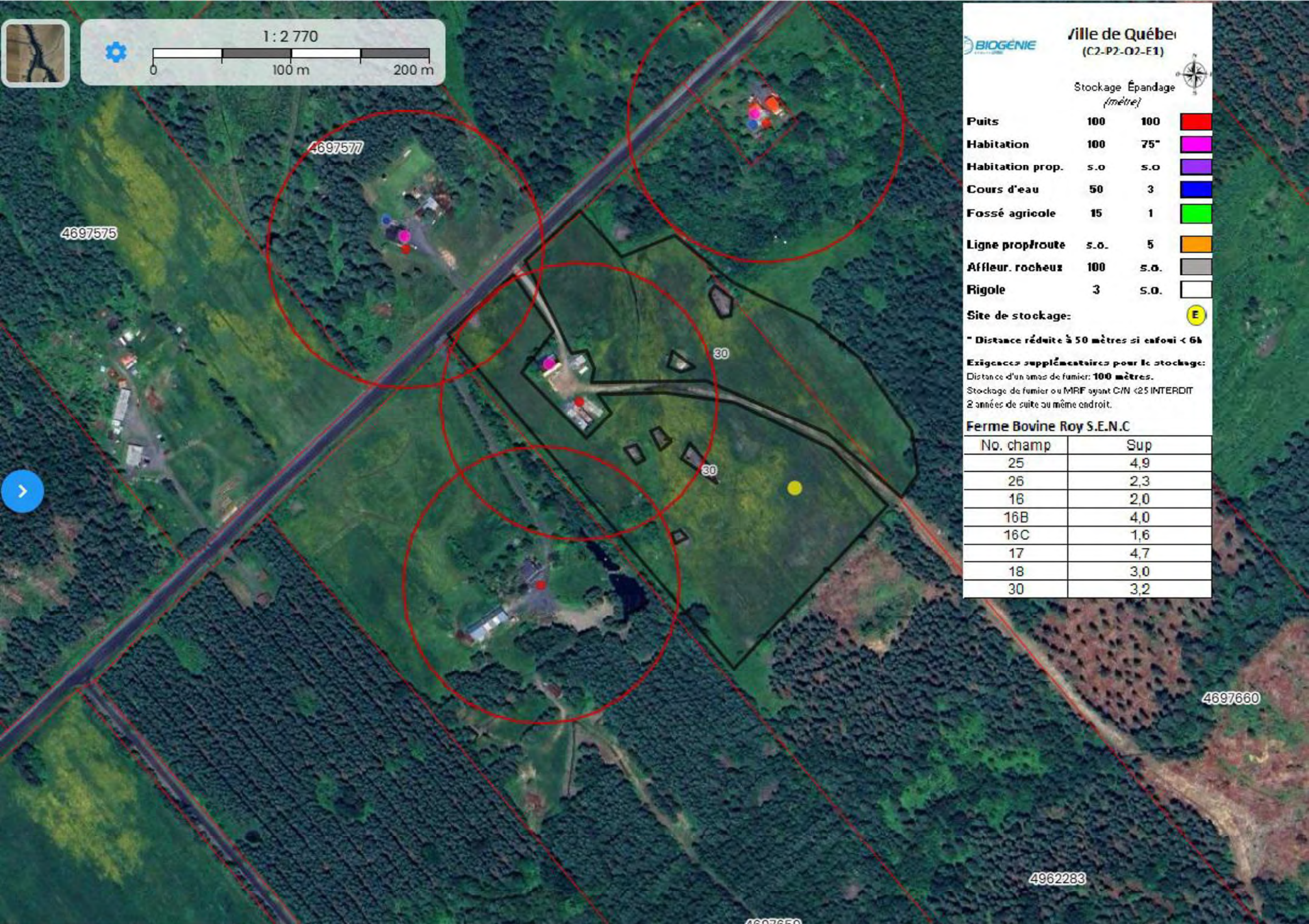
* Distance réduite à 50 mètres si enfouie < 6h

Exigences supplémentaires pour le stockage:

Distance d'un amas de fumier: 100 mètres.
Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Bovine Roy S.E.N.C

No. champ	Sup
25	4,9
26	2,3
16	2,0
16B	4,0
16C	1,6
17	4,7
18	3,0
30	3,2



Stockage Épandage
(mètre)

Puits	100	100	
Habitation	100	75"	
Habitation prop.	s.o.	s.o.	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/roule	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	3	s.o.	

Site de stockage:



* Distance réduite à 50 mètres si enfouissement < 6h

Exigences supplémentaires pour le stockage:

Distance d'un amas de fumier: 100 mètres.

Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Bovine Roy S.E.N.C

No. champ	Sup
25	4,9
26	2,3
16	2,0
16B	4,0
16C	1,6
17	4,7
18	3,0
30	3,2



**Saint-Nicolas**
(C1-P2-02-E1)

Stockage

Épandage

(mètre)

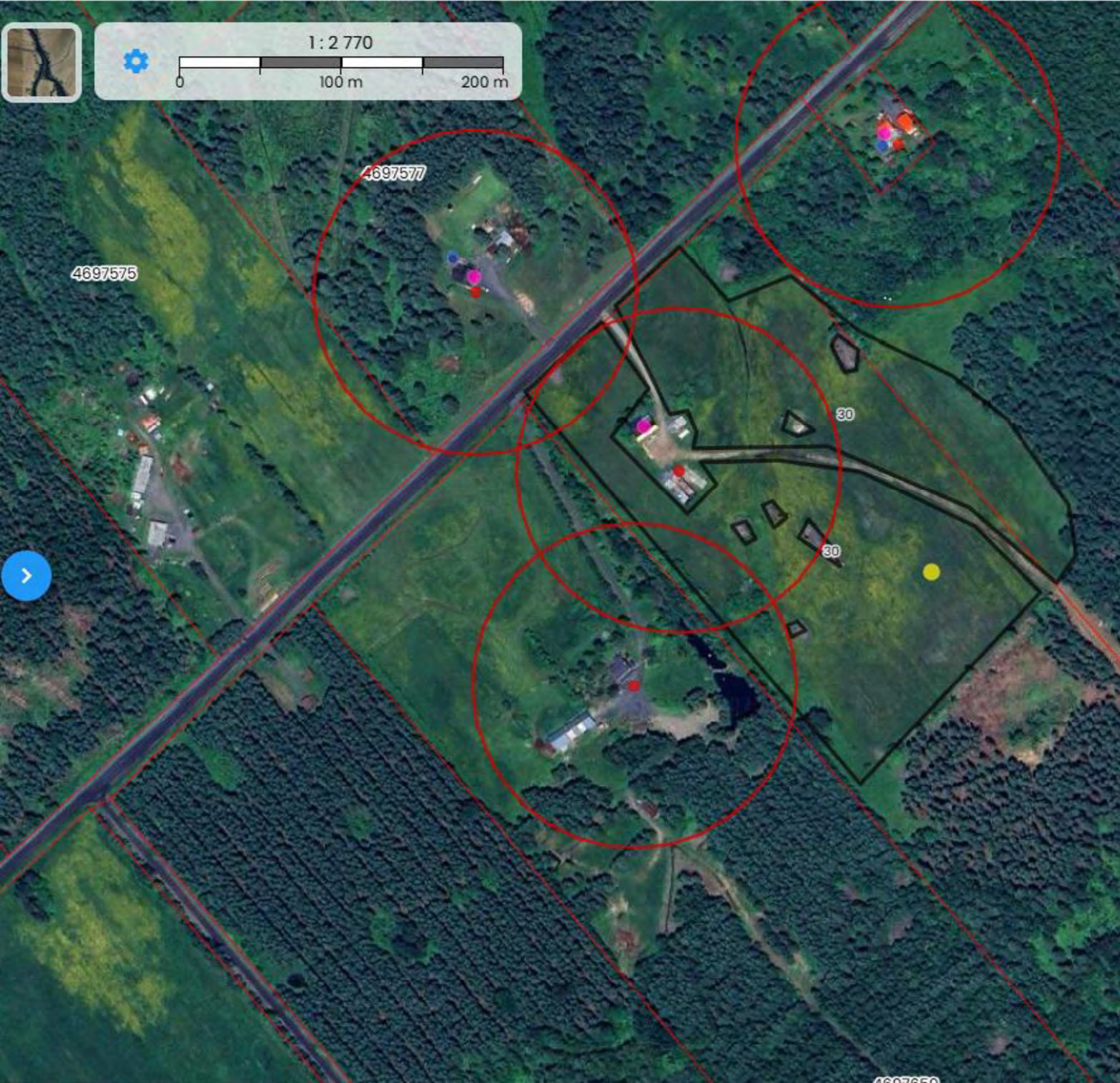
Puits	100	100	
Habitation	100	75	
Habitation prop.	5.0	5.0	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/roule	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	5	s.o.	

Site de stockage: 

Exigences supplémentaires pour le stockage:
Distance d'un amas de fumier: **100 mètres.**
Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Bovine Roy S.E.N.C

No. champ	Sup. épandable (ha)
25	4,9
26	2,3
16	2,0
16B	4,0
16C	1,6
17	4,7
18	3,0
30	3,2



**Saint-Nicolas**
(C1-P2-O2-E1)

Stockage

Épandage

(mètre)

Puits	100	100	
Habitation	100	75	
Habitation prop.	5.0	5.0	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/route	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	5	s.o.	

Site de stockage:



Exigences supplémentaires pour le stockage:
Distance d'un amas de fumier: **100 mètres.**
Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Bovine Roy S.E.N.C

No. champ	Sup. épandable (ha)
25	4,9
26	2,3
16	2,0
16B	4,0
16C	1,6
17	4,7
18	3,0
30	3,2



14 mars 2025

Par courriel : declaration.agricole@environnement.gouv.qc.ca

Pôle d'expertise agricole

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

675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7

**Objet : Dépôt d'un avis de projet pour le recyclage de matières résiduelles fertilisantes
pour l'exploitation agricole de : Jean-Léonce Ouellet**

Réf. : 25-BG064-077

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint un avis de projet pour le recyclage de matières résiduelles fertilisantes tel que mentionné en objet.

Pour toute question relative à cet avis, je vous invite à me contacter.

Afin de minimiser les délais, il serait grandement apprécié que vous nous fassiez parvenir une copie de l'accusé de réception par courriel.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

Marie-Paul Bellegarde, dta

mp.bellegarde@ortec.ca

418.446.5249

p. j. Avis de projet

T 581.890.9068 — infoagri@ortec.ca

Siège social : 505, boulevard du Parc Technologique, bureau 230 Québec (Québec) G1P 4S9

AVIS DE PROJET MRF – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF

ESPACE RÉSERVÉ AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP)

Date de réception		Gestion documentaire :	
		N° de demande :	
		N° d'intervenant :	
		N° d'intervention :	
		N° de lieux :	

V/Réf. :	25-BG077-064
----------	--------------

L'avis de projet réfère aux tableaux 4.7 et 4.8 du Guide MRF – édition 2015.	
L'avis de projet est valide 12 mois.	
Cet avis de projet remplace-t-il un avis déjà déposé?	Oui ☐ Non ☒
Si oui, indiquer le numéro du document produit apparaissant sur l'accusé de réception de cet avis qui débute 40.	40

1. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'EXPLOITATION AGRICOLE			
Nom de l'exploitation :	Jean-Léonce Ouellet		
Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) :	0		
Nom du responsable :	Jean-Léonce Ouellet		
Adresse postale :	4371, Chemin des Plaines	Code postal :	G0S 2C0
Municipalité :	Saint-Antoine-de-Tilly, Québec	Téléphone :	581 986-2855, p.
Courriel :	art. 53-54	Télécopieur :	-
Numéro de l'intervenant:	Y2014901		
Numéro de ou des lieux:	X2020689		

2. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'AGRONOME SIGNATAIRE DE L'AVIS DE PROJET MRF			
Nom :	Djibrilla Moussa,		
Numéro de membre OAQ :	10388		
Entreprise :	Biogénie Canada inc.		
Adresse postale :	505, boulevard du Parc Technologique, bur 230	Code postal :	G1P 4S9
Municipalité :	Québec	Téléphone :	581 890-9068, p.
Courriel :	djibrilla.moussa@ortec.ca	Télécopieur :	-

3. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PROJET ¹				
	Types de projet ²	Type et provenance de la MRF		
		MRF 1	MRF 2	MRF 3
3.1	☒ Recyclage de MRF distinctes (max 3 MRF).	Type : Biosolides municipaux - station mécanisée Provenance : Lévis (secteur St-Nicolas)	Type : Digestat de biométhanisation Provenance : CBMO Ville de Québec	Type : Provenance :
	☐ Recyclage d'un résidu solide ³ de siccité ≥ 25 %.	Type : Provenance:		
	☐ Recyclage d'un mélange ⁴ de résidus solides ³ de siccité finale ≥ 25 %.	Type : Provenance:	Type : Provenance:	Type : Provenance:
	☐ Recyclage d'un mélange de biosolides municipaux (max 3 biosolides).	Type : Provenance:	Type : Provenance:	Type : Provenance:
3.2	Quelle option du tableau 7.2 est retenue pour justifier ce mélange ?			Option ⁵
3.3	Autres informations	MRF1: BIOSOLIDES MUNICIPAUX AVEC DIGESTEUR ANAÉROBIE.		

1 : Voir les explications à la section 3 des notes explicatives.

2 : Choisir l'un ou l'autre des projets de la section 3.1.

3 : Tout résidu énuméré au tableau 6.1, sauf la catégorie « Autres résidus ». Un seul résidu solide par Avis de projet.

4 : Le nombre d'intrants pour le mélange de résidus solide est illimité. Si plus de 3 intrants, indiquer le type et la provenance des autres intrants à la question 3.3.

5 : Indiquer le numéro de l'option (1 à 10) du tableau 7.2 du Guide.

4. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSES DES MRF ¹									
		MRF 1			MRF 2			MRF 3	
4.1	Quantité annuelle produite de MRF au lieu de production (tonnes, base sèche).	1200			11914				
4.2	Nombre minimal d'échantillons ² conforme à celui du tableau 6.2 du Guide MRF.	Oui ☒	N/A ☐		Oui ☒	N/A ☐		Oui ☐	N/A ☐
4.3	Les paramètres chimiques analysés sont-ils ceux prévus au tableau 6.1 du Guide MRF ?	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	
4.3	Les MRF faisant l'objet du projet sont-elles visées par l'échantillonnage accrédité ³ ?	Oui ☒	Non ☐	N/A ☐	Oui ☒	Non ☐	N/A ☐	Oui ☐	Non ☐
4.4	Le projet vise-t-il le recyclage de biosolides d'étangs ? Si oui, détailler l'approche retenue pour leur échantillonnage.	NON							
4.5	Le projet de recyclage vise-t-il un mélange de biosolides municipaux ? Si oui, décrire comment a été évaluée la valeur en N et P du mélange en vue de l'épandage.	NON							
4.6	Les biosolides faisant l'objet du projet ont été générés au Canada ⁴ .	Oui ☒			Oui ☒			Oui ☐	

1 : Cette section du formulaire découle des obligations prévues aux sections 6.1 et 6.2 du Guide MRF.
2 : La section 4.2 ne s'applique pas aux biosolides papetiers de catégorie P1. Dans ce cas, cocher la case N/A.
3 : L'échantillonnage accrédité est obligatoire pour les résidus solides de siccité ≥ à 25 % et pour le mélange de résidus solides de siccité ≥ à 25 % quelle que soit la quantité annuelle produite par lieu de production. Il n'est pas requis pour les biosolides municipaux d'étangs et de fosses septiques, ainsi que pour les matériaux filtrants de fosse septique. Dans ces cas, utiliser la case N/A.
4 : L'addenda 8 amène certaines contraintes en ce qui concerne l'importation de biosolides. Le tableau 10.3B fournit de plus amples renseignements.

5. QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES MRF									
		MRF 1		MRF 2		MRF 3			
5.1 Contaminants chimiques (C)									
5.1.1	C1 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ a) Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☒	Non ☐	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐		
5.1.2	C2 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ a) Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☐	Non ☐	Oui ☒	Non ☐	Oui ☐	Non ☐		
OU									
5.1.3	C2 selon les teneurs du tableau 8.2 ¹ b).								
	a) Sur la base du pouvoir neutralisant. Si oui, passer à la section 5.2.	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐		
OU									
	b) Sur la base phosphore.	Oui ☐		Oui ☐		Oui ☐			
5.2 Odeurs (O)									
5.2.1	Catégorie d'odeur selon le tableau 8.4 ¹ .	O1 ☐		O1 ☐		O1 ☐			
		O2 ☐		O2 ☒		O2 ☐			
		O3 ☐		O3 ☐		O3 ☐			
		N/A ☐		N/A ☐		N/A ☐			
OU									
5.2.2	Catégorie d'odeur selon une classification par flairage ou olfactométrie. (date de l'essai ou d'approbation par le MELCCFP).	O1 ☐		O1 ☐		O1 ☐			
		O2 ☒		O2 ☐		O2 ☐			
		O3 ☐		O3 ☐		O3 ☐			
		12/06/2024		/ /		/ /			
		jj/mm/aaaa		jj/mm/aaaa		jj/mm/aaaa			
5.3 Corps étrangers (E)									
5.3.1	Catégorie selon le tableau 8.6 ¹ a), si analyse.	E1 ☒		E1 ☒		E1 ☐			
		E2 ☐		E2 ☐		E2 ☐			
		N/A ☐		N/A ☐		N/A ☐			
5.3.2	Catégorie par défaut selon le tableau 8.6 b) ^{1, 2} .	E1 par défaut ☐		E1 par défaut ☐		E1 par défaut ☐			
		E2 par défaut ☐		E2 par défaut ☐		E2 par défaut ☐			
5.4 Agents pathogènes (P)									
5.4.1	Catégorie selon le tableau 8.3 ¹ .	P1 ☐	P2 ☒	P1 ☐	P2 ☒	P1 ☐	P2 ☐		
5.4.2	Option selon le tableau 8.3 ¹ .	OPTION E		OPTION E					

1 : On réfère au tableau du Guide MRF.
2 : À partir du 1^{er} juillet 2017, si la MRF est soumise à l'échantillonnage accrédité, les analyses pour les corps étrangers seront requises.

6. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LIEUX DE STOCKAGE ET D'ÉPANDAGE

[illegible]

7. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU STOCKAGE DES MRF									
		MRF 1		MRF 2		MRF 3			
7.1	Aucun stockage								
7.1.1	Aucun entreposage à la ferme avant l'épandage des MRF. Si oui, passer à la section 8. Si non, passer à la question suivante.	Oui ☐	Non ☒	Oui ☐	Non ☒	Oui ☐	Non ☐		
7.2	Stockage dans un ouvrage étanche								
7.2.1	Entreposage des MRF ¹ dans un ouvrage de stockage étanche? Si oui, passer à la question suivante. Si non, passer à la section 7.3.	Oui ☐	Non ☒	Oui ☐	Non ☒	Oui ☐	Non ☐		
7.2.2	L'ouvrage de stockage a-t-il fait l'objet d'un CA datant de moins de 5 ans ? Si oui, indiquer le numéro du CA. Si non, passer à la question suivante.	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐		
		40		40		40			
7.2.3	Une attestation d'étanchéité de l'ouvrage de stockage signée par ingénieur datant de moins de 5 ans est fournie en annexe.	Oui ☐		Oui ☐		Oui ☐			
7.2.4	La durée maximale de stockage est de 12 mois.	Oui ☐		Oui ☐		Oui ☐			
7.2.5	Les distances séparatrices relatives aux odeurs et aux bioaérosols prévues au tableau 9.1 ² sont respectées ?	Oui ☐	Non ³ ☐	Oui ☐	Non ³ ☐	Oui ☐	Non ³ ☐		
	OU								
7.2.6	La localisation de l'ouvrage de stockage respecte les distances prévues dans un CA délivré après le 8 décembre 2015.	Oui ☐		Oui ☐		Oui ☐			
7.2.7	Le nom du propriétaire de l'ouvrage de stockage.								
7.2.8	Le nom de l'exploitant de l'ouvrage de stockage s'il diffère de celui inscrit à la question précédente.								
7.3	Stockage en amas au sol								
7.3.1	Siccité moyenne de la MRF.	17,4 %		32,8 %		%			
7.3.2	Volume maximal entreposé par établissement ⁵ .	177,14 m ³		132 m ³		m ³			
7.3.3	Le volume maximal de MRF en amas au sol par établissement ⁴ est de 250 m ³ du 23 au 30 novembre.	Oui ☒		Oui ☒		Oui ☐			
7.3.4	Les exigences prévues au tableau 10.2 ² pour le stockage en amas au sol de moins de 24 heures sont respectées. Si oui ou non, passer à la question 7.3.6.	Oui ☒	Non ⁴ ☐	N/A ☐	Oui ☒	Non ⁴ ☐	N/A ☐		
7.3.5	Les exigences prévues au tableau 9.1 ² pour le stockage en amas au sol de plus de 24 heures sont respectées.	Oui ☒	Non ⁴ ☐	Oui ☒	Non ⁴ ☐	Oui ☐	Non ⁴ ☐		
7.3.6	Les mesures préventives prévues au tableau 9.2 ² sont respectées.	Oui ☒		Oui ☒		Oui ☐			
7.4	Dispositions relatives au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)								
7.4.1	Le stockage en amas au sol de la MRF respecte les dispositions du RPEP.	Oui ☒		Oui ☒		Oui ☐			

1 : Les MRF suivantes doivent obligatoirement être entreposées dans un ouvrage étanche à moins d'être épandues directement sur les parcelles de la ferme : Résidus liquides ou gérés sous forme liquide ou de siccité à < 15 %.

2 : On réfère au tableau du Guide MRF.

3 : Les conditions prévues au CA ont préséance.

4 : Seule la distance pour les odeurs peut être réduite. Dans ce cas, le consentement du propriétaire ou du locataire de la maison ou de l'immeuble protégé est nécessaire.

5 : Un établissement est une exploitation agricole (lieu d'élevage ou lieu d'épandage).

8. RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ÉPANDAGE DES MRF		
8.1	Les recommandations agronomiques pour l'azote (N) et le phosphore (P ₂ O ₅), pour chaque parcelle, relativement aux doses d'épandage, aux dates d'épandage et au choix des épandeurs ont été réalisées et transmises à l'exploitant.	Oui ☒
8.2	Les exigences minimales du PAER prévues au tableau 10.1 ¹ qui sont applicables au projet sont respectées.	Oui ☒
8.3	Les dispositions du Règlement sur les exploitations agricoles (REA) qui concernent l'épandage de matières fertilisantes sont respectées.	Oui ☒
8.4	L'épandage de MRF respecte les dispositions du RPEP.	Oui ☒
8.5	Les distances séparatrices d'épandage de MRF ² prévues au tableau 10.2 ¹ sont respectées.	Oui ☒
8.6	Les contraintes supplémentaires d'épandage de MRF ² prévues au tableau 10.3 ¹ , sont respectées.	Oui ☒

1 : On réfère au tableau du Guide MRF.

2 : S'il y a plus d'une MRF, prendre la catégorie la plus restrictive.

9. ANNEXES DEVANT ACCOMPAGNER LE FORMULAIRE		
9.1	Bordereau de produit conforme aux indications du tableau 4.4 du Guide MRF, signé par un agronome.	Oui ☒
9.2	Compilation des analyses de la MRF ou des MRF signée par le représentant ¹ de la firme accréditée et conforme aux exigences du tableau 4.7 du Guide MRF.	Oui ☒ N/A ☐
9.3	Une synthèse des résultats d'analyse utilisés par l'agronome pour établir la classification et les recommandations agronomiques (nombre d'échantillons, moyenne, max, etc.).	Oui ☒
9.4	Attestation écrite du responsable du service de l'environnement stipulant que les MRF sont réputées exemptes ² d'eaux usées sanitaires.	Oui ☐ N/A ☒
9.5	Attestation écrite du responsable de la station d'épuration mentionnant la date de la dernière vidange de l'étang d'où proviennent les biosolides d'étangs classés de catégorie O1 selon le tableau 8.4 du Guide MRF.	Oui ☐ N/A ☒
9.6	Attestation d'étanchéité d'un ouvrage de stockage signée par un ingénieur et datant de moins de 5 ans.	Oui ☐ N/A ☒
9.7	Plan de localisation des zones sensibles dans un rayon de 100 mètres ou 500 mètres pour les MRF O3 ³ .	Oui ☒
9.8	Lettre (s) de consentement du propriétaire ou du locataire d'une maison voisine ou d'un immeuble protégé.	Oui ☐ N/A ☒

1 : Le représentant de la firme accréditée, signataire du rapport pour une MRF, ne peut-être signataire d'un avis de projet pour la même MRF.

2 : Les MRF sont réputées exemptes d'eaux usées sanitaires si cette composante s'avère négligeable, soit moins de 0,1% de la masse sèche des eaux usées.

3 : Voir les notes explicatives à la section 9.

10. COMMENTAIRES
MRF1 :Les informations de ce formulaire sont mises à jour lors des échantillonnages accrédités. La synthèse des résultats d'analyses l'est selon le nombre d'analyses courantes requises annuellement. MRF2:Les informations de ce formulaire sont mises à jour lors des échantillonnages accrédités. La synthèse des résultats d'analyses l'est selon le nombre d'analyses courantes requises annuellement. La quantité annuelle est basée sur les informations de production annuelle estimée par la ville de Québec mars 2024

Signer et dater la section 12 seulement à côté des "x" s'il vous plaît. Merci!

11. ATTESTATION¹ DE L'AGRONOME SIGNATAIRE DU PAEF OU DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET POUR UNE EXPLOITATION NON VISÉE PAR UN PAEF (requis pour les résidus contenant plus de 0,25% de P_2O_5 (b.s.))

Je, Simon Proteau, agr (nom en lettres moulées), confirme que l'exploitation agricole réceptrice dispose de la superficie requise pour recevoir la charge en phosphore (P_2O_5) provenant de la ou (des) MRF faisant l'objet du présent avis de projet.

Numéro de membre de l'OAQ : 6182

Signature : [Signature] Date : 2025-03-12

1 : Voir notes explicatives à la section 11.

12. DÉCLARATION ET ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT

Je, Jean-Léon Ouellet (nom en lettres moulées), déclare que les renseignements fournis (art. 53-54) [Signature] pris connaissance des recommandations et des exigences à les respecter.

Signature : [Signature] Date : x 2025-03-06

13. DÉCLARATION, ENGAGEMENT ET ATTESTATION DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET MRF

Je, _____ (nom en lettres moulées), soussigné et membre de l'Ordre des agronomes du Québec, déclare que les renseignements fournis dans le présent formulaire, de même que ceux qui sont en annexe, sont exacts et conformes aux exigences du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (édition 2015) et ses addendas ainsi qu'aux règles de l'art.

Je m'engage :

- ✓ à informer les travailleurs des mesures préventives relatives aux agents pathogènes pour des MRF P2 prévues au tableau 10.4 du Guide MRF, si applicable ☒;
- ✓ à mettre en œuvre les exigences minimales du programme d'information et de sensibilisation prévues au tableau 10.5 du Guide MRF;
- ✓ à réaliser au moins 2 visites de contrôle, dont l'une au moment de la mise en place des amas au sol, si applicable ☒;
- ✓ à produire, au plus tard le 31 janvier de chaque année suivant la réalisation du projet, un document synthèse indiquant notamment les quantités effectivement livrées et épandues au cours de l'année précédente de chaque produit, pour chaque exploitation agricole sur le formulaire prévu à cet effet. Ce document sera transmis au Ministère sur demande.

J'atteste que :

- ✓ le projet est conforme à la réglementation municipale¹;
- ✓ la calibration des équipements d'épandage sera réalisée sur place ☒ ou sinon qu'elle a été réalisée auparavant dans la même année avec le même équipement et le même type de MRF;
- ✓ j'ai rappelé à l'opérateur de l'équipement d'épandage (exploitant ou autre) qu'il doit respecter les modes et doses d'épandage ainsi que les distances séparatrices précisées dans le PAER;
- ✓ les valeurs retenues pour la classification C-P-O-E des boues d'étangs et que les doses d'épandage sont représentatives, si applicable ☐.

Signature : [Signature] Date : _____

1 : Ne s'applique pas au recyclage de biosolides papetiers de catégorie P1.

NOTES EXPLICATIVES

Si le projet ne respecte pas toutes les conditions décrites dans le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (édition 2015) et ses addendas pour un avis de projet visé aux tableaux 4.7 et 4.8, le présent formulaire n'est pas adéquat. Un autre formulaire d'avis de projet ou une demande d'autorisation devra être déposé au MELCCFP afin de permettre la réalisation du projet.

Un formulaire *Avis de projet MRF – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF* doit être produit pour chaque exploitant qui prévoit l'utilisation de l'une ou l'autre des matières prévues à la section 3.

Ce formulaire peut également être complété pour l'utilisation de ces produits dans les érablières appartenant à des producteurs agricoles. **Toutefois, ce formulaire ne peut être utilisé pour le recyclage de boues provenant d'étangs utilisant des roseaux et autres espèces végétales envahissantes.**

L'utilisation du formulaire est obligatoire et, le cas échéant, les modifications apportées au projet doivent être présentées sur un deuxième formulaire en y indiquant l'avis de projet qu'il remplace.

L'information complète sur ce type de projets visés se retrouve aux tableaux 4.7 et 4.8 du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes et l'addenda 8*.

L'avis de projet est valide pour une période maximale de 12 mois, débutant le jour de la réception, par le MELCCFP, du formulaire dûment rempli. Le MELCCFP considérera que le **formulaire Avis de projet – Recyclage agricole de biosolides papetiers, de résidus de désencrage, de biosolides municipaux et autres MRF** est **dûment rempli** lorsque :

- les signatures originales ou les copies des signatures des sections 11 et 12, ainsi que la signature originale à la section 13 du formulaire sont présentes. Dans tous les cas, l'ensemble des signatures requises doit apparaître sur la même feuille;
- les sections et sous-sections du formulaire qui s'appliquent ont toutes été remplies;
- toutes les annexes prévues à la section 9 sont fournies et signées, lorsque requises.

De plus, ce formulaire doit être reçu à la direction régionale au moins dix jours civils avant le début de l'activité (entreposage ou épandage) visée par l'avis de projet. Il doit être transmis par courriel à l'adresse suivante : declaration.agricole@environnement.gouv.qc.ca.

Malgré l'exclusion à une autorisation, les normes du [Règlement sur les exploitations agricoles](#) (REA), du [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#) (RPEP) et autres règlements applicables, dont celles de la municipalité, s'appliquent en tout temps.

SECTION 1 RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'EXPLOITATION AGRICOLE

Le numéro d'intervenant et le numéro du lieu d'intervention sont attribués par le MELCCFP à chaque exploitant ou propriétaire (personne physique ou morale) d'un lieu d'élevage ou d'un lieu d'épandage. Le numéro d'intervenant débute soit par un chiffre, soit par un Y et est suivi de 7 chiffres. Le numéro de lieu débute quant à lui soit par un chiffre, soit par un X et est aussi suivi de 7 chiffres. Il se trouve aux sections 1.1 et 1.3 du formulaire Bilan de phosphore lorsqu'il est requis pour l'exploitation agricole où se situe l'ouvrage de stockage. L'agronome PAEF pourrait être consulté à cet effet.

SECTION 3 RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PROJET

Un avis de projet peut être déposé pour :

- 1) Un maximum de 3 MRF **non mélangées**. À cette fin, les MRF suivantes sont définies comme étant de même type :
 - a) un biosolide papetier, un résidu de désencrage, un biosolide municipal provenant d'une station mécanisée, un biosolide de fosses septiques, un digestat provenant d'une usine de biométhanisation. Ainsi, un biosolide papetier et un biosolide de désencrage provenant d'une même usine seraient considérés comme étant de 2 types de MRF. (MRF1, MRF2 à la section 3.1 du formulaire).
 - b) un biosolide municipal **d'étangs divers d'une même station**, si on y impute la classification C-P-O-E la plus restrictive à toutes les boues provenant des étangs. Par exemple, 3 étangs dont la classification de la boue de 2 des étangs est C1-P2-O2-E1 et l'autre C1-P2-O2-E2. Elle sera considérée de même type si elle est classée C1-P2-O2-E2. (MRF1 à la section 3.1 du formulaire et sa provenance : étangs 1, 2 et 3 de la station XYZ).
 - c) un biosolide municipal provenant d'un étang. Par exemple, un projet de recyclage comportant 5 étangs dans une même station devrait être présenté sur 2 avis de projet distincts puisque les biosolides provenant de chacun d'eux sont considérés comme une MRF distincte (MRF1 (étang1), MRF2 (étang 2) et MRF3 (étang 3) à la section 3.1 du formulaire).
 - d) les biosolides d'étangs stockés en tubes de géomembrane provenant d'une même station d'épuration (MRF1 à la section 3.1 du formulaire).
 - e) les boues provenant d'un ouvrage d'assainissement des eaux usées municipales ou industrielles ou de tout autre système de traitement ou d'accumulation d'eaux usées et les boues de désencrage, lorsque les boues proviennent de l'extérieur du Canada, ainsi que tout produit en comprenant **sont interdits**.
- 2) Un résidu solide d'une siccité de $\geq 25\%$.

- 3) Un mélange de résidus solides dont la siccité finale du mélange est supérieure ou égale à 25 %. Le type de résidus doit être nommé (MRF 1, MRF 2, MRF3) à la section 3.1 du formulaire. Si plus de 3 résidus constituent le mélange, les nommer et identifier leur provenance à la section 3.3 du formulaire.
- 4) Un mélange d'au plus 3 biosolides municipaux provenant de stations mécanisées de toute provenance.

SECTION 4 ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSES DES MRF

Échantillonnage accrédité

La liste des firmes est disponible à l'adresse suivante : <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/index.asp>

SECTION 6. RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LIEUX DE STOCKAGE ET D'ÉPANDAGE

Localisation cadastrale

Le cadastre, un registre de l'État composé de plusieurs plans et documents, est de la responsabilité du ministère des Ressources Naturelles et des Forêts (MRNF). Il est possible de le consulter au www.mrnf.gouv.qc.ca. Des frais sont exigés pour la consultation.

SECTION 9. ANNEXES DEVANT ACCOMPAGNER LE FORMULAIRE

Plan de localisation

Le plan de localisation des lieux de stockage et d'épandage doit inclure les renseignements suivants :

- identification des parcelles de stockage et d'épandage;
- identification des lots (inclure également un extrait de la carte cadastrale) et du zonage;
- localisation des lieux de stockage;
- identification et localisation, dans un périmètre de 100 mètres, des immeubles protégés, des maisons d'habitation, des voies de circulation (rang, chemin, route, etc.) et des zones sensibles (**installations de prélèvement d'eau de toutes catégories (RPEP)**), cours d'eau, lacs, fossés;
- échelle du plan et indication du nord géographique.

SECTION 11. ATTESTATION DE L'AGRONOME SIGNATAIRE DU PAEF OU DE L'AGRONOME RESPONSABLE DE L'AVIS DE PROJET POUR UNE EXPLOITATION NON VISÉE PAR UN PAEF

L'agronome signataire du PAEF doit détenir toutes les informations requises pour attester que l'exploitant dispose des superficies nécessaires pour recevoir les MRF prévues au projet. Pour ce faire, la transmission du présent formulaire à l'agronome PAEF s'avère une solution judicieuse.

BORDEREAU DE PRODUIT

Ville de Lévis (secteur St-Nicolas)

Biosolides municipaux station mécanisée

C1-P2-O2-E1

Dernière caractérisation : 2 décembre 2024

SPÉCIFICATIONS AGRONOMIQUES

Amendement fertilisant riche en matières organiques

COMMENTAIRE

Pour obtenir de l'information sur les teneurs maximales en éléments traces inorganiques, veuillez communiquer avec le distributeur mentionné ci-après.

FABRIQUANT

Station d'épuration du secteur Saint-Nicolas (Lévis)

395, rue de l'Aquifère

Lévis (Québec) G7A 4Y5

Destinataire de l'amendement :

DISTRIBUTEUR

Biogénie Canada Inc.

505, boul. du Parc Technologique, bureau 200

Québec (Québec) G1P 4S9

Quantité livrée :

MODE D'EMPLOI

Épandage au printemps (en pré ou post récolte), en été ou en automne comme amendement de sol et/ou fertilisant pour les cultures. Dose d'application selon les recommandations de l'agronome. Utilisation d'un épandeur conventionnel ou de précision.

MISES EN GARDE

IL EST NÉCESSAIRE DE CONSULTER UN AGRONOME POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT.

POUR LA PÉRIODE DU 23 AU 30 NOVEMBRE, LA QUANTITÉ STOCKÉE EN AMAS AU SOL NE DOIT PAS DÉPASSER 250 m³.

LA DURÉE MAXIMALE D'ENTREPOSAGE EST DE 12 MOIS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES PÂTURAGES, FOIN OU GAZON : DÉLAI AVANT PÂTURE OU RÉCOLTE DE 12 MOIS.

IL EST INTERDIT D'ÉPANDRE DES MRF CLASSÉES P2 SUR UN SOL ORGANIQUE (>30 % MATIÈRE ORGANIQUE B.S.).

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DESTINÉES À L'ALIMENTATION ANIMALE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 30 JOURS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DE CONSOMMATION HUMAINE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 36 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSOUS DU SOL, DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 14 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSUS DU SOL.

SI DES AMAS SONT PLACÉS DANS LES CHAMPS, ILS DOIVENT ÊTRE AMÉNAGÉS DE FAÇON À MINIMISER LE RUISSELLEMENT VERS LES RIGOLE, LES FOSSÉS ET LES COURS D'EAU.

EMPLACEMENT DE L'AMAS NE DOIT PAS FAIRE L'OBJET D'UN STOCKAGE DE FUMIER OU MRF À C/N ≤25 AU COURS DE L'ANNÉE CIVILE ANTÉRIEURE.

DISTANCE À RESPECTER SELON LE MELCC¹ (EN CAS DE CONTRAINTES MULTIPLES, LA DISTANCE LA PLUS GRANDE S'APPLIQUE):

Milieux à protéger	Entreposage	Épandage
Puits individuel (RPEP)	100 m	100 m
Fossé (agricole / non agricole)	15 m / 15 m	1 m / 10 m ³
Cours d'eau, lac, marécage	50 m	3 m ²
Maison d'habitation (voisin) ou immeuble protégé	P2 : 100 m	O2 : 75 m
Route et ligne de propriété	-	P2 : 5 m ³
Affleurement rocheux	100 m	-
Rigole	5 m	-
Amas de fumier	100 m	

1: Référence : Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, MDDELCC 2015.

2 : Un règlement municipal peut définir une autre largeur de bande riveraine.

3 : La distance peut être réduite de moitié pour les MRF solides, ainsi que pour les MRF liquides épandues par des rampes basses ou munies de pendillards

Nom agronome responsable : Véronique Janelle, agr. M. Sc.

No de l'OAQ : 6880

Signature :

Véronique Janelle, agr. M. Sc.

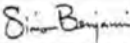
2025-01-21

C1-P2-O2-E1									
Laboratoire		AGAT	Bureau Véritas C416863V1	AGAT	AGAT	AGAT			MDDELCC Guide MRF Édition 2015
Numéro d'échantillons	Unité de mesure	5662787 5662783		5948529	6151775	6373295			
Date de prélèvement		2024-02-21	2024-04-15	2024-06-13	2024-09-17	2024-12-02			
ID (ex. : Étang 1, sac 1)				Accrédité		Accrédité			
PARAMETRES									
INDICES PHYSICO-CHIMIQUES									
Densité	kg/m3			1050,00			1 050,0	1 050	1
Siccité	%	17,4		16,2	17,4	18,5	17,4	19	4
Matières organiques	%	81,9		68,5	70,6	78,9	75,0	82	4
Rapport C/N		8,2		5,8	6,5	7,5	7,0	8	4
pH		6,59		6,44	7,11	6,91	6,8	7	4
ÉLÉMENTS MAJEURS									
Azote total (Kjeldahl)	mg/kg m.s.	50 000		58 700	54 600	52 600	53 975	58 700	4
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	mg/kg m.s.	3 390		10 800	3 590	6 430	6 053	10 800	4
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.	21 000		19 600	10 600	10 900	19 525	21 000	4
Phosphore total (P ₂ O ₅)	mg/kg m.s.	48 061		44 857	42 568	43 300	44 685	48 061	4
Potassium (K)	mg/kg m.s.	3 960		3 270	3 120	4 020	3 593	4 020	4
Potassium (K ₂ O)	mg/kg m.s.	4 770		3 939	3 758	4 840	4 328	4 840	4
METAUX TOTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.	27 700		33 800	49 500	29 100	35 025	49 500	0
Arsenic (As)	mg/kg m.s.	2,5		4,3	5,2	3,6	3,9	5,2	0
Bore (B)	mg/kg m.s.	10		10	10	10	10	10	0
Cadmium (Cd)	mg/kg m.s.	0,45		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0
Calcium (Ca)	mg/kg m.s.	10 300		9 660	10 300	9 460	9 930	10 300	0
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.	2		4	3	3	3	4	0
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.	9		14	11	11	11	14	0
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.	100		119	135	112	117	135	0
Fer (Fe)	mg/kg m.s.	7 230		10 700	8 590	7 870	8 598	10 700	0
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.	2 570		2 580	2 380	2 530	2 515	2 580	0
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.	734		1 190	1 150	1 070	1 036	1 190	0
Mercur (Hg)	mg/kg m.s.	0,24		0,2	0,2	0,22	0,22	0,24	0
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.	3		2	3	3	3	3	0
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.	9		14	15	11	12	15	0
Plomb (Pb)	mg/kg m.s.	6		11	9	7	8	11	0
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.	1,9		2	2,1	2	2,0	2,1	0
Sodium (Na)	mg/kg m.s.	606		502	551	502	540	606	0
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.	240		258	250	229	244	258	0
Al+0,5Fe		31 315		39 150	53 795	33 035	39 324	53 795	4
PATHOGÈNES									
Escherichia coli	UFC/g m.s.	1 100 000	610 000	116 333	940 000	1 280 000	623 093	1 280 000	5
Salmonelle	Prés. / Abs.								
CORPS ÉTRANGERS									
Corps étrangers totaux	% (m.s.)			0,06		0,04	0,05	0,06	2
Corps tranchants (>5 mm)	unités/500 ml			0		0	0	0	2
Corps étrangers longueur >25 mm et largeur >3 mm	unités/500 ml			0		0	0	0	2
VALEUR AGRONOMIQUE - BASE HUMIDE									
Azote total (N)	kg/tm humide	8,70		9,51	9,50	9,73	9,38	9,73	4
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	kg/tm humide	0,59		1,75	0,62	1,19	1,05	1,75	4
Azote organique	kg/tm humide	8,11		7,76	8,88	8,54	8,33	8,88	4
Phosphore total (P ₂ O ₅)	kg/tm humide	8,36		7,27	7,41	8,00	7,76	8,36	4
Phosphore disponible	%	74,3		70,4	63,1	73,5	70,3	74,34	4
Phosphore disponible calculé (P ₂ O ₅) *	kg/tm humide	6,22		5,12	4,67	5,88	5,46	6,22	4
Potassium disponible calculé (K ₂ O) **	kg/tm humide	0,83		0,64	0,65	0,90	0,75	0,90	4

* La disponibilité du phosphore est calculée selon l'équation de la page 312 du Guide de référence en fertilisation, 3ème édition

** La valeur agronomique est calculée selon une disponibilité de 100 % pour le potassium.

4.1 RÉSULTATS D'ANALYSES POUR RESPECT DES RÈGLEMENTS

COMPILATION DES ÉCHANTILLONNAGES EFFECTUÉS PAR UNE FIRME ACCRÉDITÉE									
BIOGÉNIE - STATION D'ÉPURATION ST-NICOLAS									
BIOSOLIDES MUNICIPAUX PRÉLEVÉ LE 2024-12-02									
Paramètres		Échantillonnage accrédité Azto		Échantillonnage régulier 12 derniers mois		Teneurs limites			
Densité	g / mL	N/A	1 070,0	1050,0	1050,00				
Corps étrangers	Unités	LDR	24-1068-CEBM	Moy.	Max	E1	E2		Résul.
Totaux (> 2 mm)	% de m.s.	N/A	0,04	0,06	0,06	0,5	1		E1
L > 25 mm, W > 3 mm	unités/500 ml	N/A	0	0	0	≤ 2			E1
12,5 mm < L ≤ 25 mm et W > 3 mm	unités/500 ml	N/A	4						
Tranchants > 5 mm	unités/500 ml	N/A	0	0	0	≤ 1			E1
Tranchants > 12,5 mm	unités/500 ml	N/A	0						
Tranchants : 5 mm < L/W ≤ 12,5 mm	unités/500 ml	N/A	0						
Conventionnels	Unités	LDR	24-1068-IBM1	Moy.	Max				
Solides totaux	mg ST / kg m.h.	N/A	185 000						
Matières totales - Siccité (Calcul)	% g/g m.h.	0,2	18,5						
Teneur en eau	%	0,1	82,5						
Matières organiques	% p/p de m.s.	0,30	78,9	73,7	82,0				
pH	-	N/A	6,91	6,70	7,00				
Azote kjeldahl total (NTEK)	mg N / kg de m.s.	4500	52 600	54433	58700				
Azote ammoniacal	mg N / kg de m.s.	100	6 430	5927	10 800				
Oxyde de phosphore	P ₂ O ₅ mg P ₂ O ₅ / kg de m.s.	100	43 300	46439	48061				
Phosphore total	P mg P / kg de m.s.	40	18 900	20300	2 0000				
Oxyde de Potassium	K ₂ O mg K ₂ O / kg de m.s.	70	4 840	4156	4770				
Potassium total	K mg K / kg de m.s.	50	4 020	3450	3960				
Métaux	Unités	LDR	24-1068-IBM1	Moy.	Max	C1	C2		Résul.
Aluminium	Al mg / kg de m.s.	30	29 100	37000	49500				
Arsenic	As mg / kg de m.s.	0,7	3,6	4,0	5,2	13	41		C1
Baryum	Ba mg / kg de m.s.	20	161						
Bore	B mg / kg de m.s.	20	< 20	10	10				
Cadmium	Cd mg / kg de m.s.	0,9	< 0,9	0,5	0,5	3	10		C1
Calcium	Ca mg / kg de m.s.	100	9 460	10087	10300				
Chrome	Cr mg / kg de m.s.	2	11	11	14	230	1000		C1
Cobalt	Co mg / kg de m.s.	2	3	3	4	34	150		C1
Cuivre	Cu mg / kg de m.s.	30	112	118	135	400	1000		C1
Fer	Fe mg / kg de m.s.	500	7 870	8840	10700				
Magnésium	Mg mg / kg de m.s.	20	2 530	2510	2580				
Manganèse	Mn mg / kg de m.s.	5	1 070	1025	1190				
Mercur	Hg mg / kg de m.s.	0,04	0,22	0,21	0,24	0,8	4		C1
Molybdène	Mo mg / kg de m.s.	2	3	3	3	10	20		C1
Nickel	Ni mg / kg de m.s.	2	11	13	15	62	180		C1
Plomb	Pb mg / kg de m.s.	5	7	9	11	120	300		C1
Sélénium	Se mg / kg de m.s.	1,0	2,0	2,0	2,1	2	14		C1
Sodium	Na mg / kg de m.s.	100	502	553	606				
Zinc	Zn mg / kg de m.s.	50	229	249	258	700	1830		C1
Pathogènes (microbiologique)	Unités	LDR	24-1068-MBM	Moy.	Max	P1	P2		Résul.
Col. Féciaux (E. coli)	UFC / g (base sèche)	100	940 000			P2: < 2 000 000			P2
Col. Féciaux (E. coli)	UFC / g (base sèche)	100	900 000	641315	1478417	P2: < 2 000 000			P2
Col. Féciaux (E. coli) 24-1068-CQ-2	UFC / g (base sèche)	100	2 000 000			P2: < 2 000 000			P2
Nous atteste que l'échantillonnage accrédité prélevé le 2024-12-2 par notre firme respecte les teneurs limites (C1) - (P2) - (E1) du Guide sur le recyclage des MRF. Page 4 extraite du rapport 24-1068 St-Nicolas_STEU(Biogénie)_BM-MRF_1224.  Simon Benjamin, ing. resp. scient.									

Valeur en gras dans une case jaune: moyenne des résultats effectuée sur différents prélèvements par le laboratoire.

BORDEREAU DE PRODUIT

Ville de Québec Digestats de biométhanisation

C2-P2-O2-E1

Dernière caractérisation : 15 janvier 2025

SPÉCIFICATIONS AGRONOMIQUES

Amendement fertilisant riche en matière organique

COMMENTAIRE

Pour obtenir de l'information sur les teneurs maximales en éléments traces inorganiques, veuillez communiquer avec le distributeur mentionné ci-après.

FABRIQUANT	DISTRIBUTEUR
CBMO Ville de Québec 100 chemin de la Baie de Beauport Québec (Qc) G1J 5L7	Biogénie Canada inc, 505, boul. du Parc Technologique, bureau 230 Québec (Québec) G1P 4S9
Destinataire de l'amendement :	Quantité livrée :

MODE D'EMPLOI

Épandage au printemps (en pré ou post récolte), en été ou en automne comme amendement de sol et/ou fertilisant pour les cultures. Dose d'application selon les recommandations de l'agronome. Utilisation d'un épandeur conventionnel ou de précision.

MISE EN GARDE

IL EST NÉCESSAIRE DE CONSULTER UN AGRONOME POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT.

POUR LA PÉRIODE DU 23 AU 30 NOVEMBRE, LA QUANTITÉ STOCKÉE EN AMAS AU SOL NE DOIT PAS DÉPASSER 250 m³.

LA DURÉE MAXIMALE D'ENTREPOSAGE EST DE 12 MOIS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES PÂTURAGES : DÉLAI AVANT PÂTURE OU RÉCOLTE DE 12 MOIS.

IL EST INTERDIT D'ÉPANDRE DES MRF CLASSÉES P2 SUR UN SOL ORGANIQUE (>30 % MATIÈRE ORGANIQUE B.S.).

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DESTINÉES À L'ALIMENTATION ANIMALE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 30 JOURS.

MRF CLASSÉES P2 SUR DES CULTURES DE CONSOMMATION HUMAINE : DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 36 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSOUS DU SOL, DÉLAI AVANT RÉCOLTE DE 14 MOIS SI LA PARTIE RÉCOLTÉE EST AU-DESSUS DU SOL.

SI DES AMAS SONT PLACÉS DANS LES CHAMPS, ILS DOIVENT ÊTRE AMÉNAGÉS DE FAÇON À MINIMISER LE RUISSELLEMENT VERS LES RIGOLLES, LES FOSSÉS ET LES COURS D'EAU.

LE STOCKAGE DE FUMIER OU DE MRF AYANT UN C/N < 25 EST INTERDIT 2 ANNÉES CONSÉCUTIVES AU MÊME ENDROIT.

DISTANCE À RESPECTER SELON LE MELCCFP¹ (EN CAS DE CONTRAINTES MULTIPLES, LA DISTANCE LA PLUS GRANDE S'APPLIQUE):

Milieux à protéger	Entreposage	Épandage
Puits individuel (RPEP)	100 m	100 m
Fossé (agricole / non agricole)	15 m / 15 m	1m / 5m (matière solide)
Cours d'eau, lac, marécage	50 m	3 m ²
Maison d'habitation (voisin) ou immeuble protégé	P2 : 100m	P2: 50 m (matière solide) / O2 : 75 m ³
Route et ligne de propriété	-	P2: 5 m (matière solide)
Affleurement rocheux	100 m	-
Amas de fumier	100 m	-
Rigole	5 m	-

1: Référence : Guide sur le recyclage de matières résiduelles fertilisantes, MELCC 2015.

2 : Un règlement municipal peut définir une autre largeur de bande riveraine.

3 Distance réduite à 50 mètres si enfouir < 6h ou avec le consentement écrit du propriétaire ou du locataire de la maison d'habitation.

Nom de l'agronome responsable : Véronique Janelle, agr. M. Sc.

No de l'OAQ : 6880

Signature :

Véronique Janelle, agr. M. Sc.

Date : 29 janvier 2025

C2-P2-O2-E1													Guide MRF	
Laboratoire	Unité	Bureau Véritas	Solinov/ eurofins	Bureau Véritas	Bureau Véritas	Agat	Agat	Bureau Véritas	Agat		Moyenne	Maximum	Nbre	MDDELCC
# d'échantillons	de	R2979932	8027950	R2996177	R3001304	6366600	6371549	R3011829	6460052					Édition 2015
Date de prélèvement	mesure	H2 LAB JOL81305 14-août-24	16-sept-24 accrédité	22-oct-24	12-nov-24	29-nov-24	30-nov-24	17-déc-24	15-janv-25 accrédité					
PARAMETRES													C1	C2
RÉSULTATS INDICES PHYSICO-CHIMIQUES														
Densité humide apparente	(kg/m ³)	470		600	920			960	1120		814	1 120	5	
pH	—	7,15	7,90	8,84	7,43			8,31	6,93		7,76	9	6	7,42
Siccité	% de la m.s.	32,0	32,1	30,0	31,0			38,0	30,0		32,2	38	6	
Matières organiques	% de la m.s.	50,0	52,0	54,0	54,0			55,0	57,1		53,7	57	6	
Rapport C/N		7,0	8,8	7,4	7,2			10,0	8,0		8,2	10	5	
RÉSULTATS ÉLÉMENTS MAJEURS														
Azote total (Kjeldahl)	mg/kg m.s.	36 000	36 000	37 000	38 000			26 000	33 900		34 483	38 000	6	
Azote ammoniacal	mg/kg m.s.	4 800	5 400	5 100	5 500			3 600	3 600		4 667	5 500	6	
Nitrites et Nitrates	mg/kg m.s.		22								22	22	1	
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.	20 000	23 000	16 000	11 000			21 000	21 200		18 700	23 000	6	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	mg/kg m.s.	45 772	52 638	36 618	25 175			48 061	48 518		42 797	52 638	6	
Potassium total (K)	mg/kg m.s.	1 600	2 100	1 300	840			2 300	2 430		1 782	2 430	6	
Potassium total (K ₂ O)	mg/kg m.s.	1 927	2 530	1 566	1 012			2 771	2 927		2 122	2 927	6	
RÉSULTATS AUTRES ÉLÉMENTS														
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.	24 000	33 900	19 000	12 000			24 000	27 800		23 450	33 900	6	
Arsenic (As)	mg/kg m.s.	2,1	2,0	1,0	1,0			2,4	2,5		1,8	3	6	13 41
Bore (B)	mg/kg m.s.	7,8	5,0	6,5	2,5			12,0	10,0		7	12	6	
Cadmium (Cd)	mg/kg m.s.	0,89	1,00	0,78	0,42			1,00	0,45		0,8	1	6	3 10
Calcium total (Ca)	mg/kg m.s.		32 800						31 000		31 900	32 800	2	
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.	80	81	65	33			87	106		75	106	6	210 1 000
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.	4,1	5,0	2,9	1			5,1	5		3,9	5,1	6	34 150
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.	290	338	260	150			300	279		270	338	6	400 1 000
Fer (Fe)	mg/kg m.s.	28 000	30 700	18 000	10 000			23 000	21 100		21 800	30 700	6	
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.	3 900	4 700	2 700	1 900			4 800	4 230		3 705	4 800	6	
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.	360	428	280	170			380	324		329	428	6	
Mercur (Hg)	mg/kg m.s.	0,52	0,80	0,38	0,26			0,75	0,79		0,6	1	6	0,8 4
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.	5,5	6,0	4,5	2,2			4,9	5		4,7	6	6	10 20
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.	21	24	19	9			21	19		19	24	6	62 180
Plomb (Pb)	mg/kg m.s.	29	31	25	13			33	26		26	33	6	120 300
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.	2,4	3,1	2,2	1,3			2,9	2,9		2,5	3	6	2 14
Sodium (Na)	mg/kg m.s.	360	485	270	150			630	630		421	630	6	
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.	640	796	530	290			590	555		567	796	6	700 1 850
Al+ 0,5 Fe	mg/kg m.s.	38 000	49 250	28 000	17 000			35 500	38 350		34 350	49 250	6	
Dioxines et furanes	ng EQT/kg m.s.													17 50
PATHOGENES														
<i>E. coli</i>	UFC/g m.s.	3 500 000	16	16	57			4 000	1 300		802	3 500 000	6	
<i>Salmonella</i> sp.	Présence/Abs. / 10g		Absence 3/3						ABS 3/3				4	
CORPS ÉTRANGERS														
Corps étrangers totaux	% (m.s.)		0,00			0,04	0,02		0,08		0,04	0,08	4	E1 0,5 E2 1,0
Corps tranchants	unités/500 ml		0			0	0		0		0	0	4	≤1 -
Corps étrangers longueur >25 mm et largeur >3 mm	unités/500 ml		0			0	0		2		1	2	4	≤2 -
CALCULS VALEUR AGRONOMIQUE - BASE HUMIDE														
Azote total (N)	kg/tm humide	11,52	11,56	11,10	11,78			9,88	10,17		11,10	11,78	6	
Azote organique	kg/tm humide	9,98	9,82	9,57	10,08			8,51	9,09		9,60	10,08	6	
Azote minéral (NH ₄ +NO ₃ +NO ₂)	kg/tm humide	1,54	1,73	1,53	1,71			1,37	1,08		1,50	1,73	6	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	kg/tm humide	14,65	16,90	10,99	7,80			18,26	14,56		13,77	18,26	6	
% Phosphore disponible (Webber 2003)	%	71,0	65,4	76,0	81,5			72,3	70,8		72,8	81,50	6	
Phosphore (P ₂ O ₅) disp (webber 2003)	kg/tm humide	10,40	11,05	8,35	6,36			13,20	10,31		10,03	13,20	6	
Potassium disponible calculé (K ₂ O)	kg/tm humide	0,62	0,81	0,47	0,31			1,05	0,88		0,68	1,05	6	
Indice Multiple de Valorisation	IMV	2,41	2,58	2,21	2,11			2,85	2,42		2,43	2,85	6	

* 6 analyses requises annuellement dont 2 échantillonnages accrédités

1.0 Résultats d'analyse

Les tableaux 7.1 et 5.1 présentés dans ce rapport (extraits du rapport complet d'échantillonnage accrédité : RT03-90724), présentent les résultats d'analyse des échantillons de digestat déshydraté (provenant de la biométhanisation de biosolides municipaux et de résidus alimentaires) prélevés au Centre de Biométhanisation de la Matière Organique (CBMO) de Québec. Les analyses physico-chimiques et microbiologiques ont été réalisées au laboratoire AGAT à Québec. La détermination de la teneur en corps étrangers a été effectuée au laboratoire Investissement Québec – CRIQ.

Sauf indication contraire, les résultats présentés dans le tableau 5.1 se rapportant aux paramètres inorganiques sont exprimés en mg/kg (b.s.), alors que les résultats des analyses microbiologiques sont basés sur la présence ou l'absence de salmonelles et par dénombrement des colonies de *E. coli*, exprimé en UFC/g sec (unités formatrices de colonies). Enfin, la teneur en corps étrangers est exprimée en pourcentage sur une base sèche et en nombre par 500 mL.

Le tableau 5.1 indique également les teneurs limites correspondant aux exigences du Guide MRF 2015, permettant ainsi de classer le digestat déshydraté : C1 ou C2 selon sa concentration en contaminants chimiques, P1 ou P2 relativement au nombre d'*E. coli* et à la présence ou l'absence de Salmonelles et E1 ou E2 selon la teneur en corps étrangers.

2.0 Interprétation des résultats et conclusion

Les résultats d'analyse en laboratoire présentés aux tableaux 7.1 et 5.1 indiquent que le digestat déshydraté généré par le CBMO de Québec, échantillonné le 15 janvier 2025, respecte les critères de qualité C2, P2 et E1 du Guide MRF du MELCCFP.

Tableau 7.1 Sommaire : Classification selon le Guide MRF

Catégorie alléguée par le générateur	Classement selon les résultats du présent échantillonnage (15 janvier 2025)	Position/Action
C2	C2	Catégorie « C2 » confirmée
P2	P2	Catégorie « P2 » confirmée
E1	E1	Catégorie « E1 » confirmée

Ainsi, nous pouvons conclure que le digestat déshydraté généré par le CBMO de Québec est classé : **C2-P2-E1** selon les exigences du Guide MRF.

Tableau 5.1 Résultats d'analyse des échantillons de digestat déshydraté produit par le CBMO de Québec

PARAMÈTRES Date d'échantillonnage (jj-mm-aaaa)	Unités	Teneurs limites, selon Guide MRF MELCC ⁽¹⁾		D-0125 (Éch. Accr.) 15-01-2025
		C1	C2	
PHYSICO-CHIMIQUES		s.o.	s.o.	AGAT: 6460052
pH				6,9
Solides totaux	% m.h.			30,0
Humidité (par calcul)	%			70,0
Matière organique	% m.s.			57,1
Carbone organique total	% m.h.			23,1
Densité apparente	kg/m ³			1,12
Rapport C/N (par calcul)				8
ÉLÉMENTS MAJEURS		s.o.	s.o.	
Azote total Kjeldahl (NTK)	mg/kg m.s.			33 900
Azote ammoniacal (NH ₄)	mg/kg m.s.			3 600
Nitrites / Nitrates (NO ₂ /NO ₃)	mg/kg m.s.			< 4
Phosphore total (P)	mg/kg m.s.			21 200
Phosphore (P ₂ O ₅) (par calcul)	mg/kg m.s.			48 548
Potassium total (K)	mg/kg m.s.			2 430
Potassium (K ₂ O) (par calcul)	mg/kg m.s.			2 916
Bore (B)	mg/kg m.s.			< 20
Aluminium (Al)	mg/kg m.s.			27 800
Calcium (Ca)	mg/kg m.s.			31 000
Fer (Fe)	mg/kg m.s.			21 100
Magnésium (Mg)	mg/kg m.s.			4 230
Manganèse (Mn)	mg/kg m.s.			324
Sodium (Na)	mg/kg m.s.			630
Soufre (S)	mg/kg m.s.			6 050
Soufre (S)	%			0,61
Sulfates	mg/kg m.s.			230
Al+0,5*Fe (par calcul)	mg/kg m.s.			38 350
CONTAMINANTS CHIMIQUES/OLIGO ÉLÉMENTS		C1	C2	
Arsenic (As)	mg/kg m.s.	13	41	2,5
Chrome (Cr)	mg/kg m.s.	210	1000	106
Cobalt (Co)	mg/kg m.s.	34	150	5
Cuivre (Cu)	mg/kg m.s.	400	1 000	279
Molybdène (Mo)	mg/kg m.s.	10	20	5,0
Nickel (Ni)	mg/kg m.s.	62	180	19
Sélénium (Se)	mg/kg m.s.	2	14	2,9
Zinc (Zn)	mg/kg m.s.	700	1 850	555
CONTAMINANTS CHIMIQUES STRICTS				
Cadmium (Cd)	mg/kg b.s.	3	10	< 0,9
Mercurie (Hg)	mg/kg b.s.	0,80	4	0,8
Plomb (Pb)	mg/kg b.s.	120	300	26
MICROBIOLOGIQUES		P1	P2	AGAT: 6460067 (E. coli); 6460056; 6460058; 6460065
E. coli	UFC/g b.s.	s.o.	2 000 000	1 300
Salmonelles (/10g sec)	Abs./Prés.	Abs. (2/3)	s.o.	Abs. (2/3)
CORPS ÉTRANGERS (CE)		E1	E2	CRIQ: 96110
CE totaux (> 2 mm)	% b.s.	0,5	1,0	0,08
CE > 25 mm de long et > 3 mm de large	nbre/ 500 mL	2	s.o.	2
CE-Tranchants > 5 mm	nbre/ 500 mL	1	s.o.	0

Calculs : Humidité = 100-MS ; C/N = MO/2*10000/NTK ; P₂O₅ = P*2,29 ; K₂O = K*1,20

⁽¹⁾ Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes" (MELCCFP, édition 2015).
s.o. = sans objet



Benoit Beaudoin, agr, M. Sc. Env.

24 janvier 2025
Date



 **Biogénie**
Société d'Études et de Conseil

Saint-Nicolas
(C1-P2-O2-E1)

	Stockage	Épandage	
	(mètre)		
Puits	100	100	
Habitation	100	75	
Habitation prop.	s.o	s.o	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/route	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	5	s.o.	

Site de stockage:

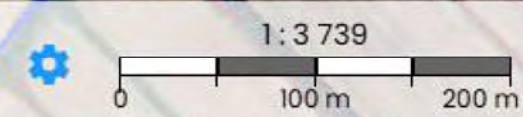
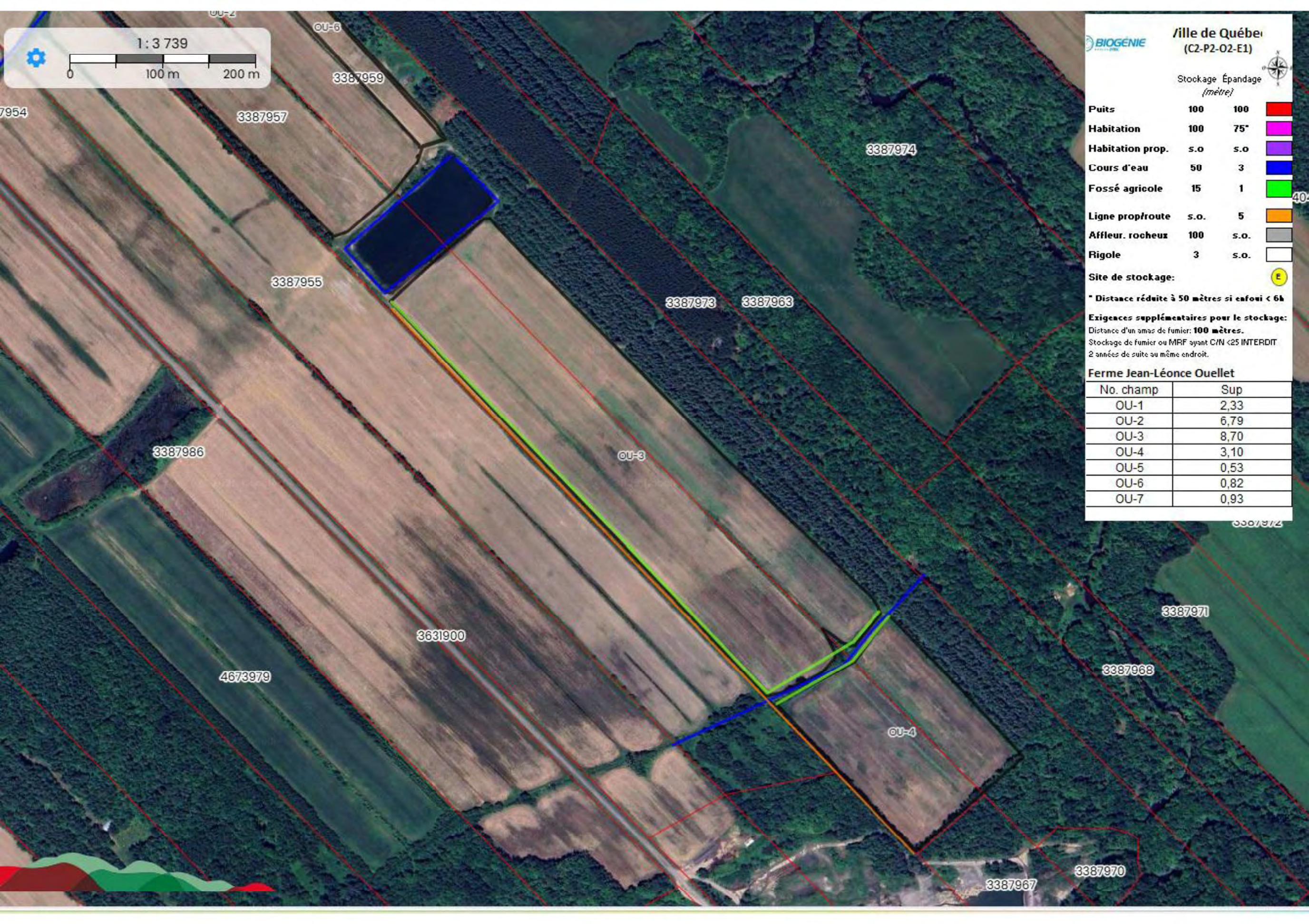
Exigences supplémentaires pour le stockage:

Distance d'un amas de fumier: **100 mètres.**

Stockage de fumier ou MRF ayant C/N < 25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Jean-Léonce Ouellet

No. champ	Sup. épanable (ha)
OU-1	2,33
OU-2	6,79
OU-3	8,70
OU-4	3,10
OU-5	0,53
OU-6	0,82
OU-7	0,93



**/ille de Québec
(C2-P2-02-E1)**

Stockage

Épandage

(mètre)

Puits	100	100	
Habitation	100	75*	
Habitation prop.	s.o	s.o	
Cours d'eau	50	3	
Fossé agricole	15	1	
Ligne prop/route	s.o.	5	
Affleur. rocheux	100	s.o.	
Rigole	3	s.o.	

Site de stockage: 

* Distance réduite à 50 mètres si enfoui < 6h

Exigences supplémentaires pour le stockage:
Distance d'un amas de fumier: **100 mètres.**
Stockage de fumier ou MRF ayant C/N <25 INTERDIT
2 années de suite au même endroit.

Ferme Jean-Léonce Ouellet

No. champ	Sup
OU-1	2,33
OU-2	6,79
OU-3	8,70
OU-4	3,10
OU-5	0,53
OU-6	0,82
OU-7	0,93

7954

3387957

3387955

3387986

4673979

3631900

3387974

3387973

3387963

OU-3

OU-4

3387971

3387968

3387970

3387967

3387972