

Plan agro-environnemental de fertilisation

Mise à jour 2025

Réalisé pour :

2075, rang Beaupré
Sainte-Ursule, Québec
J0K3M0

Préparé par : Agrocentre Lanaudière

Réalisé par :



LOGIAG

265 boul. Industriel, suite 100
Châteauguay (Qc) J6J 4Z2
Téléphone : (450) 427-3000
Télécopieur : (450) 427-2611

2025-01-20





Table des matières

Document synthèse	5	Suivi des recommandations de fertilisation du PAEF 2024	77
Identification de l'exploitant	5	Portrait général du phosphore	77
Lieu(x) d'élevage	6	Production annuelle	77
Lieu d'épandage	7	Bilan de phosphore réel	77
Synthèse des recommandations de fertilisation	9	Suivi de la fertilisation organique et minérale	77
Engrais organiques	12	Synthèse des épandages de matières fertilisantes recommandés et réalisés	77
Application réglementaire	13	Engrais minéraux	77
Attestation de l'agronome	16	Fertilisation recommandée et celle effectivement réalisée	78
Engagement de l'exploitant	16	Équipement d'épandage utilisé	89
Contexte régional	17	Parcelles saturées en phosphore	92
Contexte local	18	Liste des parcelles à échantillonner	94
Contexte agroenvironnemental	19	Annexes	95
Données de base — parcelles	21	Annexe 1 : Plan de ferme	95
Renseignements généraux	21	Annexe 2 : Cartes thématiques	105
Sommaire des résultats d'analyses de sol	23	Annexe 3 : Séries de sol	147
Superficies et contraintes	25	Annexe 4 : Analyses de sol	159
Caractéristiques physiques des parcelles	27	Annexe 5 : Protocole de caractérisation des engrais de ferme	161
Superficie par culture	29	Annexe 6 : Protocole d'échantillonnage des sols	163
Rotation des cultures	30	Annexe 7 : Entente d'épandage	165
Rendement des cultures	32	Annexe 8 : Baux de location et preuves de propriété	167
Données de base — cheptel	34	Annexe 9 : Propriétés des principaux types de chaux agricoles	169
████████████████████	34	Annexe 10 : Contrat de services professionnels	171
Diagnostic et démarche agroenvironnementale	36	Annexe 11 : Registres	173
Indice de saturation en phosphore (ISP)	44	Annexe 12 : Registre phytoprotection	177
pH eau	46	Annexe 13 : Limite du littoral et bandes végétalisées	181
Matière organique	48	Annexe 14 : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)	183
Potassium	50	Annexe 15 : Recommandation d'amas	185
Bilan du phosphore et du potassium à la surface du sol 2025	53		
Recommandations en fertilisation et en chaux	55		
Plan de fertilisation	55		
Sommaire des applications d'engrais organiques	63		
Recommandation d'épandages post-récoltes	64		
Sommaire des crédits d'azote	67		
Conformité à l'abaque pour l'année civile 2025	69		
Stratégie d'appauvrissement des parcelles saturées en phosphore	71		
Plan de chaulage	74		

Document synthèse**Identification de l'exploitant****Nom de l'entreprise :**

Numéro de l'intervenant :

NIM (MAPAQ) :

Numéro FADQ :

NEQ :

Personne à contacter :

Adresse de correspondance : 2075, rang Beaupré
Sainte-Ursule
J0K3M0

Téléphone :

Cellulaire :

Télécopieur :

Courriel :

Identification des responsables du mandat**Responsable chez Agrocentre Lanaudière :** Annie Léveillée, T.P. (25113)

Téléphone : (450) 759-1520

Courriel : annie.levillee@agrocentre-
lel.com**Surveillé(e) par* :** Gagnon, Frédéric, Agr. (6273)

Téléphone : 450-759-1520

Courriel : frederic.gagnon@agrocentre-
lel.com**Une entente de surveillance des actes agronomiques conforme à la politique de l'OAQ a été signée.***Agronome responsable chez Logiag :** Jacques Nault, Agr. (3908)

Cellulaire : (450) 427-3000

Courriel : jacques.nault@logiag.com

Lieu(x) d'élevage

Numéro de lieu MDDLECC : X2018927

Propriétaire : ██████████

Lot : 65

Rang ou concession : philibert

Cadastre : Paroisse de Sainte-Ursule

Cadastre rénové :

Municipalité : Sainte-Ursule

MRC : MASKINONGÉ

Nombre de bâtiment : 1

Charge de phosphore produite dans le lieu d'élevage sous forme de déjections animales

Catégorie	Nombre de têtes	
	Inventaire maximal 2025	Inventaire réel
Taure de boucherie (> 15 mois jusqu'à la première mise bas)	10	
Taureau de boucherie (<= 12 mois)	24	
Bovin à l'engraissement (bovin semi-finition et finition)	12	
Vache de boucherie et son veau	25	
Taureau laitier	1	
Total kg P₂O₅	1710	

La production annuelle de phosphore est calculée à partir des valeurs de l'annexe VII du REA.

La conformité du cheptel aux articles 140 et 151 du REAFIE n'a pu être validée. Pour que nous puissions le faire, veuillez obtenir vos droits d'exploitation et nous les transmettre.

Charge de phosphore produite calculée selon la méthode au bilan

Type	Structure	Quantité	Analyse (kg/t)			Méthode d'analyse	Charge de phosphore / kg P ₂ O ₅
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
Fumier bovin de boucherie	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	634 t	5.16	2.7	5.16	Annexe VI du REA	2052
Total							2052

Lieu d'épandage

Sommaire des superficies cultivées

Culture	En propriété			En location		
	Parcelles	ha	%	Parcelles	ha	%
Foin graminées (0-10% lég)	1, 2, 3, 26B, 27, 31, 38, 39, 40, 46, 47, 67-68-69-70, 73	35.41	25.53		0	0
Non-Cultivé	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 28A, 28B, 29, 30, 37, 41, 42, 43, 44, 48-49	91.63	66.07		0	0
Orge	24A, 26A, 32, 33, 34, 45, 71, 72	8.71	6.28		0	0
Pâturage	31B, 50	2.93	2.11		0	0
	Total	138.68	100	Total	0	

Bilan de phosphore

	kg P ₂ O ₅
Engrais organiques et engrais minéraux	3218
Dépôts maximum permis	4141
Différence	-923
% de la capacité de disposition du P ₂ O ₅ (REA)	129

Responsabilité du PAEF :

Responsabilité	Nom de l'entreprise
Établissement du contrat de services professionnels	Agrocentre Lanaudière
Collecte et validation de données	Agrocentre Lanaudière
Traitement des données	Logiag inc.
Analyse de la situation	Logiag inc.
Établissement d'un diagnostic	Logiag inc.
Élaboration de recommandations	
a. Organiques	Logiag inc.
b. Minérales	Logiag inc.
c. Chaux	Logiag inc.
Suivi des recommandations	Agrocentre Lanaudière
Conformité réglementaire	Logiag inc.
Support informatique	Logiag inc.

Responsable chez Agrocentre Lanaudière :

20 janvier 2025

Annie Léveillé, T.P. (25113) **Date**

Surveillé(e) par* :

20 janvier 2025

Gagnon, Frédéric, Agr. (6273) **Date**

**Une entente de surveillance des actes agronomiques conforme à la politique de l'OAQ a été signée.*

Agronome responsable chez Logiag :

20 janvier 2025

Jacques Nault, Agr. (3908) **Date**

Synthèse des recommandations de fertilisation

Foin graminées (0-10% lég) :

Parcelle(s)	Superficie épanachable ha	Produit	Méthode/période	Taux	N ^{bre} voyages	Épandeur	Total
1	2.94	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	3	new holland 679	21 tm
1		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	5	new holland 679	36 tm
2	2.89	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	3	new holland 679	21 tm
2		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	5	new holland 679	36 tm
3	3.09	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	4	new holland 679	23 tm
3		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	6	new holland 679	38 tm
26B	1.42	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	3	new holland 679	17 tm
27	4.01	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	5	new holland 679	30 tm
27		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	7	new holland 679	49 tm
38	2.66	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	3	new holland 679	20 tm

Foin graminées (0-10% lég) :

Parcelle(s)	Superficie épanable ha	Produit	Méthode/période	Taux	N ^{bre} voyages	Épandeur	Total
38	4.58	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	5	new holland 679	33 tm
39		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	5	new holland 679	34 tm
39		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	8	new holland 679	57 tm
40	2.66	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	3	new holland 679	20 tm
40		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	5	new holland 679	33 tm
67-68-69-70	5.5	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Été coupe 2	3 tm/ac	6	new holland 679	41 tm

Orge :

Parcelle(s)	Superficie épanable ha	Produit	Méthode/période	Taux	N ^{bre} voyages	Épandeur	Total
24A	0.47	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	6 tm/ac	1	new holland 679	7 tm
26A	0.75	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	6 tm/ac	2	new holland 679	12 tm

Orge :

Parcelle(s)	Superficie épanachable ha	Produit	Méthode/période	Taux	N ^{bre} voyages	Épandeur	Total
32	1.28	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	6 tm/ac	3	new holland 679	19 tm
33	1.26	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	6 tm/ac	3	new holland 679	19 tm
34	1.62	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	6 tm/ac	4	new holland 679	24 tm
71	0.96	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	5 tm/ac	2	new holland 679	12 tm
71		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	2	new holland 679	12 tm
72	0.41	Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Printemps	5 tm/ac	1	new holland 679	5 tm
72		Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Post-récolte avant 1er octobre 2025	5 tm/ac	1	new holland 679	5 tm
Somme des produits recommandés							
Produit			Total				
Fumier Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)			624 tm				

Engrais organiques

Fumier bovin de boucherie (Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU))

Période	Parcelle	Culture	Superficie épanable ha	Taux recommandé tm/ha	N ^{bre} voyages	Épandeur	Total tm
Printemps	24A	O	0.47	6	1	new holland 679	7
	26A	O	0.75	6	2	new holland 679	12
	32	O	1.28	6	3	new holland 679	19
	33	O	1.26	6	3	new holland 679	19
	34	O	1.62	6	4	new holland 679	24
	71	O	0.96	5	2	new holland 679	12
	72	O	0.41	5	1	new holland 679	5
	Été coupe 2	1	Fg	2.94	3	3	new holland 679
2		Fg	2.89	3	3	new holland 679	21
3		Fg	3.09	3	4	new holland 679	23
27		Fg	4.01	3	5	new holland 679	30
38		Fg	2.66	3	3	new holland 679	20
39		Fg	4.58	3	5	new holland 679	34
40		Fg	2.66	3	3	new holland 679	20
67- 68- 69-70		Fg	5.5	3	6	new holland 679	41
Post-récolte avant 1er octobre 2025	1	Fg	2.94	5	5	new holland 679	36
	2	Fg	2.89	5	5	new holland 679	36
	3	Fg	3.09	5	6	new holland 679	38
	26B	Fg	1.42	5	3	new holland 679	17
	27	Fg	4.01	5	7	new holland 679	49
	38	Fg	2.66	5	5	new holland 679	33
	39	Fg	4.58	5	8	new holland 679	57
	40	Fg	2.66	5	5	new holland 679	33
	71	O	0.96	5	2	new holland 679	12
72	O	0.41	5	1	new holland 679	5	

Application réglementaire

Les articles du *Règlement sur les exploitations agricoles* et du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* suivants s'appliquent. Veuillez noter que seules les versions réglementaires publiées par la *Gazette officielle du Québec* ont préséance.

Règlement sur les exploitations agricoles (REA)

Article(s)	Explications
4	L'accès des animaux aux cours d'eau et aux plans d'eau ainsi qu'à leurs bandes de végétation riveraine est interdit. Une exception s'applique pour la traverse à gué. Celle-ci est permise, mais seulement dans le but de permettre aux animaux de franchir le cours d'eau et d'accéder aux pâturages situés de part et d'autre du cours d'eau.
9, 9.1.1, 9,2, 16, 21, 26, 27, 28,1, 29, 34	Un exemplaire de tout document produit par un agronome doit être conservé pour une période minimale de 5 ans. <i>Ex : PAEF, bilan de phosphore, registre d'épandage, registre d'expédition, entente de stockage, recommandation d'amas au champ, certificats d'analyses de laboratoire, mandats, baux de location, etc.</i>
17, 17,1, 18	Une cour d'exercice doit être aménagée de façon à ce que les eaux de ruissellement ne puissent l'atteindre. De plus, les déjections animales qui s'accumulent doivent être enlevées au moins une fois l'an. Finalement, les eaux contaminées provenant de la cour d'exercice ne doivent pas atteindre les eaux de surface.
27	Un registre d'épandage des matières fertilisantes épandues (engrais minéraux, déjections animales, MRF, etc.) doit être tenu.
28,1, 28,3	Les déjections animales doivent être caractérisées. L'exploitant doit mandater l'agronome avant le 1er avril de l'année où cette caractérisation doit être faite. La caractérisation doit être effectuée tous les cinq ans, au minimum deux années consécutives comprises dans cette même période. Le délai entre deux caractérisations non consécutives est d'au plus 5 ans.
28,2	La production annuelle de phosphore peut être déterminée en utilisant les valeurs théoriques de l'annexe VI du REA. Dans ce cas, l'exploitant doit aviser par écrit un agronome qu'il se prévaut de cet article.
29	Toutes les parcelles visées par le PAEF possèdent une analyse de sol de 5 ans ou moins.
30	Interdiction d'épandre des matières fertilisantes <ul style="list-style-type: none"> - Dans les cours d'eau ou plans d'eau, dans les lacs ou à l'intérieur de la bande riveraine; - Dans les marécages, les étangs ainsi qu'à l'intérieur d'une bande de 3 m de ceux-ci; - Dans les fossés agricoles et à l'intérieur d'une bande de 1 m de ceux-ci.

Règlement sur les exploitations agricoles (REA)

Article(s)

Explications

32

L'épandage de déjections animales à l'aide d'un équipement d'épandage mobile ou fixe conçu pour projeter les déjections animales à une distance supérieure à 25 m est interdit.

Les déjections animales liquides doivent être épandues avec un équipement à rampes basses ou un autre équipement à aspersion basse dont le point de sortie mis en place pour la projection du fumier liquide est situé à une hauteur maximale de 1 m au-dessus du sol et qui projette ce fumier à une distance d'au plus 2 m pour atteindre le sol.

Malgré le deuxième alinéa, les déjections animales liquides provenant exclusivement des élevages de bovins laitiers ou de boucherie, à l'exception de ceux de veaux de lait, peuvent également être épandues avec un équipement à aspersion basse dont le point de sortie mis en place pour la projection du fumier liquide est situé à une hauteur maximale de 1,2 m au-dessus du sol et qui projette ce fumier à une distance d'au plus 5,5 m pour atteindre le sol.

Les déjections animales solides provenant des élevages visés au troisième alinéa peuvent également être épandues au moyen des équipements prévus aux deuxième et troisième alinéas, à condition qu'elles aient atteint une teneur en eau d'au moins 85 % avant leur épandage soit par leur exposition à des précipitations naturelles soit par l'ajout de l'eau nécessaire pour atteindre cette concentration ou soit par une combinaison de ces éléments.

35

L'exploitant doit faire établir annuellement un bilan de phosphore et le transmettre au Ministère au plus tard le 15 mai de chaque année. Ce bilan doit être mis à jour à l'occasion de tout changement au lieu d'élevage ou d'épandage.

50,3, 50,4

L'exploitant peut cultiver des végétaux dans des bassins versants dégradés à condition que la superficie cultivée n'excède pas celle de la saison de culture 2004 ou 2005, selon le territoire visé. La culture des végétaux est permise pour les terrains d'un hectare ou moins.

Annexe 1, note 3

L'agronome doit faire en sorte que le niveau de saturation du sol en phosphore soit abaissé à une valeur inférieure à 7,6 % pour un sol ayant une teneur en argile supérieure à 30 % et à 13,1 % pour un sol ayant une teneur en argile égale ou inférieure à 30 % et qu'il soit maintenu sous cette valeur.

Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)

Article(s)

Explications (Voir Annexe 14)

56, 63 et 71

Le pâturage et l'épandage de matières fertilisantes (déjections animales, compost de ferme, matières résiduelles fertilisantes) sont interdits à proximité de prélèvements d'eau :

- Aire de protection immédiate ;
- Aire de protection intermédiaire bactériologique lorsque le niveau de vulnérabilité est **élevé** ;
- Premiers 100 mètres de l'aire de protection intermédiaire bactériologique d'un prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1 lorsque le niveau de vulnérabilité est **moyen** ;
- Aire de protection intermédiaire virologique (100 mètres) lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à **10 mg/l** à deux reprises ou plus sur une période de deux ans (s'applique aussi aux matières fertilisantes azotées).

56, 59

Le stockage en amas au champ de matières fertilisantes et l'aménagement d'une cour d'exercice sont interdits :

- Dans l'aire de protection immédiate ;
- Dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique lorsque le niveau de vulnérabilité est **moyen ou élevé** ;
- Dans l'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à **5 mg/l** à deux reprises sur une période de 2 ans ;
- Dans les premiers 100 mètres de l'aire de protection intermédiaire virologique d'un prélèvement de catégorie 3 situé sur une propriété voisine lorsque son niveau de vulnérabilité est **moyen ou élevé**.

64

La recommandation d'un professionnel est requise pour le pâturage et l'épandage de matières fertilisantes :

- Dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique lorsque le niveau de vulnérabilité est **moyen** ;
- Dans l'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à **5 mg/l** à deux reprises ou plus sur une période de 2 ans (s'applique aussi aux matières fertilisantes azotées).

Attestation de l'agronome

Le plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) de l'entreprise agricole a été conçu selon les règles de l'art et en respectant le *Code de déontologie des agronomes*, la *Loi sur la qualité de l'environnement*, le *Règlement sur les exploitations agricoles (REA)*, le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)* et *La loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Il a été préparé sur la base des informations reçues et des vérifications d'usage. Si des informations sont manquantes, le producteur en a été avisé et des mesures sont prévues pour remédier à ces lacunes dans un délai raisonnable. Ces mesures font partie du suivi à effectuer.

J'atteste que le respect de ce PAEF permet, pour chaque parcelle visée, le maintien de la fertilité du sol pendant chaque campagne annuelle de culture, tout en minimisant le risque de contamination du sol et de l'eau. De plus, il permet à l'entreprise de s'engager dans une démarche agroenvironnementale qui vise, notamment, à établir une approche globale en matière de gestion de la fertilisation, du sol et de l'eau.

Le producteur a reçu les explications nécessaires à la compréhension du présent document et s'en déclare satisfait.

Réalisé par Annie Léveillé, T.P. #25113, _____



Surveillé(e) par* Gagnon, Frédéric, Agr. #6273, _____

*Une entente de surveillance des actes agronomiques conforme à la politique de l'OAQ a été signée.



Ainsi que par Jacques Nault, Agr. #3908, _____

Date : 2025-01-20

Engagement de l'exploitant

Je déclare que les données que j'ai fournies pour l'élaboration de ce plan agroenvironnemental de fertilisation de même que tout autre renseignement transmis à l'agronome sont véridiques et complets.

J'ai reçu les explications nécessaires à la compréhension du PAEF, notamment le diagnostic de l'entreprise agricole et les activités prévues dans la démarche agroenvironnementale

Je m'engage à respecter les recommandations faites par l'agronome. Dans le cas où les recommandations du PAEF ne peuvent être respectées, je m'engage à communiquer avec mon agronome afin d'obtenir de nouvelles recommandations. Je comprends aussi qu'un suivi des recommandations doit être fait à la fin de chaque période de culture et je m'engage à collaborer à celui-ci. Cette collaboration exige notamment la prise de données tel un registre d'épandage complet des matières fertilisantes (type, dose, date, enfouissement, etc.)

Signature du responsable de l'exploitation : _____

Signé à _____, le _____

Contexte régional

La région de la Mauricie a su tirer parti de la proximité des marchés de Montréal et de Québec pour développer son industrie bioalimentaire. Ses sols fertiles, son climat tempéré et la proximité de l'eau sont autant de conditions propices à l'agriculture que l'on y trouve. La superficie agricole est de 242 000 hectares (7 % du territoire). Les principales productions (pourcentage des recettes en provenance du marché) sont le lait : 28 %, les céréales et oléagineux : 20 %, les volailles et oeufs : 16 %, les porcs : 15 % et les légumes : 5 %. Les atouts et spécificités de la région sont la culture d'orge brassicole, la Route des brasseurs de la Mauricie, l'identifiant régional « MIAM », le meilleur de l'industrie agroalimentaire de la Mauricie, le développement de la filière mycologique et le développement de cultures plus rares dans la région (arbres et arbustes fruitiers, sapins de Noël, fleurs coupées).

Source : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/portraits-regionaux-agriculture>

STATISTIQUES SUR LA RÉGION

Population

- 283 188 habitants
- 3% de la population totale du Québec

Source : <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/estimations-population-regions-administratives>

Économie

Secteur bioalimentaire

- Emplois : 14 800, soit 12% des emplois de la région
- Produit intérieur brut (PIB) : 705 millions \$, soit 8% du PIB régional

Secteur agricole

- Emplois : 2700, soit 5% des emplois agricoles du Québec
- PIB : 155 millions \$, soit 4% de la valeur totale de la production agricole du Québec
- 967 exploitations agricoles, soit 3% des exploitations agricoles du Québec

Source : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/agriculture/industrie-agricole/regions/FS_profilregionalbioalimentaire_complet_MAPAQ.pdf

Contexte local

La MRC de Maskinongé est située dans la partie sud-ouest de la région de Mauricie et compte 36 549 habitants. Elle se spécialise dans la production laitière et la culture de céréales et protéagineux . La municipalité de Louiseville est la plus connue de cette MRC.

Le territoire de la MRC borde le lac Saint-Pierre au sud et présente 322 lacs et réservoirs de 5 ha et plus.

Située sur la rive nord du Saint-Laurent entre Montréal et Québec, la MRC de Maskinongé regroupe 17 municipalités et couvre une superficie de 2479 km².

Le territoire de la MRC présente des classes de sols variant de 2 à 7 avec les meilleurs sols se trouvant dans la partie sud. Les sols de classe 2 sont les plus abondants.

Source : <https://mrcmaskinonge.ca/pdzaa/files/pdzaa-2022-2027.pdf>

Climat

- La MRC de Maskinongé est localisée dans la zone continentale humide, région climatique qui caractérise le Québec méridional. Le vent du nord-ouest est le vent dominant à une vitesse moyenne de 8,65 km/heure.
- Degrés-jours (base 0°C) : 2346-2895 selon la localisation
- UTM: Moins de 1900 au nord à plus de 2900 au sud
- Précipitations: De 628 à 707 mm
- Durée sans gel: 115-128 jours Plateau Laurentien 129-142 Plaine du Saint-Laurent (24-30 mai au 20-27 septembre)

Source : <https://agrometeo.solutions-mesonet.org/index.php>

Agriculture

Le nombre total de ferme a baissé à 453, soit une diminution de 13% entre 2004 et 2017. Les revenus et superficies ont quant à eux augmenté. Les revenus agricoles de la MRC de Maskinongé contribuent à 50% des revenus de la région.

Source : <https://mrcmaskinonge.ca/pdzaa/files/pdzaa-2022-2027.pdf>

Contexte agroenvironnemental

Dans une zone agricole délimitée en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, la MRC exerce ses pouvoirs en matière d'aménagement et d'urbanisme avec l'objectif de favoriser l'utilisation prioritaire du sol à des fins d'activités agricoles. La MRC a aussi pouvoir sur certaines conditions à la délivrance du permis de construction requis pour certains projets d'élevage porcin afin d'en favoriser l'acceptabilité sociale et la cohabitation harmonieuse.

Source : <https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/reglementation/controle-activites-zone-agricole>

Problématiques environnementales

En matière d'environnement, l'effet des matières résiduelles organiques sur l'environnement est abondamment documenté. Utilisées pour fertiliser les champs et ainsi accroître la production, elles contiennent du phosphore, de l'azote et des coliformes qui peuvent éventuellement se retrouver dans les lacs et les cours d'eau, affectant du même coup la qualité de l'eau. Il y a beaucoup d'autres défis en matière d'environnement. Le maintien de la biodiversité, la gestion des bandes riveraine et la gestion des plastiques agricoles sont des sujets important pour la MRC.

Source : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/consultation-publique/CNTAA_Rapport_Synthese.pdf

Bilan de phosphore

La saturation en phosphore moyenne des sols de la MRC en 2018 est de 6,11.

Source : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-agricoles-bilans-de-phosphore/ressource/b9dd903d-38d8-4018-b3fb-4b9a204af4be>

Littoral

Le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral est en vigueur depuis le 1er mars 2022. Il remplace la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Ce régime transitoire modifie l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement dans les milieux hydriques. Il maintient l'interdiction de pratiquer la culture en littoral, à moins de respecter certaines conditions. Ces dernières sont reliées à l'entreposage et à l'épandage des matières fertilisantes et des pesticides ainsi que la couverture du sol à l'hiver. À compter de 2027, tous les fossés et cours d'eau situés dans le littoral doivent être bordés d'une bande végétalisée vivace d'une largeur minimale de trois mètres de chaque côté des fossés et de cinq mètres de chaque côté des cours d'eau. Les municipalités et les MRC ont des obligations de reddition de comptes concernant l'application du régime d'autorisation municipale pour les activités réalisées dans les milieux hydriques.

Source : <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/gestion-rives-littoral-zones-inondables/regime-transitoire>

Zones sensibles

Des milieux sensibles sont présents sur le territoire de la MRC. Il s'agit d'une portion de territoire dont la préservation est essentielle à la santé des écosystèmes. Les milieux sensibles en zone agricole sont généralement associés au réseau hydrographique (milieux humides, cours d'eau, coulées, bandes riveraines et méandres) ou au milieu forestier (forêts, îlots boisés). Ils jouent un rôle primordial sur la qualité de l'eau et de l'air, et peuvent également constituer des sites de reproduction et d'alimentation pour des espèces rares, menacées ou vulnérables. Ces milieux sensibles sont souvent enclavés ou fragmentés par les champs et les infrastructures connexes (bâtiments d'élevage, silos, routes et chemins de ferme, etc.). Les activités agricoles à proximité de ces milieux sensibles peuvent engendrer des déséquilibres importants dans ces écosystèmes fragiles et mettre en péril certaines espèces animales ou végétales. Environ 33% des zones agricoles protégées de la MRC sont concernées par les zones inondables, les zones à glissement de terrain, des sentier motorisés ou des équipement et infrastructures.

Source : <https://mrcmaskinonge.ca/pdzaa/files/pdzaa-2022-2027.pdf>

https://www.upa.qc.ca/fileadmin/01_UPA_provincial/Prod_Outils_ressources/Cours_d-eau/9-milieux-sensibles.pdf

Bassin versant

La MRC de Maskinongé compte 4 bassins versants : L'Organisme des bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), L'Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé), Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM) et L'Organisme des bassins versants de la Zone Bayonne (OBVZB).

Source : <https://mrcmaskinonge.ca/pdzaa/files/pdzaa-2022-2027.pdf>

Milieux humides

Sur le territoire de la MRC, on y retrouve 4 327 milieux humides, soit une superficie de 9 432 ha.

Source : <https://mrcmaskinonge.ca/pdzaa/files/pdzaa-2022-2027.pdf>

Données de base — parcelles

Renseignements généraux

AAParcelle	Municipalité	Lot	Rang et cadastre	Loué	Locateur	Fin de bail	Exploitant
1	Sainte-Ursule	5569584					[REDACTED]
2	Sainte-Ursule	5569584					
3	Sainte-Ursule	5569584					
4	Sainte-Ursule	5571079					
5	Sainte-Ursule	5571079					
6	Sainte-Ursule	5570853,4410779					
7	Sainte-Ursule	5570853,4410779					
8	Sainte-Ursule	4410779					
9	Sainte-Ursule	5749644					
10	Sainte-Ursule	5749644					
11	Sainte-Ursule	5570815					
13	Sainte-Ursule	5569580					
14	Sainte-Ursule	5569580					
16	Saint-Léon-le-Grand (Maskinongé)	4410207					
17	Saint-Léon-le-Grand (Maskinongé)	4410207				[REDACTED]	
18	Saint-Léon-le-Grand (Maskinongé)	4410207				[REDACTED]	
19	Sainte-Ursule	5569574				[REDACTED]	
20	Sainte-Ursule	5569574					
24A	Sainte-Ursule	5557180					
26A	Sainte-Ursule	5557180					
26B	Sainte-Ursule	5557180					
27	Sainte-Ursule	5557181					

Renseignements généraux

AAParcelle	Municipalité	Lot	Rang et cadastre	Loué	Locateur	Fin de bail	Exploitant
28A	Sainte-Ursule	5557180					
28B	Sainte-Ursule	5557180					
29	Sainte-Ursule	5557180					
30	Sainte-Ursule	5557180					
31	Sainte-Ursule	5557181					
31B	Sainte-Ursule	5571083					
32	Sainte-Ursule	5570817					
33	Sainte-Ursule	5570817					
34	Sainte-Ursule	5570817					
37	Sainte-Ursule	5571078,5571082					
38	Sainte-Ursule	5571078,5569566					
39	Sainte-Ursule	5571078,5569566					
40	Sainte-Ursule	5571078,5569566					
41	Sainte-Ursule	5571082					
42	Sainte-Ursule	5571078					
43	Sainte-Ursule	5571082					
44	Sainte-Ursule	5571082					
45	Sainte-Ursule	5571082					
46	Sainte-Ursule	5571082					
47	Sainte-Ursule	5570827					
48-49	Louiseville	4020957					
50	Sainte-Ursule	5571083,557181					
67-68-69-70	Sainte-Ursule	5570030					
71	Sainte-Ursule	5570816					
72	Sainte-Ursule	5570816					
73	Sainte-Ursule	5570827					

*Voir le plan de ferme à l'annexe 1.

Sommaire des résultats d'analyses de sol

ParcelleA	Superficie épardable ha	Année d'analyse	N° de référence	pH		MO %	P kg/ha	K kg/ha	Ca kg/ha	Mg kg/ha	CEC Meq/ 100 g	Al ppm	% Saturation			
				eau	tampon								ISP	K	Ca	Mg
1, 2, 3	8.92	2021	AEL SO-0702565	5.8	6.6	3.8	112	181	2057	154	14	846	5.91	1.5	33.5	4.2
4, 5	6.85	2021	AEL SO-0702562	5.8	6.4	4.5	89	217	2756	183	17	748	5.31	1.5	36.6	4
6	3.02	2021	AEL SO-0702564	6.3	6.8	4	119	271	2671	257	13	628	8.46	2.3	44.8	7.2
7, 8	4.92	2021	AEL SO-0702563	6.6	7	4.4	93	218	3562	218	14	608	6.83	1.8	58.9	6
13	2.75	2021	AEL SO-0678925	5.8	6.5	6.4	44	628	4787	1528	26	1096	1.79	2.8	40.9	21.8
17, 18, 19	10.37	2021	AEL SO-0678038	6.2	6.4	4.5	72	384	4957	1178	26	1046	3.07	1.7	42.7	16.9
20	5.50	2020	AEL SO-0654083	5.4	6.1	4.3	283	228	1548	114	17	1162	10.87	1.6	20.8	2.6
24A, 26A, 26B	2.64	2020	AEL SO-0654085	6.4	6.7	3.2	213	118	2111	54	13	1360	6.99	1.1	37.1	1.6
27	4.01	2021	AEL SO-0678037	6.5	7	4.5	45	245	5669	842	21	832	2.41	1.4	61.4	15.2
28A	1.83	2020	AEL SO-0654080	6.1	6.4	4.3	194	216	2356	79	16	1179	7.35	1.6	33.3	1.9
28B	1.43	2020	AEL SO-0654089	5.8	6.5	4.1	51	205	2989	516	18	1079	2.11	1.3	37.9	10.9
32, 33, 34, 71, 72	5.53	2020	AEL SO-0654088	6	6.4	4.9	173	437	2335	295	17	1385	5.58	3	31	6.5
37	11.35	2020	AEL SO-0654086	6	6.3	6.5	52	252	4412	426	22	1279	1.82	1.3	43.8	7
38, 39, 40	9.90	2020	AEL SO-0654081	6.1	6.4	5	39	126	2469	224	16	1288	1.35	0.9	33.8	5.1
48-49	13.71	2020	AEL SO-0654079	6.2	6.6	3.8	48	91	2195	137	13	888	2.41	0.8	36.6	3.8
67-68-69-70	5.50	2020	AEL SO-0654087	6.4	6.7	3.4	31	40	1786	35	11	1184	1.17	0.4	35.3	1.2
9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 31, 31B, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 73	37.35	Non échantillonné		6	6.5	5.5	501	296	5085	331	19	1100	20.33	1.6	61.8	5.8
Total	135.58															

Pour les parcelles non-échantillonnées, une teneur en phosphore de 501 a été retenue comme valeur de dépôt conformément à la note 5 de l'annexe I du REA.

Les parcelles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 17, 18, 19, 20, 24A, 26A, 26B, 27, 28A, 28B, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 48-49, 67-68-69-70, 71, 72 ont été échantillonnées par Agrocentre Lanaudière.

Protocole : Échantillonnage conventionnel des sols agricoles au Québec – De la planification à l'envoi au laboratoire, CRAAQ, 2014

Parcelle	Superficie épardable ha	Année d'analyse	N° de référence	ppm					
				S	Cu	Mn	Zn	B	Fe
1, 2, 3	8.9	2021	AEL SO-0702565	1.25	7.5	1.74	0.39	164	
4, 5	6.8	2021	AEL SO-0702562	1.16	9.3	1.92	0.42	180	
6	3.0	2021	AEL SO-0702564	1.67	7.9	1.97	0.35	169	
7, 8	4.9	2021	AEL SO-0702563	1.51	6.7	1.58	0.54	145	
13	2.8	2021	AEL SO-0678925	1.9	10.3	2.4	0.45	217	
17, 18, 19	10.4	2021	AEL SO-0678038	1.59	10.3	1.57	0.26	214	
20	5.5	2020	AEL SO-0654083	2.01	11.8	2.96	0.18	292	
24A, 26A, 26B	2.6	2020	AEL SO-0654085	2.5	5.1	3.72	0.2	223	
27	4.0	2021	AEL SO-0678037	1.42	14.9	1.67	0.37	178	
28A	1.8	2020	AEL SO-0654080	3.04	12.1	2.3	0.3	181	
28B	1.4	2020	AEL SO-0654089	2.02	14.4	1.58	0.14	238	
32, 33, 34, 71, 72	5.5	2020	AEL SO-0654088	1.78	10	2.36	0.38	245	
37	11.4	2020	AEL SO-0654086	2.25	12.2	2.7	0.2	205	
38, 39, 40	9.9	2020	AEL SO-0654081	1.13	15.3	0.95	0.31	165	
48-49	13.7	2020	AEL SO-0654079	1.23	7.8	1.19	0.23	239	
67-68-69-70	5.5	2020	AEL SO-0654087	1.01	24.9	1.75	0.21	185	
9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 31, 31B, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 73	37.4		Non échantillonné	2.39	10.3	3.08	0.41	247	
Total	135.6								

Superficies et contraintes

Parcelle	Superficie totale ha	Zone de retrait (m ²)		Puits ¹ m ²	Autres* m ²	Superficie épanable ha
		Fossé	Cours d'eau			
1	3.05	1096	0	0	0	2.94
2	3.00	1175.2	0	0	0	2.89
3	3.22	1251.4	0	0	0	3.09
4	3.53	1310.5	0	0	0	3.40
5	3.58	1321.2	0	0	0	3.45
6	3.16	1367	0	0	0	3.02
7	3.44	1411.3	0	0	0	3.30
8	1.67	535	0	0	0	1.62
9	2.52	400.2	0	0	0	2.48
10	3.36	661.2	0	0	0	3.29
11	3.80	713.8	0	0	0	3.73
13	2.84	887.1	0	0	0	2.75
14	2.82	1010.4	0	0	0	2.72
16	1.50	900.8	0	0	0	1.41
17	1.93	908.6	0	0	0	1.84
18	2.73	811.5	0	0	0	2.65
19	6.10	2239.5	0	0	0	5.88
20	5.74	2366.1	0	0	0	5.50
24A	0.47	0	0	0	0	0.47
26A	0.78	335.5	0	0	0	0.75
26B	1.48	534.2	0	0	0	1.42
27	4.05	358.6	0	0	0	4.01
28A	1.91	765	0	0	0	1.83
28B	1.50	720.2	0	0	0	1.43
29	1.79	759.5	0	0	0	1.71
30	1.92	777.6	0	0	0	1.84
31	3.25	318.2	0	0	0	3.22
31B	1.33	0	0	0	0	1.33
32	1.28	0	0	0	0	1.28
33	1.26	0	0	0	0	1.26
34	1.65	277.8	0	0	0	1.62
37	11.48	1276.6	0	0	0	11.35
38	2.66	0	0	0	0	2.66
39	4.58	0	0	0	0	4.58
40	2.66	0	0	0	0	2.66
41	0.59	0	0	0	0	0.59
42	7.07	2896.9	0	0	0	6.78
43	0.42	0	0	0	0	0.42

Parcelle	Superficie totale ha	Zone de retrait (m ²)		Puits ¹ m ²	Autres* m ²	Superficie épanable ha
		Fossé	Cours d'eau			
44	2.40	384.4	0	0	0	2.37
45	1.90	0	0	0	0	1.90
46	0.38	0	0	0	0	0.38
47	0.69	0	0	0	0	0.69
48-49	13.83	1194.7	0	0	0	13.71
50	1.60	0	0	0	0	1.60
67-68-69-70	5.50	0	0	0	0	5.50
71	0.96	0	0	0	0	0.96
72	0.41	0	0	0	0	0.41
73	0.89	0	0	0	0	0.89
Total	138.68					135.58

¹Le calcul de la zone de protection des puits respecte les articles 56, 59, 63, 64 et 71 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP), tel que détaillé à la section Application réglementaire.

*Inclut les autres contraintes d'épandage: Contrainte, étendue d'eau, milieu humide, digue et zone inondable.

Caractéristiques physiques des parcelles

Parcelle	Pente ¹ %	Type de drainage	Qualité du drainage	Série de sol ²	Classe texturale ³
1	2.82	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
2	2.19	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
3	3.44	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
4	1.16	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
5	3.9	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
6	3.8	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
7	3.25	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
8	1.57	Complet	Efficace	Ac	Sable
9	2.4	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
10	1.31	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
11	0.86	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
13	1.26	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
14	3.79	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
16	0.45	Complet	Efficace	Ac	Sable
17	0.79	Complet	Efficace	Ac	Sable
18	1.77	Complet	Efficace	Ac	Sable
19	1.68	Complet	Efficace	Ac	Sable
20	1.05	Complet	Efficace	Ac	Sable
24A	0.56	Complet	Efficace	Ac	Sable
26A	2.13	Complet	Efficace	Ac	Sable
26B	2.28	Complet	Efficace	R	Argile
27	1.01	Complet	Efficace	Ac	Sable
28A	0.57	Complet	Efficace	Pc	Sable
28B	3.14	Complet	Efficace	Pc	Sable
29	3.34	Complet	Efficace	R	Argile
30	2.59	Complet	Efficace	R	Argile
31	1.32	Complet	Efficace	R	Argile
31B	5.93	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
32	1.3	Complet	Efficace	Pc	Sable
33	1.48	Complet	Efficace	Pc	Sable
34	1.11	Complet	Efficace	Pc	Sable
37	0.85	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
38	0.61	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
39	3.38	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
40	4.22	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
41	1.1	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
42	1.79	Complet	Efficace	R	Argile
43	5.98	Complet	Efficace	Ri-e	Argile
44	2.69	Complet	Efficace	R	Argile
45	4.52	Complet	Efficace	Ri-e	Argile

Parcelle	Pente ¹ %	Type de drainage	Qualité du drainage	Série de sol ²	Classe texturale ³
46	2.7	Complet	Efficace	R	Argile
47	0.37	Complet	Efficace	R	Argile
48-49	0.33	Complet	Efficace	Dp	Sable
50	5.68	Complet	Efficace	Pc	Sable
67-68-69-70	5.29	Complet	Efficace	De	Sable
71	1.56	Complet	Efficace	Pc	Sable
72	3.26	Complet	Efficace	Pc	Sable
73	5.84	Complet	Efficace	R	Argile

¹Voir l'annexe 2 pour l'identification des pentes et de leur direction.

²Voir l'annexe 3 pour la localisation des séries de sol sur le plan de ferme.

³Pour les parcelles situées dans une zone non-cartographiée, la classe texturale permettant d'établir le seuil environnemental critique a été déterminée par l'agronome ou le technicien responsable de la collecte des données.

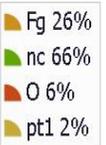
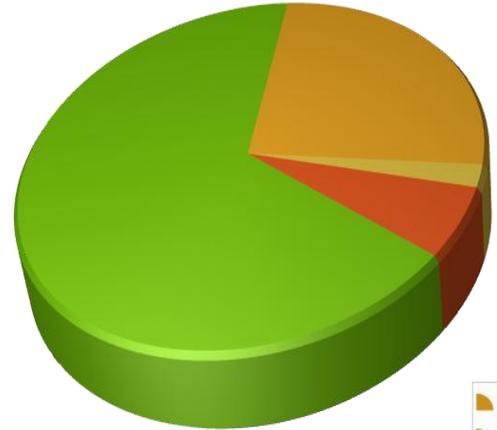
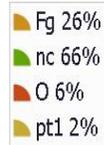
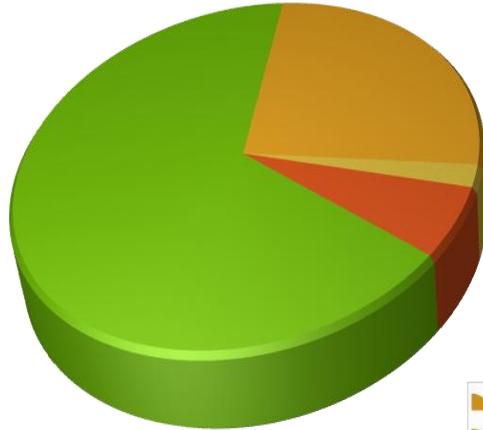
Légende

Code	Description
Ac	Achigan loam sableux(Ac)
De	Deligny sable loameux(De)
Dp	Dupas loam(Dp)
Pc	Pontiac loam limoneux(Pc)
R	Sainte-Rosalie loam argileux(R)
Ri-e	Rideau argile phase érodée(Ri-e)

Superficie par culture

2024

2025



Code	Culture	2024		2025	
		ha	%	ha	%
Fg	Foin graminées (0-10% lég)	35.41	25.53	35.41	25.53
nc	Non-Cultivé	91.63	66.07	91.63	66.07
O	Orge	8.71	6.28	8.71	6.28
pt1	Pâturage	2.93	2.11	2.93	2.11
	Total	138.68	100	138.68	100

Rotation des cultures

Parcelles	Cultures					Rendement visé kg/ha	Superficie totale	
	2021	2022	2023	2024	2025		ha	ac
1	S	Ogr	Fg	Fg	Fg		3.05	7.53
2	S	Ogr	Fg	Fg	Fg		3	7.42
3	S	Ogr	Fg	Fg	Fg		3.22	7.96
4	S	Mg	S	nc	nc		3.53	8.72
5	S	Mg	S	nc	nc		3.58	8.85
6	Fg	Fg	O	nc	nc		3.16	7.8
7	Fg	Fg	O	nc	nc		3.44	8.5
8	Fg	Fg	O	nc	nc		1.67	4.12
9	S	Mg	S	nc	nc		2.52	6.22
10	S	Mg	S	nc	nc		3.36	8.31
11	Mg	Mg	S	nc	nc		3.8	9.39
13	Fg	Fg	Fg	nc	nc		2.84	7.01
14	Fg	Fg	O	nc	nc		2.82	6.97
16	nc	-	nc	nc	nc		1.5	3.7
17	nc	-	nc	nc	nc		1.93	4.77
18	nc	-	nc	nc	nc		2.73	6.74
19	S	S	Mg	nc	nc		6.1	15.07
20	S	S	Mg	nc	nc		5.74	14.18
24A	Mg	Mg	Mg	O	O		0.47	1.16
26A	nc	Mg	Fg	O	O		0.78	1.94
26B	Ogr	Fg	Fg	Fg	Fg		1.48	3.65
27	pt1	A	nc	Fg	Fg		4.05	10.01
28A	Mg	S	S	nc	nc		1.91	4.72
28B	Mg	S	S	nc	nc		1.5	3.71
29	Mg	Mg	S	nc	nc		1.79	4.42
30	Mg	Mg	S	nc	nc		1.92	4.74
31	Fg	Fg	nc	Fg	Fg		3.25	8.03
31B	pt1	pt1	pt1	pt1	pt1		1.33	3.28
32	S	S	Mg	O	O		1.28	3.17
33	S	Mg	Mg	O	O		1.26	3.11
34	S	Mg	Mg	O	O		1.65	4.08
37	Mg	S	S	nc	nc		11.48	28.37
38	Fg	Fg	Fg	Fg	Fg		2.66	6.59
39	Fg	Fg	Fg	Fg	Fg		4.58	11.31
40	Fg	Fg	Fg	Fg	Fg		2.66	6.58
41	nc	nc	nc	nc	nc		0.59	1.45
42	O	A	Mg	nc	nc		7.07	17.47
43	nc	nc	nc	nc	nc		0.42	1.05
44	O	A	Mg	nc	nc		2.4	5.94

Parcelles	Cultures					Rendement visé kg/ha	Superficie totale	
	2021	2022	2023	2024	2025		ha	ac
45	O	A	Mg	O	O		1.9	4.68
46	O	Ogr	Fg	Fg	Fg		0.38	0.93
47	O	Ogr	Fg	Fg	Fg		0.69	1.71
48-49	Mg	S	Mg	nc	nc		13.83	34.18
50	pt1	pt1	nc	pt1	pt1		1.6	3.96
67-68-69-70	Fg	Fg	Fg	Fg	Fg		5.5	13.6
71	S	S	Mg	O	O		0.96	2.38
72	S	S	Mg	O	O		0.41	1.02
73	O	Ogr	Fg	Fg	Fg		0.89	2.19
						Total	138.68	342.69

Légende

Code	Description
A	Avoine
Fg	Foin graminées (0-10% lég)
Mg	Maïs-grain
nc	Non-Cultivé
O	Orge
Ogr	Orge grainée
pt1	Pâturage
S	Soya

Rendement des cultures

Parcelle	Cultures 2025	Rendement (kg/ha)		
		De la zone ¹	Réel	Visé
1	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
2	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
3	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
4	Non-Cultivé	0		
5	Non-Cultivé	0		
6	Non-Cultivé	0		
7	Non-Cultivé	0		
8	Non-Cultivé	0		
9	Non-Cultivé	0		
10	Non-Cultivé	0		
11	Non-Cultivé	0		
13	Non-Cultivé	0		
14	Non-Cultivé	0		
16	Non-Cultivé	0		
17	Non-Cultivé	0		
18	Non-Cultivé	0		
19	Non-Cultivé	0		
20	Non-Cultivé	0		
24A	Orge	3629		
26A	Orge	3629		
26B	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
27	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
28A	Non-Cultivé	0		
28B	Non-Cultivé	0		
29	Non-Cultivé	0		
30	Non-Cultivé	0		
31	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
31B	Pâturage	6384		
32	Orge	3629		
33	Orge	3629		
34	Orge	3629		
37	Non-Cultivé	0		
38	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
39	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
40	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
41	Non-Cultivé	0		
42	Non-Cultivé	0		
43	Non-Cultivé	0		

¹ Source : *Rendements de référence 2024 en assurance récolte*, Direction de l'assurance récolte, octobre 2024.

Parcelle	Cultures 2025	Rendement (kg/ha)		
		De la zone ¹	Réel	Visé
44	Non-Cultivé	0		
45	Orge	3629		
46	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
47	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
48-49	Non-Cultivé	0		
50	Pâturage	6384		
67-68-69-70	Foin graminées (0-10% lég)	6384		
71	Orge	3629		
72	Orge	3629		
73	Foin graminées (0-10% lég)	6384		

Les rendements « de la zone », « réel » et « visé » sont exprimés en kilogramme à l'hectare et sont ramenés à 15 % d'humidité pour les cultures suivantes : foin, maïs grain, maïs fourrager, avoine, blé, orge, soya, haricots secs, sarrasin et pois secs, à l'exception du canola qui est ramené à 10 % d'humidité.

Données de base — cheptel

Installations d'élevage

Numéro de lieu :	X2018927
Lot :	65
Municipalité :	Sainte-Ursule
Bâtiment(s) d'élevage :	1
Cour d'exercice :	
Numéro de lieu :	X2018927

Structure d'entreposage	Gestion	Longueur	Largeur	Hauteur	Diamètre	Toit	Capacité d'entreposage
							m ³
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Solide	30.48	15.24	0.3	-	-	141.58

Type et quantité de déjections animales produites

L'exploitant se prévaut de l'article 28.2 du REA. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de référence du CRAAQ, sur les catégories animales et sur l'historique des volumes générés par les animaux. La production annuelle de phosphore du lieu d'élevage est toutefois déterminée en utilisant les valeurs de l'annexe VI du REA.

Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)

Numéro de lieu : X2018927

N ^{bre} têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle		N ^{bre} jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ
		n ^{bre}	jrs/lot			m ³
12	Bovin à l'engraissement (bovin semi-finition et finition)	1	365	365	24	105
10	Taure de boucherie (> 15 mois jusqu'à la première mise bas)	-	-	365	29.9	109
24	Taureau de boucherie (<= 12 mois)	-	-	365	29	254
1	Taureau laitier	-	-	365	24.96	9
25	Vache de boucherie et son veau	-	-	365	41.6	380
					Total	857

Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF

Type de déjections	Tonnage	Volume	N total	N-NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	Densité	C/N
	tm	m ³		kg/t			t/m ³	
Fumier bovin de boucherie	634	845	5.16	1.29	2.70	5.16	0.75	15
Total CRAAQ	634	845						

Éléments nutritifs contenus dans les déjections animales

Les rejets totaux en azote (N), en phosphore (P₂O₅) et en potassium (K₂O) sont déterminés à partir des valeurs références du CRAAQ.

a. Valeurs références

Catégorie	Rejets par tête (kg/tête)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Bovin à l'engraissement (bovin semi-finition et finition)	34 (± 14)	21.2 (± 13)	29.7 (± 11)
Taure de boucherie (> 15 mois jusqu'à la première mise bas)	39.2 (± 0)	19.7 (± 0)	40.2 (± 0)
Taureau de boucherie (<= 12 mois)	38.2 (± 0)	19.1 (± 0)	39.1 (± 0)
Taureau laitier	35 (± 7.3)	21 (± 4)	37 (± 6.7)
Vache de boucherie et son veau	54.7 (± 18.2)	27.4 (± 12.5)	56.1 (± 29.9)

b. Rejets totaux

Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)

Nombre	Catégorie	Nombre de jours	Nombre de rotation	Rejets (kg)		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
12	Bovin à l'engraissement (bovin semi-finition et finition)	365	1	562.0	350.4	490.9
10	Taure de boucherie (> 15 mois jusqu'à la première mise bas)	365	-	392.0	197.0	402.0
24	Taureau de boucherie (<= 12 mois)	365	-	916.8	458.4	938.4
1	Taureau laitier	365	-	35.0	21.0	37.0
25	Vache de boucherie et son veau	365	-	1367.5	685.0	1402.5
Total des rejets Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)				3273.3	1711.8	3270.8

Diagnostic et démarche agroenvironnementale

Le présent document prend en considération les éléments mentionnés dans la grille de référence relative à un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) de l'Ordre des agronomes du Québec.

Le diagnostic agroenvironnemental analyse pour chaque entreprise, les éléments incontournables afin de minimiser le risque environnemental lié aux pratiques de gestion des matières fertilisantes. Il est accompagné d'une démarche, exposant les éléments qui conditionnent la durabilité des ressources de cette entreprise (sol, eau, cohabitation harmonieuse et amélioration de la productivité). Cette dernière est réalisée en concertation avec le client.

Il est à noter que le diagnostic est validé par une visite sur le terrain par l'expert-conseil en agroenvironnement. Certains outils, comme les plans de ferme, l'historique des données ou l'ODEP sont nécessaires pour préparer et cibler les parcelles à visiter.

Ce diagnostic est posé à travers 4 axes :

1. **Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse**
 - a. **Identification des parcelles à risque de ruissellement des eaux de surface et d'érosion**
 - b. **Identification des parcelles dont la bande riveraine est inadéquate**
 - c. **Facteurs sources**
2. **Facteurs pouvant limiter le rendement des cultures**
3. **Appréciation générale de la régie des sols, de l'eau et des cultures**
4. **Agriculture en littoral**

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
A. Risque de ruissellement et d'érosion	Note: le phénomène de ruissellement est à son maximum au printemps (sols saturés, fonte des neiges et faible couvert végétal).	Veillez consulter votre agronome.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Propriétés topographiques	Pente •Les parcelles 31B, 43, 50, 67-68-69-70, 73 présentent des pentes élevées dépassant le seuil de 5 %, ce qui constitue un niveau de risque élevé pour le ruissellement des eaux de surface.			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
Propriétés pédologiques	<p>Texture: facteur physique qui contrôle le ruissellement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parcelles 28A, 28B, 32, 33, 34, 48-49, 50, 71, 72 sont de texture limoneuse et elles sont plus menacées par le ruissellement. Ce type de sol est sensible au phénomène de battance. Selon le travail du sol, une croûte se forme plus rapidement limitant ainsi l'infiltration de l'eau. • Les parcelles 8, 16, 17, 18, 19, 20, 24A, 26A, 27, 67-68-69-70 sont de texture sablonneuse. Une surfertilisation azotée risque d'avoir un impact sur la contamination des sources d'eau souterraine. • Les parcelles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 26B, 29, 30, 31, 31B, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 73 sont de texture argileuse, elle est plus sensible au phénomène de compaction, ceci diminue le processus d'infiltration et augmente le ruissellement. 			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Propriétés hydrologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Un groupe hydrologique est attribué en fonction de la série et de la texture du sol et ce, que pour les sols n'ayant pas de drain souterrain. 			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
B- Bandes riveraines	Définition : la rive est une bande de terre qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la ligne des hautes eaux. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement. Les rives, le littoral et les plaines inondables sont essentiels à la survie des composantes écologiques et biologiques des cours d'eau et des plans d'eau. (PPRLPI)	Veillez consulter votre agronome.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Absence de bande riveraine		✓ Conserver une bande riveraine minimale de 3 m, avec 1 m sur le haut de talus de chaque cours d'eau		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Bande riveraine avec une largeur insuffisante		✓ Conserver une bande riveraine minimale de 3 m, avec 1 m sur le haut de talus de chaque cours d'eau		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Type de bande riveraine				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Entretien de la bande riveraine		✓ Éviter de perturber la bande riveraine par les travaux aux champs.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
C. Facteurs sources	•Les parcelles 6, 9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 31, 31B, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 73 présentent un taux de saturation en phosphore (ISP) supérieur au seuil environnemental. Ceci constitue un risque de perte de phosphore dans l'environnement.	Veillez consulter votre agronome. ✓ Dans ces parcelles, limiter les apports à 45 kg P2O5/ha.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
2. Facteurs pouvant limiter le rendement des cultures				
Drainage		Veuillez consulter votre agronome.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Compaction				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
pH et fertilité du sol		√ Apporter la chaux selon les recommandations du PAEF		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
3. Appréciation générale de la régie des sols, de l'eau et des cultures				
Régie des sols		Veuillez consulter votre agronome.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Régie de l'eau				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Régie des cultures				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O



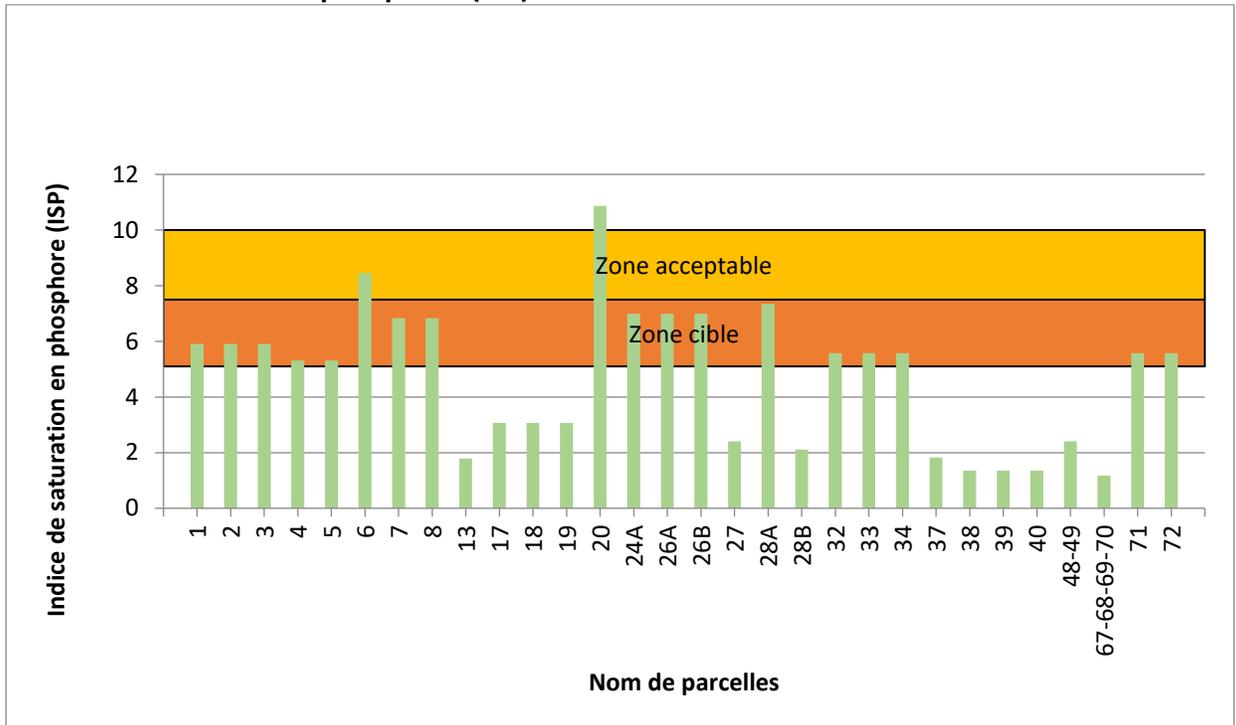
Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
4. Agriculture en littoral				
Bandes végétalisées	<p>Dans les champs , les bandes végétalisées vivaces de 5m le long des cours d'eau/étendues d'eau/milieus humides et 3m le long des fossés sont présentes.</p> <p>Aucun intrant et intervention n'est réalisé dans les bandes végétalisées, à l'exception de l'ensemencement, de la plantation, de la cueillette, du taillage d'entretien et du fauchage.</p> <p>Le fauchage peut être fait uniquement après le 15 août de chaque année et pourvu qu'au 1er novembre de chaque année les végétaux soient d'une hauteur d'au moins 30 centimètres.</p>			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
4. Agriculture en littoral				
Matières fertilisantes	<p>Dans les champs , les conditions suivantes ont été respectées:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'épandage de matières fertilisantes organiques est fait avant le 1er octobre. Les matières fertilisantes sont incorporées immédiatement en tout temps, sauf dans le cas d'une prairie ou d'un pâturage. • Aucun engrais minéral n'est appliqué après le 1er septembre, sauf pour l'implantation ou le maintien de la végétation couvrant entièrement le sol. • Aucun amas de fumier solide au champ n'a été fait dans le littoral. 			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Pesticides	<p>Dans les champs , une justification agronomique a été obtenue avant d'appliquer par voie terrestre un pesticide des classes 1 à 3A, autre qu'un biopesticide ou qu'un pesticide destiné à détruire une prairie.</p> <p>Les pesticides ont été appliqués avant le 1er septembre, uniquement sur les cultures en croissance ou les parcelles en semis direct et non sur les bandes végétalisées.</p>			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
4. Agriculture en littoral				
Pâturage	<p>Dans les champs , le pâturage a été pratiqué conformément au PAEF et à un bilan de phosphore.</p> <p>Les déjections animales n'ont pas à être incorporées immédiatement au champ.</p> <p>Tout pâturage demeure interdit dans les bandes végétalisées présentes aux abords des fossés et cours d'eau situés dans le littoral.</p>			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O
Cultures pérennes	<p>Dans les champs , des végétaux vivaces se trouvent sur au moins 10 % de la superficie cultivée dans le littoral.</p> <p>Le pourcentage est calculé à partir de la superficie totale cultivée en littoral à l'échelle de l'exploitation (excluant la superficie des trois premiers mètres de la rive du littoral et incluant la superficie des bandes végétalisées vivaces).</p> <p>L'objectif de cette norme est une amélioration de la qualité de l'habitat.</p>			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> S/O

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Élément considéré	Situation de l'entreprise			
4. Agriculture en littoral				
Cultures enracinées au 1er décembre	<p>Dans les champs , au 1er décembre de chaque année, le sol des superficies cultivées en littoral est entièrement couvert d'une végétation enracinée selon le % minimum requis. La végétation peut être vivante ou morte, récoltée ou fauchée, dans la mesure où elle est enracinée. Les résidus de culture enracinés sont également acceptables. Les cultures à grands interlignes, telles que le maïs et le soya, ne sont pas considérées comme une végétation qui couvre entièrement le sol à moins d'être combinées à une culture intercalaire (art. 33.1 al. 3 RAMHHS).</p> <p>Le pourcentage est calculé à partir de la superficie totale cultivée en littoral à l'échelle de l'exploitation (excluant la superficie des trois premiers mètres de la rive du littoral et la superficie des bandes végétalisées vivaces).</p> <p>L'objectif est d'améliorer la qualité de l'eau.</p>	<p>2022 : aucune exigence 2023 : 20 % 2024 : 30 % 2025 : 40 % 2026 : 50 % 2027 : 60 %</p>		<p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> S/O</p>

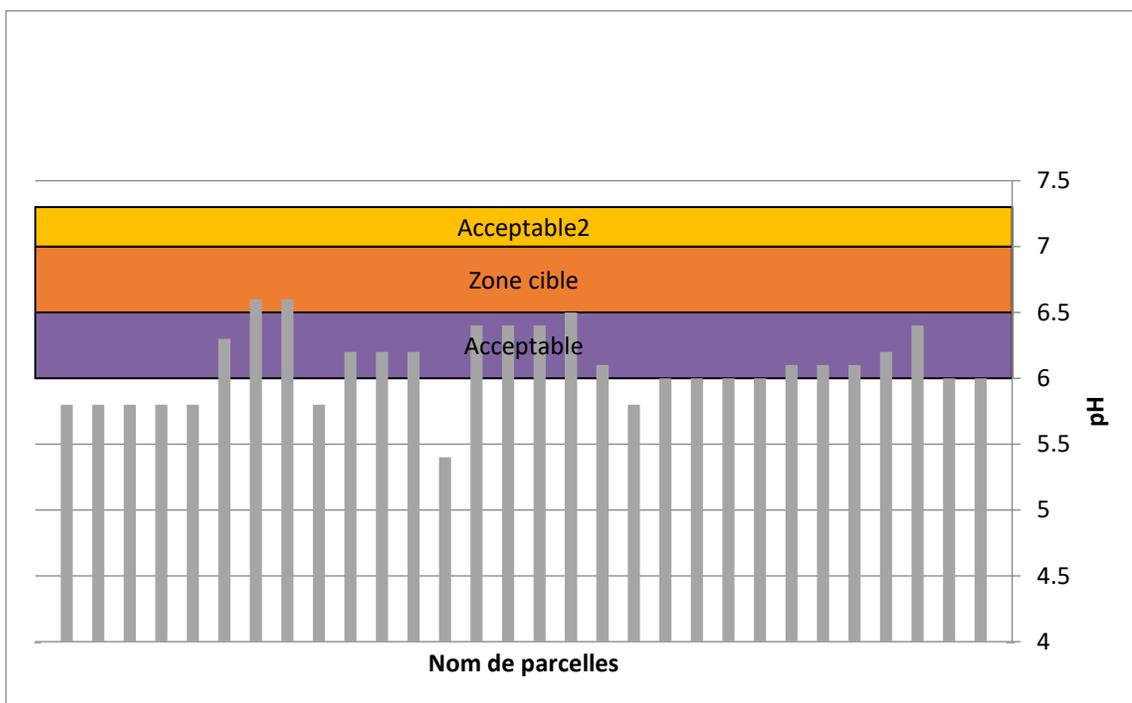
Indice de saturation en phosphore (ISP)



ISP	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
0 à 5.1	13, 17, 18, 19, 27, 37, 38, 39, 40, 28B, 48-49, 67-68-69-70	Le sol devrait être enrichi pour obtenir des rendements optimaux. Si le sol est acide, il convient d'en relever le pH avant d'apporter du phosphore parce qu'autrement, le phosphore ne sera pas retenu dans les sols légers pauvres en argile et que la rétrogradation sera très importante dans les sols argileux.	Il faut souvent compter plusieurs années pour enrichir un sol en phosphore. Pour y arriver, les apports doivent être plus importants que les prélèvements. Par contre, un apport massif de phosphore par des engrais minéraux augmente les risques de lessivage et de contamination des cours d'eau en plus d'être très coûteux. Au cours des prochaines années, ces champs devraient plutôt être ciblés pour l'épandage de fumier ou de matières résiduelles fertilisantes riches en phosphore.
5.1 à 7.5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 32, 33, 34, 71, 72, 24A, 26A, 26B, 28A	Le sol contient suffisamment de phosphore pour ne pas que cet élément limite le rendement des cultures. La saturation du sol permet l'application de doses de phosphore supérieures aux prélèvements des cultures sans que le risque environnemental ne soit trop important.	Lorsque les analyses annuelles révèlent un taux constant de phosphore sur une période de 2 à 4 ans, on considère que le sol est fertile ou enrichi. Il suffit alors de procéder à des fumures d'entretien avec des applications légèrement supérieures aux besoins des cultures. Ces champs peuvent recevoir des doses raisonnables de fumier.

ISP	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
7.6 à 13	20	De faibles apports de phosphore devraient être suffisants pour la croissance des cultures. La saturation du sol permet l'application de doses de phosphore supérieures aux prélèvements des cultures sans que le risque environnemental ne soit trop important, mais à ces niveaux de saturation, un enrichissement excessif nuit au maintien de la qualité des eaux de surface.	Le producteur doit prendre soin de suivre les recommandations du présent PAEF. Ces champs peuvent encore recevoir des doses raisonnables de fumier, spécialement pour fertiliser des plantes en croissance.
7.6 et + sol argileux	6	Le risque environnemental est élevé dans ces champs. Ils doivent être visés par une stratégie d'appauvrissement en phosphore.	Il faut limiter le plus possible la fertilisation phosphatée dans ces champs. Si c'est possible, il ne devrait pas y avoir application de fumier sur ces parcelles. Si du fumier est appliqué, le phosphore dans le démarreur des engrais à maïs doit être réduit au minimum ou même supprimer. Des mesures pour limiter l'érosion dans ces champs doivent être mises en place et des bandes riveraines devraient être aménagées le long des fossés et cours d'eau qui les ceignent.

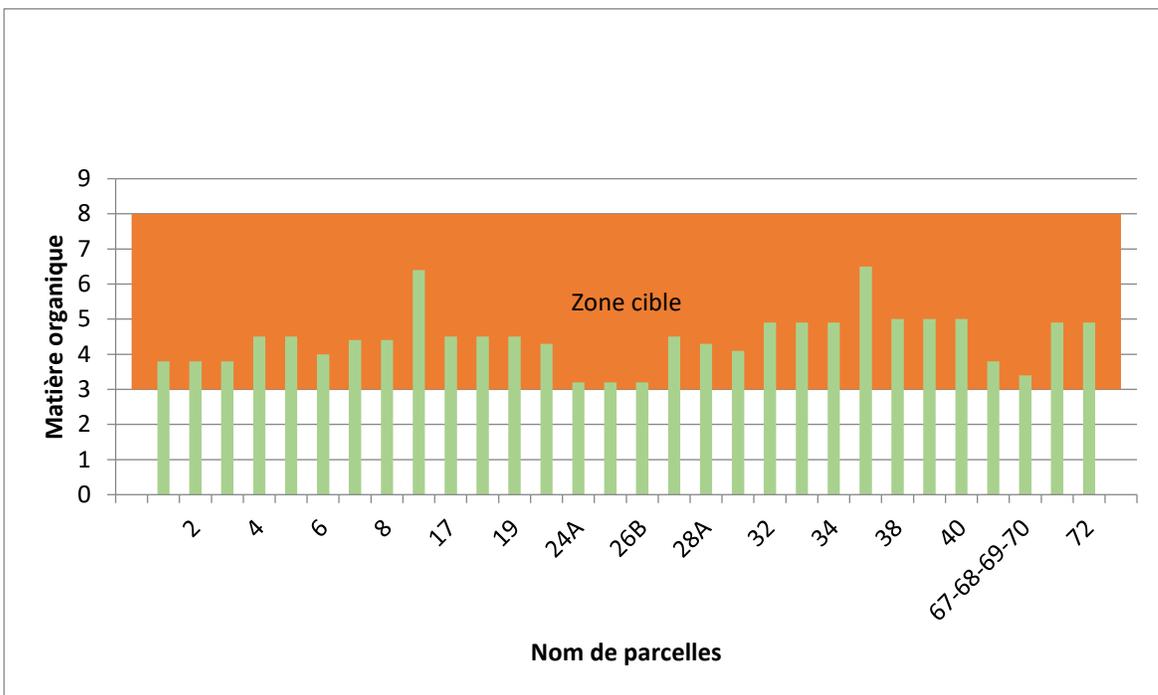
pH eau



pH eau	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
pH < 5.5	20	Sol très acide : l'activité des microorganismes et la nitrification sont très faibles. Les engrais phosphatés sont peu disponibles et, selon les types de sols, l'aluminium devient toxique pour les plantes.	Les valeurs du pH eau supposent qu'une application de chaux pourrait être nécessaire. Veuillez-vous référer à la section «pH : recommandation en chaux».
Entre 5.5 et 6	1, 2, 3, 4, 5, 13, 32, 33, 34, 37, 71, 72, 28B	Sol acide : l'activité des microorganismes est faible. L'atteinte du rendement économique optimal est incertaine, le développement de la culture est affecté et l'on peut observer des baisses de rendement significatives. pH néanmoins suffisant pour les pommes de terre.	Les valeurs du pH eau supposent qu'une application de chaux pourrait être nécessaire. Veuillez-vous référer à la section «pH : recommandation en chaux».
Entre 6 et 6.5	6, 17, 18, 19, 38, 39, 40, 24A, 26A, 26B, 28A, 48-49, 67-68-69-70	Sol peu acide : situation adaptée pour les céréales, les graminées fourragères et le maïs. pH limite pour la luzerne, le soya et les pois.	Procéder au chaulage d'entretien pour compenser les pertes annuelles dues aux exportations et au lessivage. Analyser vos sols pour suivre l'évolution du pH et apporter les correctifs nécessaires s'il y a lieu.

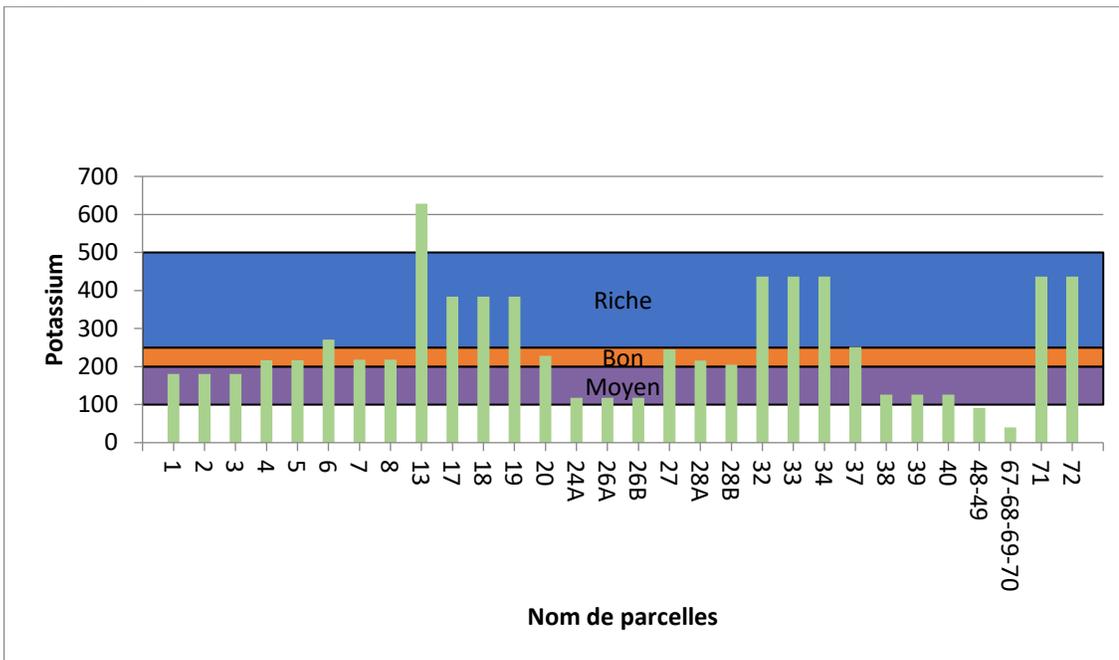
pH eau	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
Entre 6.5 et 7	7, 8, 27	Sol neutre. Intervalle de pH à viser et à maintenir pour favoriser le développement et le rendement optimal de la plupart des grandes cultures, en particulier les légumineuses (luzerne, soya et pois).	Il est inutile de chauler. Analyser vos sols pour suivre l'évolution du pH et apporter les correctifs nécessaires s'il y a lieu.

Matière organique



MO %	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
Entre 3 et 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 17, 18, 19, 20, 27, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 71, 72, 24A, 26A, 26B, 28A, 28B, 48-49, 67-68-69-70	Bon taux de matière organique qui favorise l'activité biologique. À de tels niveaux, la matière organique accroît la capacité d'échange cationique et améliore la capacité de rétention en eau des sols. La richesse du sol est moyenne à riche et la décomposition biologique de la matière organique libère des quantités appréciables d'azote et de phosphore.	Il est important de maintenir le niveau de matière organique et ce, surtout si vous possédez des terres légères. Nous vous recommandons de diminuer le travail de sol, d'augmenter les apports de matière organique : résidus de culture, engrais verts, pailles de céréales laissées au champ, fumiers, etc. Nous vous suggérons également d'établir une rotation des cultures et de chauler adéquatement les parcelles visées par le plan de chaulage (voir recommandation en chaux).

Potassium



K kg/ha	Parcelle concernée	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
K de 100 et moins	48-49, 67-68-69-70	Sol pauvre en potassium. Une déficience en potassium augmente le risque de verse et diminue la résistance des cultures à certaines maladies fongiques. Le sol devrait être enrichi pour obtenir des rendements optimums.	Au cours des prochaines années, ces champs devraient être ciblés pour l'épandage de fumier et une chaux riche en potassium devrait être préférée à la chaux calcique régulière pour le chaulage de ces champs.
Entre 100 et 250	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 27, 38, 39, 40, 24A, 26A, 26B, 28A, 28B	Sol avec une teneur moyenne en potassium.	Le sol devrait être enrichi pour obtenir des rendements optimums.
Entre 250 et 500	6, 17, 18, 19, 32, 33, 34, 37, 71, 72	Bonne teneur en potassium.	Afin de maintenir le niveau de potassium dans le sol, la fertilisation doit couvrir les prélèvements des cultures. Une fertilisation excessive ne permet pas d'augmenter les rendements suffisamment pour être rentable.
K de 500 et plus	13	Sol excessivement riche en potassium.	Un trop haut niveau de potassium dans le sol peut interférer avec l'absorption d'autres minéraux comme le magnésium et le calcium. Une fertilisation minimale en potasse est suffisante.

Bilan des éléments (besoin versus apport net)

Parcelles en propriété

Parcelle	Superficie épanable (ha)	Bilan (apport - besoin) kg/ha											
		2022			2023			2024			2025		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2.94	-67	57	52	-193	-1	-66	-210	-35	-140	-1	0	0
2	2.89	-67	57	52	-193	-1	-66	-210	-35	-140	-1	0	0
3	3.09	-67	57	52	-193	-1	-66	-210	-35	-140	-1	0	0
4	3.4	-147	57	102	-13	34	34	6	13	30	0	0	0
5	3.45	-147	57	102	-13	34	34	6	13	30	0	0	0
6	3.02	-187	72	82	-73	34	24	9	21	49	0	0	0
7	3.3	-187	62	22	-73	4	24	9	21	49	0	0	0
8	1.62	-187	62	22	-73	4	24	9	21	39	0	0	0
9	2.48	-147	17	62	-13	-26	-26	0	0	0	0	0	0
10	3.29	-147	17	62	-13	-26	-26	0	0	0	0	0	0
11	3.73	-147	17	62	-13	-26	-26	0	0	0	0	0	0
13	2.75	-187	27	142	-193	-36	54	9	21	49	0	0	0
14	2.72	-187	27	-58	-73	-26	-6	9	21	49	0	0	0
16	1.41	23	97	142	17	34	54	0	0	0	0	0	0
17	1.84	23	97	142	17	34	54	0	0	0	0	0	0
18	2.65	23	97	142	17	34	54	0	0	0	0	0	0
19	5.88	-7	77	142	-153	-26	14	0	0	0	0	0	0
20	5.5	-7	97	122	-153	14	14	0	0	0	0	0	0
24A	0.47	-147	57	62	-153	-6	-26	-2	-4	-41	-17	10	-11
26A	0.75	-147	57	82	-193	-1	-66	-9	-6	-44	-17	10	-11
26B	1.42	-187	62	22	-193	-1	-66	-203	-33	-137	0	0	0
27	4.01	-2	37	112	17	34	54	-203	-68	-77	-11	0	70
28A	1.83	-7	97	122	-13	34	34	0	0	0	0	0	0
28B	1.43	-7	37	122	-13	-26	34	0	0	0	0	0	0
29	1.71	-147	17	102	-13	-26	34	0	0	0	0	0	0
30	1.84	-147	57	102	-13	34	54	0	0	0	0	0	0
31	3.22	-187	62	82	17	34	54	-210	0	-80	0	21	2
31B	1.33	-137	72	122	-143	9	34	-160	0	-40	-160	0	-40
32	1.28	-7	97	142	-153	-6	14	2	34	83	-17	10	49
33	1.26	-147	57	102	-153	-6	14	2	34	83	-17	10	49
34	1.62	-147	57	102	-153	-6	14	2	34	83	-17	10	49
37	11.35	-7	37	142	-13	-26	54	0	0	0	0	0	0
38	2.66	-197	27	22	-203	-36	-66	-184	-12	10	-21	0	10
39	4.58	-197	27	22	-203	-36	-66	-184	-12	10	-21	0	10
40	2.66	-197	27	22	-203	-36	-66	-184	-12	10	-21	0	10
41	0.59	23	97	142	17	34	54	0	0	0	0	0	0
42	6.78	-2	97	142	-153	-6	54	0	0	0	0	0	0
43	0.42	23	97	142	17	34	54	0	0	0	0	0	0

Bilan des éléments (besoin versus apport net)

Parcelles en propriété

Parcelle	Superficie épanachable (ha)	Bilan (apport - besoin) kg/ha											
		2022			2023			2024			2025		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
44	2.37	-2	97	142	-153	-6	54	0	0	0	0	0	0
45	1.9	-2	37	142	-153	-46	54	-90	0	-20	-29	0	0
46	0.38	-67	47	112	-203	-36	54	-220	0	-20	-6	0	97
47	0.69	-67	0	0	-203	0	0	-220	0	-140	-6	0	-23
48-49	13.71	-7	37	62	-153	-46	-26	0	0	0	0	0	0
50	1.6	-137	47	22	17	34	54	-160	0	-140	-160	0	-140
67-68-69-70	5.5	-187	27	-58	-193	-36	-146	-210	-70	-220	-11	0	-70
71	0.96	-7	97	142	-153	-6	14	0	27	72	-20	3	37
72	0.41	-7	97	142	-153	-6	14	0	27	72	-20	3	37
73	0.89	-67	0	0	-203	0	0	-220	0	-140	-6	0	-23
Total (kg)		-6822	24378	36395	14971	-3762	-3649	-	-592	-2425	-968	131	-30
Total (kg/ha)		-50	180	268	-110	-28	-27	-56	-4	-18	-7	1	0

Globalement, en 2025, les recommandations d'engrais organiques et minéraux comblent les besoins des cultures :

- 89 % du besoin des cultures en azote; le reste est comblé par la contribution en azote des résidus de culture, de la matière organique et de l'arrière-effet azoté des fumiers. L'estimation de cette contribution provient du Guide de référence en fertilisation du CRAAQ (2003, 2010);
- 107 % du besoin des cultures en phosphore;
- 99 % du besoin des cultures en potassium.

Bilan du phosphore et du potassium à la surface du sol 2025

Parcelle	Culture	Superficie totale (ha)	Phosphore						Potassium					
			Apport fumier (kg)	Apport engrais (kg)	Apport chaux (kg)	Apport total (kg)	Prélèvement (kg)	Bilan (kg)	Apport fumier (kg)	Apport engrais (kg)	Apport chaux (kg)	Apport total (kg)	Prélèvement (kg)	Bilan (kg)
1	Fg	3.05	647.3	8.9	0	656.2	132.3	523.8	1236.3	205.1	0	1441.4	473.3	968.1
2	Fg	3	647.3	8.9	0	656.2	130.1	526.1	1236.3	205.1	0	1441.4	465.2	976.2
3	Fg	3.22	647.3	8.9	0	656.2	139.5	516.7	1236.3	205.1	0	1441.4	498.8	942.6
4	nc	3.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	nc	3.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	nc	3.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	nc	3.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	nc	1.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	nc	2.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	nc	3.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	nc	3.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	nc	2.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	nc	2.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	nc	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	nc	1.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	nc	2.73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	nc	6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	nc	5.74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24A	O	0.47	215.5	0	0	215.5	17.1	198.3	411.7	0	0	411.7	30.5	381.2
26A	O	0.78	215.5	0	0	215.5	27.3	188.2	411.7	0	0	411.7	48.6	363.1
26B	Fg	1.48	0	49.8	0	49.8	64.2	-14.3	0	199.3	0	199.3	229.5	-30.2
27	Fg	4.05	388.6	1107	0	1495.6	180.9	1314.8	742.6	2252.8	0	2995.4	646.9	2348.5
28A	nc	1.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28B	nc	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	nc	1.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	nc	1.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Parcelle	Culture	Superficie totale (ha)	Phosphore						Potassium						
			Apport fumier (kg)	Apport engrais (kg)	Apport chaux (kg)	Apport total (kg)	Prélèvement (kg)	Bilan (kg)	Apport fumier (kg)	Apport engrais (kg)	Apport chaux (kg)	Apport total (kg)	Prélèvement (kg)	Bilan (kg)	
31	Fg	3.25	169.3	0	0	169.3	145.1	24.2	323.3	0	0	323.3	518.9	-195.6	
31B	pt1	1.33	0	0	0	0	59.8	-59.8	0	0	0	0	213.9	-213.9	
32	O	1.28	215.5	0	0	215.5	46.6	168.8	411.7	0	0	411.7	83	328.7	
33	O	1.26	215.5	0	0	215.5	45.8	169.6	411.7	0	0	411.7	81.6	330.1	
34	O	1.65	215.5	0	0	215.5	59	156.5	411.7	0	0	411.7	105	306.7	
37	nc	11.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Fg	2.66	388.6	1107	0	1495.6	120.1	1375.5	742.6	2252.8	0	2995.4	429.6	2565.8	
39	Fg	4.58	388.6	1107	0	1495.6	206.3	1289.3	742.6	2252.8	0	2995.4	737.8	2257.6	
40	Fg	2.66	388.6	1107	0	1495.6	119.9	1375.7	742.6	2252.8	0	2995.4	429	2566.4	
41	nc	0.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	nc	7.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	nc	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	nc	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	O	1.9	0	0	0	0	69	-69	0	37.9	0	37.9	122.8	-84.9	
46	Fg	0.38	0	0	0	0	17	-17	0	228.7	0	228.7	60.7	168.1	
47	Fg	0.69	0	0	0	0	31.2	-31.2	0	228.7	0	228.7	111.6	117.1	
48-49	nc	13.83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	pt1	1.6	0	0	0	0	72.2	-72.2	0	0	0	0	258.3	-258.3	
67-68-69-70	Fg	5.5	388.6	1107	0	1495.6	248.1	1247.5	742.6	2252.8	0	2995.4	887.4	2108	
71	O	0.96	45.9	0	0	45.9	35	10.9	87.7	0	0	87.7	62.3	25.4	
72	O	0.41	45.9	0	0	45.9	15.1	30.8	87.7	0	0	87.7	26.9	60.9	
73	Fg	0.89	0	0	0	0	39.9	-39.9	0	228.7	0	228.7	142.8	85.9	
								Total (kg)	8813				Total (kg)	16118	
								Total (kg/ha)	65				Total (kg/ha)	119	

Recommandations en fertilisation et en chaux

Plan de fertilisation

- Les champs sont regroupés selon les cultures, les épandages de fumier (dose, période d'épandage), les besoins en fertilisation, le précédent cultural et la contribution en azote de la matière organique.
- Pour faciliter l'application au champ, nous avons ajusté les apports en engrais minéraux de manière à ce qu'il y ait le moins de formules possibles.
- Les applications d'engrais organique en post-récolte mentionnés ci-dessous ne sont pas des recommandations, mais bien les applications réelles de l'automne précédent.
- Vous êtes responsable de vérifier la réglementation par rapport aux délais de récolte pour tous les intrants utilisés dans les cultures destinées à la consommation humaine.
- Les coefficients d'efficacité de l'azote utilisés dans nos calculs sont ceux indiqués dans le Guide de référence en fertilisation, chapitre 10, Les engrais de ferme et les matières résiduelles fertilisantes organiques, 3e édition, 2013.
- Pour les prairies et pâturages, le besoin en azote varie selon la prédominance de graminées dans le couvert végétal et selon le nombre de coupes réalisées. Le besoin affiché dans le PAEF correspond au besoin maximum permis et donc, selon les situations, il peut être revu à la baisse. Veuillez respecter les apports recommandés dans le plan de fertilisation.
- Pour les céréales, à l'exception des céréales grainées, lorsque la paille est récoltée et que la teneur du sol en potassium est inférieure à 202 kg/ha, un ajustement des apports en potassium peut être nécessaire afin d'éviter que le sol ne s'appauvrisse et qu'il y ait un impact négatif sur les rendements.

Référence:

Contribution azotée des précédents culturaux, de la matière organique et de l'arrière-effet des engrais organiques : *Guide de référence en fertilisation, CRAAQ, 2010.*

Grille de référence des besoins des cultures

Cultures	Grille de référence
Foin graminées (0-10% lég)	Mapaq, mars 2024
Orge	MAPAQ
Pâturage	CRAAQ 2015



Culture 2025 : Foin graminées (0-10% lég)

Culture 2024 : Foin graminées (0-10% lég)

Parcelle(s) : 27, 38, 39, 40, 67-68-69-70

Superficie épandable : 19.42 ha (47.99 ac)

Abaque (REA) : 120 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Épandage 1 > été coupe 2 2025			
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier			
Besoins de la culture	215	70	150	Analyse (kg/tm)			
Apport chaux	0	0	0	Brute	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Apport par la matière organique	6	0	0	Nette	5.16	2.7	5.16
Apport culture précédente	0	0	0		1.14	1.75	4.64
Apport par les engrais organiques	8	13	34	7.41 t/ha = 3 TM/ac			
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	10	0	0	N ^{bre} voyages : 20.00			
				Épandeur : new holland 679			
Besoins restants	191	57	116	Printemps-été, groupe de texture 1, prairie,			
Besoins à combler par les engrais minéraux	191	57	116	Laissé en surface			
Total des apports	215	70	150				
Excès (+) /Déficit (-)	0	0	0				



Culture 2025 : Foin graminées (0-10% lég)

Culture 2024 : Foin graminées (0-10% lég)

Parcelle(s) : 1, 2, 3

Superficie épannable : 8.92 ha (22.04 ac)

Abaque (REA) : 100 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Épandage 1 > été coupe 2 2025			
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier			
Besoins de la culture	210	35	140	Analyse (kg/tm)	N	P₂O₅	K₂O
Apport chaux	0	0	0	Brute	5.16	2.7	5.16
Apport par la matière organique	0	0	0	Nette	0.92	1.75	4.64
Apport culture précédente	0	0	0	7.41 t/ha = 3 TM/ac			
Apport par les engrais organiques	25	34	117	N ^{bre} voyages : 9.00			
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	1	0	0	Épandeur : new holland 679			
Besoins restants	184	1	23	Printemps-été, groupe de texture 1, prairie, Laissé en surface			
Besoins à combler par les engrais minéraux	184	1	23				
				Épandage 2 > Post-récolte après 1 oct 24			
Total des apports	210	35	140	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier			
Excès (+) /Déficit (-)	0	0	0	Analyse (kg/tm)	N	P₂O₅	K₂O
				Brute	5.09	2.66	5.08
				Nette	0.91	1.1	4.22
				20 t/ha = 8 TM/ac			
				N ^{bre} voyages : 24.00			
				Épandeur : new holland 679			
				Automne, groupe de texture 1, prairie, Laissé en surface			

Culture 2025 : Non-Cultivé

Culture 2024 : Non-Cultivé

Parcelle(s) : 4, 5, 7, 8, 13, 17, 18, 19, 20, 28A, 28B, 37, 48-49

Superficie épanable : 58.7 ha (145.05 ac)

Abaque (REA) : 0 kg/ha

	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha
Besoins de la culture	0	0	0
Apport chaux	0	0	0
Apport par la matière organique	0	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	0	0	0
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	3	0	0
Besoins restants	-3	0	0
Total des apports	3	0	0
Excès (+) /Déficit (-)	3	0	0

Culture 2025 : Orge

Culture 2024 : Orge

Parcelle(s) : 71, 72

Superficie épanable : 1.38 ha (3.41 ac)

Abaque (REA) : 75 kg/ha

	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha	Épandage 1 > printemps 2025			
Besoins de la culture	90	30	20	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier			
Apport chaux	0	0	0	Analyse (kg/tm)	N	P₂O₅	K₂O
Apport par la matière organique	9	0	0	Brute	5.16	2.7	5.16
Apport culture précédente	0	0	0	Nette	0.7	2.7	4.64
Apport par les engrais organiques	9	33	57	12.36 t/ha = 5 TM/ac			
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	11	0	0	N ^{bre} voyages : 2.00			
Besoins restants	61	-3	-37	Épandeur : new holland 679			
Besoins à combler par les engrais minéraux	61	0	0	Printemps-été, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h			
Total des apports	90	33	57				
Excès (+) /Déficit (-)	0	3	37				

Pour minimiser le risque de verse, considérer le cultivar, le précédent cultural et l'historique du champ

Culture 2025 : Orge
 Culture 2024 : Orge

Parcelle(s) : 24A, 26A, 32, 33, 34
 Superficie épannable : 5.38 ha (13.29 ac)
 Abaque (REA) : 75 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Épandage 1 > printemps 2025		
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier		
Besoins de la culture	90	30	34	Analyse (kg/tm)		
Apport chaux	0	0	0	Brute	N	P ₂ O ₅
Apport par la matière organique	7	0	0	Nette	5.16	2.7
Apport culture précédente	0	0	0		0.7	2.7
Apport par les engrais organiques	10	40	69	14.83 t/ha = 6 TM/ac		
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	10	0	0	N ^{bre} voyages : 11.00		
				Épandeur : new holland 679		
Besoins restants	63	-10	-35	Printemps-été, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h		
Besoins à combler par les engrais minéraux	63	0	0			
Total des apports	90	40	69			
Excès (+) /Déficit (-)	0	10	35			

Pour minimiser le risque de verse, considérer le cultivar, le précédent cultural et l'historique du champ

Culture 2025 : Foin graminées (0-10% lég)
 Culture 2024 : Foin graminées (0-10% lég)

Parcelle(s) : 31
 Superficie épardable : 3.22 ha (7.96 ac)
 Abaque (REA) : 30 kg/ha
 Dépôt max : 82 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Épardage 1 > Post-récolte après 1 oct 24		
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) - fumier		
Besoins de la culture	210	0	80	Analyse (kg/tm)	N	P ₂ O ₅
Apport chaux	0	0	0	Brute	5.09	2.66
Apport par la matière organique	0	0	0	Nette	0.91	1.1
Apport culture précédente	0	0	0	20 t/ha = 8 TM/ac		
Apport par les engrais organiques	18	21	82	N ^{bre} voyages : 9.00		
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	0	0	0	Épardeur : new holland 679		
Besoins restants	192	-21	-2	Automne, groupe de texture 1, prairie, Laissé en surface		
Besoins à combler par les engrais minéraux	192	0	0			
Total des apports	210	21	82			
Excès (+) /Déficit (-)	0	21	2			

Culture 2025 : Non-Cultivé
 Culture 2024 : Non-Cultivé

Parcelle(s) : 6, 9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 41, 42, 43, 44
 Superficie épardable : 30.36 ha (75.02 ac)
 Abaque (REA) : 0 kg/ha
 Dépôt max : 0 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Besoins de la culture	0	0	0
Apport chaux	0	0	0
Apport par la matière organique	0	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	0	0	0
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	1	0	0
Besoins restants	-1	0	0
Total des apports	1	0	0
Excès (+) /Déficit (-)	1	0	0

Culture 2025 : Pâturage
Culture 2024 : Pâturage

Parcelle(s) : 31B, 50
Superficie épanable : 2.93 ha (7.24 ac)
Abaque (REA) : 30 kg/ha
Dépôt max : 0 kg/ha

	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha
Besoins de la culture	160	0	95
Apport chaux	0	0	0
Apport par la matière organique	11	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	0	0	0
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	0	0	0
Besoins restants	149	0	95
Total des apports	11	0	0
Excès (+) /Déficit (-)	-149	0	-95

Culture 2025 : Orge
Culture 2024 : Orge

Parcelle(s) : 45
Superficie épanable : 1.9 ha (4.69 ac)
Abaque (REA) : 40 kg/ha
Dépôt max : 0 kg/ha

	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha	
Besoins de la culture	90	0	20	Pour minimiser le risque de verse, considérer le cultivar, le précédent cultural et l'historique du champ
Apport chaux	0	0	0	
Apport par la matière organique	29	0	0	
Apport culture précédente	0	0	0	
Apport par les engrais organiques	0	0	0	
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	0	0	0	
Besoins restants	61	0	20	
Besoins à combler par les engrais minéraux	61	0	20	
Total des apports	90	0	20	
Excès (+) /Déficit (-)	0	0	0	

Culture 2025 : Foin graminées (0-10% lég)

Culture 2024 : Foin graminées (0-10% lég)

Parcelle(s) : 46, 47, 73

Superficie épardable : 1.96 ha (4.84 ac)

Abaque (REA) : 30 kg/ha

Dépôt max : 0 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Besoins de la culture	220	0	117
Apport chaux	0	0	0
Apport par la matière organique	6	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	0	0	0
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	0	0	0
Besoins restants	214	0	117
Besoins à combler par les engrais minéraux	214	0	117
Total des apports	220	0	117
Excès (+) /Déficit (-)	0	0	0

Culture 2025 : Foin graminées (0-10% lég)

Culture 2024 : Foin graminées (0-10% lég)

Parcelle(s) : 26B

Superficie épardable : 1.42 ha (3.51 ac)

Abaque (REA) : 65 kg/ha

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Besoins de la culture	210	35	140
Apport chaux	0	0	0
Apport par la matière organique	0	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	0	0	0
Apport arrière-effet azoté engrais organiques	0	0	0
Besoins restants	210	35	140
Besoins à combler par les engrais minéraux	210	35	140
Total des apports	210	35	140
Excès (+) /Déficit (-)	0	0	0

Sommaire des applications d'engrais organiques

Recommandations

Fumier bovin de boucherie (X2018927)

Annexe VI

Production annuelle : 634 t

Analyse (kg/t) : N 5.16 ; P₂O₅2.7 ; K₂O 5.16

Période	Parcelle(s)	Superficie épardable ha	Dose		N ^{bre} voyages	Tonnage total
			t/ha	t/ac		
Printemps	24A, 26A, 32, 33, 34	5.38	14.83	6	12*	80
	71, 72	1.38	12.36	5	3*	17
Été coupe 2	1, 2, 3	8.92	7.41	3	9*	66
	27, 38, 39, 40, 67- 68-69-70	19.42	7.41	3	21*	144
					Total	307

*Équipement d'épandage : new holland 679, capacité de 7.3 tonnes

Recommandation d'épandages postrécoltes

Fumier bovin de boucherie (X2018927)

% épandage après le 1er octobre : 0

Analyse (kg/t) : N 5.16 ; P₂O₅ 2.7 ; K₂O 5.16 ; C/N : 15 ; N-NH₄ : 1.29

Parcelle	Culture		Pente %	Date limite	Incorporation	Taux		Apports nets (kg/ha)			N ^{bre} voyages	Épandeur	Total
	2025	2026				t/ha	t/ac	N	P	K			
1	Fg		2.82	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	5	new holland 679	36.28
2	Fg		2.19	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	5	new holland 679	35.65
3	Fg		3.44	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	5	new holland 679	38.23
26B	Fg		2.28	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	2	new holland 679	17.59
27	Fg		1.01	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	14	14	41	7	new holland 679	49.58
38	Fg		0.61	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	5	new holland 679	32.93
39	Fg		3.38	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	8	new holland 679	56.55
40	Fg		4.22	2025-09-30	Laissé en surface	12.36	5	11	14	52	5	new holland 679	32.88
71	O		1.56	2025-09-30	Moins de 24h	12.36	5	10	21	52	2	new holland 679	11.88
72	O		3.26	2025-09-30	Moins de 24h	12.36	5	10	21	52	1	new holland 679	5.12
Tonnage total à épandre après le 1er octobre :												0	

Culture de couverture

Le tableau ci-dessous présente les parcelles pour lesquelles une culture de couverture est recommandée ou pour lesquelles une culture pérenne y est présente.

Parcelle	Superficie totale (ha)	Culture 2025	Type
1	3.05	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
2	3	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
3	3.22	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
26B	1.48	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
27	4.05	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
31	3.25	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
31B	1.33	Pâturage	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
38	2.66	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
39	4.58	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
40	2.66	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
46	0.38	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
47	0.69	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
50	1.6	Pâturage	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
67-68-69-70	5.5	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc
73	0.89	Foin graminées (0-10% lég)	Foin ou pâturage enraciné au 1er déc

Conditions à respecter pour les épandages réalisés après le 1er octobre.

- ✓ Obtenir une recommandation agronomique.
- ✓ La proportion des déjections animales épandues après le 1er octobre doit être inférieure à 35 % du volume annuel d'un lieu d'élevage.
- ✓ Maintenir le sol en santé pour préserver son pouvoir fixatif et diminuer les risques d'érosion.
- ✓ Procéder à l'épandage en condition de sol sec. Éviter l'épandage lorsque des pluies abondantes sont prévues.
- ✓ Le sol des parcelles réceptrices doit avoir une bonne portance, être non enneigé et non gelé.
- ✓ Pour assurer une conservation maximale de l'azote ammoniacale, l'incorporation (5 à 10 cm) doit se faire immédiatement ou dans les 24 heures suivant l'épandage.
- ✓ Dans le cas cultures pérennes, si l'épandage se fait avant la fin de la période de croissance active, soit avant le 25 octobre, il n'est pas obligatoire de labourer.

Important

- ✓ Pour réduire les pertes d'éléments nutritifs apportés par la matière fertilisante, si les conditions sont propices, nous recommandons l'implantation d'un engrais vert ou d'une culture de couverture.
Parcelle(s) visée(s) : 71, 72
- ✓ Conserver les résidus de culture riches en carbone (pailles de soya, maïs et céréales) qui favorisent l'immobilisation temporaire de l'azote si les conditions propices sont présentes.

À retenir

- ✓ Favoriser les épandages de fumier à la fin de l'été (période hâtive).

Autre justification (s'il y a lieu)

Légende

Code	Description
Fg	Foin graminées (0-10% lég)
O	Orge

Sommaire des crédits d'azote

Parcelle	Superficie totale ha	Précédent cultural ¹ kg/ha	Matière organique ¹ kg/ha	Arrière-effet azoté des engrais organiques ² kg/ha	Total des crédits d'azote kg/ha
1	3.05	0	0	2	2
2	3.00	0	0	2	2
3	3.22	0	0	0	0
4	3.53	0	0	5	5
5	3.58	0	0	5	5
6	3.16	0	0	8	8
7	3.44	0	0	8	8
8	1.67	0	0	8	8
9	2.52	0	0	0	0
10	3.36	0	0	0	0
11	3.80	0	0	0	0
13	2.84	0	0	8	8
14	2.82	0	0	8	8
16	1.50	0	0	0	0
17	1.93	0	0	0	0
18	2.73	0	0	0	0
19	6.10	0	0	4	4
20	5.74	0	0	4	4
24A	0.47	0	0	4	4
26A	0.78	0	0	0	0
26B	1.48	0	0	0	0
27	4.05	0	5	0	5
28A	1.91	0	0	0	0
28B	1.50	0	0	0	0
29	1.79	0	0	0	0
30	1.92	0	0	0	0

¹ L'estimation de cette contribution provient du Guide de référence en fertilisation du CRAAQ (2010)

² L'estimation de cette contribution provient du Guide de référence en fertilisation, 3e édition, 2013

Parcelle	Superficie totale ha	Précédent cultural ¹ kg/ha	Matière organique ¹ kg/ha	Arrière-effet azoté des engrais organiques ² kg/ha	Total des crédits d'azote kg/ha
31	3.25	0	0	0	0
31B	1.33	0	0	0	0
32	1.28	0	9	13	22
33	1.26	0	9	13	22
34	1.65	0	9	13	22
37	11.48	0	0	0	0
38	2.66	0	10	20	30
39	4.58	0	10	20	30
40	2.66	0	10	20	30
41	0.59	0	0	0	0
42	7.07	0	0	0	0
43	0.42	0	0	0	0
44	2.40	0	0	0	0
45	1.90	0	29	0	29
46	0.38	0	30	0	30
47	0.69	0	0	0	0
48-49	13.83	0	0	4	4
50	1.60	0	21	0	21
67-68-69-70	5.50	0	0	0	0
71	0.96	0	9	11	20
72	0.41	0	9	11	20
73	0.89	0	0	0	0

Conformité à l'abaque pour l'année civile 2025

Parcelle	Superficie épanable ha	Culture	Analyse P kg/ha	ISP %	Argile %	Rendement kg/ha	Abaque kg/ha	Dépôt de phosphore totaux kg			
								Engrais organiques	Engrais minéraux	Total	Maximum
1	2.94	Fg	112	5.91	≥ 30	6384	100	157	9	166	294
2	2.89	Fg	112	5.91	≥ 30	6384	100	154	9	163	289
3	3.09	Fg	112	5.91	≥ 30	6384	100	165	9	174	309
4	3.4	nc	89	5.31	≥ 30	0	0	0	0	0	0
5	3.45	nc	89	5.31	≥ 30	0	0	0	0	0	0
6	3.02	nc	119	8.46	≥ 30	0	0	0	0	0	0
7	3.3	nc	93	6.83	≥ 30	0	0	0	0	0	0
8	1.62	nc	93	6.83	< 30	0	0	0	0	0	0
9	2.48	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
10	3.29	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
11	3.73	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
13	2.75	nc	44	1.79	≥ 30	0	0	0	0	0	0
14	2.72	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
16	1.41	nc	501	20.33	< 30	0	0	0	0	0	0
17	1.84	nc	72	3.07	< 30	0	0	0	0	0	0
18	2.65	nc	72	3.07	< 30	0	0	0	0	0	0
19	5.88	nc	72	3.07	< 30	0	0	0	0	0	0
20	5.5	nc	283	10.87	< 30	0	0	0	0	0	0
24A	0.47	O	213	6.99	< 30	3629	75	19	0	19	35
26A	0.75	O	213	6.99	< 30	3629	75	30	0	30	56
26B	1.42	Fg	213	6.99	≥ 30	6384	65	47	50	97	93
27	4.01	Fg	45	2.41	< 30	6384	120	214	1107	1321	482
28A	1.83	nc	194	7.35	< 30	0	0	0	0	0	0
28B	1.43	nc	51	2.11	< 30	0	0	0	0	0	0

Parcelle	Superficie épanachable ha	Culture	Analyse P kg/ha	ISP %	Argile %	Rendement kg/ha	Abaque kg/ha	Dépôt de phosphore totaux kg			
								Engrais organiques	Engrais minéraux	Total	Maximum
29	1.71	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
30	1.84	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
31	3.22	Fg	501	20.33	≥ 30	6384	30	0	0	0	97
31B	1.33	pt1	501	20.33	≥ 30	6384	30	0	0	0	40
32	1.28	O	173	5.58	< 30	3629	75	51	0	51	96
33	1.26	O	173	5.58	< 30	3629	75	50	0	50	94
34	1.62	O	173	5.58	< 30	3629	75	65	0	65	122
37	11.35	nc	52	1.82	≥ 30	0	0	0	0	0	0
38	2.66	Fg	39	1.35	≥ 30	6384	120	142	1107	1249	320
39	4.58	Fg	39	1.35	≥ 30	6384	120	244	1107	1351	549
40	2.66	Fg	39	1.35	≥ 30	6384	120	142	1107	1249	319
41	0.59	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
42	6.78	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
43	0.42	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
44	2.37	nc	501	20.33	≥ 30	0	0	0	0	0	0
45	1.9	O	501	20.33	≥ 30	3629	40	0	0	0	76
46	0.38	Fg	501	20.33	≥ 30	6384	30	0	0	0	11
47	0.69	Fg	501	20.33	≥ 30	6384	30	0	0	0	21
48-49	13.71	nc	48	2.41	< 30	0	0	0	0	0	0
50	1.6	pt1	501	20.33	< 30	6384	30	0	0	0	48
67-68-69-70	5.5	Fg	31	1.17	< 30	6384	120	110	1107	1217	661
71	0.96	O	173	5.58	< 30	3629	75	64	0	64	72
72	0.41	O	173	5.58	< 30	3629	75	28	0	28	31
73	0.89	Fg	501	20.33	≥ 30	6384	30	0	0	0	27
Total								1683	5612	7295	4141

Stratégie d'appauvrissement des parcelles saturées en phosphore

Les parcelles identifiées dans le tableau possèdent des taux de saturation en phosphore élevés. Selon la note 3 du REA, l'agronome doit, par ses recommandations, faire en sorte d'abaisser la saturation du sol sous les seuils environnementaux critiques.¹

Pour les pâturages, un apport total de 135 kg de P₂O₅ total/ha sur 3 ans est recommandé. Par contre, l'abaque doit être respecté.

Pour les cultures qui ne sont pas fertilisées par des apports organiques, il faut utiliser les recommandations du Guide de référence en fertilisation (CRAAQ, 2010). La stratégie est définie pour un cycle de culture. S'il y a deux cultures dans une même année dans un même champ, la stratégie peut être appliquée deux fois.

Conformément à la ligne directrice de l'*Ordre des agronomes du Québec*, pour les parcelles cultivées en grandes cultures et fertilisées avec des engrais organiques, un apport total de 135 kg de P₂O₅ total/ha pour 3 ans est recommandé. Pour ce qui est des parcelles dans lesquelles il n'y a que des engrais minéraux phosphatés, les recommandations sont celles du *Guide de référence en fertilisation du CRAAQ*. Par conséquent, pour ces parcelles, si la culture des prochaines années est inconnue, nous ne pouvons estimer le dépôt de phosphore. Lorsque cette situation s'applique, nous l'indiquons par « ND ».

Pour les parcelles en rotation avec des engrais organiques, des cultures maraîchères et des grandes cultures, un dépassement de l'apport annuel prévu aux grilles de référence est permis, sans toutefois dépasser l'apport de P₂O₅ total permis pour les trois années.

¹Seuils environnementaux : taux de saturation de 7,6 % pour les sols avec une teneur en argile supérieure à 30 % et de 13,1 % pour les sols avec une teneur en argile égale ou inférieure à 30 %.

Parcelle	Culture	Superficie épanachable ha	Teneur en phosphore kg/ha	ISP %	Argile %	Rendement kg/ha	Dépôts de phosphore engrais organiques et minéraux kg/ha								
							2023			2024			2025	2026	2027
							Culture	Prévu	Réel	Culture	Prévu	Réel	Prévu	Estimé	Estimé
6	nc	3.02	119	8.46	> 30	0	O	98	34*	nc	0	0	0	67	67
9	nc	2.48	501	20.33	> 30	0	S	0	0*	nc	0	0	0	67	67
10	nc	3.29	501	20.33	> 30	0	S	0	0*	nc	0	0	0	67	67
11	nc	3.73	501	20.33	> 30	0	S	0	0*	nc	0	0	0	67	67
14	nc	2.72	501	20.33	> 30	0	O	81	34*	nc	0	0	0	67	67
16	nc	1.41	501	20.33	< 30	0	nc	0	0*	nc	0	0	0	67	67
29	nc	1.71	501	20.33	> 30	0	S	0	0*	nc	0	0	0	ND	ND
30	nc	1.84	501	20.33	> 30	0	S	0	0*	nc	0	0	0	67	67
31	Fg	3.22	501	20.33	> 30	6384	nc	0	0*	Fg	49	53	0	67	67
31B	pt1	1.33	501	20.33	> 30	6384	pt1	0	0*	pt1	0	0	0	30	30
41	nc	0.59	501	20.33	> 30	0	nc	0	0*	nc	0	0	0	67	67
42	nc	6.78	501	20.33	> 30	0	Mg	0	0*	nc	0	0	0	67	67
43	nc	0.42	501	20.33	> 30	0	nc	0	0*	nc	0	0	0	67	67
44	nc	2.37	501	20.33	> 30	0	Mg	0	0*	nc	0	0	0	67	67
45	O	1.9	501	20.33	> 30	3629	Mg	0	0*	O	26	0	0	67	67
46	Fg	0.38	501	20.33	> 30	6384	Fg	0	0*	Fg	49	0	0	67	67
47	Fg	0.69	501	20.33	> 30	6384	Fg	0	0*	Fg	49	0	0	67	67
50	pt1	1.6	501	20.33	< 30	6384	nc	0	0*	pt1	0	0	0	30	30
73	Fg	0.89	501	20.33	> 30	6384	Fg	0	0*	Fg	0	0	0	67	67

Pour les parcelles non-échantillonnées, une teneur en phosphore de 501 a été retenue comme valeur de dépôt conformément à la note 5 de l'annexe I du REA.

- * An 1 de la stratégie d'appauvrissement en phosphore ; ne s'applique qu'aux parcelles cultivées en grandes cultures et dans lesquelles il y a application d'engrais organiques.

Ce qu'en pense votre agronome

Parcelle(s) 6, 9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 31B, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 73 : En 2023 et en 2024, les dépôts de phosphore réels ont été inférieurs ou égaux à ceux recommandés.

Parcelle(s) 31 : En 2023, les dépôts de phosphore réels ont été inférieurs ou égaux à ceux recommandés mais supérieur en 2024.

En 2025, il est impératif de respecter les dépôts maximums en phosphore prévus pour ces parcelles.

Plan de chaulage

Voici nos recommandations de **chaux pure**, enfouie à une profondeur de **17 cm**, ayant un **indice de valeur agricole (IVA)** et taux de **matière sèche** de **100 %**. S'il y a lieu, les doses recommandées sont ajustées en fonction des applications réalisées précédemment.

Pour un maximum d'efficacité, la chaux doit être bien mélangée au sol et les conditions d'épandage favorables.

Ces recommandations sont basées sur le *Guide de référence en fertilisation*, 2^{ème} édition (CRAAQ 2010).

Pour convertir la dose de chaux pure selon les caractéristiques de la chaux sélectionnée, veuillez consulter le tableau *Propriétés des principaux types de chaux agricoles*. Faites ensuite votre conversion grâce à notre « calculatrice de chaux » disponible en ligne au www.logiag.com ou en appliquant la formule suivante :

$$\text{Dose chaux pure x (profondeur en cm x 100 \% IVA x 100 \% MS) / (17 cm x \% IVA x (100 - \% humidité))}$$

CalPoMag

IVA : 100 %

Humidité : 0 %

Parcelle	Culture	Ha	Analyse de sol				Total applications précédentes	Dose		Tonnes totales	Conversion À calculer	
			Année	pH				t/ha	t/ha			t/ac
				cible	tampon	eau						
1	Fg	2.94	2021	6.5	6.6	5.8	0.56	2.6	1	8		
2	Fg	2.89	2021	6.5	6.6	5.8	0.56	2.6	1	7		
3	Fg	3.09	2021	6.5	6.6	5.8	0.56	2.6	1	8		
4	nc	3.4	2021	6.5	6.4	5.8	0	2.9	1.2	10		
5	nc	3.45	2021	6.5	6.4	5.8	0	2.9	1.2	10		
20	nc	5.5	2020	6.5	6.1	5.4	0	2.9	1.2	16		
24A	O	0.47	2020	6.5	6.7	6.4	0	2.2	0.9	1		
26A	O	0.75	2020	6.5	6.7	6.4	0	2.2	0.9	2		
26B	Fg	1.42	2020	6.5	6.7	6.4	0	2.2	0.9	3		
28A	nc	1.83	2020	6.5	6.4	6.1	0	2.9	1.2	5		
32	O	1.28	2020	6.5	6.4	6	0	2.9	1.2	4		
33	O	1.26	2020	6.5	6.4	6	0	2.9	1.2	4		
34	O	1.62	2020	6.5	6.4	6	0	2.9	1.2	5		
67-68-69-70	Fg	5.5	2020	6.5	6.7	6.4	0	2.2	0.9	12		
71	O	0.96	2020	6.5	6.4	6	0	2.9	1.2	3		
72	O	0.41	2020	6.5	6.4	6	0	2.9	1.2	1		
Quantité totale de calpomag pure à acheter										97		

Chaux calcique
IVA : 100 %
Humidité : 0 %

Parcelle	Culture	Ha	Analyse de sol				Total applications précédentes	Dose		Tonnes totales	Conversion À calculer
			Année	pH				(enfouie 17 cm)			
				cible	tampon	eau		t/ha	t/ac		
4	nc	3.4	2021	6.5	6.4	5.8	0	2.1	0.8	7	
5	nc	3.45	2021	6.5	6.4	5.8	0	2.1	0.8	7	
13	nc	2.75	2021	6.5	6.5	5.8	0	2.2	0.9	6	
17	nc	1.84	2021	6.5	6.4	6.2	0	3.1	1.2	6	
18	nc	2.65	2021	6.5	6.4	6.2	0	3.1	1.2	8	
19	nc	5.88	2021	6.5	6.4	6.2	0	3.1	1.2	18	
20	nc	5.5	2020	6.5	6.1	5.4	0	4.2	1.7	23	
28A	nc	1.83	2020	6.5	6.4	6.1	0	2.1	0.8	4	
28B	nc	1.43	2020	6.5	6.5	5.8	0.04	2.1	0.9	3	
32	O	1.28	2020	6.5	6.4	6	0.04	2	0.8	3	
33	O	1.26	2020	6.5	6.4	6	0.04	2	0.8	3	
34	O	1.62	2020	6.5	6.4	6	0.04	2	0.8	3	
37	nc	11.35	2020	6.5	6.3	6	0.04	4	1.6	45	
38	Fg	2.66	2020	6.5	6.4	6.1	0.04	3	1.2	8	
39	Fg	4.58	2020	6.5	6.4	6.1	0.04	3	1.2	14	
40	Fg	2.66	2020	6.5	6.4	6.1	0.04	3	1.2	8	
48-49	nc	13.71	2020	6.5	6.6	6.2	0	1.3	0.5	17	
71	O	0.96	2020	6.5	6.4	6	0.04	2	0.8	2	
72	O	0.41	2020	6.5	6.4	6	0	2.1	0.8	1	
Quantité totale de chaux calcique pure à acheter										185	

ProKa
IVA : 100 %
Humidité : 0 %

Parcelle	Culture	Ha	Analyse de sol				Total applications précédentes	Dose		Tonnes totales	Conversion À calculer
			Année	pH				(enfouie 17 cm)			
				cible	tampon	eau		t/ha	t/ac		
13	nc	2.75	2021	6.5	6.5	5.8	0	1.9	0.7	5	
17	nc	1.84	2021	6.5	6.4	6.2	0	1.9	0.7	3	
18	nc	2.65	2021	6.5	6.4	6.2	0	1.9	0.7	5	
19	nc	5.88	2021	6.5	6.4	6.2	0	1.9	0.7	11	
28B	nc	1.43	2020	6.5	6.5	5.8	0	1.9	0.7	3	
37	nc	11.35	2020	6.5	6.3	6	0	1.9	0.7	21	
38	Fg	2.66	2020	6.5	6.4	6.1	0	1.9	0.7	5	
39	Fg	4.58	2020	6.5	6.4	6.1	0	1.9	0.7	9	
40	Fg	2.66	2020	6.5	6.4	6.1	0	1.9	0.7	5	
48-49	nc	13.71	2020	6.5	6.6	6.2	0	1.9	0.7	25	
Quantité totale de proka pure à acheter										92	

Important

- Afin de limiter le risque de carence temporaire en éléments mineurs, nous avons parfois fractionné les doses dépassant les recommandations du CRAAQ, soit 7 t/ha (2.5 t/ac) pour les sols de textures G1 et G2 et 5 t/ha pour les sols de texture G3. Si la chaux est laissée en surface, il faut fractionner les apports supérieurs à 3 t/ha (1.25 t/ac).
- Pour faire un bon suivi de l'évolution du pH, deux ans après l'application de chaux, échantillonnez le sol des parcelles.

Registre d'application de chaux

Voici la dose de chaux recommandée et celle réellement appliquée, par parcelle, par année.

La dose de chaux recommandée, ou « **PAEF** », correspond à celle d'une **chaux pure**, enfouie à 17 cm de profondeur et dont l'IVA et le taux de matière sèche sont de 100 %. Quant à la dose « **réelle** », elle est fonction de la profondeur d'enfouissement, de l'indice de valeur agricole (IVA) et du taux de matière sèche (MS) qui caractérisent le **type de chaux sélectionné**.

Type : Chaux dolomitique

Profondeur d'enfouissement : 17

IVA : 1 %

Humidité : 0 %

Parcelle(s)	Dose de chaux									
	t/ha									
	2020		2021		2022		2023		2024	
	PAEF	Réelle	PAEF	Réelle	PAEF	Réelle	PAEF	Réelle	PAEF	Réelle
1, 2, 3	3	0	2.9	0	3.1	4.9	3.1	0	3.1	0
28B	0	0	0	3.7	0	0	0	0	0	0
32, 33	9.3	0	6.7	3.7	5.2	0	4.7	0	4.9	0
34	9.3	0	6.7	3.7	4.7	0	4.7	0	4.9	0
37	0	0	8	3.7	6.2	0	6.2	0	5.9	0
38, 39, 40	0	0	6.7	3.7	4.9	0	4.9	0	4.9	0
71	8.7	0	7	3.7	5.2	0	4.7	0	4.9	0

Suivi des recommandations de fertilisation du PAEF 2024

Portrait général du phosphore

Production annuelle

Lieu d'élevage	Structure	Méthode au bilan	Déjections animales	Phosphore
██████████ ██████████	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)	Annexe VI du REA	Fumier bovin de boucherie	2027 kg
Total				2027 kg

Bilan de phosphore réel

	Phosphore
(1) Engrais organiques et engrais minéraux	2226 kg
(2) Dépôts maximum permis	4141 kg
Différence (1) – (2)	-1915 kg
Capacité de disposition en phosphore (REA)	186 %

Commentaires

- En 2024, le bilan de phosphore de l'exploitation est négatif et vous respectez le REA. La capacité de disposition en phosphore des sols est suffisante.

Suivi de la fertilisation organique et minérale

Synthèse des épandages de matières fertilisantes recommandés et réalisés

	Quantité de phosphore(kg)	
	Recommandée	Réalisée
Production annuelle		
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU) (Fumier bovin de boucherie)	2024	2027
Traitement ou destruction		

Engrais minéraux

Achats 2024

Formules	Tonnage	Total (kg)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
30.1-9-13.2	2.2	662	198	291
Total	n/a	662	198	291

Fertilisation recommandée et celle effectivement réalisée

Les besoins des cultures et les apports indiqués dans cette section sont en kg/ha

Au moment de faire le PAEF 2024, certains champs ont été regroupés pour uniformiser les recommandations d'engrais. C'est pourquoi on observe des excès et déficits par rapport aux besoins des cultures dans les apports recommandés de certains champs individuellement.

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanachable	Superficie réelle épanchée	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
1	Fg	Fg	2.94 ha	2.94 ha	0	100	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	45	100	Besoins	160	45	100
Apport N crédit	11	0	0	Apport N crédit	11	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18				
Excès-déficit	-2	1	14	Excès-déficit	-149	-45	-100
				Produits Post-récolte			
				Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac	18	21	82

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
2	Fg	Fg	2.89 ha	2.89 ha	0	100	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	45	100	Besoins	160	45	100
Apport N crédit	11	0	0	Apport N crédit	11	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18				
Excès-déficit	-2	1	14	Excès-déficit	-149	-45	-100
				Produits Post-récolte			
				Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac	18	21	82

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
3	Fg	Fg	3.09 ha	3.09 ha	0	100	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	45	100	Besoins	160	45	100
Apport N crédit	9	0	0	Apport N crédit	9	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18				
Excès-déficit	-4	1	14	Excès-déficit	-151	-45	-100
				Produits Post-récolte			
				Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac	18	21	82

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
24A	O	O	0.47 ha	0.47 ha	26.46	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	80	Besoins	90	50	80
Apport N crédit	5	0	0	Apport N crédit	5	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Besoins à combler par les engrais minéraux	66	24	0	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Excès-déficit	-11	0	-35	Excès-déficit	3	-24	-41

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
26A	O	O	0.75 ha	0.75 ha	24.3	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	80	Besoins	90	50	80
Apport N crédit	50	0	0	Apport N crédit	50	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Besoins à combler par les engrais minéraux	32	24	35				
Excès-déficit	0	0	0	Excès-déficit	41	-26	-44

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
26B	Fg	Fg	1.42 ha	1.42 ha	2.16	65	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	45	130	Besoins	160	45	130
Apport N crédit	0	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18				
Excès-déficit	-13	1	-16	Excès-déficit	-153	-43	-127

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
27	Fg	Fg	4.01 ha	4.01 ha	2.16	120	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	60	100	Besoins	160	60	100
Apport N crédit	5	0	0	Apport N crédit	5	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	12	19	51	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	11	17	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18				
Excès-déficit	-4	-14	14	Excès-déficit	-148	-58	-97

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
31	Fg	Fg	3.22 ha	3.22 ha	0	135	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	20	40	Besoins	160	20	40
Apport N crédit	0	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Besoins à combler par les engrais minéraux	150	10	0				
Excès-déficit	0	9	11	Excès-déficit	-160	-20	-40
				Produits Post-récolte			
				Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac	18	21	82

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
31B	pt1	pt1	1.33 ha	1.33 ha	0	0	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	0	40	Besoins	160	0	40
Apport N crédit	0	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Excès-déficit	-160	0	-40	Excès-déficit	-160	0	-40

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
32	O	O	1.28 ha	1.28 ha	63.74	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	20	Besoins	90	50	20
Apport N crédit	14	0	0	Apport N crédit	14	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 6 TM/ac, Printemps	10	39	68
Besoins à combler par les engrais minéraux	66	24	0	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Excès-déficit	-2	0	25	Excès-déficit	15	13	84

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
33	O	O	1.26 ha	1.26 ha	63.74	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	20	Besoins	90	50	20
Apport N crédit	19	0	0	Apport N crédit	19	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 6 TM/ac, Printemps	10	39	68
Besoins à combler par les engrais minéraux	66	24	0	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Excès-déficit	3	0	25	Excès-déficit	20	13	84

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
34	O	O	1.62 ha	1.62 ha	63.74	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	20	Besoins	90	50	20
Apport N crédit	19	0	0	Apport N crédit	19	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 6 TM/ac, Printemps	10	39	68
Besoins à combler par les engrais minéraux	66	24	0	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Excès-déficit	3	0	25	Excès-déficit	20	13	84

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
38	Fg	Fg	2.66 ha	2.66 ha	87.61	120	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	70	130	Besoins	160	70	130
Apport N crédit	10	0	0	Apport N crédit	10	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac, Été coupe 1	18	34	90
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 5 TM/ac, Été coupe 2	11	21	56
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Excès-déficit	-3	-24	-16	Excès-déficit	-114	-13	19

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épandable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
39	Fg	Fg	4.58 ha	4.58 ha	87.61	120	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	70	130	Besoins	160	70	130
Apport N crédit	10	0	0	Apport N crédit	10	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac, Été coupe 1	18	34	90
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 5 TM/ac, Été coupe 2	11	21	56
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Excès-déficit	-3	-24	-16	Excès-déficit	-114	-13	19

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épandable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
40	Fg	Fg	2.66 ha	2.66 ha	87.61	120	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	70	130	Besoins	160	70	130
Apport N crédit	10	0	0	Apport N crédit	10	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 8 TM/ac, Été coupe 1	18	34	90
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Été coupe 2	9	17	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 5 TM/ac, Été coupe 2	11	21	56
Besoins à combler par les engrais minéraux	128	10	18	30.1-9-13.2, 24 kg/ha, À la volée une application	7	2	3
Excès-déficit	-3	-24	-16	Excès-déficit	-114	-13	19

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
45	O	O	1.9 ha	1.9 ha	0	38	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	20	20	Besoins	90	20	20
Apport N crédit	39	0	0	Apport N crédit	39	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45				
Besoins à combler par les engrais minéraux	43	0	0				
Excès-déficit	0	6	25	Excès-déficit	-51	-20	-20

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
46	Fg	Fg	0.38 ha	0.38 ha	0	119	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	20	40	Besoins	160	20	40
Apport N crédit	30	0	0	Apport N crédit	30	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Besoins à combler par les engrais minéraux	139	10	47				
Excès-déficit	19	9	58	Excès-déficit	-130	-20	-40

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
47	Fg	Fg	0.69 ha	0.69 ha	0	119	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	20	130	Besoins	160	20	130
Apport N crédit	0	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4.5 TM/ac, Été coupe 1	10	19	51				
Besoins à combler par les engrais minéraux	139	10	47				
Excès-déficit	-11	9	-32	Excès-déficit	-160	-20	-130

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
50	pt1	pt1	1.6 ha	1.6 ha	0	0	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	0	140	Besoins	160	0	140
Apport N crédit	21	0	0	Apport N crédit	21	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Excès-déficit	-139	0	-140	Excès-déficit	-139	0	-140

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
67-68-69-70	Fg	Fg	5.5 ha	5.5 ha	0	120	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	160	70	180	Besoins	160	70	180
Apport N crédit	0	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Besoins à combler par les engrais minéraux	160	70	180				
Excès-déficit	0	0	0	Excès-déficit	-160	-70	-180

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
71	O	O	0.96 ha	0.96 ha	57.16	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	90	50	20	Besoins	90	50	20
Apport N crédit	14	0	0	Apport N crédit	14	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 4 TM/ac, Printemps	8	26	45	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 5 TM/ac, Printemps	9	33	56
Besoins à combler par les engrais minéraux	66	24	0	30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Excès-déficit	-2	0	25	Excès-déficit	14	7	72

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Abaque	
72	nc	O	0.41 ha	0.41 ha	57.16	75	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	0	0	0	Besoins	90	30	20
Apport N crédit	5	0	0	Apport N crédit	5	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
				Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), 5 TM/ac, Printemps	9	33	56
				30.1-9-13.2, 270 kg/ha, en bande en semant	81	24	36
Excès-déficit	5	0	0	Excès-déficit	5	27	72

Parcelle	Culture prévue	Culture réelle	Superficie épanuable	Superficie réelle épandue	Apport P ₂ O ₅ brut	Dépôt max	
73	nc	Fg	0.89 ha	0.89 ha	0	0	
Recommandé	N	P	K	Réalisé	N	P	K
Besoins	0	0	0	Besoins	220	0	140
Apport N crédit	30	0	0	Apport N crédit	0	0	0
Apport chaux	0	0	0	Apport chaux	0	0	0
Excès-déficit	30	0	0	Excès-déficit	-220	0	-140

Commentaires

- Selon les données fournies, l'un ou plusieurs des apports en éléments nutritifs sont inférieurs à ceux recommandés. L'azote est un élément qui limite le développement des cultures. Soyez donc très attentif au comportement des cultures. Pour le phosphore et la potasse, des apports légèrement inférieurs ne signifient pas nécessairement un appauvrissement éventuel des sols. Associés à de bons rendements des cultures, ils traduisent une excellente efficacité de la gestion des fertilisants et des sols de la ferme. Toutefois, si cette situation se reproduit année après année, un suivi rigoureux du rendement et de la fertilité des sols est essentiel.
- **Si vous souhaitez apporter des modifications au plan de fertilisation, veuillez d'abord en discuter avec votre agronome afin qu'il fasse les vérifications et, s'il y a lieu, les ajustements qui s'imposent. Sachez que pour éviter des sanctions de la part du Ministère, cette mesure est requise avant d'aller au champ.**
- Au moment de l'épandage de matières fertilisantes, le type de sol, la pente du terrain, la capacité portante, l'humidité des sols au moment des épandages et la hauteur de la nappe phréatique influencent le risque de ruissellement.

Équipement d'épandage utilisé

Épandeur	Type	Hauteur du point de sortie (m)	Distance de projection (m)	Volume	Unités	Sources utilisant l'épandeur
new holland 679	Batteurs Horizontaux	0	0	7.3	Tonne	Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU), Fumier

Périodes d'épandage des engrais organiques produits à la ferme

Lieu d'élevage : XXXXXXXXXX

Période	Quantités appliquées			
	Recommandé		Réalisé	
	m ³	%	m ³	%
Printemps	109	12.76	105	12.36
Été/Entre les coupes de foin	742	87.24	424	49.96
Post-récolte après 1er octobre	0	0.00	320	37.68
Total	851	100.00	848	100.00

Gestion des matières fertilisantes en postrécolte

Le pourcentage maximal d'engrais organique épandu après le 1^{er} octobre est-il respecté?

Lieu d'élevage (XXXXXXXXXX) Oui Non N/A

Commentaires

- Après le 1^{er} octobre, selon l'article 35 du REA, sous certaines conditions, il est possible d'épandre un volume de matières fertilisantes inférieur à 35 % du volume annuel produit par un lieu d'élevage, que si l'agronome qui conçoit le PAEF l'autorise explicitement.
- Plus de 35 % du volume annuel produit par le lieu d'élevage [REDACTED] a été épandu et vous contrevenez au REA. Il est recommandé de varier vos périodes d'épandage (ex : printemps, été/entre les coupes, automne avant et après le 1^{er} octobre). Considérant que les conditions climatiques sont imprévisibles, voici des suggestions de mesures à mettre en place pour éviter les épandages d'engrais organiques tardifs :
 - Favoriser les épandages d'été et avant le 1^{er} octobre (prairies, céréales, etc.).
 - Si possible, au printemps, faire des semis hâtifs.
 - Régulièrement, échanger avec l'agronome de l'évolution des épandages et, au besoin, ajuster le plan de fertilisation.
 - Si les mesures précédentes ne suffisent pas, envisager la signature d'une entente de stockage (fosse de transfert).

Épandages des engrais organiques sur les cultures pérennes

- **Avant les coupes de foin** : le risque environnemental associé aux épandages d'engrais de ferme sur des cultures pérennes est faible à modéré lorsque les engrais organiques sont épandus avant les coupes de foin. Pour éviter les pertes par volatilisation ammoniacale, l'utilisation de pendillards est à privilégier pour les lisiers et les purins. Ce type d'équipement permet également de réduire les odeurs et le salissage de la récolte.
- **Après le 1^{er} octobre** : l'humidité des sols est plus élevée qu'à d'autres moments et, conséquemment, le risque de ruissellement est plus grand. Le ruissellement peut survenir lors des redoux hivernaux et lors de la fonte des neiges. Le risque environnemental liés aux épandages de lisiers et de fumiers est généralement élevé à très élevé et les pratiques d'épandage sont non recommandables.

Autres recommandations du PAEF

- | | Oui | Non | N/A |
|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Est-ce que le registre d'épandage, de réception ou d'expédition des matières fertilisantes a été complété et transmis ? Selon les articles 16, 27 et 34 du REA, l'exploitant qui, épand, reçoit ou expédie des déjections animales doit détenir un registre et y consigner les informations pertinentes. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Les champs suivants devaient être échantillonnés pour le PAEF de l'année courante : 9, 10, 11, 14, 16, 29, 30, 31, 31B, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50 et 73

- | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| - Ont-ils tous été échantillonnés ? Si non, indiquer les champs non échantillonnés et la raison dans les commentaires. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - L'exploitation agricole possède-t-elle un PAA à jour ? Si oui, le PAA est disponible sur demande. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Commentaires

Le suivi du PAEF est basé sur les recommandations de l’OAQ. Les réponses aux questions proposées se trouvent dans les différents tableaux de cette section.

Signatures

Responsable chez Agrocentre Lanaudière

Signature :

Annie Léveillé (T.P.)

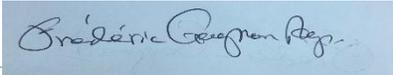
Numéro de membre : 25113

Date : 20 janvier 2025

Surveillé(e) par*

Signature de l’agronome :

Gagnon, Frédéric (Agr.)



Numéro de membre : 6273

Date : 20 janvier 2025

**Une entente de surveillance des actes agronomiques conforme à la politique de l’OAQ a été signée.*

J’ai pris connaissance du présent document et confirme que les renseignements que j’ai fournis sont exacts.

Nom et prénom de l’exploitant :

Signature de l’exploitant :

[Redacted]

Date : 20 janvier 2025

Parcelles saturées en phosphore

Parcelle	Culture	Superficie épanachable ha	Teneur en phosphore kg/ha	ISP %	Argile %	Rendement kg/ha	Dépôts de phosphore engrais organiques et minéraux kg/ha								
							2022			2023			2024		
							Culture	Prévu	Réel	Culture	Prévu	Réel	Culture	Prévu	Réel
6	nc	3.02	119	8.46	> 30	0	Fg	-	-	O	98	34*	nc	0	0
9	nc	2.48	501	20.33	> 30	0	Mg	-	-	S	0	0*	nc	0	0
10	nc	3.29	501	20.33	> 30	0	Mg	-	-	S	0	0*	nc	0	0
11	nc	3.73	501	20.33	> 30	0	Mg	-	-	S	0	0*	nc	0	0
14	nc	2.72	501	20.33	> 30	0	Fg	-	-	O	81	34*	nc	0	0
16	nc	1.41	501	20.33	< 30	0	-	-	-	nc	0	0*	nc	0	0
29	nc	1.71	501	20.33	> 30	0	Mg	-	-	S	0	0*	nc	0	0
30	nc	1.84	501	20.33	> 30	0	Mg	-	-	S	0	0*	nc	0	0
31	Fg	3.22	501	20.33	> 30	6384	Fg	-	-	nc	0	0*	Fg	49	53
31B	pt1	1.33	501	20.33	> 30	6384	pt1	-	-	pt1	0	0*	pt1	0	0
41	nc	0.59	501	20.33	> 30	0	nc	-	-	nc	0	0*	nc	0	0
42	nc	6.78	501	20.33	> 30	0	A	-	-	Mg	0	0*	nc	0	0
43	nc	0.42	501	20.33	> 30	0	nc	-	-	nc	0	0*	nc	0	0
44	nc	2.37	501	20.33	> 30	0	A	-	-	Mg	0	0*	nc	0	0
45	O	1.9	501	20.33	> 30	3629	A	-	-	Mg	0	0*	O	26	0

Parcelle	Culture	Superficie épandable ha	Teneur en phosphore kg/ha	ISP %	Argile %	Rendement kg/ha	Dépôts de phosphore engrais organiques et minéraux kg/ha								
							2022			2023			2024		
							Culture	Prévu	Réel	Culture	Prévu	Réel	Culture	Prévu	Réel
46	Fg	0.38	501	20.33	> 30	6384	Ogr	-	-	Fg	0	0*	Fg	49	0
47	Fg	0.69	501	20.33	> 30	6384	Ogr	-	-	Fg	0	0*	Fg	49	0
50	pt1	1.6	501	20.33	< 30	6384	pt1	-	-	nc	0	0*	pt1	0	0
73	Fg	0.89	501	20.33	> 30	6384	Ogr	-	-	Fg	0	0*	Fg	0	0

Seuils environnementaux : taux de saturation de 7,6 % pour les sols avec une teneur en argile supérieure à 30 % et de 13,1 % pour les sols avec une teneur en argile égale ou inférieure à 30 %.

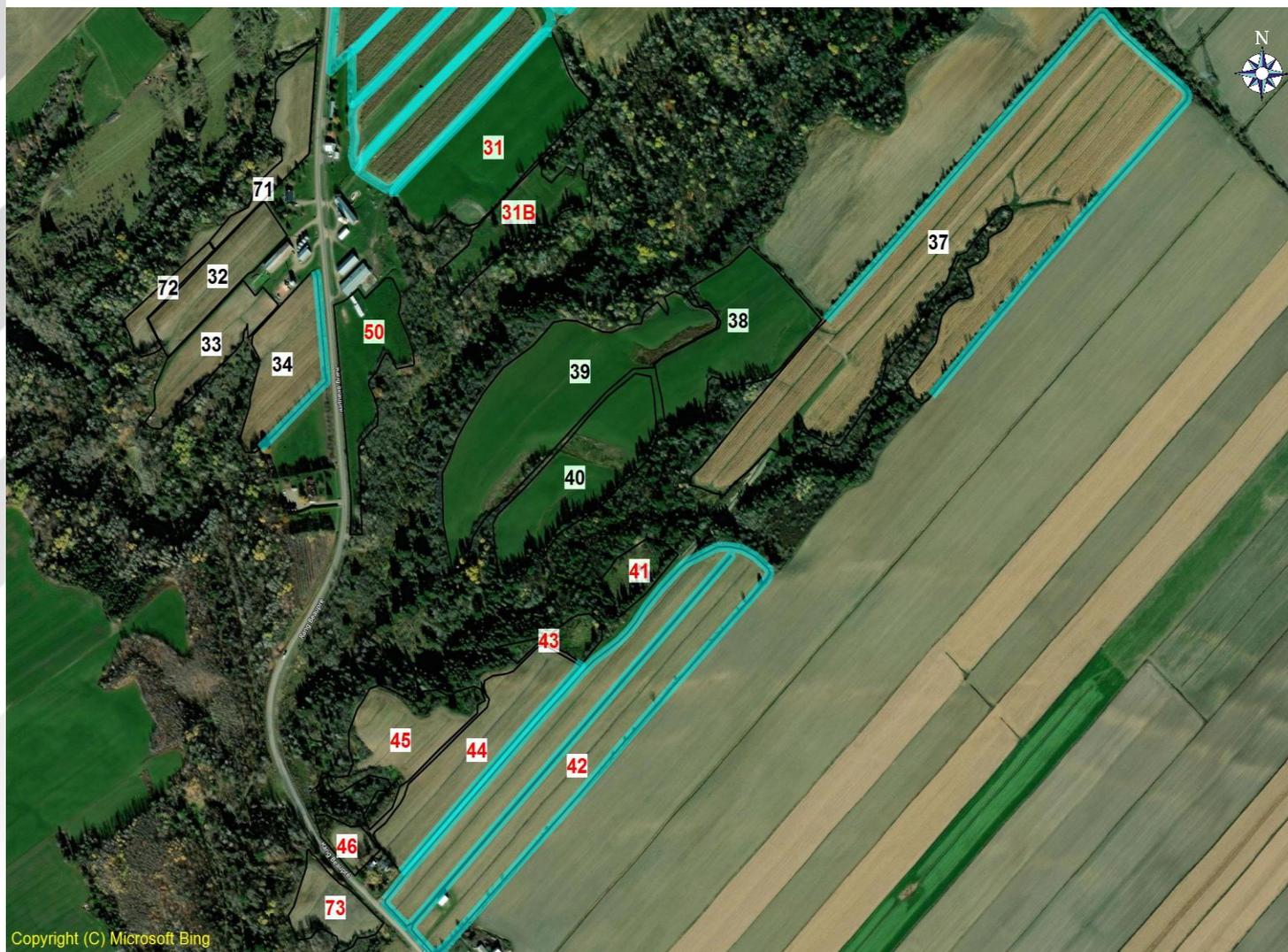
Liste des parcelles à échantillonner

Parcelle	Superficie totale		Année du dernier échantillonnage	Moyenne d'analyses	
	ha	ac		Année(s)	Parcelle(s) considérée(s)
24A	0.47	1.16	2020		
26A	0.78	1.94	2020		
26B	1.48	3.65	2020		
28A	1.91	4.72	2020		
28B	1.5	3.71	2020		
31B	1.33	3.28	Non échantillonné		
48-49	13.83	34.18	2020		
67-68-69-70	5.5	13.6	2020		
9	2.52	6.22	Non échantillonné		
10	3.36	8.31	Non échantillonné		
11	3.8	9.39	Non échantillonné		
14	2.82	6.97	Non échantillonné		
16	1.5	3.7	Non échantillonné		
20	5.74	14.18	2020		
29	1.79	4.42	Non échantillonné		
30	1.92	4.74	Non échantillonné		
31	3.25	8.03	Non échantillonné		
32	1.28	3.17	2020		
33	1.26	3.11	2020		
34	1.65	4.08	2020		
37	11.48	28.37	2020		
38	2.66	6.59	2020		
39	4.58	11.31	2020		
40	2.66	6.58	2020		
41	0.59	1.45	Non échantillonné		
42	7.07	17.47	Non échantillonné		
43	0.42	1.05	Non échantillonné		
44	2.4	5.94	Non échantillonné		
45	1.9	4.68	Non échantillonné		
46	0.38	0.93	Non échantillonné		
47	0.69	1.71	Non échantillonné		
50	1.6	3.96	Non échantillonné		
71	0.96	2.38	2020		
72	0.41	1.02	2020		
73	0.89	2.19	Non échantillonné		
Total	96.38	238.19			

L'analyse ne doit pas être antérieure de plus de 5 ans à l'année de fertilisation.

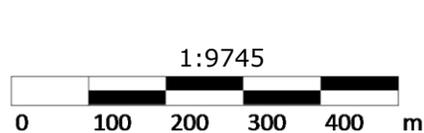
Annexes

Annexe 1 : Plan de ferme



Parcelles	ha
31	3.25
31B	1.33
32	1.28
33	1.26
34	1.65
37	11.48
38	2.66
39	4.58
40	2.66
41	0.59
42	7.07
43	0.42
44	2.4
45	1.9
46	0.38
50	1.6
71	0.96
72	0.41
73	0.89
Total	46.77

Copyright (C) Microsoft Bing



Légende

-  Milieu hydrique (3 m)
-  Fossé (1 m)

-  Contrainte (3 m)
-  Milieu humide (3 m)¹

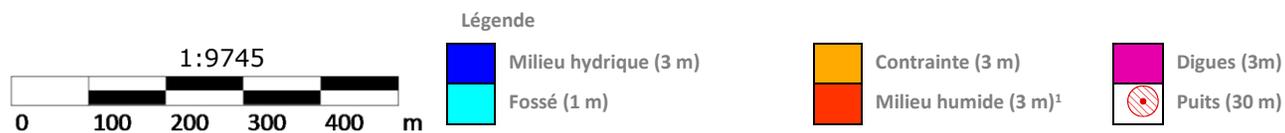
-  Dignes (3m)
-  Puits (30 m)

¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.



Parcelles	ha
4	3.53
5	3.58
6	3.16
7	3.44
8	1.67
9	2.52
10	3.36
11	3.8
13	2.84
14	2.82
18	2.73
19	6.1
24A	0.47
26A	0.78
Total	40.8

Copyright (C) Microsoft Bing



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

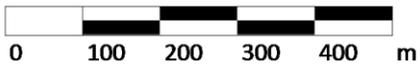


Parcelles	ha
48-49	13.83
Total	13.83

Copyright (C) Microsoft Bing

Légende

1:9745



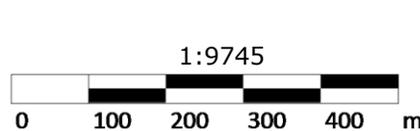
 Milieu hydrique (3 m)	 Contrainte (3 m)	 Dignes (3m)
 Fossé (1 m)	 Milieu humide (3 m) ¹	 Puits (30 m)

¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.



Parcelles	ha
47	0.69
Total	0.69

Copyright (C) Microsoft Bing



Légende

-  Milieu hydrique (3 m)
-  Fossé (1 m)

-  Contrainte (3 m)
-  Milieu humide (3 m)¹

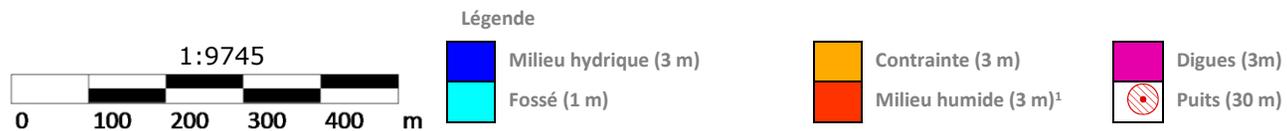
-  Dignes (3m)
-  Puits (30 m)

¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.



Parcelles	ha
67-68-69-70	5.5
Total	5.5

Copyright (C) Microsoft Bing

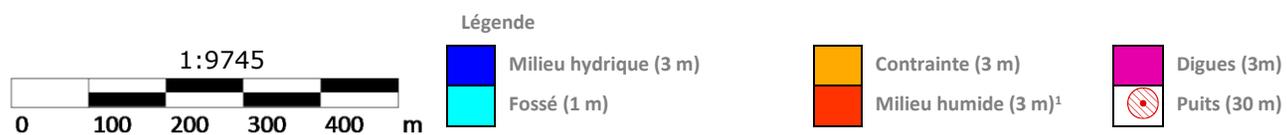


¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

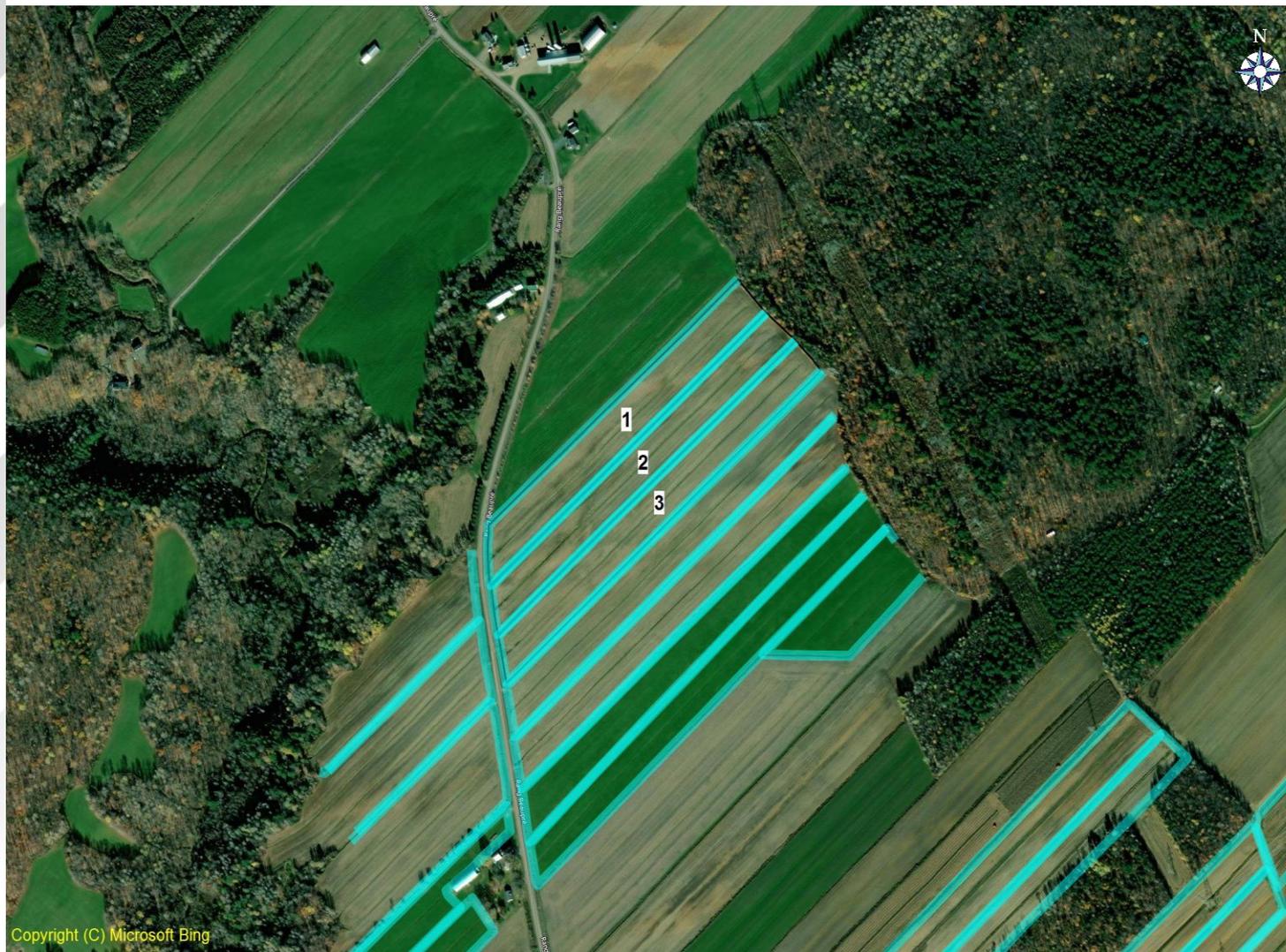


Parcelles	ha
16	1.5
17	1.93
20	5.74
26B	1.48
Total	10.65

Copyright (C) Microsoft Bing

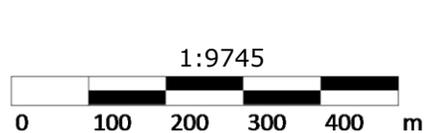


¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.



Copyright (C) Microsoft Bing

Parcelles	ha
1	3.05
2	3
3	3.22
Total	9.27



Légende

-  Milieu hydrique (3 m)
-  Fossé (1 m)

-  Contrainte (3 m)
-  Milieu humide (3 m)¹

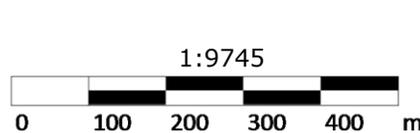
-  Dignes (3m)
-  Puits (30 m)

¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.



Parcelles	ha
27	4.05
28A	1.91
28B	1.5
29	1.79
30	1.92
Total	11.17

Copyright (C) Microsoft Bing



Légende

-  Milieu hydrique (3 m)
-  Fossé (1 m)

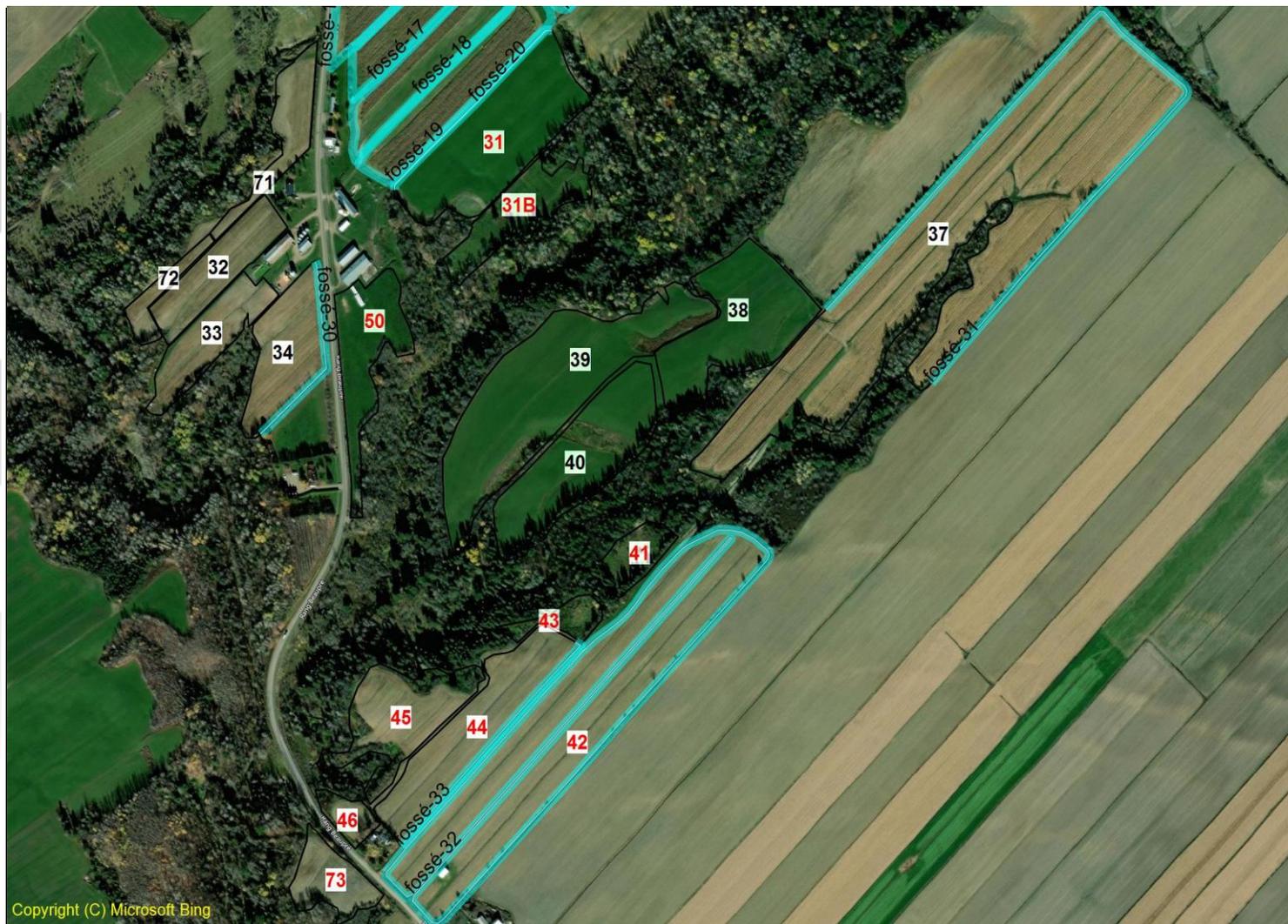
-  Contrainte (3 m)
-  Milieu humide (3 m)¹

-  Dignes (3m)
-  Puits (30 m)

¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada
 Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

Annexe 2 : Cartes thématiques





Zones interdites aux épandages

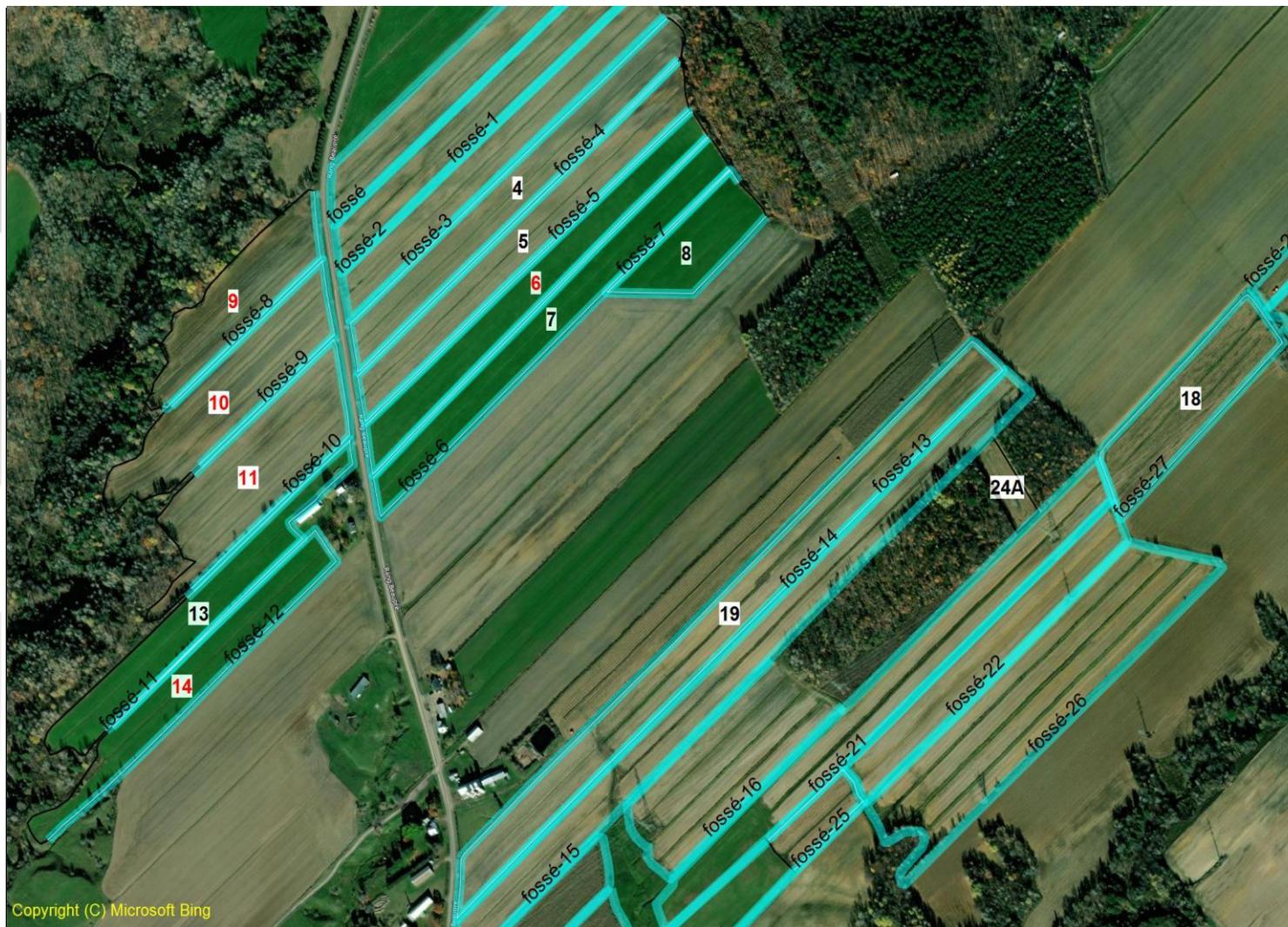
Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- Puits

Copyright (C) Microsoft Bing



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Copyright (C) Microsoft Bing



Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- Puits

1:9745



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada

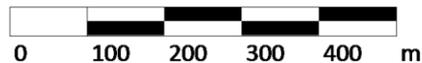


Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- ⊙ Puits

1:9745



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Copyright (C) Microsoft Bing



Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- ⊗ Puits

1:9745



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- ⊗ Puits

Copyright (C) Microsoft Bing



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Zones interdites aux épandages

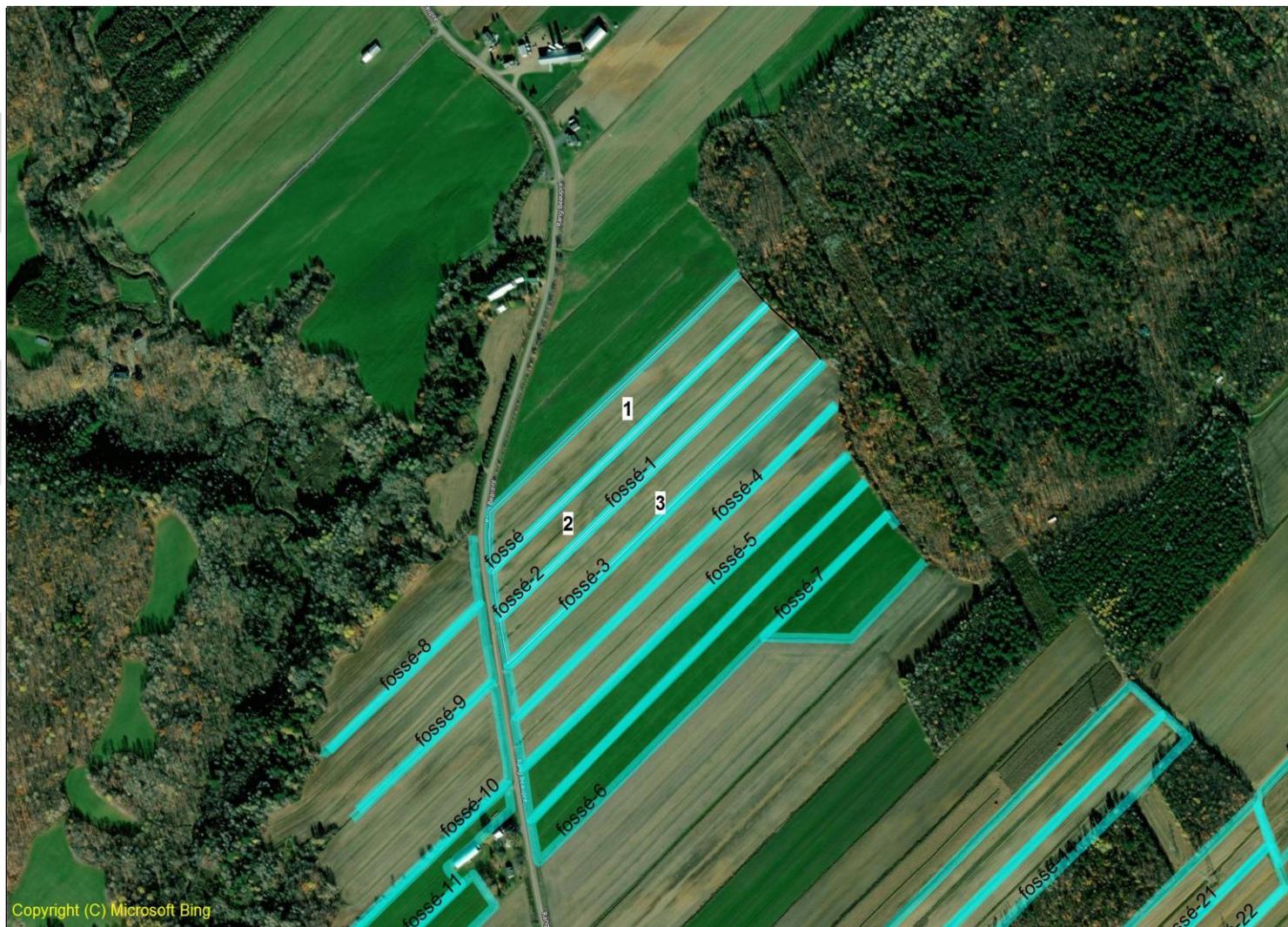
Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- Puits

Copyright (C) Microsoft Bing



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Copyright (C) Microsoft Bing



Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- ⊙ Puits

1:9745



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada



Copyright (C) Microsoft Bing



Zones interdites aux épandages

Les parcelles saturées en phosphore ou non-échantillonnées sont identifiées en rouge.

- Milieu hydrique (3 m)
- Milieu humide¹
- Fossé
- Digue (3m)
- Bâtiment
- Contrainte
- Limite du littoral
- Zone interdite
- ⊗ Puits

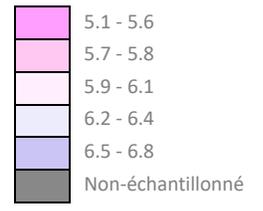
1:9745



¹Carte interactive des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada

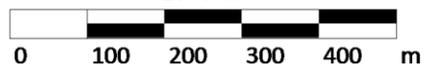


pH eau



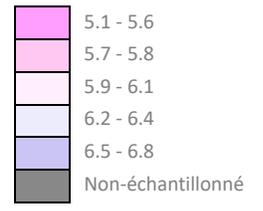
Copyright (C) Microsoft Bing

1:9745



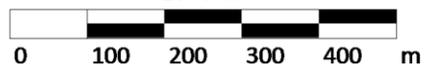


pH eau



Copyright (C) Microsoft Bing

1:9745

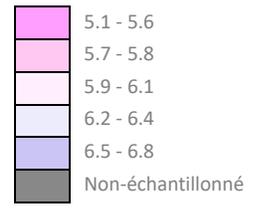




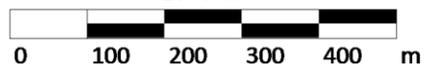
Copyright (C) Microsoft Bing



pH eau

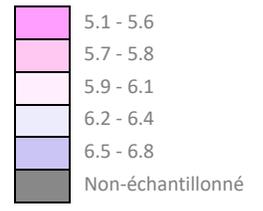


1:9745



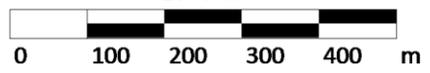


pH eau



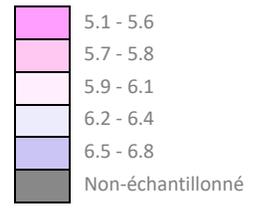
Copyright (C) Microsoft Bing

1:9745



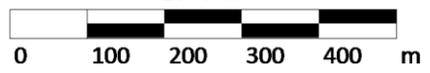


pH eau



Copyright (C) Microsoft Bing

1:9745

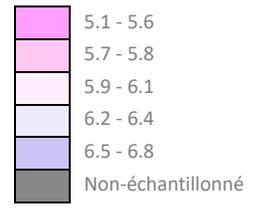




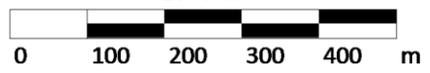
Copyright (C) Microsoft Bing

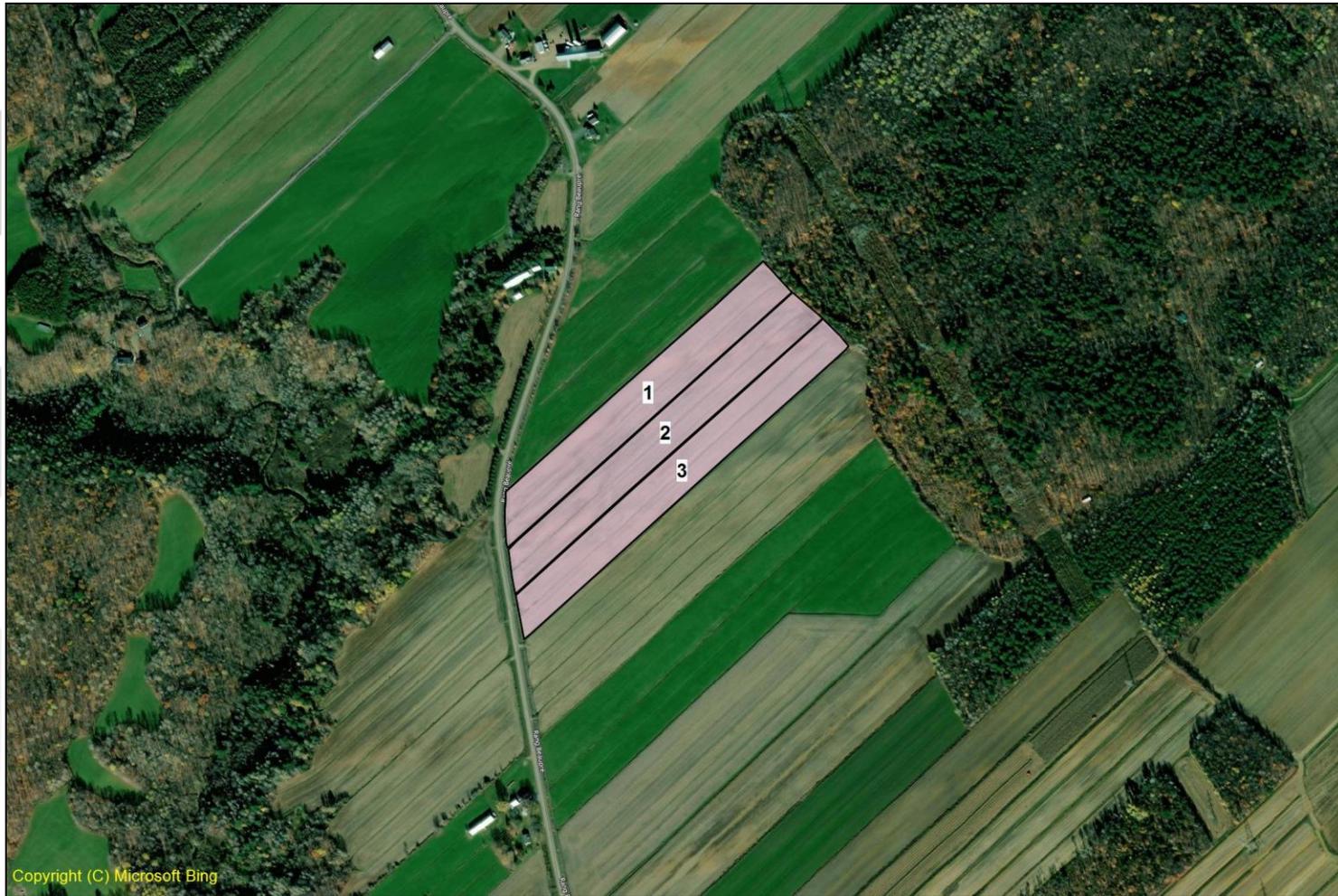


pH eau



1:9745

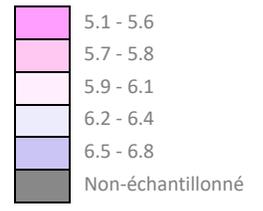




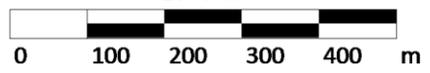
Copyright (C) Microsoft Bing



pH eau

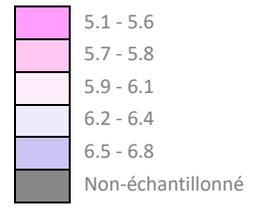


1:9745



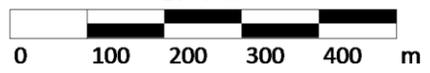


pH eau



Copyright (C) Microsoft Bing

1:9745



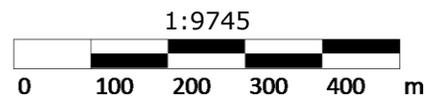


Copyright (C) Microsoft Bing

N

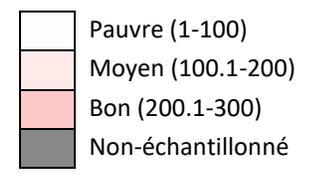
Phosphore

	Pauvre (1-100)
	Moyen (100.1-200)
	Bon (200.1-300)
	Non-échantillonné



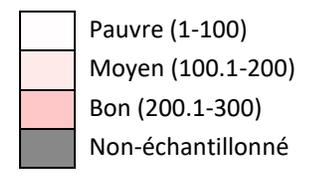


Phosphore

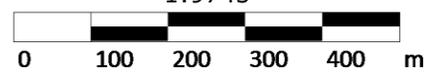




Phosphore



1:9745





Phosphore

	Pauvre (1-100)
	Moyen (100.1-200)
	Bon (200.1-300)
	Non-échantillonné





Copyright (C) Microsoft Bing



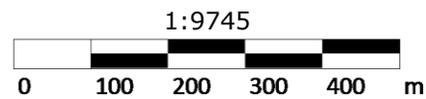


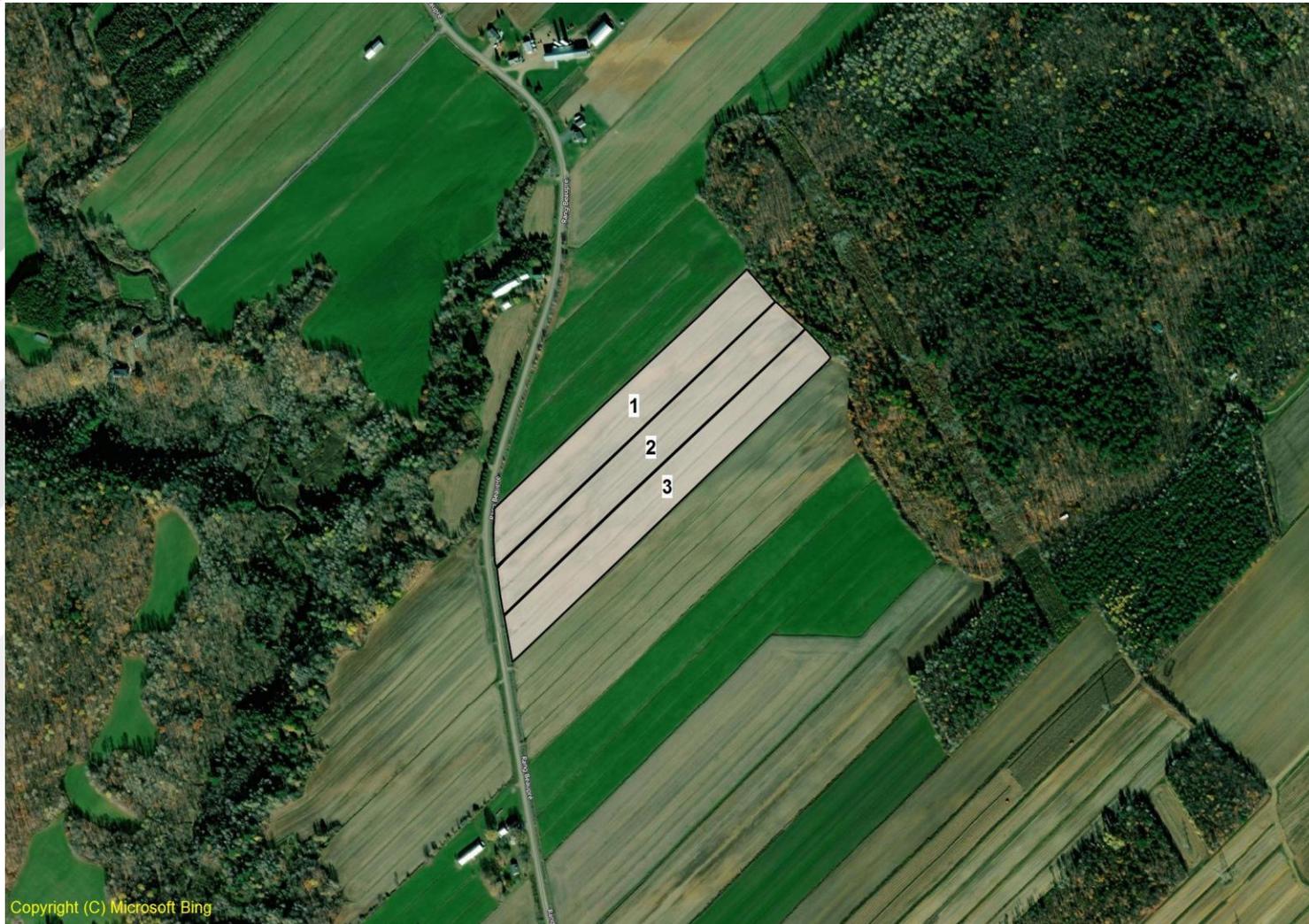
Copyright (C) Microsoft Bing



Phosphore

- Pauvre (1-100)
- Moyen (100.1-200)
- Bon (200.1-300)
- Non-échantillonné





Phosphore

-  Pauvre (1-100)
-  Moyen (100.1-200)
-  Bon (200.1-300)
-  Non-échantillonné

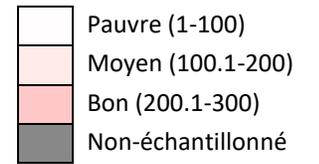




Copyright (C) Microsoft Bing



Phosphore

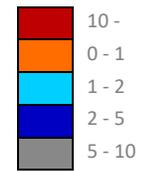




Copyright (C) Microsoft Bing



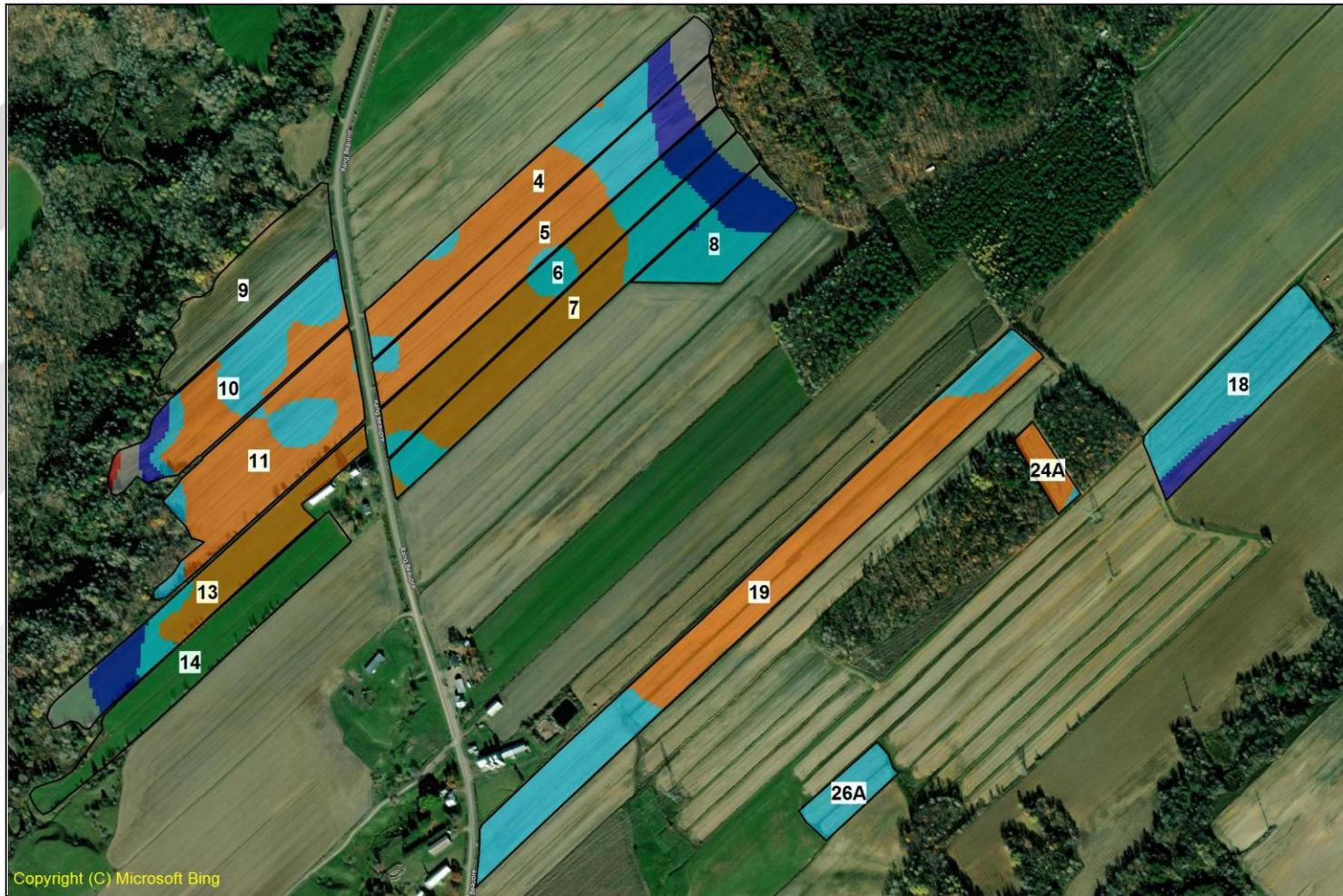
Pentes (%)



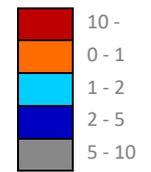
Les lignes en bleu représentent le ruissellement.

1:9745

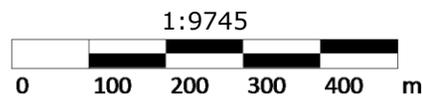




Pentes (%)

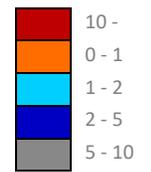


Les lignes en bleu représentent le ruissellement.

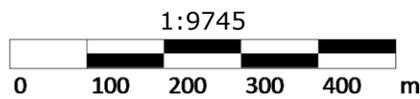


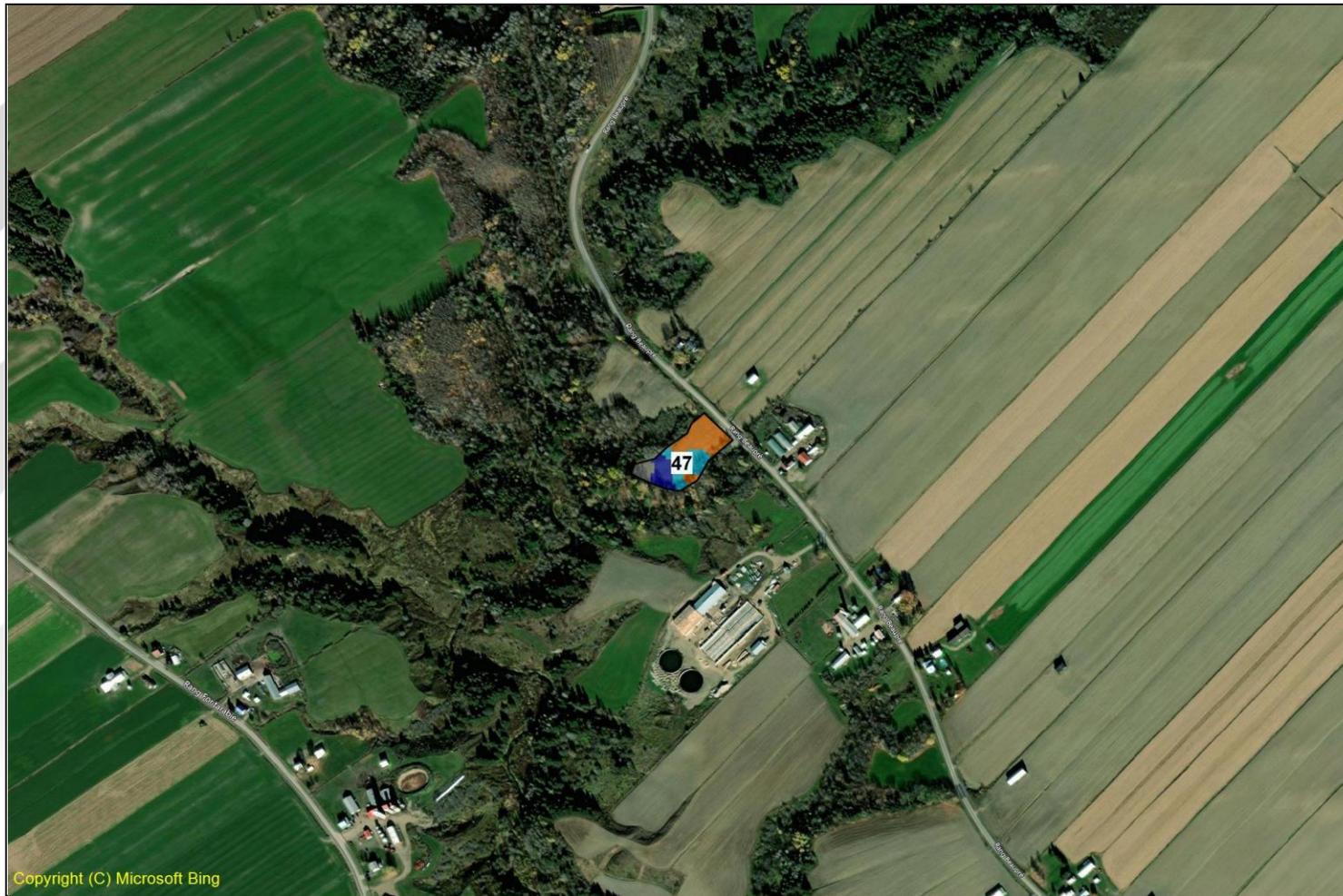


Pentes (%)

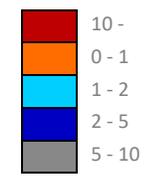


Les lignes en bleu représentent le ruissellement.



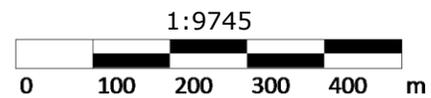


Pentes (%)



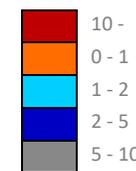
Les lignes en bleu représentent le ruissellement.

Copyright (C) Microsoft Bing



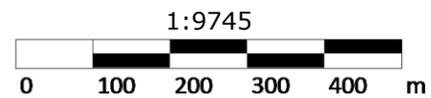


Pentes (%)



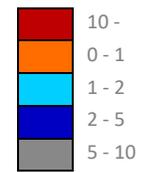
Les lignes en bleu représentent le ruissellement.

Copyright (C) Microsoft Bing

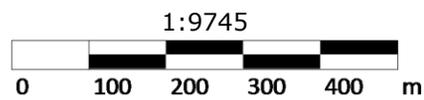


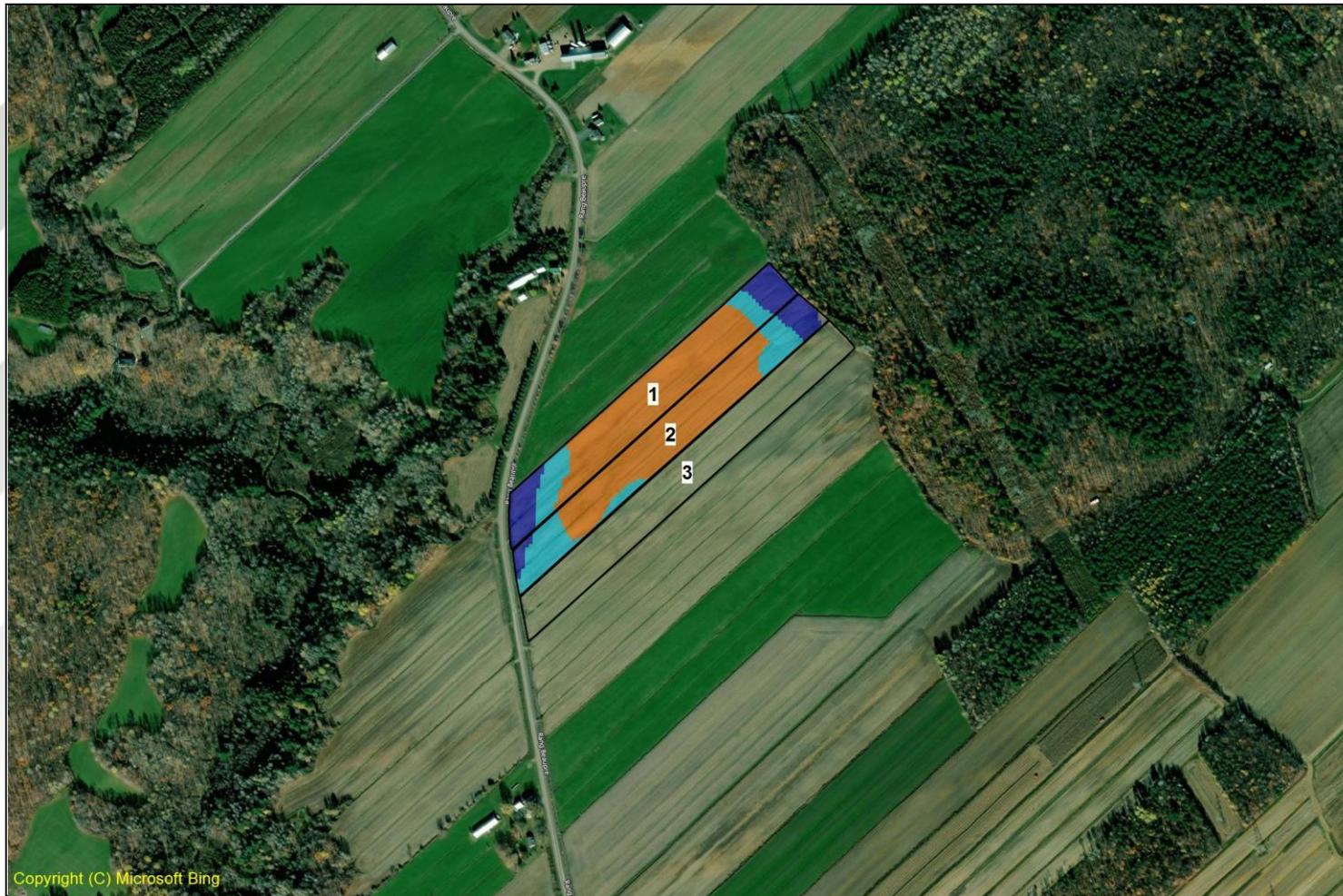


Pentes (%)

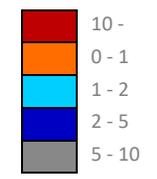


Les lignes en bleu représentent le ruissellement.





Pentes (%)

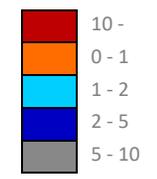


Les lignes en bleu représentent le ruissellement.





Pentes (%)



Les lignes en bleu représentent le ruissellement.

Copyright (C) Microsoft Bing





Copyright (C) Microsoft Bing



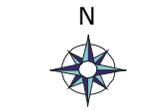
Culture(s)

Culture(s)	ha
Foin graminées (0-10% lég)	35.41
Non-Cultivé	91.63
Orge	8.71
Pâturage	2.93



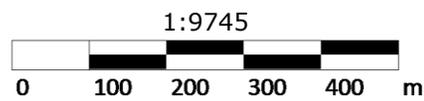


Copyright (C) Microsoft Bing



Culture(s)

Culture(s)	ha
Non-Cultivé	91.63
Orge	8.71





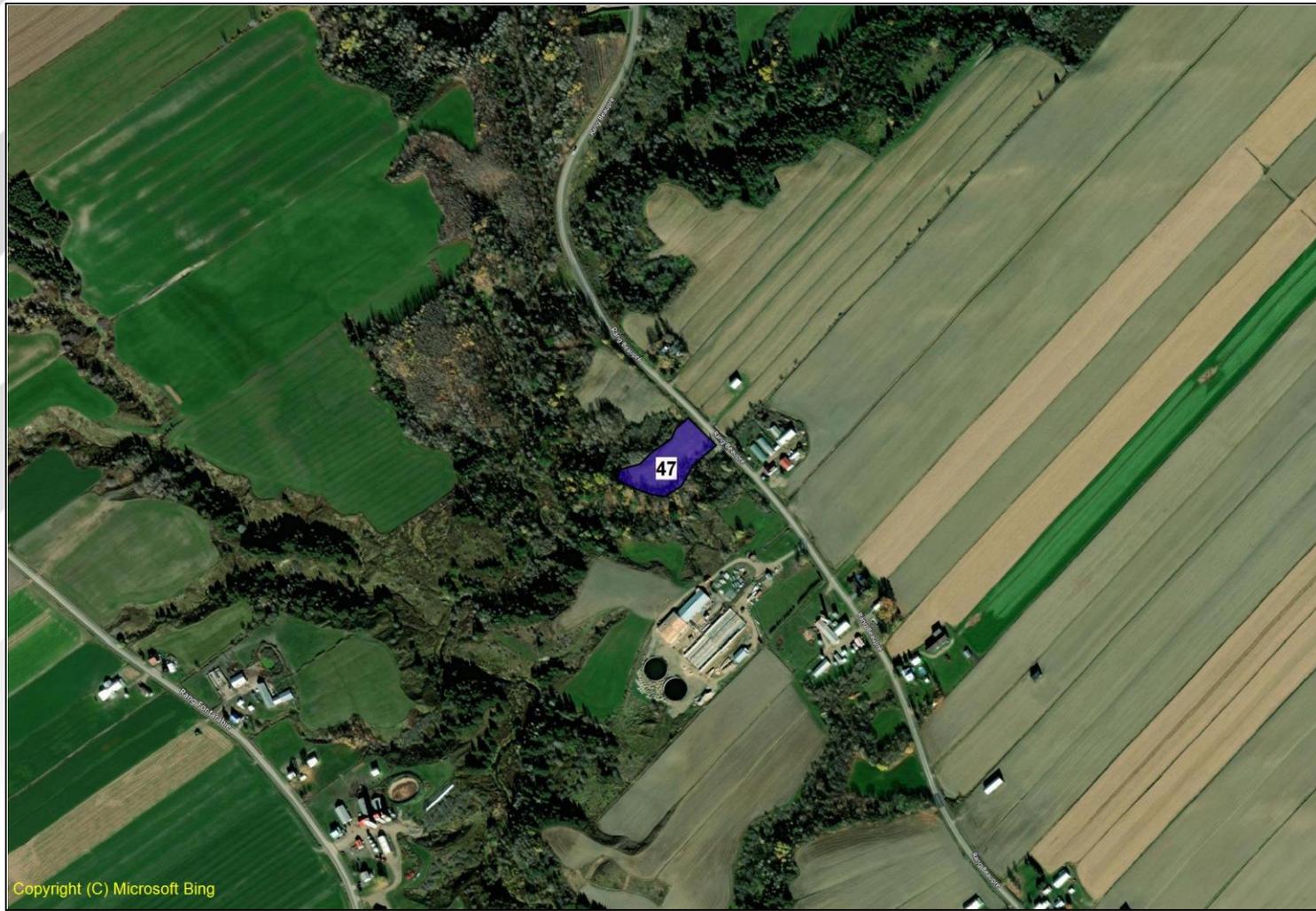
Copyright (C) Microsoft Bing



Culture(s)

Culture(s)	ha
Non-Cultivé	91.63





Copyright (C) Microsoft Bing



Culture(s)

	Foin graminées (0-10% lég)	ha
		35.41

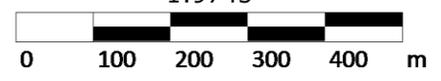




Culture(s)

	ha
 Foin graminées (0-10% lég)	35.41

1:9745





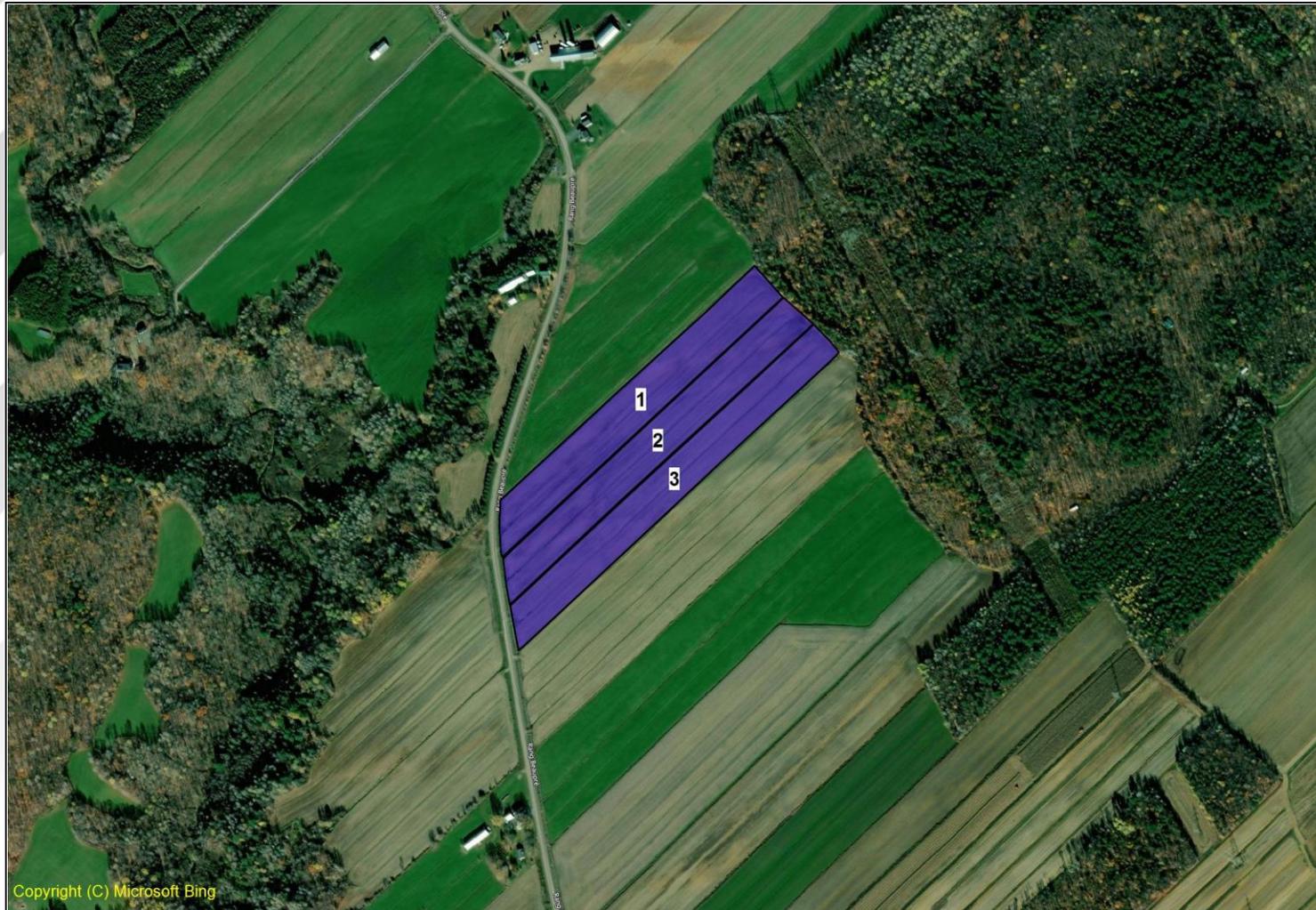
Copyright (C) Microsoft Bing



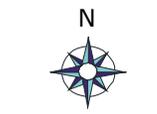
Culture(s)

Culture(s)	ha
Foin graminées (0-10% lég)	35.41
Non-Cultivé	91.63





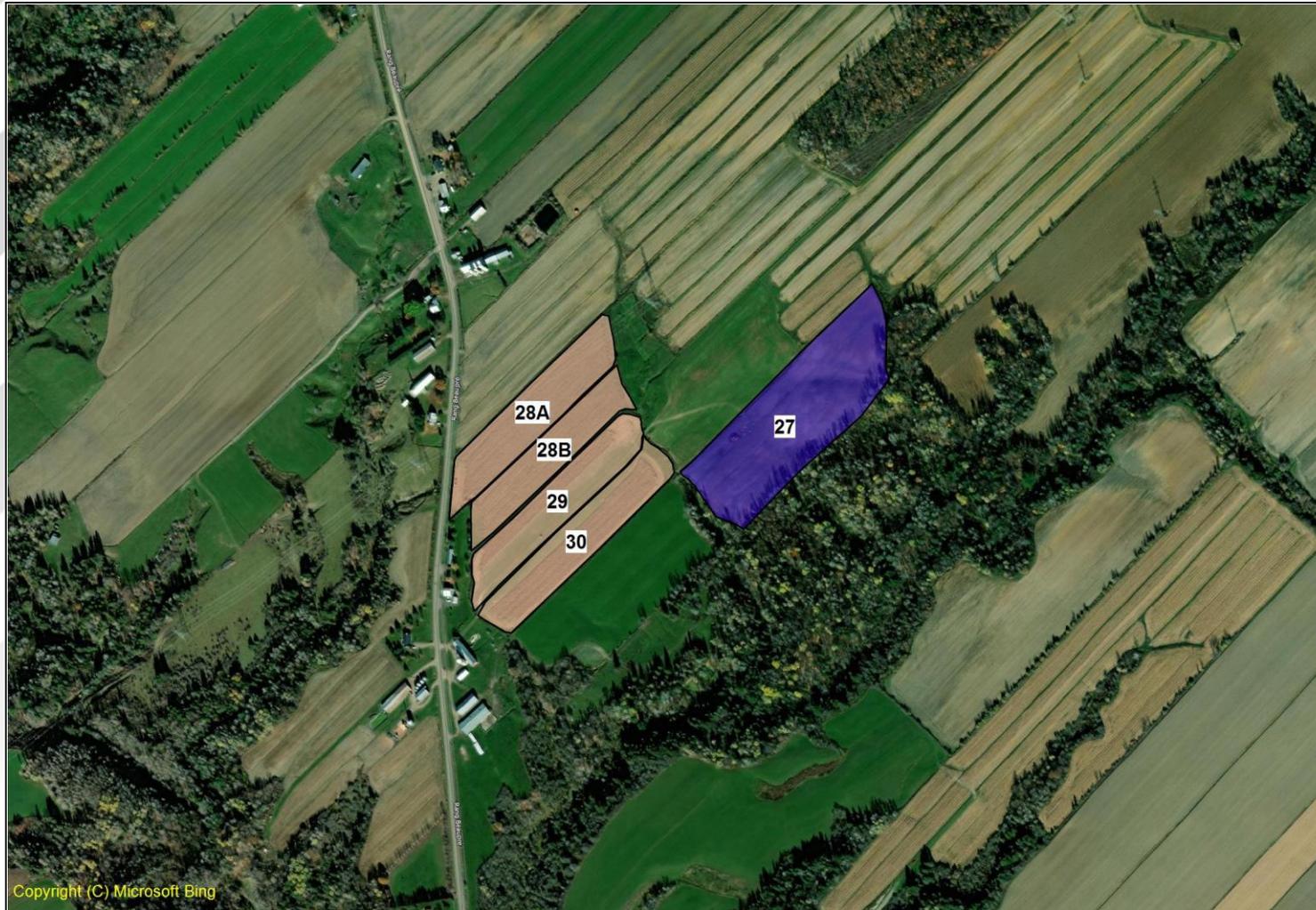
Copyright (C) Microsoft Bing



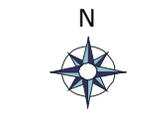
Culture(s)

	Foin graminées (0-10% lég)	ha
		35.41





Copyright (C) Microsoft Bing



Culture(s)

Culture(s)	ha
Foin graminées (0-10% lég)	35.41
Non-Cultivé	91.63



Annexe 3 : Séries de sol**Liste des types de sol**

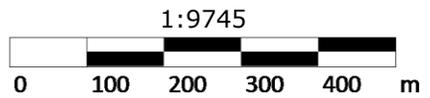
Code	Nom
R	Sainte-Rosalie loam argileux(R)
Dp	Dupas loam(Dp)
Pc	Pontiac loam limoneux(Pc)
Ac	Achigan loam sableux(Ac)
All	Alluvion non différenciée(All)
MI	Mille-Isles sable grossier(MI)
Cb	Terrain Saint-Colomban(Cb)
Ri-e	Rideau argile phase érodée(Ri-e)
De+Lu	Deligny sable loameux(De)
Ce	Chaloupe loam sableux(Ce)



Type de sols

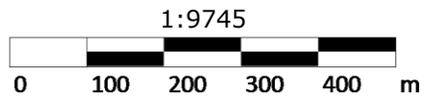
- Pc
- R
- Ri-e

Copyright (C) Microsoft Bing





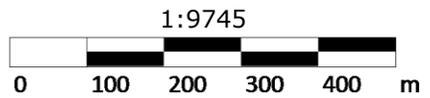
Copyright (C) Microsoft Bing





Type de sols

- All
- Dp

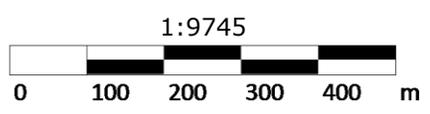




Copyright (C) Microsoft Bing



Type de sols

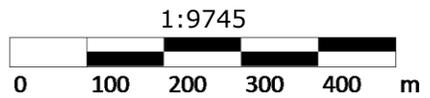




N

Type de sols

- Cb
- De+Lu

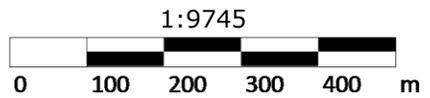


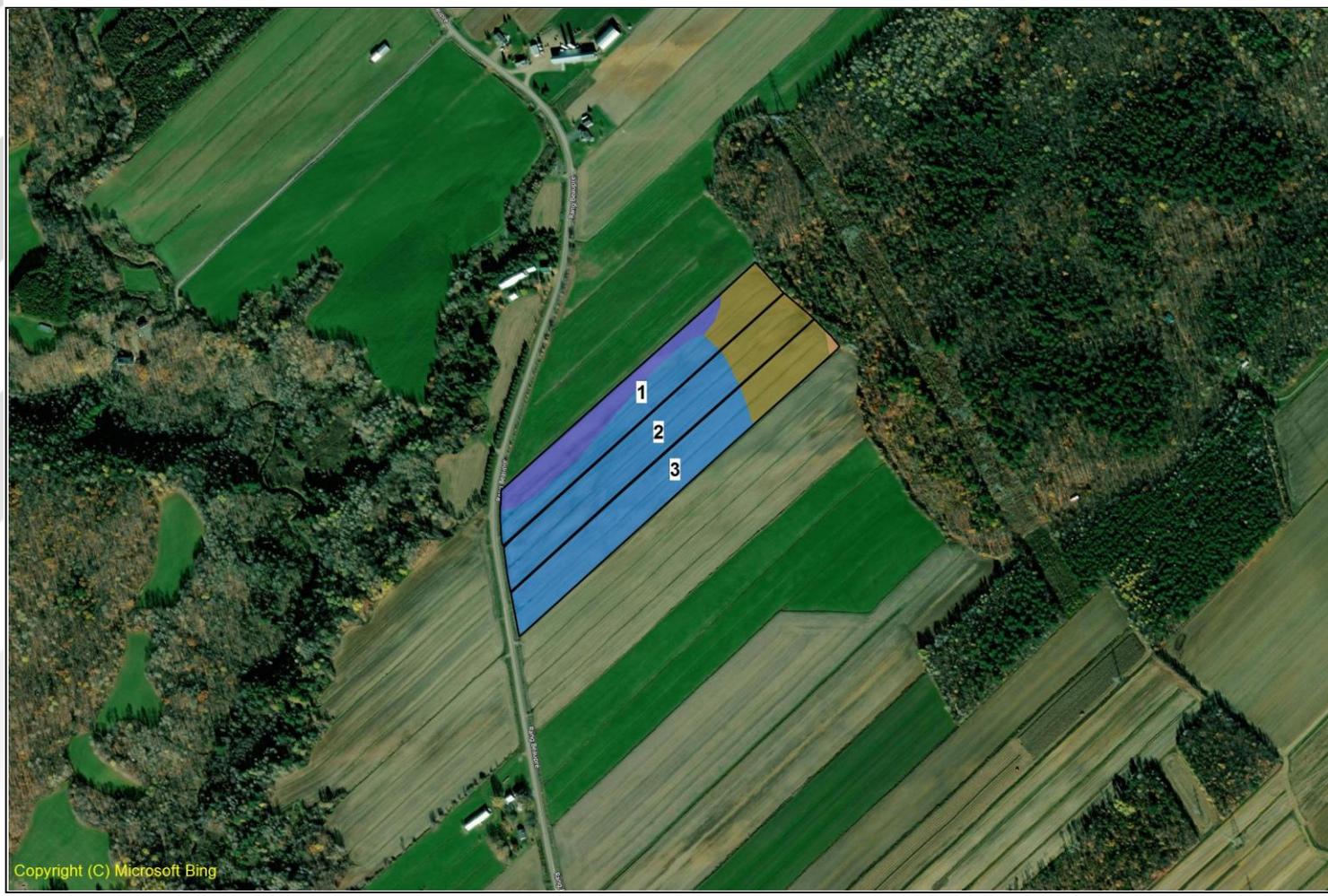


Type de sols

- Ac
- Ce
- Pc
- R

Copyright (C) Microsoft Bing

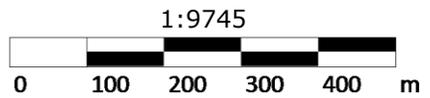


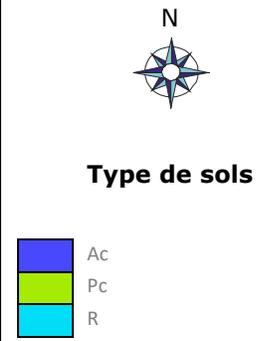


Type de sols

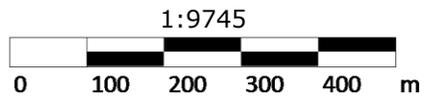
-  Ac
-  Cb
-  MI
-  Ri-e

Copyright (C) Microsoft Bing





Copyright (C) Microsoft Bing





Annexe 4 : Analyses de sol





Annexe 5 : Protocole de caractérisation des engrais de ferme¹

Caractérisation des volumes et des masses

Il y a deux façons de procéder :

1. Peser quelques épandeurs afin de bien évaluer la masse moyenne. Compter le nombre d'épandeur.
2. Estimer le volume occupé d'un épandeur dont on connaît le volume total. Compter le nombre d'épandeur et évaluer la masse totale.

Caractérisation des teneurs en éléments fertilisants

Lors du chargement des équipements d'épandage, procéder aléatoirement aux prélèvements du lisier. Ces prélèvements sont faits directement sur le dessus de l'épandeur. Le lisier doit être prélevé moins d'une minute après l'arrêt du pompage. Plonger la tige d'échantillonnage à environ un mètre de profondeur dans le lisier.

Les prélèvements devront être effectués de façon à présenter l'ensemble du volume de lisier épandu selon une répartition uniforme du début à la fin de l'opération de chargement.

Nombre d'échantillons recommandés

Effectuer un minimum de trois échantillons. Chacun des échantillons sera composé d'un minimum de 5 prélèvements de 500 ml chacun.

Préparation et conservation des échantillons

Déposer les 5 prélèvements dans une chaudière, à l'abri du soleil. Lorsque les cinq prélèvements sont recueillis, brasser énergiquement le contenu de la chaudière. Verser immédiatement dans un bocal étanche en prenant soin de bien l'identifier. Placer l'échantillon au réfrigérateur jusqu'à l'envoi au laboratoire. Si le délai de livraison au laboratoire est plus long que 10 jours, congeler l'échantillon.

¹ Protocole d'échantillonnage des engrais de ferme, CRAAQ, mars 2003.

Annexe 6 : Protocole d'échantillonnage des sols¹

Quand faire analyser le sol ?

Dans le cadre de la gestion routinière, il convient de faire analyser le sol de surface à tous les 3 ans ou à chaque fin d'un cycle de rotation. En échantillonnant à un moment fixe de la rotation (par exemple avant le maïs), cela revient à échantillonner à chaque année environ le tiers de la superficie totale. Il n'y a pas de temps de l'année idéal pour toutes les situations. Il est toutefois préférable d'échantillonner à peu près à la même période d'une année à l'autre. Lorsque c'est possible, l'échantillonnage de fin d'été permet d'ajuster les apports en chaux de l'automne et des engrais du printemps suivant, Il faut prévoir un délai de 2 à 4 semaines entre l'expédition des échantillons au laboratoire et la réception des résultats.

Il est recommandé de ne pas échantillonner les sols dans les champs ayant reçu des applications récentes d'engrais ou d'amendements (attendre 4 à 6 semaines après une application).

Avant de se rendre au champ

La planification de l'échantillonnage, à l'aide du plan de ferme, fait gagner du temps. On détermine les champs ou parties de champ à échantillonner, le nombre approximatif de prélèvements par échantillon. On prépare et identifie les contenants, qu'il s'agisse de sacs ou de boîtes.

Chaque échantillon doit provenir d'une surface relativement uniforme en ce qui a trait à la texture (sable, limon, argile), à l'égouttement et au drainage, à la topographie et à la gestion (fertilisation, culture, etc.) passée ou à venir. Ainsi, il faudra préparer :

- autant d'échantillons qu'il y a de zones distinctes dans un même champ (même si les méthodes culturales s'appliquent à l'ensemble du champ);
- un seul échantillon peut suffire pour les champs de moins de 10 ha, uniformes pour les caractéristiques susmentionnées;
- les plus grands champs, même s'ils semblent uniformes, devraient être divisés en 2 ou 3 parties.

Il faut prendre note des codes d'identification de chaque échantillon à prélever et les inscrire sur les contenants d'expédition.

¹ Guide de référence en fertilisation première édition, CRAAQ, 2003.

Comment prélever les échantillons ?

À l'aide d'une sonde ou d'une pelle et d'un sceau, prélever le sol jusqu'à une profondeur d'environ 17 cm à 10 à 15 endroits ou plus dans la zone d'échantillonnage en la parcourant en zigzag :

- la sonde à tube creux de 2 cm de diamètre convient dans la majorité des cas; dans les sols caillouteux ou argileux, une sonde vrillée ou à tube de tarière fonctionne mieux;
- avec la pelle, creuser d'abord un premier trou et prélever une tranche d'une épaisseur de 1,5 cm, la plus uniforme possible, et ne garder qu'une largeur de 2 à 3 cm de la tranche de sol obtenue. Prélever toujours le même volume de sol à chaque endroit.
- À l'aide du plan de ferme, concevoir un parcours aléatoire à suivre au champ.

Les endroits à éviter sont :

- les bandes d'engrais (dans les cas d'échantillonnage après semis ou en semis direct, etc.);
- les dépressions, les rigoles et les monticules (échantillonner séparément, si désiré);
- les bords de champs : fossés, brise-vent, etc. (échantillonner séparément, si désiré);
- les endroits où il y a accumulation de fumier, de compost, d'amendement, etc.

Afin de limiter toute forme de contamination, on ne doit pas manipuler le sol avec les mains. Il faut utiliser des outils et des contenants de plastique propres.

On doit bien mélanger la terre recueillie avec une truelle ou tout autre outil. Des carottes (ou tranches) de sol humide ou argileux ne s'émietteront qu'après avoir laissé sécher le sol à l'air libre, en l'étendant sur une feuille de papier quelques heures, à l'abri des poussières. Il faut éviter de faire chauffer l'échantillon (four, etc.) car cela pourrait altérer les teneurs en éléments minéraux. Retirer les débris végétaux, cailloux et autres matières grossières et remplir le contenant d'expédition qui a été préparé.

Annexe 7 : Entente d'épandage



Annexe 8 : Baux de location et preuves de propriété



Annexe 9 : Propriétés des principaux types de chaux agricoles

Description	Type	Humidité %	IVA %
Graymont (Bedford)	Calcique	5.76	89.2
Graymont (Portneuf)	Calcique fine	0.02	83.5
Carrière d'Acton Vale Ltée	Calcique	2.24	66.2
Carrières Joliette inc.	Calcique	1.24	71.9
Carrière St-Dominique Ltée	Calcique	0.33	65.0
Carrière Trois-Rivières	Calcique	1.13	71.2
Les Calcites du Nord (2012) inc.	Calcique	0.11	69.7
Coopérative des producteurs B. St-L	Magnésienne	0.53	73.6
Granulat Provincial	Magnésienne	1.74	73.9
Carrière St-Dominique Ltée	Magnésienne	1.96	72.4
Groupe Colas Québec inc.	Dolomitique	0.21	67.3
OMYA (Canada) inc.	Dolomitique	0.41	81.0

Tableau adapté de *Amendements minéraux – Pierre à chaux naturelle (Norme BNQ NQ 0419-070/2011) -Compilation BNQ analyses chaux 2024_V finale*, Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

IVA = indice de valeur agricole

Annexe 10 : Contrat de services professionnels



Annexe 11 : Registres

La bonne tenue de registre aide les entreprises à fonctionner efficacement et facilite la mise à jour annuelle du dossier agroenvironnemental.

Plusieurs modèles de registres peuvent être utilisés; vous pouvez consigner vos données, à la main, dans les registres proposés dans les pages suivantes ou, s'ils contiennent tous les renseignements nécessaires, utilisez vos propres registres. Vous pouvez également profiter du support électronique qu'offre le logiciel Gestionnaire de champs PRO 360. Pour plus de détails sur les fonctionnalités avantageuses de cet outil de gestion, n'hésitez pas à communiquer avec notre installateur professionnel.

Engrais minéraux

Culture	Parcelles	Formulation	Dose d'application		
			lb/acre	gal/ac	kg/ha

Engrais organiques

Moment d'épandage	Parcelle	Dose			Type d'engrais organiques	Mode d'épandage
		t/ha	t/ac	gal/ac		
Printemps						
Entre les coupes						
Post-récolte avant 1er octobre						
Post-récolte après 1er octobre 2025						

Engrais organiques gérés en (2025) Fumier bovin de boucherie (Fumier de bovins vache et veau (TBVACVEAU)).

Registre des applications de chaux (2025)

Type de chaux	Parcelle	Dose	
		t/ha	t/ac

Annexe 12 : Registre phytoprotection

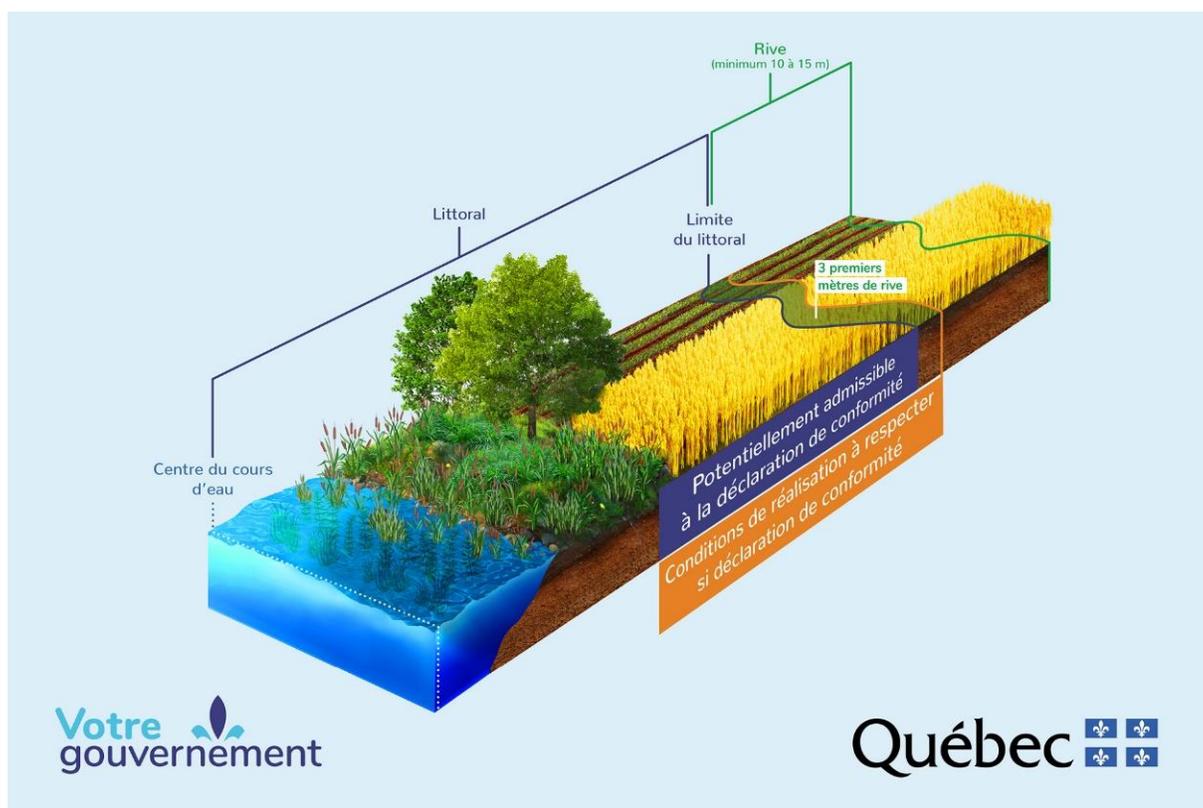
Annexe 13 : Limite du littoral et bandes végétalisées¹

Trois types de milieux sont particulièrement concernés par le nouveau *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral* : le littoral, la rive du littoral ainsi que les bandes végétalisées.

Quelques définitions utiles

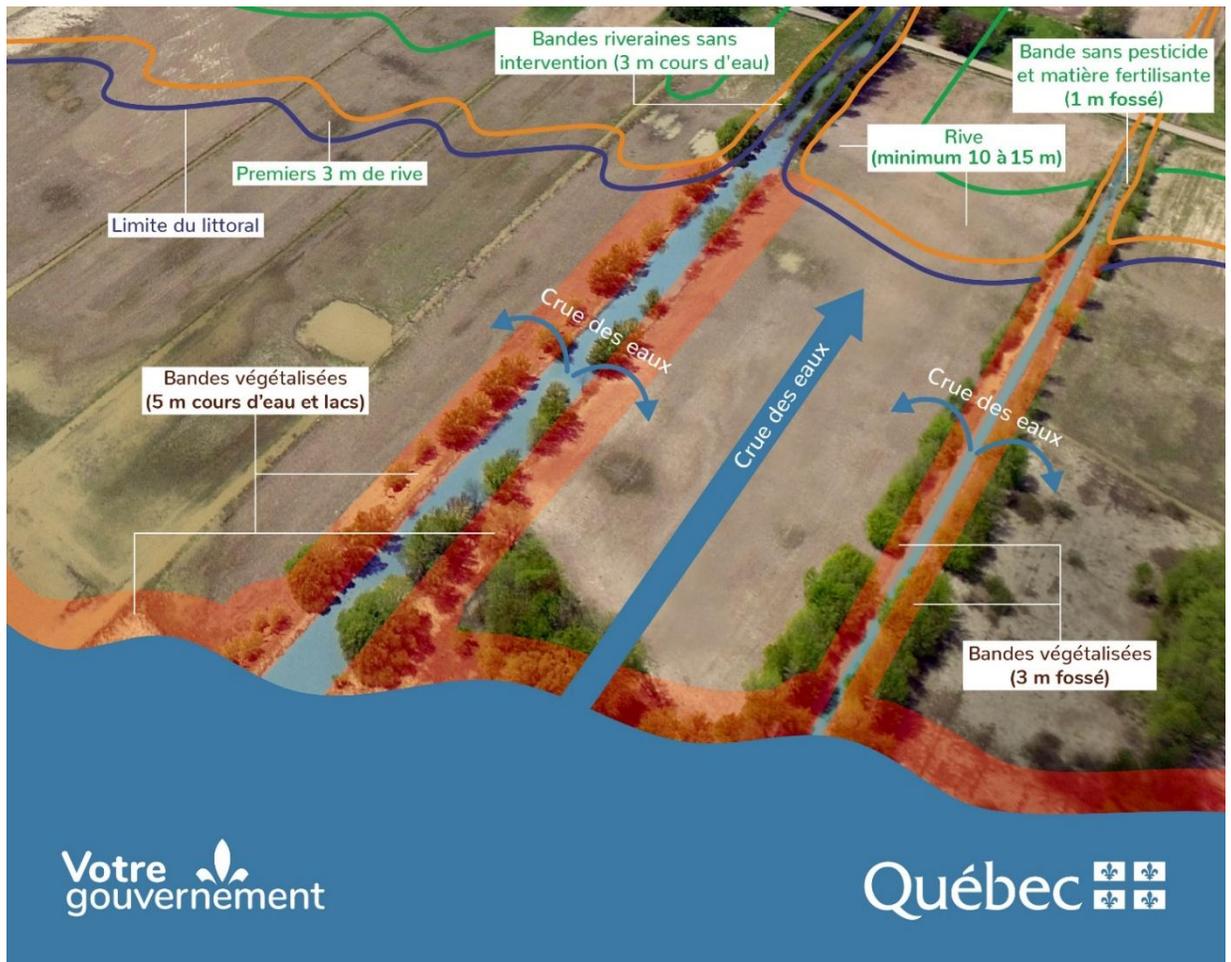
Type de milieu	Définition
Littoral	Partie d'un lac ou d'un cours d'eau qui s'étend à partir de la ligne qui la sépare de la rive vers le centre du plan d'eau.
Limite du littoral	Ligne servant à délimiter le littoral et la rive.
Rive du littoral	Partie d'un territoire qui borde un lac ou un cours d'eau et dont la largeur se mesure horizontalement, à partir de la limite du littoral vers l'intérieur des terres.
Bande végétalisée	Espace composé de végétaux vivaces bordant de part et d'autre les fossés et les cours d'eau situés en littoral. Elle est d'une largeur de 5 mètres lorsqu'elle borde un cours d'eau ou un lac et de 3 mètres lorsqu'elle borde un fossé.

Schéma d'un littoral cultivé et du milieu hydrique environnant



¹ Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral, Gouvernement du Québec, mars 2022.

Schéma sur les bandes végétalisées proposées par le MELCC - objectif 2027



Annexe 14 : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)

Dimensions des aires de protection d'un prélèvement d'eau souterraine effectué à des fins de consommation humaine ou de transformation alimentaire et leur niveau de vulnérabilité selon la catégorie du prélèvement.

Catégorie de prélèvement	Description	Aire de protection			Niveaux de vulnérabilité des aires de protection basées sur l'indice DRASTIC	
		Immédiate	Intermédiaire Bactériologique	Intermédiaire Virologique		Éloignée
1	Système d'aqueduc d'une municipalité alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence	30 m ⁽¹⁾	Temps de migration de l'eau souterraine de 200 jours ⁽²⁾	Temps de migration de l'eau souterraine de 550 jours ⁽²⁾	L'aire d'alimentation complète ^(2,3)	<p>Faible : Indice égal ou inférieur à 100 sur l'ensemble de l'aire</p> <p>Moyen : Indice inférieur à 180 sur l'ensemble de l'aire, sauf s'il s'agit d'un indice correspondant au niveau « faible »</p> <p>Élevé : Indice égal ou supérieur à 180 sur une quelconque partie de l'aire</p>
2	<p>a) Système d'aqueduc d'une municipalité alimentant de 21 à 500 personnes et au moins une résidence</p> <p>b) Tout autre système d'aqueduc alimentant 21 personnes et plus et au moins une résidence</p> <p>c) Système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant 21 personnes et plus et au moins un établissement d'enseignement, de détention ou de santé et services sociaux</p>	30 m ⁽¹⁾	100 m ⁽⁴⁾	200 m ⁽⁴⁾	2 km en amont hydraulique ⁽⁴⁾	Élevé ⁽⁴⁾
3	a) Système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant exclusivement un ou des établissements	3 m	30 m ⁽⁴⁾	100 m ⁽⁴⁾	Non requis	Élevé ⁽⁴⁾



Annexe 15 : Recommandation d'amas

