



**Ferme Landrynoise inc.**

**Plan agroenvironnemental de fertilisation 2019**

**CONFIDENTIEL**


**NE PAS DISTRIBUER**





# Plan agroenvironnemental de fertilisation

28 MARS 2019



Ferme Landrynoise inc.

**1150, Petit rang 7E (C.P. 20)  
Saint-Albert (Québec) J0A1E0  
Responsable : Carl Landry  
Tél. : [REDACTED]**

Saison 2019

Conserver ce document 5 ans



## Table des matières

<b>Document synthèse</b>	<b>5</b>		
Identification de l'exploitant	5	Stratégie d'appauvrissement des parcelles saturées en phosphore	128
Lieu(x) d'élevage	5	Plan de chaulage	128
Lieu d'épandage	7	<b>Suivi des recommandations du PAEF 2018</b>	<b>131</b>
<b>Application réglementaire</b>	<b>17</b>	Bilan de phosphore	131
Attestation de l'agronome	19	Engrais organiques	131
Engagement de l'exploitant	19	Engrais minéraux	136
<b>Contexte régional et local</b>	<b>20</b>	Parcelles saturées en phosphore	139
<b>Données de base — parcelles</b>	<b>22</b>	Liste des parcelles à échantillonner	139
Renseignements généraux	22	<b>Annexes</b>	<b>141</b>
Sommaire des résultats d'analyses de sol	28	<b>Annexe 1 : Plan de ferme</b>	<b>141</b>
Superficies et contraintes	33	<b>Annexe 2 : Cartes thématiques</b>	<b>199</b>
Caractéristiques physiques des parcelles	36	<b>Annexe 3 : Séries de sol</b>	<b>313</b>
Superficie par culture	39	<b>Annexe 4 : Divers</b>	<b>373</b>
Rotation des cultures	40		
Rendement des cultures	43		
Historique des rendements	45		
<b>Données de base — cheptel</b>	<b>46</b>		
Installations d'élevage	46		
Type et quantité de déjections animales produites	46		
Installations d'élevage	47		
Type et quantité de déjections animales produites	47		
Installations d'élevage	48		
Type et quantité de déjections animales produites	48		
Type et quantité de déjections animales produites	50		
Éléments nutritifs contenus dans les déjections animales	51		
Type et quantité de déjections animales produites	51		
<b>Diagnostic et démarche agroenvironnementale</b>	<b>52</b>		
Indice de saturation en phosphore (ISP)	56		
pH eau	58		
Matière organique	60		
Saturation des bases (K, Mg, Ca)	62		
Potassium	66		
Bilan des éléments (besoin versus apport net)	69		
<b>Recommandations en fertilisation et en chaux</b>	<b>71</b>		
Plan de fertilisation	71		
Sommaire des applications d'engrais organiques	106		
Recommandation d'épandages post-récoltes	108		
Synthèse des recommandations de fertilisation	117		
Conformité à l'abaque pour l'année civile 2019	125		



## Document synthèse

### Identification de l'exploitant

<b>Nom de l'entreprise :</b>	Ferme Landrynoise inc.
Numéro de l'intervenant :	██████████
NIM (MAPAQ) :	██████████
Numéro FADQ :	██████████
NEQ :	1163814768
Personne à contacter :	Carl Landry
<b>Adresse de correspondance :</b> 1150, Petit rang 7E (C.P. 20) Saint-Albert J0A1E0	
Téléphone :	██████████
Cellulaire :	██████████
Télécopieur :	██████████
Courriel :	████████████████████
<b>Agronome :</b>	Geneviève Demers
Téléphone :	819-758-4770
Cellulaire :	██████████
Courriel :	genevieve.demers@servicestech.coop

### Lieu(x) d'élevage

<b>Numéro de lieu MDDLECC :</b>	21437470
Propriétaire :	Ferme Landrynoise inc.
Lot :	5180630
Rang ou concession :	Rang VII
Cadastre :	Canton de Warwick
Cadastre rénové :	
Municipalité :	Saint-Albert
MRC :	Arthabaska

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

Catégorie	Nombre de têtes	
	Inventaire maximal 2019	Certificat d'autorisation 1990-12-11
Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	160	0
Taureau de boucherie (> 12 mois)	0	1
Vache laitière et son veau de 11 jours	0	30
Vache de boucherie et son veau	0	29
<b>Total kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	2192	2374

<sup>1</sup>La production annuelle de phosphore est calculée à partir des valeurs de l'annexe VII du REA.

<sup>2</sup>Les droits d'exploitation sont respectés; le lieu d'élevage est conforme aux articles 39 et 42 du REA.

Numéro de lieu MDDLECC : 90366006

Propriétaire : Ferme Landrynoise inc.

Lot : 5182310

Rang ou concession : Rang VII

Cadastre : Canton de Warwick

Cadastre rénové :

Municipalité : Saint-Albert

MRC : Arthabaska

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

Catégorie	Nombre de têtes	
	Inventaire maximal 2019	Certificat d'autorisation 1999-12-21
Taureau laitier	4	
Taure laitière (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	300	302
Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	300	388
Taureau de boucherie (> 12 mois)	0	0
Vache laitière et son veau de 11 jours	0	83
<b>Total kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>13884</b>	<b>19370</b>

<sup>1</sup>La production annuelle de phosphore est calculée à partir des valeurs de l'annexe VII du REA.

<sup>2</sup>Les droits d'exploitation sont respectés; le lieu d'élevage est conforme aux articles 39 et 42 du REA.

Numéro de lieu MDDLECC : 21582549

Propriétaire : Ferme Landrynoise inc.

Lot : 5182309-5180631

Rang ou concession : Rang VII

Cadastre : Canton de Warwick

Cadastre rénové :

Municipalité : Saint-Albert

MRC : Arthabaska

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

Catégorie	Nombre de têtes	
	Inventaire maximal 2019	Bilan P 2011
Vache laitière et son veau de 11 jours	1563	1369
Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	430	180
Taure laitière (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	80	0
Taureau de boucherie (> 12 mois)	0	7
<b>Total kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>89438</b>	<b>72177</b>

<sup>1</sup>La production annuelle de phosphore est calculée à partir des valeurs de l'annexe VII du REA.

<sup>2</sup>Les droits d'exploitation ne sont pas respectés; le lieu d'élevage n'est pas conforme aux articles 39 et 42 du REA.

\*\*\*\* Prenez note qu'il y a une demande d'un nouveau certificat d'autorisation qui a été déposé au MELCC en 2017 ainsi qu'une étude d'impact afin de régulariser le site d'élevage. Le tout n'est pas encore autorisé le processus est en cours.

Il est important pour le nouveau lieu et bâtiment de respecter la gestion des déjections animal soit 600 vaches sous forme liquide et 400 vaches sous forme solide.

### Charge de phosphore produite calculée selon la méthode au bilan

Type	Quantité	Analyse (kg/t)			Méthode d'analyse <sup>1</sup>	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
Fumier bovin laitier	576 t	6.39	3.89	6.94	CRAAQ	2240
Fumier bovin laitier	612 t	6.48	3.83	6.84	CRAAQ	2340
Fumier bovin laitier	1 984 t	6.48	3.83	6.84	CRAAQ	7592
Lisier bovin laitier	59 974 m3	3	1.46	3.28	CRAAQ	87562
Lisier bovin laitier	10 061 m3	2.85	1.38	3.12	CRAAQ	13884
<b>Total</b>						<b>113618</b>

<sup>1</sup>Les déjections animales sont en processus de caractérisation.

### Déjections animales importées

Fournisseur	Type	Quantité	Analyse (kg/t)			Méthode d'analyse	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
Transport Lacharité <sup>1</sup>	Fumier bovin de boucherie	327 t	4.8	2.4	4.92	CRAAQ	786
<b>Total</b>							<b>786</b>

<sup>1</sup>Mélanie Houle, Les Transports Lacharité inc., 819-758-4770

### Lieu d'épandage

#### Sommaire des superficies cultivées

Culture	En propriété			En location		
	Parcelles	ha	%	Parcelles	ha	%
Maïs fourrager	2A, 2B, 27, 82, C3, C4, C5	164.95	9.23		0	0
Foin de légumineuses	10, 11A, 13A, 18, 19, 52-55B-44, 64C+55A, 66, B12, B21, JGB-4, JGB-5, JGB-6, V-16, V-20, V-26a, V-34	356.69	19.97		0	0
Foin établissement	1A, 56	33.68	1.89	80	30.68	1.72
Soya	11, 13, 14, 16, 64A, 64B, 65A1, 65A2, 65B, 81, JGB-2, JGB-11, JGB-12	226.15	12.66		0	0
Blé	AL-1, AL-2, AL-3, AL-5, AL-10+AL-11, AL-18, JGB-8, JGB-9, JGB-10, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, P-11, P-14, P-20, P-21, P-22, V13 à V15 (Coop)	243.21	13.61		0	0
Maïs	14L, 17, 22, 25, 37A, 37B, 63, AL-VR, B15, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, J-31, J-32, J-33, J-34, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18	731.13	40.93		0	0
<b>Total</b>		<b>1755.81</b>	<b>98.28</b>	<b>Total</b>	<b>30.68</b>	<b>1.72</b>

**Bilan de phosphore****kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

Engrais organiques et engrais minéraux	125742
Dépôts maximum permis	170457
Différence	-44715
Superficies manquantes (-) ou en surplus (+) ha	465
% de la capacité de disposition du P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (REA)	136

**Geneviève Demers agr. (6909)**

2019-mars-28

**Date**

500, boul. Gamache  
Victoriaville (QC) G6P 0B5  
Tél : 819-758-4770  
genevieve.demers@servicestech.coop

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1)



**Engrais organiques****Lisier bovin laitier (Lisier lagune)**

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Printemps	14L	Mg	41.3	4000	22.7	Citerne 8100 gallons	165200
	27	Mf	102.5	4000	56.3	Citerne 8100 gallons	410000
	80	Fe	74.2	4000	40.7	Citerne 8100 gallons	296800
	81	S	75.8	2250	23.4	Citerne 8100 gallons	170550
	82	Mf	51.6	4000	28.3	Citerne 8100 gallons	206400
	AL-VR	Mg	33.4	4000	18.4	Citerne 8100 gallons	133600
	B15	Mg	143.1	4000	78.6	Citerne 8100 gallons	572400
	C3	Mf	19.5	4000	10.7	Citerne 8100 gallons	78000
	C4	Mf	15.6	4000	8.6	Citerne 8100 gallons	62400
	C5	Mf	7.4	4000	4	Citerne 8100 gallons	29600
	DB-19	Mg	30.3	4000	16.6	Citerne 8100 gallons	121200
	DB-20	Mg	12.7	4000	6.9	Citerne 8100 gallons	50800
	DB-21	Mg	11.3	4000	6.2	Citerne 8100 gallons	45200
	DB-22	Mg	10.3	4000	5.7	Citerne 8100 gallons	41200
	DB-23	Mg	17	4000	9.3	Citerne 8100 gallons	68000
	JGB-8	B	24.5	3000	10.1	Citerne 8100 gallons	73500
	JGB-9	B	34.2	3000	14.1	Citerne 8100 gallons	102600
	JGB-10	B	17.5	3000	7.2	Citerne 8100 gallons	52500
	JGB-11	S	31.5	2250	9.7	Citerne 8100 gallons	70875
	JGB-12	S	17.3	2250	5.4	Citerne 8100 gallons	38925
	JGB-24	B	58.1	3000	23.9	Citerne 8100 gallons	174300
	JGB-24a	B	5.2	3000	2.1	Citerne 8100 gallons	15600
	JGB-31	B	2.7	3000	1.1	Citerne 8100 gallons	8100
	SV-36A	Mg	14.2	4000	7.8	Citerne 8100 gallons	56800
	SV-36B	Mg	110.7	4000	60.8	Citerne 8100 gallons	442800

## Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Été	SV-36C	Mg	27.6	4000	15.1	Citerne 8100 gallons	110400
	V-10 (Terre forte)	Mg	104	4000	57.1	Citerne 8100 gallons	416000
	V-11A	Mg	43.5	4000	23.9	Citerne 8100 gallons	174000
	V-11B	Mg	23.7	4000	13	Citerne 8100 gallons	94800
	V-12A	Mg	40.6	4000	22.3	Citerne 8100 gallons	162400
	V-12B	Mg	24	4000	13.2	Citerne 8100 gallons	96000
	10	FI	35	2000	9.6	Citerne 8100 gallons	70000
	19	FI	94.9	2500	32.5	Citerne 8100 gallons	237250
	52-55B-44	FI	95.8	2500	32.9	Citerne 8100 gallons	239500
	64C+55A	FI	97.8	2500	33.5	Citerne 8100 gallons	244500
	B12	FI	53.2	2500	18.3	Citerne 8100 gallons	133000
	B21	FI	94.1	2250	29.1	Citerne 8100 gallons	211725
	JGB-4	FI	10.5	2500	3.6	Citerne 8100 gallons	26250
	JGB-5	FI	31.6	2500	10.9	Citerne 8100 gallons	79000
	V-16	FI	17.7	2250	5.5	Citerne 8100 gallons	39825
	V-26a	FI	47.2	2250	14.6	Citerne 8100 gallons	106200
	V-34	FI	42.5	2000	11.7	Citerne 8100 gallons	85000
	2A	Mf	76.5	2000	21	Citerne 8100 gallons	153000
	2B	Mf	128.9	2000	35.4	Citerne 8100 gallons	257800
Septembre 2019	82	Mf	51.6	3000	21.2	Citerne 8100 gallons	154800
	C3	Mf	19.5	4000	10.7	Citerne 8100 gallons	78000
	C4	Mf	15.6	4000	8.6	Citerne 8100 gallons	62400
	C5	Mf	7.4	4000	4	Citerne 8100 gallons	29600
	JGB-8	B	24.5	4000	13.5	Citerne 8100 gallons	98000
	JGB-9	B	34.2	4000	18.8	Citerne 8100 gallons	136800
	JGB-10	B	17.5	4000	9.6	Citerne 8100 gallons	70000
	JGB-24	B	58.1	4000	31.9	Citerne 8100 gallons	232400

## Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
	JGB-24a	B	5.2	4000	2.9	Citerne 8100 gallons	20800
	JGB-31	B	2.7	4000	1.5	Citerne 8100 gallons	10800
	P-11	B	73.9	4000	40.6	Citerne 8100 gallons	295600
	P-14	B	80.6	4000	44.2	Citerne 8100 gallons	322400
	P-20	B	12.1	4000	6.6	Citerne 8100 gallons	48400
	P-21	B	31.8	4000	17.4	Citerne 8100 gallons	127200
	P-22	B	26.3	3000	10.8	Citerne 8100 gallons	78900
	V13 à V15 (Coop)	B	108.4	4000	59.5	Citerne 8100 gallons	433600
Post-récolte après 1er octobre 2019	11	S	69.4	3000	84.6	New Holland 195 (410 minots)	208200
	13	S	21.4	3000	26.1	New Holland 195 (410 minots)	64200
	14	S	58.8	3000	71.7	New Holland 195 (410 minots)	176400
	16	S	41.1	3000	50.1	New Holland 195 (410 minots)	123300
	17	Mg	149.2	4000	242.4	New Holland 195 (410 minots)	596800
	22	Mg	84.1	3000	34.6	Citerne 8100 gallons	252300
	37B	Mg	87.9	4000	48.2	Citerne 8100 gallons	351600
	64A	S	7.2	4000	11.6	New Holland 195 (410 minots)	28800
	64B	S	64	4000	104	New Holland 195 (410 minots)	256000
	65A1	S	47.8	4000	77.7	New Holland 195 (410 minots)	191200
	65A2	S	45.3	3000	55.2	New Holland 195 (410 minots)	135900
	65B	S	30.1	4000	48.9	New Holland 195 (410 minots)	120400
	81	S	75.8	4000	123.2	New Holland 195 (410 minots)	303200

## Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
	DB-19	Mg	30.3	3000	36.9	New Holland 195 (410 minots)	90900
	DB-20	Mg	12.7	4000	20.6	New Holland 195 (410 minots)	50800
	DB-21	Mg	11.3	4000	18.4	New Holland 195 (410 minots)	45200
	DB-22	Mg	10.3	4000	16.7	New Holland 195 (410 minots)	41200
	DB-23	Mg	17	4000	27.6	New Holland 195 (410 minots)	68000
	JGB-2	S	40.1	3000	48.8	New Holland 195 (410 minots)	120300
	JGB-11	S	31.5	4000	51.2	New Holland 195 (410 minots)	126000
	JGB-12	S	17.3	4000	28.2	New Holland 195 (410 minots)	69200
	SV-36A	Mg	14.2	4000	7.8	Citerne 8100 gallons	56800
	SV-36B	Mg	110.7	4000	60.8	Citerne 8100 gallons	442800
	SV-36C	Mg	27.6	4000	15.1	Citerne 8100 gallons	110400
	V-11A	Mg	43.5	4000	23.9	Citerne 8100 gallons	174000
	V-11B	Mg	23.7	4000	13	Citerne 8100 gallons	94800
	V-12A	Mg	40.6	4000	22.3	Citerne 8100 gallons	162400
	V-12B	Mg	24	4000	13.2	Citerne 8100 gallons	96000

## Mélange (Amas-2019)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha	Taux recommandé TM/ha	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total tm
Printemps	17	Mg	60.4	4.75	25.6	New Holland 195 (410 minots)	287
	37A	Mg	80.4	4.75	34.1	New Holland 195 (410 minots)	382
	37B	Mg	35.6	4.75	15.1	New Holland 195 (410 minots)	169

## Mélange (Amas-2019)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha	Taux recommandé TM/ha	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total tm
Septembre 2019	B21	Fl	38.1	18	61.2	New Holland 195 (410 minots)	686
	V-26a	Fl	19.1	18	30.7	New Holland 195 (410 minots)	344
	V-34	Fl	17.2	18	27.6	New Holland 195 (410 minots)	310
Post-récolte après 1er octobre 2019	19	Fl	38.4	20	68.6	New Holland 195 (410 minots)	768
	AL-VR	Mg	13.5	18	21.8	New Holland 195 (410 minots)	243

## Lisier bovin laitier (Étable à taures)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Printemps	1A	Fe	36.3	4000	19.9	Citerne 8100 gallons	145200
	2A	Mf	76.5	2000	21	Citerne 8100 gallons	153000
	2B	Mf	128.9	2000	35.4	Citerne 8100 gallons	257800
	J6A	Mg	179.9	2500	61.7	Citerne 8100 gallons	449750
	JGB-2	S	40.1	2000	11	Citerne 8100 gallons	80200
Septembre 2019	27	Mf	102.5	3200	133.2	New Holland 195 (410 minots)	328000
	AL-2	B	24.5	2000	6.7	Citerne 8100 gallons	49000
	AL-3	B	22.2	2000	6.1	Citerne 8100 gallons	44400
	AL-5	B	23.1	2000	6.3	Citerne 8100 gallons	46200
	AL-10+AL-11	B	30.1	2000	8.3	Citerne 8100 gallons	60200
	AL-18	B	5.5	2000	1.5	Citerne 8100 gallons	11000
Post-récolte après 1er octobre 2019	14L	Mg	41.3	3200	53.7	New Holland 195 (410 minots)	132160
	B15	Mg	143.1	3200	62.9	Citerne 8100 gallons	457920

Fumier bovin de boucherie (Lacharité)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha	Taux recommandé tm/ha	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total tm
Septembre 2019	AL-2	B	9.9	6.5	5.8	New Holland 195 (410 minots)	64
	AL-3	B	9	6.5	5.2	New Holland 195 (410 minots)	58
	AL-5	B	9.4	6.5	5.4	New Holland 195 (410 minots)	61
	AL-10+AL-11	B	12.2	10.6	11.5	New Holland 195 (410 minots)	129
	AL-18	B	2.2	6.5	1.3	New Holland 195 (410 minots)	14

Engrais minéraux

Formule : 32-0-0

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total
en bande en post-émergence	2A, 2B	Mf	83.2	205.5	20 gal/ac	21176
	14L, 17, 37A, 37B, 63, AL-VR, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B	Mg	463.3	1145.1	15 gal/ac	88439
	22, 25, J6A, V-18	Mg	152.8	377.7	20 gal/ac	38890
	27, 82, C3, C4, C5	Mf	79.6	196.6	15 gal/ac	15195
	B15	Mg	57.9	143.2	12 gal/ac	8842
	J-31, J-32, J-33, J-34	Mg	54.7	135.1	25 gal/ac	17403
	2A, 2B, 27, 82, C3, C4, C5	Mf	162.8	402.1	12 gal/ac	24861
en bande en semant	14L, 17, 22, 25, 37A, 37B, 63, AL-VR, B15, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, J-31, J-32, J-33, J-34, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18	Mg	728.7	1801.1	12 gal/ac	111280
Total						326086

**Formule : 6-24-6**

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
en bande en semant	2A, 2B, 27, 82, C3, C4, C5	Mf	162.8	402.1	4 gal/ac	8158
	14L, 17, 22, 25, 37A, 37B, 63, AL-VR, B15, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, J-31, J-32, J-33, J-34, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18	Mg	728.7	1801.1	4 gal/ac	36517
Total						44676

**Formule : 39.3-0-0 S 4.8 B 0.29**

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée au printemps	AL-1, AL-2, AL-3, AL-5, AL-10+AL-11, AL-18, JGB-8, JGB-9, JGB-10, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, P-11, P-14, P-20, P-21, P-22	B	198.9	491.6	150 lb/ac	33441
Total						33441

**Formule : 7.6-0-41.8 Mg 0.76 Ca 1.12 B 0.36**

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée après la 1re coupe	1A, 56	Fe	33.1	81.9	140 lb/ac	5194
Total						5194

**Formule : 13.5-0-29 Mg 1.35 Ca 2 B 0.25**

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée après la 1re coupe	10, 18, 66, 66, JGB-6, JGB-6, V-26a, V-34	FI	128.6	317.7	140 lb/ac	20180
	11A, 13A	FI	8.2	20.3	160 lb/ac	1471
	11A, 13A	FI	8.2	20.3	150 lb/ac	1379
à la volée au printemps	18, 19, 52-55B-44, 64C+55A, 66, B12, JGB-4, JGB-5, JGB-6, V-26a	FI	223.0	551.0	140 lb/ac	34993
à la volée entre les coupes	10, V-34	FI	31.4	77.5	140 lb/ac	4927
Total						62949

**Formule : 0-0-62**

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée à l'automne	11A, 13A	FI	8.2	20.3	125 lb/ac	1149
à la volée au printemps	2A, 2B	Mf	83.2	205.5	125 lb/ac	11657
Total						12806

**Formule :** 26.1-5.2-12.8 Mg 1.61 S 4.93 B 0.15

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée au printemps	V13 à V15 (Coop)	B	43.9	108.5	240 lb/ac	11809
					Total	11809

**Formule :** 27-0-0 Mg 2.7 Ca 4

Période	Parcelles	Culture	Superficie		Taux recommandé	Total
			ha	ac		
à la volée après la 1re coupe	V-16, V-20	FI	50.1	123.8	100 lb/ac	5615
					Total	5615



## Application réglementaire

Ferme Landrynoise inc. est notamment visée par les articles suivants du *Règlement sur les exploitations agricoles* et du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection*. 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
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'y 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 une 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.
32	Le lisier doit être épandu avec un équipement à rampes basses ou un autre équipement à aspersion basse.
35	L'exploitant doit faire établir annuellement un bilan de phosphore et le transmettre au MDDELCC 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
56, 63 et 71	<p>Le pâturage et l'épandage de matières fertilisantes (déjections animales, compost de ferme, matières résiduelles fertilisantes) sont interdits à proximité des puits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire de protection immédiate (3 mètres) ;</li> <li>- Aire de protection intermédiaire bactériologique (30 mètres) lorsque le niveau de vulnérabilité est élevé ;</li> <li>- 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 <b>moyen</b> ;</li> <li>- Aire de protection intermédiaire virologique (100 mètres) lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à <b>10 mg/l</b> à deux reprises ou plus sur une période de deux ans (s'applique aussi aux matières fertilisantes azotées).</li> </ul> <p><b>****Prenez note que pour les champs 11-11A et 13A il y a une zone de protection établit autour des puits concernés. Les données de cette zone ont été importé dans le tracteur afin de la respecter lors des épandages. (Voir carte en annexe)</b></p>
56, 59	<p>Le stockage en amas au champ de matières fertilisantes et l'aménagement d'une cour d'exercice sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans l'aire de protection immédiate (3 mètres) ;</li> <li>- Dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique (30 mètres) lorsque le niveau de vulnérabilité est <b>moyen ou élevé</b> ;</li> <li>- Dans l'aire de protection intermédiaire virologique (100 mètres) lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à <b>5 mg/l</b> à deux reprises sur une période de 2 ans ;</li> <li>- 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 <b>moyen ou élevé</b>.</li> </ul>
64	<p>La recommandation d'un professionnel est requise pour le pâturage et l'épandage de matières fertilisantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique lorsque le niveau de vulnérabilité est <b>moyen</b> ;</li> <li>- Dans l'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates+nitrites est supérieure à <b>5 mg/l</b> à deux reprises ou plus sur une période de 2 ans (s'applique aussi aux matières fertilisantes azotées).</li> </ul>

### Réglementation municipale et régionale

Compte tenu que l'épandage des engrais de ferme doit être fait en tenant compte des distances séparatrices, nous avons évalué la situation de tous les champs cultivés par l'entreprise et nous en concluons qu'il n'y a aucune contrainte qui diminue les superficies d'épandage selon le schéma d'aménagement de la MRC d'Arthabaska. Les distances requises pour toute maison d'habitation, périmètre d'urbanisation ou immeuble protégé (m) sont les suivantes :

- pour le lisier épandu par aéroaspersion et laissé plus de 24 heures en surface est de 75 mètres entre le 15 juin et 15 août et est de 25 mètres en d'autres temps ;
- pour le lisier épandu par aéroaspersion incorporé dans les 24 heures et aspersion par rampe sont de 25 mètres entre le 15 juin et 15 août et en d'autres temps aucune restriction.
- pour le fumier frais laissé en surface plus de 24 heures, la distance est de 75 mètres entre le 15 juin et le 15 août et en d'autres temps aucune restriction.

## 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.

Réalisé par Mélanie Houle, T.P.,  Date : 2019-03-28

Vérifié par Geneviève Demers, agr.,  Date : 2019-03-28

## 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 transmise 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 ou, dans le cas contraire, à en aviser celui-ci. 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 : \_\_\_\_\_ (Carl Landry)

Signé à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_



## Contexte régional et local

La MRC de Arthabaska fait partie de la région du Centre-du-Québec et compte 69547 habitants, répartis sur 1912 kilomètres carrés et sur 24 municipalités. La municipalité de Saint-Albert compte 1533 habitants et regroupe 2.2% de la population totale de la MRC.

La Municipalité régionale de comté (MRC) d'Arthabaska comprend 24 municipalités et s'étend sur deux grandes régions physiographiques : les basses terres de la plaine du Saint-Laurent et les hautes terres des Appalaches et sur les montagnes appalachiennes. Elle couvre une superficie d'environ 1 900 km<sup>2</sup>. Le piedmont, une bande de terre inclinée, constitue une zone de transition entre les deux régions.

<http://www.cdebf.qc.ca>

## STATISTIQUES SUR LA RÉGION

### Population

- 233 509 habitants
- 2.93% de la population totale du Québec
- Douzième région la plus peuplée du Québec
- Un territoire essentiellement rural

### Économie

#### Secteur bioalimentaire

- Emplois : 19 800
- Produit intérieur brut (PIB) : 0.97 milliards \$

#### Production agricole

- Volume : 0.88 milliards \$, soit 15% de la valeur totale de la production agricole du Québec
- 3403 exploitations agricoles, soit 12% des exploitations agricoles du Québec

#### Transformation alimentaire

- Volume : 1.08 milliards \$

#### Emploi

- Secteur bioalimentaire :
  - 19 800 personnes
  - 4.04% des emplois bioalimentaires du Québec
- Production agricole :
  - 6 800 personnes
  - 11.54% des emplois agricoles du Québec
- Transformation alimentaire :
  - 2 900 personnes

Source : MAPAQ, Profil Régional de l'industrie bioalimentaire au Québec, 2009.

### Climat

#### Saison de croissance

- durée moyenne : 150 à 209 jours par année

#### Période sans gel

## Agriculture

Au niveau de la MRC : Le territoire de la MRC d'Arthabaska présente un relief vallonné dans sa partie sud et un secteur dominé par la plaine au nord. Les sols appalachiens ont majoritairement une productivité classée de moyenne qualité, alors que les sols des plaines ont une fertilité supérieure. Ils sont principalement destinés à la culture des céréales, tandis que les pentes et les coteaux constituent d'excellents pâturages pour le cheptel bovin, ovin et caprin. Au total, 93 % du territoire de la MRC d'Arthabaska est zoné agricole. Les 936 entreprises agricoles qui s'y trouvent occupent 61 % de la zone agricole. Elles se partagent une superficie de quelque 105 000 hectares, dont 64 000 sont en culture. Les boisés couvrent 45 % de la zone agricole, tandis que les milieux humides, en marge desquels on cultive la canneberge, représentent 6 % de cette zone.

Source : MAPAQ, Profil de la MRC d'Arthabaska

Au niveau de la région : Le Centre-du-Québec se spécialise surtout dans la production laitière. Dans la partie nord-ouest du Centre-du-Québec, le relief plan et les sédiments argileux qui s'y sont déposés créent des conditions favorables à plusieurs cultures de céréales et de légumes. L'agriculture prend une place importante de la région, car elle est responsable de 46% de son PIB. Les revenus agricoles proviennent à 70% des productions animales. Les productions laitières, porcines et bovines sont celles qui génèrent le plus de revenus. La production bovine occupe aussi une place notable au niveau de la production bovine, étant la deuxième au Québec en nombre d'entreprises agricoles dans ce secteur. La région se démarque dans plusieurs secteurs en produisant 77 % du lait de brebis du Québec, 23 % du lait de chèvre de transformation du Québec, ainsi que 36 % de l'inventaire québécois de veaux lourds. Principale productrice de canneberge de la province; la région comprend 92% des superficies allouées à cette culture. La région est aussi la deuxième en importance dans la production des céréales et protéagineux. Dans le domaine de l'acériculture, on compte aux alentours de 800 producteurs qui fournissent près de 7 millions de livres par année.

Source : MAPAQ, Agriculture et agroalimentaire dans le Centre-du-Québec

## Données de base — parcelles

### Renseignements généraux

Parcelle	Municipalité	Lot	Rang	Cadastre	Cadastre renouvelé	Loué	Locateur	Début de bail	Fin de bail
1A	Saint-Albert	5182316- 5182317- 5182319- 5181250- 5181251- 5181253- 5182320	VII		5182316- 5182317- 5182319- 5181250- 5181251- 5181253- 5182320				
2A	Saint-Albert	5180630- 5182309	VII		5180630- 5182309				
2B	Saint-Albert	5180631- 5182310	VII		5180631- 5182310				
10	Saint-Albert	6011610	VIII		6011610				
11	Saint-Albert	6011610	VIII		6011610				
11A	Saint-Albert	5182290	VIII		5182290				
13	Saint-Albert	5182092- 5182290	VIII		5182092- 5182290				
13A	Saint-Albert	5182290	VIII		5182290				
14	Saint-Albert	5182288- 5180680	VIII		5182288- 5180680				
14L	Saint-Albert	5181234- 5182315- 5182316	VIII		5181234- 5182315- 5182316				
16	Saint-Albert	5182288- 5180680	VIII		5182288- 5180680				
17	Saint-Albert	5182288- 5180680	VII		5182288- 5180680				
18	Saint-Albert	5180594	IX		5180594				
19	Saint-Albert	5180300	IX		5180300				
22	Saint-Albert	5180577	X		5180577				

25	Saint-Albert	5180200	IX	5180200		
27	Warwick	4904975	IV	4904975		
37A	Saint-Albert	5180598- 5182301	IX	5180598- 5182301		
37B	Saint-Albert	5182302- 5180206	IX	5182302- 5180206		
52-55B-44	Saint-Albert	5182305- 5182306	VII	5182302- 5180206		
56	Saint-Albert	5181222- 5182311- 5182312- 5182313- 5182314- 4910765	VI	5181222- 5182311- 5182312- 5182313- 5182314- 4910765		
63	Saint-Albert	5180619	VI	5180619		
64A	Saint-Albert	5182308	VIII	5182308		
64B	Saint-Albert	5182308	VIII	5182308		
64C+55A	Saint-Albert	5180612- 5182304	VII	5180612- 5182304		
65A1	Saint-Albert			Canton de Warwick	5182287	
65A2	Saint-Albert			Canton de Warwick	5182307	
65B	Saint-Albert	5182308- 5182307- 5182287- 5182286	VIII	5182308- 5182307- 5182287- 5182286		
66	Saint-Albert	5182286- 5182285- 5180238	VIII	5182286- 5182285- 5180238		
80	Sainte-Clotilde-de- Horton	5481183	VI	5481183	✓	Mariette Pinard
81	Victoriaville	3434165- 3434166	VII	3434165- 3434166		
82	Saint-Albert	5180593		Canton de Warwick	5180593	



AL-1	Saint-Albert	5180654	VII		5180654
AL-2	Saint-Albert	5182293- 5180654	VII		5182293- 5180654
AL-3	Saint-Albert	5182294- 5182293	VII		5182294- 5182293
AL-5	Saint-Albert	5182294	VII		5182294
AL-10+AL- 11	Saint-Albert	5182294- 5182293- 5180654	VII		5182294- 5182293- 5180654
AL-18	Saint-Albert	5181262- 5182291- 5182292	VII		5181262- 5182291- 5182292
AL-VR	Saint-Albert	5180197	VII		5180197
B12	Saint-Albert	4904878	VI		4904878
B15	Saint-Albert	5180697- 5182295- 5180696	VI		5180697- 5182295- 5180696
B21	Saint-Albert	4904914- 5180713	V		4904914- 5180713
C3	Saint-Albert	5180708	VI		5180708
C4	Saint-Albert	5180708	VI		5180708
C5	Saint-Albert	5180708	VI	Canton de Warwick	5180708
DB-19	Sainte-Clotilde-de- Horton	5479711		Canton de Warwick	5479711
DB-20	Sainte-Clotilde-de- Horton	5479711		Canton de Warwick	5479711
DB-21	Sainte-Clotilde-de- Horton	5479711		Canton de Warwick	5479711
DB-22	Sainte-Clotilde-de- Horton	5479711		Canton de Warwick	5479711
DB-23	Sainte-Clotilde-de- Horton	5479711		Canton de Warwick	5479711
J6A	Saint-Albert	4904877- 4904876	VI	Canton de Warwick	4904877- 4904876

J-31	Saint-Albert	4904910	V	Canton de Warwick	4904910
J-32	Saint-Albert	4904910	V	Canton de Warwick	4904910
J-33	Saint-Albert	4904910	V	Canton de Warwick	4904910
J-34	Saint-Albert	4904910	V	Canton de Warwick	4904910
JGB-2	Victoriaville			Canton de Warwick	5180617
JGB-4	Victoriaville			Canton de Warwick	5180617
JGB-5	Victoriaville			Canton de Warwick	5180617
JGB-6	Victoriaville			Canton de Warwick	5180617
JGB-8	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
JGB-9	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
JGB-10	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
JGB-11	Victoriaville			Canton de Warwick	5180616
JGB-12	Victoriaville			Canton de Warwick	5180616
JGB-24	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
JGB-24a	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
JGB-31	Victoriaville			Canton de Warwick	5180615
P-11	Saint-Albert	5180590- 5182296	IX	Canton de Warwick	5180590- 5182296
P-14	Saint-Albert	5182298	IX	Canton de Warwick	5182298

P-20	Saint-Albert	5182298	IX	Canton de Warwick	5182298
P-21	Saint-Albert	5180590-5182296	IX	Canton de Warwick	5180590-5182296
P-22	Saint-Albert	5182299	IX	Canton de Warwick	5182299
SV-36A	Saint-Valère	5182303-5180605	VIII	Canton de Warwick	5182303-5180605
SV-36B	Saint-Valère	5182303-5180605	VIII	Canton de Warwick	5182303-5180605
SV-36C	Saint-Valère	5182303-5180605	VIII	Canton de Warwick	5182303-5180605
V13 à V15 (Coop)	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479737	V	Canton de Horton	5479737
V-1 (arr. porcherie)	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479739	V	Canton de Horton	5479739
V-10 (Terre forte)	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479742	V	Canton de Horton	5479742
V-11A	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479709	VI	Canton de Horton	5479709
V-11B	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479709	VI	Canton de Horton	5479709
V-12A	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479709	VI	Canton de Horton	5479709
V-12B	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479709	VI	Canton de Horton	5479709
V-16	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479707	VI	Canton de Horton	5479707
V-18	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479707	VI	Canton de Horton	5479707
V-20	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479707	VI	Canton de Horton	5479707
V-26a	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479707	VI	Canton Horton	
V-34	Sainte-Clotilde-de-Horton	5479707	VI	Canton de Horton	5479707

---

\*Voir le plan de ferme à l'annexe 1.

---

## Sommaire des résultats d'analyses de sol

Parcelle	Superficie épendable 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
1A	14.7	2014	Environex Moyenne de 16 analyse(s)	6.2	6.8	3.7	195	151	2077	211	12	954	9.11	1.4	37.7	6.4
2A	31.0	2017	Environex Moyenne de 22 analyse(s)	6.4	7	8.9	230	119	5700	245	19	962	10.65	0.7	68.4	4.9
2B	52.2	2017	Environex Moyenne de 38 analyse(s)	6.6	7	6.1	212	138	5605	218	18	936	10.1	0.9	71.1	4.6
10	14.2	2018	Environex Moyenne de 15 analyse(s)	6.2	6.8	4.1	240	174	2086	192	12	1038	10.35	1.7	39.8	6.1
11	28.1	2018	Environex Moyenne de 30 analyse(s)	6.2	6.7	4.8	263	100	2590	213	14	1210	9.71	0.8	41.9	5.7
11A	4.8	2018	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	6.2	6.4	4.9	364	129	2416	227	16	1679	9.68	0.9	33.7	5.3
13	8.7	2018	Environex Moyenne de 8 analyse(s)	6.3	6.8	5.2	187	123	2887	280	14	1413	5.92	1	46.4	7.5
13A	3.4	2018	Environex Moyenne de 4 analyse(s)	6.2	6.5	5.8	302	142	3235	317	18	1655	8.14	0.9	40.3	6.6
14	23.8	2015	Environex 401253	6.2	6.8	3.8	168	65	1579	174	6	1114	6.73	1.2	55.1	10.1
14L	16.7	2014	Environex 278629- 278630	6	7	5.1	180	207	2836	206	11	816	9.88	2.1	55.5	6.7
16	16.7	2018	Environex Moyenne de 16 analyse(s)	6.5	7	4.4	163	199	3322	402	13	905	8.05	1.7	55.3	11.2
17	60.4	2018	Environex Moyenne de 59 analyse(s)	6.6	7.1	3.2	99	278	3011	269	12	895	4.93	2.7	57	8.5
18	18.9	2015	Environex Moyenne de 19 analyse(s)	6.1	6.5	4.4	199	188	2216	200	15	1451	6.12	1.4	33.2	5
19	38.4	2017	Environex Moyenne de 23 analyse(s)	6.7	7.1	3.6	100	322	2920	329	12	1405	3.18	3.1	55.7	10.4
22	34.0	2016	Environex Moyenne de 33 analyse(s)	6.3	6.7	4.5	183	288	3016	240	15	1236	6.6	2.2	44.9	5.9

Parcelle	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
25	6.5	2016	Environex Moyenne de 7 analyse(s)	5.9	6.4	4.4	280	161	1985	181	15	880	14.22	1.2	29.2	4.4
27	41.5	2018	Environex Moyenne de 40 analyse(s)	6.7	7.1	4.9	107	275	3881	226	14	1222	3.91	2.3	63.2	6.1
37A	80.4	2018	Environex Moyenne de 81 analyse(s)	6.3	6.9	7.6	176	170	3843	356	16	985	7.99	1.2	54.3	8.4
37B	35.6	2018	Environex Moyenne de 21 analyse(s)	6.1	6.7	6.2	91	263	3257	349	16	1366	2.98	1.9	46	8.2
52-55B-44	38.8	2015	Environex Moyenne de 39 analyse(s)	7	7.3	8.6	196	132	6968	235	19	867	10.11	0.8	83.6	4.7
56	18.4	2014	Environex 278631- 278632	6.5	6.8	7.8	89	74	6203	256	21	1417	2.8	0.4	66.9	4.6
63	10.7	2014	Environex Moyenne de 11 analyse(s)	6	6.5	5.3	556	165	3216	215	17	1563	15.88	1.1	41.7	4.6
64A	2.9	2014	Environex Moyenne de 3 analyse(s)	6.4	6.9	9.3	24	109	4283	635	18	504	2.1	0.7	54	13.3
64B	25.9	2014	Environex Moyenne de 25 analyse(s)	6.6	6.9	11.6	20	73	5564	828	21	242	3.76	0.4	59.1	14.6
64C+55A	39.6	2015	Environex Moyenne de 37 analyse(s)	7.2	7.4	13.6	65	128	9530	392	24	621	4.67	0.6	87.9	6
65A1	19.4	2014	Environex Moyenne de 18 analyse(s)	6.8	7.2	18.9	66	103	8621	830	26	638	4.6	0.5	74.9	12
65A2	18.3	2014	Environex Moyenne de 16 analyse(s)	7.3	7.4	15.4	192	180	8979	569	23	949	9.04	0.9	86.8	9.2
65B	12.2	2014	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	6.8	6.9	23.7	61	121	11854	503	34	761	3.57	0.4	78.1	5.5
66	24.8	2014	Environex Moyenne de 22 analyse(s)	6.7	7.1	5.8	197	106	4766	295	16	1046	8.42	0.8	68.2	7
80	30.0	2017	Environex Moyenne de 15 analyse(s)	6.1	6.9	3.5	96	154	2364	274	12	811	5.26	1.5	44.3	8.6
81	30.7	2015	Environex 422693- 422694	7.3	7.3	4.5	103	89	5727	110	15	910	5.05	0.7	84.7	2.7

Parcelle	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
82	20.9	2014	Géosol Moyenne de 2 analyse(s)	6.3	6.7	3.1	159	142	1700	116	7	1810	3.92	2.3	55	6.3
AL-1	7.8	2016	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	5.9	6.3	5	512	343	3400	233	20	1566	14.6	2	38.5	4.4
AL-2	9.9	2016	Environex Moyenne de 8 analyse(s)	5.7	6.2	5.3	390	325	2972	160	19	1608	10.84	1.9	34.2	3.1
AL-3	9.0	2016	Environex Moyenne de 8 analyse(s)	5.8	6.4	5.4	351	283	2725	227	18	1293	12.13	1.8	34.4	4.8
AL-5	9.4	2016	Environex Moyenne de 10 analyse(s)	5.9	6.5	5.3	318	249	3304	255	18	1237	11.49	1.6	41.7	5.4
AL-10+AL-11	12.2	2016	Environex Moyenne de 12 analyse(s)	6.4	6.8	5	134	192	5492	179	19	1010	5.91	1.1	63.5	3.5
AL-18	2.2	2016	Environex Moyenne de 3 analyse(s)	5.8	6.2	5	240	443	1710	195	16	1803	5.94	3.1	23.1	4.4
AL-VR	13.5	2015	Environex Moyenne de 12 analyse(s)	6.2	6.6	10.8	76	168	3079	345	17	1391	2.42	1.1	41.2	7.7
B12	21.6	2014	Environex Moyenne de 22 analyse(s)	6.7	7.1	4.1	169	350	4260	436	15	1307	5.78	2.6	61.7	10.5
B15	58.0	2014	Environex Moyenne de 52 analyse(s)	7.4	7.4	14.7	75	127	11506	269	28	438	7.65	0.5	93.4	3.6
B21	38.1	2014	Environex Moyenne de 31 analyse(s)	6.9	7.3	5.6	130	143	6820	210	18	811	7.13	0.9	82.7	4.2
C3	7.9	2018	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	6.6	6.9	4.8	130	222	4450	196	16	1054	5.5	1.6	61.7	4.5
C4	6.3	2018	Environex Moyenne de 7 analyse(s)	6.4	6.9	5.7	91	188	4997	258	18	670	6.08	1.2	62.7	5.4
C5	3.0	2018	Environex Moyenne de 3 analyse(s)	7.2	7.5	5.1	75	221	5575	292	14	590	5.68	1.8	87.6	7.6
DB-19	12.3	2016	Environex 727281	5.9	6.5	4.2	266	431	1599	185	14	1849	6.42	3.5	25.1	4.8
DB-20	5.1	2016	Environex 427279	5.8	6.8	3.3	158	219	2369	211	13	1154	6.11	2	41.3	6.1
DB-21	4.6	2016	Environex 427274	5.5	6.8	3.2	100	190	1583	169	11	756	5.91	2	32.1	5.7
DB-22	4.2	2016	Environex 427277	6.3	7	3.1	97	111	2940	166	11	787	5.5	1.1	57.6	5.4

Parcelle	Superficie épendable 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
DB-23	6.9	2016	Environex 427273	5.4	6.6	4	70	214	2074	256	14	1230	2.54	1.8	33.8	6.9
J6A	72.8	2014	Environex Moyenne de 60 analyse(s)	6.2	6.8	4.9	119	141	3776	310	16	1124	4.72	1	51.4	7
J-31	9.8	2014	Environex Moyenne de 11 analyse(s)	6.3	6.8	5.9	129	329	4768	597	19	1127	5.13	2	55.7	11.6
J-32	12.8	2014	Environex Moyenne de 12 analyse(s)	6.5	6.9	6	88	235	5357	472	19	1096	3.58	1.4	62.6	9.2
J-33	8.5	2014	Environex Moyenne de 8 analyse(s)	6.1	6.8	4.2	181	272	3812	406	16	1051	7.71	1.9	51.6	9.2
J-34	23.6	2014	Environex Moyenne de 24 analyse(s)	6.3	6.8	4.8	98	299	3962	328	17	1127	3.89	2.1	53.3	7.3
JGB-2, JGB-4	20.5	2018	AEL SO-0554104	5.9	6.2	4.7	192	114	2054	106	16	1427	6.01	0.8	27.8	2.4
JGB-5, JGB-6	17.6	2018	AEL SO-0554105	5.8	6.6	3.2	137	94	1860	120	13	734	8.33	0.8	31.2	3.4
JGB-8	9.9	2018	AEL SO-0554106	6.3	6.6	4.3	154	113	3717	196	17	1096	6.27	0.8	49.1	4.3
JGB-9	13.8	2018	AEL SO-0554107	6	6.5	4.1	216	167	2255	140	15	1148	8.4	1.3	34.5	3.6
JGB-10	7.1	2018	AEL SO-0554108	6.7	7	3.5	70	105	3225	152	12	874	3.58	1	58.1	4.6
JGB-11, JGB-12	19.8	2018	AEL SO-0554109	6.4	6.6	4.7	146	138	4720	118	19	1264	5.16	0.8	55.2	2.3
JGB-24, JGB-24a, JGB-31	26.7	2018	AEL SO-0554111	6	6.6	3.5	137	121	1982	99	13	1015	6.03	1.1	34.8	2.9
P-11	29.9	2017	Environex Moyenne de 24 analyse(s)	6.8	7.2	2.7	108	158	3038	245	10	954	5.04	1.8	65.8	8.9
P-14	32.6	2017	Environex Moyenne de 23 analyse(s)	6.7	7.1	3.2	146	122	3151	245	11	1179	5.54	1.2	61.7	8
P-20	4.9	2017	Environex Moyenne de 3 analyse(s)	6.2	6.7	5.6	37	185	3130	431	16	1798	0.93	1.3	42.3	9.7
P-21	12.9	2017	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	6.6	7.1	3.3	130	179	2046	299	9	864	6.73	2.2	49.6	12.1
P-22	10.6	2017	Environex Moyenne de 7 analyse(s)	6.2	6.9	3.5	174	159	2540	299	12	1271	6.11	1.5	45.4	8.9
SV-36A	5.7	2018	Environex Moyenne de 6 analyse(s)	6.6	7	4.6	186	268	3607	227	14	914	9.08	2.3	59.6	6.3



Parcelle	Superficie épendable 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
SV-36B	44.8	2018	Environex Moyenne de 43 analyse(s)	6.7	7.1	5	141	237	3900	204	14	872	7.22	2	64.5	5.6
SV-36C	11.2	2018	Environex Moyenne de 12 analyse(s)	6.6	7	4.2	120	195	3814	190	14	800	6.69	1.6	60	5
V13 à V15 (Coop)	43.9	2018	Environex Moyenne de 45 analyse(s)	6.6	6.9	4.5	83	114	2817	259	13	1308	2.83	1	49.9	7.6
V-1 (arr. porcherie)	55.8	2017	Environex Moyenne de 17 analyse(s)	6.2	7	3	128	202	3177	342	13	653	8.75	1.7	52.9	9.5
V-10 (Terre forte)	42.1	2018	Environex Moyenne de 42 analyse(s)	6.6	7.1	3.2	77	260	4519	517	16	675	5.07	1.8	62.7	11.9
V-11A	17.6	2018	Environex Moyenne de 19 analyse(s)	6.4	7	3.3	162	143	3151	196	13	1258	5.75	1.3	54.5	5.6
V-11B	9.6	2018	Environex Moyenne de 9 analyse(s)	6.6	7.1	3.8	69	129	2870	249	11	810	3.81	1.3	56.2	8.1
V-12A	16.4	2018	Environex Moyenne de 16 analyse(s)	6.3	6.8	3.8	151	133	3108	185	14	1388	4.86	1.1	50.6	5
V-12B	9.7	2018	Environex Moyenne de 10 analyse(s)	6.6	7.1	4.6	80	152	3348	299	12	925	3.84	1.4	59.8	8.9
V-16	7.2	2014	Environex 278628	7.6	7.5	2.9	346	466	4791	372	13	611	25.28	4.2	84.9	11
V-18	39.5	2014	Environex Moyenne de 38 analyse(s)	6.4	6.8	4.2	251	224	2653	236	13	1108	10.1	2	45.6	6.8
V-20	42.9	2015	Environex Moyenne de 41 analyse(s)	6.4	6.8	5.8	226	226	2700	338	14	885	11.41	1.8	42.4	8.8
V-26a	19.1	2018	Environex Moyenne de 18 analyse(s)	6	6.6	4.8	126	102	1758	149	13	1228	4.57	0.9	31.1	4.4
V-34	17.2	2018	Environex Moyenne de 17 analyse(s)	6.2	6.8	3.8	139	101	2528	192	13	1261	4.92	0.9	42.8	5.4
Total	1771.0															



## Superficies et contraintes

Parcelle	Superficie ha	Zone de retrait (m <sup>2</sup> )		Puits <sup>1</sup> m <sup>2</sup>	Superficie épanable (ha)
		Fossé	Cours d'eau		
1A	15.13	38.88	0	4436	14.68
2A	32.52	1053.37	0	14495	30.98
2B	52.32	1264.41	0	0	52.20
10	14.29	783.37	214.16	0	14.19
11	31.21	0	1.34	31028	28.11
11A	8.97	3.49	0	41288	4.84
13	8.69	146.3	0	0	8.68
13A	3.69	373.95	0	2964	3.36
14	23.81	0	0	0	23.81
14L	17.03	0	2997.79	0	16.73
16	16.87	1486.23	0.1	634	16.66
17	60.78	3746.21	0	1	60.41
18	19.14	2769.28	0	0	18.86
19	38.69	2800.53	0	0	38.41
22	34.27	1076.21	26.88	1125	34.05
25	6.52	57.03	514.21	0	6.46
27	41.58	944.37	0	0	41.49
37A	80.44	7.57	0	0	80.44
37B	35.72	0	0	1457	35.58
52-55B-44	38.90	1212	0	0	38.78
56	18.55	1096.22	0	0	18.44
63	10.74	342.01	0	0	10.71
64A	2.90	5.86	0	0	2.90
64B	25.93	7.14	170.81	0	25.91
64C+55A	39.63	475.68	61.96	0	39.58
65A1	19.37	43.79	0	0	19.37
65A2	18.37	408.34	0	0	18.33
65B	12.24	616.04	0	0	12.18
66	24.80	398.93	0	0	24.76
80	30.68	169.89	6082.68	0	30.05
81	30.76	0	574.56	0	30.71
82	21.13	2466.06	0	0	20.88
AL-1	7.76	0	0	0	7.76
AL-2	9.93	0	77.32	0	9.93
AL-3	8.98	0	23.03	0	8.97
AL-5	9.35	0	0	0	9.35
AL-10+AL-11	12.20	0	98.71	0	12.19
AL-18	2.22	0	0	0	2.22
AL-VR	13.54	0	0	0	13.54
B12	21.72	1779.16	0	0	21.55

B15	58.25	2122.86	0	911	57.95
B21	38.39	825.72	2124.29	0	38.09
C3	7.90	189.53	1.12	0	7.88
C4	6.45	1152.84	136.54	0	6.32
C5	3.05	650.1	16.95	0	2.98
DB-19	12.34	0	679.42	0	12.28
DB-20	5.12	0	0.2	0	5.12
DB-21	4.60	0	100.88	0	4.59
DB-22	4.18	0	60.13	0	4.17
DB-23	6.88	0	0	0	6.88
J6A	72.82	21.07	0	0	72.82
J-31	9.85	950.33	1.79	0	9.75
J-32	12.80	187.78	22.68	0	12.78
J-33	8.49	0	0	0	8.49
J-34	23.70	455.47	149.84	0	23.64
JGB-2	16.22	0	7.94	0	16.22
JGB-4	4.34	0	677.8	0	4.27
JGB-5	12.80	0	0	0	12.80
JGB-6	4.85	0	4.21	0	4.85
JGB-8	9.94	0	0	0	9.94
JGB-9	13.84	0	0	0	13.84
JGB-10	7.11	0	0.25	0	7.11
JGB-11	12.76	0	74.54	0	12.75
JGB-12	7.02	0	0	0	7.02
JGB-24	23.51	0	0	0	23.51
JGB-24a	2.10	0	0	0	2.10
JGB-31	1.18	0	967.08	0	1.08
P-11	29.94	0	97.93	0	29.93
P-14	32.65	0	349.14	0	32.62
P-20	4.90	0	8.83	0	4.90
P-21	12.97	0	1107.92	0	12.86
P-22	10.63	0	0	0	10.63
SV-36A	5.75	0	170.64	0	5.74
SV-36B	44.84	0	159.2	0	44.82
SV-36C	11.22	600.41	7.78	0	11.16
V13 à V15 (Coop)	44.00	1145.39	10.75	0	43.89
V-1 (arr. porcherie)	55.95	1508.14	0	0	55.80
V-10 (Terre forte)	42.24	876.49	0	565	42.09
V-11A	17.66	0	134.69	399	17.60
V-11B	9.61	67.62	25.59	0	9.60
V-12A	16.52	773.38	29.67	0	16.44
V-12B	9.74	122.04	76.74	0	9.72
V-16	7.17	120.11	0	0	7.15
V-18	39.53	59.51	0	0	39.52

V-20	42.97	298.32	0	0	42.94
V-26a	19.15	231.06	0	0	19.13
V-34	17.19	76.75	0	0	17.19
<b>Total</b>	<b>1786.49</b>				<b>1771.01</b>

<sup>1</sup>Seuls les puits situés à moins de 30 mètres d'une parcelle cultivée sont indiqués dans ce tableau.



### Caractéristiques physiques des parcelles

Parcelle	Pente <sup>1</sup> %	Type de drainage	Qualité du drainage	Série de sol <sup>2</sup>	Classe texturale <sup>3</sup>
1A	0.79			All	
2A	0.87			Brv	
2B	0.65			Brv	
10	0.79			K	
11	0.92			Sm	
11A	0.79			J	
13	0			K	
13A	1.35			J	
14	0.28			Brv	
14L	0.79			J	
16	0.4			Pi	
17	1.03			Rb	
18	0.79			Brv	
19	0.46			J	
22	0.79			Sy	
25	0.79			J	
27	1.72			Da	
37A	0.19			J	
37B	0.27			J	
52-55B-44	0.47			Bd	
56	1.05			J	
63	1.3			J	
64A	0.26			J	
64B	0.05			J	
64C+55A	0.33			Bd	
65A1	0.07			J	
65A2	0.05			J	
65B	0.37			TN	
66	0.69			Fr	
80	0.79			J	
81	0.93			J	
82	0			J	
AL-1	0.1			Brv	
AL-2	0.63			Brv	
AL-3	0.53			Brv	
AL-5	0.68			Brv	
AL-10+AL-11	0.4			Fr	
AL-18	0.25			Brv	
AL-VR	0.07			J	
B12	0.3			Sm	
B15	1.53			Bd	
B21	2.05			Sv	

C3	0.33	Bd
C4	1.34	K
C5	1.34	Bd
DB-19	0	Sp
DB-20	0.32	Co
DB-21	0.92	Co
DB-22	1.09	Co
DB-23	1.02	Co
J6A	1.66	Lvl
J-31	4.06	Rb
J-32	4.06	Lvl
J-33	0.63	So
J-34	3.22	So
JGB-2	0.42	Bd
JGB-4	0.49	Fr
JGB-5	0.38	Bd
JGB-6	0.51	Fr
JGB-8	0.65	J
JGB-9	0.58	J
JGB-10	0.63	Fr
JGB-11	1.13	Bd
JGB-12	0.8	Fr
JGB-24	0.55	Fr
JGB-24a	1.33	J
JGB-31	0.75	Fr
P-11	0.79	J
P-14	0.79	J
P-20	0.46	J
P-21	0.79	Sm
P-22	0.79	K
SV-36A	1.06	Bd
SV-36B	0.43	Bd
SV-36C	0.61	Bd
V13 à V15 (Coop)	0.79	Hm
V-1 (arr. porcherie)	0.79	So
V-10 (Terre forte)	0.2	Lvl
V-11A	0.79	Sp
V-11B	0.79	Sm
V-12A	0.79	Sp
V-12B	0.79	Sm
V-16	0.79	J
V-18	0.68	Sm
V-20	0	Sm
V-26a	0.63	J
V-34	0.83	J



<sup>1</sup>Voir l'annexe 2 pour l'identification des pentes et de leur direction.

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

<sup>3</sup>Pour 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.

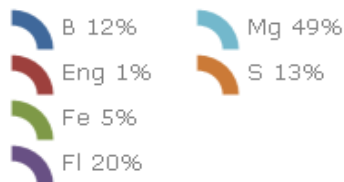
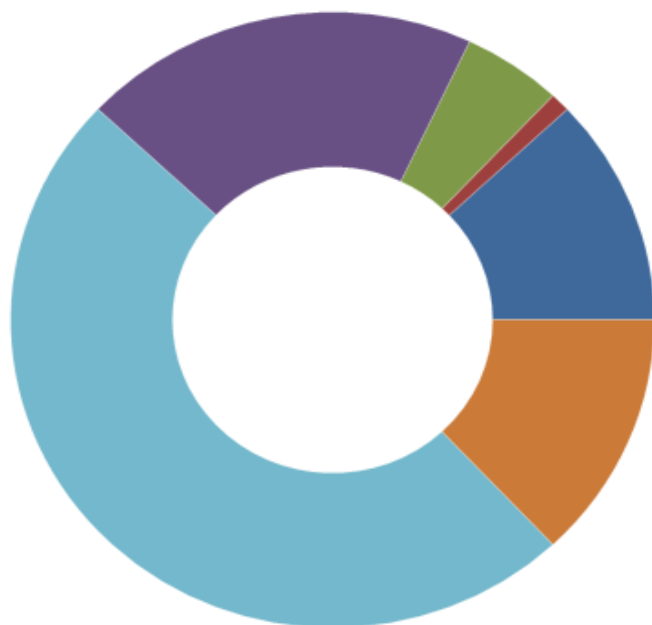
### Légende

Code	Description
<b>All</b>	Alluvions non différenciées à texture variable
<b>Bd</b>	Bedford loam sableux
<b>Brv</b>	Beaurivage loam sableux grossier
<b>Co</b>	Courval loam à loam sableux
<b>Da</b>	Saint-Damase sable fin loameux à loam sableux fin
<b>Fr</b>	Francoeur organique
<b>Hm</b>	Hemming-Falls sable loameux
<b>J</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>K</b>	Kingsey loam sableux
<b>Lvl</b>	Lévrard loam phase légère
<b>Pi</b>	Des Pins loam sableux
<b>Rb</b>	Raimbault loam sableux
<b>Sm</b>	Saint-Samuel organique
<b>So</b>	Des Saults loam sableux très fin à loam
<b>Sp</b>	Sainte-Sophie sable à sable loameux
<b>Sv</b>	Savoie loam à loam limoneux
<b>Sy</b>	Saint-Sylvere loam sableux
<b>TN</b>	Terres noires

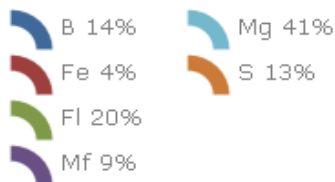
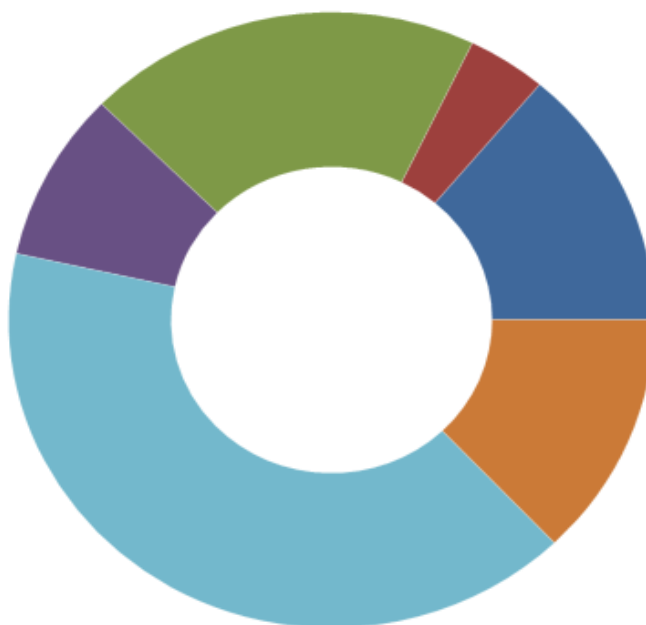


## Superficie par culture

2018



2019



Code	Culture	2018		2019	
		ha	%	ha	%
<b>B</b>	Blé	222.3	12.44	243.21	13.61
<b>Eng</b>	Engrais vert	15.66	0.88	0	0
<b>FI</b>	Foin de légumineuses	353.72	19.8	356.69	19.97
<b>Fe</b>	Foin établissement	82.4	4.61	64.36	3.6
<b>Mg</b>	Maïs	873.9	48.92	731.13	40.93
<b>Mf</b>	Maïs fourrager	0	0	164.95	9.23
<b>S</b>	Soya	238.51	13.35	226.15	12.66
<b>Total</b>		<b>1786.49</b>	<b>100</b>	<b>1786.49</b>	<b>100</b>



## Rotation des cultures

Parcelles	Cultures					Rendement visé kg/ha	Superficie	
	2015	2016	2017	2018	2019		ha	ac
1A	Mg	Mg	Mg	Mg	Fe	7500	15.13	37.38
2A	Mg	Mg	Mg	B	Mf	4158.82	32.52	80.36
2B	Mg	Mg	Mg	B	Mf	4158.82	52.32	129.29
10	Fe	Fl	Fl	Fl	Fl	7500	14.29	35.31
11	S	Fe	Fl	Fl	S	4000	31.21	77.13
11A	S	Fe	Fl	Fl	Fl	7500	8.97	22.16
13	S	Fe	Fl	Fl	S	4000	8.69	21.48
13A	S	Fe	Fl	Fl	Fl	7500	3.69	9.11
14	Fl	Fg	Mg	B	S	4000	23.81	58.84
14L	Fl	Fl	Fl	Mg	Mg	10100	17.03	42.09
16	Fl	Fg	Mf	B	S	4000	16.87	41.69
17	Fl	Fg	Mg	B	Mg	10100	60.78	150.2
18	Fe	Fl	Fl	Fl	Fl	7500	19.14	47.28
19	B	Mg	S	Fe	Fl	7500	38.69	95.61
22	Mg	B	Mg	Mg	Mg	10100	34.27	84.69
25	Mg	B	Mg	Mg	Mg	10100	6.52	16.11
27	S	Mg	S	Mg	Mf	4158.82	41.58	102.75
37A	Fl	Mg	B	Mg	Mg	10100	80.44	198.78
37B	Fl	Mg	B	Mg	Mg	10100	35.72	88.28
52-55B-44	B	Mg	Fe	Fl	Fl	7500	38.9	96.14
56	Mg	Mg	Mf	S	Fe	7500	18.55	45.85
63	Mg	B	Mf	Mg	Mg	10100	10.74	26.54
64A	Mg	Mg	Mf	Mg	S	4000	2.9	7.16
64B	Mg	Mg	Mf	Mg	S	4000	25.93	64.08
64C+55A	B	Mg	Fe	Fl	Fl	7500	39.63	97.93
65A1				Mg	S	4000	19.37	47.87
65A2				Mg	S	4000	18.37	45.39
65B	S	Mg	Mf	Mg	S	4000	12.24	30.25
66	S	B	Fe	Fl	Fl	7500	24.8	61.29
80	Mg	S	B	S	Fe	7500	30.68	75.8
81		Mg	Mg	Mg	S	4000	30.76	76.02
82				Mg	Mf	4158.82	21.13	52.22
AL-1	Mg	S	Mg	Mg	B	3600	7.76	19.19
AL-2	Mg	S	Mg	Mg	B	3600	9.93	24.55
AL-3	Mg	S	Mg	Mg	B	3600	8.98	22.18
AL-5	Mg	S	Mg	Mg	B	3600	9.35	23.11
AL-10+AL-11	Mg	S	Mg	Mg	B	3600	12.2	30.15
AL-18	Mg	S	Mf	Mg	B	3600	2.22	5.49
AL-VR			Fl	Mg	Mg	10100	13.54	33.45
B12			Mg	Fe	Fl	7500	21.72	53.68
B15			Mg	S	Mg	10100	58.25	143.94

Parcelles	Cultures					Rendement visé kg/ha	Superficie	
	2015	2016	2017	2018	2019		ha	ac
B21			Fl	Fl	Fl	7500	38.39	94.86
C3			Mg	S	Mf	4158.82	7.9	19.52
C4			Mg	S	Mf	4158.82	6.45	15.94
C5			Mg	S	Mf	4158.82	3.05	7.53
DB-19		A	A	Mg	Mg	10100	12.34	30.5
DB-20		A	A	Mg	Mg	10100	5.12	12.66
DB-21		A	Fe	Eng	Mg	10100	4.6	11.37
DB-22		A	Fe	Eng	Mg	10100	4.18	10.33
DB-23	Fg	Fg	Fg	Eng	Mg	10100	6.88	17
J6A	Mg	B	Mg	Mg	Mg	10100	72.82	179.95
J-31			Mg	Mg	Mg	10100	9.85	24.33
J-32			Mg	Mg	Mg	10100	12.8	31.62
J-33			Mg	Mg	Mg	10100	8.49	20.98
J-34			Mg	Mg	Mg	10100	23.7	58.56
JGB-2				B	S	4000	16.22	40.09
JGB-4				Fe	Fl	7500	4.34	10.72
JGB-5				Fe	Fl	7500	12.8	31.64
JGB-6				Fe	Fl	7500	4.85	11.98
JGB-8				S	B	3600	9.94	24.56
JGB-9				S	B	3600	13.84	34.19
JGB-10				S	B	3600	7.11	17.56
JGB-11				B	S	4000	12.76	31.52
JGB-12				B	S	4000	7.02	17.35
JGB-24				S	B	3600	23.51	58.09
JGB-24a				S	B	3600	2.1	5.2
JGB-31				S	B	3600	1.18	2.92
P-11	Fg	Mg	Mg	Mg	B	3600	29.94	73.99
P-14	Fg	Mg	Mg	Mg	B	3600	32.65	80.68
P-20	Fg	Mg	Mg	Mg	B	3600	4.9	12.11
P-21	Fg	Mg	Mg	Mg	B	3600	12.97	32.05
P-22	Fg	Mg	Mg	Mg	B	3600	10.63	26.27
SV-36A			Fl	Mg	Mg	10100	5.75	14.21
SV-36B			Fl	Mg	Mg	10100	44.84	110.79
SV-36C			Fl	Mg	Mg	10100	11.22	27.73
V13 à V15 (Coop)			Mg	Mg	B	3600	44	108.73
V-1 (arr. porcherie)			Mg	S	Mg	10100	55.95	138.26
V-10 (Terre forte)			S	Mg	Mg	10100	42.24	104.37
V-11A			Fg	Mg	Mg	10100	17.66	43.63
V-11B			Fg	Mg	Mg	10100	9.61	23.75
V-12A			Fg	Mg	Mg	10100	16.52	40.82
V-12B			Fg	Mg	Mg	10100	9.74	24.06
V-16			Fl	Fl	Fl	7500	7.17	17.71
V-18			Fl	Fl	Mg	10100	39.53	97.68

Parcelles	Cultures					Rendement visé	Superficie	
	2015	2016	2017	2018	2019	kg/ha	ha	ac
V-20			FI	FI	FI	7500	42.97	106.17
V-26a			FI	FI	FI	7500	19.15	47.32
V-34			FI	FI	FI	7500	17.19	42.49
						<b>Total</b>	<b>1786.49</b>	<b>4414.61</b>

## Légende

Code	Description
<b>A</b>	Avoine
<b>B</b>	Blé
<b>Eng</b>	Engrais vert
<b>Fe</b>	Foin établissement
<b>Fg</b>	Foin de graminées
<b>FI</b>	Foin de légumineuses
<b>Mf</b>	Maïs fourrager
<b>Mg</b>	Maïs
<b>S</b>	Soya





## Rendement des cultures

Parcelle	Cultures 2019	UTM	Centre de services	Rendement (kg/ha)	
				FADQ	Visé
1A	Foin établissement	2503	Victoriaville	5950	7500
2A	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
2B	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
10	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5730	7500
11	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
11A	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
13	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
13A	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
14	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
14L	Maïs	2503	Victoriaville	9049	10100
16	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
17	Maïs	2514	Victoriaville	9049	10100
18	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5730	7500
19	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5730	7500
22	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
25	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
27	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
37A	Maïs	2503	Victoriaville	9049	10100
37B	Maïs	2503	Victoriaville	9049	10100
52-55B-44	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
56	Foin établissement	2503	Victoriaville	5950	7500
63	Maïs	2503	Victoriaville	9049	10100
64A	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
64B	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
64C+55A	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
65A1	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
65A2	Soya	2503	Victoriaville	2535	4000
65B	Soya	2503	Victoriaville	2535	4000
66	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
80	Foin établissement	2573	Victoriaville	5730	7500
81	Soya	2474	Victoriaville	3343	4000
82	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
AL-1	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-2	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-3	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-5	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-10+AL-11	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-18	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
AL-VR	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
B12	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5730	7500
B15	Maïs	2503	Victoriaville	9049	10100
B21	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500

Parcelle	Cultures 2019	UTM	Centre de services	Rendement (kg/ha)	
				FADQ	Visé
C3	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
C4	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
C5	Maïs fourrager	2503	Victoriaville	16365	4159
DB-19	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
DB-20	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
DB-21	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
DB-22	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
DB-23	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
J6A	Maïs	2503	Victoriaville	8119	10100
J-31	Maïs	2514	Victoriaville	8119	10100
J-32	Maïs	2514	Victoriaville	8119	10100
J-33	Maïs	2503	Victoriaville	8119	10100
J-34	Maïs	2514	Victoriaville	8119	10100
JGB-2	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
JGB-4	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
JGB-5	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
JGB-6	Foin de légumineuses	2503	Victoriaville	5950	7500
JGB-8	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
JGB-9	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
JGB-10	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
JGB-11	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
JGB-12	Soya	2503	Victoriaville	3343	4000
JGB-24	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
JGB-24a	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
JGB-31	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
P-11	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
P-14	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
P-20	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
P-21	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
P-22	Blé	2503	Victoriaville	3079	3600
SV-36A	Maïs	2474	Victoriaville	9049	10100
SV-36B	Maïs	2474	Victoriaville	9049	10100
SV-36C	Maïs	2474	Victoriaville	9049	10100
V13 à V15 (Coop)	Blé	2573	Victoriaville	3079	3600
V-1 (arr. porcherie)	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-10 (Terre forte)	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-11A	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-11B	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-12A	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-12B	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-16	Foin de légumineuses	2573	Victoriaville	5730	7500
V-18	Maïs	2573	Victoriaville	9049	10100
V-20	Foin de légumineuses	2573	Victoriaville	5730	7500
V-26a	Foin de légumineuses	2573	Victoriaville	5730	7500

Parcelle	Cultures 2019	UTM	Centre de services	Rendement (kg/ha)	
				FADQ	Visé
V-34	Foin de légumineuses	2573	Victoriaville	5730	7500

\*\*\* Prenez note que nous prenons les rendements réels de la ferme pour le blé, maïs grain et soya. Ces rendements ont été établis sur une période de 5 ans en compilant ceux-ci.

## Historique des rendements

Culture	Rendement réel/visé (kg/ha)					Rendement moyen kg/ha
	2014	2015	2016	2017	2018	
Avoine	-	-	-	2500	-	2500
Blé	-	3500	3000	2846	2735	3020
Foin de graminées	6505	7000	6532	6557	-	6648
Foin de légumineuses	6763	7000	6706	7500	7500	7094
Foin établissement	-	6299	6031	6440	6500	6318
Maïs	7281	9153	7478	9657	9316	8577
Maïs fourrager	41869	-	-	15975	-	28922
Soya	2547	3625	2786	3712	3856	3305



## Données de base — cheptel

### Installations d'élevage

Numéro de lieu :	21437470
Lot :	5180630
Municipalité :	Saint-Albert
Bâtiment(s) d'élevage :	1
Cours d'exercice :	0
Numéro de lieu :	21437470

Structure(s) d'entreposage	Gestion	Longueur	Largeur	Hauteur	Diamètre	Toit	Capacité d'entreposage m <sup>3</sup>
Fumier Mario	Solide	-	-	0.3	0.3	-	0.02

### Type et quantité de déjections animales produites

Les déjections animales sont en processus de caractérisation. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de références du CRAAQ.

Numéro de lieu : 21437470

N <sup>bre</sup> têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle		N <sup>bre</sup> jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ m <sup>3</sup>
		n <sup>bre</sup>	jrs/lot			
160	Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	-	-	365	16.44	960
Total CRAAQ						960

Ajustement du volume selon la moyenne des précipitations enregistrées à la station météo de VICTORIAVILLE.

Par défaut, les volumes de référence du CRAAQ incluent les précipitations, évaluées à 15 % du volume total. Afin de tenir compte des dimensions de la structure d'entreposage et de la moyenne des précipitations réelles de la région (*Environnement Canada*), le volume des précipitations a été soustrait du volume de référence, puis a été recalculé.

		Volume m <sup>3</sup>
Total CRAAQ ajusté :		960
Précipitations ajustées (surface de l'ouvrage de stockage x 0.71399 m) :		
Total		960

### Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF et du bilan de phosphore

Type de déjections	Tonnage	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/t	K <sub>2</sub> O	Densité t/m <sup>3</sup>	C/N	N-NH <sub>4</sub> kg/t
Fumier bovin laitier	576	6.39	3.89	6.94	0.8	15	1.47

## Installations d'élevage

Numéro de lieu :	90366006
Lot :	5182310
Municipalité :	Saint-Albert
Bâtiment(s) d'élevage :	2
Cours d'exercice :	0
Numéro de lieu :	90366006

Structure(s) d'entreposage	Gestion	Longueur	Largeur	Hauteur	Diamètre	Toit	Capacité d'entreposage m <sup>3</sup>
			mètre				
Étable à taures	liquide	-	-	4.27	62.79	-	13212.9

## Type et quantité de déjections animales produites

Les déjections animales sont en processus de caractérisation. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de références du CRAAQ.

Numéro de lieu : 90366006

N <sup>bre</sup> têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle		N <sup>bre</sup> jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ m <sup>3</sup>
		n <sup>bre</sup>	jrs/lot			
300	Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	-	-	365	24.93	2 730
300	Taure laitière (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	-	-	365	58.9	6 450
4	Taureau laitier	-	-	365	38.08	56
Total CRAAQ						9 235

Ajustement du volume selon la moyenne des précipitations enregistrées à la station météo de VICTORIAVILLE.

Par défaut, les volumes de référence du CRAAQ incluent les précipitations, évaluées à 15 % du volume total. Afin de tenir compte des dimensions de la structure d'entreposage et de la moyenne des précipitations réelles de la région (*Environnement Canada*), le volume des précipitations a été soustrait du volume de référence, puis a été recalculé.

		Volume m <sup>3</sup>
Total CRAAQ ajusté :		7 850
Précipitations ajustées (surface de l'ouvrage de stockage x 0.71399 m) :		2 211
Total		10 061

## Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF et du bilan de phosphore

Type de déjections	Tonnage	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/t	K <sub>2</sub> O	Densité t/m <sup>3</sup>	C/N	N-NH <sub>4</sub> kg/t
Lisier bovin laitier	10 061	2.85	1.38	3.12	1	10	1.54

## Installations d'élevage

Numéro de lieu :	21582549
Lot :	5182309-5180631
Municipalité :	Saint-Albert
Bâtiment(s) d'élevage :	3
Cours d'exercice :	0
Numéro de lieu :	21582549

Structure(s) d'entreposage	Gestion	Longueur	Largeur	Hauteur	Diamètre	Toit	Capacité d'entreposage m <sup>3</sup>
			mètre				
Lisier lagune	liquide	76.2	45.72	4.57	-	-	15928.23
Préparation vèlage	Solide	-	-	0.3	0.3	-	0.02
Étable 2018	Solide	-	-	0.3	0.3	-	0.02

## Type et quantité de déjections animales produites

Les déjections animales sont en processus de caractérisation. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de références du CRAAQ.

Numéro de lieu : 21582549

N <sup>bre</sup> têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle n <sup>bre</sup>	jrs/lot	N <sup>bre</sup> jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ m <sup>3</sup>
280	Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	-	-	365	24.93	2 548
150	Génisse laitière (de 12 jours à 15 mois)	-	-	365	24.93	1 365
20	Taure laitière (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	-	-	365	58.9	430
60	Taure laitière (> 15 mois jusqu'à la première lactation)	-	-	365	58.9	1 290
599	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	20 606
599	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	20 606
200	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	6 880
599	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	20 606
599	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	20 606
120	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	94.25	4 128
Total CRAAQ						99 066

Ajustement du volume selon la moyenne des précipitations enregistrées à la station météo de VICTORIAVILLE.

Par défaut, les volumes de référence du CRAAQ incluent les précipitations, évaluées à 15 % du volume total. Afin de tenir compte des dimensions de la structure d'entreposage et de la moyenne des précipitations réelles de la région (*Environnement Canada*), le volume des précipitations a été soustrait du volume de référence, puis a été recalculé.

	Volume m <sup>3</sup>
Total CRAAQ ajusté :	84 207
Précipitations ajustées (surface de l'ouvrage de stockage x 0.71399 m) :	2 487
<b>Total</b>	<b>86 694</b>

## Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF et du bilan de phosphore

Type de déjections	Tonnage	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/t	K <sub>2</sub> O	Densité t/m <sup>3</sup>	C/N	N-NH <sub>4</sub> kg/t
Lisier bovin laitier	59 974	3.00	1.46	3.28	1	10	1.62



## Type et quantité de déjections animales produites

Les déjections animales sont en processus de caractérisation. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de références du CRAAQ.

Numéro de lieu : 21582549

N <sup>bre</sup> têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle		N <sup>bre</sup> jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ m <sup>3</sup>
		n <sup>bre</sup>	jrs/lot			
45	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	62.05	1 019
Total CRAAQ						1 019

Ajustement du volume selon la moyenne des précipitations enregistrées à la station météo de VICTORIAVILLE.

Par défaut, les volumes de référence du CRAAQ incluent les précipitations, évaluées à 15 % du volume total. Afin de tenir compte des dimensions de la structure d'entreposage et de la moyenne des précipitations réelles de la région (*Environnement Canada*), le volume des précipitations a été soustrait du volume de référence, puis a été recalculé.

		Volume m <sup>3</sup>
Total CRAAQ ajusté :		1 019
Précipitations ajustées (surface de l'ouvrage de stockage x 0.71399 m) :		
Total		1 019

## Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF et du bilan de phosphore

Type de déjections	Tonnage	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/t	K <sub>2</sub> O	Densité t/m <sup>3</sup>	C/N	N-NH <sub>4</sub> kg/t
Fumier bovin laitier	612	6.48	3.83	6.84	0.8	15	1.49

## Éléments nutritifs contenus dans les déjections animales

Les rejets totaux en azote (N), en phosphore ( $P_2O_5$ ) et en potassium ( $K_2O$ ) sont déterminés à partir des valeurs références du CRAAQ.

## Type et quantité de déjections animales produites

Les déjections animales sont en processus de caractérisation. Le volume et la teneur en éléments fertilisants sont donc basés sur les plus récentes valeurs de références du CRAAQ.

Numéro de lieu : 21582549

N <sup>bre</sup> têtes	Catégorie d'élevage	Rotation annuelle		N <sup>bre</sup> jours intérieur	l/tête/jrs	Volume CRAAQ m <sup>3</sup>
		n <sup>bre</sup>	jrs/lot			
146	Vache laitière et son veau de 11 jours	-	-	365	62.05	3 307
Total CRAAQ						3 307

Ajustement du volume selon la moyenne des précipitations enregistrées à la station météo de VICTORIAVILLE.

Par défaut, les volumes de référence du CRAAQ incluent les précipitations, évaluées à 15 % du volume total. Afin de tenir compte des dimensions de la structure d'entreposage et de la moyenne des précipitations réelles de la région (*Environnement Canada*), le volume des précipitations a été soustrait du volume de référence, puis a été recalculé.

		Volume m <sup>3</sup>
Total CRAAQ ajusté :		3 307
Précipitations ajustées (surface de l'ouvrage de stockage x 0.71399 m) :		
Total		3 307

## Tonnage et analyse à utiliser aux fins du PAEF et du bilan de phosphore

Type de déjections	Tonnage	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/t	K <sub>2</sub> O	Densité t/m <sup>3</sup>	C/N	N-NH <sub>4</sub> kg/t
Fumier bovin laitier	1 984	6.48	3.83	6.84	0.8	15	1.49

## 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 3 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

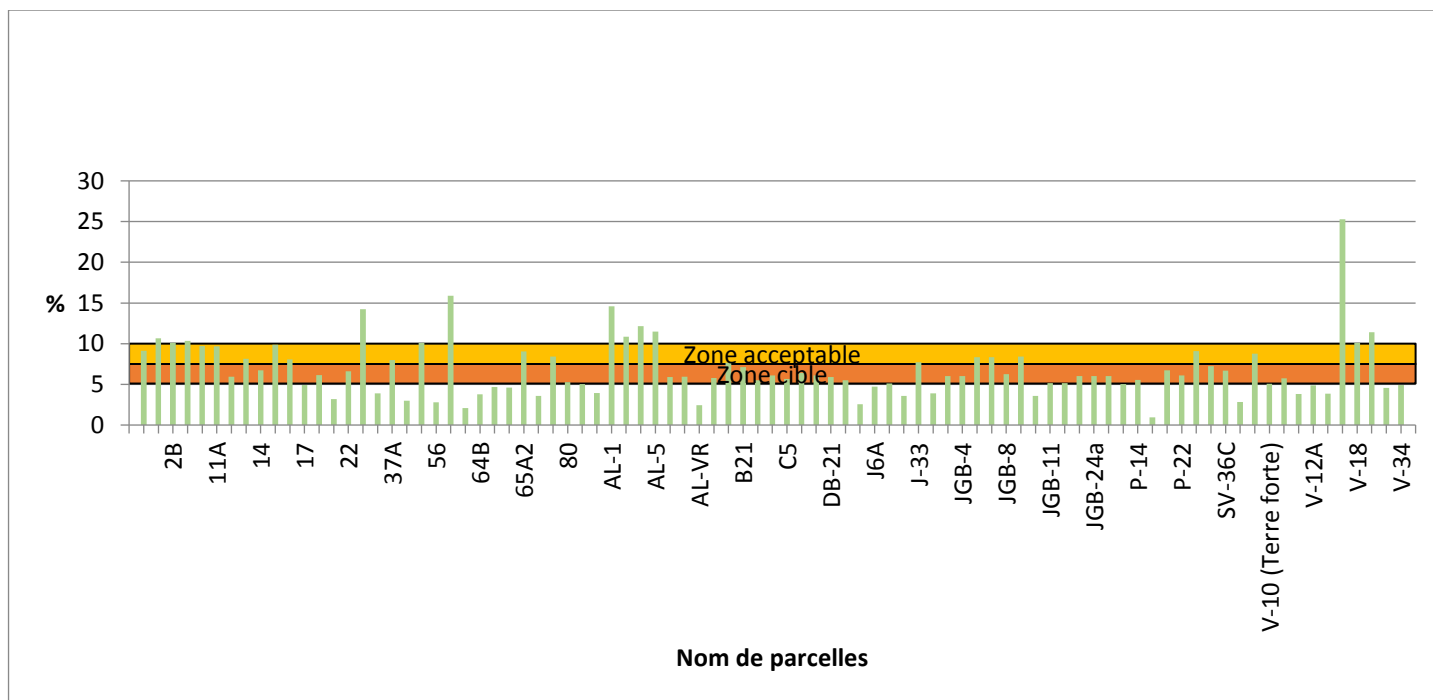
Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Éléments considérés	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
<b><u>A. Risque de ruissellement et d'érosion</u></b>	<b><u>Note:</u></b> le phénomène de ruissellement est à son maximum au printemps (sols saturés, fonte des neiges et faible couvert végétal).  Les éléments validés sur le terrain sont :			<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
<b>Propriétés topographiques</b>	<b>Pente</b>  •Les pentes observées dans les parcelles cultivées sont inférieures à 5 %, ce qui diminue le risque de ruissellement des eaux de surface.  •Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.			
<b>Propriétés pédologiques</b>	<b>Texture:</b> facteur physique qui contrôle le ruissellement.  •Les parcelles B21, J6A, J-32, V-10 (Terre forte) 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			

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Éléments considérés	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
	<p>forme plus rapidement limitant ainsi l'infiltration de l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les parcelles 2A, 2B, 10, 11A, 13, 13A, 14, 14L, 16, 17, 18, 19, 22, 25, 27, 37A, 37B, 52-55B-44, 56, 63, 64A, 64B, 64C+55A, 65A1, 65A2, 80, 81, 82, AL-1, AL-2, AL-3, AL-5, AL-18, AL-VR, B15, C3, C4, C5, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J-31, J-33, J-34, JGB-2, JGB-5, JGB-8, JGB-9, JGB-11, JGB-24a, P-11, P-14, P-20, P-22, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V13 à V15 (Coop), V-1 (arr. porcherie), V-11A, V-12A, V-16, V-26a, V-34 sont de texture sablonneuse. Une surfertilisation azotée risque d'avoir un impact sur la contamination des sources d'eau souterraine.</li><li>• Les parcelles 1A, 11, 65B, 66, AL-10+AL-11, B12, JGB-4, JGB-6, JGB-10, JGB-12, JGB-24, JGB-31, P-21, V-11B, V-12B, V-18, V-20 sont de texture argileuse, elle est plus sensible au phénomène de compaction, ceci diminue le processus d'infiltration et augmente le ruissellement.</li></ul>			
Propriétés hydrologiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un <b>groupe hydrologique</b> 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.</li><li>• Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.</li></ul>			
<b>B- Bandes riveraines</b>				<div><input type="checkbox"/> Yes</div> <div><input type="checkbox"/> No</div> <div><input type="checkbox"/> N/A</div>
Absence de bande riveraine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.</li></ul>	✓ Conserver une bande riveraine minimale de 3 m, avec 1 m sur le haut de talus de chaque cours d'eau		
Bande riveraine avec une largeur insuffisante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.</li></ul>	✓ Conserver une bande riveraine minimale de 3 m, avec 1 m sur le haut de talus de chaque cours d'eau		
Type de bande riveraine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.</li></ul>			

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Éléments considérés	Situation de l'entreprise			
1. Facteurs pouvant limiter la pollution diffuse				
Entretien de la bande riveraine	•Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.	✓ Éviter de perturber la bande riveraine par les travaux aux champs.		
C- Facteurs sources	•Les parcelles 25, 63, 66, AL-1, JGB-6, V-16, V-18, V-20 présentent un taux de saturation en phosphore (ISP) supérieur au seuil environnemental. Ceci constitue un risque de perte de phosphore dans l'environnement.	✓ Dans ces parcelles, limiter les apports à 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha.		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
2. Facteurs pouvant limiter le rendement des cultures				
Drainage	•Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.	✓ Réaliser un diagnostic pour confirmer s'il y a des tuyaux de drainage bloqués		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
Compaction	••Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.	✓ Réaliser un profil de sol  ✓ Intégrer des cultures améliorantes dans la rotation  ✓ Introduire le tillage radish comme engrais vert.		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
pH et fertilité du sol	•Les pH sont variable, ils se situent de faible à optimale.  •La CEC est considérée comme moyenne pour la plus part, ce qui explique une texture légère.  •La teneur en phosphore des parcelles varie de faible à riche. La teneur en magnésium est considérée comme moyenne, de même que la richesse des parcelles en potasse.	✓ Apporter la chaux selon les recommandations du PAEF  ✓ Réaliser un profil de sol  ✓ Intégrer des cultures améliorantes dans la rotation.		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A

Diagnostic		Démarche agroenvironnementale	Échéancier	Suivi
Éléments considérés	Situation de l'entreprise			
3. Appréciation générale de la régie des sols, de l'eau et des cultures				
Régie des sols	•Une visite au champ est nécessaire pour valider ces informations.	✓ <b>Maintenir le semis direct sur ces parcelles.</b>		<input type="checkbox"/> <b>Yes</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b> <input type="checkbox"/> <b>N/A</b>
Régie de l'eau	•Les bandes riveraines sont présentes.  •Les distances d'épandages sont respectées.	✓ <b>Maintenir les bandes riveraines adéquates.</b>		<input type="checkbox"/> <b>Yes</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b> <input type="checkbox"/> <b>N/A</b>
Régie des cultures	•Le groupe présent sur la ferme est le groupe 2 : Prairies (4 ans) -Maïs-Soya-Céréale	✓ <b>Maintenir le système de rotation des cultures.</b>  ✓ <b>Maintenir le système de rotation des cultures.</b>		<input type="checkbox"/> <b>Yes</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b> <input type="checkbox"/> <b>N/A</b>

## Indice de saturation en phosphore (ISP)

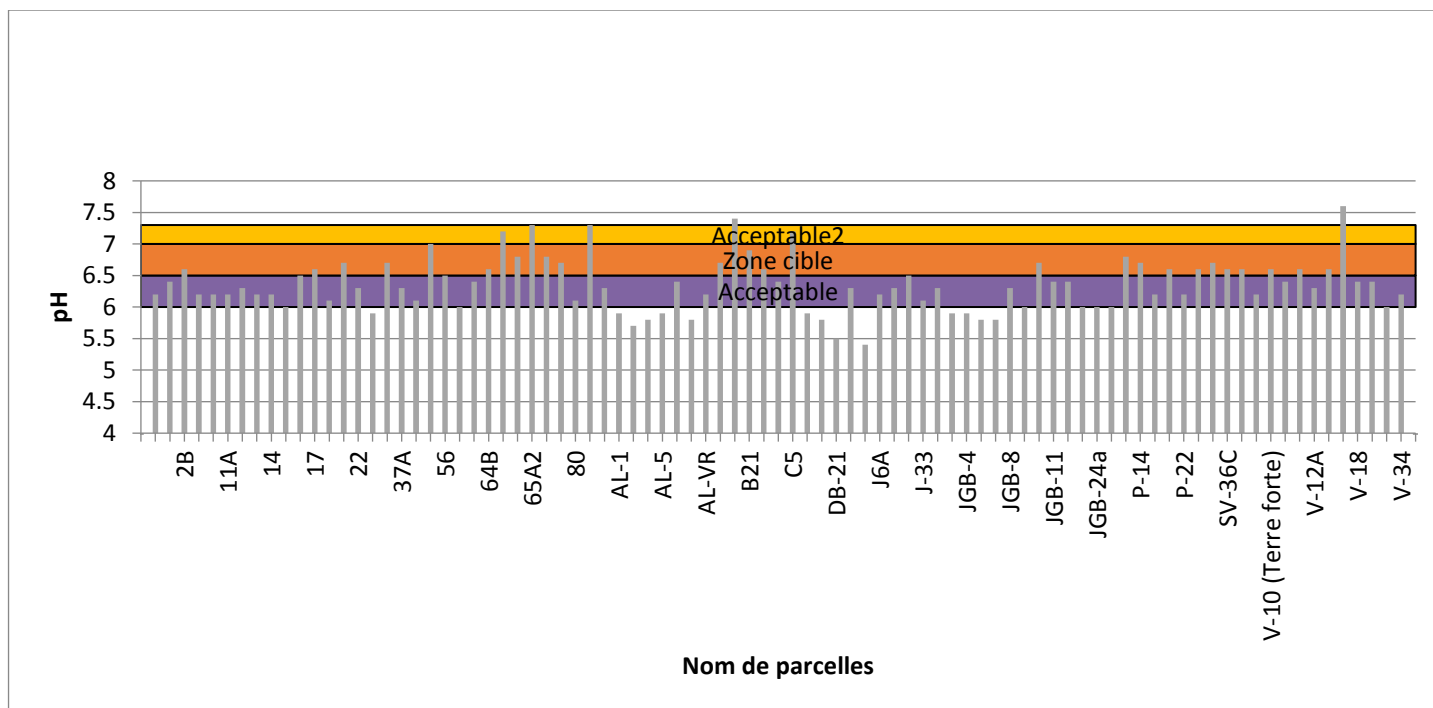


ISP	Parcelles concernées	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
0 à 5.1	17, 19, 27, 56, 81, 82, 37B, 64A, 64B, 64C+55A, 65A1, 65B, AL-VR, DB-23, J-32, J-34, J6A, JGB-10, P-11, P-20, V-10 (Terre forte), V-11B, V-12A, V-12B, V-26a, V-34, V13 à V15 (Coop)	Le sol devrait être enrichi pour obtenir des rendements 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	13, 14, 18, 22, 80, AL-10+AL-11, AL-18, B12, B21, C3, C4, C5, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, J-31, JGB-11, JGB-12, JGB-2, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, JGB-4, JGB-8, P-14, P-21, P-22, SV-36B, SV-36C, V-11A	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.
7.6 à 13	10, 16, 11A, 13A, 14L, 2A, 2B, 37A, 52-55B-44, 65A2, AL-2, AL-3, AL-5, B15, J-33, JGB-5, JGB-9, SV-36A, V-1 (arr. porcherie)	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.

13.1 et +	25, 63, AL-1, V-16	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.
7.6 et + sol argileux	11, 66, 1A, JGB-6, V-18, V-20	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.



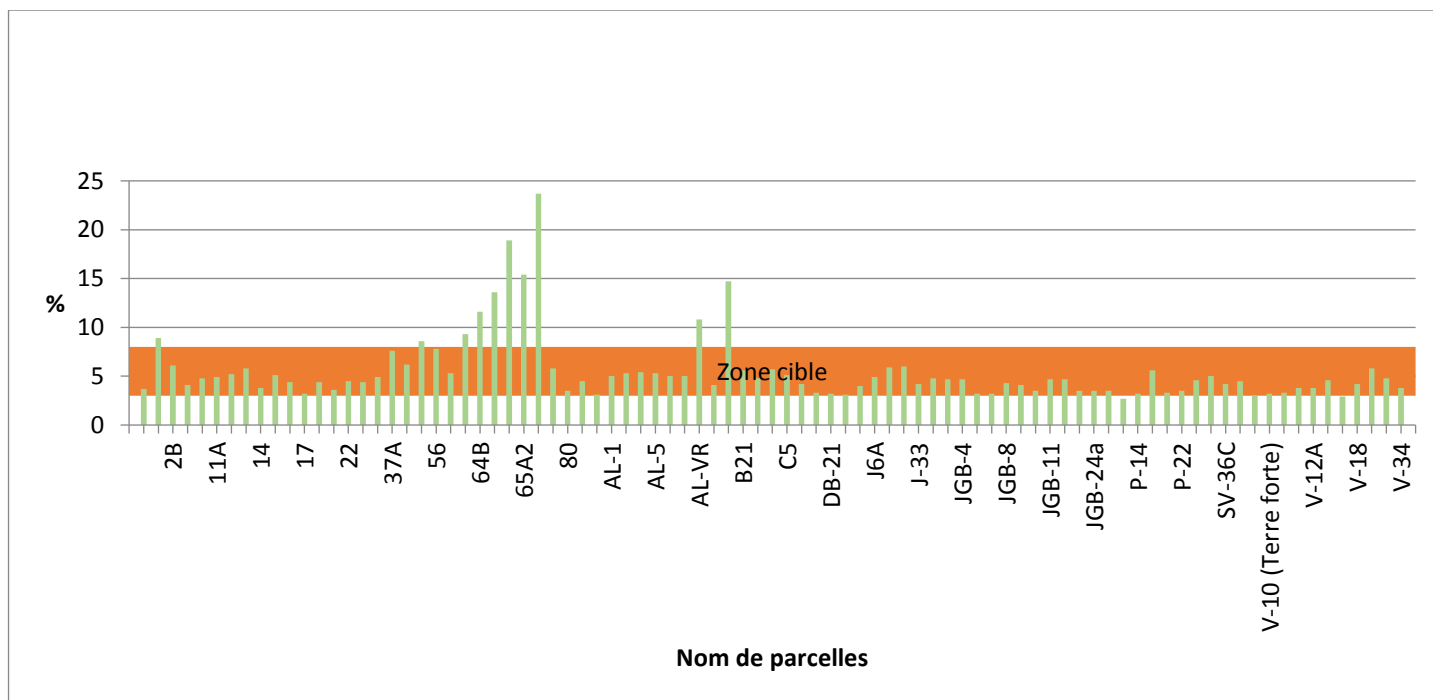
## pH eau



pH eau	Parcelles concernées	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
pH < 5.5	DB-23	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	25, 63, 14L, AL-1, AL-18, AL-2, AL-3, AL-5, DB-19, DB-20, DB-21, JGB-2, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, JGB-4, JGB-5, JGB-6, JGB-9, V-26a	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	10, 11, 13, 14, 18, 22, 80, 82, 11A, 13A, 1A, 2A, 37A, 37B, 64A, AL-10+AL-11, AL-VR, C4, DB-22, J-31, J-33, J-34, J6A, JGB-11, JGB-12, JGB-8, P-20, P-22, V-1 (arr. porcherie), V-11A, V-12A, V-18, V-20, V-34	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.
Entre 6.5 et 7	16, 17, 19, 27, 56, 66, 2B, 52-55B-44, 64B, 65A1, 65B, B12, B21, C3, J-32, JGB-10, P-11, P-14, P-21, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-10	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.

	(Terre forte), V-11B, V-12B, V13 à V15 (Coop)	
pH > 7	81, 64C+55A, 65A2, B15, C5, V-16	Sol alcalin : le pH eau est trop haut et peut nuire à la disponibilité de certains éléments nutritifs. Attention au chaulage excessif.

## Matière organique



MO %	Parcelles concernées	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
M.O. entre 1 et 3	P-11, V-16	Faible taux de matière organique ; la structure du sol est instable. Les champs concernés sont sensibles à la battance et à l'érosion hydrique. La richesse du sol est pauvre à moyenne et la décomposition biologique de la matière organique libère peu d'éléments nutritifs au sol.	Il est important d'améliorer la structure en augmentant la teneur en matière organique du sol et en favorisant un bon écoulement des eaux de surface. Pour ce faire : • apports de matière organique : o résidus de culture ; o engrais verts ; o fumiers solides ; o matières résiduelles fertilisantes riches en matière organique ; • travail réduit du sol et semis direct ; • rotation des cultures ; • chaulage adéquat.
M.O. entre 3 et 8	10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 25, 27, 56, 63, 66, 80, 81, 82, 11A, 13A, 14L, 1A, 2B, 37A, 37B, AL-1, AL-10+AL-11, AL-18, AL-2, AL-3, AL-5, B12, B21, C3, C4, C5, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J-31, J-32, J-33, J-34, J6A, JGB-10, JGB-11, JGB-12, JGB-2, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, JGB-4, JGB-5, JGB-6, JGB-8, JGB-9, P-14, P-20, P-21, P-22, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A,	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).

	V-11B, V-12A, V-12B, V-18, V-20, V-26a, V-34, V13 à V15 (Coop)		
M.O. entre 8 et 20	2A, 52-55B-44, 64A, 64B, 64C+55A, 65A1, 65A2, AL-VR, B15	Taux élevé de matière organique qui peut être révélateur de mauvaises conditions de croissance si elles sont associées à de mauvaises conditions de drainage. Un niveau élevé de matière organique peut engendrer une forte rétention d'eau et favoriser le développement de certaines maladies.	Il est recommandé d'établir un diagnostic de problèmes de drainage et de corriger, s'il y a lieu la compaction. L'activité biologique du sol doit être stimulée notamment en implantant des légumineuses et en optant pour des pratiques de conservation des sols. Finalement, procéder au chaulage des champs qui en ont besoin (voir recommandation en chaux du PAEF).
M.O. 20 et plus	65B	Taux de matière organique caractéristique des sols organiques dans lesquels sont cultivés, le plus souvent, des cultures maraîchères. Les sols organiques libèrent une quantité importante d'éléments nutritifs. Ces sols sont toutefois sensibles à l'érosion éolienne.	Il est important de maintenir le niveau de matière organique tout en protégeant les sols de l'érosion éolienne. Nous vous recommandons également 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. Afin de s'assurer de la productivité à long terme des sols organiques, contrôler la hauteur de la nappe phréatique.

## Saturation des bases (K, Mg, Ca)

La capacité d'échange cationique (CEC) du sol et l'équilibre entre les cations  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  et  $\text{K}^+$  nous donnent une bonne idée de la fertilité du sol et des correctifs à apporter pour l'améliorer. C'est dans les sols à faible capacité d'échange qu'il faut davantage tenir compte de l'équilibre entre les cations échangeables. Les proportions de ces éléments peuvent être très variables dans les sols très fertiles, mais l'influence des uns sur les autres est très marquée dans les sols pauvres.

% saturation	Parcelles concernées	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
2 % < K < 5 % 8 % < Mg < 12 % Ca 80 % et plus	V-16	Certains types de sol sont naturellement calcaires. Ce sont en général des sols à texture argileuse et limoneuse dont le potentiel en grandes cultures est élevé. Tant que les pourcentages de magnésium et de potassium restent à des niveaux acceptables, il ne faut pas s'inquiéter.	Pour conserver l'équilibre des bases, il est important de maintenir le niveau de potassium dans le sol en apportant annuellement suffisamment de potassium pour couvrir les prélèvements des cultures.
K 2 % et moins Mg 8 % et moins Ca plus de 80 %	81, 52-55B-44, 64C+55A, B15, B21, C5	Certains types de sol sont naturellement riches en calcium cependant, des applications excessives de chaux calcique ont pu mener au déséquilibre de ces champs. En effet, le niveau de calcium est très élevé contrairement à ceux du magnésium et du potassium. Puisque le calcium est élevé, il est peu probable que vous ayez à chauler.	Tant que l'équilibre entre les éléments demeure optimal, le niveau de saturation n'a pas tellement d'importance. Il faut que le rapport Mg/K en kg/ha se situe entre 0.6 et 3. L'utilisation du Sul-po-mag comme source de potasse est recommandée.
K 2 % et moins Mg 8 % et moins 60 % < Ca < 80 %	56, 66, 2A, 2B, 65B, AL-10+AL-11, C3, C4	Certains types de sol, surtout à texture légère, sont naturellement pauvres en magnésium et en potassium. Étant donné que le calcium se situe dans la zone cible, il ne faut pas s'inquiéter.	Tant que l'équilibre entre les éléments demeure optimal, le niveau de saturation n'a pas tellement d'importance. Il faut que le rapport Mg/K en kg/ha se situe entre 0.6 et 3. Aucune intervention n'est nécessaire dans ce cas.
K 2 % et moins 8 % < Mg < 12 % Ca plus de 80 %	65A2	Des applications excessives de chaux calcique ou de chaux dolomitique ont pu mener au déséquilibre de ces champs. Les niveaux de calcium et de magnésium sont de très élevés à normaux alors que celui du potassium est faible. Il est donc peu probable que ces champs aient besoin de chaux.	Plus le sol est pauvre en potasse, plus il le retient fortement. Il y a alors compensation par le magnésium, dont les réserves s'épuisent également. Il faut surveiller la quantité de potasse en kg/ha et augmenter la fertilisation si elle représente moins du tiers de la quantité de magnésium.
K 2 % et moins Mg 8 % et moins Ca 60 % et moins	10, 11, 13, 18, 25, 63, 11A, 13A, 1A, AL-2, AL-3, AL-5, AL-VR, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, JGB-10, JGB-11, JGB-12, JGB-2, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, JGB-4, JGB-5, JGB-6, JGB-8, JGB-9, SV-36C, V-11A, V-12A, V-18, V-26a, V-34, V13 à V15 (Coop)	Des pourcentages de saturation des bases sous les niveaux cibles et un pH du sol relativement bas peuvent favoriser des problèmes au niveau de la structure du sol et de la productivité. La perte d'éléments nutritifs comme le calcium, le magnésium et le potassium nous indique par ailleurs que le sol a commencé à se dégrader.	Tant que l'équilibre entre les éléments demeure optimal, le niveau de saturation n'a pas tellement d'importance. Il faut que le rapport Mg/K en kg/ha se situe entre 0.6 et 3. Il faut prévoir un apport de chaux afin d'améliorer la saturation en calcium; une chaux magnésienne ou dolomitique devrait être privilégiée. Des apports de fumier seraient également bénéfiques dans ces champs.
K 2 % et moins Mg plus de 12 % 60 % < Ca < 80 %	65A1	Deux phénomènes peuvent expliquer ce déséquilibre : 1) certaines séries de sol sont naturellement riches en magnésium; 2) des applications excessives de chaux dolomitique.	Dans les sols avec une CEC élevée, il sera difficile de faire augmenter le pourcentage de saturation en potassium. Il faut s'assurer d'apporter une fertilisation annuelle suffisante pour couvrir les besoins des cultures puisque l'apport en potassium du sol n'est pas très grand. L'application de fumier est à privilégier dans ces champs. Dans les sols riches, il ne faut pas trop s'inquiéter puisque la fertilité tolère

			une grande variation du rapport Mg/K en faveur du magnésium, sans être affectée.
2 % < K < 5 % Mg plus de 12 % Ca 60 % et moins	P-21	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau de l'équilibre entre le magnésium (trop élevé) et le calcium (trop bas). Les plantes acidiphiles comme les pommes de terre et les fraisières acceptent facilement cette situation.	Un apport de chaux calcique permettra de rectifier la saturation du sol en calcium.
2 % < K < 5 % Mg 8 % et moins Ca 60 % et moins	22, 82, 14L, AL-18, DB-19, J-34, SV-36A	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du calcium et du magnésium. Le sol commence à se décalcifier ce qui peut entraîner des problèmes plus sérieux au niveau de la structure du sol, du pH, et du rendement des cultures. La perte des éléments nutritifs comme le calcium et le magnésium nous indique que les sols ont commencé à se dégrader.	Le taux minimal de saturation du magnésium est de 3%. Par contre, pour conserver au sol sa fertilité, il faut ajouter du magnésium chaque fois que l'analyse baisse à 90 kg/ha ou que le taux de saturation du potassium est supérieur à celui du magnésium. Un apport en chaux permettra de redresser la situation du calcium. Une chaux dolomitique ou magnésienne pourrait être privilégiée pour améliorer l'état du magnésium du même coup.
K 2 % et moins Mg plus de 12 % Ca 60 % et moins	64A, 64B	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du calcium et du potassium.	Dans les sols avec une CEC élevée, il sera difficile de faire augmenter le pourcentage de saturation en potassium. Il faut s'assurer d'apporter une fertilisation annuelle suffisante pour couvrir les besoins des cultures puisque l'apport en potassium du sol n'est pas très grand. L'application de fumier est à privilégier dans ces champs. Dans les sols riches, il ne faut pas trop s'inquiéter puisque la fertilité tolère une grande variation du rapport Mg/K en faveur du magnésium, sans être affectée. De la chaux à forte teneur en potassium (à condition qu'elle ne contienne pas beaucoup de magnésium) est recommandée pour améliorer la saturation du sol en calcium.
K 2 % et moins 8 % < Mg < 12 % Ca 60 % et moins	14, 16, 80, 37A, 37B, J-31, J-33, P-20, P-22, V-1 (arr. porcherie), V-11B, V-12B, V-20	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du calcium et du potassium. Le sol commence à se décalcifier ce qui peut entraîner des problèmes plus sérieux au niveau de la structure du sol, du pH, et du rendement des cultures. La perte des éléments nutritifs comme le calcium et le potassium nous indique que les sols commencent à se dégrader.	Plus le sol est pauvre en potasse, plus il la retient fortement. Il y a alors compensation par le magnésium, dont les réserves s'épuisent. Il faut surveiller la quantité de potasse en kg/ha et augmenter la fertilisation si elle représente moins du tiers de la quantité de magnésium. Un apport en chaux permettra de redresser la situation du calcium. Une chaux à forte teneur en potassium pourrait être privilégiée pour améliorer l'état du potassium du même coup.
Ca 60 % et moins 2 % < K < 5 % 8 % < Mg < 12 %	17, 19	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du calcium. Le sol a commencé à se décalcifier ce qui peut entraîner des problèmes plus sérieux au niveau de la structure du sol, du pH, et du rendement des cultures.	À moins que le sol n'ait une CEC inférieure à 10, le niveau de saturation en calcium devrait demeurer au-dessus de 60%. Des apports de chaux calcique permettront de redresser la situation.
2 % < K < 5 % Mg 8 % et moins 60 % < Ca < 80 %	27, SV-36B	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du magnésium. Ceci est fréquent dans certains types de sol à texture légère.	Le taux minimal de saturation du magnésium est de 3%. Par contre, pour conserver au sol sa fertilité, il faut ajouter du magnésium chaque fois que l'analyse baisse à 90 kg/ha ou que le taux de saturation du potassium est supérieur à celui du magnésium.
K moins de 2 % 8 % < Mg < 12 % 60 % < Ca < 80 %	J-32, P-11, V-10 (Terre forte)	Le pourcentage de saturation nous indique un problème au niveau du potassium. Ceci est fréquent dans certains types de sol à texture légère.	Plus le sol est pauvre en potasse, plus il la retient fortement. Il y a alors compensation par le magnésium, dont les réserves s'épuisent. Il faut surveiller la quantité de potasse en kg/ha et augmenter la fertilisation si elle représente moins du tiers de la quantité de magnésium.

60 % < Ca < 80  
%,  
2 % < K < 5 %  
8 % < Mg < 12 %

B12

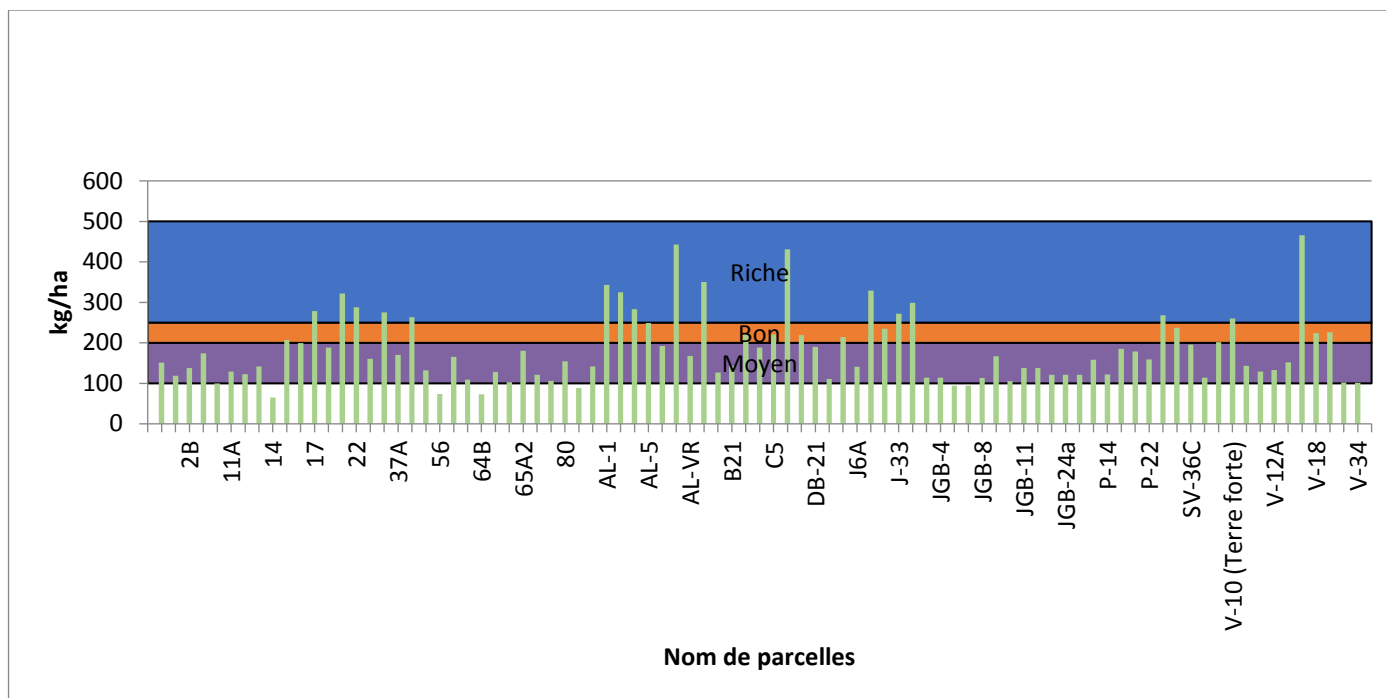
Niveaux cibles : il y a équilibre entre les niveaux de Ca, de Mg et de K.

Pour conserver cet équilibre, il est important de maintenir le niveau de potassium dans le sol en apportant suffisamment de cet élément pour compenser le prélèvement des cultures. Le pH doit aussi être maintenu au niveau cible par des apports de chaux lorsque nécessaires.





## Potassium



K (kg/ha)	Parcelles concernées	Diagnostic	Démarche agroenvironnementale
K de 100 et moins	14, 56, 81, 64B, JGB-5, JGB-6	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 optimaux.	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.
K entre 100 et 250	10, 11, 13, 16, 18, 25, 63, 66, 80, 82, 11A, 13A, 14L, 1A, 2A, 2B, 37A, 52-55B-44, 64A, 64C+55A, 65A1, 65A2, 65B, AL-10+AL-11, AL-5, AL-VR, B15, B21, C3, C4, C5, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J-32, J6A, JGB-10, JGB-11, JGB-12, JGB-2, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, JGB-4, JGB-8, JGB-9, P-11, P-14, P-20, P-21, P-22, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18, V-20, V-26a, V-34, V13 à V15 (Coop)	Sol avec une teneur moyenne en potassium.	Le sol devrait être enrichi pour obtenir des rendements optimaux.
K entre 250 et 500	17, 19, 22, 27, 37B, AL-1, AL-18, AL-2, AL-3, B12, DB-19, J-	Bonne teneur en potassium.	Afin de maintenir le niveau de potassium dans le sol, la fertilisation doit couvrir les prélèvements des

---

31, J-33, J-34, SV-  
36A, V-10 (Terre  
forte), V-16

---

cultures. Une fertilisation excessive  
ne permet pas d'augmenter les  
rendements suffisamment pour être  
rentable.

---

**Bilan des éléments (besoin versus apport net)**

Parcelles en propriété

Parcelle	Superficie épanable (ha)	Bilan (apport - besoin) kg/ha											
		2016			2017			2018			2019		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1A	14.68	-81	-42	-76	-151	-23	14	3	-18	0	-6	30	72
2A	30.98	-81	-42	-76	-151	17	18	1	26	41	-25	17	-21
2B	52.2	-81	-22	-74	-151	17	22	1	26	46	-25	17	-16
10	14.19	59	18	-144	-11	37	-54	83	54	106	-5	6	1
11	28.11	49	18	-72	-11	37	-104	25	27	-43	19	36	51
11A	4.84	49	18	-182	-11	37	-129	27	27	-54	-28	0	-3
13	8.68	49	18	-190	-11	37	-144	14	7	-92	19	36	60
13A	3.36	49	18	-190	-11	37	-144	27	27	-41	-28	0	10
14	23.81	-51	-7	-152	-151	-3	14	6	16	6	25	40	36
14L	16.73	59	-7	-100	-11	12	-11	-10	-11	-6	-10	25	77
16	16.66	-51	18	-54	-136	17	32	6	16	47	25	40	76
17	60.41	-51	-7	-116	-151	-23	29	-7	-10	43	-9	6	101
18	18.86	59	-2	-114	-11	17	-24	73	45	90	1	3	11
19	38.41	-81	-22	-44	9	17	94	10	-23	-12	-19	8	42
22	34.05	4	-2	-58	-151	17	23	-10	9	-19	-8	8	65
25	6.46	4	18	-28	-151	17	39	-10	9	-16	-8	28	39
27	41.49	-81	-62	-48	9	-23	68	0	-9	56	-10	5	31
37A	80.44	-81	-2	4	-66	17	31	62	53	129	-9	26	79
37B	35.58	-81	-42	-36	-66	-8	27	93	66	213	-9	6	98
52-55B-44	38.78	-81	-2	-64	-21	17	-64	-8	-14	-119	-19	13	-60
56	18.44	-81	-62	-76	-136	-43	-86	10	-31	4	-11	-24	-10
63	10.71	4	18	-44	-136	17	-59	-3	15	6	0	49	99
64A	2.9	-81	-62	-72	-136	-43	-81	13	-31	19	27	-18	44
64B	25.91	-81	18	-76	-136	37	-86	0	-23	-5	-10	-5	-37
64C+55A	39.58	-81	-22	-76	-21	-3	-90	-15	-25	-183	-19	-7	-64
65A1	19.37	-81	-22	-76	-21	-3	-90	-17	-35	-42	23	19	32
65A2	18.33	-51	-7	-152	-151	-3	14	-32	-15	-27	23	39	63
65B	12.18	-81	-42	-76	-136	-23	-85	2	-6	33	15	16	59
66	24.76	4	-17	-82	-21	-13	52	-3	-25	-140	-11	-20	-38
81	30.71	-81	-42	-74	-151	-23	16	4	14	29	7	30	-5
82	20.88	-81	-42	-76	-151	17	18	-175	-60	-72	-10	5	-32
AL-1	7.76	79	18	-36	-151	-3	34	-10	-11	-8	-15	29	63
AL-2	9.93	79	18	4	-151	17	94	3	27	46	-15	29	86
AL-3	8.97	79	18	4	-151	-3	54	3	7	46	-15	29	86
AL-5	9.35	79	-2	4	-151	-23	54	3	27	36	-15	29	85
AL-10+AL-11	12.19	79	-2	-44	-151	-23	30	0	-13	35	-15	-1	59
AL-18	2.22	79	18	4	-136	-3	40	3	7	46	-15	9	86
AL-VR	13.54	79	18	4	-11	-3	-66	0	-44	7	-10	-15	70
B12	21.55	79	18	4	-151	-3	54	-11	-4	-7	-19	13	96

B15	57.95	79	18	4	-151	-3	17	5	25	0	-23	25	61
B21	38.09	-81	-42	-74	-11	12	-73	17	2	-64	-5	31	-17
C3	7.88	79	18	4	-151	-3	24	9	29	52	-10	25	-1
C4	6.32	79	18	4	-151	-3	25	9	29	38	-10	25	-17
C5	2.98	79	18	4	-151	-23	29	9	29	51	-10	25	-2
DB-19	12.28	59	18	-16	-11	37	74	1	15	1	-10	25	96
DB-20	5.12	59	-2	-28	-11	17	62	1	15	-15	-10	25	80
DB-21	4.59	59	-12	-38	-21	-3	-46	-60	-40	-50	-10	25	74
DB-22	4.17	59	-12	-62	-21	-3	-86	-60	-40	-50	-10	25	58
DB-23	6.88	-51	-22	-98	-121	-3	-8	-60	-40	-50	-10	5	79
J6A	72.82	4	-12	-76	-151	-23	14	-18	-25	-12	-5	-8	36
J-31	9.75	79	18	4	-151	-3	54	4	12	71	-6	-6	27
J-32	12.78	59	-12	-38	-151	-23	41	4	-8	58	-6	-26	14
J-33	8.49	59	-12	-38	-151	-3	48	4	12	65	-6	-6	21
J-34	23.64	-81	-42	-74	-151	-23	54	4	-8	71	-6	-26	27
JGB-2	16.22	59	-12	-38	-151	-3	48	-105	-20	-71	2	25	-11
JGB-4	4.27	59	-12	-38	-151	-3	48	-60	-20	-134	-19	13	-41
JGB-5	12.8	49	18	-72	-11	37	4	-60	-20	-190	-19	8	-102
JGB-6	4.85	59	-2	-114	-11	37	37	-60	-20	-123	-11	-25	-48
JGB-8	9.94	59	-12	-38	-151	-3	48	-30	0	-75	-4	19	29
JGB-9	13.84	-51	-22	-98	-121	-3	-8	-30	0	-53	-4	19	45
JGB-10	7.11	59	-12	-38	-151	-3	48	-30	-20	-78	-4	-6	26
JGB-11	12.75	59	-12	-38	-151	-3	48	-105	-30	-64	7	30	10
JGB-12	7.02	59	-12	-38	-151	-3	48	-105	-30	-64	7	30	10
JGB-24	23.51	-51	-22	-98	-121	-3	-8	-30	0	-72	-4	9	31
JGB-24a	2.1	-51	-22	-98	-121	-3	-8	-30	0	-72	-4	9	31
JGB-31	1.08	49	18	-72	-11	37	4	-30	0	-72	-4	9	31
P-11	29.93	-81	-42	-70	-151	-3	26	17	12	36	3	7	96
P-14	32.62	-81	-42	-76	-151	-3	18	17	12	28	3	12	86
P-20	4.9	-81	-62	-64	-151	-43	31	17	-28	41	3	-23	105
P-21	12.86	-81	-22	-72	-151	-3	30	15	12	40	3	12	103
P-22	10.63	-81	-42	-76	-151	-3	26	17	12	36	3	22	97
SV-36A	5.74	-81	-42	-74	-11	17	-5	25	29	107	-10	25	90
SV-36B	44.82	49	18	-182	-11	17	-5	25	29	100	-10	25	83
SV-36C	11.16	-81	-22	-72	-11	12	2	25	29	92	-10	25	75
V13 à V15 (Coop)	43.89	49	18	-190	-151	-43	14	8	-4	39	-5	2	58
V-1 (arr. porcherie)	55.8	-81	-22	-72	-151	-3	53	26	44	111	-8	22	89
V-10 (Terre forte)	42.09	-51	-7	-116	9	37	66	-25	-11	4	-7	27	96
V-11A	17.6	-81	-22	-72	-121	12	-10	-18	-5	-3	-9	25	68
V-11B	9.6	79	18	-54	-121	-3	13	-20	-25	12	-9	5	65
V-12A	16.44	79	18	-54	-121	37	-15	-18	-25	-5	-9	5	66
V-12B	9.72	-81	18	-76	-121	12	58	-20	-25	16	-9	5	69
V-16	7.15	59	-2	-114	-11	37	37	71	45	98	-13	30	18
V-18	39.52	79	18	-36	-11	37	23	-2	12	-4	-24	18	43

V-20	42.94	-81	-42	-76	-11	17	25	-2	-8	-2	-9	6	26
V-26a	19.13	59	-2	-114	-11	17	14	11	-8	-132	-1	5	-52
V-34	17.19	49	18	-72	-11	37	4	40	20	-64	-5	1	-62
<b>Total (kg)</b>	-36175	-19833	-122761	-159481	6642	17948	2593	7146	16406	-13004	22391	68234	
<b>Total (kg/ha)</b>	-21	-11	-71	-92	4	10	1	4	9	-7	13	39	

Globalement, en 2019, les recommandations d'engrais organiques et minéraux comblent les besoins des cultures :

- 94 % du besoin des cultures en azote ; le reste est comblé par la contribution en azote des résidus de culture.  
L'estimation de cette contribution provient du *Guide de référence en fertilisation* du CRAAQ (2003) ;

#### Parcelles en location

Parcelle	Superficie épanable (ha)	Bilan (apport - besoin) kg/ha											
		2016			2017			2018			2019		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
80	30.05	79	18	-54	-66	2	35	19	36	46	-12	12	-25
<b>Total (kg)</b>		2388	541	-1638	-1969	69	1061	572	1071	1379	-366	375	-761
<b>Total (kg/ha)</b>		79	18	-54	-66	2	35	19	36	46	-12	12	-25

Globalement, en 2019, les recommandations d'engrais organiques et minéraux ne comblent pas les besoins des cultures :

- 84 % du besoin des cultures en azote ; le reste est comblé par la contribution en azote des résidus de culture.  
L'estimation de cette contribution provient du *Guide de référence en fertilisation* du CRAAQ (2003) ;

## 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.



Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : V-16

Superficie épanable : 7.15 ha (17.67 ac)

Abaque (REA) : 40 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	75	0	57
Apport par la matière organique	0	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	31	30	75
Besoins restants	44	-30	-18
F-27-0-0	30	0	0
<b>Total des apports</b>	62	30	75
Excès (+) /Déficit (-)	-13	30	18

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	9	2	0	2	-

Épandage 1 > été 2019			
Lisier lagune - lisier			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.24	1.17	2.95
2250 gal Imp/ac = 25.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 5			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F-27-0-0	27	0	0	3	0	0	0	0	0	0		112	

Blé

Culture 2018 : Maïs

Parcelle(s) : P-11, P-14, P-20, P-21, P-22

Superficie épanable : 90.93 ha (224.69 ac)

Abaque (REA) : 65 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	120	32	60
Apport par la matière organique	1	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	57	42	154
Besoins restants	62	-10	-94
F40-0-0	66	0	0
<b>Total des apports</b>	124	42	154
Excès (+) /Déficit (-)	4	10	94

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
4	20	2	0	0	-

Épandage 1 > septembre 2018			
Lisier lagune - lisier			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.68
5094 gal Imp/ac = 57.2 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 157			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F40-0-0	39	0	0	0	5	0	0	0	0	0		168	

**Soya****Culture 2018 : Blé****Parcelle(s) : 14, 16****Superficie épanable : 40.47 ha (100 ac)****Abaque (REA) : 65 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > septembre 2018
<b>Besoins de la culture</b>	30	0	64	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	2	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	55	40	116	Nette      1      0.73      2.11
<b>Besoins restants</b>	<b>-27</b>	<b>-40</b>	<b>-52</b>	4884 gal Imp/ac = 54.9 t/ha
				N <sup>bre</sup> voyages : 67
				Épandeur : Citerne 8100 gallons
<b>Total des apports</b>	57	40	116	Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h
Excès (+) /Déficit (-)	27	40	52	

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
6	5	0	0	0	-

Formule	Taux d'application											
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha



**Maïs**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : J6A**

**Superficie épanable : 72.82 ha (179.94 ac)**

**Abaque (REA) : 120 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	60	72
<b>Apport par la matière organique</b>	9	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	52	40	105
<b>Besoins restants</b>	<b>129</b>	<b>20</b>	<b>-33</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	49	0	0
F-3200	81	0	0

<b>Total des apports</b>	194	52	108
Excès (+) /Déficit (-)	4	-8	36

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Étable à taures - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	2.85	1.38	3.12
Nette	1.41	1.1	2.81
2500 gal Imp/ac = 28.1 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 62			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h			

Épandage 2 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
1094 gal Imp/ac = 12.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 27			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule											Taux d'application		
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha	
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45	
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135	
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		225	

Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : V-20

Superficie épanable : 42.94 ha (106.11 ac)

Abaque (REA) : 40 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	75	20	69
Apport par la matière organique	18	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	36	26	95
Besoins restants	21	-6	-26
F-27-0-0	30	0	0
<b>Total des apports</b>	84	26	95
Excès (+) /Déficit (-)	9	6	26

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	9	2	0	2	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.68
3165 gal Imp/ac = 35.6 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 46			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 1, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F-27-0-0	27	0	0	3	0	0	0	0	0	0		112	

Foin établissement

Culture 2018 : Soya

Parcelle(s) : 56

Superficie épanable : 18.44 ha (45.57 ac)

Abaque (REA) : 110 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	75	70	208
Apport par la matière organique	7	0	0
Apport culture précédente	8	0	0
Apport par les engrais organiques	52	46	133
Besoins restants	8	24	75
F8-0-42	12	0	66
<b>Total des apports</b>	79	46	198
Excès (+) /Déficit (-)	4	-24	-10

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	13	1	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	0.83	0.73	2.11
5598 gal Imp/ac = 62.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 35			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F8-0-42	8	0	42	1	0	0	0	0	0	0		157	

## Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin établissement

Parcelle(s) : JGB-6, 66

Superficie épanable : 29.61 ha (73.17 ac)

Abaque (REA) : 65 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	21	177
<b>Apport par la matière organique</b>	15	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	0	0	0
<b>Besoins restants</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>177</b>
F13-0-29	21	0	46
F13-0-29	21	0	46
F13-0-29	21	0	46

<b>Total des apports</b>	79	0	137
Excès (+) /Déficit (-)	4	-21	-40

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
3	9	2	0	2	-

Formule											Taux d'application		
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0	157		
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0	157		
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0	157		

## Maïs fourrager

Culture 2018 : Maïs

Parcelle(s) : 27, 82

Superficie épanable : 62.37 ha (154.12 ac)

Abaque (REA) : 110 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	60	126
<b>Apport par la matière organique</b>	6	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	67	52	133
<b>Besoins restants</b>	<b>117</b>	<b>8</b>	<b>-7</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	61	0	0
F-3200	49	0	0

<b>Total des apports</b>	186	65	136
Excès (+) /Déficit (-)	-4	5	10

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	16	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 85			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			169
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135

**Foin de légumineuses**

**Culture 2018 : Foin de légumineuses**

**Parcelle(s) : B21**

**Superficie épanable : 38.09 ha (94.12 ac)**

**Abaque (REA) : 90 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	25	167
<b>Apport par la matière organique</b>	16	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	70	56	150
<b>Besoins restants</b>	<b>-11</b>	<b>-31</b>	<b>17</b>
<b>Total des apports</b>	86	56	150
Excès (+) /Déficit (-)	11	31	-17

<b>Besoins en autres éléments</b>					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
8	9	2	0	0	-

Épandage 1 > été 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.24	1.17	2.95
2250 gal Imp/ac = 25.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 29			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 2, prairie, Laissé en surface			

Épandage 2 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.07	0.73	2.11
3175 gal Imp/ac = 35.7 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 41			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 2, prairie, Laissé en surface			

<b>Formule</b>												<b>Taux d'application</b>	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha

Blé

Culture 2018 : Maïs

Parcelle(s) : AL-2, AL-3, AL-5, AL-18, AL-10+AL-11

Superficie épanable : 42.67 ha (105.44 ac)

Abaque (REA) : 40 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	120	10	28
Apport par la matière organique	12	0	0
Apport culture précédente	0	0	0
Apport par les engrais organiques	39	29	106
Besoins restants	<b>69</b>	<b>-19</b>	<b>-78</b>
F40-0-0	66	0	0
<b>Total des apports</b>	<b>117</b>	<b>29</b>	<b>106</b>
Excès (+) /Déficit (-)	-3	19	78

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
5	20	2	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.68
3510 gal Imp/ac = 39.4 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 51			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F40-0-0	39	0	0	0	5	0	0	0	0	0		168	

## Maïs

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : V-18

Superficie épanable : 39.52 ha (97.66 ac)

Abaque (REA) : 70 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	190	20	55
Apport par la matière organique	2	0	0
Apport culture précédente	20	0	0
Apport par les engrais organiques	33	26	95
Besoins restants	<b>135</b>	<b>-6</b>	<b>-40</b>
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3
F-3200	81	0	0

<b>Total des apports</b>	188	38	98
Excès (+) /Déficit (-)	-2	18	43

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	19	0	0	2	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	0.93	0.73	2.68
3165 gal Imp/ac = 35.6 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 42			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 1, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135	
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45	
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		225	

**Blé****Culture 2018 : Maïs****Parcelle(s) : AL-1****Superficie épanable : 7.76 ha (19.18 ac)****Abaque (REA) : 30 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	120	0	20
<b>Apport par la matière organique</b>	10	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	39	29	83
<b>Besoins restants</b>	<b>71</b>	<b>-29</b>	<b>-63</b>
F40-0-0	66	0	0
<b>Total des apports</b>	115	29	83
Excès (+) /Déficit (-)	-5	29	63

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
6	20	2	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
3510 gal Imp/ac = 39.4 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 9			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F40-0-0	39	0	0	0	5	0	0	0	0	0		168	

**Soya****Culture 2018 : Blé****Parcelle(s) : JGB-11, JGB-12, 81****Superficie épanable : 50.48 ha (124.74 ac)****Abaque (REA) : 90 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	30	0	74
<b>Apport par la matière organique</b>	5	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	37	30	75
<b>Besoins restants</b>	<b>-12</b>	<b>-30</b>	<b>-1</b>
<b>Total des apports</b>	42	30	75
Excès (+) /Déficit (-)	12	30	1

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	5	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
2250 gal Imp/ac = 25.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 39			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha



**Maïs**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : J-31, J-32, J-33, J-34**

**Superficie épanable : 54.66 ha (135.07 ac)**

**Abaque (REA) : 85 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	53	44
<b>Apport par la matière organique</b>	12	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	30	22	64
<b>Besoins restants</b>	<b>148</b>	<b>31</b>	<b>-20</b>
F-3200	102	0	0
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3

<b>Total des apports</b>	196	34	67
Excès (+) /Déficit (-)	6	-19	23

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
2699 gal Imp/ac = 30.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 50			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			281
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45

Foin établissement

Culture 2018 : Soya

Parcelle(s) : 80

Superficie épanable : 30.05 ha (74.26 ac)

Abaque (REA) : 100 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > printemps 2019
<b>Besoins de la culture</b>	75	40	158	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	0	0	0	Analyse (kg/tm)
<b>Apport culture précédente</b>	15	0	0	Brute
<b>Apport par les engrais organiques</b>	63	52	133	Nette
<b>Besoins restants</b>	-3	-12	25	4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha
				N <sup>bre</sup> voyages : 41
<b>Total des apports</b>	78	52	133	Épandeur : Citerne 8100 gallons
Excès (+) /Déficit (-)	3	12	-25	Printemps-été, groupe de texture 3, prairie, 24 à 48h

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	13	1	0	0	-

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha

**Maïs**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : V-10 (Terre forte)**

**Superficie épanable : 42.09 ha (104.01 ac)**

**Abaque (REA) : 140 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	40	48
<b>Apport par la matière organique</b>	0	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	70	55	141
<b>Besoins restants</b>	<b>120</b>	<b>-15</b>	<b>-93</b>
F-3200	61	0	0
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3

<b>Total des apports</b>	183	67	144
Excès (+) /Déficit (-)	-7	27	96

<b>Besoins en autres éléments</b>					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
350 gal Imp/ac = 3.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 5			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h			

Épandage 2 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 57			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 2, culture sarclée, 24 à 48h			

<b>Formule</b>											<b>Taux d'application</b>	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		169
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45

**Maïs****Culture 2018 : Maïs****Parcelle(s) : AL-VR, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, SV-36A, SV-36B, SV-36C, 14L****Superficie épannable : 125.03 ha (308.96 ac)****Abaque (REA) : 85 kg/ha**

	<b>N</b> kg/ha	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> kg/ha	<b>K<sub>2</sub>O</b> kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	45	56
<b>Apport par la matière organique</b>	8	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	67	52	133
<b>Besoins restants</b>	<b>115</b>	<b>-7</b>	<b>-77</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	49	0	0
F-3200	61	0	0

<b>Total des apports</b>	188	65	136
Excès (+) /Déficit (-)	-2	20	80

<b>Besoins en autres éléments</b>					
<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>
8	19	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 170			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

<b>Formule</b>												<b>Taux d'application</b>	
<b>Nom</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>	<b>Fe</b>		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			169

**Soya****Culture 2018 : Blé****Parcelle(s) : JGB-2****Superficie épanable : 16.22 ha (40.08 ac)****Abaque (REA) : 65 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	30	0	74
<b>Apport par la matière organique</b>	7	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	32	25	63
<b>Besoins restants</b>	<b>-9</b>	<b>-25</b>	<b>11</b>
<b>Total des apports</b>	39	25	63
Excès (+) /Déficit (-)	9	25	-11

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	5	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Étable à taures - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	2.85	1.38	3.12
Nette	1.41	1.1	2.81
2000 gal Imp/ac = 22.5 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 11			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule	Taux d'application												
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha	

**Foin établissement****Culture 2018 : Maïs****Parcelle(s) : 1A****Superficie épanable : 14.68 ha (36.28 ac)****Abaque (REA) : 65 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	20	120
<b>Apport par la matière organique</b>	0	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	57	50	126
<b>Besoins restants</b>	<b>18</b>	<b>-30</b>	<b>-6</b>
F8-0-42	12	0	66
<b>Total des apports</b>	69	50	192
Excès (+) /Déficit (-)	-6	30	72

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
13	13	0	0	2	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Étable à taures - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	2.85	1.38	3.12
Nette	1.26	1.1	2.81
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 20			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 1, prairie, 24 à 48h			

Formule	Taux d'application												
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha	
<b>F8-0-42</b>	8	0	42	1	0	0	0	0	0	0	157		

## Maïs

Culture 2018 : Maïs

Parcelle(s) : 25

Superficie épanable : 6.46 ha (15.96 ac)

Abaque (REA) : 70 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	20	68
<b>Apport par la matière organique</b>	4	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	49	36	104
<b>Besoins restants</b>	<b>137</b>	<b>-16</b>	<b>-36</b>
F-3200	81	0	0
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3

<b>Total des apports</b>	186	48	107
Excès (+) /Déficit (-)	-4	28	39

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	19	0	0	0	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
4369 gal Imp/ac = 49.1 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 10			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			225
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45

**Foin de légumineuses****Culture 2018 : Foin de légumineuses****Parcelle(s) : V-34, 10****Superficie épanable : 31.38 ha (77.54 ac)****Abaque (REA) : 40 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	23	191
<b>Apport par la matière organique</b>	0	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	28	26	66
<b>Besoins restants</b>	<b>47</b>	<b>-3</b>	<b>125</b>
F13-0-29	21	0	46
F13-0-29	21	0	46
<b>Total des apports</b>	70	26	157
Excès (+) /Déficit (-)	-5	3	-34

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
8	9	2	0	0	-

Épandage 1 > été 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.24	1.17	2.95
2000 gal Imp/ac = 22.5 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 21			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		157	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		157	

**Soya****Culture 2018 : Maïs****Parcelle(s) : 65A1, 65A2****Superficie épanable : 37.7 ha (93.16 ac)****Abaque (REA) : 65 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	30	10	64
<b>Apport par la matière organique</b>	15	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	53	39	111
<b>Besoins restants</b>	<b>-38</b>	<b>-29</b>	<b>-47</b>
<b>Total des apports</b>	68	39	111
Excès (+) /Déficit (-)	38	29	47

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	5	0	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
4696 gal Imp/ac = 52.8 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 60			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha

**Maïs****Culture 2018 : Maïs****Parcelle(s) : 22****Superficie épanable : 34.05 ha (84.14 ac)****Abaque (REA) : 95 kg/ha**

	<b>N</b> kg/ha	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> kg/ha	<b>K<sub>2</sub>O</b> kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	40	42
<b>Apport par la matière organique</b>	5	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	49	36	104
<b>Besoins restants</b>	<b>136</b>	<b>4</b>	<b>-62</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	81	0	0
F-3200	49	0	0

<b>Total des apports</b>	187	48	107
Excès (+) /Déficit (-)	-3	8	65

<b>Besoins en autres éléments</b>					
<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>
10	19	0	0	0	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
4369 gal Imp/ac = 49.1 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 50			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

<b>Formule</b>												<b>Taux d'application</b>	
<b>Nom</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>	<b>Fe</b>		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			225
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135



## Maïs

Culture 2018 : Soya

Parcelle(s) : B15

Superficie épanable : 57.95 ha (143.2 ac)

Abaque (REA) : 140 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	40	75
<b>Apport par la matière organique</b>	20	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	15	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	67	52	133
<b>Besoins restants</b>	<b>88</b>	<b>-12</b>	<b>-58</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	49	0	0
F-3200	49	0	0

<b>Total des apports</b>	202	65	136
Excès (+) /Déficit (-)	12	25	61

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 79			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135

**Soya**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : 64B**

**Superficie épanable : 25.91 ha (64.02 ac)**

**Abaque (REA) : 130 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18
<b>Besoins de la culture</b>	30	20	80	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	15	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	20	15	43	Nette      1      0.73      2.11
<b>Besoins restants</b>	<b>-5</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	1821 gal Imp/ac = 20.5 t/ha
				N <sup>bre</sup> voyages : 16
<b>Total des apports</b>	35	15	43	Épandeur : Citerne 8100 gallons
Excès (+) /Déficit (-)	5	-5	-37	Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	5	0	0	0	-

Formule	Taux d'application											
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha

Maïs

Culture 2018 : Soya

Parcelle(s) : V-1 (arr. porcherie)

Superficie épanable : 55.8 ha (137.88 ac)

Abaque (REA) : 120 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
Besoins de la culture	190	40	60
Apport par la matière organique	0	0	0
Apport culture précédente	15	0	0
Apport par les engrais organiques	69	50	146
Besoins restants	106	-10	-86
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3
F-3200	61	0	0

Total des apports	197	62	149
Excès (+) /Déficit (-)	7	22	89

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
Lisier lagune - lisier			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
6143 gal Imp/ac = 69 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 116			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F-3200	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
F6-24-6	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
F-3200	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			169

Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : V-26a

Superficie épanable : 19.13 ha (47.27 ac)

Abaque (REA) : 90 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	25	218
<b>Apport par la matière organique</b>	8	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	31	30	75
<b>Besoins restants</b>	<b>36</b>	<b>-5</b>	<b>143</b>
F13-0-29	21	0	46
F13-0-29	21	0	46
<b>Total des apports</b>	82	30	166
Excès (+) /Déficit (-)	7	5	-52

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
17	9	2	0	0	-

Épandage 1 > été 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.24	1.17	2.95
2250 gal Imp/ac = 25.3 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 15			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		157	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		157	

**Foin de légumineuses**

**Culture 2018 : Foin établissement**

**Parcelle(s) : B12, JGB-4, JGB-5, 19, 52-55B-44, 64C+55A**

**Superficie épanable : 155.39 ha (383.98 ac)**

**Abaque (REA) : 40 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	27	145
<b>Apport par la matière organique</b>	10	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	35	33	83
<b>Besoins restants</b>	<b>30</b>	<b>-6</b>	<b>62</b>
F13-0-29	21	0	46
<b>Total des apports</b>	66	33	128
Excès (+) /Déficit (-)	-9	6	-17

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
4	9	2	0	0	-

Épandage 1 > été 2019			
Lisier lagune - lisier			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.24	1.17	2.95
2500 gal Imp/ac = 28.1 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 132			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, prairie, Laissé en surface			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
F13-0-29	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		157	

**Soya**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : 64A**

**Superficie épanable : 2.9 ha (7.17 ac)**

**Abaque (REA) : 130 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	30	60	77
<b>Apport par la matière organique</b>	15	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	57	42	121
<b>Besoins restants</b>	<b>-42</b>	<b>18</b>	<b>-44</b>
<b>Total des apports</b>	72	42	121
Excès (+) /Déficit (-)	42	-18	44

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	5	0	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
Lisier lagune - lisier			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
5094 gal Imp/ac = 57.2 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 5			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha

**Soya**

**Culture 2018 : Foin de légumineuses**

**Parcelle(s) : 11, 13**

**Superficie épanable : 36.79 ha (90.91 ac)**

**Abaque (REA) : 55 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > Post-récolte avant 1 oct 18
<b>Besoins de la culture</b>	30	0	78	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	7	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	8	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	49	36	131	Nette      1      0.73      2.68
<b>Besoins restants</b>	<b>-34</b>	<b>-36</b>	<b>-53</b>	4331 gal Imp/ac = 48.7 t/ha
				N <sup>bre</sup> voyages : 54
				Épandeur : Citerne 8100 gallons
<b>Total des apports</b>	64	36	131	Automne, groupe de texture 1, prairie, 24 à 48h
Excès (+) /Déficit (-)	34	36	53	

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
8	5	0	0	2	-

Formule	Taux d'application											
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha

## Maïs

Culture 2018 : Maïs

Parcelle(s) : 17, 37A, 37B

Superficie épanable : 176.43 ha (435.97 ac)

Abaque (REA) : 95 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	51	55
<b>Apport par la matière organique</b>	14	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	68	54	142
<b>Besoins restants</b>	<b>108</b>	<b>-3</b>	<b>-87</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	49	0	0
F-3200	61	0	0

<b>Total des apports</b>	195	66	145
Excès (+) /Déficit (-)	5	15	90

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	19	0	0	0	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.11
4739 gal Imp/ac = 53.2 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 283			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Épandage 2 > printemps 2019			
<b>Amas-2019 - mélange</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	6.46	3.84	6.86
Nette	3.07	3.15	6.18
5 TM/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 75			
Épandeur : New Holland 195 (410 minots)			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule											Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		169

**Soya**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : 65B**

**Superficie épanable : 12.18 ha (30.1 ac)**

**Abaque (REA) : 110 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18
<b>Besoins de la culture</b>	30	20	72	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	15	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	45	36	131	Nette      0.93      0.73      2.68
<b>Besoins restants</b>	<b>-30</b>	<b>-16</b>	<b>-59</b>	4359 gal Imp/ac = 49 t/ha
				N <sup>bre</sup> voyages : 18
				Épandeur : Citerne 8100 gallons
<b>Total des apports</b>	60	36	131	Automne, groupe de texture 1, culture sarclée, 24 à 48h
Excès (+) /Déficit (-)	30	16	59	

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	5	0	0	2	-

Formule	Taux d'application											
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha



## Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : 11A, 13A

Superficie épanable : 8.2 ha (20.26 ac)

Abaque (REA) : 55 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	0	186
<b>Apport par la matière organique</b>	13	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	0	0	0
<b>Besoins restants</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>186</b>
F0062	0	0	87
F13-0-29	24	0	52
F13-0-29	23	0	49

<b>Total des apports</b>	60	0	188
Excès (+) /Déficit (-)	-15	0	2

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
5	9	2	0	0	-

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F0062</b>	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0		140	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		179	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0		168	

**Maïs**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : 63**

**Superficie épanable : 10.71 ha (26.46 ac)**

**Abaque (REA) : 60 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18
<b>Besoins de la culture</b>	190	20	67	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	13	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	77	57	163	Nette      1      0.73      2.11
<b>Besoins restants</b>	<b>100</b>	<b>-37</b>	<b>-96</b>	6889 gal Imp/ac = 77.4 t/ha
F6-24-6	3	12	3	N <sup>bre</sup> voyages : 25
F-3200	49	0	0	Épandeur : Citerne 8100 gallons
F-3200	61	0	0	Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h

<b>Total des apports</b>	203	69	166
Excès (+) /Déficit (-)	13	49	99

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	19	0	0	0	-

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			169

**Maïs**

**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : V-11A, V-11B, V-12A, V-12B**

**Superficie épanachable : 53.36 ha (131.86 ac)**

**Abaque (REA) : 95 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	53	72
<b>Apport par la matière organique</b>	1	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	68	53	136
<b>Besoins restants</b>	<b>121</b>	<b>0</b>	<b>-64</b>
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3
F-3200	61	0	0

<b>Total des apports</b>	182	65	139
Excès (+) /Déficit (-)	-8	12	67

<b>Besoins en autres éléments</b>					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
8	19	0	0	1	-

Épandage 1 > Post-récolte après 1 oct 18			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1	0.73	2.68
111 gal Imp/ac = 1.2 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 2			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Épandage 2 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 72			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

<b>Formule</b>											<b>Taux d'application</b>	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		169

**Blé**

**Culture 2018 : Soya**

**Parcelle(s) : JGB-8, JGB-9, JGB-10, JGB-24, JGB-31, JGB-24a**

**Superficie épannable : 57.58 ha (142.28 ac)**

**Abaque (REA) : 65 kg/ha**

	<b>N</b> kg/ha	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> kg/ha	<b>K<sub>2</sub>O</b> kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	120	28	67
<b>Apport par la matière organique</b>	1	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	15	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	50	39	100
<b>Besoins restants</b>	<b>54</b>	<b>-11</b>	<b>-33</b>
F40-0-0	66	0	0
<b>Total des apports</b>	132	39	100
Excès (+) /Déficit (-)	12	11	33

<b>Besoins en autres éléments</b>					
<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>
13	20	2	0	0	-

<b>Épandage 1 &gt; printemps 2019</b>			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
3000 gal Imp/ac = 33.7 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 59			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 1, culture sarclée, 24 à 48h			

<b>Formule</b>												<b>Taux d'application</b>	
<b>Nom</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>	<b>Fe</b>		kg/ha	L/ha
<b>F40-0-0</b>	39	0	0	0	5	0	0	0	0	0		168	

**Maïs fourrager**

**Culture 2018 : Soya**

**Parcelle(s) : C3, C4, C5**

**Superficie épanable : 17.18 ha (42.45 ac)**

**Abaque (REA) : 120 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	40	143
<b>Apport par la matière organique</b>	7	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	8	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	67	52	133
<b>Besoins restants</b>	<b>108</b>	<b>-12</b>	<b>10</b>
F6-24-6	3	12	3
F-3200	49	0	0
F-3200	61	0	0

<b>Total des apports</b>	195	65	136
Excès (+) /Déficit (-)	5	25	-7

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
5	16	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.48	1.17	2.95
4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 23			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0			45
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			135
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0			169

**Blé**  
**Culture 2018 : Maïs**

**Parcelle(s) : V13 à V15 (Coop)**  
**Superficie épanable : 43.89 ha (108.45 ac)**  
**Abaque (REA) : 110 kg/ha**

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	Épandage 1 > Post-récolte avant 1 oct 18
<b>Besoins de la culture</b>	120	45	71	<b>Lisier lagune - lisier</b>
<b>Apport par la matière organique</b>	5	0	0	Analyse (kg/tm) <b>N</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>K<sub>2</sub>O</b>
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0	Brute      3      1.46      3.28
<b>Apport par les engrais organiques</b>	45	33	95	Nette      1      0.73      2.11
<b>Besoins restants</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>-24</b>	4000 gal Imp/ac = 44.9 t/ha
F-25513	70	14	34	N <sup>bre</sup> voyages : 60
				Épandeur : Citerne 8100 gallons
<b>Total des apports</b>	120	47	129	Automne, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h
Excès (+) /Déficit (-)	0	2	58	

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
0	20	2	1	0	-

Formule												Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe		kg/ha	L/ha
<b>F-25513</b>	26	5	13	2	5	0	0	0	0	0		269	

Foin de légumineuses

Culture 2018 : Foin de légumineuses

Parcelle(s) : 18

Superficie épanable : 18.86 ha (46.6 ac)

Abaque (REA) : 65 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	75	20	147
<b>Apport par la matière organique</b>	4	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	34	23	67
<b>Besoins restants</b>	<b>37</b>	<b>-3</b>	<b>80</b>
F13-0-29	21	0	46
F13-0-29	21	0	46
<b>Total des apports</b>	80	23	158
Excès (+) /Déficit (-)	5	3	11

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
8	9	2	0	0	-

Épandage 1 > septembre 2018			
<b>Lisier lagune - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Brute	3	1.46	3.28
Nette	1.07	0.73	2.11
2816 gal Imp/ac = 31.6 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 18			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Automne, groupe de texture 3, prairie, Laissé en surface			

Formule											Taux d'application		
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha	
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0	157		
<b>F13-0-29</b>	14	0	29	1	0	0	0	0	0	0	157		

## Maïs fourrager

Culture 2018 : Blé

Parcelle(s) : 2A, 2B

Superficie épanable : 83.18 ha (205.54 ac)

Abaque (REA) : 70 kg/ha

	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha
<b>Besoins de la culture</b>	190	20	171
<b>Apport par la matière organique</b>	21	0	0
<b>Apport culture précédente</b>	0	0	0
<b>Apport par les engrais organiques</b>	32	25	63
<b>Besoins restants</b>	<b>137</b>	<b>-5</b>	<b>108</b>
F0062	0	0	87
F-3200	81	0	0
F-3200	49	0	0
F6-24-6	3	12	3

<b>Total des apports</b>	186	37	153
Excès (+) /Déficit (-)	-4	17	-18

Besoins en autres éléments					
Mg	S	B	Zn	Mn	Cu
10	16	0	0	0	-

Épandage 1 > printemps 2019			
<b>Étable à taures - lisier</b>			
Analyse (kg/tm)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Brute	2.85	1.38	3.12
Nette	1.41	1.1	2.81
2000 gal Imp/ac = 22.5 t/ha			
N <sup>bre</sup> voyages : 56			
Épandeur : Citerne 8100 gallons			
Printemps-été, groupe de texture 3, culture sarclée, 24 à 48h			

Formule											Taux d'application	
Nom	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe	kg/ha	L/ha
<b>F0062</b>	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	140	
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		225
<b>F-3200</b>	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		135
<b>F6-24-6</b>	6	24	6	0	0	0	0	0	0	0		45



## Sommaire des applications d'engrais organiques

### Recommandations

### Équipement d'épandage

Nom	Capacité
Citerne 8100 gallons	8100 gal Imp

### Lisier bovin laitier (21582549)

CRAAQ

Production annuelle : 59974 t

Analyse (kg/t) : N 3 ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1.46 ; K<sub>2</sub>O 3.28

Période	Parcelle(s)	Superficie épandable ac	Dose		N <sup>bre</sup> voyages	Total gal imp
			gal US/ac	gal imp/ac		
Printemps	14L, AL-VR, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, SV- 36A, SV-36B, SV-36C	308.96	4804	4000	170	1235830.8
	27, 82	154.13	4804	4000	84	616501.8
	80	74.26	4804	4000	41	297020.1
	81, JGB-11, JGB-12	124.73	2702	2250	38	280649.7
	B15	143.19	4804	4000	79	572761.3
	C3, C4, C5	42.46	4804	4000	24	169824
	JGB-8, JGB-9, JGB-10, JGB- 24, JGB-24a, JGB-31	142.27	3603	3000	58	426816.3
	V-10 (Terre forte)	104.02	4804	4000	57	416069.1
	V-11A, V-11B, V-12A, V-12B	131.85	4804	4000	72	527399
Été	10, V-34	77.53	2402	2000	22	155068.7
	19, 52-55B-44, 64C+55A, B12, JGB-4, JGB-5	383.98	3002	2500	133	959948.6
	B21	94.13	2702	2250	29	211790.9
	V-16	17.68	2702	2250	5	39777.1
	V-26a	47.26	2702	2250	15	106335.4
					<b>Total</b>	<b>6015793</b>

### Lisier bovin laitier (90366006)

CRAAQ

Production annuelle : 10061 t

Analyse (kg/t) : N 2.85 ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1.38 ; K<sub>2</sub>O 3.12

Période	Parcelle(s)	Superficie épandable ac	Dose		N <sup>bre</sup> voyages	Total gal imp
			gal US/ac	gal imp/ac		
Printemps	1A	36.28	4804	4000	20	145119.3
	2A, 2B	205.53	2402	2000	56	411065.8
	J6A	179.94	3002	2500	62	449858.1
	JGB-2	40.09	2402	2000	11	80180.8
					<b>Total</b>	<b>1086224</b>

## Équipement d'épandage

Nom	Capacité
New Holland 195 (410 minots)	16 Tonne

## Mélange (amas-2019)

Production annuelle : 3161 t

Analyse (kg/t) : N **6.46** ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **3.84** ; K<sub>2</sub>O **6.86**

Période	Parcelle(s)	Superficie épandable	Dose		N <sup>bre</sup> voyages	Tonnage total
			t/ha	t/ac		
Printemps	17, 37A, 37B	176.43	5	2	75	838
					<b>Total</b>	<b>838</b>

## Recommandation d'épandages post-récoltes

### Mélange (amas-2019)

Analyse (kg/t) : N **6.46** ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **3.84** ; K<sub>2</sub>O **6.86** ; C/N : 15 ; N-NH<sub>4</sub> : 1.49

% épandage après le 1er octobre :

31%

Parcelle	Culture 2019	Culture 2020	Pente %	Date limite	Incorporation	Taux t/ha	Taux gal/ac	Apports nets			N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total	%
19	Fl	Fl	0.46	2019-11-15	Laissé en surface	20	1780	26	31	88	69	New Holland 195 (410 minots)	768.2	0
AL-VR	Mg	S	0.07	2019-11-15	24 à 48h	18	1602	27	35	79	22	New Holland 195 (410 minots)	243.69	0
B21	Fl	Fl	2.05	2019-09-30	Laissé en surface	18	1602	23	28	79	61	New Holland 195 (410 minots)	685.67	-
V-26a	Fl	Fl	0.63	2019-09-30	Laissé en surface	18	1602	23	28	79	31	New Holland 195 (410 minots)	344.26	-
V-34	Fl	Fl	0.83	2019-09-30	Laissé en surface	18	1602	23	28	79	28	New Holland 195 (410 minots)	309.37	-
												<b>Total</b>	<b>1011.9</b>	<b>0</b>

**Fumier bovin de boucherie (Lacharité)**

**% épandage après le 1er octobre :**

**0**

**Analyse (kg/t) :** N **4.8** ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **2.4** ; K<sub>2</sub>O **4.92** ; C/N : 15 ; N-NH<sub>4</sub> : 1.2

Parcelle	Culture		Pente %	Date limite	Incorporation	Taux		Apports nets			N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total	%
	2019	2020				t/ha	gal/ac	N	P	K				
AL-2	B	Mg	0.63	2019-09-30	24 à 48h	6.48	576.72	12	10	20	6	New Holland 195 (410 minots)	64.32	-
AL-3	B	Mg	0.53	2019-09-30	24 à 48h	6.48	576.72	12	10	20	5	New Holland 195 (410 minots)	58.15	-
AL-5	B	Mg	0.68	2019-09-30	24 à 48h	6.48	576.72	12	10	20	5	New Holland 195 (410 minots)	60.61	-
AL-10+AL-11	B	Mg	0.4	2019-09-30	24 à 48h	10.6	943.4	17	16	43	12	New Holland 195 (410 minots)	129.23	-
AL-18	B	Mg	0.25	2019-09-30	24 à 48h	6.48	576.72	12	10	20	1	New Holland 195 (410 minots)	14.39	-
<b>Total</b>													<b>0</b>	<b>0</b>

**Lisier bovin laitier (21582549)**

**% épandage après le 1er octobre :**

**34**

**Analyse (kg/t) :** N **3** ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **1.46** ; K<sub>2</sub>O **3.28** ; C/N : 10 ; N-NH<sub>4</sub> : 1.62

Parcelle	Culture 2019	Culture 2020	Pente %	Date limite	Incorporation	Taux t/ha	Taux gal/ac	Apports nets			Nbre voyages	Épandeur	Total	%
2A	Mf	S	0.87	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	22	16	47	21	Citerne 8100 gallons	696.19	-
2B	Mf	S	0.65	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	22	16	47	35	Citerne 8100 gallons	1172.94	-
11	S	Mg	0.92	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	31	25	90	85	New Holland 195 (410 minots)	947.5	1.55
13	S	Mg	0	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	26	New Holland 195 (410 minots)	292.48	0.48
14	S	Mg	0.28	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	72	New Holland 195 (410 minots)	802.63	1.32
16	S	Mg	0.4	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	50	New Holland 195 (410 minots)	561.5	0.92
17	Mg	Mg	1.03	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	242	New Holland 195 (410 minots)	2714.99	4.45
22	Mg	S	0.79	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	35	Citerne 8100 gallons	1147.73	1.88
37B	Mg	S	0.27	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	48	Citerne 8100 gallons	1599.02	2.62

64A	S	B	0.26	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	12	New Holland 195 (410 minots)	130.14	0.21
64B	S	B	0.05	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	104	New Holland 195 (410 minots)	1164.72	1.91
65A1	S	B	0.07	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	78	New Holland 195 (410 minots)	870.53	1.43
65A2	S	B	0.05	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	55	New Holland 195 (410 minots)	617.79	1.01
65B	S	B	0.37	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	42	33	121	49	New Holland 195 (410 minots)	547.51	0.9
81	S	Mg	0.93	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	123	New Holland 195 (410 minots)	1380.04	2.26
82	Mf	B	0	2019-09-30	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	21	Citerne 8100 gallons	703.97	-
C3	Mf	Mg	0.33	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	11	Citerne 8100 gallons	354.13	-
C4	Mf	Mg	1.34	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	9	Citerne 8100 gallons	284.07	-
C5	Mf	Mg	1.34	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	4	Citerne 8100 gallons	134	-

DB-19	Mg	Mg	0	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	37	New Holland 195 (410 minots)	413.83	0.68
DB-20	Mg	Mg	0.32	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	21	New Holland 195 (410 minots)	230.26	0.38
DB-21	Mg	Mg	0.92	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	18	New Holland 195 (410 minots)	206.29	0.34
DB-22	Mg	Mg	1.09	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	17	New Holland 195 (410 minots)	187.53	0.31
DB-23	Mg	Mg	1.02	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	28	New Holland 195 (410 minots)	309.27	0.51
JGB-2	S	Mg	0.42	2019-11-15	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	49	New Holland 195 (410 minots)	546.88	0.9
JGB-8	B	Mg	0.65	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	13	Citerne 8100 gallons	446.69	-
JGB-9	B	Mg	0.58	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	19	Citerne 8100 gallons	621.83	-
JGB-10	B	Mg	0.63	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	10	Citerne 8100 gallons	319.33	-
JGB-11	S	Mg	1.13	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	51	New Holland 195 (410 minots)	572.99	0.94

JGB-12	S	Mg	0.8	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	28	New Holland 195 (410 minots)	315.63	0.52
JGB-24	B	Mg	0.55	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	32	Citerne 8100 gallons	1056.57	-
JGB-24a	B	Mg	1.33	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	3	Citerne 8100 gallons	94.58	-
JGB-31	B	Mg	0.75	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	1	Citerne 8100 gallons	48.67	-
P-11	B	S	0.79	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	41	Citerne 8100 gallons	1345.23	-
P-14	B	S	0.79	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	44	Citerne 8100 gallons	1465.9	-
P-20	B	S	0.46	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	7	Citerne 8100 gallons	220.13	-
P-21	B	S	0.79	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	17	Citerne 8100 gallons	577.91	-
P-22	B	S	0.79	2019-09-30	24 à 48h	33.71	3000	34	25	71	11	Citerne 8100 gallons	358.3	-
SV-36A	Mg	Mg	1.06	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	8	Citerne 8100 gallons	257.76	0.42
SV-36B	Mg	Mg	0.43	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	61	Citerne 8100 gallons	2014.38	3.3
SV-36C	Mg	Mg	0.61	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	15	Citerne 8100 gallons	501.63	0.82



V13 à V15 (Coop)	B	S	0.79	2019-09-30	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	60	Citerne 8100 gallons	1972.44	-	
V-11A	Mg	Mg	0.79	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	24	Citerne 8100 gallons	791.12	1.3	
V-11B	Mg	Mg	0.79	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	13	Citerne 8100 gallons	431.56	0.71	
V-12A	Mg	Mg	0.79	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	45	33	95	22	Citerne 8100 gallons	738.78	1.21	
V-12B	Mg	Mg	0.79	2019-11-15	24 à 48h	44.94	4000	42	33	12 1	13	Citerne 8100 gallons	436.64	0.72	
													<b>Total</b>	<b>20731.1</b>	<b>34</b>



**Lisier bovin laitier (90366006)****% épandage après le 1er octobre :****27****Analyse (kg/t) :** N **2.85** ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **1.38** ; K<sub>2</sub>O **3.12** ; C/N : 10 ; N-NH<sub>4</sub> : 1.54

Parcelle	Culture 2019 2020		Pente %	Date limite	Incorporation	Taux t/ha gal/ac		Apports nets N P K			Nbre voyages	Épandeur	Total	%
14L	Mg	Mg	0.79	2019-11-15	24 à 48h	35.96	3200	34	25	72	54	New Holland 195 (410 minots)	601.6	6.05
27	Mf	S	1.72	2019-09-30	24 à 48h	35.96	3200	34	25	72	133	New Holland 195 (410 minots)	1491.7	-
AL-2	B	Mg	0.63	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	21	16	45	7	Citerne 8100 gallons	223.06	-
AL-3	B	Mg	0.53	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	21	16	45	6	Citerne 8100 gallons	201.66	-
AL-5	B	Mg	0.68	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	21	16	45	6	Citerne 8100 gallons	210.2	-
AL-10+AL-11	B	Mg	0.4	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	20	16	57	8	Citerne 8100 gallons	273.97	-
AL-18	B	Mg	0.25	2019-09-30	24 à 48h	22.47	2000	21	16	45	2	Citerne 8100 gallons	49.9	-
B15	Mg	Mg	1.53	2019-11-12	24 à 48h	35.96	3200	34	25	72	63	Citerne 8100 gallons	2083.49	20.95
<b>Total</b>													<b>2685.1</b>	<b>27</b>

**Les mesures d'atténuation suivantes doivent être respectées**

- ✓ L'épandage doit se faire sur un sol non saturé en eau et suffisamment sec pour obtenir une bonne capacité portante.
- ✓ L'épandage doit se faire sur un sol qui n'est ni gelé ni enneigé.
- ✓ Les déjections doivent être incorporées dans les 24 heures suivant l'application.
- ✓ Les déjections doivent être incorporées dans les 24 heures suivant l'application.
- ✓ Sur les terrains en pente, il est requis de maîtriser le ruissellement par les moyens suivants :
  - En épandant sur des sols ressuyés
  - En présence d'un regain de plus de 12 cm (4 po) et à bonne distance des fossés, raie de curage et voie d'eau engazonnée
  - En évitant d'épandre si une pluie pouvant provoquée du ruissellement est prévue dans les 24 heures
  - Préférer l'utilisation des rampes à pendillards à celles des rampes à déflecteurs multiples et à l'aéroaspersion.
- ✓ L'épandage devrait respecter les distances séparatrices visées par le REA et RPEP. Il est interdit d'épandre :
  - À moins de 30 mètres de tout puits destinés à la consommation humaine. Dans le cas de puits qui alimentent plus de 20 personnes, l'aire de protection devrait être un rayon d'au moins 100 mètres.
  - À l'intérieur de la bande riveraine définie par un règlement municipal. À défaut d'un règlement municipal, à moins de 3 mètres d'un cours d'eau, un lac, un marécage ou un étang et à moins de 1 mètre d'un fossé agricole.

Pour les terrains à pente forte, une distance de 10 mètres devrait être respectée des rivières.

Ne pas oublier toujours respecter la bande de protection dans les champs 11-11A et 13A.

## Synthèse des recommandations de fertilisation

### Engrais organiques

#### Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Printemps	14L	Mg	41.3	4000	22.7	Citerne 8100 gallons	165200
	27	Mf	102.5	4000	56.3	Citerne 8100 gallons	410000
	80	Fe	74.2	4000	40.7	Citerne 8100 gallons	296800
	81	S	75.8	2250	23.4	Citerne 8100 gallons	170550
	82	Mf	51.6	4000	28.3	Citerne 8100 gallons	206400
	AL-VR	Mg	33.4	4000	18.4	Citerne 8100 gallons	133600
	B15	Mg	143.1	4000	78.6	Citerne 8100 gallons	572400
	C3	Mf	19.5	4000	10.7	Citerne 8100 gallons	78000
	C4	Mf	15.6	4000	8.6	Citerne 8100 gallons	62400
	C5	Mf	7.4	4000	4	Citerne 8100 gallons	29600
	DB-19	Mg	30.3	4000	16.6	Citerne 8100 gallons	121200
	DB-20	Mg	12.7	4000	6.9	Citerne 8100 gallons	50800
	DB-21	Mg	11.3	4000	6.2	Citerne 8100 gallons	45200
	DB-22	Mg	10.3	4000	5.7	Citerne 8100 gallons	41200
	DB-23	Mg	17	4000	9.3	Citerne 8100 gallons	68000
	JGB-8	B	24.5	3000	10.1	Citerne 8100 gallons	73500
	JGB-9	B	34.2	3000	14.1	Citerne 8100 gallons	102600
	JGB-10	B	17.5	3000	7.2	Citerne 8100 gallons	52500
	JGB-11	S	31.5	2250	9.7	Citerne 8100 gallons	70875
	JGB-12	S	17.3	2250	5.4	Citerne 8100 gallons	38925
	JGB-24	B	58.1	3000	23.9	Citerne 8100 gallons	174300
	JGB-24a	B	5.2	3000	2.1	Citerne 8100 gallons	15600
	JGB-31	B	2.7	3000	1.1	Citerne 8100 gallons	8100

Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
	SV-36A	Mg	14.2	4000	7.8	Citerne 8100 gallons	56800
	SV-36B	Mg	110.7	4000	60.8	Citerne 8100 gallons	442800
	SV-36C	Mg	27.6	4000	15.1	Citerne 8100 gallons	110400
	V-10 (Terre forte)	Mg	104	4000	57.1	Citerne 8100 gallons	416000
	V-11A	Mg	43.5	4000	23.9	Citerne 8100 gallons	174000
	V-11B	Mg	23.7	4000	13	Citerne 8100 gallons	94800
	V-12A	Mg	40.6	4000	22.3	Citerne 8100 gallons	162400
	V-12B	Mg	24	4000	13.2	Citerne 8100 gallons	96000
	10	FI	35	2000	9.6	Citerne 8100 gallons	70000
	19	FI	94.9	2500	32.5	Citerne 8100 gallons	237250
	52-55B-44	FI	95.8	2500	32.9	Citerne 8100 gallons	239500
	64C+55A	FI	97.8	2500	33.5	Citerne 8100 gallons	244500
Été	B12	FI	53.2	2500	18.3	Citerne 8100 gallons	133000
	B21	FI	94.1	2250	29.1	Citerne 8100 gallons	211725
	JGB-4	FI	10.5	2500	3.6	Citerne 8100 gallons	26250
	JGB-5	FI	31.6	2500	10.9	Citerne 8100 gallons	79000
	V-16	FI	17.7	2250	5.5	Citerne 8100 gallons	39825
	V-26a	FI	47.2	2250	14.6	Citerne 8100 gallons	106200
	V-34	FI	42.5	2000	11.7	Citerne 8100 gallons	85000
	2A	Mf	76.5	2000	21	Citerne 8100 gallons	153000
	2B	Mf	128.9	2000	35.4	Citerne 8100 gallons	257800
	82	Mf	51.6	3000	21.2	Citerne 8100 gallons	154800
	C3	Mf	19.5	4000	10.7	Citerne 8100 gallons	78000
	C4	Mf	15.6	4000	8.6	Citerne 8100 gallons	62400
Septembre 2019	C5	Mf	7.4	4000	4	Citerne 8100 gallons	29600
	JGB-8	B	24.5	4000	13.5	Citerne 8100 gallons	98000

Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
	JGB-9	B	34.2	4000	18.8	Citerne 8100 gallons	136800
	JGB-10	B	17.5	4000	9.6	Citerne 8100 gallons	70000
	JGB-24	B	58.1	4000	31.9	Citerne 8100 gallons	232400
	JGB-24a	B	5.2	4000	2.9	Citerne 8100 gallons	20800
	JGB-31	B	2.7	4000	1.5	Citerne 8100 gallons	10800
	P-11	B	73.9	4000	40.6	Citerne 8100 gallons	295600
	P-14	B	80.6	4000	44.2	Citerne 8100 gallons	322400
	P-20	B	12.1	4000	6.6	Citerne 8100 gallons	48400
	P-21	B	31.8	4000	17.4	Citerne 8100 gallons	127200
	P-22	B	26.3	3000	10.8	Citerne 8100 gallons	78900
	V13 à V15 (Coop)	B	108.4	4000	59.5	Citerne 8100 gallons	433600
	11	S	69.4	3000	84.6	New Holland 195 (410 minots)	208200
Post-récolte après 1er octobre 2019	13	S	21.4	3000	26.1	New Holland 195 (410 minots)	64200
	14	S	58.8	3000	71.7	New Holland 195 (410 minots)	176400
	16	S	41.1	3000	50.1	New Holland 195 (410 minots)	123300
	17	Mg	149.2	4000	242.4	New Holland 195 (410 minots)	596800
	22	Mg	84.1	3000	34.6	Citerne 8100 gallons	252300
	37B	Mg	87.9	4000	48.2	Citerne 8100 gallons	351600
	64A	S	7.2	4000	11.6	New Holland 195 (410 minots)	28800
	64B	S	64	4000	104	New Holland 195 (410 minots)	256000
	65A1	S	47.8	4000	77.7	New Holland 195 (410 minots)	191200
	65A2	S	45.3	3000	55.2	New Holland 195 (410 minots)	135900

Lisier bovin laitier (Lisier lagune)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
	65B	S	30.1	4000	48.9	New Holland 195 (410 minots)	120400
	81	S	75.8	4000	123.2	New Holland 195 (410 minots)	303200
	DB-19	Mg	30.3	3000	36.9	New Holland 195 (410 minots)	90900
	DB-20	Mg	12.7	4000	20.6	New Holland 195 (410 minots)	50800
	DB-21	Mg	11.3	4000	18.4	New Holland 195 (410 minots)	45200
	DB-22	Mg	10.3	4000	16.7	New Holland 195 (410 minots)	41200
	DB-23	Mg	17	4000	27.6	New Holland 195 (410 minots)	68000
	JGB-2	S	40.1	3000	48.8	New Holland 195 (410 minots)	120300
	JGB-11	S	31.5	4000	51.2	New Holland 195 (410 minots)	126000
	JGB-12	S	17.3	4000	28.2	New Holland 195 (410 minots)	69200
	SV-36A	Mg	14.2	4000	7.8	Citerne 8100 gallons	56800
	SV-36B	Mg	110.7	4000	60.8	Citerne 8100 gallons	442800
	SV-36C	Mg	27.6	4000	15.1	Citerne 8100 gallons	110400
	V-11A	Mg	43.5	4000	23.9	Citerne 8100 gallons	174000
	V-11B	Mg	23.7	4000	13	Citerne 8100 gallons	94800
	V-12A	Mg	40.6	4000	22.3	Citerne 8100 gallons	162400
	V-12B	Mg	24	4000	13.2	Citerne 8100 gallons	96000



Mélange (Amas-2019)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha	Taux recommandé TM/ha	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total tm
Printemps	17	Mg	60.4	4.75	25.6	New Holland 195 (410 minots)	287
	37A	Mg	80.4	4.75	34.1	New Holland 195 (410 minots)	382
	37B	Mg	35.6	4.75	15.1	New Holland 195 (410 minots)	169
Septembre 2019	B21	Fl	38.1	18	61.2	New Holland 195 (410 minots)	686
	V-26a	Fl	19.1	18	30.7	New Holland 195 (410 minots)	344
	V-34	Fl	17.2	18	27.6	New Holland 195 (410 minots)	310
Post-récolte après 1er octobre 2019	19	Fl	38.4	20	68.6	New Holland 195 (410 minots)	768
	AL-VR	Mg	13.5	18	21.8	New Holland 195 (410 minots)	243

Lisier bovin laitier (Étable à taures)

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Printemps	1A	Fe	36.3	4000	19.9	Citerne 8100 gallons	145200
	2A	Mf	76.5	2000	21	Citerne 8100 gallons	153000
	2B	Mf	128.9	2000	35.4	Citerne 8100 gallons	257800
	J6A	Mg	179.9	2500	61.7	Citerne 8100 gallons	449750
	JGB-2	S	40.1	2000	11	Citerne 8100 gallons	80200
Septembre 2019	27	Mf	102.5	3200	133.2	New Holland 195 (410 minots)	328000
	AL-2	B	24.5	2000	6.7	Citerne 8100 gallons	49000
	AL-3	B	22.2	2000	6.1	Citerne 8100 gallons	44400
	AL-5	B	23.1	2000	6.3	Citerne 8100 gallons	46200
	AL-10+AL-11	B	30.1	2000	8.3	Citerne 8100 gallons	60200

**Lisier bovin laitier (Étable à taures)**

Période	Parcelles	Culture	Superficie ac	Taux recommandé gal imp/ac	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total gal imp
Post-récolte après 1er octobre 2019	AL-18	B	5.5	2000	1.5	Citerne 8100 gallons	11000
	14L	Mg	41.3	3200	53.7	New Holland 195 (410 minots)	132160
	B15	Mg	143.1	3200	62.9	Citerne 8100 gallons	457920

**Fumier bovin de boucherie (Lacharité)**

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha	Taux recommandé tm/ha	N <sup>bre</sup> voyages	Épandeur	Total tm
Septembre 2019	AL-2	B	9.9	6.5	5.8	New Holland 195 (410 minots)	64
	AL-3	B	9	6.5	5.2	New Holland 195 (410 minots)	58
	AL-5	B	9.4	6.5	5.4	New Holland 195 (410 minots)	61
	AL-10+AL-11	B	12.2	10.6	11.5	New Holland 195 (410 minots)	129
	AL-18	B	2.2	6.5	1.3	New Holland 195 (410 minots)	14

**Engrais minéraux****Formule :** 32-0-0

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
en bande en post- émergence	2A, 2B	Mf	83.2	205.5	20 gal/ac	21176	
	14L, 17, 37A, 37B, 63, AL-VR, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B	Mg	463.3	1145.1	15 gal/ac	88439	
	22, 25, J6A, V-18	Mg	152.8	377.7	20 gal/ac	38890	
	27, 82, C3, C4, C5	Mf	79.6	196.6	15 gal/ac	15195	
	B15	Mg	57.9	143.2	12 gal/ac	8842	
	J-31, J-32, J-33, J-34	Mg	54.7	135.1	25 gal/ac	17403	
en bande en semant	2A, 2B, 27, 82, C3, C4, C5	Mf	162.8	402.1	12 gal/ac	24861	
	14L, 17, 22, 25, 37A, 37B, 63, AL-VR, B15, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, J-31, J-32, J-33, J-34, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18	Mg	728.7	1801.1	12 gal/ac	111280	
	Total					326086	

**Formule :** 6-24-6

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
en bande en semant	2A, 2B, 27, 82, C3, C4, C5	Mf	162.8	402.1	4 gal/ac	8158	
	14L, 17, 22, 25, 37A, 37B, 63, AL-VR, B15, DB-19, DB-20, DB-21, DB-22, DB-23, J6A, J-31, J-32, J-33, J-34, SV-36A, SV-36B, SV-36C, V-1 (arr. porcherie), V-10 (Terre forte), V-11A, V-11B, V-12A, V-12B, V-18	Mg	728.7	1801.1	4 gal/ac	36517	
Total						44676	

**Formule :** 39.3-0-0 S 4.8 B 0.29

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée au printemps	AL-1, AL-2, AL-3, AL-5, AL-10+AL-11, AL-18, JGB-8, JGB-9, JGB-10, JGB-24, JGB-24a, JGB-31, P-11, P-14, P-20, P-21, P-22	B	198.9	491.6	150 lb/ac	33441	
Total						33441	

**Formule :** 7.6-0-41.8 Mg 0.76 Ca 1.12 B 0.36

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée après la 1re coupe	1A, 56	Fe	33.1	81.9	140 lb/ac	5194	
						Total	5194

**Formule :** 13.5-0-29 Mg 1.35 Ca 2 B 0.25

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée après la 1re coupe	10, 18, 66, 66, JGB-6, JGB-6, V-26a, V-34	FI	128.6	317.7	140 lb/ac	20180	
	11A, 13A	FI	8.2	20.3	160 lb/ac	1471	
	11A, 13A	FI	8.2	20.3	150 lb/ac	1379	
à la volée au printemps	18, 19, 52-55B-44, 64C+55A, 66, B12, JGB-4, JGB-5, JGB-6, V-26a	FI	223.0	551.0	140 lb/ac	34993	
à la volée entre les coupes	10, V-34	FI	31.4	77.5	140 lb/ac	4927	
						Total	62949

**Formule :** 0-0-62

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée à l'automne	11A, 13A	FI	8.2	20.3	125 lb/ac	1149	
à la volée au printemps	2A, 2B	Mf	83.2	205.5	125 lb/ac	11657	
						Total	12806

**Formule :** 26.1-5.2-12.8 Mg 1.61 S 4.93 B 0.15

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée au printemps	V13 à V15 (Coop)	B	43.9	108.5	240 lb/ac	11809	
						Total	11809

**Formule :** 27-0-0 Mg 2.7 Ca 4

Période	Parcelles	Culture	Superficie ha ac		Taux recommandé	Total	Réel (Dose, mode)
à la volée après la 1re coupe	V-16, V-20	FI	50.1	123.8	100 lb/ac	5615	
						Total	5615

Conformité à l'abaque pour l'année civile 2019

Parcelle	Superficie épanable ha	Culture	Analyse P kg/ha	Prélèvement P kg/t	ISP %	Argile %	Rendement PAEF kg/ha	Dépôts de phosphore totaux (kg)				
								Abaque	Engrais organiques	Engrais minéraux	Total	Maximum
1A	14.7	Fe	195	113.26	9.11	>= 30	5950	65	911	0	911	954
2A	31	Mf	230	33.46	10.65	< 30	16365	70	1977	373	2350	2169
2B	52.2	Mf	212	56.37	10.10	< 30	16365	70	3331	628	3959	3654
10	14.2	Fl	241	113.67	10.35	< 30	5730	40	466	0	466	568
11	28.1	S	263	426.14	9.71	>= 30	3343	55	1383	0	1383	1546
11A	4.8	Fl	364	37.34	9.68	< 30	5950	55	0	0	0	266
13	8.7	S	187	131.54	5.92	< 30	3343	65	427	0	427	564
13A	3.4	Fl	302	25.92	8.14	< 30	5950	55	0	0	0	185
14	23.8	S	168	360.98	6.73	< 30	3343	65	1172	0	1172	1548
14L	16.7	Mg	181	115.97	9.88	< 30	9049	95	1928	201	2129	1590
16	16.7	S	163	252.53	8.05	< 30	3343	65	820	0	820	1083
17	60.4	Mg	99	418.71	4.93	< 30	9049	130	5065	727	5792	7853
18	18.9	Fl	199	151.06	6.12	< 30	5730	65	0	0	0	1226
19	38.4	Fl	100	307.68	3.18	< 30	5730	100	4524	0	4524	3841
22	34	Mg	183	236	6.60	< 30	9049	95	1676	410	2085	3235
25	6.5	Mg	280	44.8	14.22	< 30	9049	70	0	78	78	452
27	41.5	Mf	107	44.81	3.91	< 30	16365	130	4781	499	5280	5393
37A	80.4	Mg	176	557.57	7.99	< 30	9049	95	1466	968	2434	7642
37B	35.6	Mg	91	246.6	2.98	< 30	9049	130	2983	428	3411	4625
52-55B-44	38.8	Fl	196	299.19	10.11	< 30	5950	40	1591	0	1591	1551
56	18.4	Fe	89	142.29	2.80	< 30	5950	110	0	0	0	2029
63	10.7	Mg	556	74.2	15.88	< 30	9049	60	0	129	129	642
64A	2.9	S	24	43.9	2.10	< 30	3343	130	190	0	190	376
64B	25.9	S	20	392.87	3.76	< 30	3343	130	1700	0	1700	3369
64C+55A	39.6	Fl	65	305.3	4.67	< 30	5950	110	1623	0	1623	4353
65A1	19.4	S	66	293.64	4.60	< 30	3343	110	1271	0	1271	2131
65A2	18.3	S	192	366.41	9.04	< 30	2535	65	902	0	902	1191
65B	12.2	S	61	243.54	3.57	>= 30	2535	110	799	0	799	1340
66	24.8	Fl	197	191.03	8.42	>= 30	5950	65	0	0	0	1610
80	30	Fe	96	240.71	5.26	< 30	5730	100	1972	0	1972	3005
81	30.7	S	103	465.5	5.05	< 30	3343	100	3148	0	3148	3071
82	20.9	Mf	159	22.56	3.92	< 30	16365	110	2398	251	2649	2297
AL-1	7.8	B	512	96.51	14.60	< 30	3079	30	0	0	0	233
AL-2	9.9	B	391	123.37	10.84	< 30	3079	40	462	0	462	397
AL-3	9	B	351	111.53	12.13	< 30	3079	40	418	0	418	359

AL-5	9.4	B	318	116.26	11.49	< 30	3079	40	436	0	436	374
AL-10+AL-11	12.2	B	134	151.53	5.91	>= 30	3079	90	688	0	688	1097
AL-18	2.2	B	240	27.6	5.94	< 30	3079	65	103	0	103	144
AL-VR	13.5	Mg	76	93.84	2.42	< 30	9049	140	1824	163	1986	1895
B12	21.5	Fl	169	172.59	5.78	>= 30	5730	65	884	0	884	1401
B15	57.9	Mg	75	401.65	7.65	< 30	9049	140	6678	697	7375	8113
B21	38.1	Fl	130	293.86	7.13	< 30	5950	90	4038	0	4038	3428
C3	7.9	Mf	130	8.51	5.50	< 30	16365	120	1034	95	1129	946
C4	6.3	Mf	91	6.83	6.08	< 30	16365	130	829	76	905	822
C5	3	Mf	75	3.22	5.68	< 30	16365	140	391	36	427	417
DB-19	12.3	Mg	266	85.09	6.42	< 30	9049	85	1410	148	1557	1044
DB-20	5.1	Mg	158	35.51	6.11	< 30	9049	95	672	62	734	487
DB-21	4.6	Mg	100	31.81	5.91	< 30	9049	130	602	55	658	597
DB-22	4.2	Mg	97	28.92	5.50	< 30	9049	130	548	50	598	542
DB-23	6.9	Mg	70	47.7	2.54	< 30	9049	140	903	83	986	963
J6A	72.8	Mg	119	562.55	4.72	< 30	8119	120	2823	876	3699	8739
J-31	9.8	Mg	129	75.34	5.13	< 30	8119	110	0	117	117	1073
J-32	12.8	Mg	88	98.7	3.58	< 30	8119	130	0	154	154	1661
J-33	8.5	Mg	181	65.6	7.71	< 30	8119	85	0	102	102	722
J-34	23.6	Mg	98	182.61	3.89	< 30	8119	120	0	284	284	2837
JGB-2	16.2	S	192	245.96	6.01	< 30	3343	65	1302	0	1302	1055
JGB-4	4.3	Fl	192	32.95	6.01	>= 30	5950	65	175	0	175	278
JGB-5	12.8	Fl	137	98.78	8.33	< 30	5950	90	525	0	525	1152
JGB-6	4.8	Fl	137	37.41	8.33	>= 30	5950	90	0	0	0	436
JGB-8	9.9	B	154	123.53	6.27	< 30	3079	65	1141	0	1141	646
JGB-9	13.8	B	216	171.96	8.40	< 30	3079	65	1589	0	1589	899
JGB-10	7.1	B	70	88.31	3.58	>= 30	3079	110	816	0	816	782
JGB-11	12.7	S	146	193.28	5.16	< 30	3343	90	1307	0	1307	1147
JGB-12	7	S	146	106.47	5.16	>= 30	3343	90	720	0	720	632
JGB-24	23.5	B	137	292.18	6.03	>= 30	3079	90	2700	0	2700	2116
JGB-24a	2.1	B	137	26.16	6.03	< 30	3079	90	242	0	242	189
JGB-31	1.1	B	137	13.46	6.03	>= 30	3079	90	124	0	124	98
P-11	29.9	B	108	372.01	5.04	< 30	3079	100	1964	0	1964	2993
P-14	32.6	B	146	405.38	5.54	< 30	3079	90	2140	0	2140	2936
P-20	4.9	B	37	60.88	0.93	< 30	3079	120	321	0	321	588
P-21	12.9	B	130	159.82	6.73	>= 30	3079	90	844	0	844	1157
P-22	10.6	B	174	132.11	6.11	< 30	3079	65	523	0	523	691
SV-36A	5.7	Mg	186	39.75	9.08	< 30	9049	95	753	69	822	545
SV-36B	44.8	Mg	141	310.66	7.22	< 30	9049	120	5882	539	6421	5378
SV-36C	11.2	Mg	120	77.36	6.69	< 30	9049	130	1465	134	1599	1451
V13 à V15 (Coop)	43.9	B	83	545.46	2.83	< 30	3079	110	2880	614	3494	4828

V-1 (arr. porcherie)	55.8	Mg	128	386.77	8.75	< 30	9049	120	0	671	671	6696
V-10 (Terre forte)	42.1	Mg	77	291.77	5.07	< 30	9049	140	2762	506	3268	5893
V-11A	17.6	Mg	162	122.01	5.75	< 30	9049	95	2310	212	2522	1672
V-11B	9.6	Mg	69	66.56	3.81	>= 30	9049	140	1260	116	1376	1344
V-12A	16.4	Mg	151	113.94	4.86	< 30	9049	110	2157	198	2355	1808
V-12B	9.7	Mg	80	67.34	3.84	>= 30	9049	140	1275	117	1392	1360
V-16	7.2	Fl	346	57.31	25.28	< 30	5730	40	264	0	264	286
V-18	39.5	Mg	251	273.95	10.10	>= 30	9049	70	0	475	475	2767
V-20	42.9	Fl	226	343.93	11.41	>= 30	5730	40	0	0	0	1717
V-26a	19.1	Fl	126	153.2	4.57	< 30	5730	90	2027	0	2027	1721
V-34	17.2	Fl	139	137.68	4.92	< 30	5730	90	1751	0	1751	1547
<b>Total</b>									<b>114466</b>	<b>11337</b>	<b>125803</b>	<b>170457</b>

## Stratégie d'appauvrissement des parcelles saturées en phosphore

Les parcelles identifiées dans le tableau suivant sont très riches en phosphore. Il est donc obligatoire d'abaisser la saturation du sol sous les seuils environnementaux critiques<sup>4</sup>. Pour ce faire, un apport total de 135 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total/ha sur 3 années est recommandé.

Parcelle	Analyse de sol				Culture	Rendement <sup>1</sup>	Superficie épanable ha	Dépôts de phosphore engrais organiques et minéraux kg/ha			
	P kg/ha	AL ppm	ISP %	CEC Meq/100g				Réel 2017	Réel 2018	Prévu 2019	2020
25	280.4	880.3	14.22	15.2	Mg	10100	6.46	114	84	12	39
63	555.7	1562.7	15.88	17.2	Mg	10100	10.71	133	125	12	-2
66	197.2	1045.7	8.42	15.6	FI	7500	24.76	70	0	0	135
AL-1	512.1	1565.7	14.6	19.7	B	3600	7.76	113	69	0	66
JGB-6	137	734	8.33	13.3	FI	7500	4.85	0	0	0	135
V-16	346	611	25.28	12.6	FI	7500	7.15	35	34	37	64
V-18	250.8	1108.4	10.1	13	Mg	10100	39.52	64	67	12	56
V-20	226.3	885.4	11.41	14.2	FI	7500	42.94	64	67	0	68

<sup>4</sup>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 %.

## Plan de chaulage

Les recommandations ci-dessous sont calculées à partir des résultats d'analyses de sol les plus récents. Veuillez noter que le besoin en chaux de ces parcelles sera mis à jour lorsque de nouveaux résultats d'analyses de sol seront disponibles.

Si la teneur en magnésium (Mg) est inférieure à 250 kg/ha et qu'elle est aussi inférieure à la teneur en potassium (K), il est recommandé d'appliquer une chaux dolomitique ou magnésienne. Autrement, il est recommandé d'appliquer une chaux calcique.



**Chaux calcique**

**IVA : 75 %**

**Humidité : 2 %**

Parcelles	Année d'analyse	pH		Enfouie 17 cm	
		tampon	eau	t/ac	total (t)
1A, J6A	2014	6.8	6.2	1	217.3
2A	2017	7	6.4	0.3	24.1
2B	2017	7	6.6	0.3	38.8
10, V-34	2018	6.8	6.2	1	77.8
11	2018	6.7	6.2	1.2	92.6
11A	2018	6.4	6.2	2.7	59.8
13, V-12A	2018	6.8	6.3	1	62.3
13A	2018	6.5	6.2	2.2	20
14	2015	6.8	6.2	1	58.8
16	2018	7	6.5	0.3	12.5
18	2015	6.5	6.1	2.2	104
25	2016	6.4	5.9	2.7	43.5
37A	2018	6.9	6.3	0.6	119.3
37B	2018	6.7	6.1	1.2	105.9
56	2014	6.8	6.5	1	45.8
63	2014	6.5	6	2.2	58.4
64A	2014	6.9	6.4	0.6	4.3
64B	2014	6.9	6.6	0.6	38.4
80	2017	6.9	6.1	0.6	45.5
AL-5	2016	6.5	5.9	2.2	50.8
AL-VR	2015	6.6	6.2	1.7	56.9
C4	2018	6.9	6.4	0.6	9.6
DB-22	2016	7	6.3	0.3	3.1
DB-23	2016	6.6	5.4	1.7	28.9
J-31, J-34	2014	6.8	6.3	1	82.9
J-32	2014	6.9	6.5	0.6	19
J-33	2014	6.8	6.1	1	21
JGB-5, JGB-6	2018	6.6	5.8	1.7	74.2
JGB-8	2018	6.6	6.3	1.7	41.8
JGB-10	2018	7	6.7	0.3	5.3
P-20	2017	6.7	6.2	1.2	14.5
P-22	2017	6.9	6.2	0.6	15.8
V13 à V15 (Coop)	2018	6.9	6.6	0.6	65.2
V-1 (arr. porcherie)	2017	7	6.2	0.3	41.5
V-11A	2018	7	6.4	0.3	13.1
V-18	2014	6.8	6.4	1	97.7
V-20	2015	6.8	6.4	1	106.2
V-26a	2018	6.6	6	1.7	80.4
			Total	-	2057

**Chaux dolomitique**

**IVA : 75 %**

**Humidité : 2 %**

Parcelles	Année d'analyse	pH tampon	eau	Enfouie 17 cm	
				t/ac	total (t)
14L	2014	7	6	0.3	12.6
22	2016	6.7	6.3	1.2	101.6
82	2014	6.7	6.3	1.2	62.7
AL-1	2016	6.3	5.9	3.2	61.4
AL-2	2016	6.2	5.7	3.8	93.3
AL-3	2016	6.4	5.8	2.7	59.9
AL-10+AL-11	2016	6.8	6.4	1	30.2
AL-18	2016	6.2	5.8	3.8	20.9
C3	2018	6.9	6.6	0.6	11.7
DB-19	2016	6.5	5.9	2.2	67.1
DB-20	2016	6.8	5.8	1	12.7
DB-21	2016	6.8	5.5	1	11.4
JGB-2, JGB-4	2018	6.2	5.9	3.8	193.1
JGB-9	2018	6.5	6	2.2	75.2
JGB-11, JGB-12	2018	6.6	6.4	1.7	83.1
JGB-24, JGB-24a, JGB-31	2018	6.6	6	1.7	112.6
SV-36A, SV-36C	2018	7	6.6	0.3	12.6
			Total	-	1022

**S'il y a lieu, les doses de chaux recommandées ont été ajustées en fonction des applications réalisées précédemment.**

Notez que le type de chaux recommandée dans ce rapport est à titre indicatif seulement. Le choix de la chaux se fera en fonction des besoins du sol, de sa disponibilité et de son prix.

Les meilleures périodes d'épandage de chaux sont celles où la portance du sol permet de réduire les risques de compaction.

Appliquer une chaux dolomitique ou magnésienne si la teneur en magnésium (Mg) est inférieure à 150-200 kg/ha et si elle est inférieure à celle du potassium (K). Autrement, il est recommandé d'appliquer une chaux calcique.

Si la chaux est incorporée au sol, appliquer au maximum 2 ½ tonnes/acre. Si la chaux est plutôt laissée en surface, appliquer au maximum 1 ¼ tonne/acre.

## Suivi des recommandations du PAEF 2018

### Bilan de phosphore

kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
Engrais organiques et engrais minéraux	102554
Dépôts maximum permis	147158
Différence	-44604
Superficies manquantes (-) ou en surplus (+) ha	537
% de la capacité de disposition du P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (REA)	143

### Engrais organiques

#### Production annuelle

Type de déjections animales : Lisier lagune

Équipement d'épandage : Citerne 8100 gallons

Capacité : 8100 gal Imp

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réel					
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages			
1A	14.7	5000 gal Imp/ac	Printemps	24.9	38 TM/ha	Printemps	16.6			
2A	31				49 TM/ha	Printemps	45.9			
2B	52.2				49 TM/ha	Printemps	77.4			
10	14.2				3119 gal Imp/ac	Été coupe 1	15			
					3326 gal Imp/ac	Été coupe 2	16			
11	28.1				4331 gal Imp/ac	Post-récolte avant 1er octobre	41.3			
					3019 gal Imp/ac	Été coupe 1	28.8			
11A	4.8				3019 gal Imp/ac	Été coupe 1	5			
13	8.7		Été	9.4	4331 gal Imp/ac	Post-récolte avant 1er octobre	12.7			
					3019 gal Imp/ac	Été coupe 1	8.9			
13A	3.4				3019 gal Imp/ac	Été coupe 1	3.4			
14	23.8				4884 gal Imp/ac	Septembre	39.4			
16	16.7				4884 gal Imp/ac	Septembre	27.6			
17	60.4				4739 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	97			
18	18.9				2659 gal Imp/ac	Été coupe 1	17			
					2659 gal Imp/ac	Été coupe 2	17			
					2816 gal Imp/ac	Septembre	18			
22	34	2500 gal Imp/ac	Printemps	28.9	4369 gal Imp/ac	Septembre	50.4			
25	6.5				4369 gal Imp/ac	Septembre	9.6			
27	41.5	5000 gal Imp/ac	Printemps	70.3	4267 gal Imp/ac	Printemps	60			
37A	80.4	2000 gal Imp/ac	Printemps	54.5	4739 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	129.2			
37B	35.6				4739 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	57.1			
52-55B-44	38.8	3200 gal Imp/ac	Été	42.1	609 gal Imp/ac	Printemps	8			

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
56	18.4				5598 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	35
63	10.7				6889 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	25
64A	2.9	5000 gal Imp/ac	Printemps	4.9	5094 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	5
					4075 gal Imp/ac	Printemps	4
64B	25.9	2500 gal Imp/ac	Printemps	22	1821 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	16
64C+55A	39.6	3200 gal Imp/ac	Été	42.9			
65A1	19.4				4696 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	30.8
					1487 gal Imp/ac	Printemps	9.8
65A2	18.3				4696 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	29.2
					1487 gal Imp/ac	Printemps	9.2
65B	12.2	5000 gal Imp/ac	Printemps	20.6	4359 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	18
					4601 gal Imp/ac	Printemps	19
66	24.8	3200 gal Imp/ac	Été	26.9			
81	30.7	5000 gal Imp/ac	Printemps	52	4612 gal Imp/ac	Printemps	48
AL-1	7.8				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	9.2
AL-2	9.9				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	11.8
AL-3	9				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	10.7
AL-5	9.4				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	11.1
AL-10+AL-11	12.2				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	14.5
AL-18	2.2				3510 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	2.6
AL-VR	13.5	2500 gal Imp/ac	Printemps	11.5			
B12	21.5	4500 gal Imp/ac	Printemps	32.9	1780 gal Imp/ac	Printemps	13
B21	38.1	3200 gal Imp/ac	Été	41.3	2943 gal Imp/ac	Printemps	38
					3175 gal Imp/ac	Septembre	41
J6A	72.8	2500 gal Imp/ac	Printemps	61.7	1094 gal Imp/ac	Septembre	27
J-31	9.8	2500 gal Imp/ac	Printemps	8.3	2429 gal Imp/ac	Printemps	8
					2699 gal Imp/ac	Septembre	8.9
J-32	12.8	2500 gal Imp/ac	Printemps	10.8	2429 gal Imp/ac	Printemps	10.5
					2699 gal Imp/ac	Septembre	11.7
J-33	8.5	2500 gal Imp/ac	Printemps	7.2	2429 gal Imp/ac	Printemps	7
					2699 gal Imp/ac	Septembre	7.8
J-34	23.6	2500 gal Imp/ac	Printemps	20	2429 gal Imp/ac	Printemps	19.5
					2699 gal Imp/ac	Septembre	21.6
P-11	29.9	5000 gal Imp/ac	Printemps	50.7	4412 gal Imp/ac	Printemps	44.8
					5094 gal Imp/ac	Septembre	51.7
P-14	32.6	5000 gal Imp/ac	Printemps	55.3	4412 gal Imp/ac	Printemps	48.8
					5094 gal Imp/ac	Septembre	56.3
P-20	4.9	5000 gal Imp/ac	Printemps	8.3	4412 gal Imp/ac	Printemps	7.3

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>b</sup> re voyages	Taux	Période	N <sup>b</sup> re voyages
					5094 gal Imp/ac	Septembre	8.5
P-21	12.9	5000 gal Imp/ac	Printemps	21.8	4412 gal Imp/ac	Printemps	19.2
					5094 gal Imp/ac	Septembre	22.2
P-22	10.6	5000 gal Imp/ac	Printemps	18	4412 gal Imp/ac	Printemps	15.9
					5094 gal Imp/ac	Septembre	18.4
SV-36A	5.7				4685 gal Imp/ac	Printemps	9.1
SV-36B	44.8				4685 gal Imp/ac	Printemps	71.2
SV-36C	11.2				4685 gal Imp/ac	Printemps	17.7
V13 à V15 (Coop)	43.9	5000 gal Imp/ac	Printemps	74.4	4000 gal Imp/ac	Post-récolte avant 1er octobre	59.5
					4907 gal Imp/ac	Printemps	73
V-1 (arr. porcherie)	55.8				6143 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	116.2
					4819 gal Imp/ac	Printemps	91.2
V-10 (Terre forte)	42.1	2500 gal Imp/ac	Printemps	35.7	350 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	5
V-11A	17.6	2000 gal Imp/ac	Printemps	11.9	111 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	0.7
V-11B	9.6	2000 gal Imp/ac	Printemps	6.5	111 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	0.4
V-12A	16.4	2000 gal Imp/ac	Printemps	11.1	111 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	0.6
V-12B	9.7	2000 gal Imp/ac	Printemps	6.6	111 gal Imp/ac	Post-récolte après 1er octobre	0.4
V-16	7.2				3034 gal Imp/ac	Été coupe 2	7.4
V-18	39.5	3200 gal Imp/ac	Été	42.9	1367 gal Imp/ac	Été coupe 2	18.3
					3165 gal Imp/ac	Septembre	42.4
V-20	42.9	3200 gal Imp/ac	Été	46.6	1367 gal Imp/ac	Été coupe 2	19.9
					3165 gal Imp/ac	Septembre	46.1
V-34	17.2				3034 gal Imp/ac	Été coupe 2	17.7
Total (gal imp)		7 165 168			15 123 976		
Écart (réel vs recommandation) %					111		

### Production annuelle

**Type de déjections animales : Étable à taures**

**Équipement d'épandage : Citerne 8100 gallons**

**Capacité : 8100 gal Imp**

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
2A	31	3000 gal Imp/ac	Printemps	31.5			
2B	52.2	3000 gal Imp/ac	Printemps	53.1			
37A	80.4				4407 gal Imp/ac	Printemps	120.2
37B	35.6				4407 gal Imp/ac	Printemps	53.2
V-1 (arr. porcherie)	55.8	2500 gal Imp/ac	Printemps	47.3			

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
Total (gal imp)		961 312			1 263 550		
Écart (réel vs recommandation) %					31		

#### Production annuelle

**Type de déjections animales : Préparation vèlage**  
**Équipement d'épandage : New Holland 195 (410 minots)**  
**Capacité : 16 Tonne**

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
37A	80.4	8 TM/ha	Printemps	56.7	8 TM/ha	Printemps	56.7
Total (tonne)		635			635		
Écart (réel vs recommandation) %					0		

#### Production annuelle

**Type de déjections animales : Fumier Mario**  
**Équipement d'épandage : New Holland 195 (410 minots)**  
**Capacité : 16 Tonne**

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
37B	35.6	18 TM/ha	Printemps	57.8	18 TM/ha	Printemps	57.8
Total (tonne)		648			648		
Écart (réel vs recommandation) %					0		

#### Importation

**Type de déjections animales : Lacharité**  
**Équipement d'épandage : New Holland 195 (410 minots)**  
**Capacité : 16 Tonne**

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
AL-2	9.9	8 TM/ha	Printemps	6.7	8 TM/ha	Printemps	6.7
AL-3	9	8 TM/ha	Printemps	6.1	8 TM/ha	Printemps	6.1
AL-5	9.4	8 TM/ha	Printemps	6.3	8 TM/ha	Printemps	6.3
AL-10+AL-11	12.2	8 TM/ha	Printemps	8.2	8 TM/ha	Printemps	8.2
AL-18	2.2	8 TM/ha	Printemps	1.5	8 TM/ha	Printemps	1.5
Total (tonne)		323			323		
Écart (réel vs recommandation) %					0		

**Importation****Type de déjections animales : Porcilaït****Équipement d'épandage : Citerne 8100 gallons****Capacité : 8100 gal Imp**

Parcelle(s)	ha	Recommandation			Réal		
		Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages	Taux	Période	N <sup>bre</sup> voyages
DB-19	12.3	3500 gal Imp/ac	Printemps	14.6	3500 gal Imp/ac	Printemps	14.6
DB-20	5.1	3500 gal Imp/ac	Printemps	6.1	3500 gal Imp/ac	Printemps	6.1
Total (gal imp)		150 488			150 488		
Écart (réel vs recommandation) %					0		

**Engrais minéraux****Achats 2018**

Formules	Total (kg)		
	N	P	K
32-0-0	117 596	0	0
27-0-0	2 031	0	0
21-0-21	12 186	0	12 186
33-3.7-5.9	12 077	1 354	2 159
6-24-6	2 532	10 123	2 532
15.18-0-40.5	1 143	0	3 050



## Applications d'engrais minéraux recommandées et applications effectivement réalisées

Parcelle(s)	ha	Recommandation (kg/ha)			Réal (kg/ha)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1A	14.7	131	18	4	141	12	3
2A	31	55	6	10	55	6	10
2B	52.2	55	6	10	55	6	10
10	14.2	46	0	94	47	0	68
11	28.1	46	0	163	47	0	68
11A	4.8	46	0	163	47	0	68
13	8.7	35	0	35	35	0	35
13A	3.4	46	0	163	47	0	68
14	23.8	74	8	13	74	8	13
14L	16.7	151	18	4	141	12	3
16	16.7	74	8	13	74	8	13
17	60.4	74	8	13	74	8	13
18	18.9	46	0	94	47	0	68
19	38.4	30	0	0	30	0	0
22	34.1	131	18	4	141	12	3
25	6.5	151	18	4	141	12	3
27	41.5	131	18	4	141	12	3
37A	80.4	131	18	4	141	12	3
37B	35.6	131	18	4	141	12	3
52-55B-44	38.8	35	0	35	35	0	35
56	18.4	0	0	0	0	0	0
63	10.7	151	18	4	141	12	3
64A	2.9	131	18	4	141	12	3
64B	25.9	111	18	4	141	12	3
64C+55A	39.6	35	0	35	35	0	35
65A1	19.4	0	0	0	141	12	3
65A2	18.3	0	0	0	141	12	3
65B	12.2	131	18	4	141	12	3
66	24.8	46	0	94	47	0	68
80	30.1	0	0	0	0	0	0
81	30.7	131	18	4	141	12	3
82	20.9	0	0	0	0	0	0
AL-1	7.8	151	18	4	141	12	3
AL-2	9.9	151	18	4	141	12	3
AL-3	9	151	18	4	141	12	3
AL-5	9.4	151	18	4	141	12	3
AL-10+AL-11	12.2	151	18	4	141	12	3
AL-18	2.2	151	18	4	141	12	3
AL-VR	13.5	111	18	4	141	12	3
B12	21.6	30	0	0	30	0	0
B15	58	0	0	0	0	0	0
B21	38.1	35	0	35	35	0	35
C3	7.9	0	0	0	0	0	0
C4	6.3	0	0	0	0	0	0
C5	3	0	0	0	0	0	0
DB-19	12.3	151	18	4	141	12	3
DB-20	5.1	151	18	4	141	12	3
DB-21	4.6	0	0	0	0	0	0
DB-22	4.2	0	0	0	0	0	0

DB-23	6.9	0	0	0	0	0	0
J6A	72.8	131	18	4	141	12	3
J-31	9.8	131	18	4	141	12	3
J-32	12.8	131	18	4	141	12	3
J-33	8.5	131	18	4	141	12	3
J-34	23.6	131	18	4	141	12	3
JGB-2	16.2	0	0	0	0	0	0
JGB-4	4.3	0	0	0	0	0	0
JGB-5	12.8	0	0	0	0	0	0
JGB-6	4.9	0	0	0	0	0	0
JGB-8	9.9	0	0	0	0	0	0
JGB-9	13.8	0	0	0	0	0	0
JGB-10	7.1	0	0	0	0	0	0
JGB-11	12.8	0	0	0	0	0	0
JGB-12	7	0	0	0	0	0	0
JGB-24	23.5	0	0	0	0	0	0
JGB-24a	2.1	0	0	0	0	0	0
JGB-31	1.1	0	0	0	0	0	0
P-11	29.9	131	18	4	141	12	3
P-14	32.6	131	18	4	141	12	3
P-20	4.9	131	18	4	141	12	3
P-21	12.9	131	18	4	141	12	3
P-22	10.6	131	18	4	141	12	3
SV-36A	5.7	46	0	94	141	12	3
SV-36B	44.8	46	0	94	141	12	3
SV-36C	11.2	46	0	94	141	12	3
V13 à V15 (Coop)	43.9	131	18	4	141	12	3
V-1 (arr. porcherie)	55.8	0	0	0	0	0	0
V-10 (Terre forte)	42.1	131	18	4	141	12	3
V-11A	17.6	131	18	4	141	12	3
V-11B	9.6	131	18	4	141	12	3
V-12A	16.4	131	18	4	141	12	3
V-12B	9.7	131	18	4	141	12	3
V-16	7.2	66	0	35	66	0	35
V-18	39.5	35	0	35	35	0	35
V-20	42.9	35	0	35	35	0	35
V-26a	19.1	35	0	35	35	0	35
V-34	17.2	35	0	35	35	0	35
Total (kg)		129 687	14 767	31 528	147 567	11 480	19 927
		Écart (réel vs recommandation) %			114	78	63

### Parcelles saturées en phosphore

Parcelle	Dépôts de phosphore engrais organiques et minéraux (kg/ha)		
	Prévu	Réel	Écart (%)
11	0	83	-
25	18	12	67
52-55B-44	36	7	19
JGB-6	0	0	-
V-16	0	34	-
V-18	36	51	142
V-20	36	51	142

### Liste des parcelles à échantillonner

Parcelle	Superficie	Date du dernier échantillonnage
V-16	7.17	2014
1A	15.13	2014
65A2	18.37	2014
65B	12.24	2014
B12	21.72	2014
B15	58.25	2014
J-32	12.8	2014
J-33	8.49	2014
65A1	19.37	2014
J6A	72.82	2014
14L	17.03	2014
64B	25.93	2014
J-31	9.85	2014
B21	38.39	2014
J-34	23.7	2014
64A	2.9	2014
V-18	39.53	2014
56	18.55	2014
63	10.74	2014
66	24.8	2014
82	21.13	2014
<b>Total</b>	<b>478.92</b>	

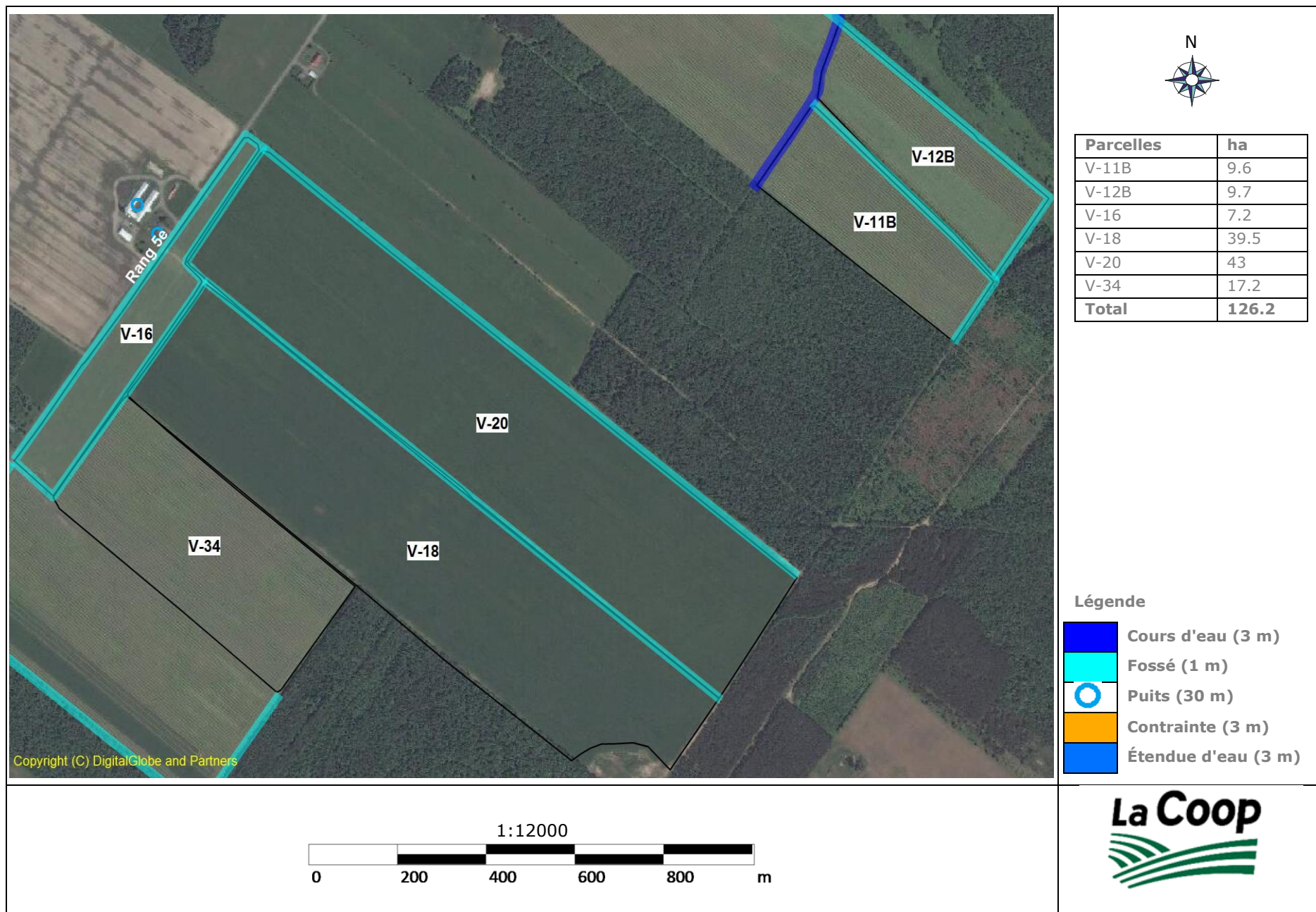


## **Annexes**

### **Annexe 1 : Plan de ferme**

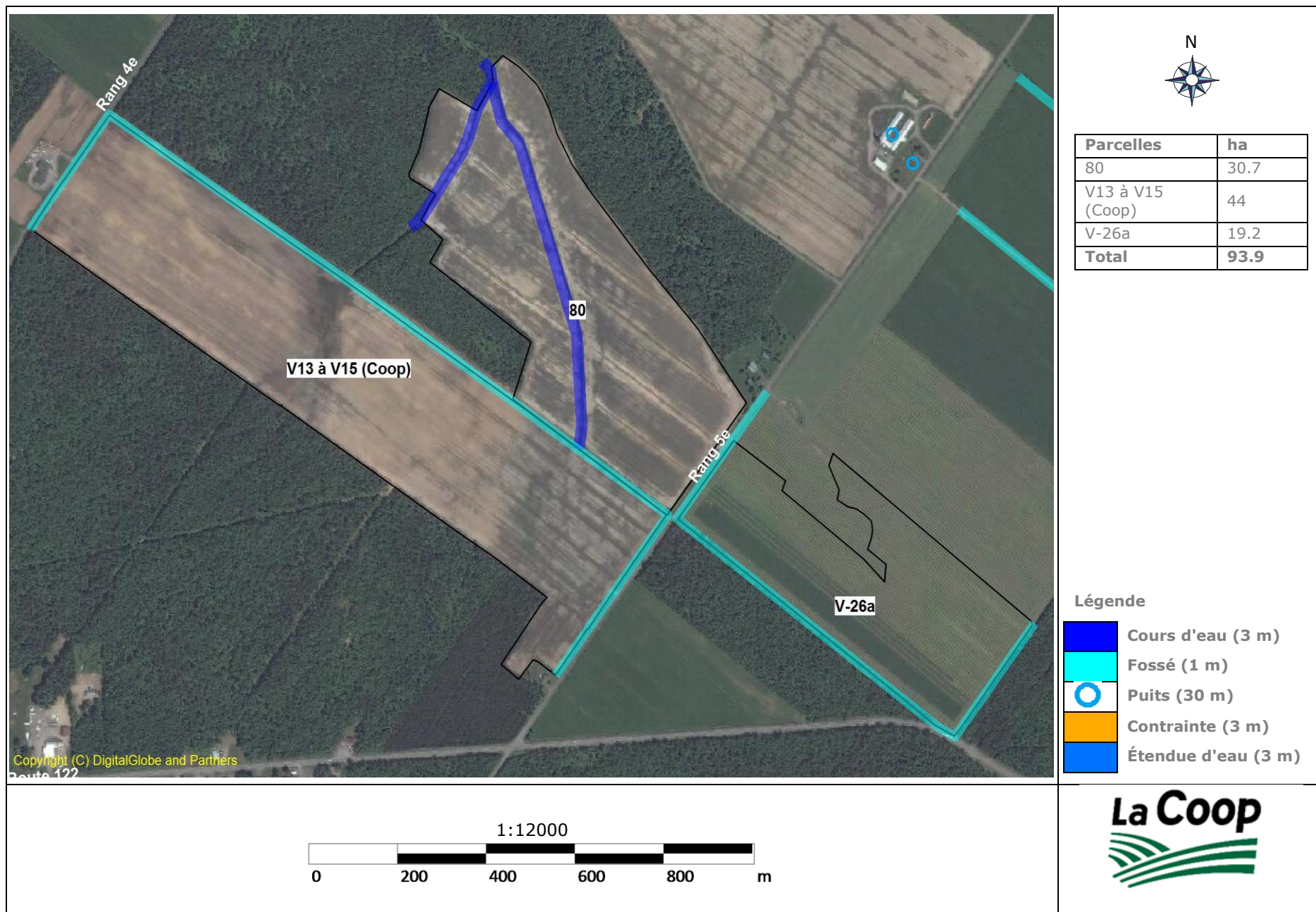


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



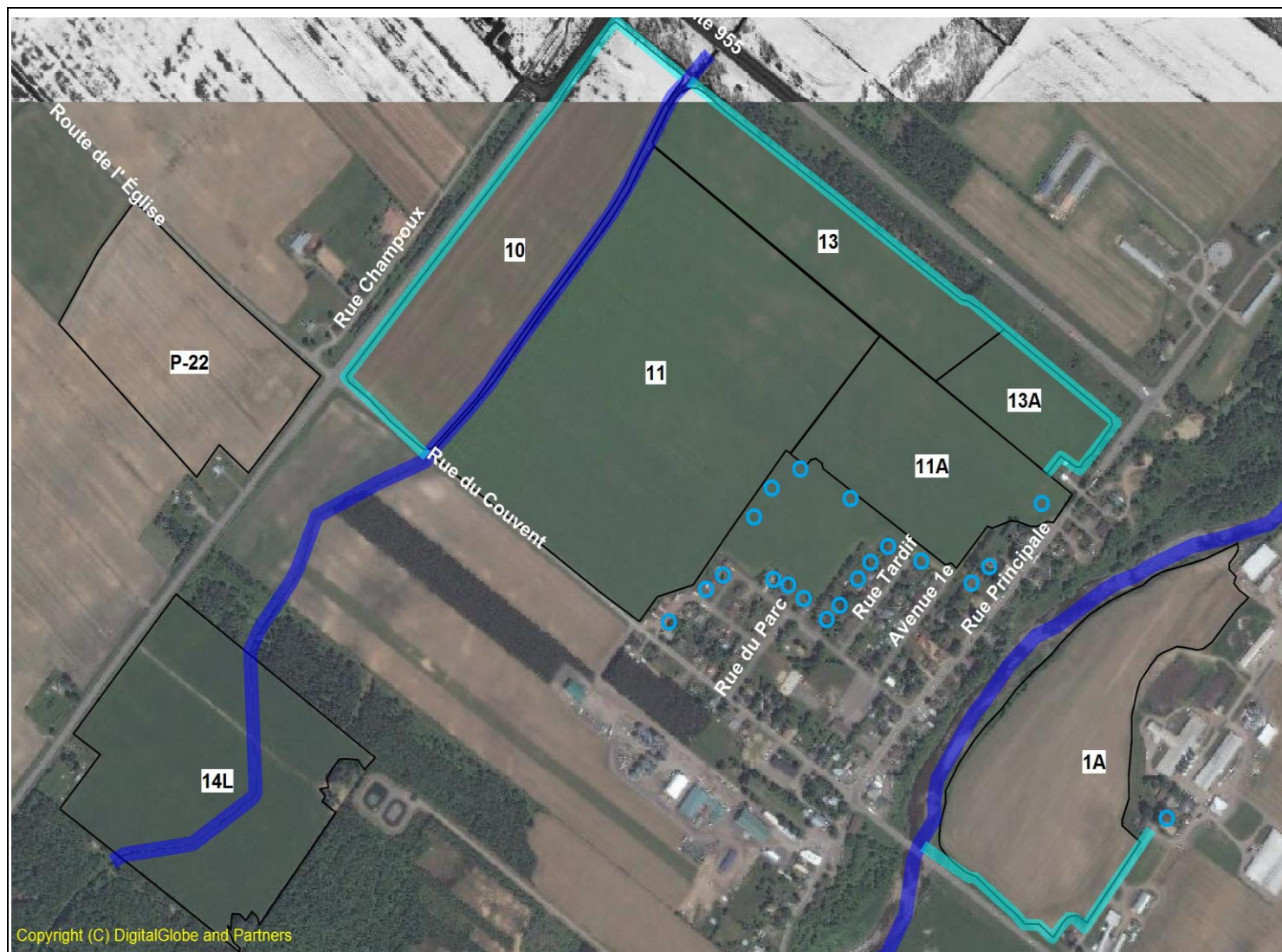


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





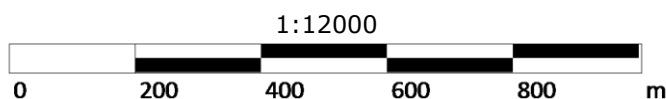
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
1A	15.1
10	14.3
11	31.2
11A	9
13	8.7
13A	3.7
14L	17
P-22	10.6
<b>Total</b>	<b>109.6</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)





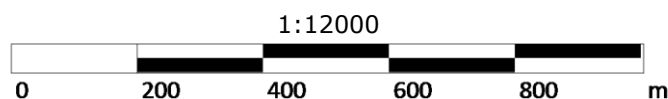
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
AL-10+AL-11	12.2
C3	7.9
C4	6.4
C5	3
<b>Total</b>	<b>29.5</b>

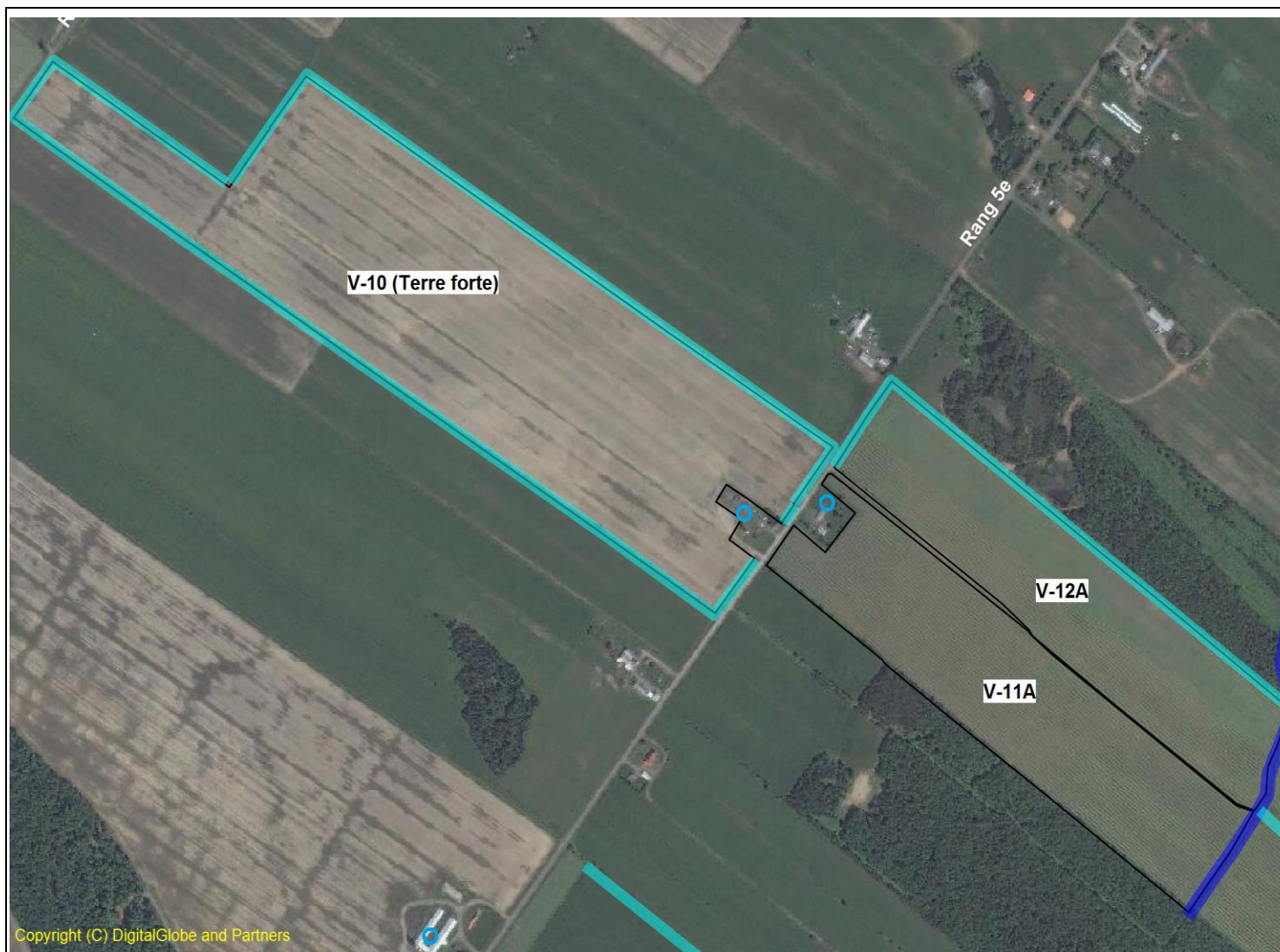
Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)






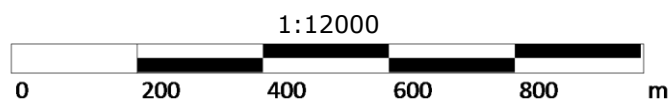
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



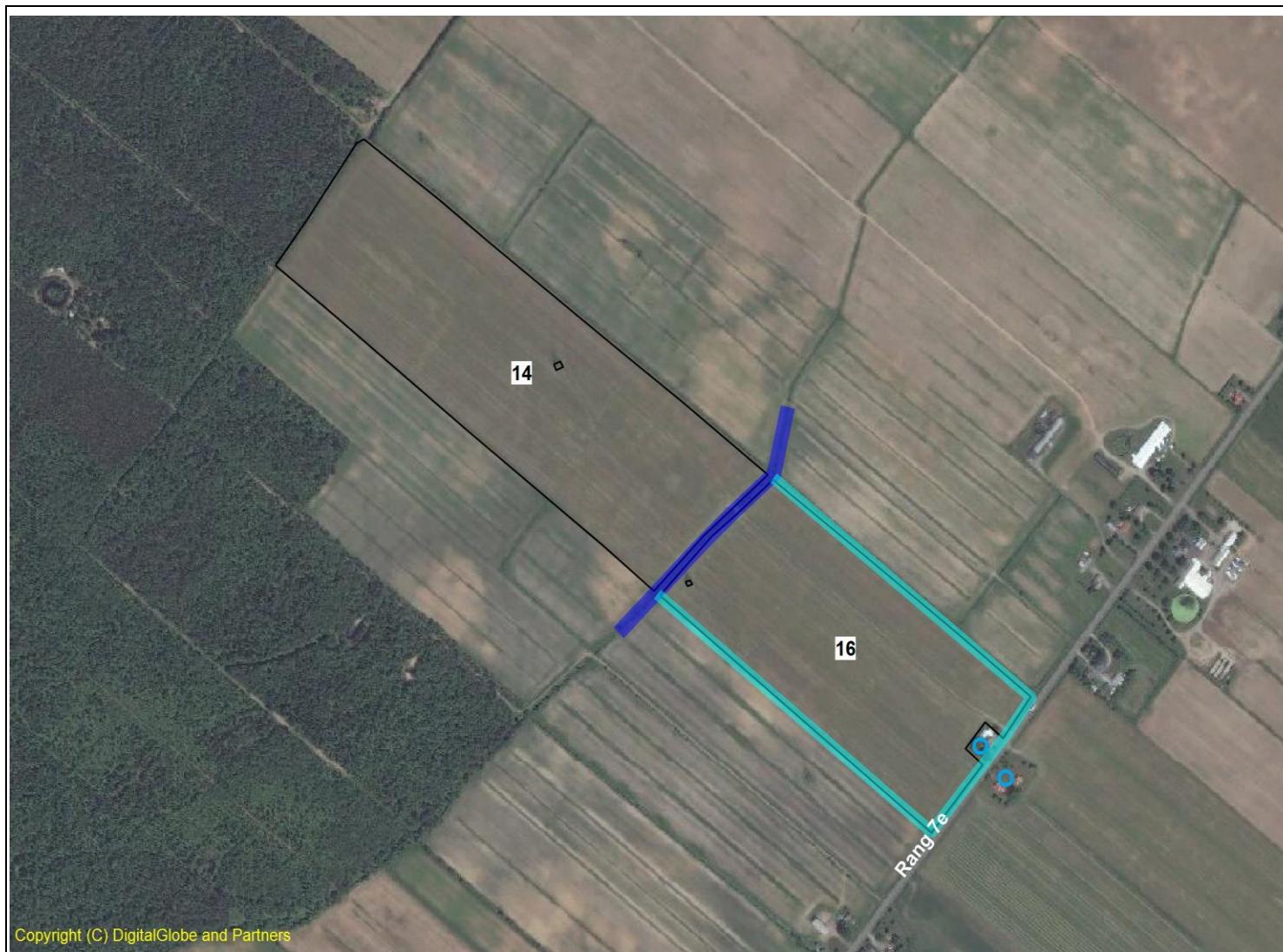
Parcelles	ha
V-10 (Terre forte)	42.2
V-11A	17.7
V-12A	16.5
<b>Total</b>	<b>76.4</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)





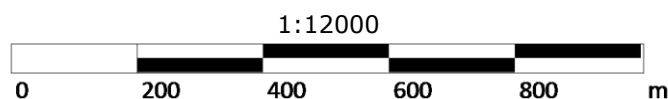
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
14	23.8
16	16.9
<b>Total</b>	<b>40.7</b>

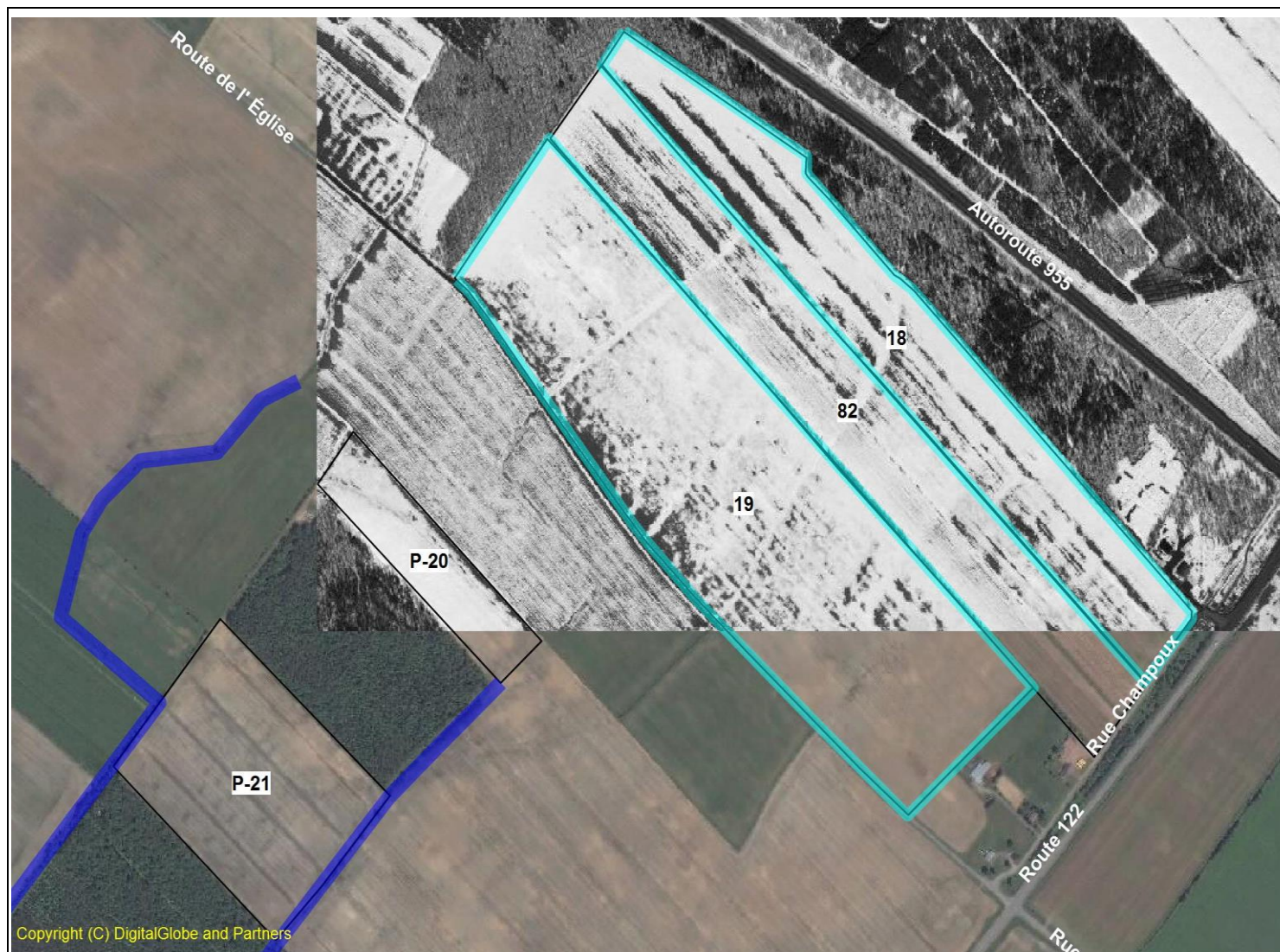
Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)





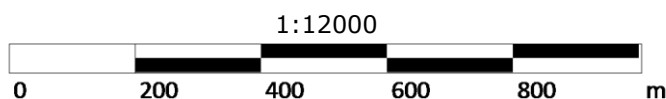
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



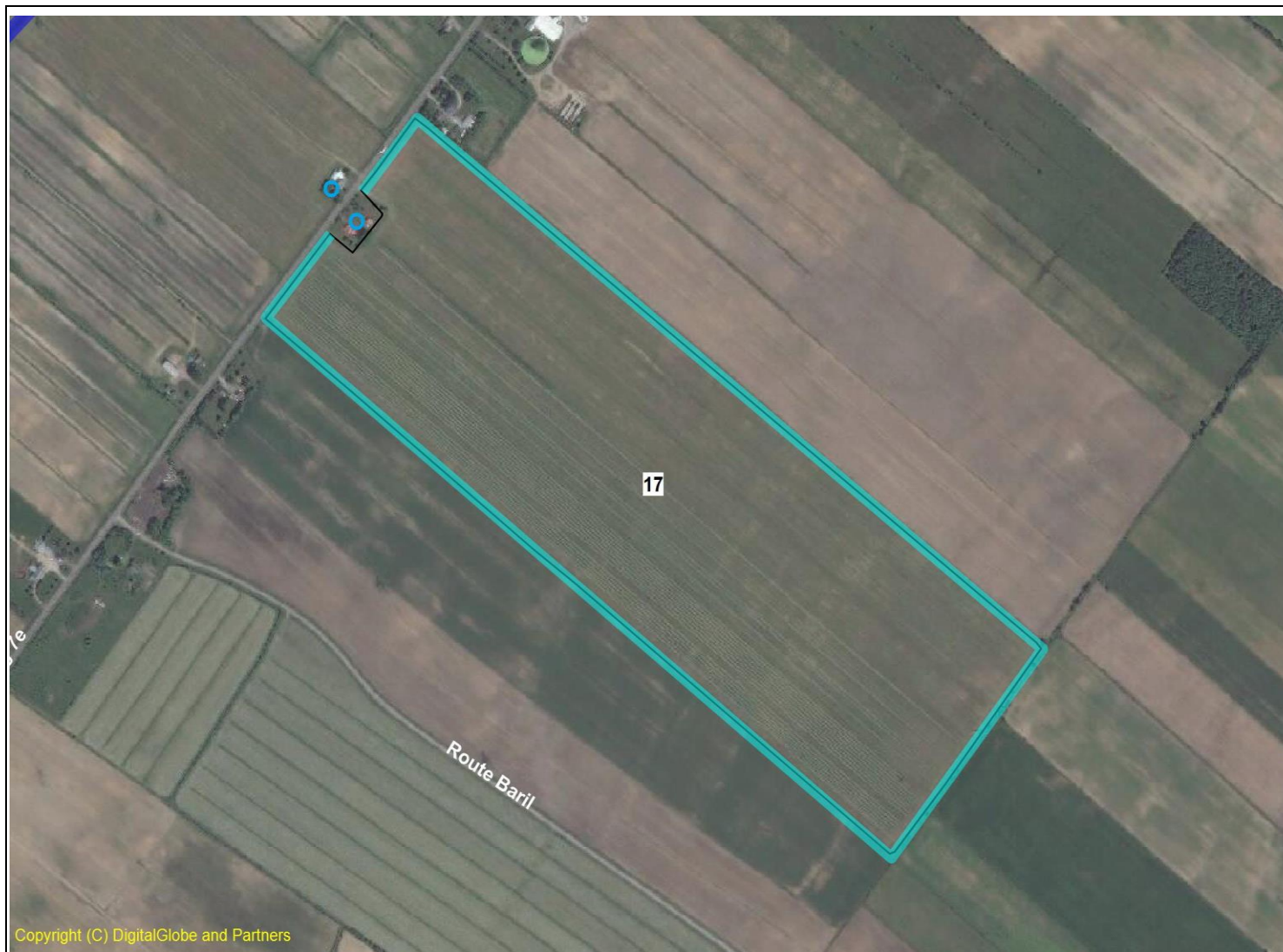
Parcelles	ha
18	19.1
19	38.7
82	21.1
P-20	4.9
P-21	13
<b>Total</b>	<b>96.8</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)



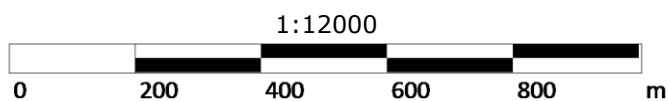
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
17	60.8
<b>Total</b>	<b>60.8</b>

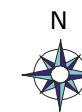
Légende

	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)





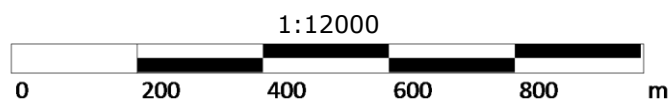
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
2A	32.5
2B	52.3
<b>Total</b>	<b>84.8</b>

Légende

	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)





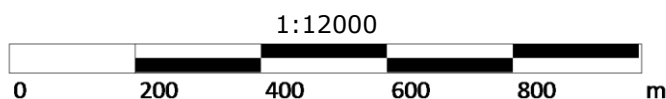
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
37A	80.4
<b>Total</b>	<b>80.4</b>

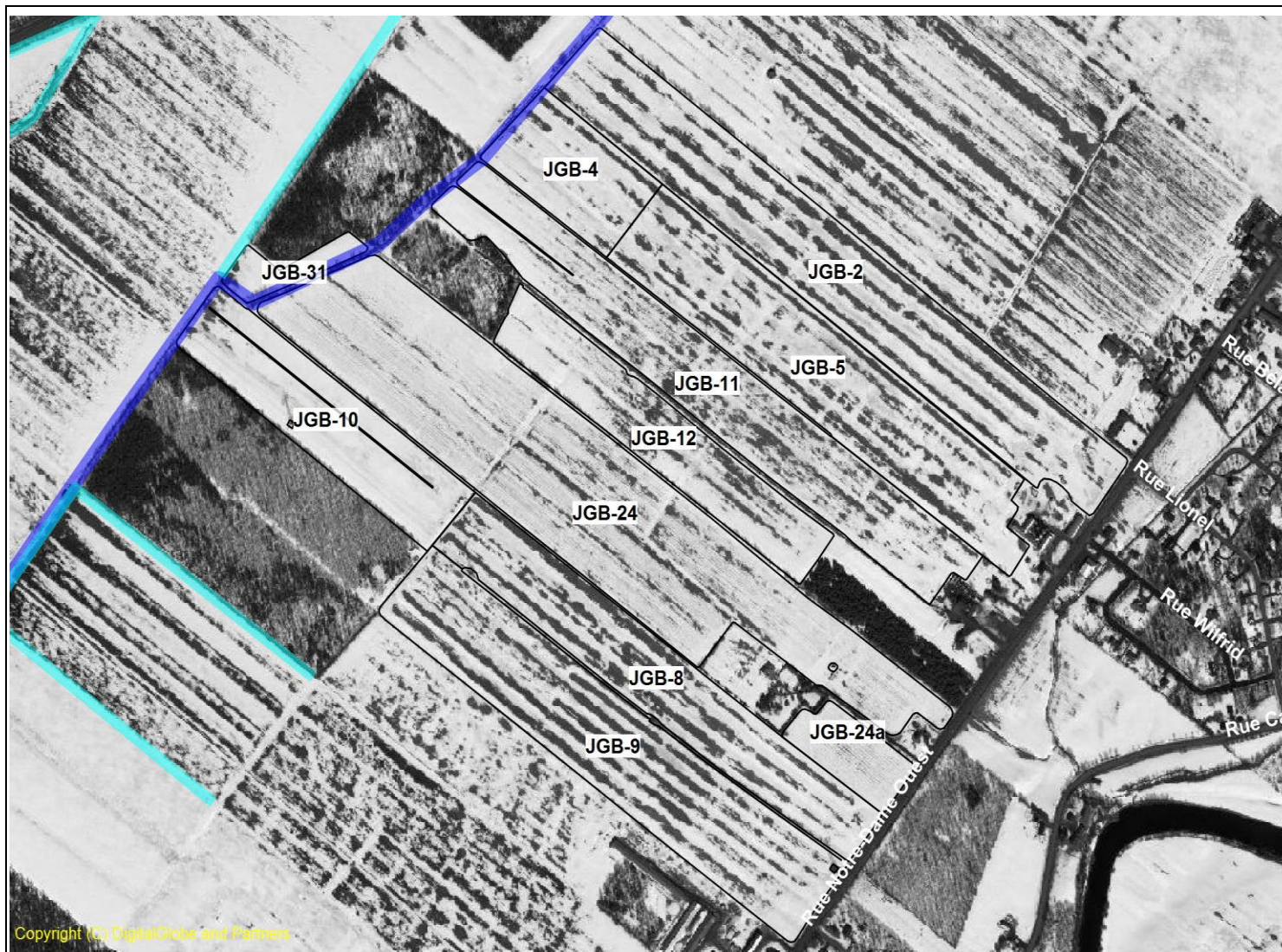
Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)






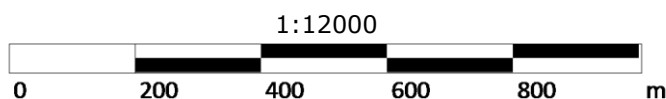
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
JGB-2	16.2
JGB-4	4.3
JGB-5	12.8
JGB-8	9.9
JGB-9	13.8
JGB-10	7.1
JGB-11	12.8
JGB-12	7
JGB-24	23.5
JGB-24a	2.1
JGB-31	1.2
<b>Total</b>	<b>110.7</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)











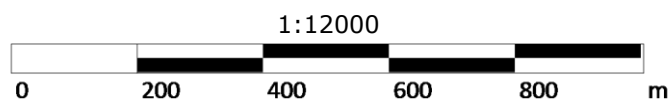
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
64A	2.9
64B	25.9
65A1	19.4
65A2	18.4
65B	12.2
66	24.8
JGB-6	4.8
<b>Total</b>	<b>108.4</b>

Légende

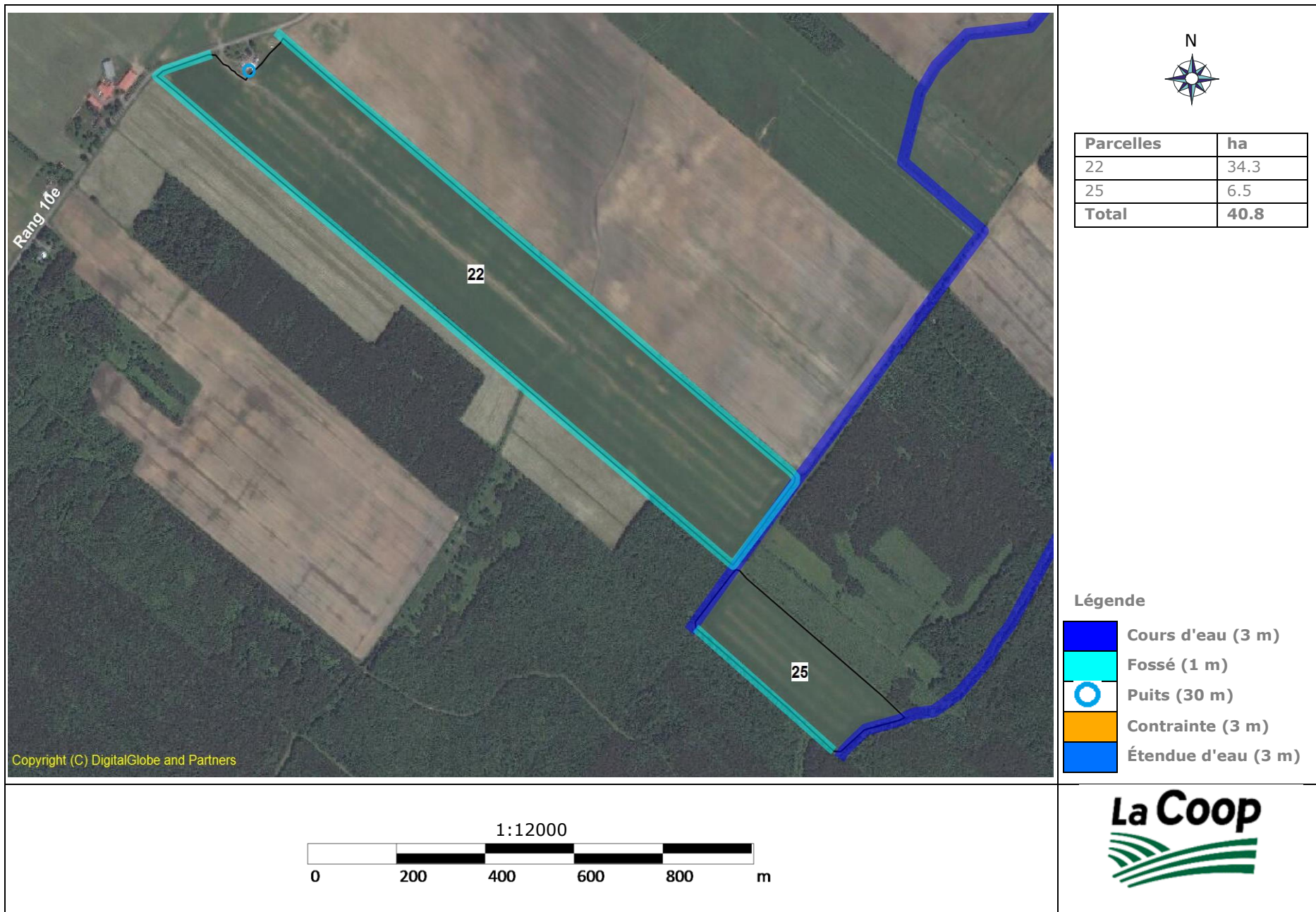
-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)







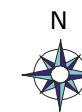
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)







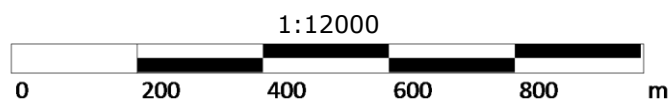
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
37B	35.7
<b>Total</b>	<b>35.7</b>

Légende

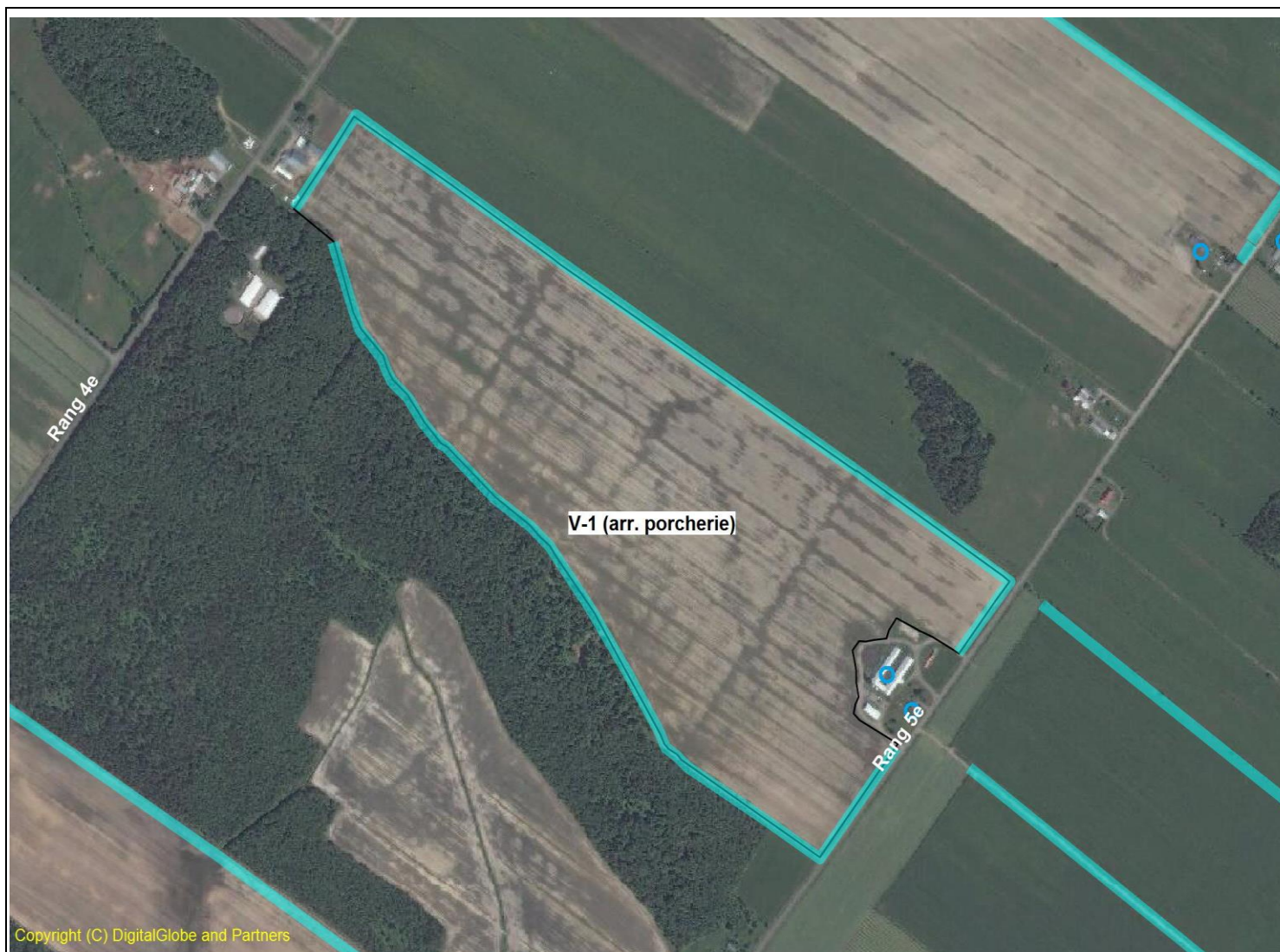
- Cours d'eau (3 m)
- Fossé (1 m)
- Puits (30 m)
- Contrainte (3 m)
- Étendue d'eau (3 m)







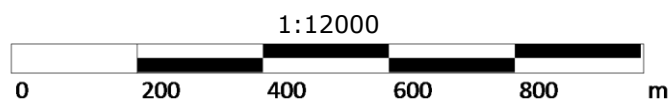
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
V-1 (arr. porcherie)	56
<b>Total</b>	<b>56</b>

Légende

	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)







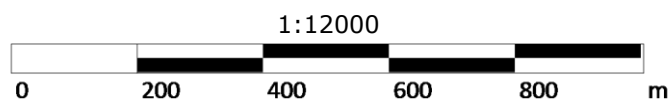
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
52-55B-44	38.9
64C+55A	39.6
<b>Total</b>	<b>78.5</b>

Légende

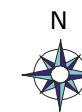
-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)







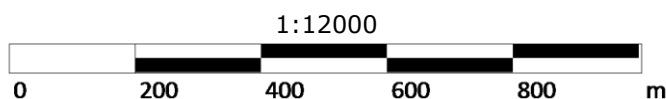
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
B12	21.7
B15	58.2
<b>Total</b>	<b>79.9</b>

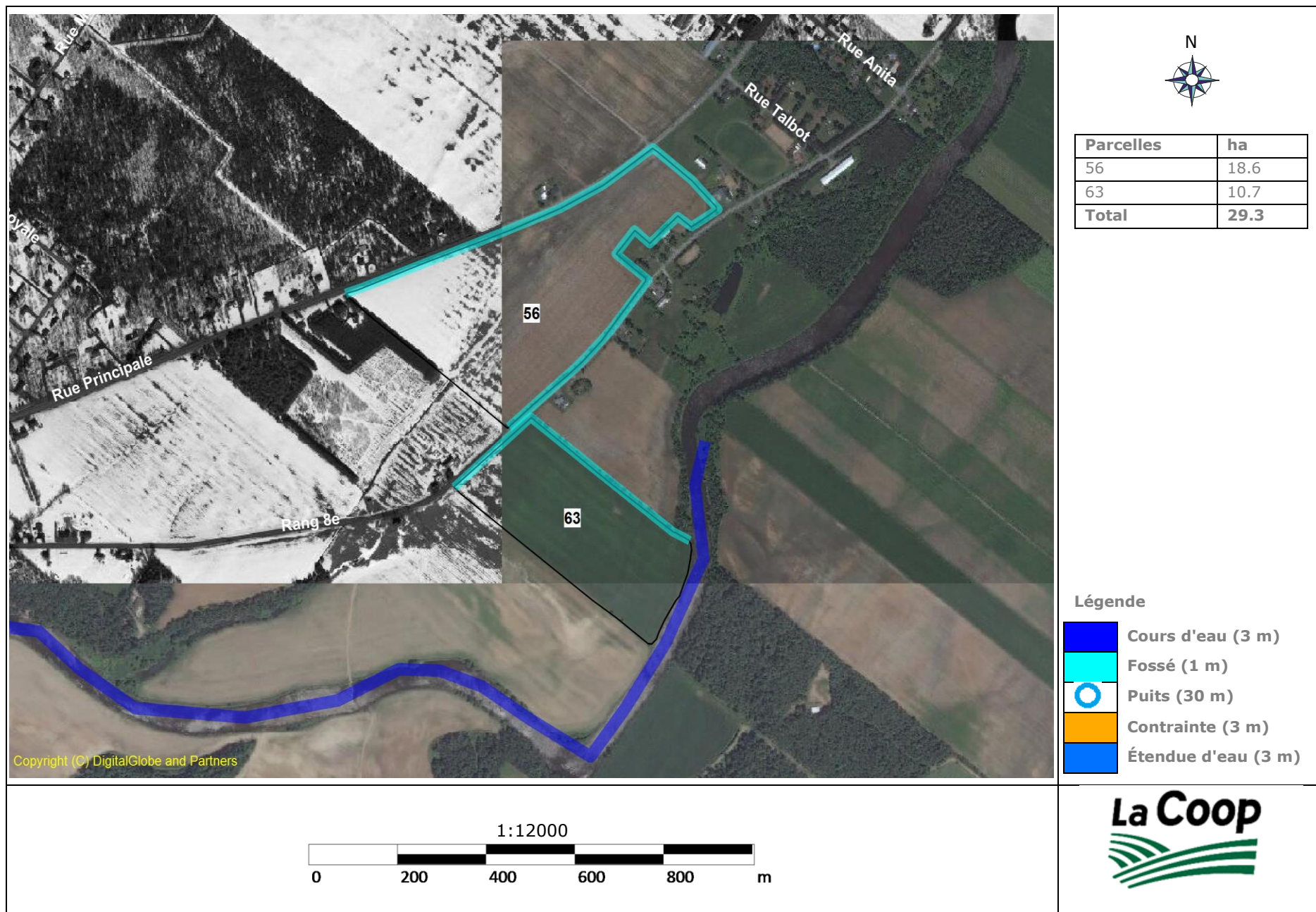
Légende

	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)





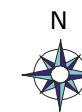
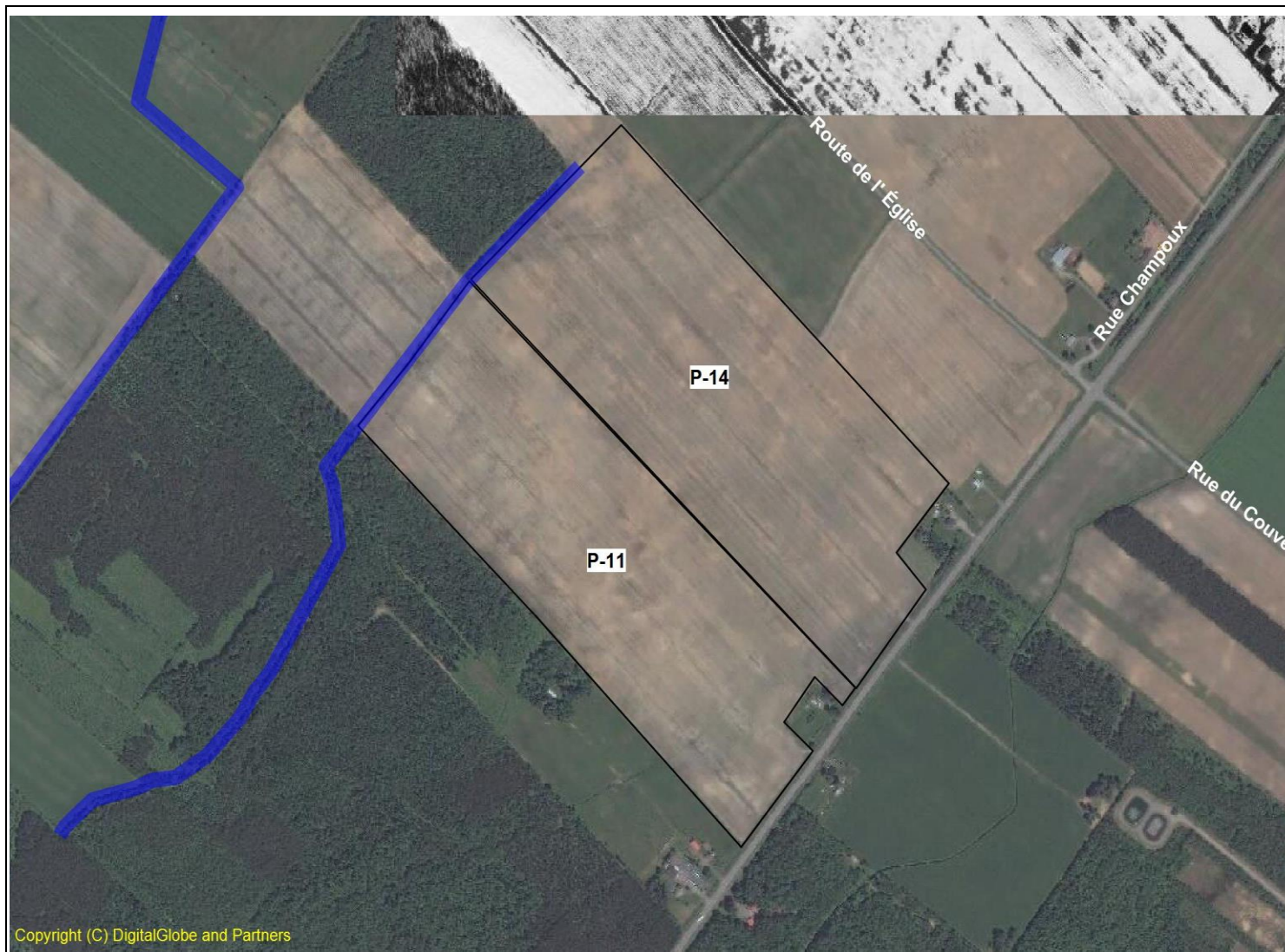
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)









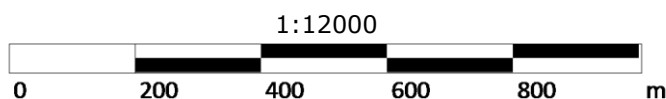
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
P-11	29.9
P-14	32.6
<b>Total</b>	<b>62.5</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)






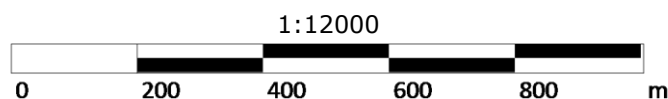
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
27	41.6
<b>Total</b>	<b>41.6</b>

Légende

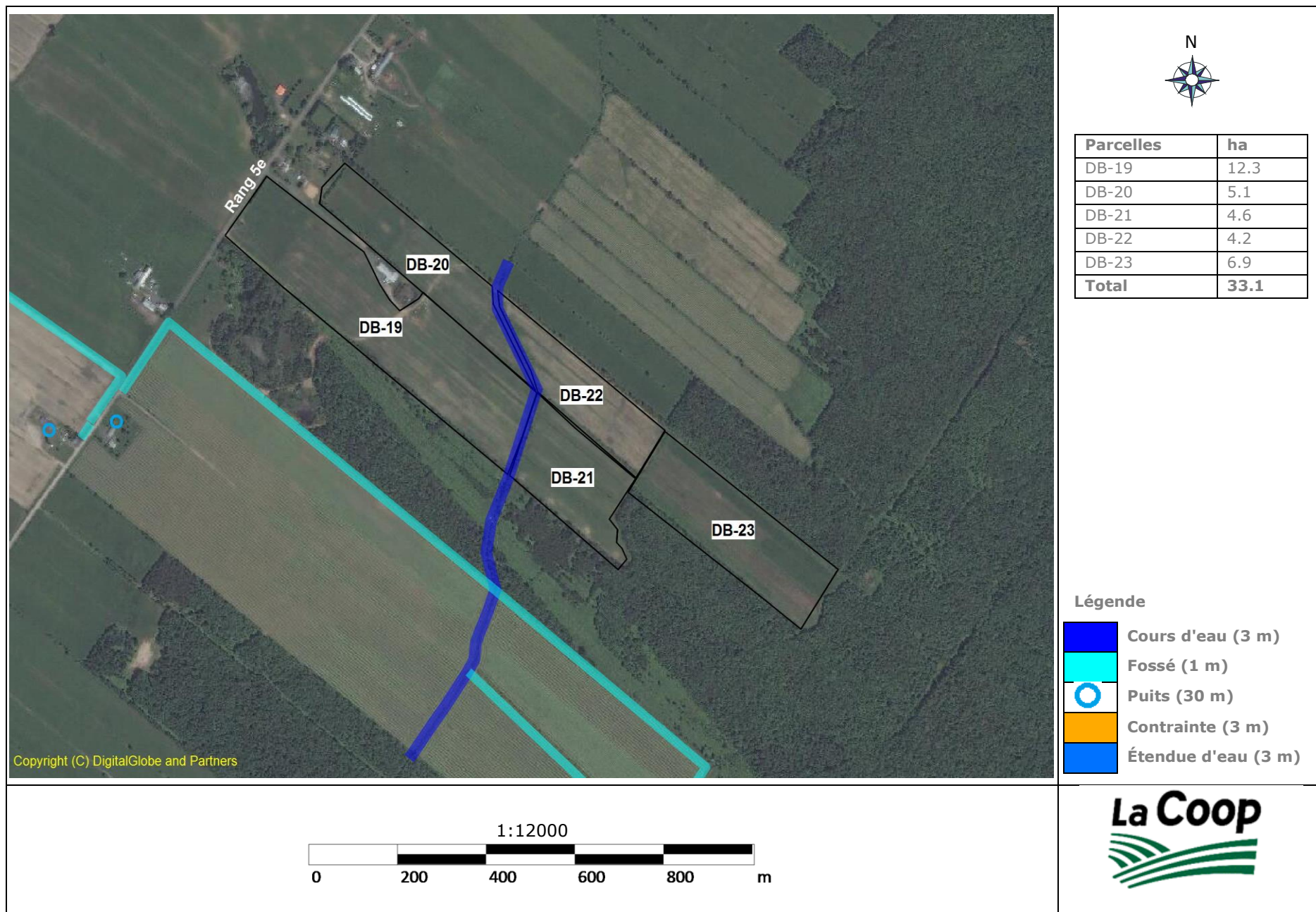
-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)







Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)








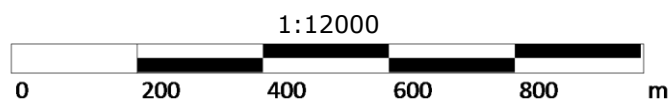
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
81	30.8
SV-36C	11.2
<b>Total</b>	<b>42</b>

Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)



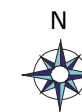




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





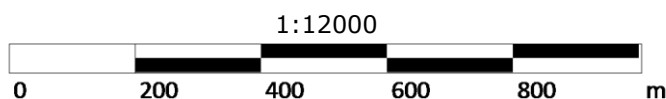
Copyright (C) DigitalGlobe and Partners



Parcelles	ha
J6A	72.8
J-33	8.5
<b>Total</b>	<b>81.3</b>

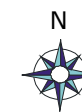
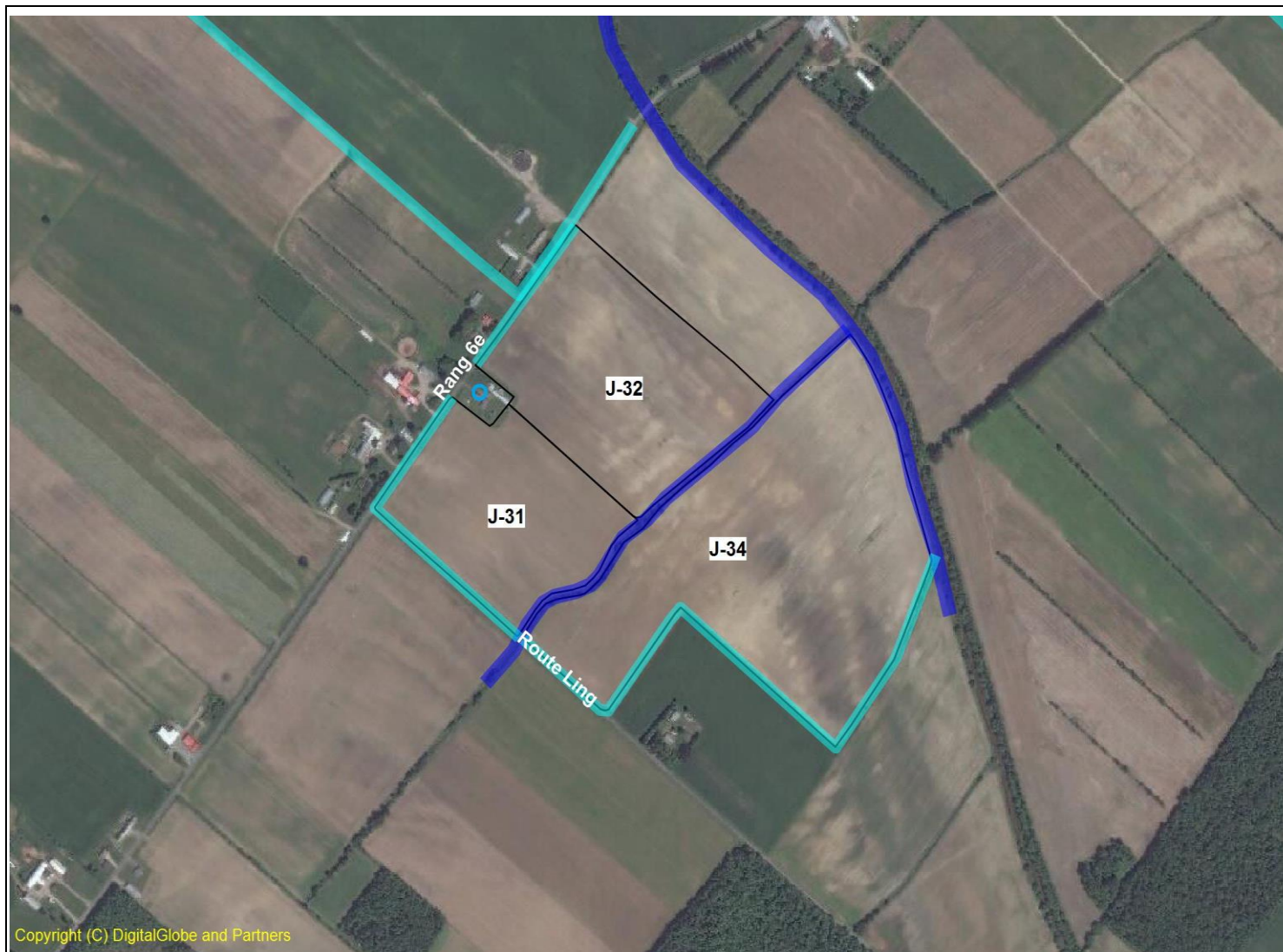
Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)





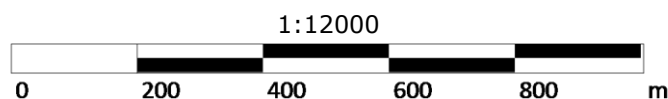
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
J-31	9.8
J-32	12.8
J-34	23.7
<b>Total</b>	<b>46.3</b>

Légende

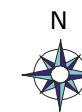
	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)







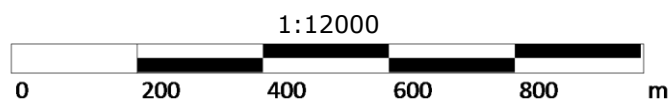
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
B21	38.4
<b>Total</b>	<b>38.4</b>

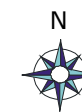
Légende

-  Cours d'eau (3 m)
-  Fossé (1 m)
-  Puits (30 m)
-  Contrainte (3 m)
-  Étendue d'eau (3 m)





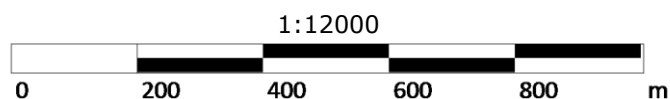
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
AL-1	7.8
AL-2	9.9
AL-3	9
AL-5	9.4
AL-18	2.2
<b>Total</b>	<b>38.3</b>

Légende

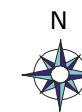
	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)







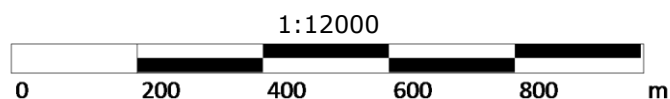
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
AL-VR	13.5
<b>Total</b>	<b>13.5</b>

Légende

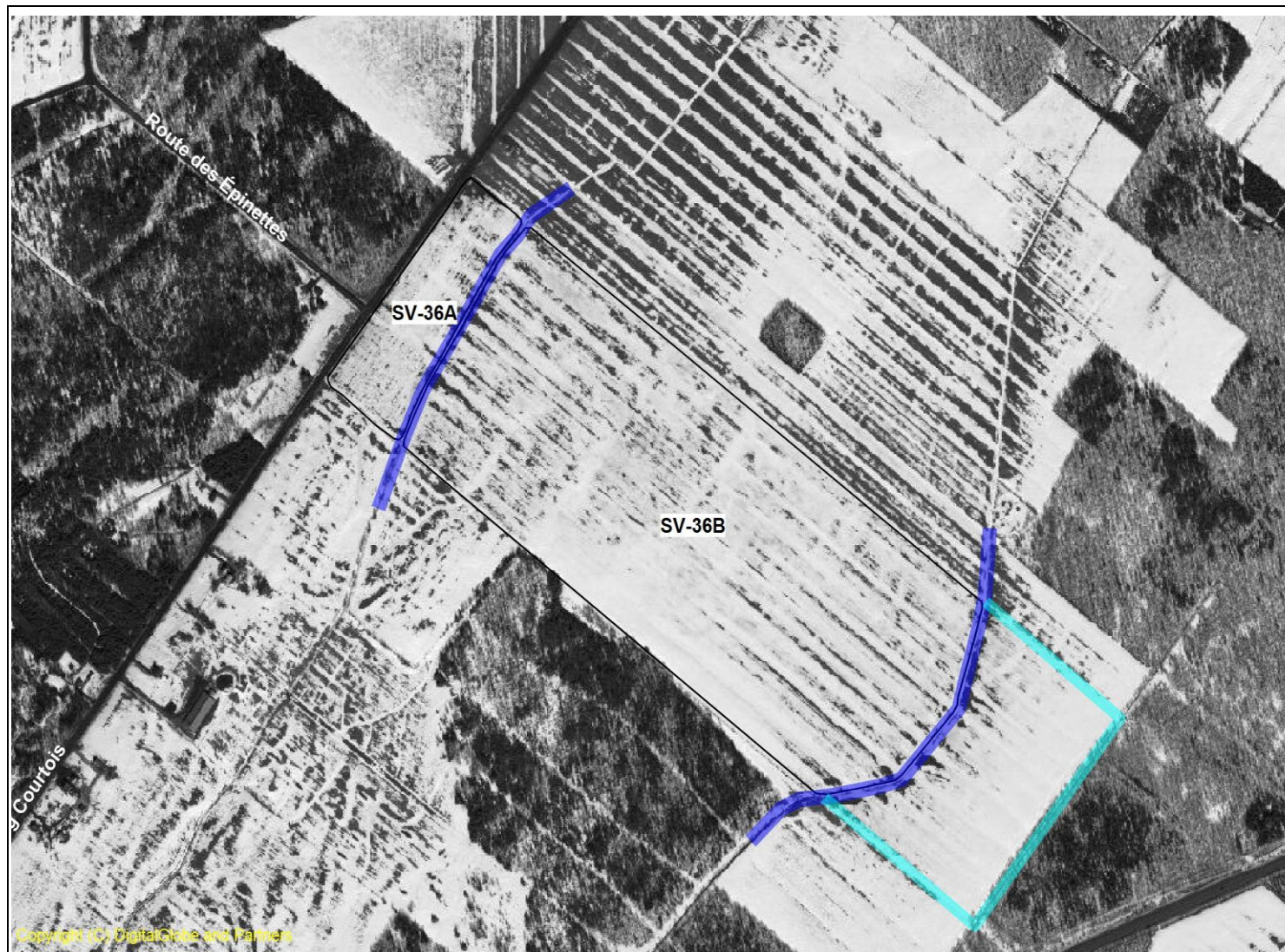
	Cours d'eau (3 m)
	Fossé (1 m)
	Puits (30 m)
	Contrainte (3 m)
	Étendue d'eau (3 m)







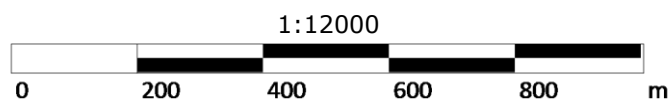
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Parcelles	ha
SV-36A	5.8
SV-36B	44.8
<b>Total</b>	<b>50.6</b>

Légende

- Cours d'eau (3 m)
- Fossé (1 m)
- Puits (30 m)
- Contrainte (3 m)
- Étendue d'eau (3 m)



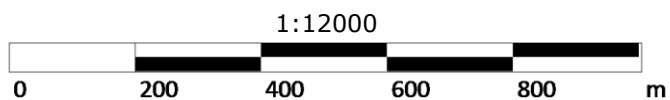


## **Annexe 2 : Cartes thématiques**

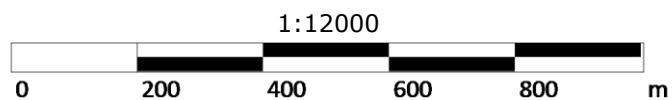




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

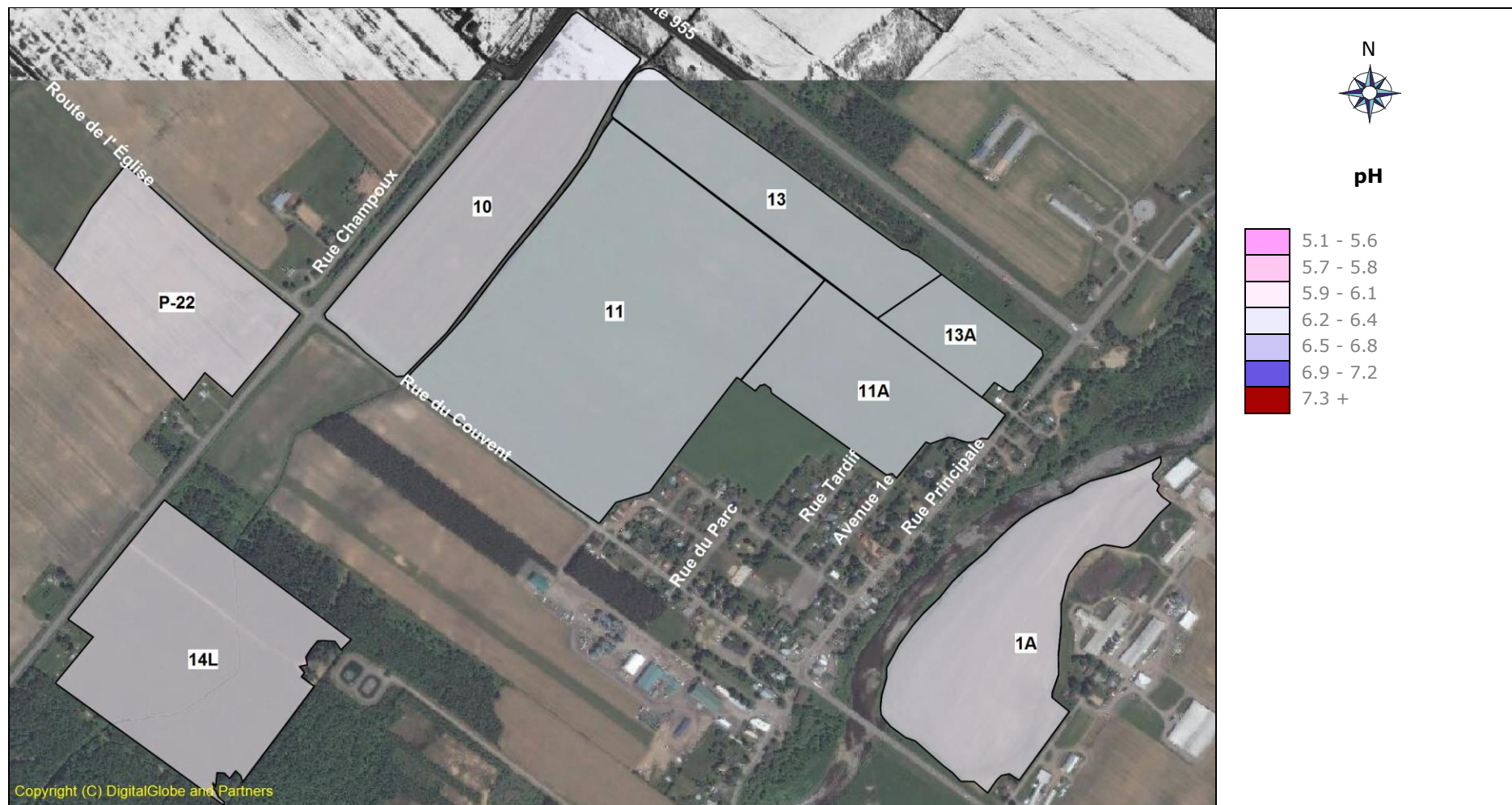


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

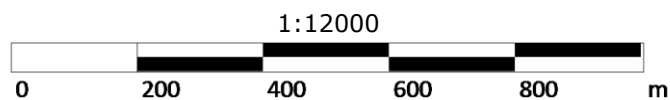




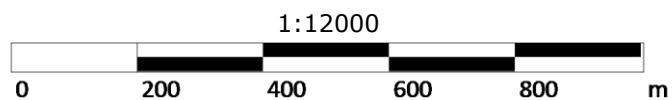
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

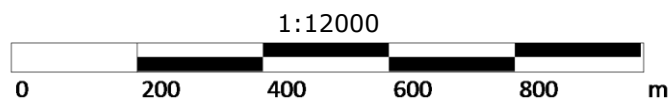


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

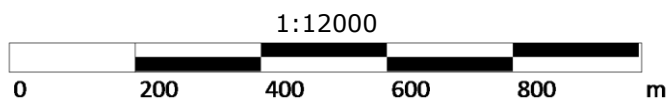




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

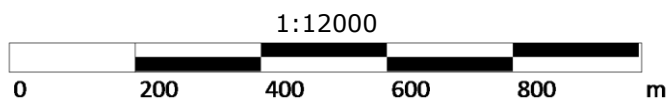




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

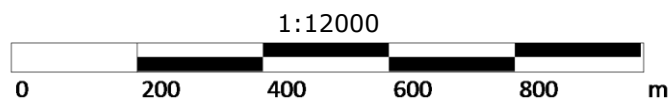


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

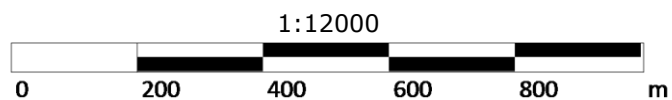


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



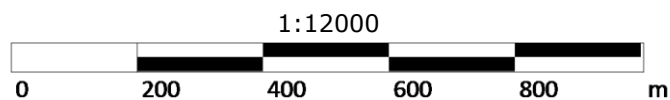


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

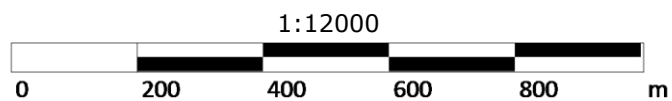




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

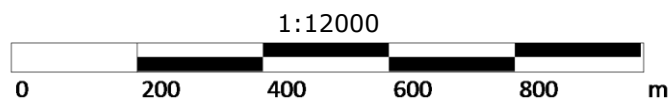


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

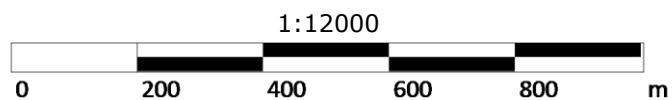




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

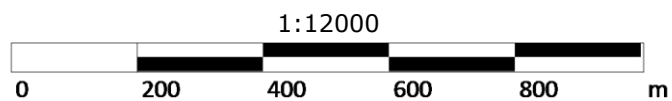




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

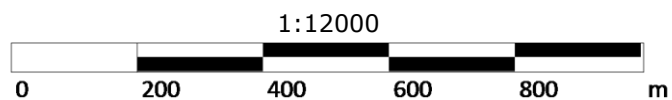
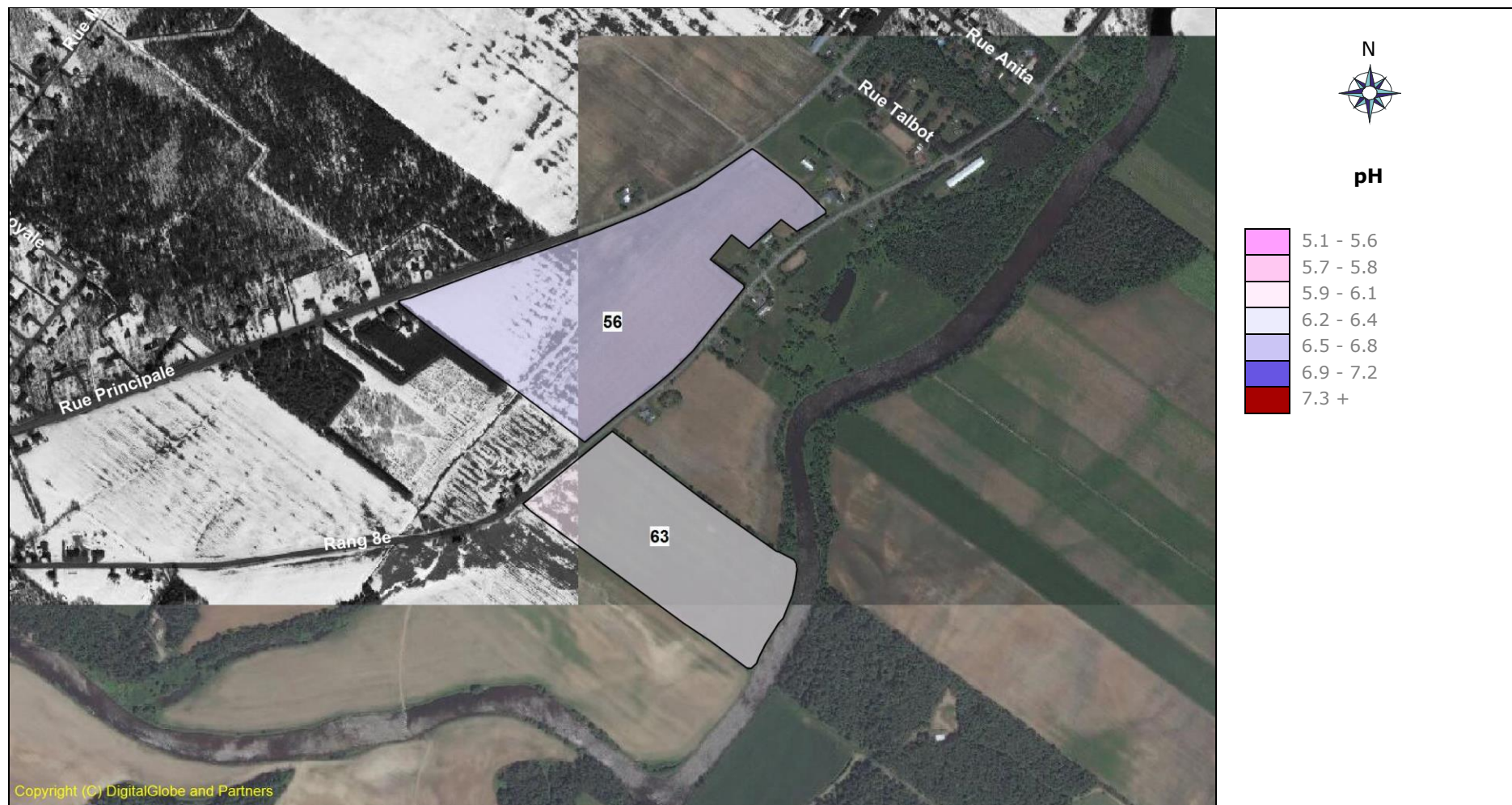


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

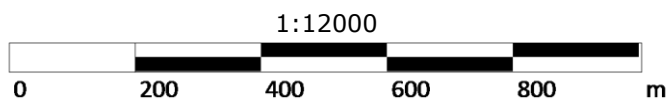




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

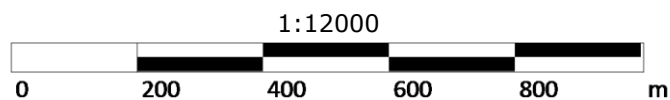


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

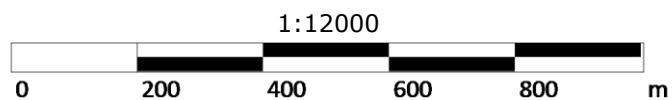
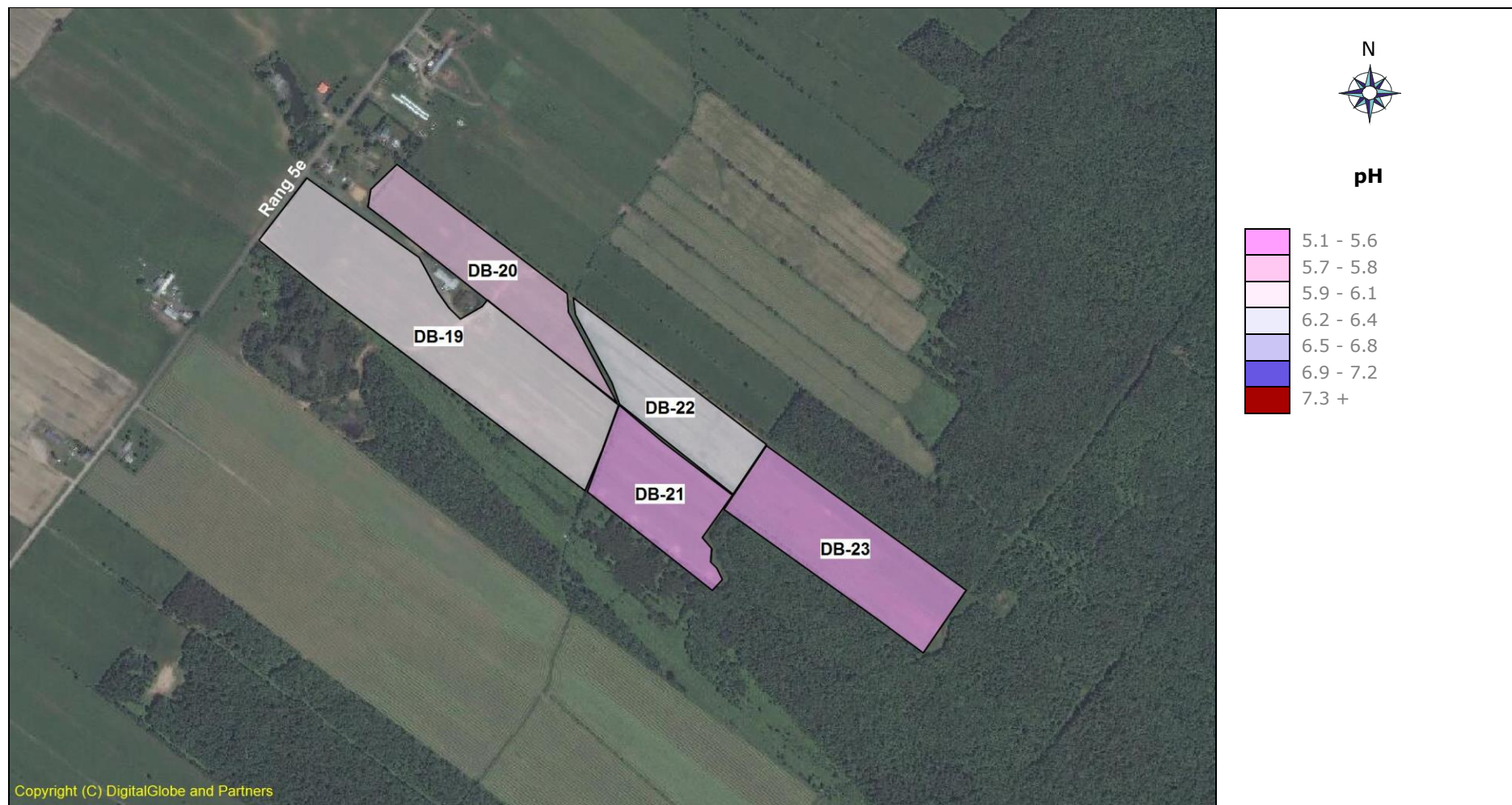




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

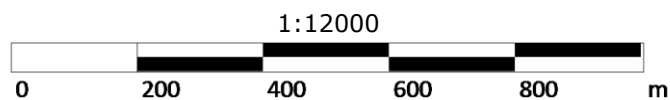




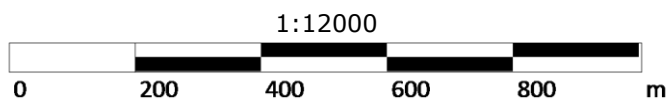
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

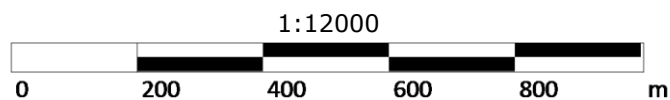


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



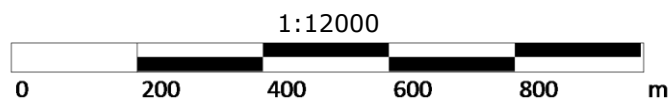


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





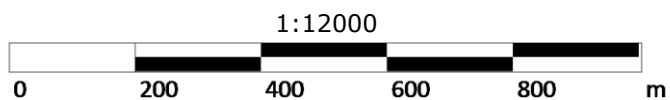
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

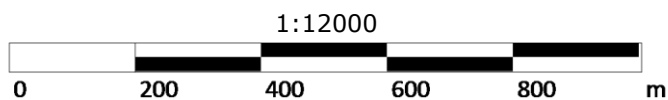


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

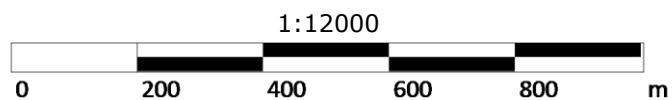




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

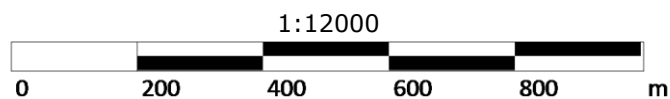
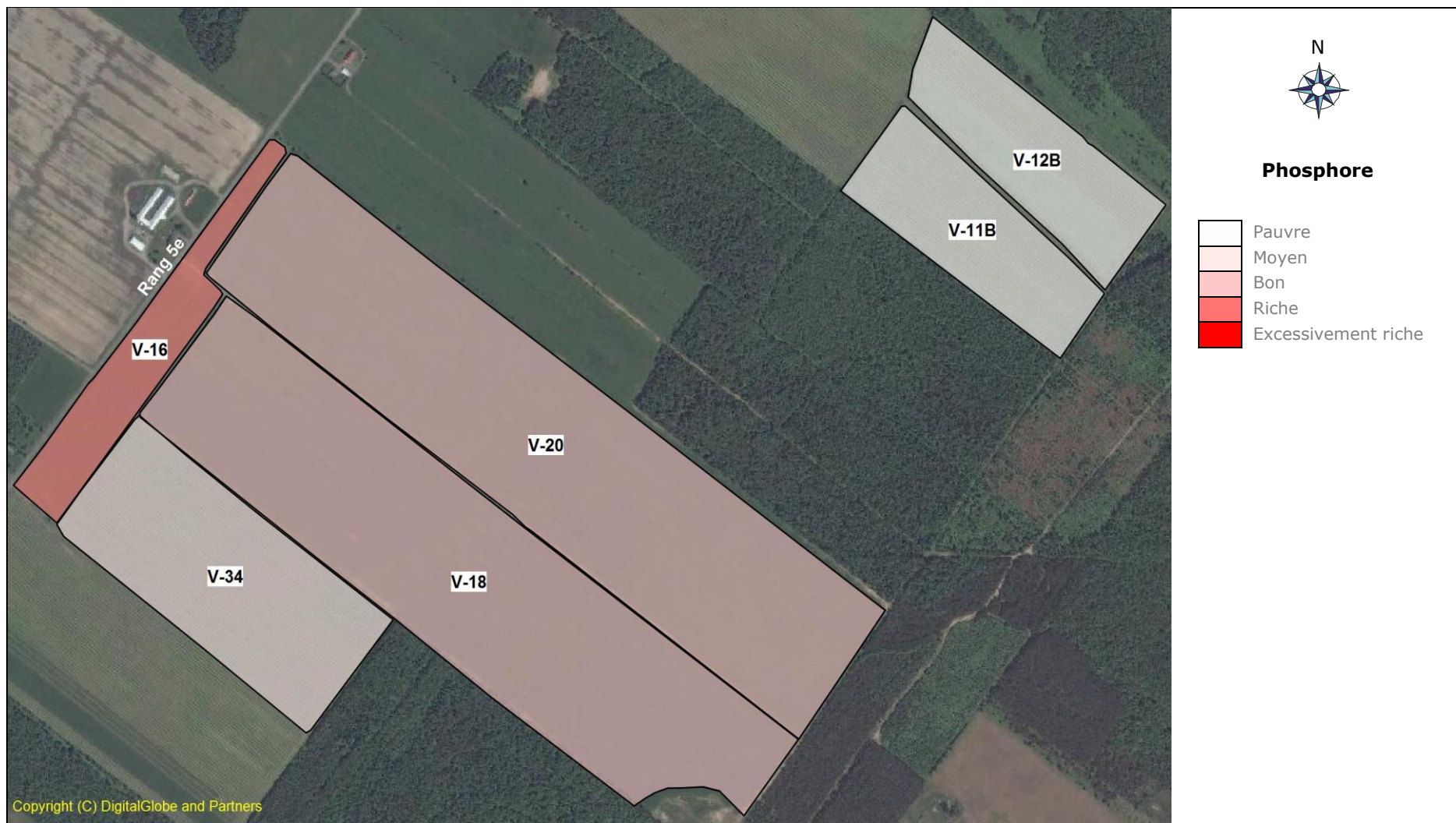


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





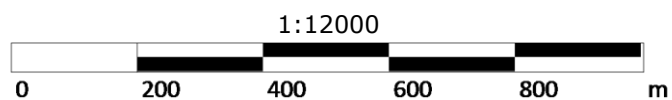
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

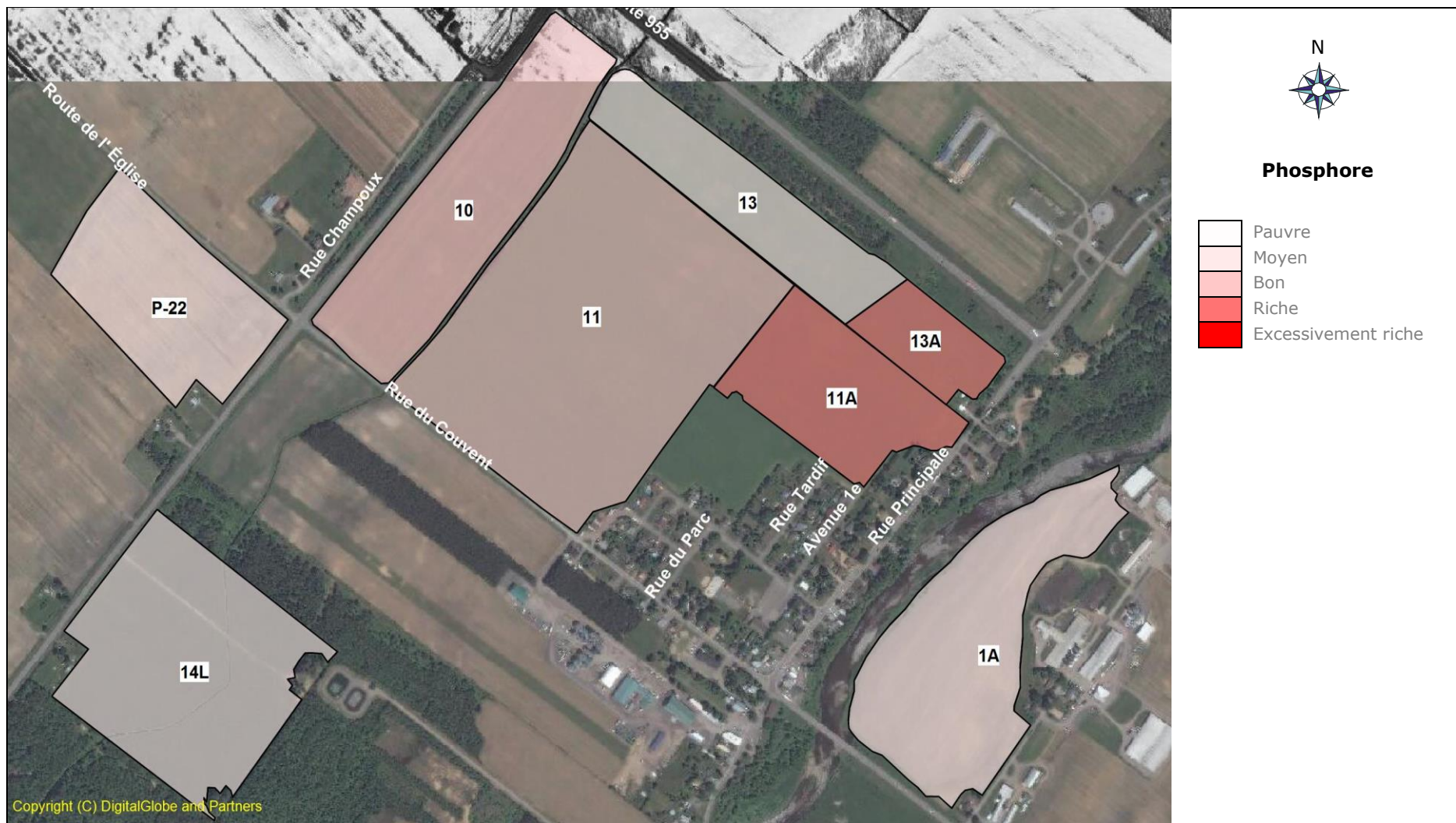


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners  
Route 122

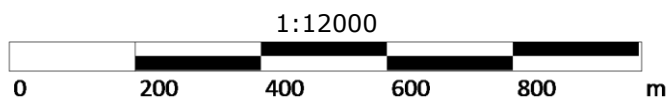




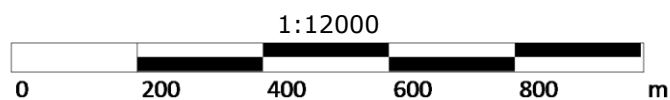
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

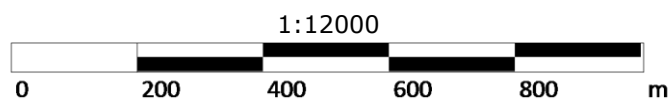


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

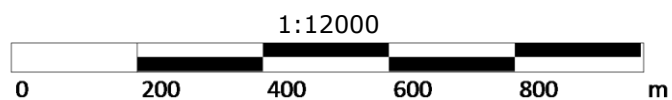




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

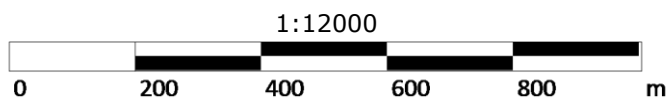


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

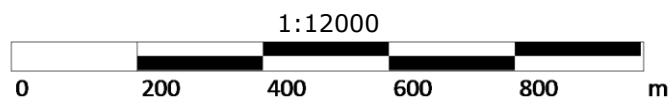




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

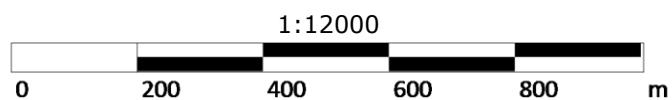


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

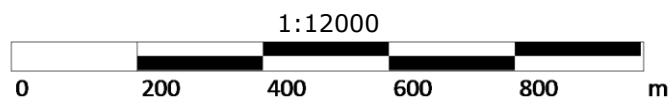




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

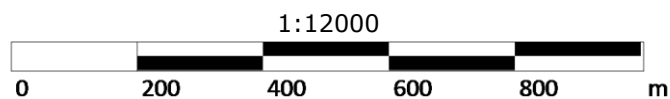
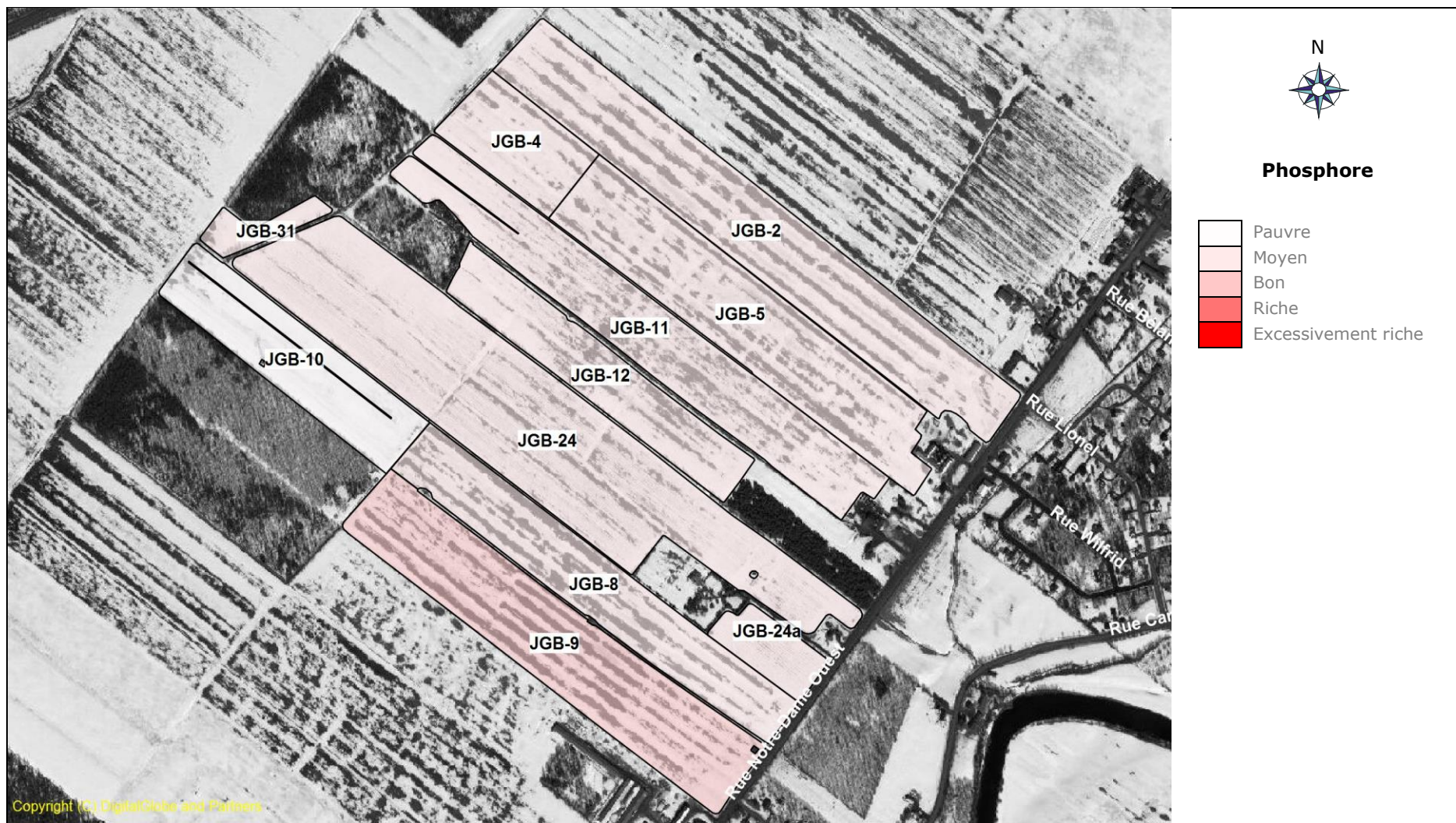


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

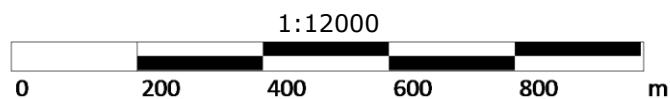




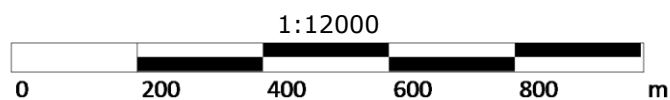
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright © DigitalGlobe and Partners

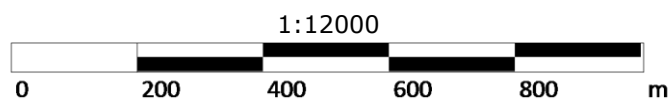


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



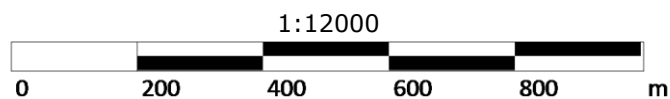


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

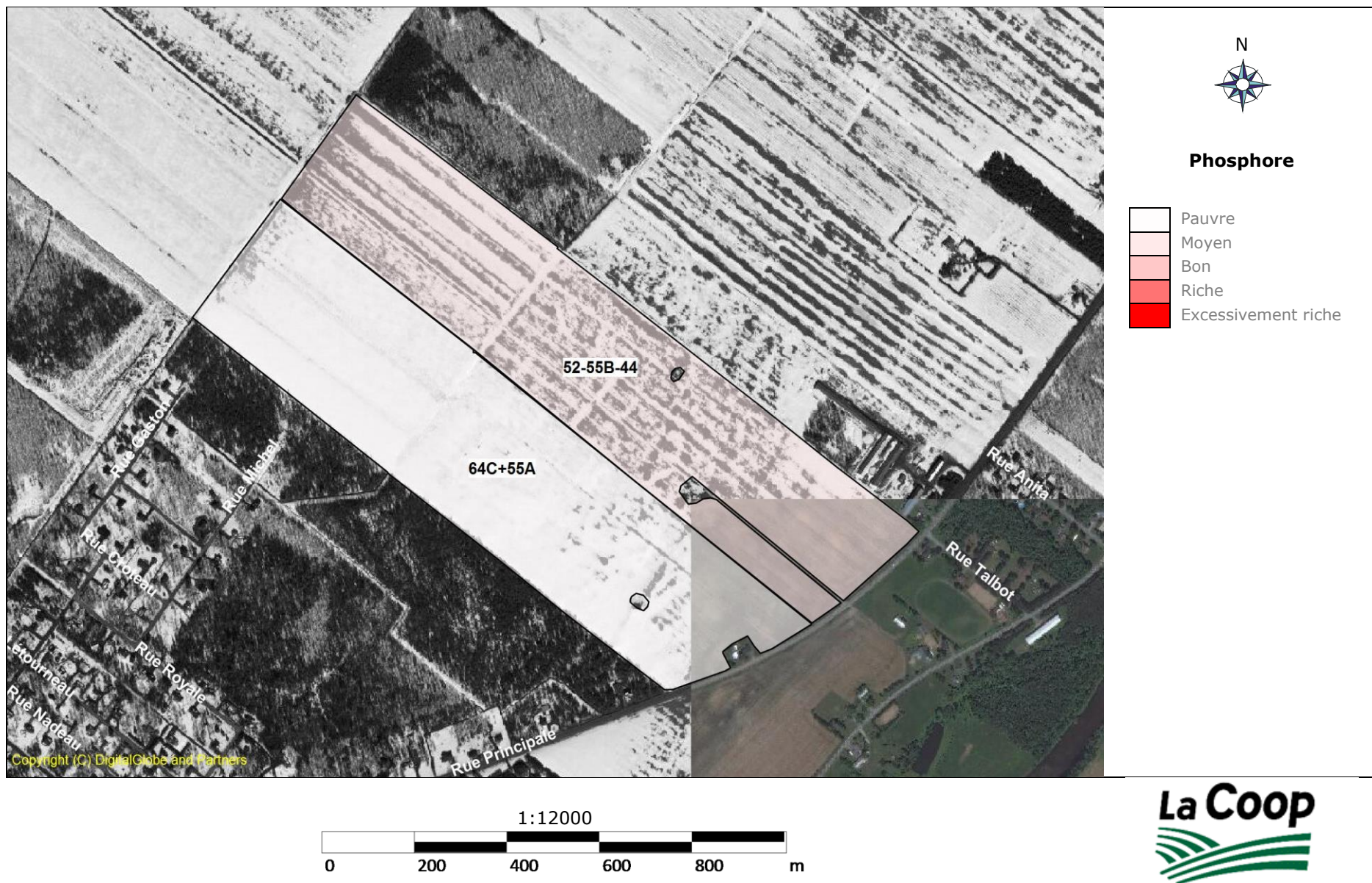




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

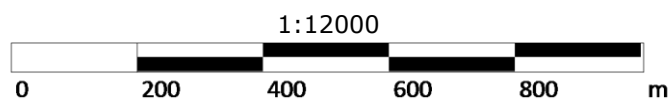


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

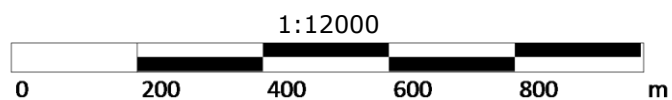




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

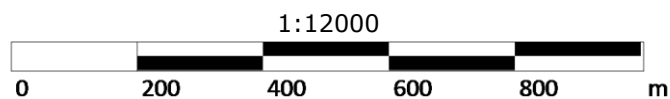


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

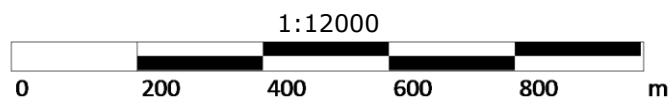




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

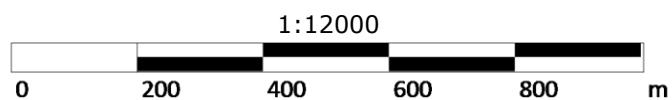


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

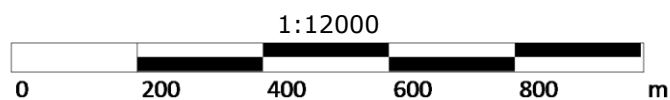




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

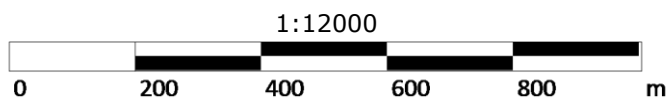


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

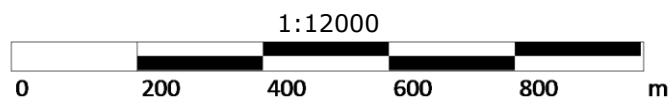




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

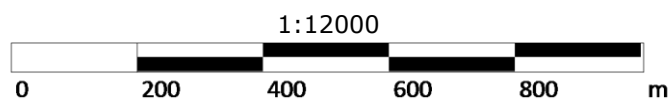


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

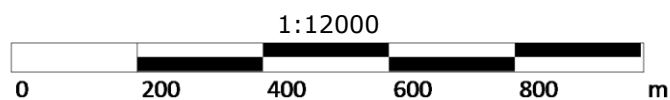




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

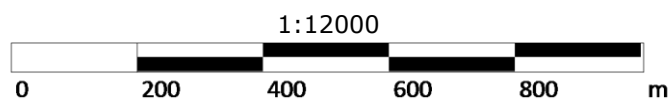
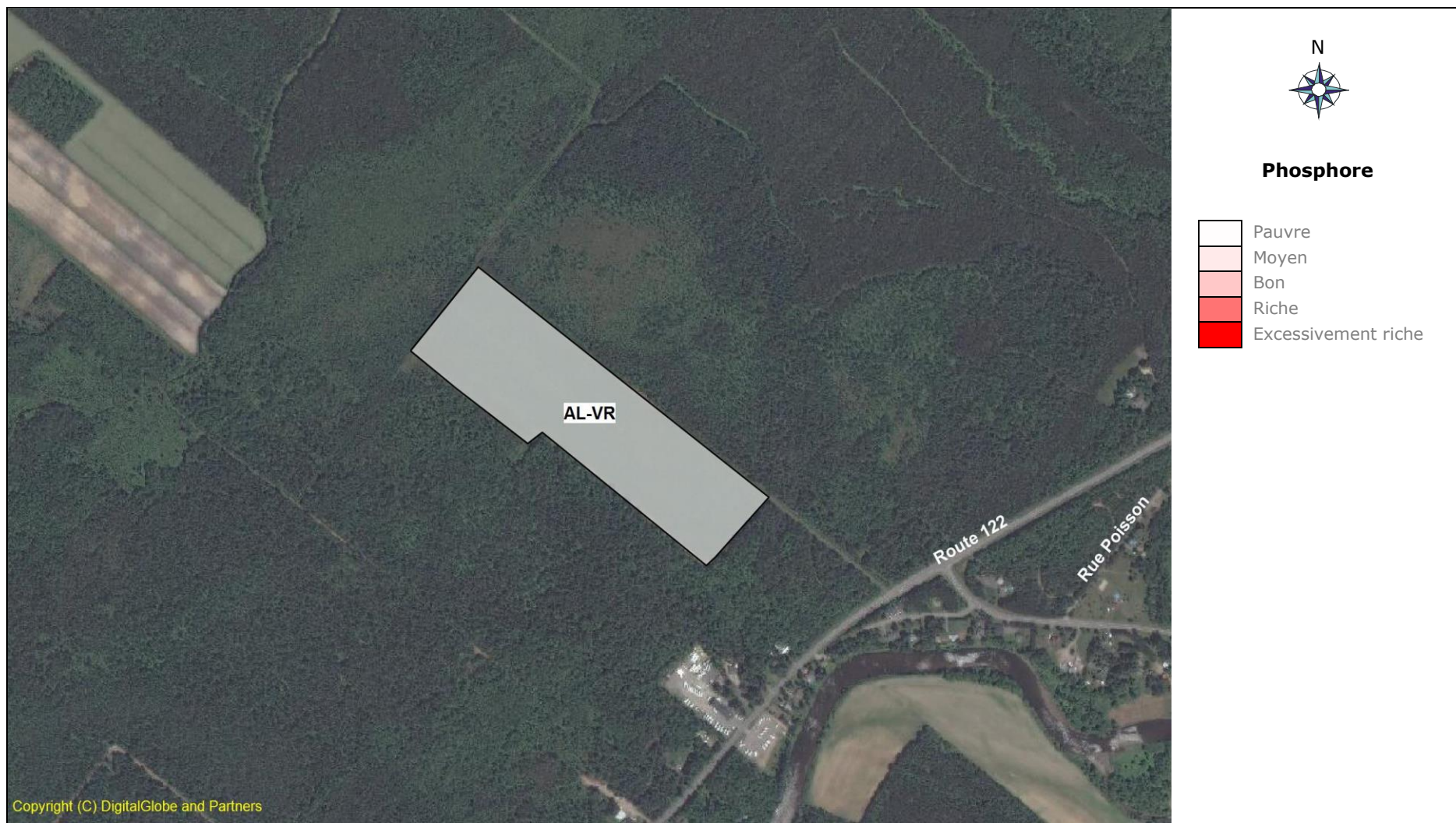


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



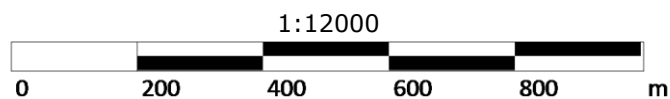


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

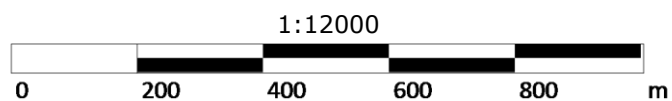
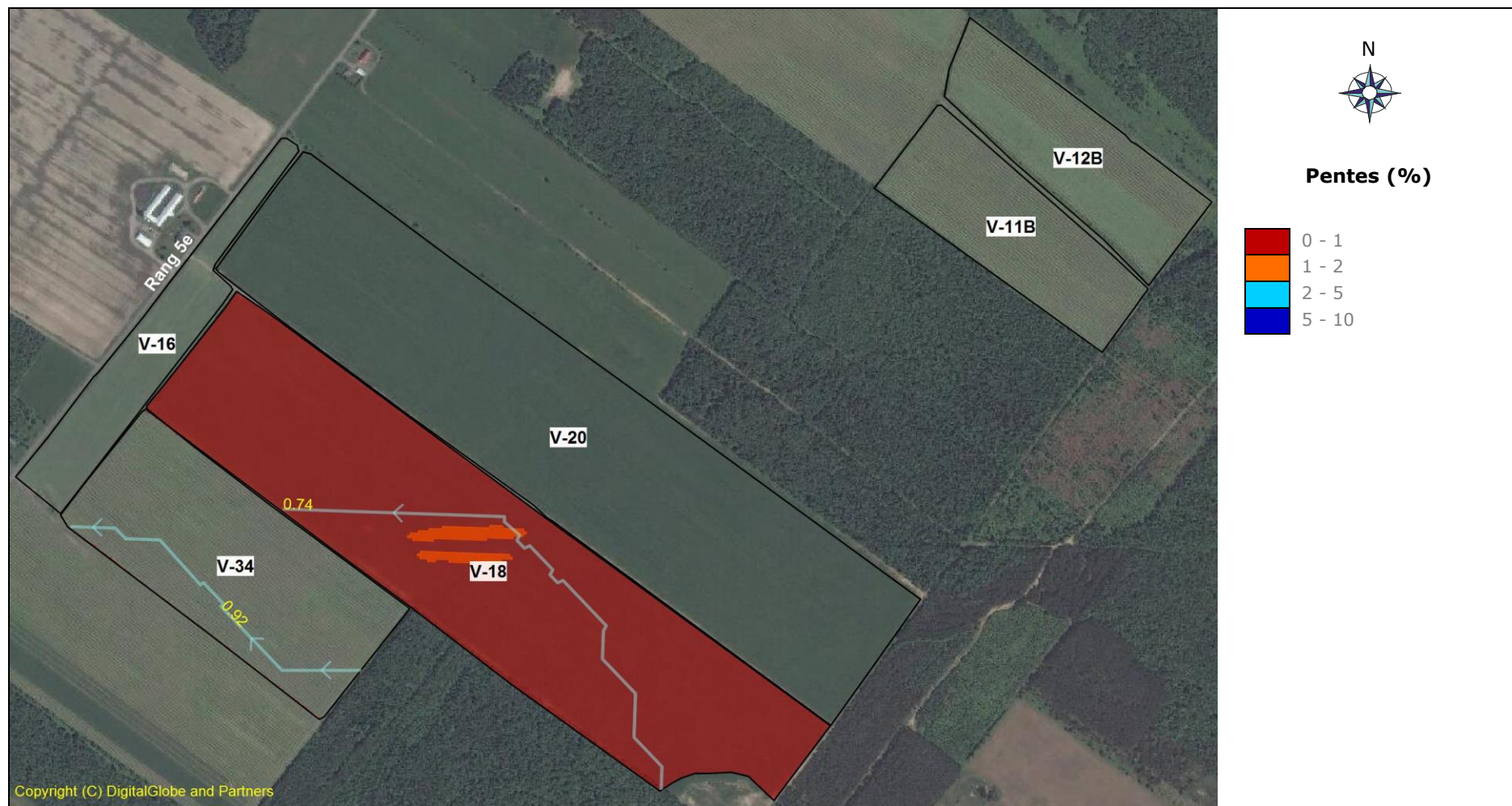




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

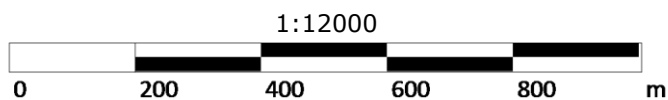
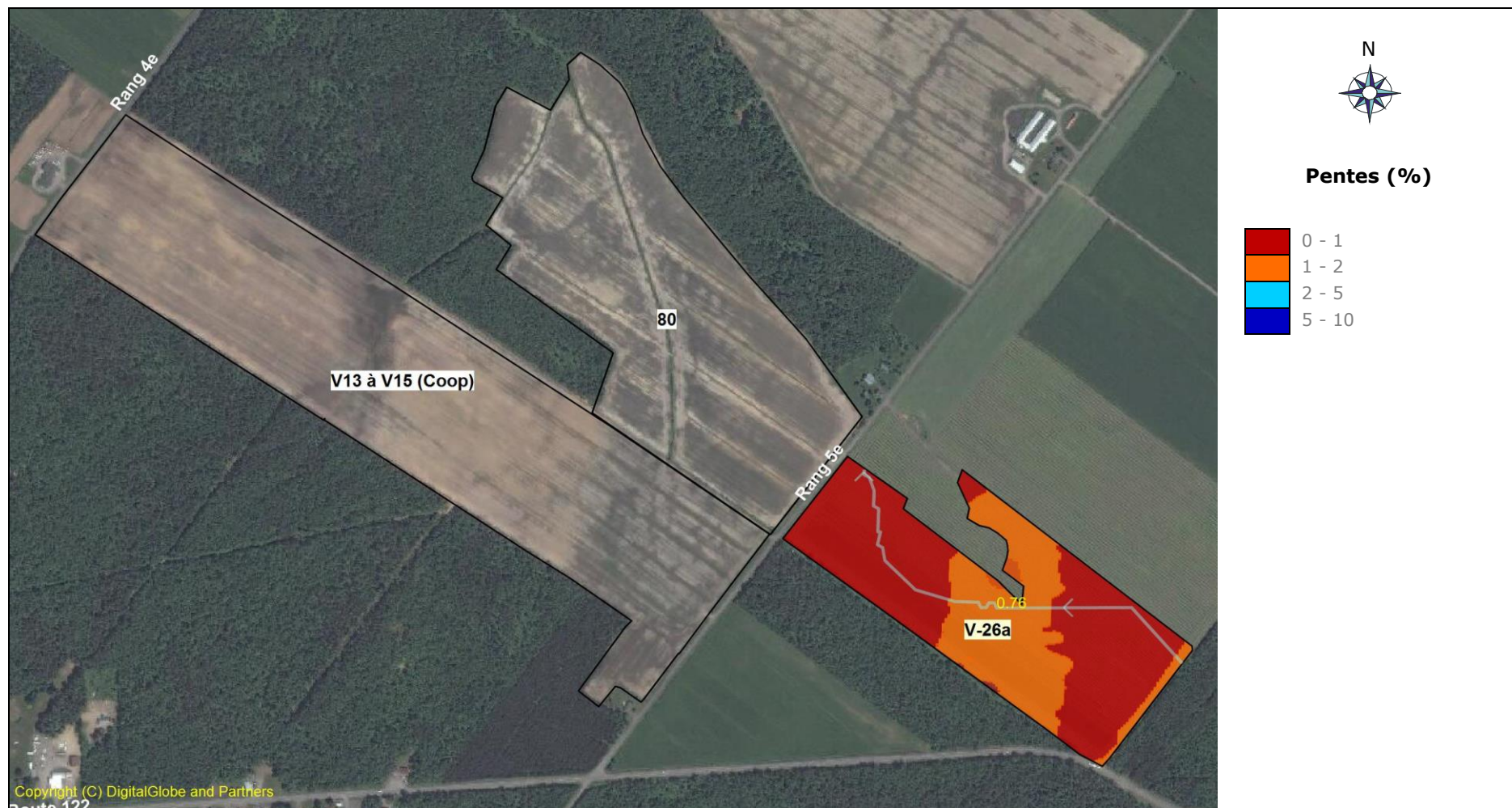


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

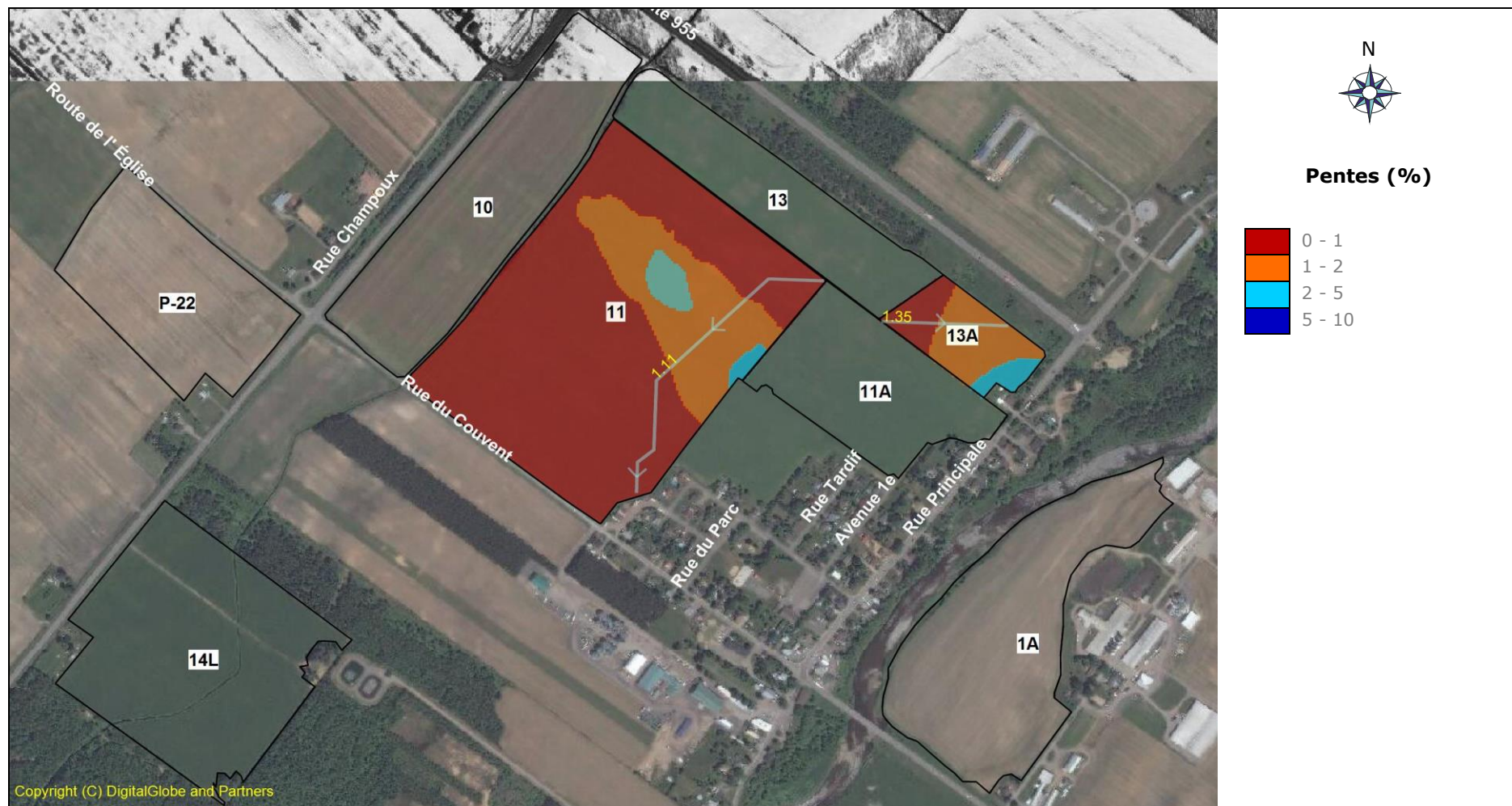




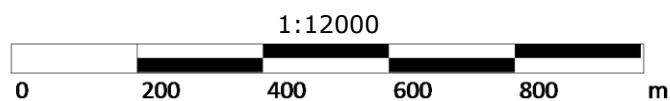
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

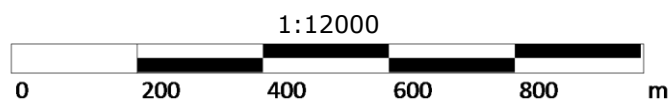




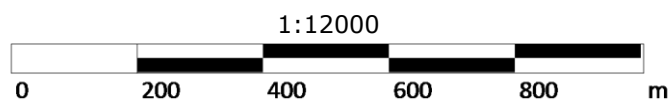
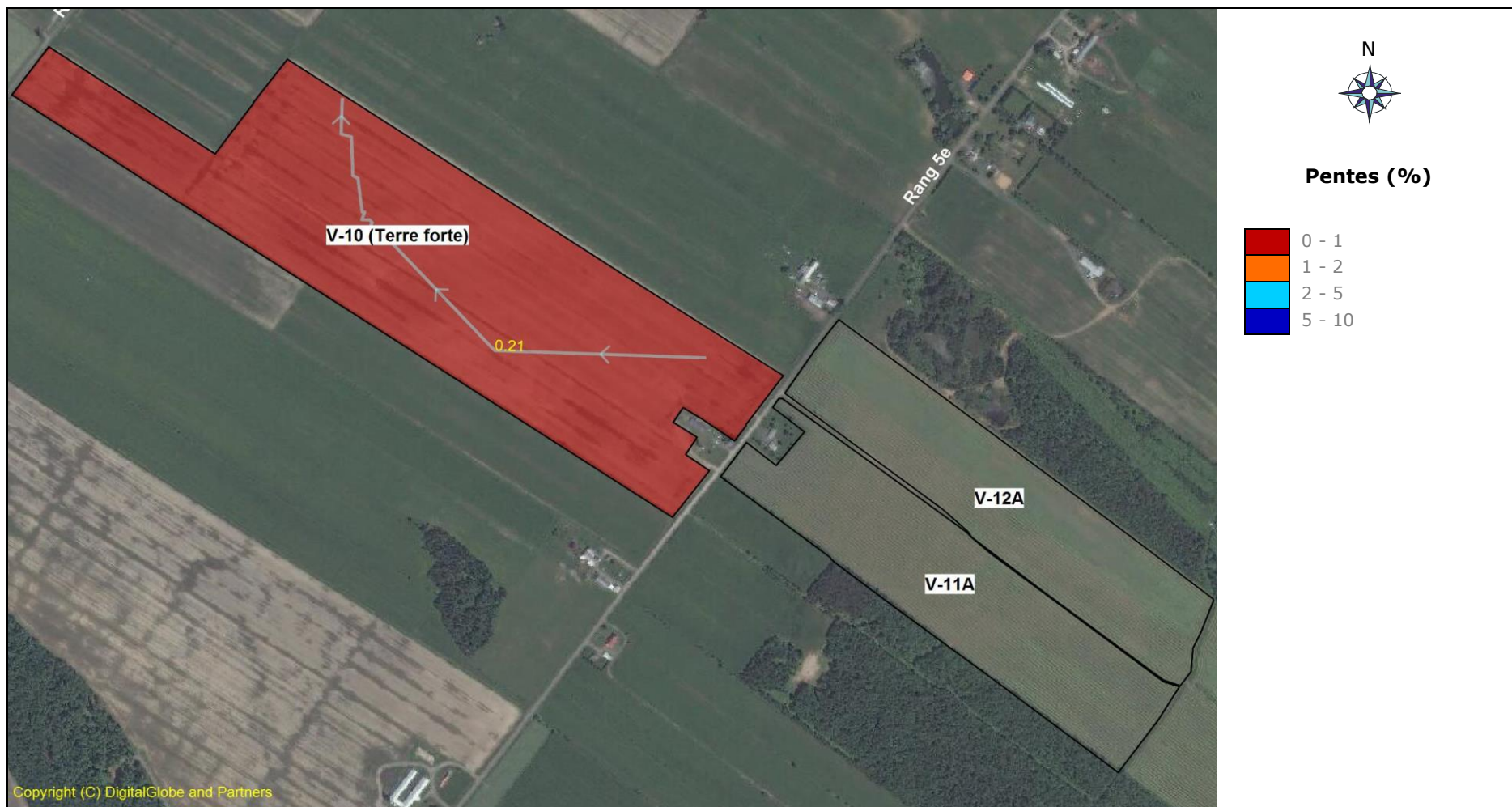
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

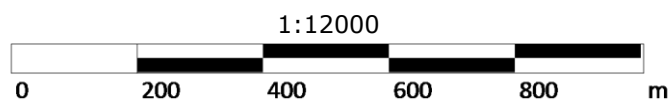


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

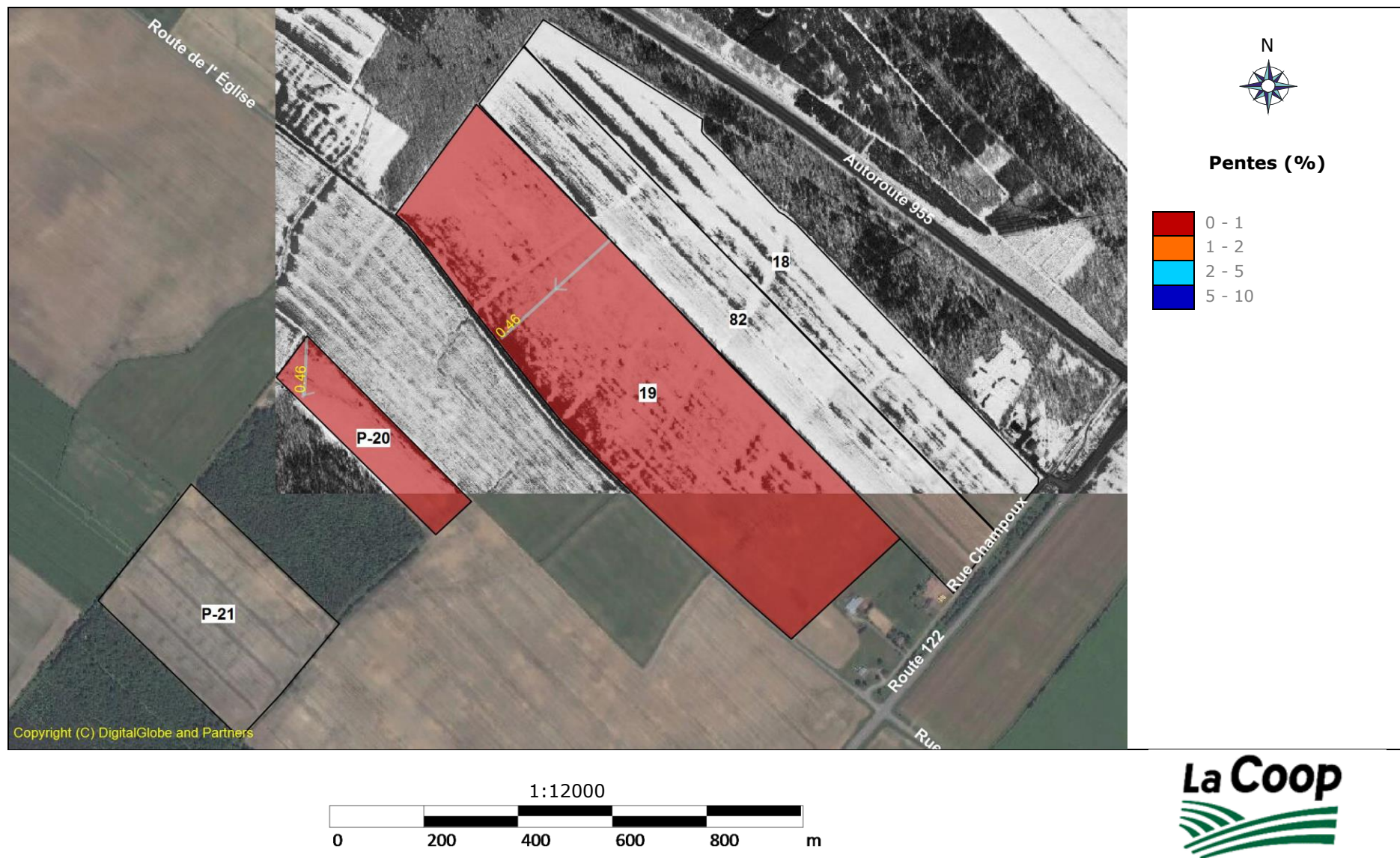




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

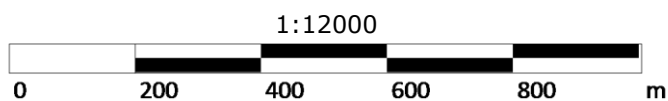
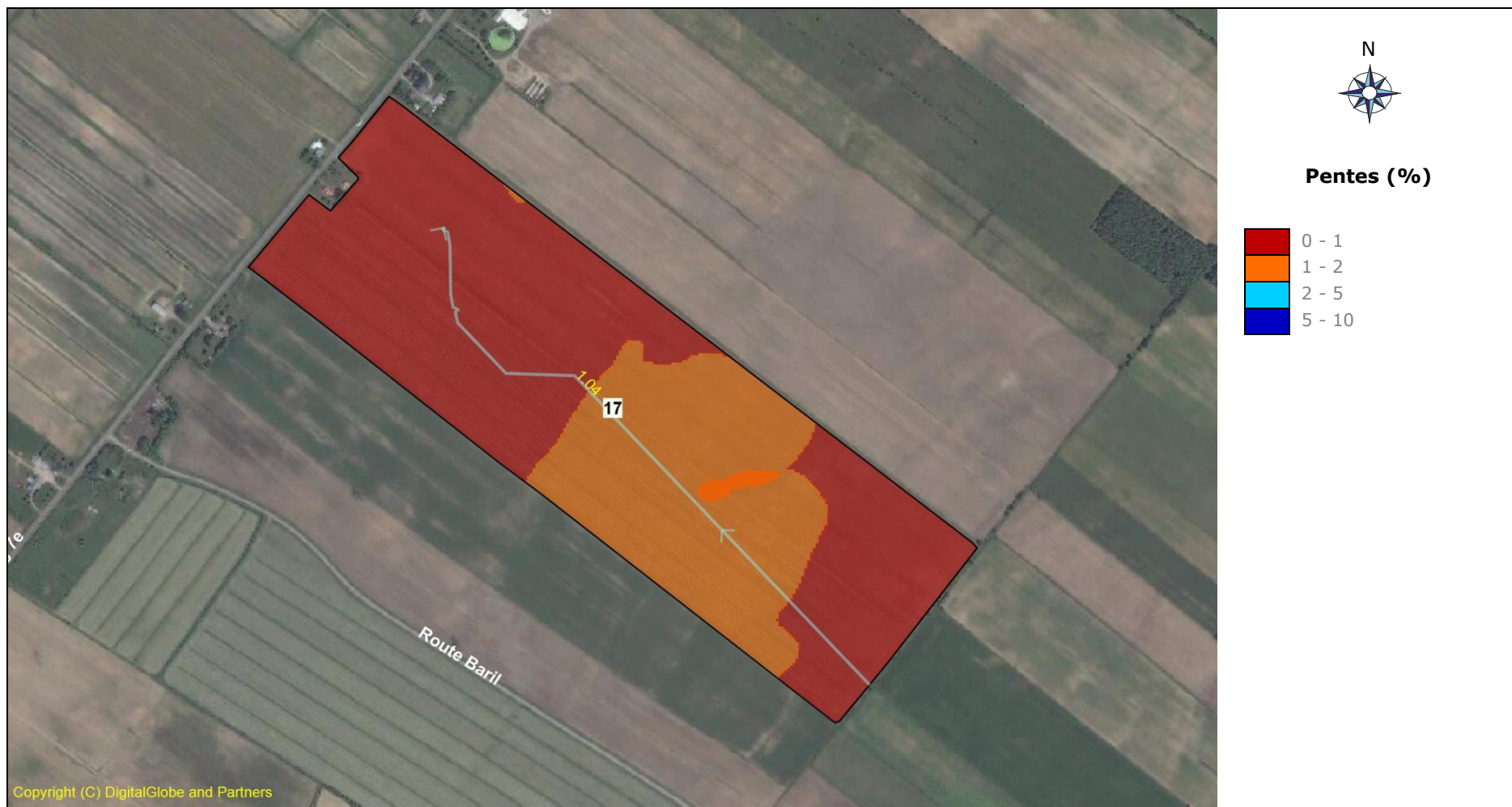


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



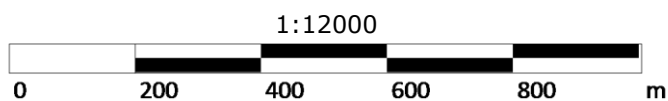
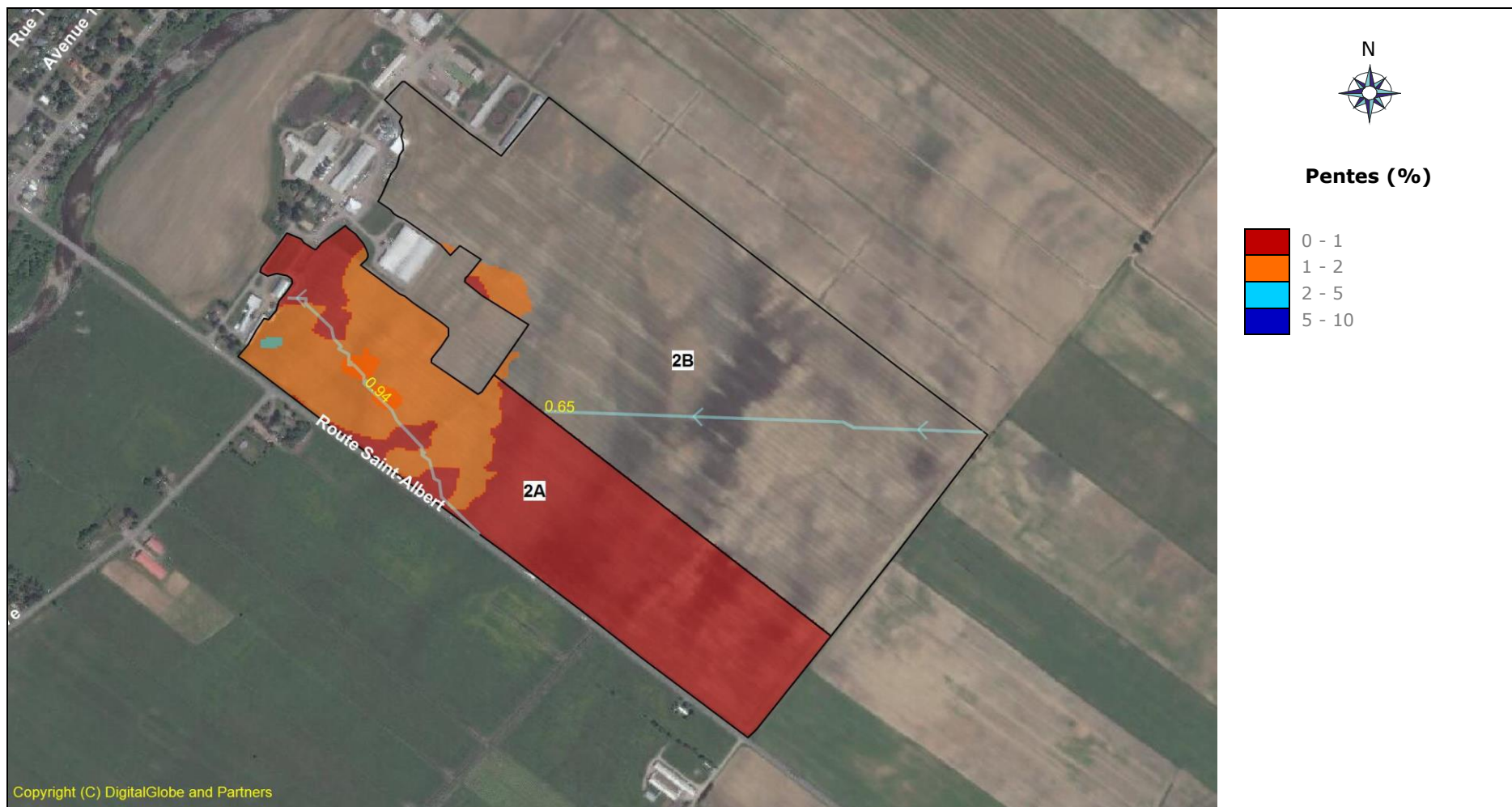


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

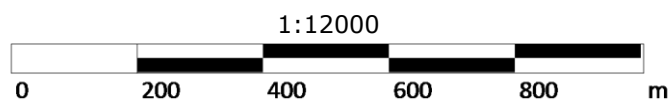
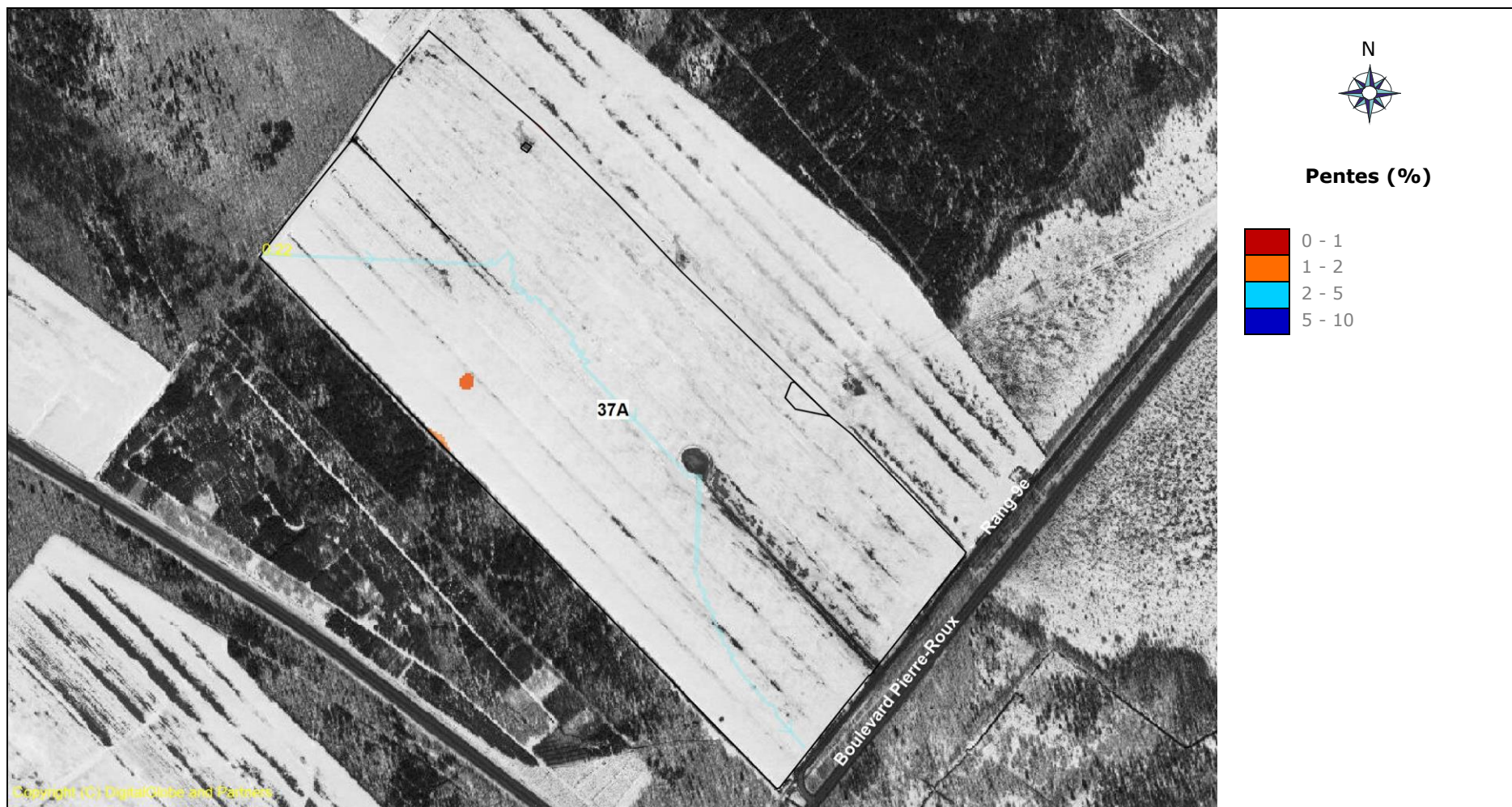




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

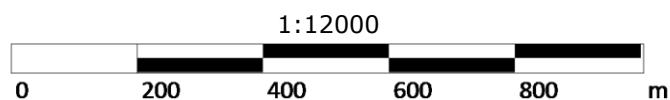
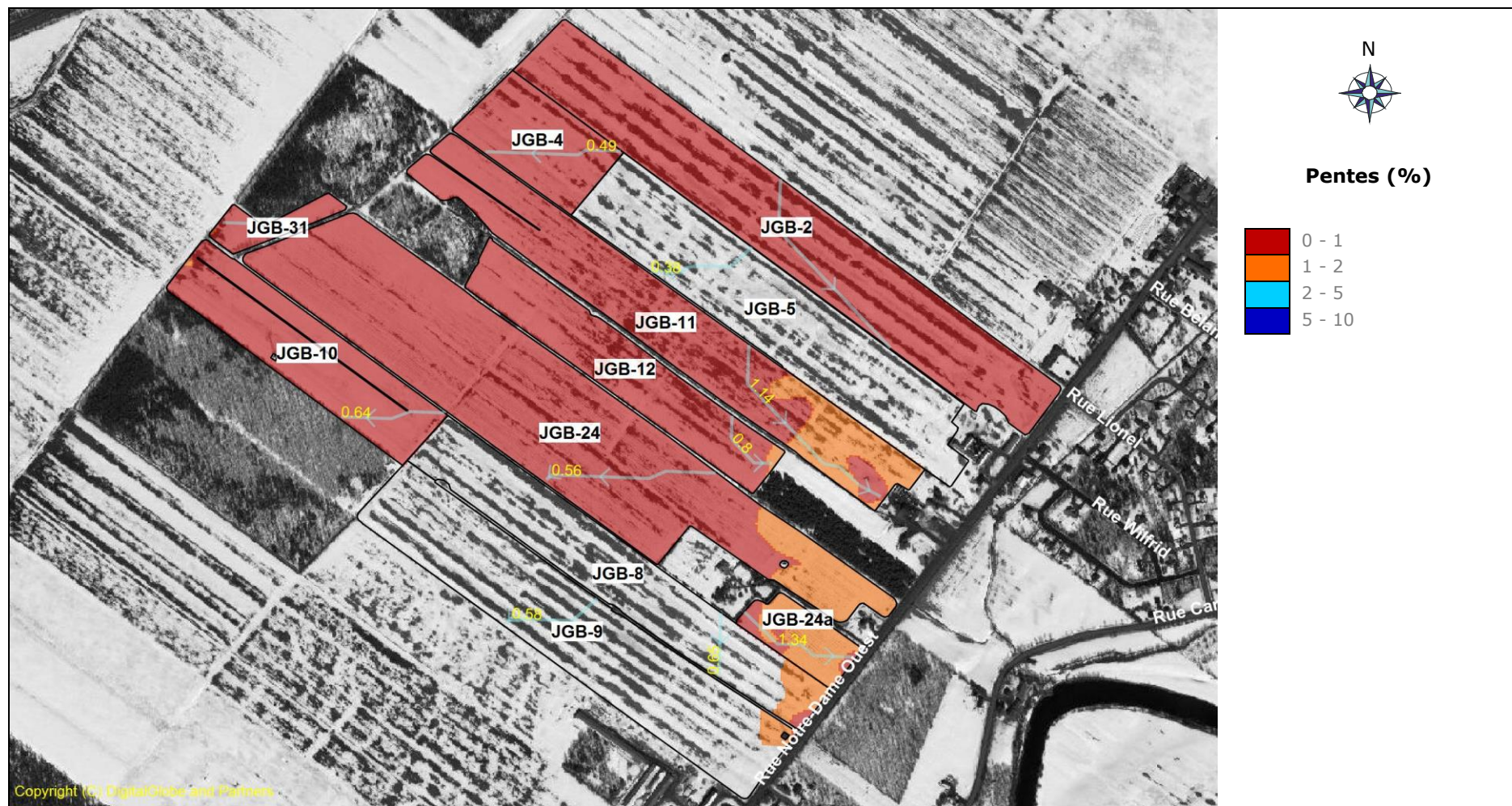


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



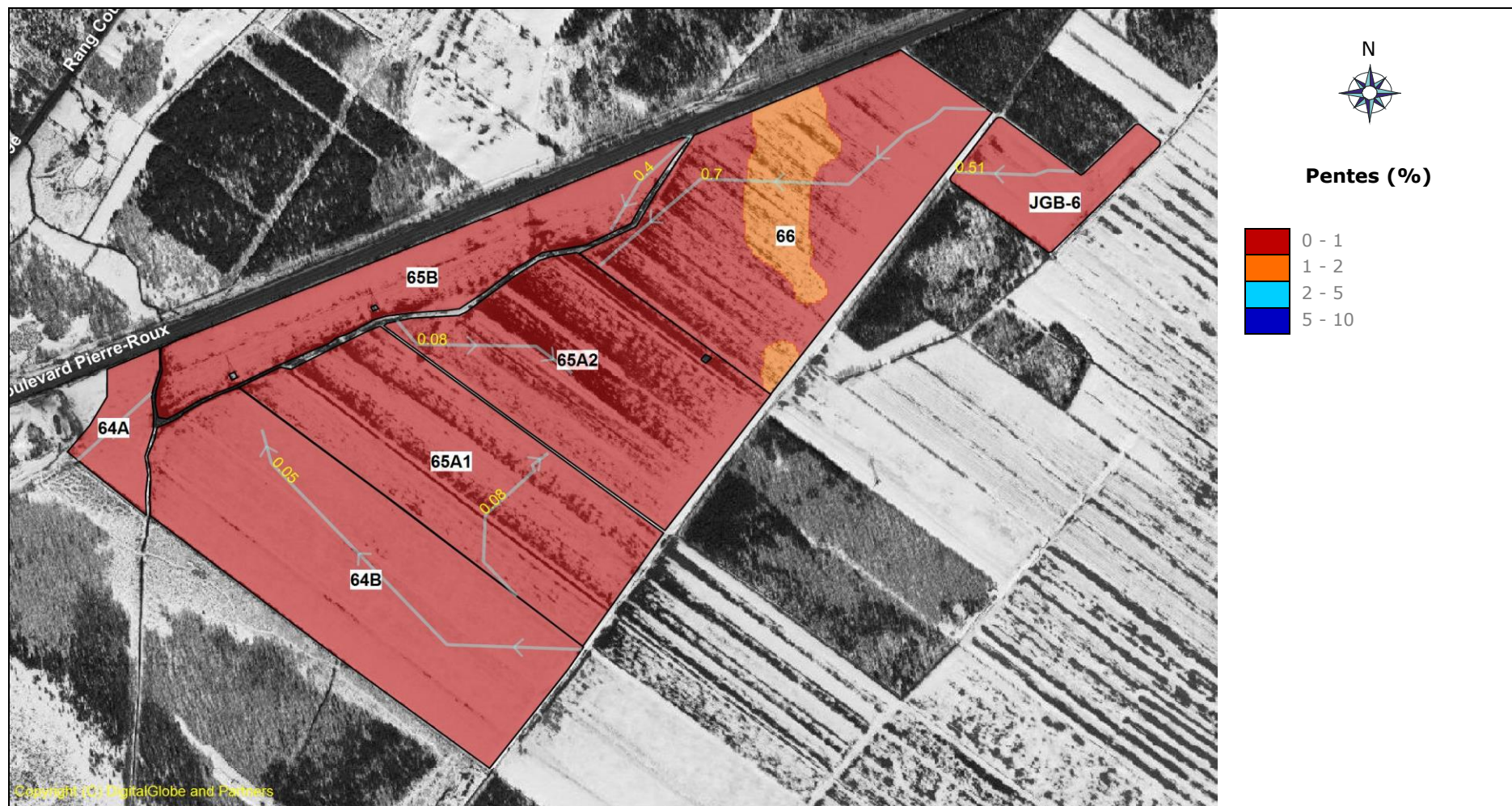


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

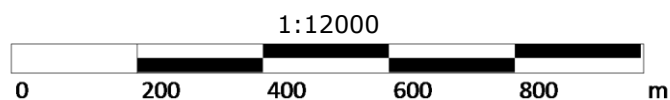




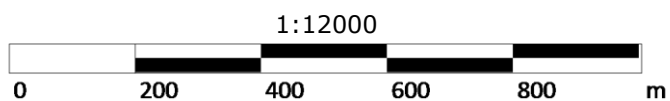
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright © DigitalGlobe and Partners

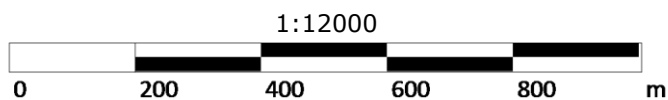


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

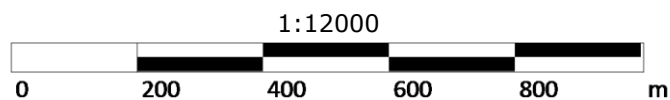
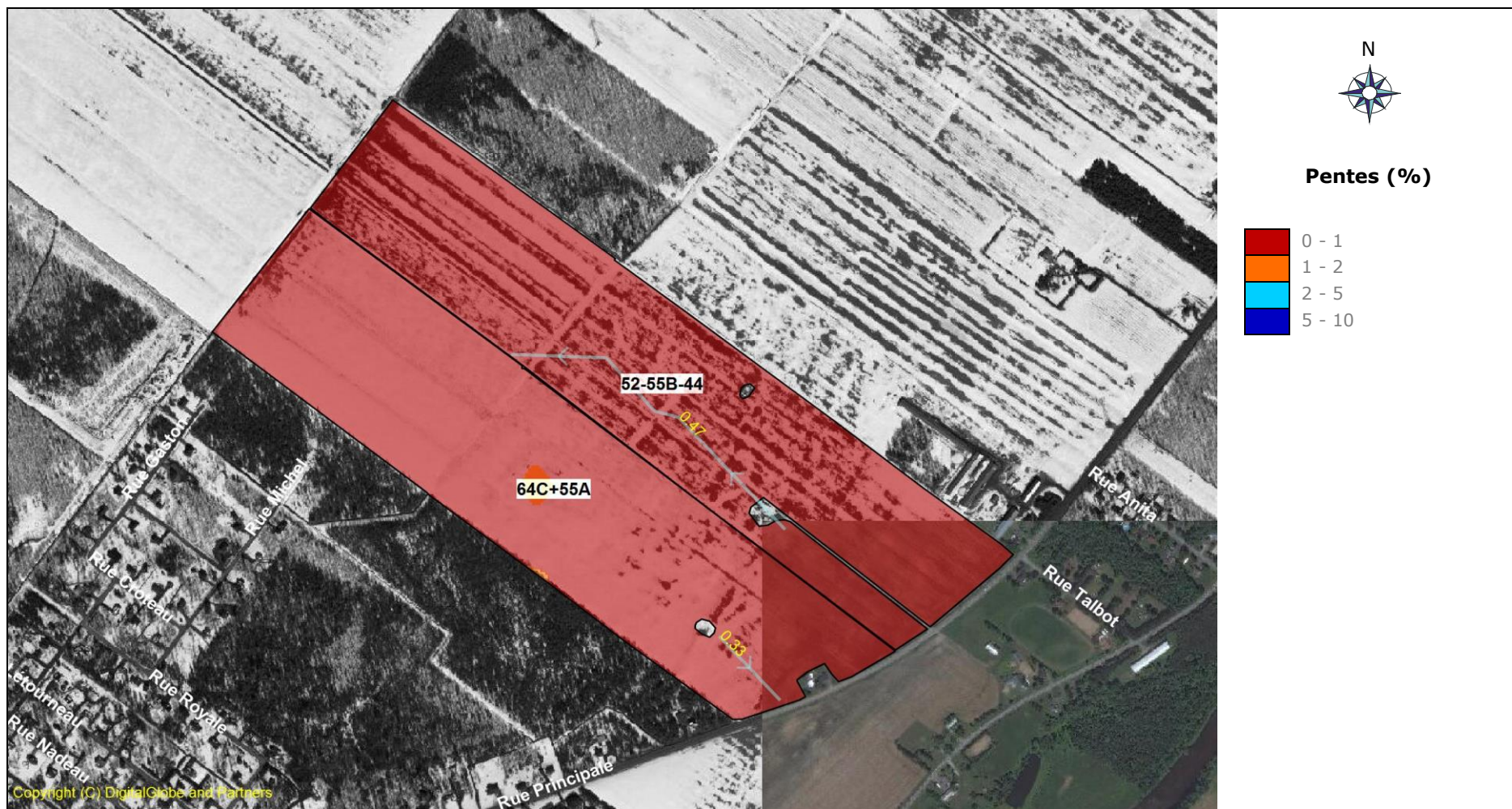


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

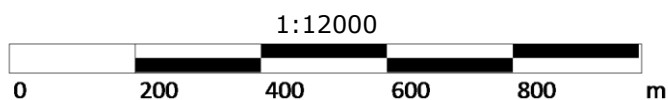
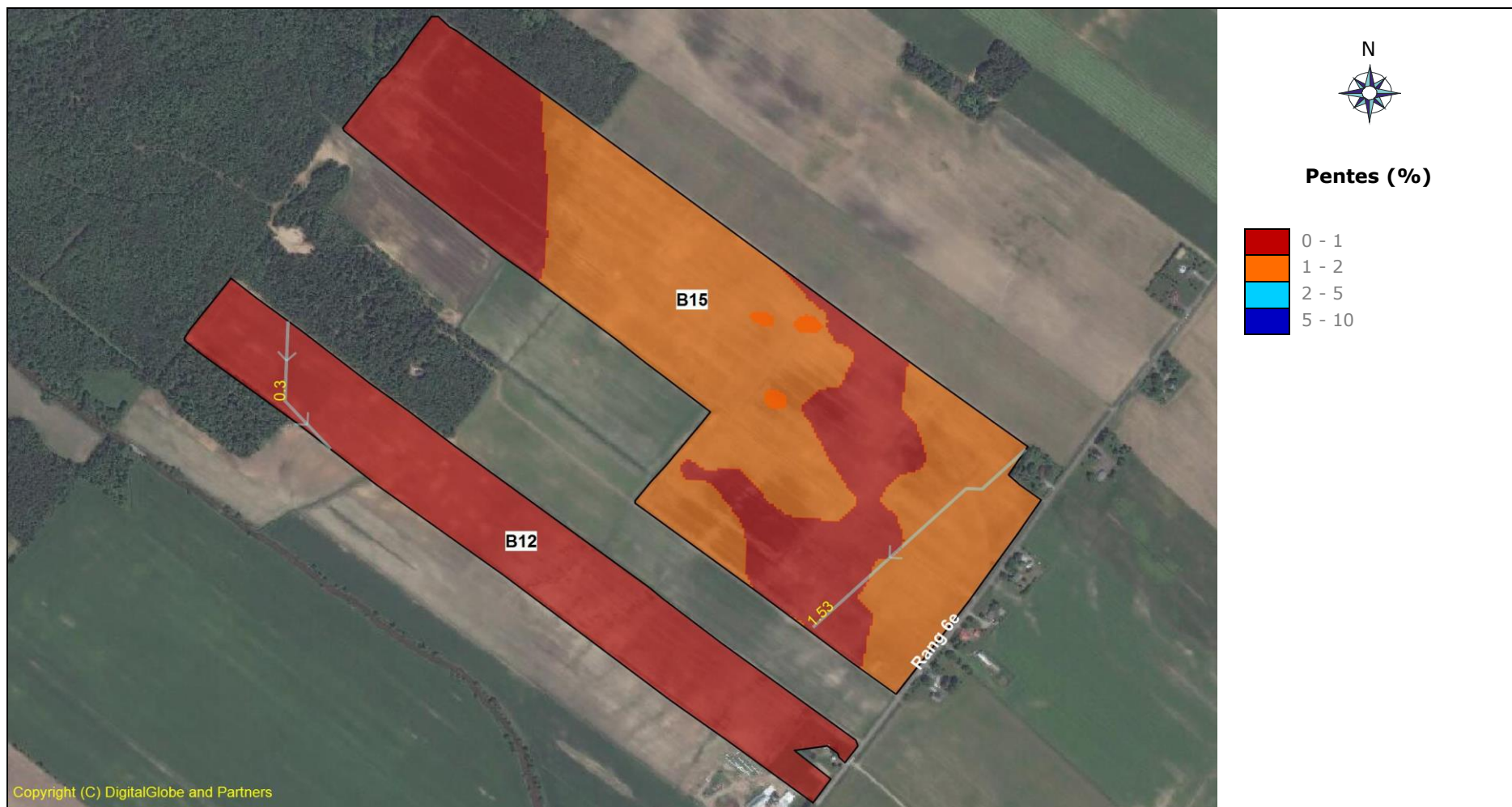




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

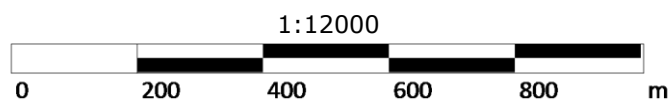
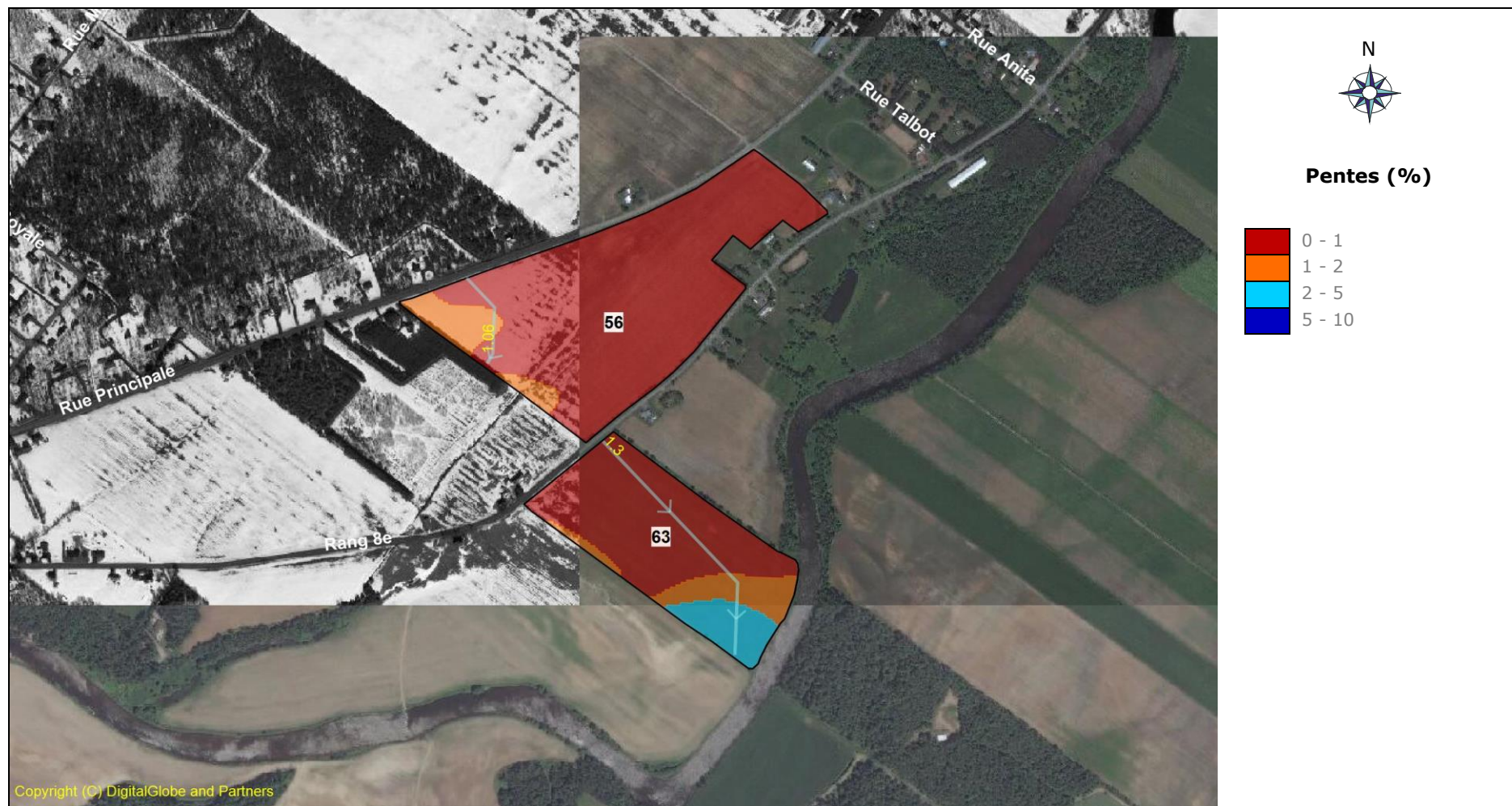


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



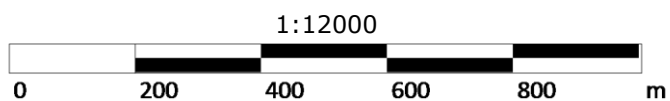


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



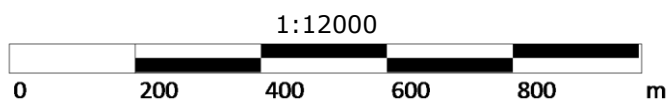
Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

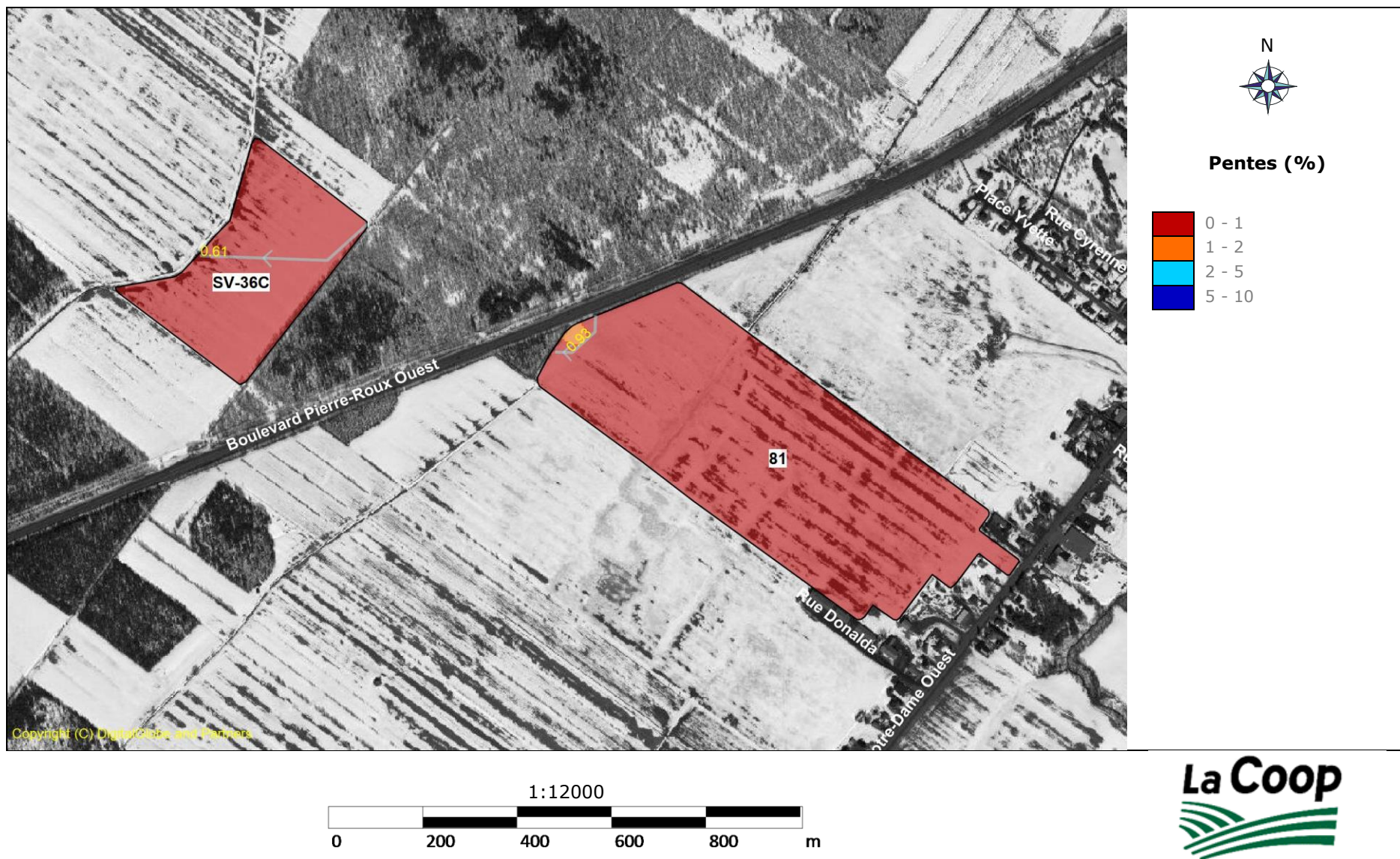




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

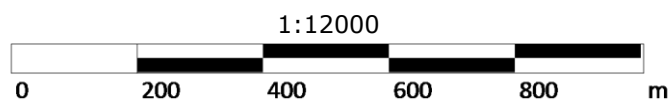


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

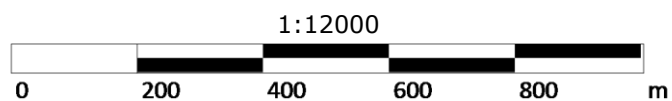
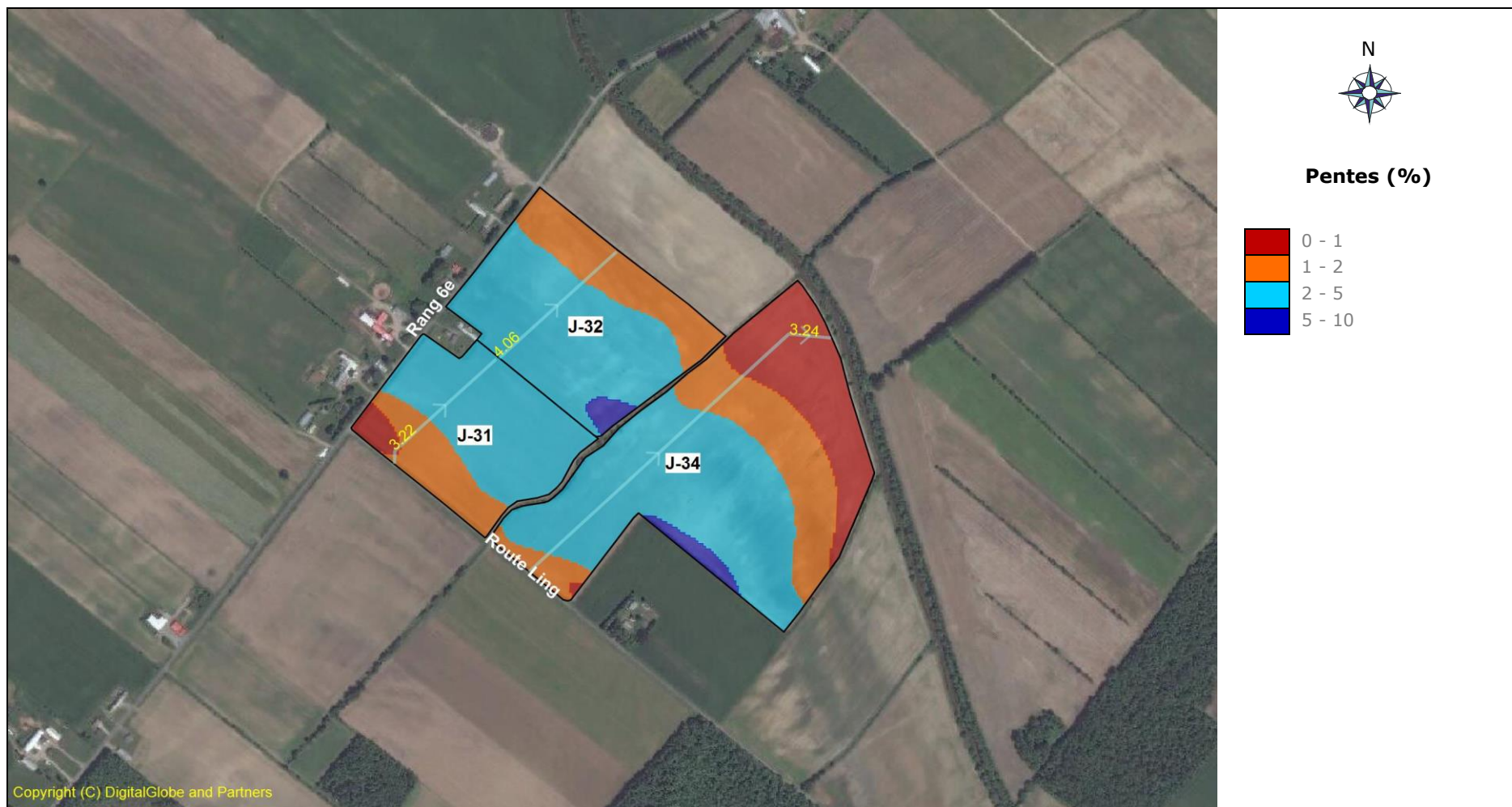




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

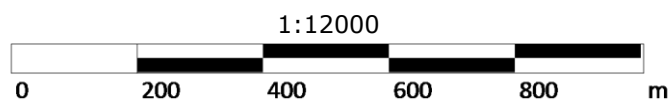


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

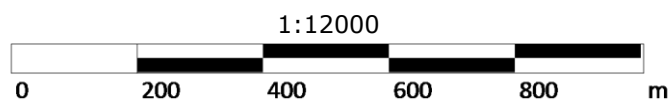
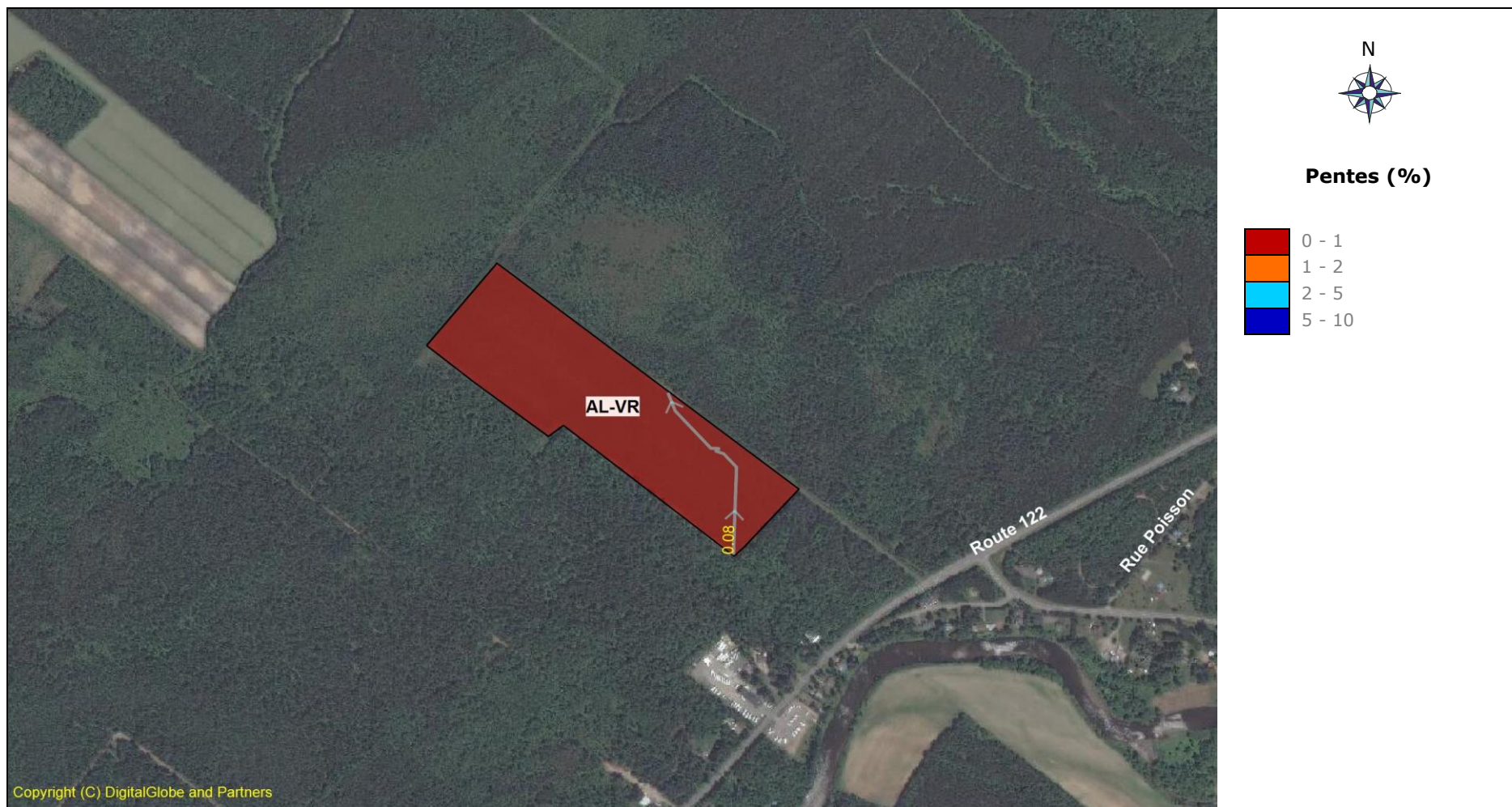


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

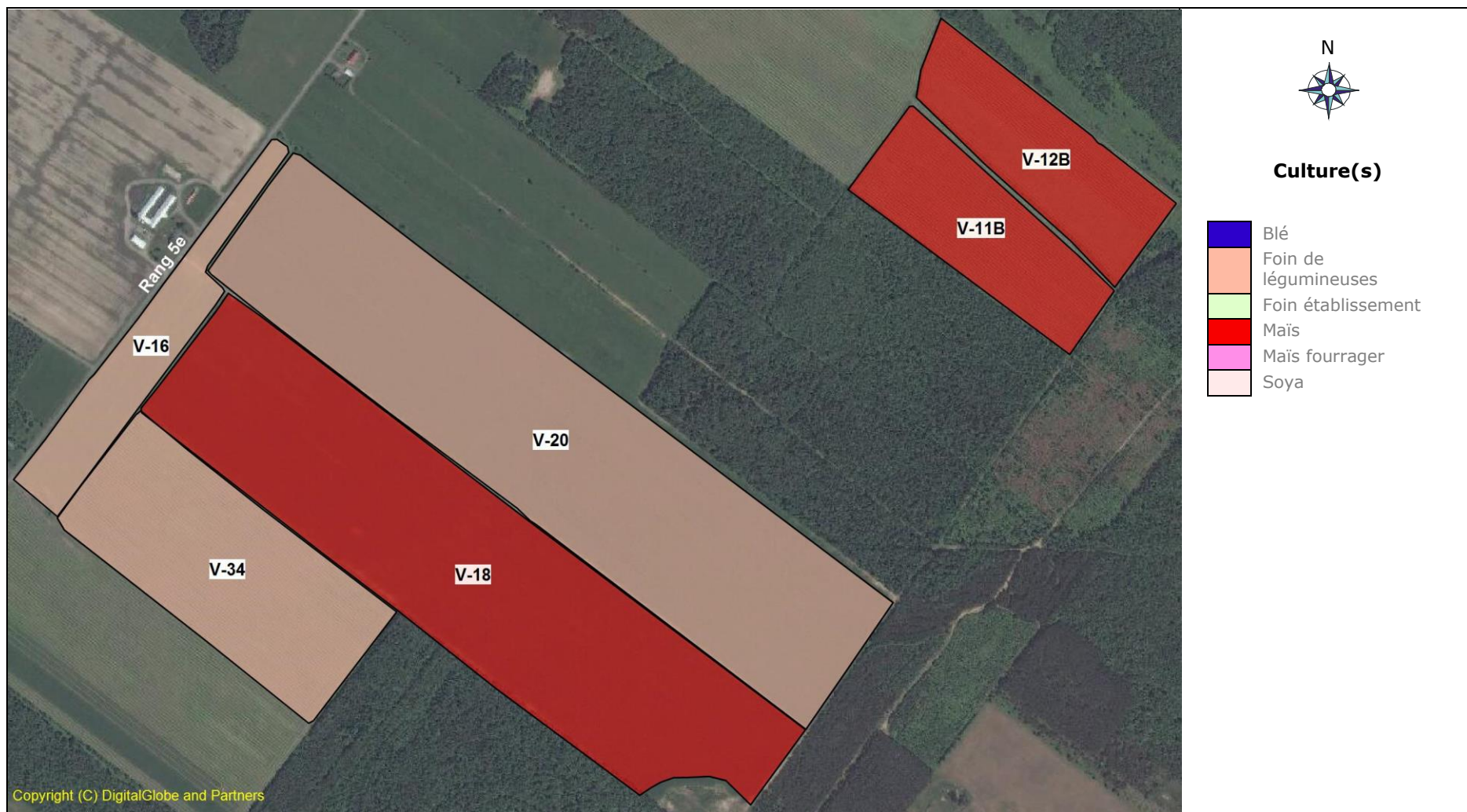




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

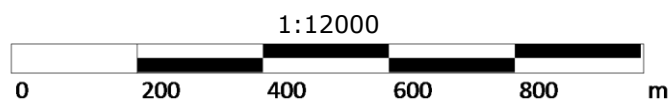
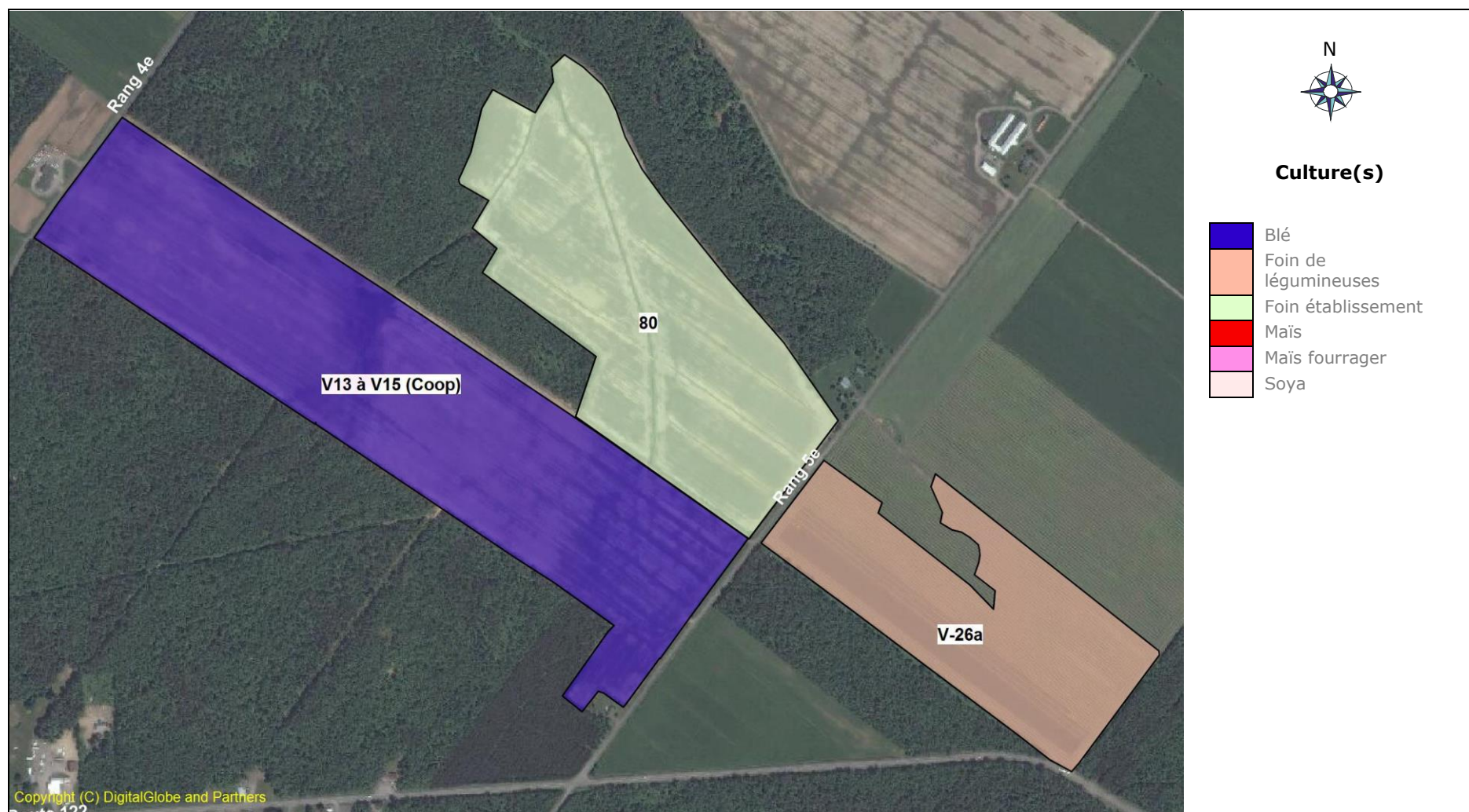


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



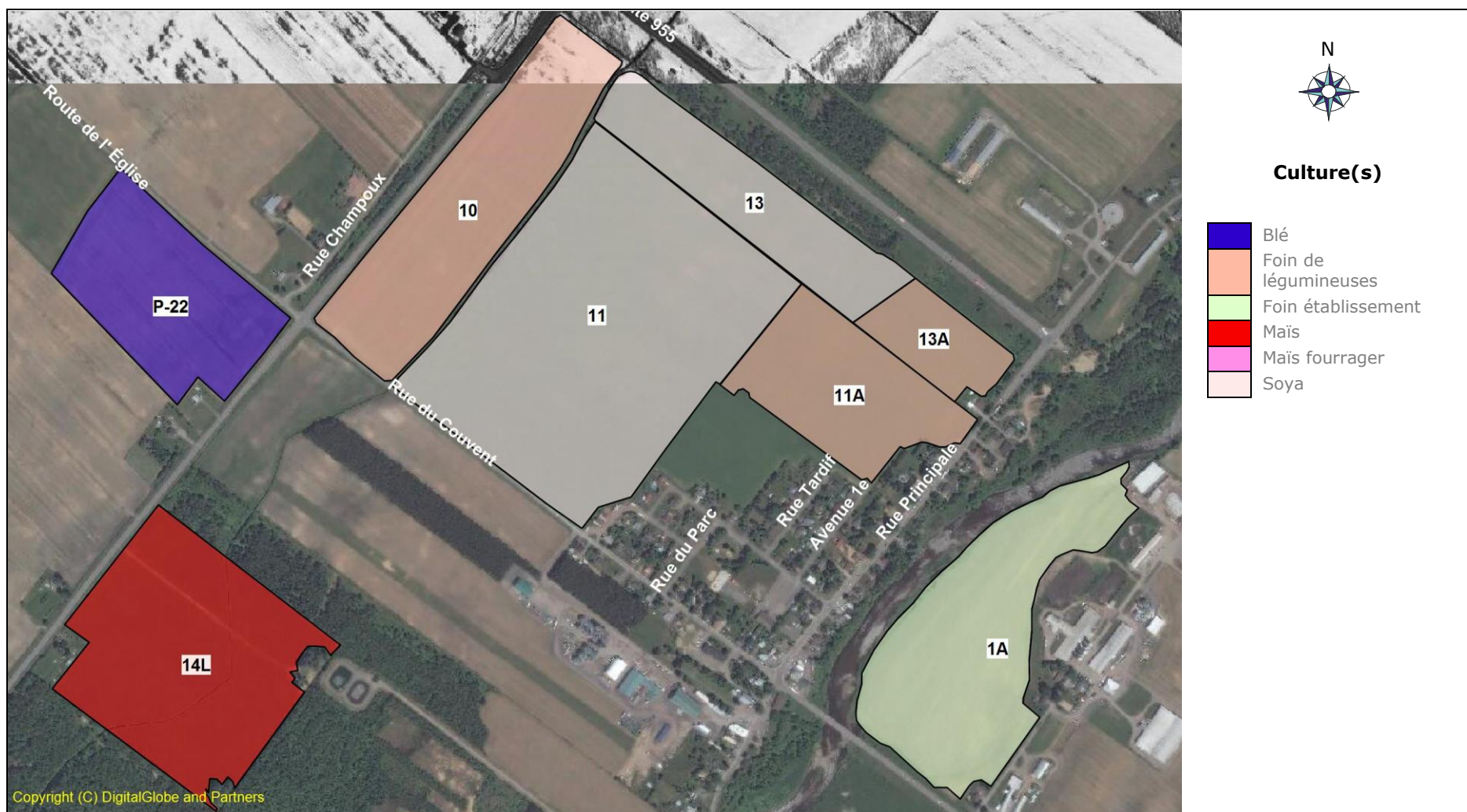


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

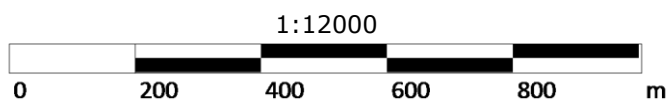




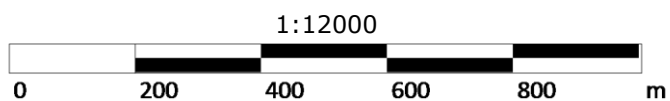
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

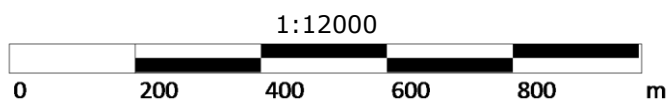
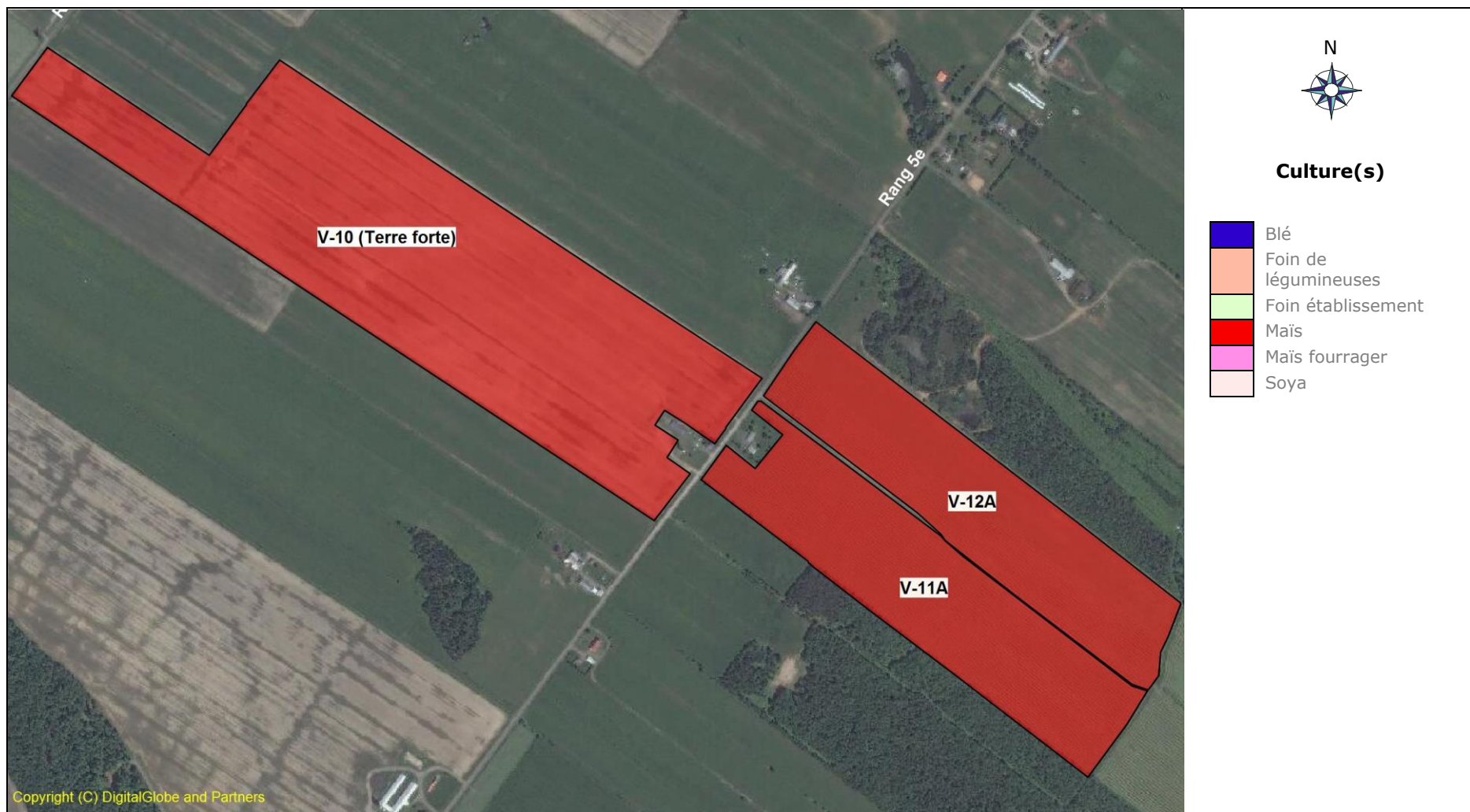


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

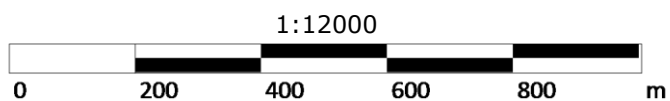




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

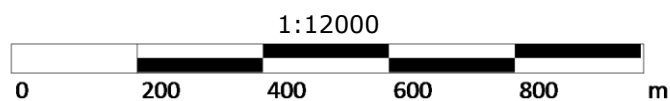




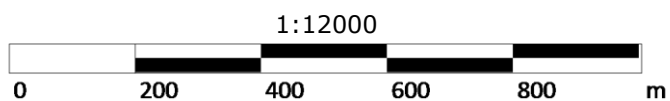
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

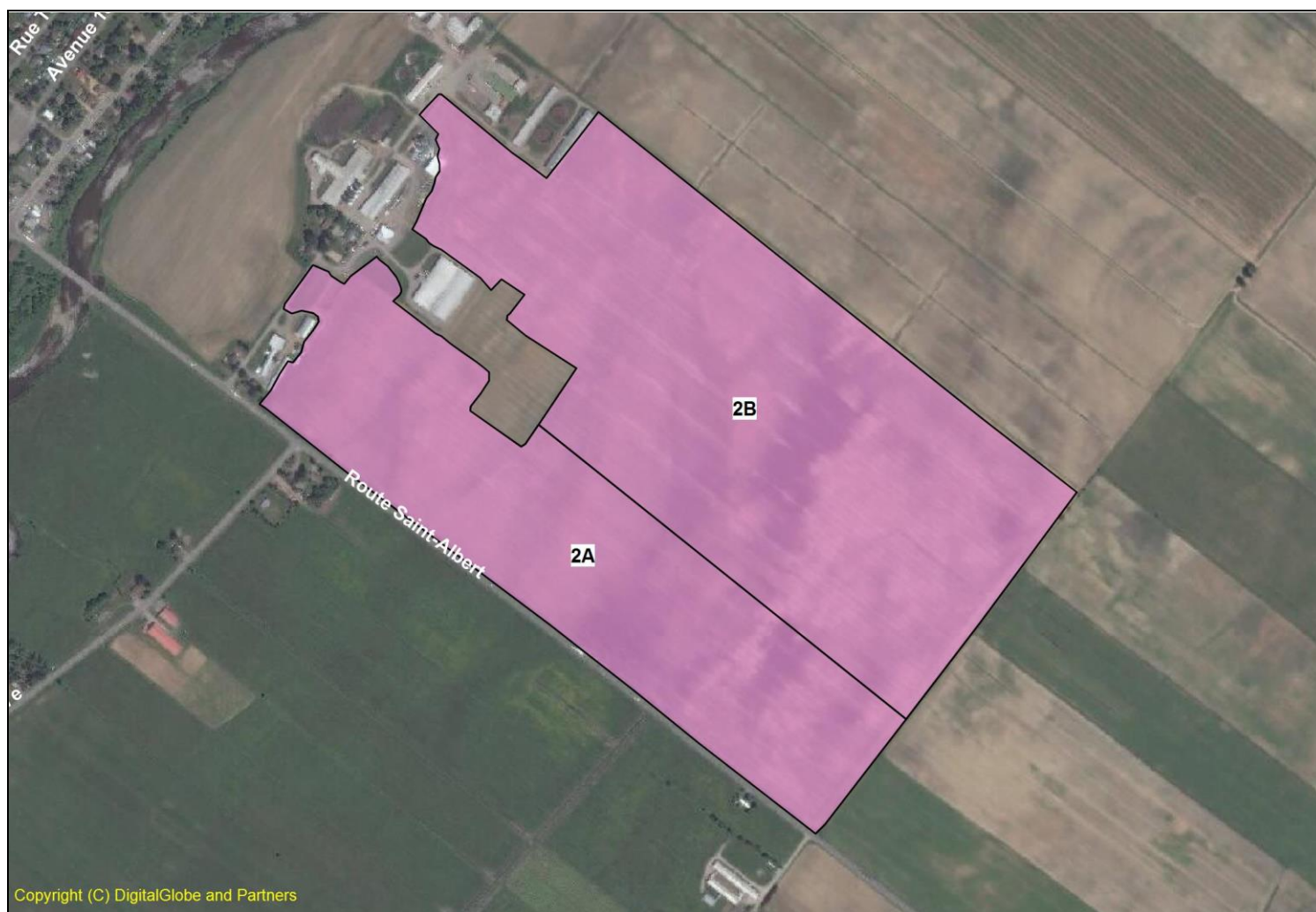


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

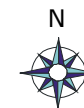




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

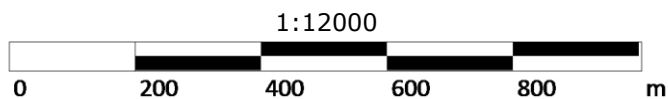


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

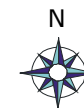


Culture(s)

- Blé
- Foin de légumineuses
- Foin établissement
- Maïs
- Maïs fourrager
- Soya



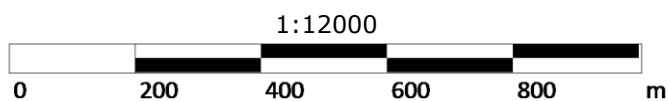
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



**Culture(s)**

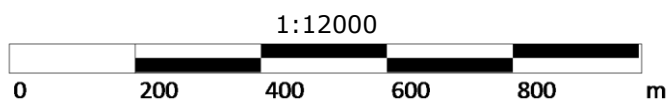
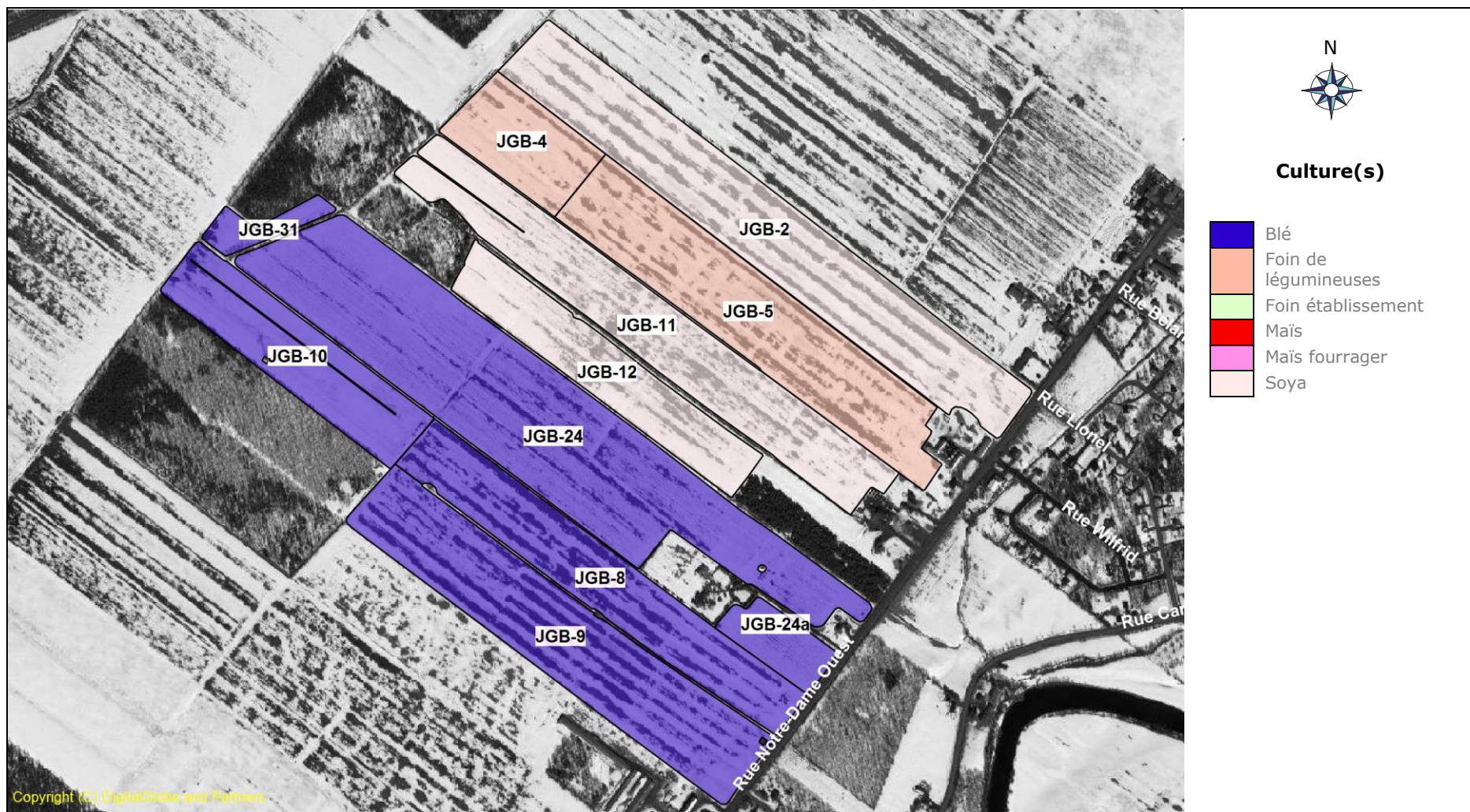
- Blé
- Foin de légumineuses
- Foin établissement
- Maïs
- Maïs fourrager
- Soya

Copyright (C) DigitalGlobe and Partners



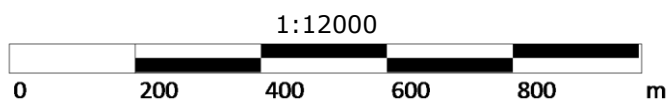


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

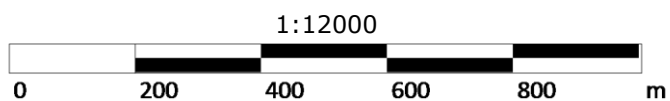




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

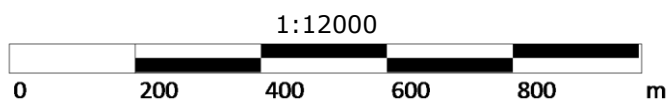




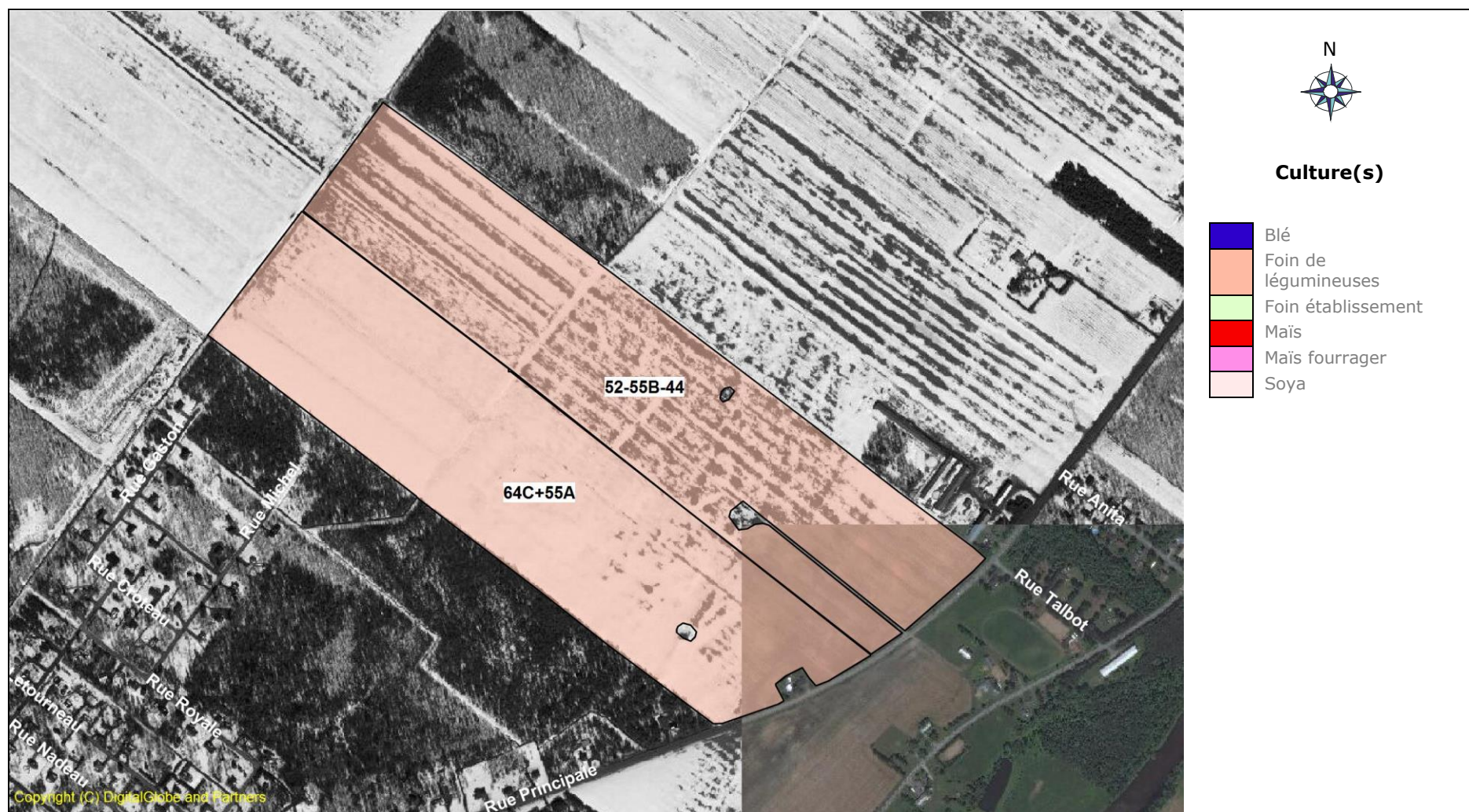




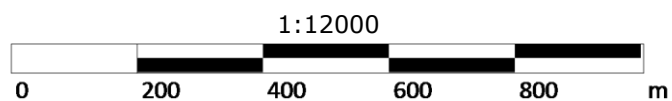
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

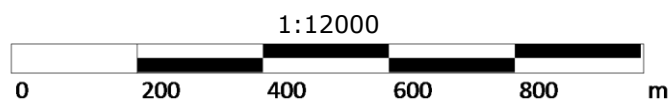
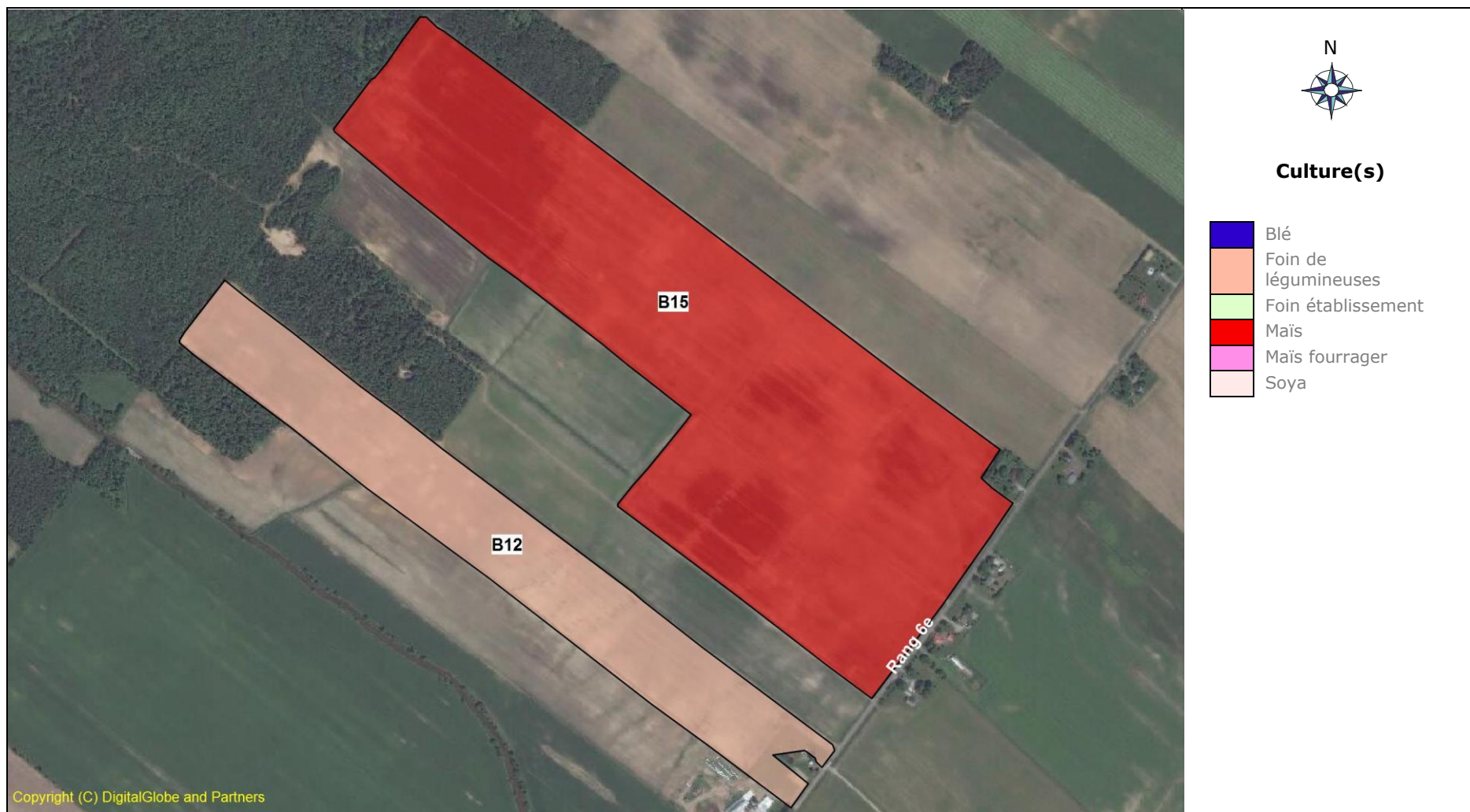


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners





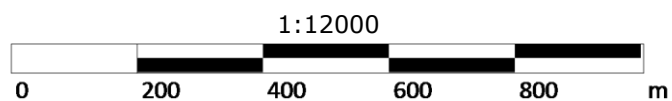
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

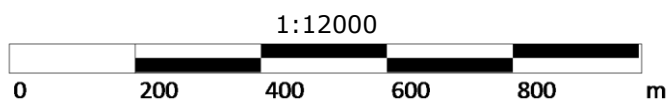
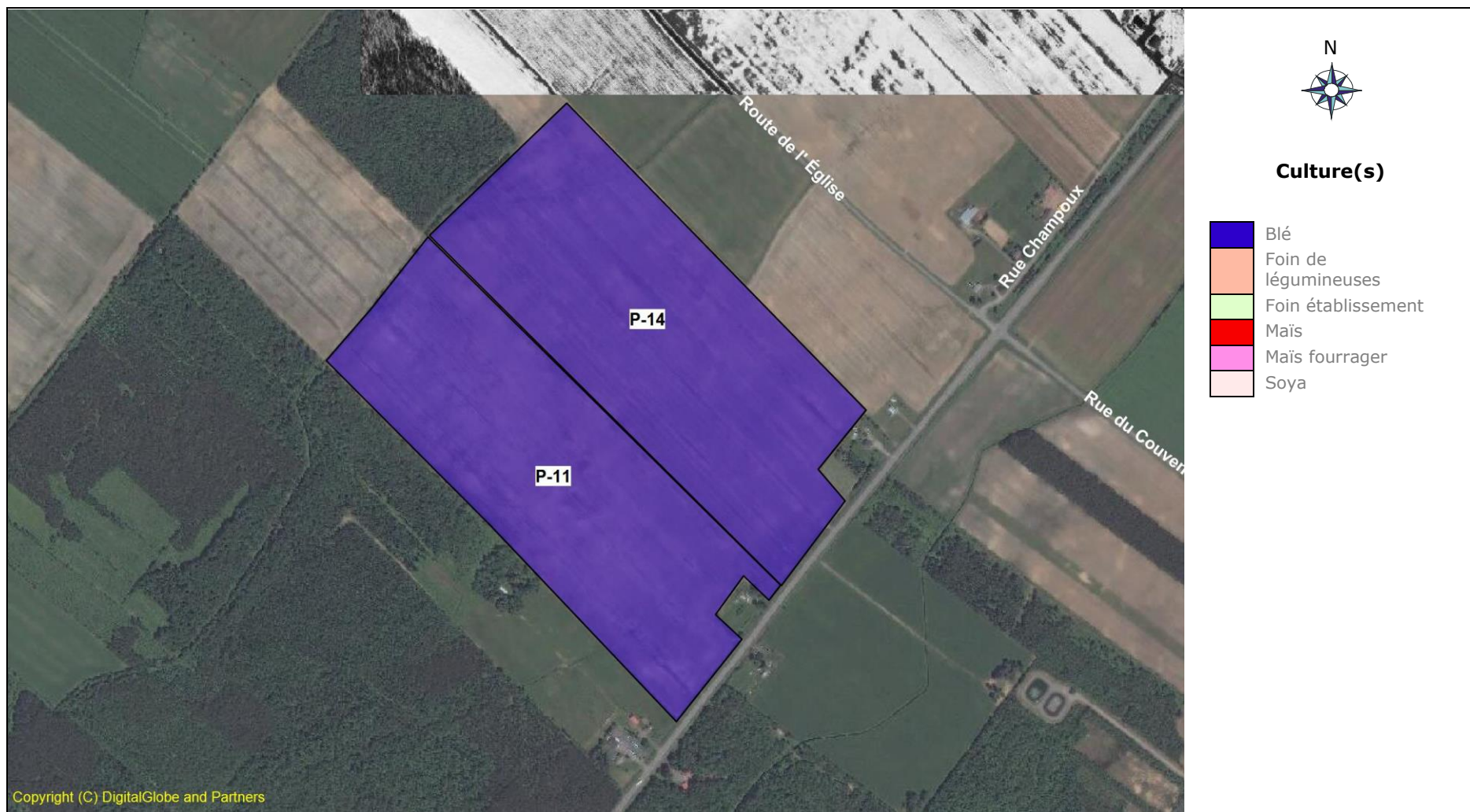


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

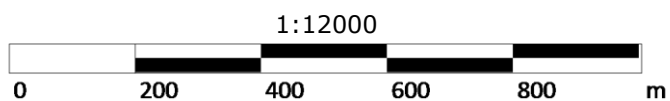




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

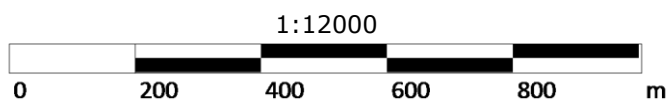




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



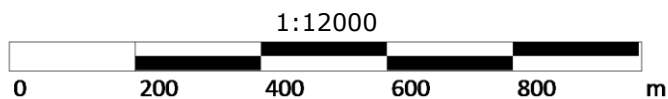
Copyright (C) DigitalGlobe and Partners



Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

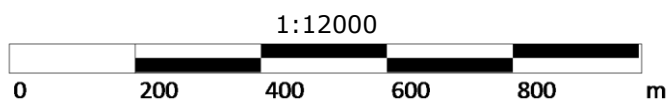


Copyright (C) DigitalGlobe and Partners

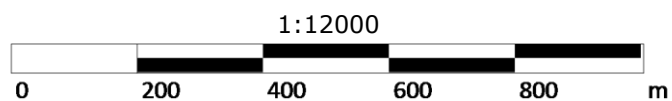
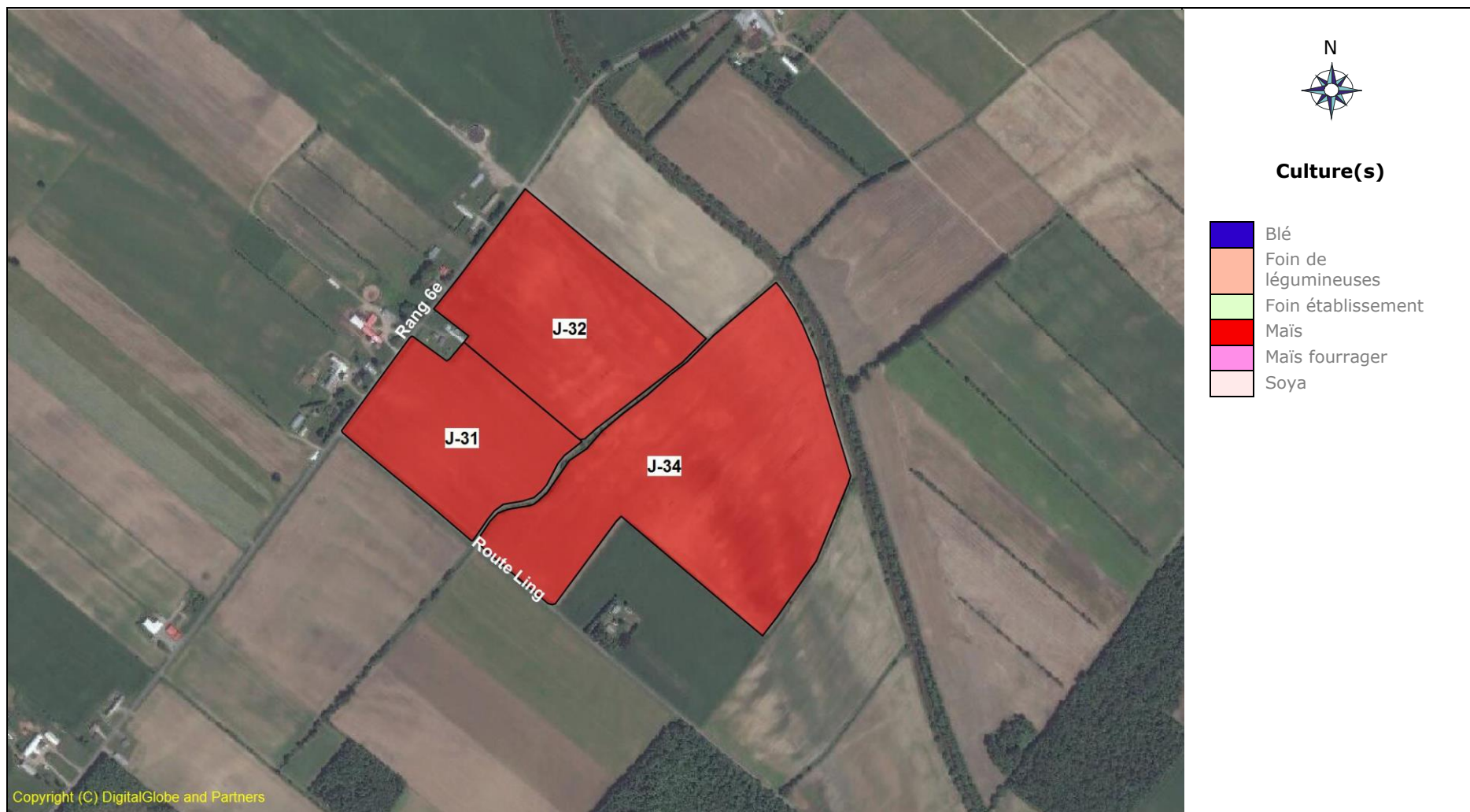




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

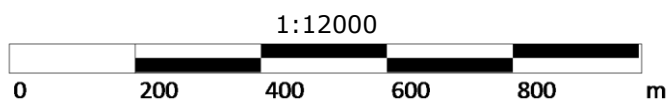


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

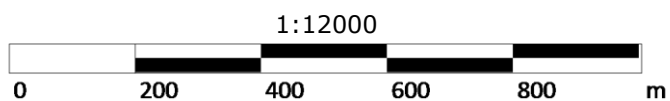




Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

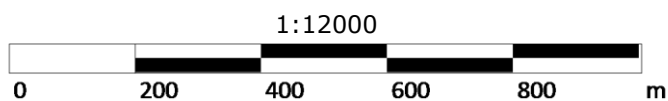
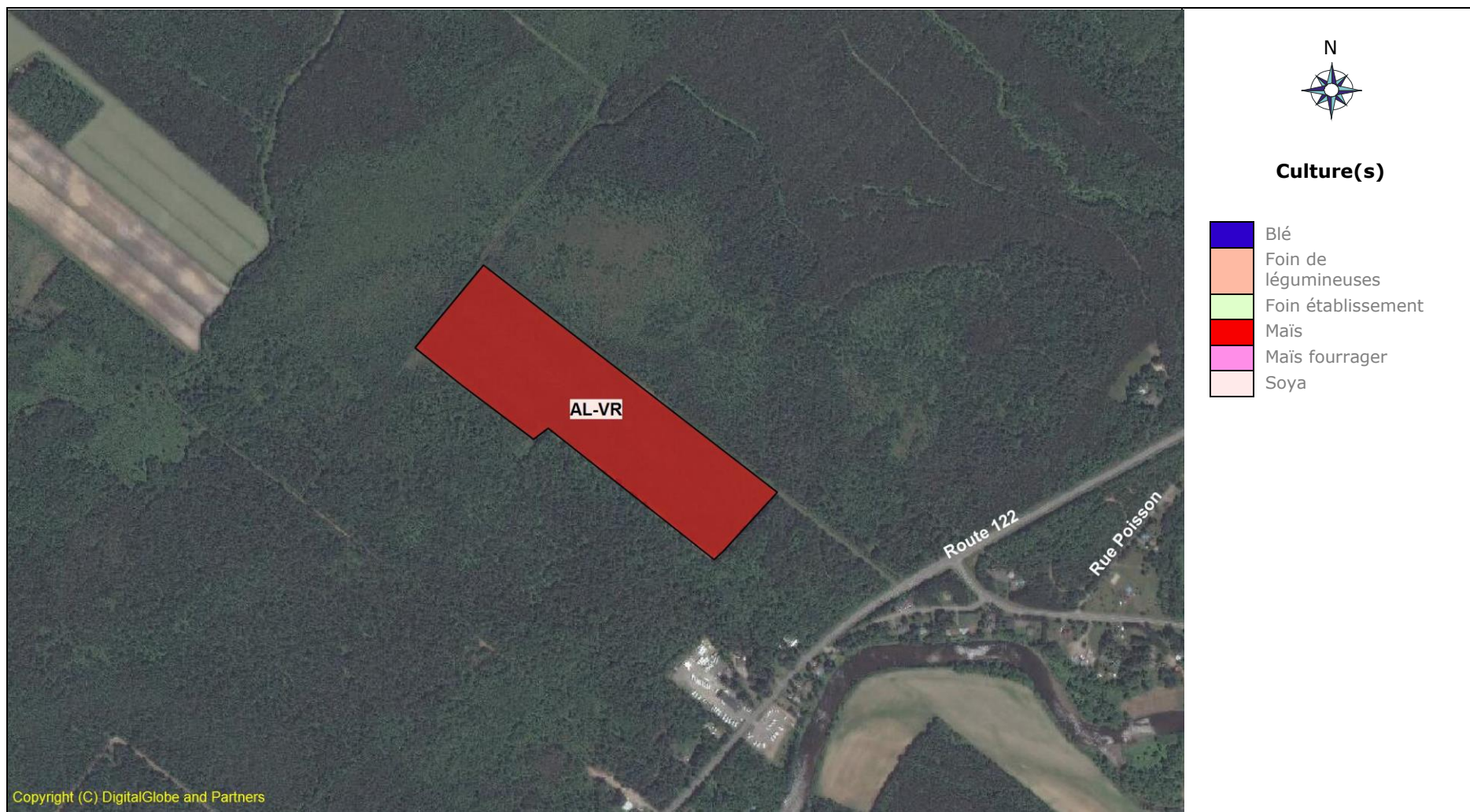


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



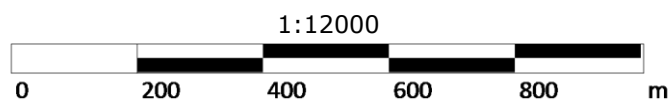


Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)



## Annexe 3 : Séries de sol

### Liste des types de sol

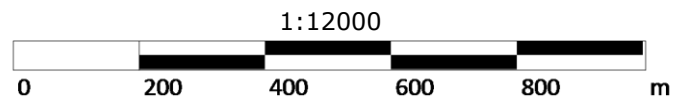
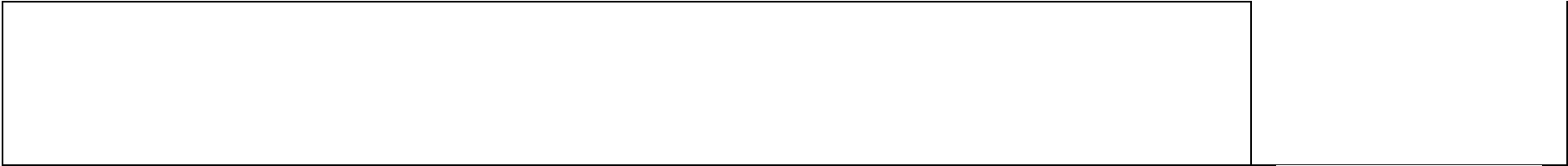
Code	Nom
<b>Lvl+TN+So</b>	Lévrard loam phase légère
<b>Bd+K+Sy+Sv</b>	Bedford loam sableux
<b>Sm+J+Sp</b>	Saint-Samuel organique
<b>Rb+Sm</b>	Raimbault loam sableux
<b>TN+Sri+VI</b>	Terres noires
<b>Brv+Sp</b>	Beaurivage loam sableux grossier
<b>K+Bd+Sy</b>	Kingsey loam sableux
<b>J+Sp+Brv</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Sm+Sri+So</b>	Saint-Samuel organique
<b>J+Sp+Sm+Brv</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>So+VI+TN+Sm</b>	Des Saults loam sableux très fin à loam
<b>Rb+Brv+VI</b>	Raimbault loam sableux
<b>Bd+Ma+Dt</b>	Bedford loam sableux
<b>Bd+K+Sy</b>	Bedford loam sableux
<b>Brv+Fc+J</b>	Beaurivage loam sableux grossier
<b>Da+As+Brv</b>	Saint-Damase sable fin loameux à loam sableux fin
<b>Bd+Sy+Fr</b>	Bedford loam sableux
<b>Sri+TN+So</b>	Séraphine sable fin loameux à loam sableux fin
<b>Ma+Rb+Pi+Fr</b>	Mawcook loam sableux
<b>J+Sm+TN+Brv</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Rb+Sy+Brv</b>	Raimbault loam sableux
<b>Hm+TN+T+J</b>	Hemming-Falls sable loameux
<b>J+Sm+Hm</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Sm+TN+Sp+Ma</b>	Saint-Samuel organique
<b>Rb+Fr</b>	Raimbault loam sableux
<b>J+Rb</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Sp+Brv+J</b>	Sainte-Sophie sable à sable loameux
<b>Bd+K+Rb</b>	Bedford loam sableux
<b>J+Sm+Hm+Sp</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Bd+Rb+K+Sy</b>	Bedford loam sableux
<b>Hm+J+Fc</b>	Hemming-Falls sable loameux
<b>Sy+Vy+Rb+Sm</b>	Saint-Sylvere loam sableux
<b>Sv+Meb+TN</b>	Savoie loam à loam limoneux
<b>Sp+J+Hm+Sm</b>	Sainte-Sophie sable à sable loameux
<b>TN</b>	Terres noires
<b>Sm+Sp+J</b>	Saint-Samuel organique
<b>So+Co+As+Da</b>	Des Saults loam sableux très fin à loam
<b>J+Sp</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Bd+K+Sd</b>	Bedford loam sableux
<b>Bd+Sy+Rb</b>	Bedford loam sableux
<b>Fr+Rb+J</b>	Francoeur organique
<b>J+Brv+Fc</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Bd+Sv+Meb+TN</b>	Bedford loam sableux
<b>Ro+Dt</b>	Rosaire loam sableux graveleux
<b>Bd</b>	Bedford loam sableux
<b>Bd+Sv</b>	Bedford loam sableux
<b>K+Bd</b>	Kingsey loam sableux

<b>Sy+Rb</b>	Saint-Sylvère loam sableux
<b>Co+As+Lvl</b>	Courval loam à loam sableux
<b>K+Sy</b>	Kingsey loam sableux
<b>So+Sri</b>	Des Saults loam sableux très fin à loam
<b>EAU</b>	Étendue d'eau
<b>J+Hm+Sm</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Rb+Bd+Sy+Brv</b>	Raimbault loam sableux
<b>Lvl+Sd+So</b>	Lévrard loam phase légère
<b>As+So+Sm</b>	Aston loam sableux fin
<b>Meb+Sv</b>	Melbourne loam à loam limoneux
<b>Sy+Meb+Bd</b>	Saint-Sylvère loam sableux
<b>Sri+VI</b>	Séraphine sable fin loameux à loam sableux fin
<b>Bd+Rb+K</b>	Bedford loam sableux
<b>Meb+Sv+K+Rb</b>	Melbourne loam à loam limoneux
<b>Meb+Sv+TN</b>	Melbourne loam à loam limoneux
<b>Lvl+Co+So</b>	Lévrard loam phase légère
<b>All+Brv</b>	Alluvions non différenciées à texture variable
<b>Fr+J</b>	Francoeur organique
<b>Brv+J</b>	Beaurivage loam sableux grossier
<b>All+Brv+Fc</b>	Alluvions non différenciées à texture variable
<b>Sp</b>	Sainte-Sophie sable à sable loameux
<b>Bd+Meb+Sy+K</b>	Bedford loam sableux
<b>Bd+Rb+Fc+Sv</b>	Bedford loam sableux
<b>Fr+Rb+J+As</b>	Francoeur organique
<b>Sm+J+Pi+Ma</b>	Saint-Samuel organique
<b>T</b>	Tourbes
<b>Sm+Hm</b>	Saint-Samuel organique
<b>J+Sri+So</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>J+Sm+Sp+Brv</b>	Saint-Jude sable loameux
<b>Pi+Ma+Bd</b>	Des Pins loam sableux
<b>Rb+K+Brv</b>	Raimbault loam sableux

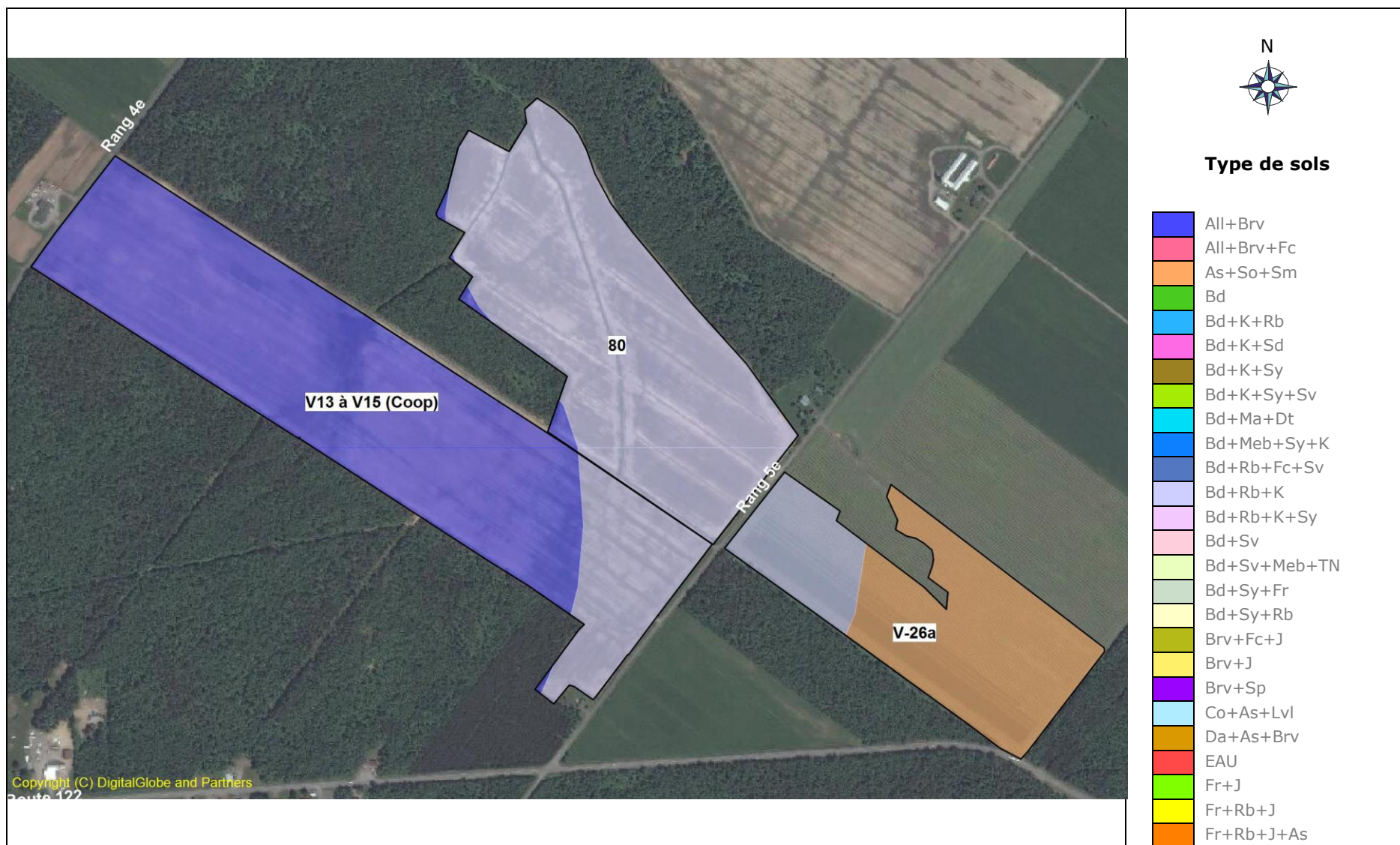


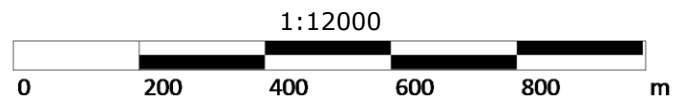
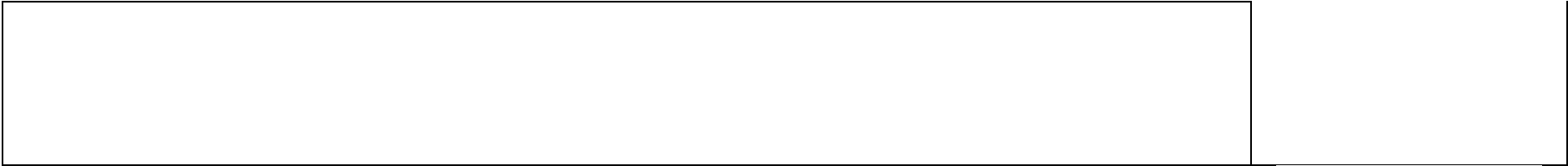
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





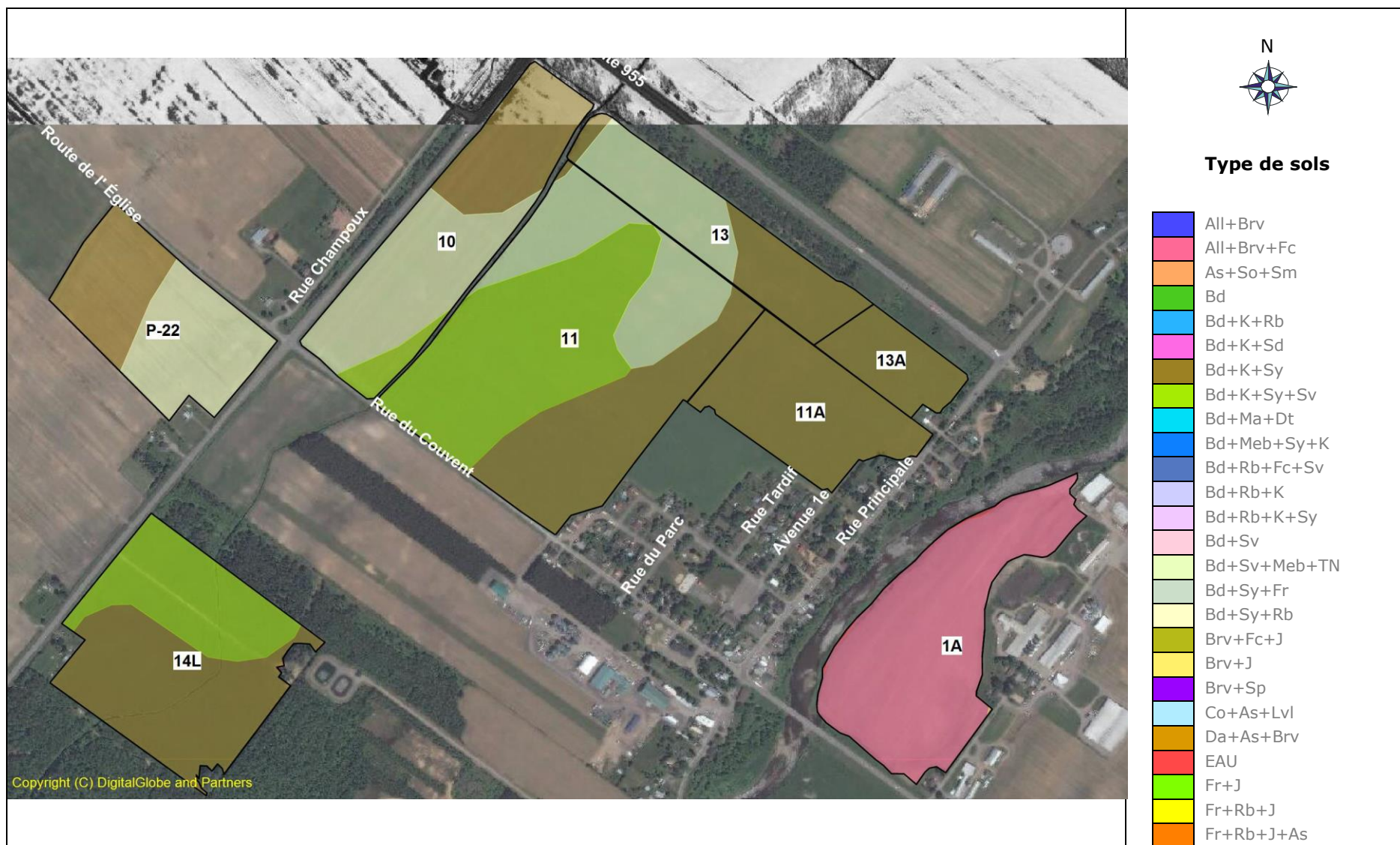
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

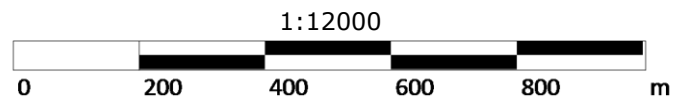
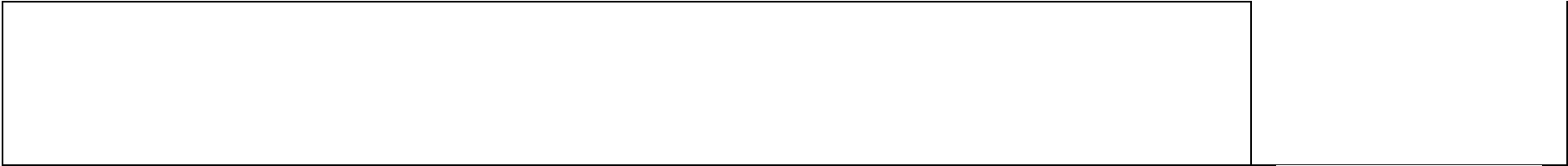






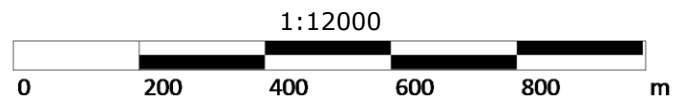
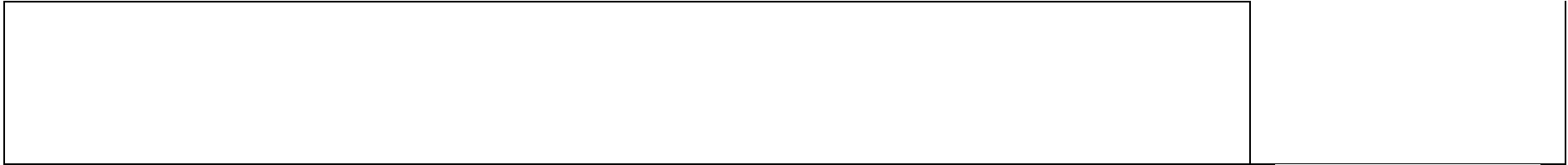
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





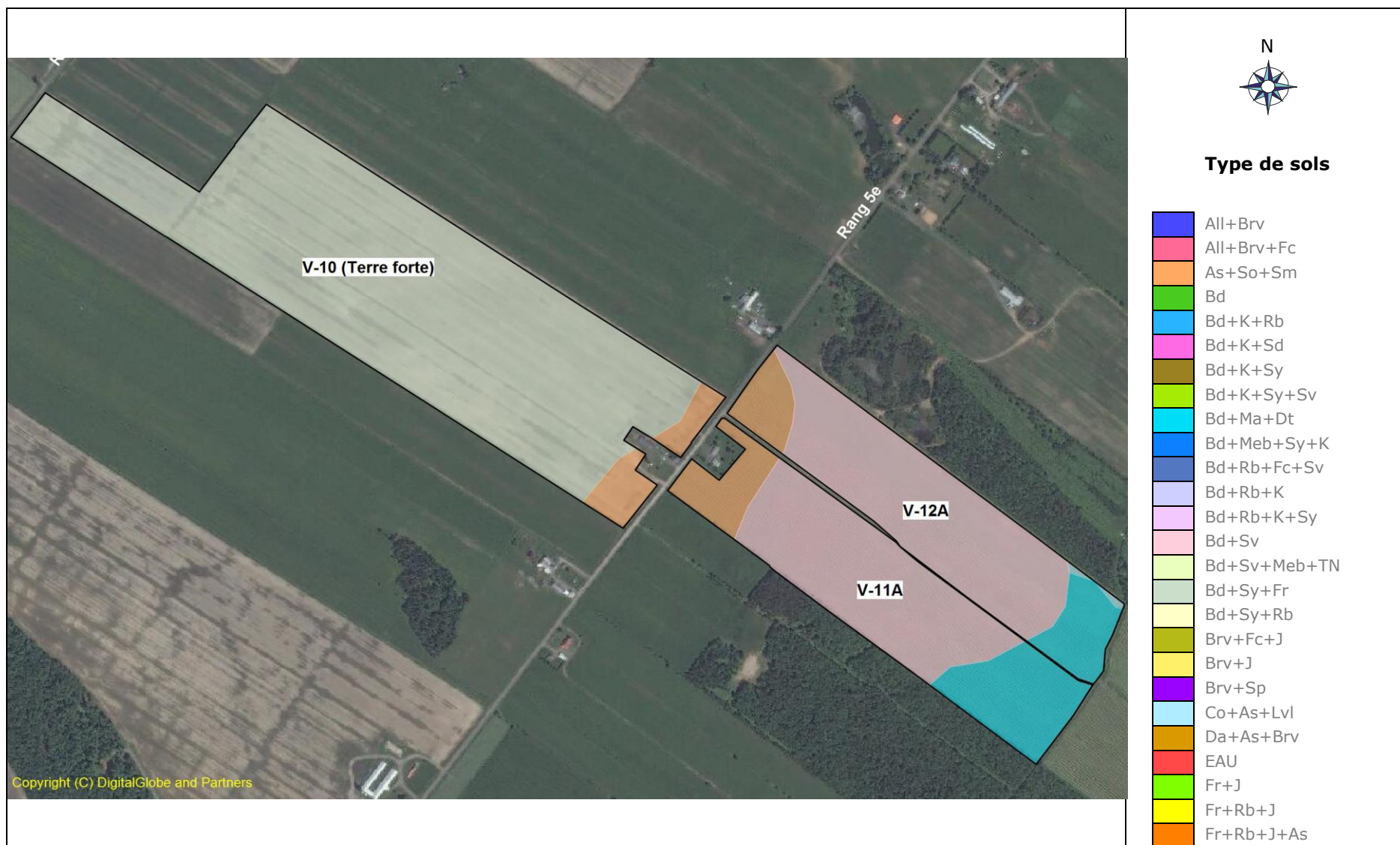
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

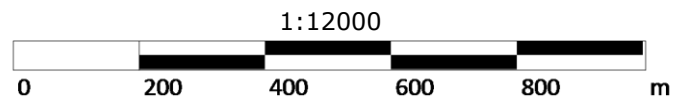
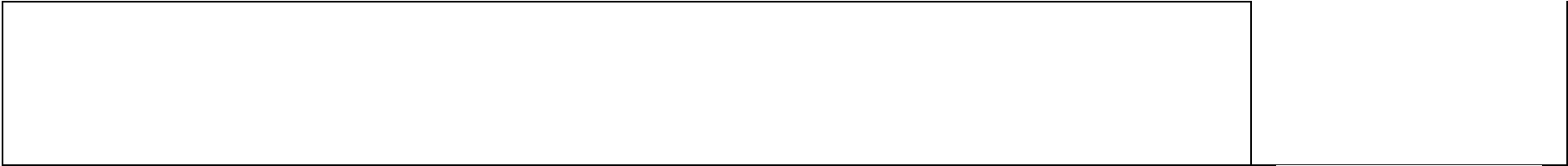






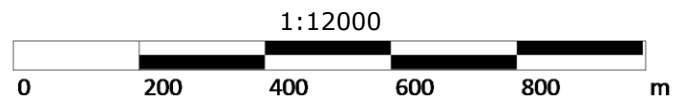
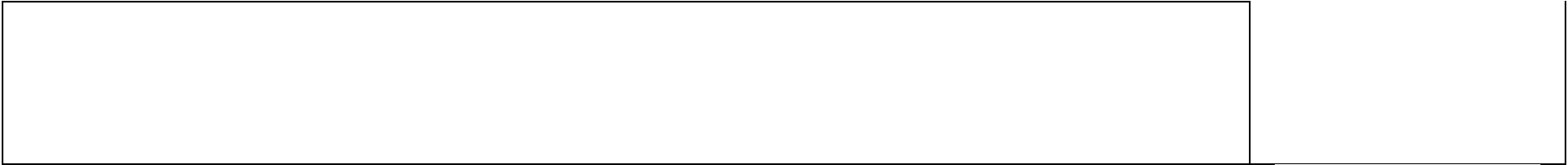
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





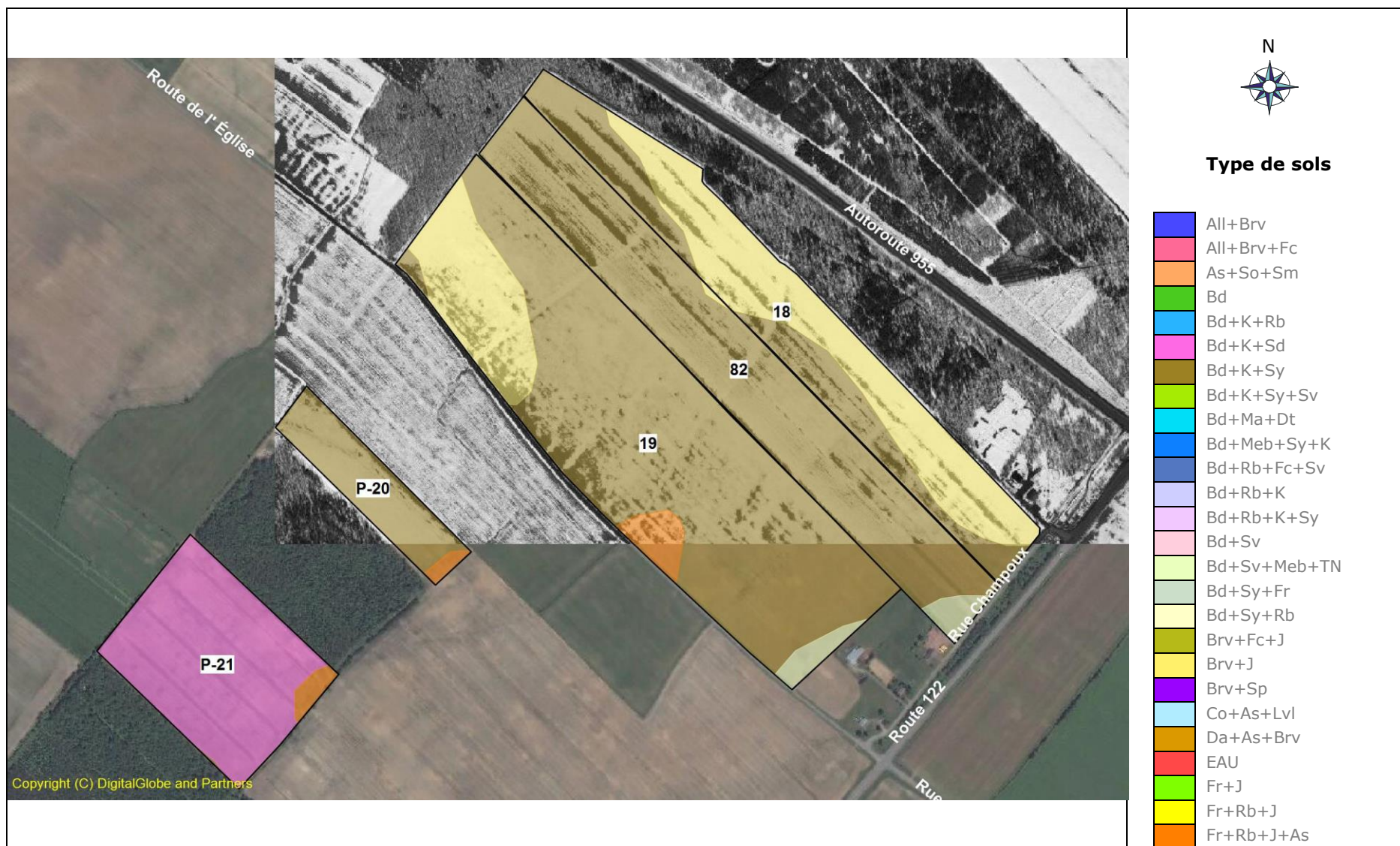
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

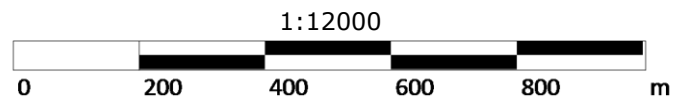
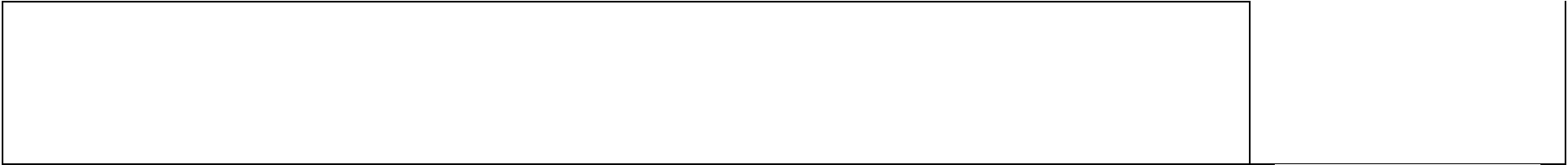






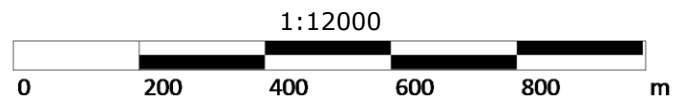
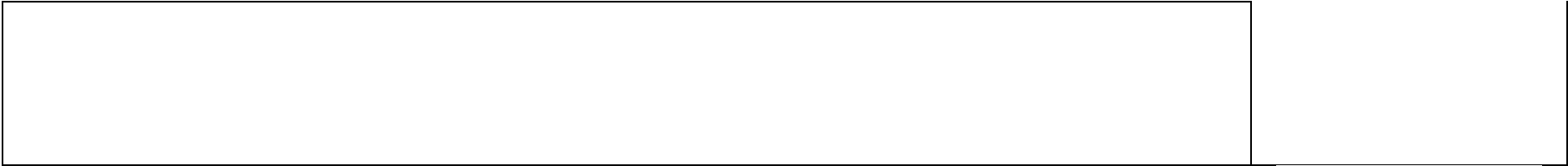
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





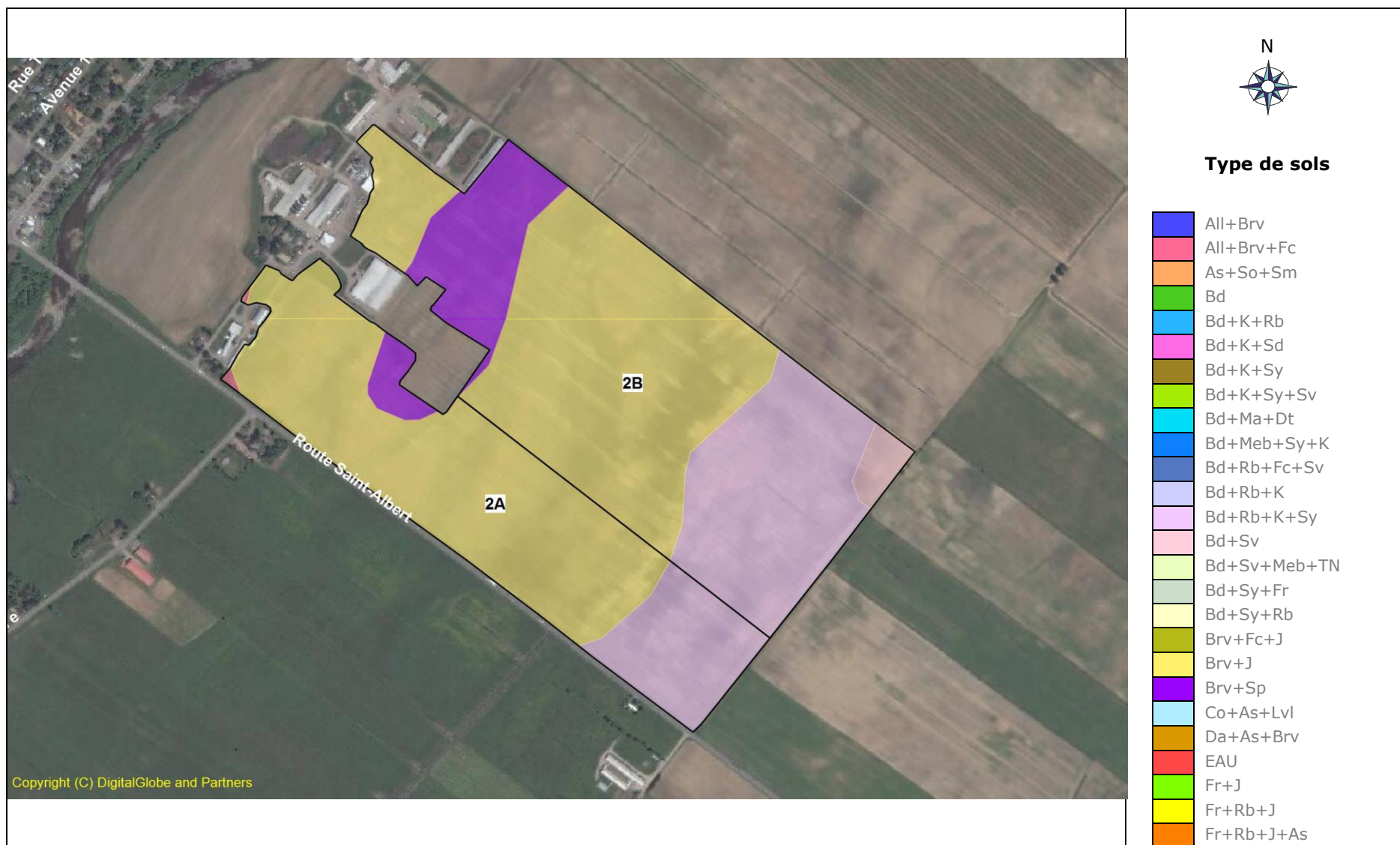
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

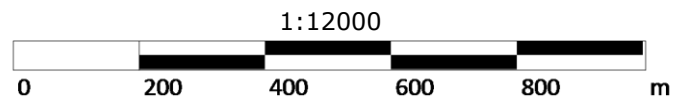
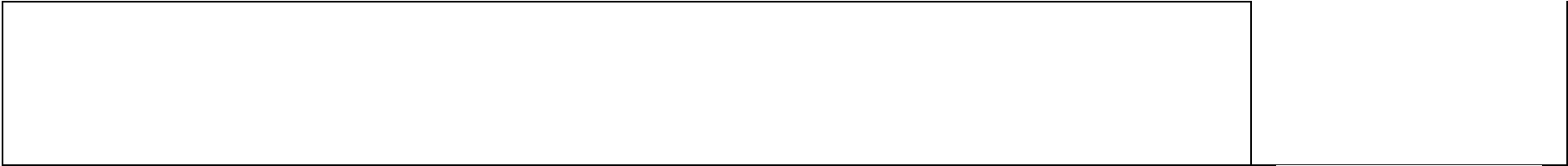






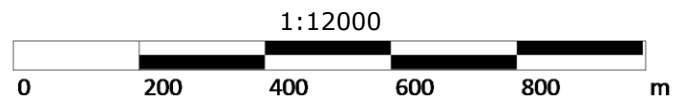
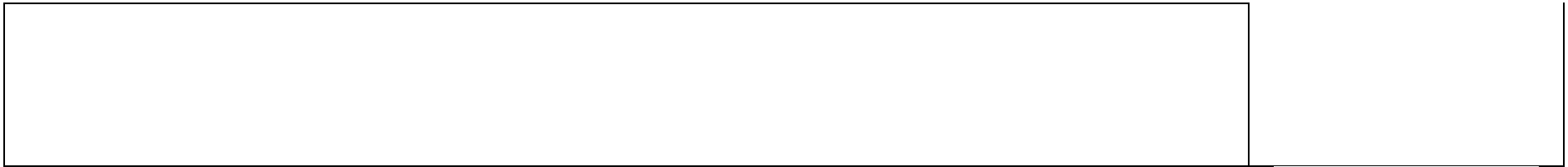
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

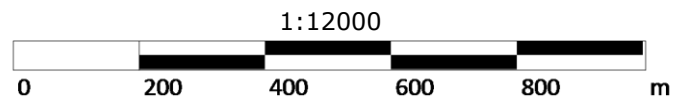
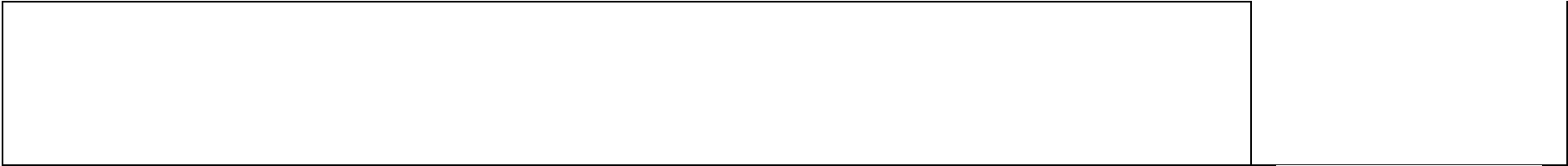






Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

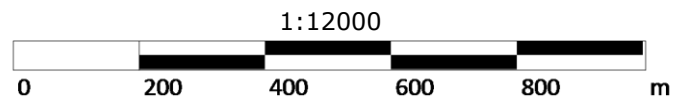
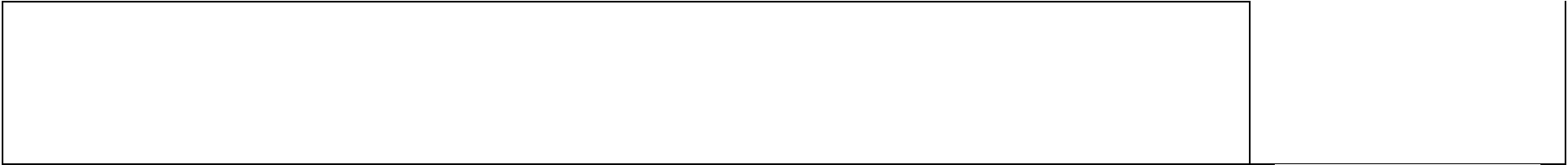






Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

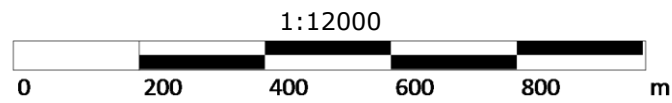
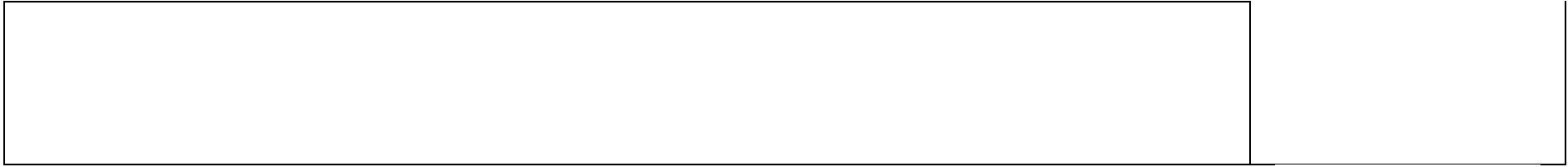




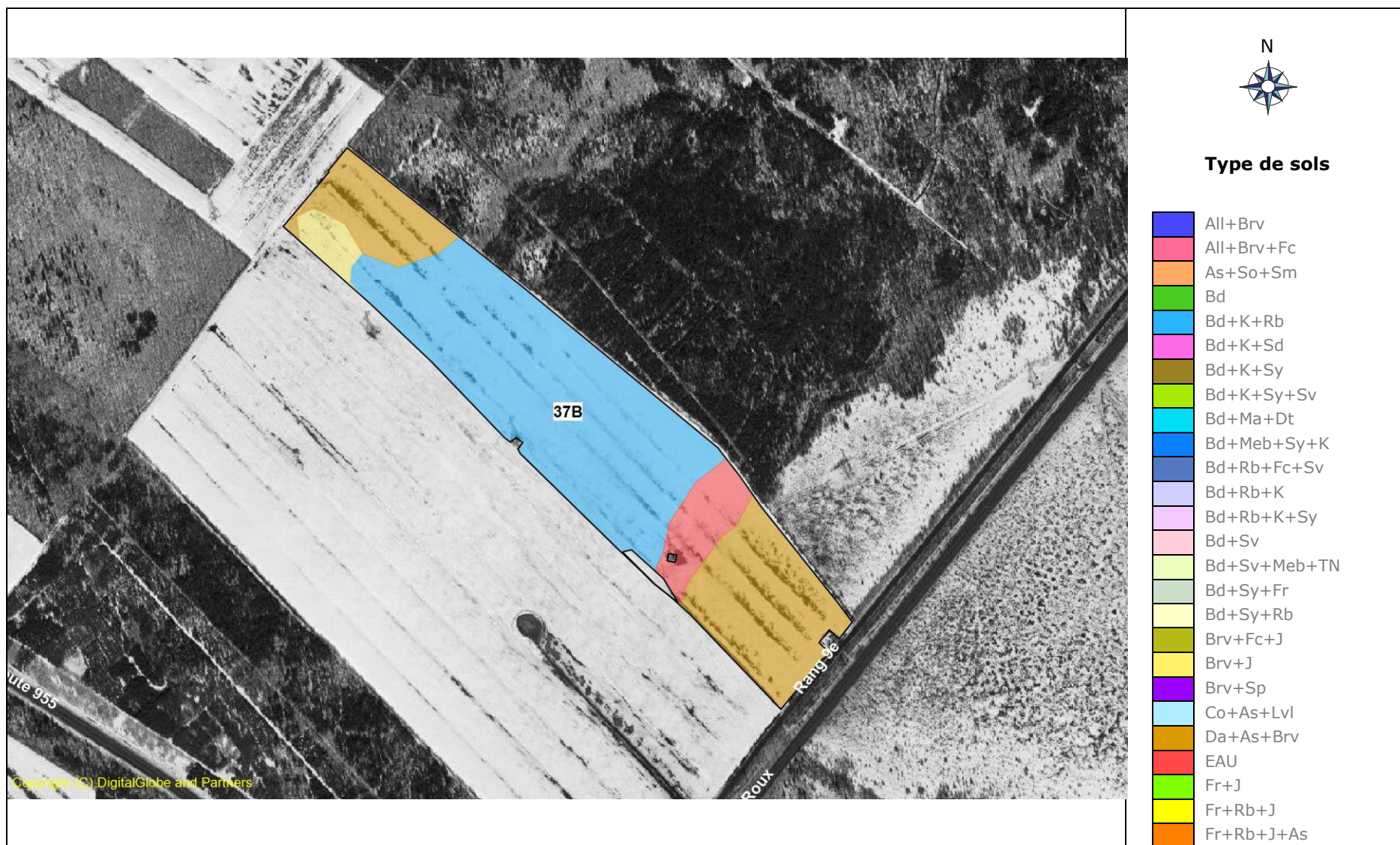


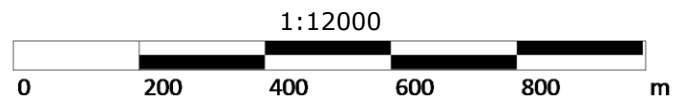
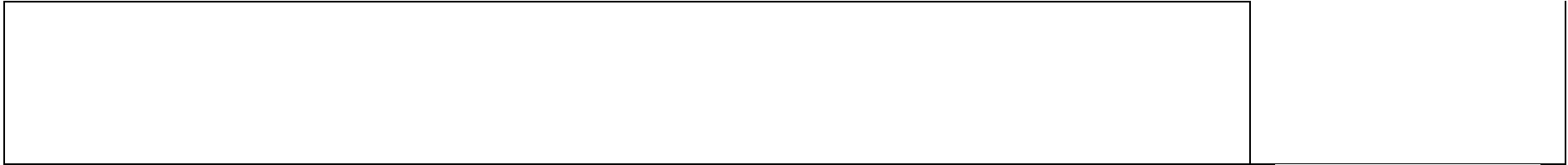
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

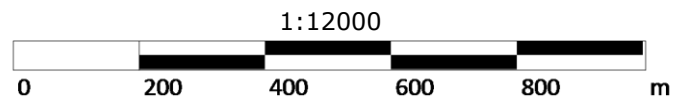
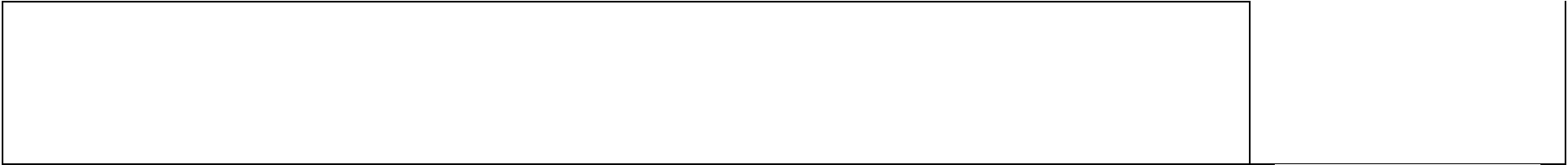






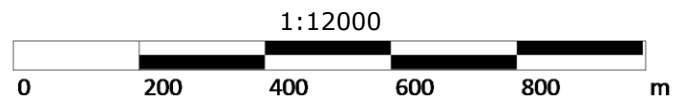
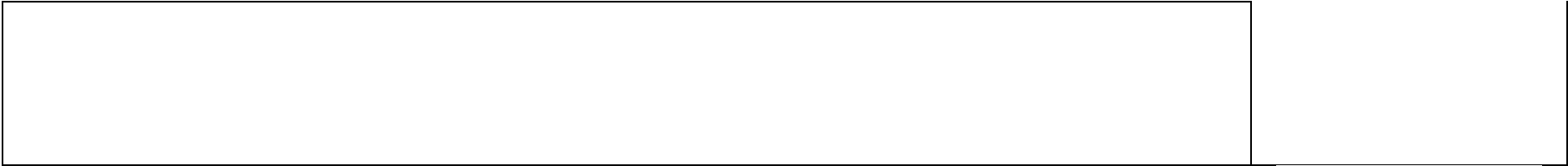
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

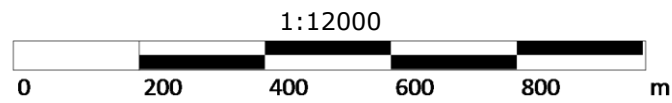
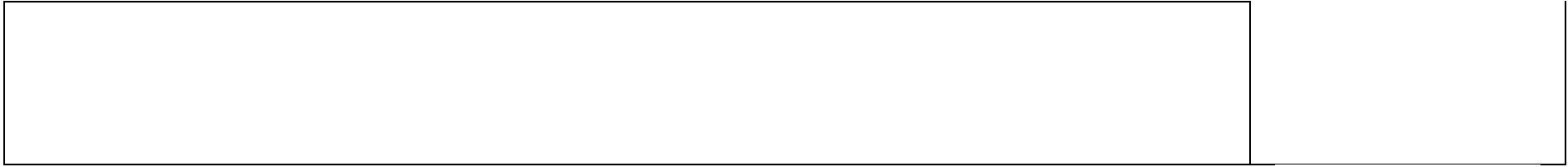






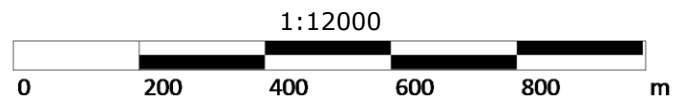
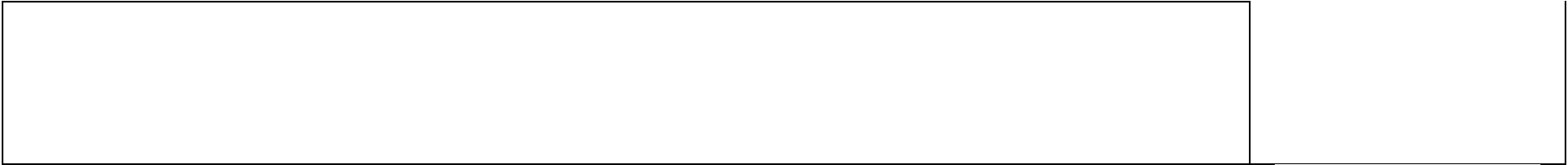
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

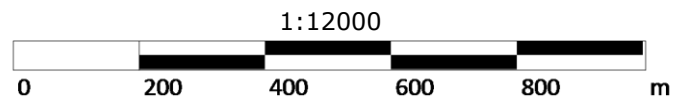
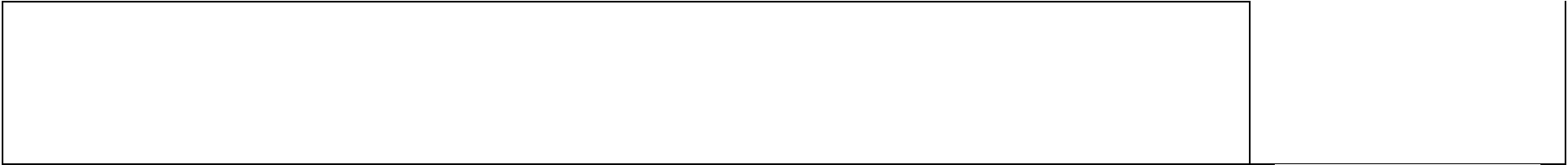






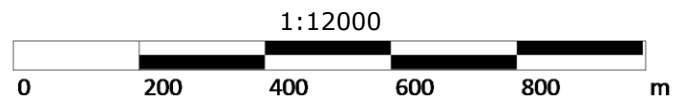
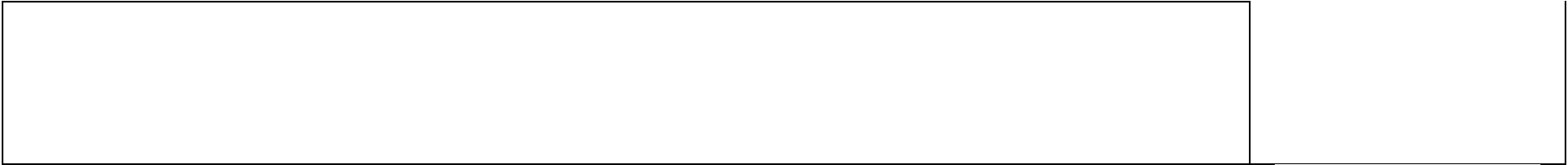
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

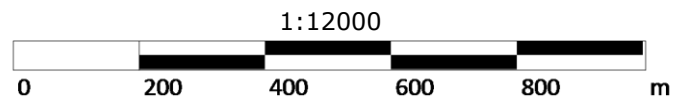
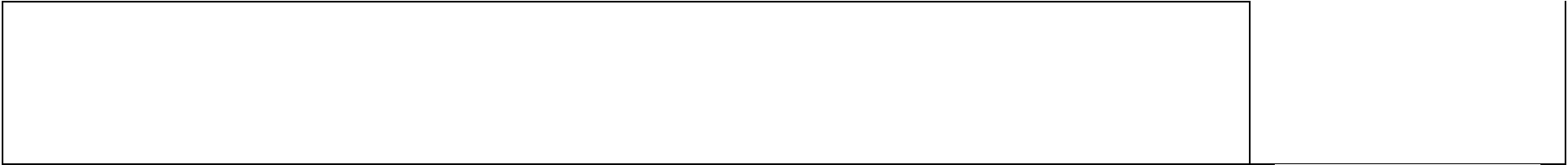




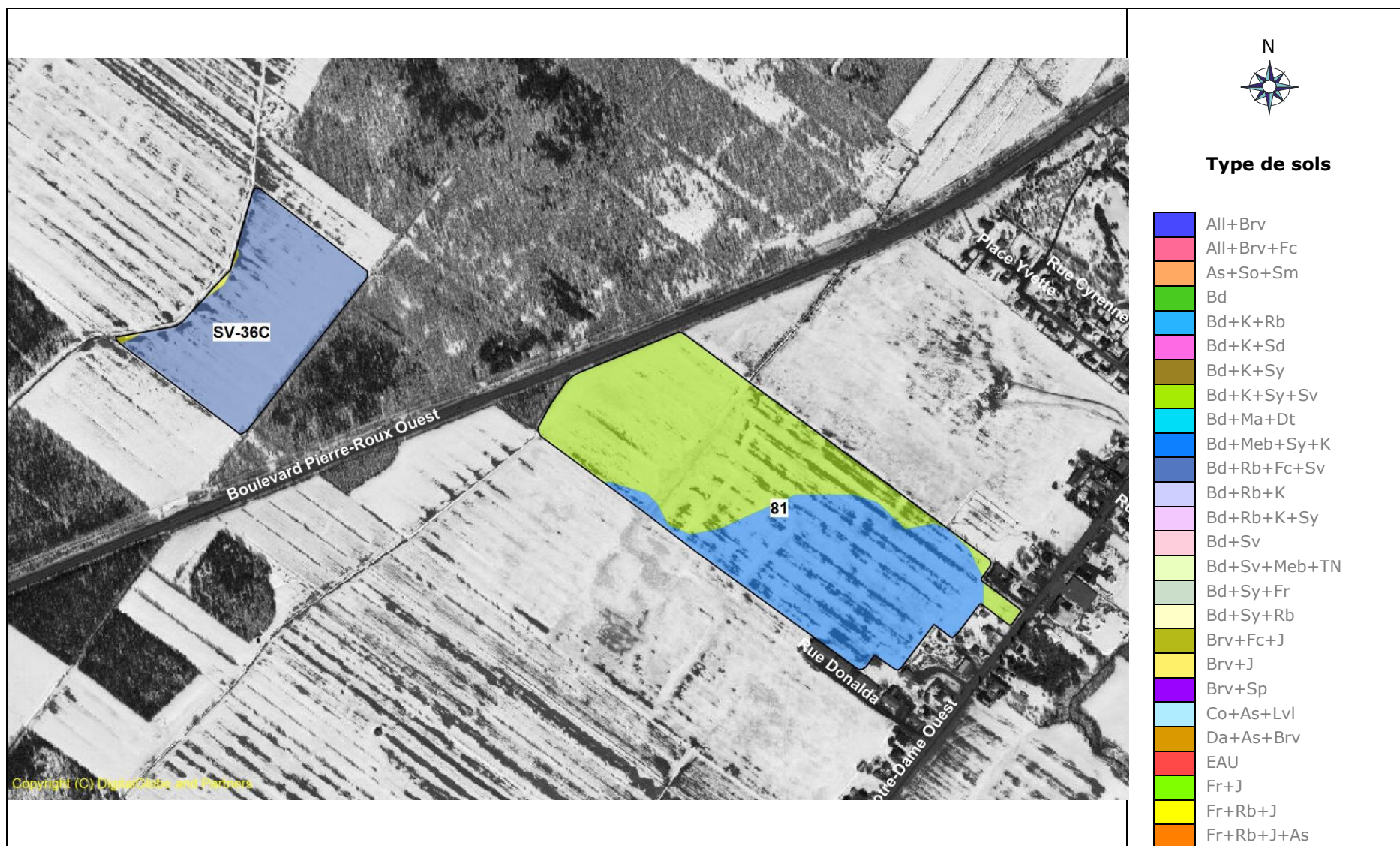


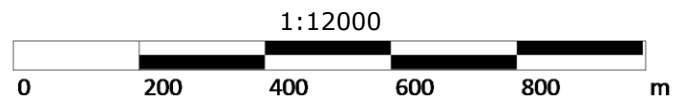
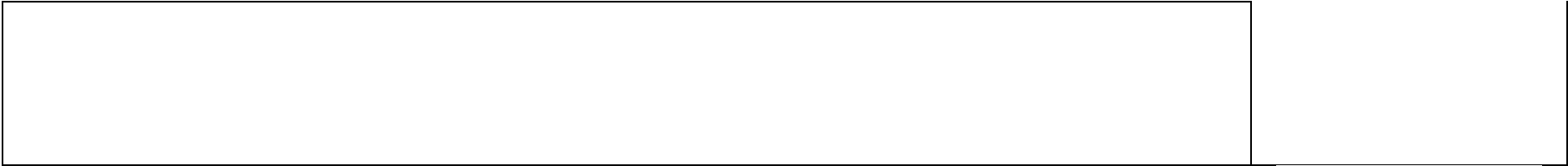
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

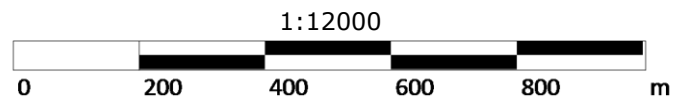
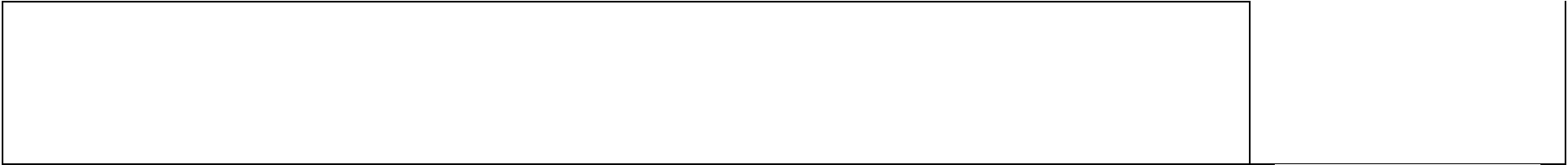






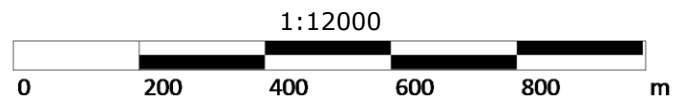
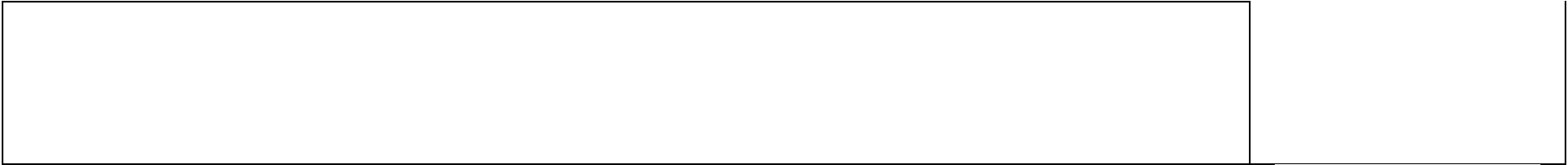
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

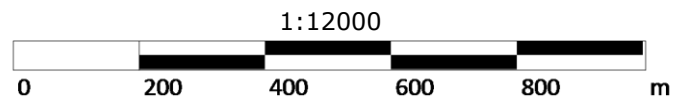
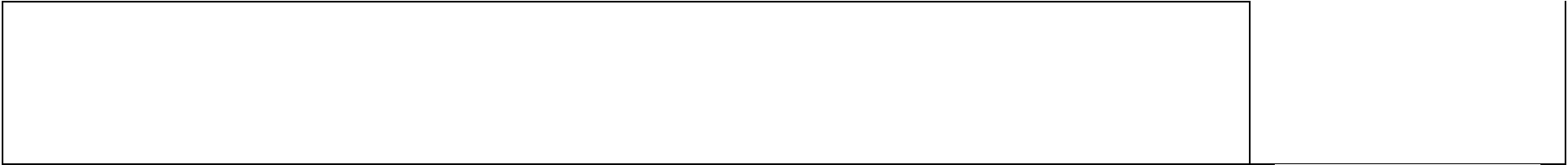






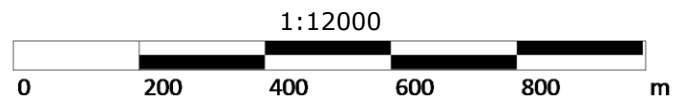
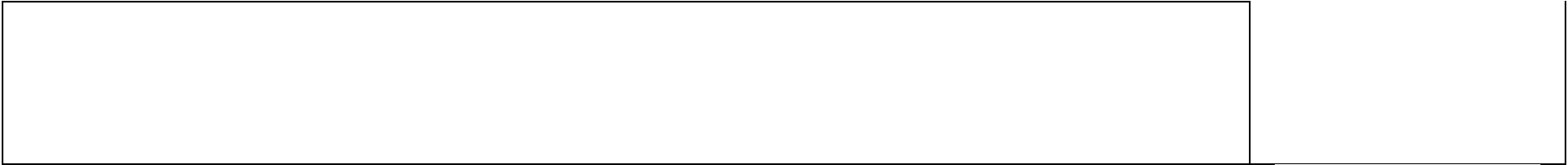
Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)





Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

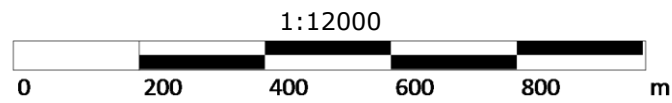
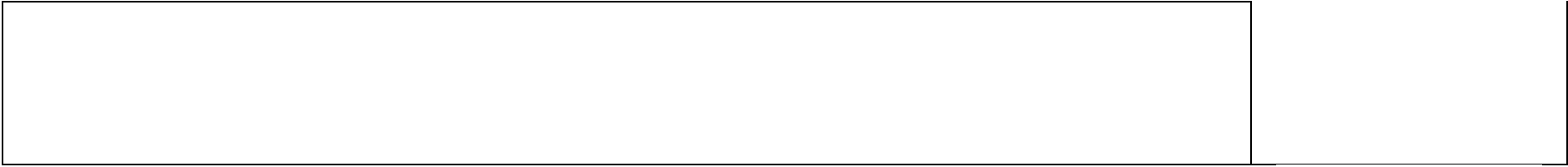






Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)

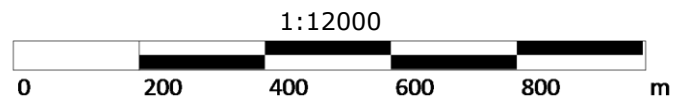
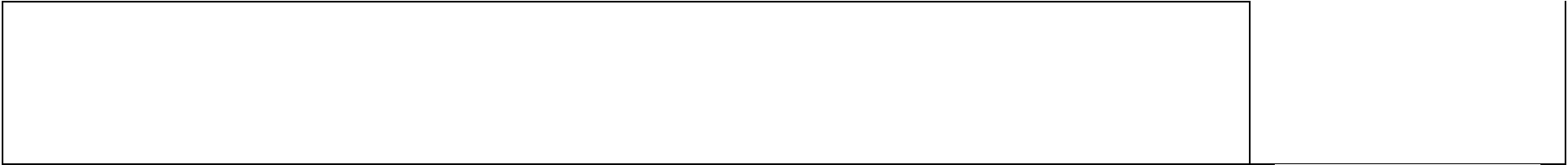






Carl Landry (Ferme Landrynoise inc.)







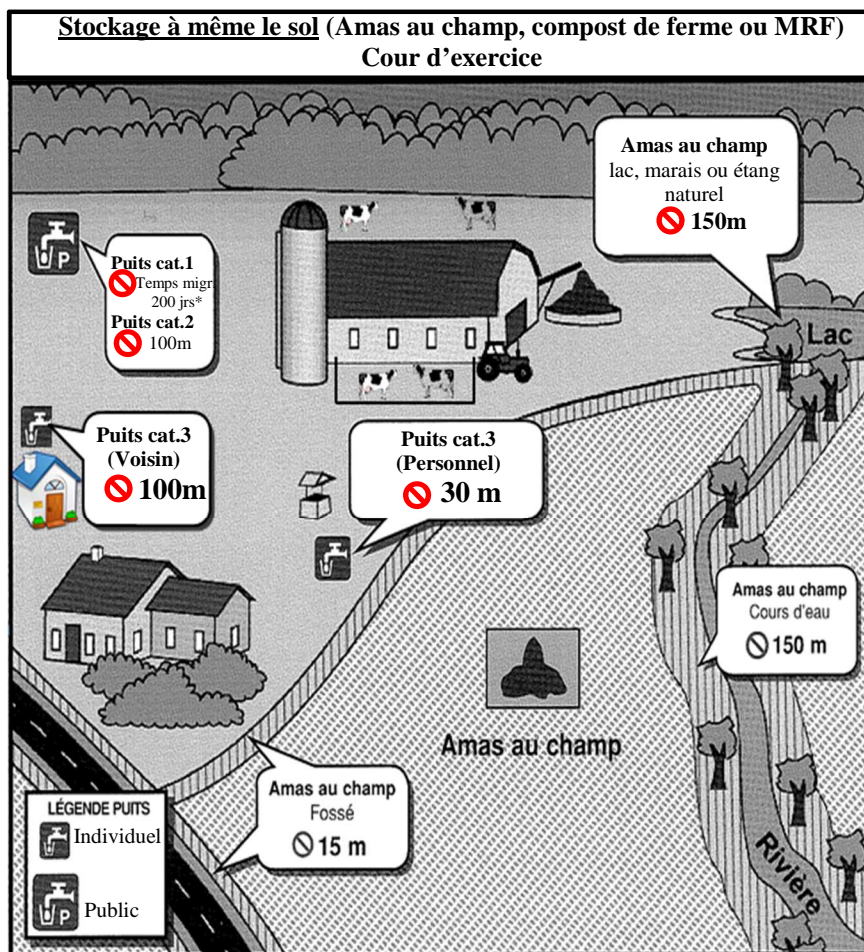




## **Annexe 4 : Divers**







**Catégories de puits :**

**Catégorie 1 :** Puits municipal alimentant plus de 500 personnes ;

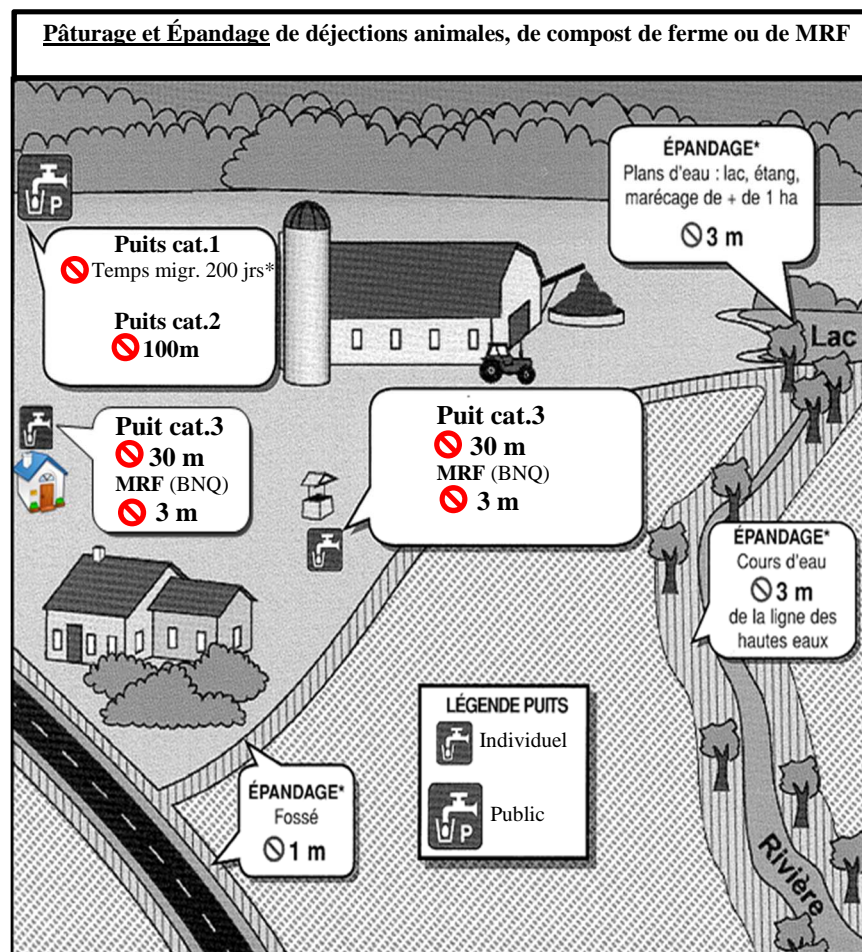
**Catégorie 2 :** Puits municipale ou non alimentant de 21 à 500 personnes ;

**Catégorie 3 :** Puits individuels (ou autre) alimentant 20 personnes et moins

Le niveau de vulnérabilité des eaux est **réputé comme élevé par défaut** pour les puits de catégories 2 et 3, mais peut être défini par un professionnel (art.53)

Pour les puits de catégorie 1, le niveau de vulnérabilité est **évalué par un professionnel** (art.53)

Les distances illustrées sont les distances minimales s'il n'y a pas d'analyse disponible pour les puits de catégories 2 et 3. Pour les puits de catégorie 1, distances dépendent du niveau de vulnérabilité (considéré comme élevé pour l'illustration ci-haut).



\*Distance déterminé selon le temps de migration de l'eau souterraine de 200 jours.

S'il n'y a pas d'analyse d'eau, il n'y a pas de distances d'épandage déterminé pour les matières fertilisantes azotées (ex : engrais minéraux).

SOURCE : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP), entrée en vigueur le 14 août 2014.

Croquis adapté par Vivaco Groupe Coopératif à partir du croquis de l'UPA du Centre-du-Québec.





## PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOL

Voici une méthode éprouvée pour prélever des échantillons représentatifs des sols à fertiliser, dans le cadre d'une planification globale des superficies. Il faut se rappeler que la fiabilité des résultats dépend beaucoup de la qualité et de la représentativité de l'échantillonnage.

### **Quand faire analyser le sol ?**

Il convient de faire analyser le sol au minimum une fois tous les 5 ans selon l'article 29 du REA. Il n'y a pas de temps idéal durant l'année pour échantillonner le sol, mais il est préférable d'éviter les sols trop humides et attendre 2 à 3 semaines après une application d'engrais organique, minéral ou de chaux. Idéalement, vous prenez les prélèvements au même temps de l'année pour mieux les comparer d'une année à l'autre.

### **Comment prélever les échantillons ?**

À l'aide d'une sonde et d'un sceau (évitez ceux en acier galvanisé), prélever le sol à une profondeur d'environ 17cm (6.5 pouces), le mettre dans une boîte fournie par votre coopérative et bien l'identifier.

#### **Les endroits à éviter :**

1. Les bandes d'engrais
2. Les dépressions, les rigoles et les monticules
3. Les bords de champs
4. Les endroits où il y a déjà eu accumulation de fumiers ou autres amendements.

L'échantillonnage doit être représentatif de la surface de sol à analyser.

Donc :

- Un échantillon ne doit pas couvrir plus de 10 ha
- Un échantillon devrait être composé de 10 à 15 prélèvements

Les prélèvements doivent être pris uniformément en suivant une trajectoire en zig zag.

**Chaque échantillon doit provenir d'une surface relativement uniforme en ce qui concerne la texture du sol, l'égouttement, le drainage et la fertilisation passée, actuelle et à venir.**

**Source : SATEG** Services en Agroenvironnement Technico-Économique & Géomatique, adaptée du prélèvement d'un échantillon de sol, CRAAQ 2000





## Recommandation d'entreposage de fumier en amas au champ

29 mars 2019

**FERME LANDRYNOISE INC.**

*Amas d'automne-hiver*

**Carl Landry  
1150, Petit rang 7E (C.P. 20)  
Saint-Albert (Québec) J0A1E0  
Tél. : [REDACTED]**

Le registraire a supprimé cette information en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).



## Mandat

### Identification des parties

**Exploitant :** Carl Landry

**Agronome :** Geneviève Demers

### Description du travail à effectuer

- **Élaboration d'une recommandation d'entreposage de fumier en amas au champ**
  - Planification d'un projet de confection d'amas au champ ;
  - Vérification de chaque amas formé au cours de la saison de culture ;
  - Élaboration d'un rapport annuel faisant la synthèse des vérifications effectuées pour tous les amas recommandés ;
  - S'il y a lieu, après la reprise du fumier, élaboration d'un plan de réhabilitation du sol.

### Responsabilités de l'exploitant

- L'exploitant doit obtenir une recommandation agronomique avant la conception d'un amas ;
- L'exploitant doit s'assurer que les eaux contaminées provenant de l'amas n'atteignent pas les eaux de surface et de ruissellement ;
- L'exploitant doit tenir à jour un registre de stockage et le conserver pendant 5 ans.

### Limitation de responsabilité professionnelle

- Cette recommandation, basée sur les informations reçues et les vérifications d'usage, permet de minimiser les risques associés à l'entreposage de fumier en amas au champ. Bien que cette recommandation soit préparée selon les règles de l'art, elle ne garantit pas que les eaux contaminées n'atteindront pas les eaux de surface et de ruissellement, en raison de plusieurs facteurs incontrôlables. L'exploitant a été dûment informé de cette limitation et de sa responsabilité à nous prévenir si un problème survient.

### Signatures

Les informations transmises sont confidentielles ; elles sont destinées à l'usage exclusif du mandat ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Carl Landry

\_\_\_\_\_  
Date



\_\_\_\_\_  
Geneviève Demers

\_\_\_\_\_  
29 mars 2019

\_\_\_\_\_  
Date





# Ferme Landrynoise inc.

## Amas-2019 - Production annuelle



- Amas 2019
- Puits

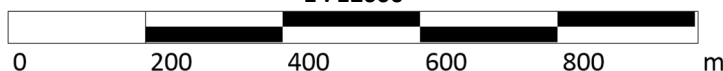
Nom	Tonnes	Début
Amas-2	600	janvier
Amas 2019-1	600	février

### Zones sensibles

- Cours d'eau (150 m)
- Puits (100 m)
- Fossé (15 m)
- Type de sol
- Pente  $\geq 6\%$
- Amas (100 m)



1 : 12000



*Geneviève Demers, agr.*

Geneviève Demers, agr

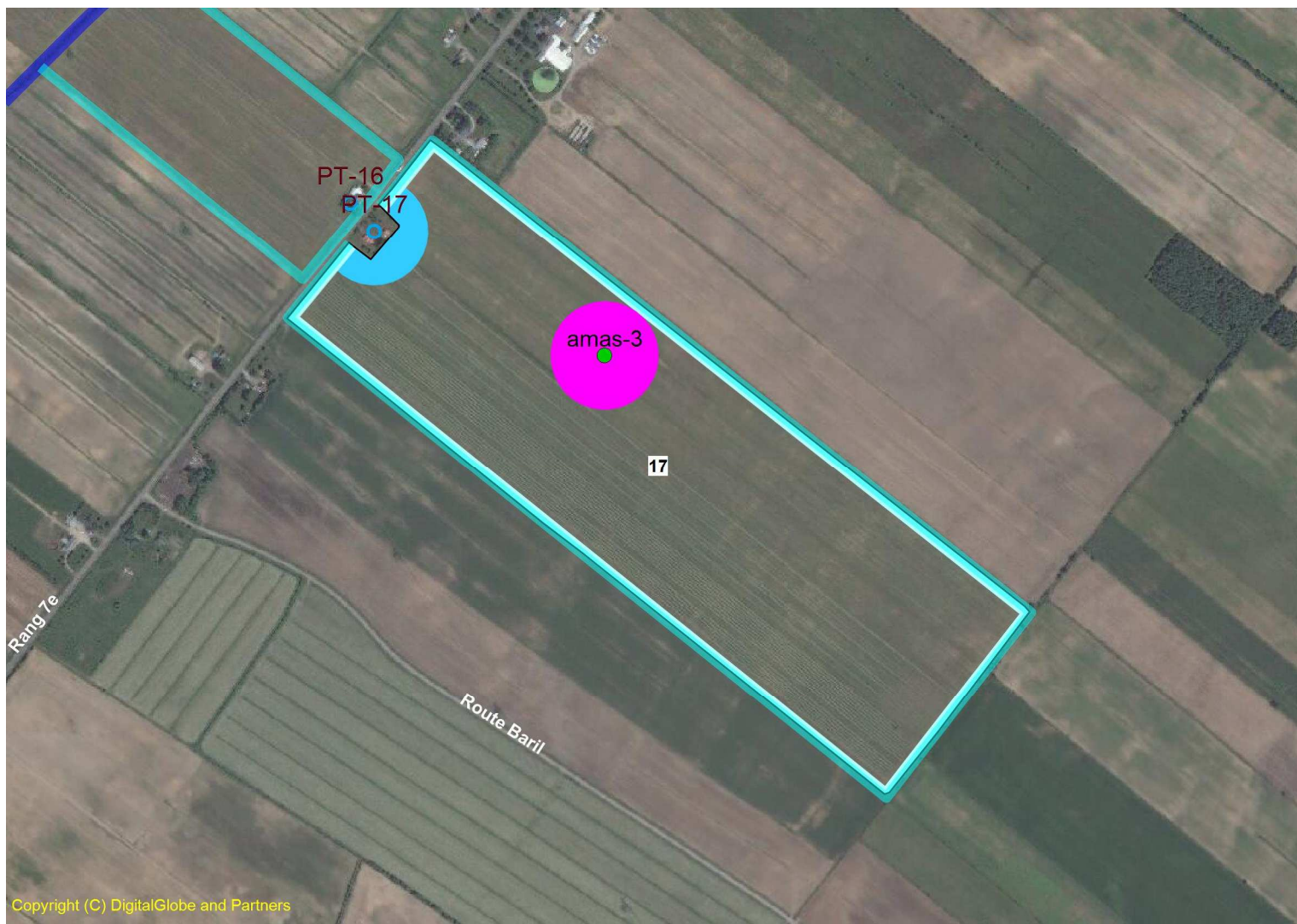
Commentaires





# Ferme Landrynoise inc.

## Amas-2019 - Production annuelle



- Amas 2019
- Puits

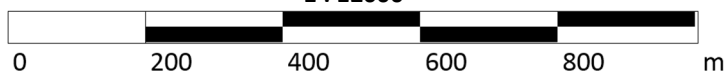
Nom	Tonnes	Début
amas-3	600	décembre

### Zones sensibles

- Cours d'eau (150 m)
- Puits (100 m)
- Fossé (15 m)
- Type de sol
- Pente  $\geq 6\%$
- Amas (100 m)



1 : 12000



*Geneviève Demers, agr.*

Geneviève Demers, agr

Commentaires





## Conception des amas de fumier

### Distances séparatrices à respecter

Amas de l'année précédente	100 mètres
Cours d'eau	150 mètres
Fossé	15 mètres
Puits	100 mètres

### Mise en forme de l'amas

- L'amas doit avoir une hauteur de 2 à 3 mètres et une forme trapézoïdale ou triangulaire ;
- Il n'est pas nécessaire que le sol sous l'amas soit enherbé ; il doit être le plus lisse possible pour faciliter la reprise.
- Confectionner l'amas dans le sens de la pente pour diminuer l'emprise du ruissellement en amont et réduire la longueur des andains filtrants et des rigoles d'interception ;
- Favoriser les amas de petite taille pour diminuer la circulation au même endroit lors de la reprise et, s'il y a lieu, faciliter la réhabilitation du site ;

### La rigole d'interception

- À creuser avant le gel du sol, si la pente en amont de l'amas est supérieure à 2 % ;
- Elle peut avoir la taille d'une raie de charrue ;
- Le passage entre l'amas et la rigole doit permettre le passage de la machinerie.

### La bande filtrante

La bande filtrante est une bande de terrain autour de l'amas où le sol est travaillé (labour, offset, chisel) ou qui est composée de résidus de culture (incluant les pailles).

- Aucune rigole, voie d'eau, ou fente de retrait ne doit se trouver autour de l'amas, ce qui aurait pour effet de créer un écoulement préférentiel ;
- La distance entre la bande filtrante et l'amas doit être d'au moins 10 mètres en aval et de chaque côté de l'amas.

### L'andain filtrant

- Composé de bran de scie, de planures ou d'autres matériaux équivalents qui ne risquent pas d'être dispersés par le vent ;
- Placer en aval de la bande filtrante et s'assurer qu'il dépasse les abords de l'amas ;
- Dimensions recommandées : hauteur : 50 cm/largeur : 75 cm.

### Exigences réglementaires

- L'exploitant doit obtenir une recommandation agronomique avant la conception d'un amas ;
- L'exploitant doit s'assurer que les eaux contaminées provenant de l'amas n'atteignent pas les eaux de surface et de ruissellement ;
- L'amas doit être complètement enlevé dans les 12 mois suivant sa date de confection.
- L'exploitant doit tenir à jour un registre de stockage et le conserver pendant 5 ans.

## Amas d'automne-hiver

Le site d'entreposage comprend une **bande filtrante**, en périphérie de l'amas, dans laquelle il faut éviter de circuler et un, **andain filtrant** situé au-delà de cette bande filtrante (voir la section *Mise en forme de l'amas*).

S'il y a lieu, avant la mise en place d'un amas, déneiger le site d'entreposage pour favoriser le gel du sol et son imperméabilité.

**Recommandation**— voir le plan de localisation

(Amas-2019)				Analyse (kg/t)	
Production annuelle				N 6.46; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 3.84; K <sub>2</sub> O 6.86	
Amas	Site d'entreposage	Tonnes	Mise en place	Reprise	Parcelles où l'amas sera épandu
amas-3	17	600	Décembre	Mai	
Amas-2	37B	600	Janvier	Mai	
Amas 2019-1	37B	600	Février	Mai	17, 37A, 37B

## Recommandations particulières

Amas	Commentaires
Amas 2019-1 amas-3 Amas-2	La période de stockage dépasse 3 mois sur un sol non gelé ; une réhabilitation du site pourrait être nécessaire. Lors de la reprise et des épandages de fumier, veuillez communiquer avec votre agronome pour qu'il analyse la situation et, s'il y a lieu, fournisse une recommandation appropriée.

## Conformité aux exigences réglementaires

### Amas d'automne-hiver

Provenance : Ferme Landrynoise inc.

Source : Amas-2019

Amas	Parcelle	Tonnes <sup>1</sup>	N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Pente <sup>3</sup> %	Type de sol <sup>4</sup>
			kg			
amas-3	17	600	3 876	2 303	1.03	Raimbault loam sableux
Amas-2	37B	600	3 876	2 303	0.27	Saint-Jude sable loameux
Amas 2019-1	37B	600	3 876	2 303	0.27	Saint-Jude sable loameux

<sup>1</sup>La masse maximale est de 500 tonnes.

<sup>2</sup>Contenu de l'amas doit être inférieur à 2000 kg de phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ou 3500 kg d'azote (N).

<sup>3</sup>Choisir des sols à faible pente (inférieure à 6 %).

<sup>4</sup>Opter pour des sols bien drainés avec une bonne structure ; éviter les textures grossières (sable grossier ou graveleux).

## Registre de stockage

Type de fumier	Volume de fumier	Lieu de stockage	Date du premier apport de fumier	Date de l'enlèvement complet

**Rappel :** le registre de stockage doit être conservé pendant une durée minimale de 5 ans.



## Rendements 2012 à 2018

### Rendement Maïs

Année	Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. Moy. (kg/ha)	
2012	945.8	382.91	8132.51	
2013	854.87	346.10	7471.70	
2014	311.66	126.18	8408.09	
2015	1070.92	433.57	9389.33	
2016	980.89	397.12	10970.87	
2017	1010.91	409.28	9657.45	
2018	1163.36	471.00	9316.28	
<b>Moyenne</b>			<b>9049.46</b>	kg/ha
			<b>3.66</b>	t/ac

### Rendement Soya

Année	Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. Moy. (kg/ha)	
2012	332.68	134.69	2381.46	
2013	268.10	108.54	3310.50	
2014	102.59	41.53	2885.61	
2015	336.99	136.43	3584.00	
2016	332.91	134.78	3673.00	
2017	302.85	122.61	3712.50	
2018	440.46	178.32	3856.35	
<b>Moyenne</b>			<b>3343.35</b>	kg/ha
			<b>1.35</b>	t/ac

### Rendement Maïs ensilage

Année	Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. Moy. (kg/ha)	
2014	359.67	145.62	16604.00	
2017	1008.58	408.33	15974.06	
		0.00		
		0.00		
		0.00		
		0.00		
		0.00		
<b>Moyenne</b>	1368.25	553.95	<b>16289.03</b>	kg/ha
			<b>6.58</b>	t/ac

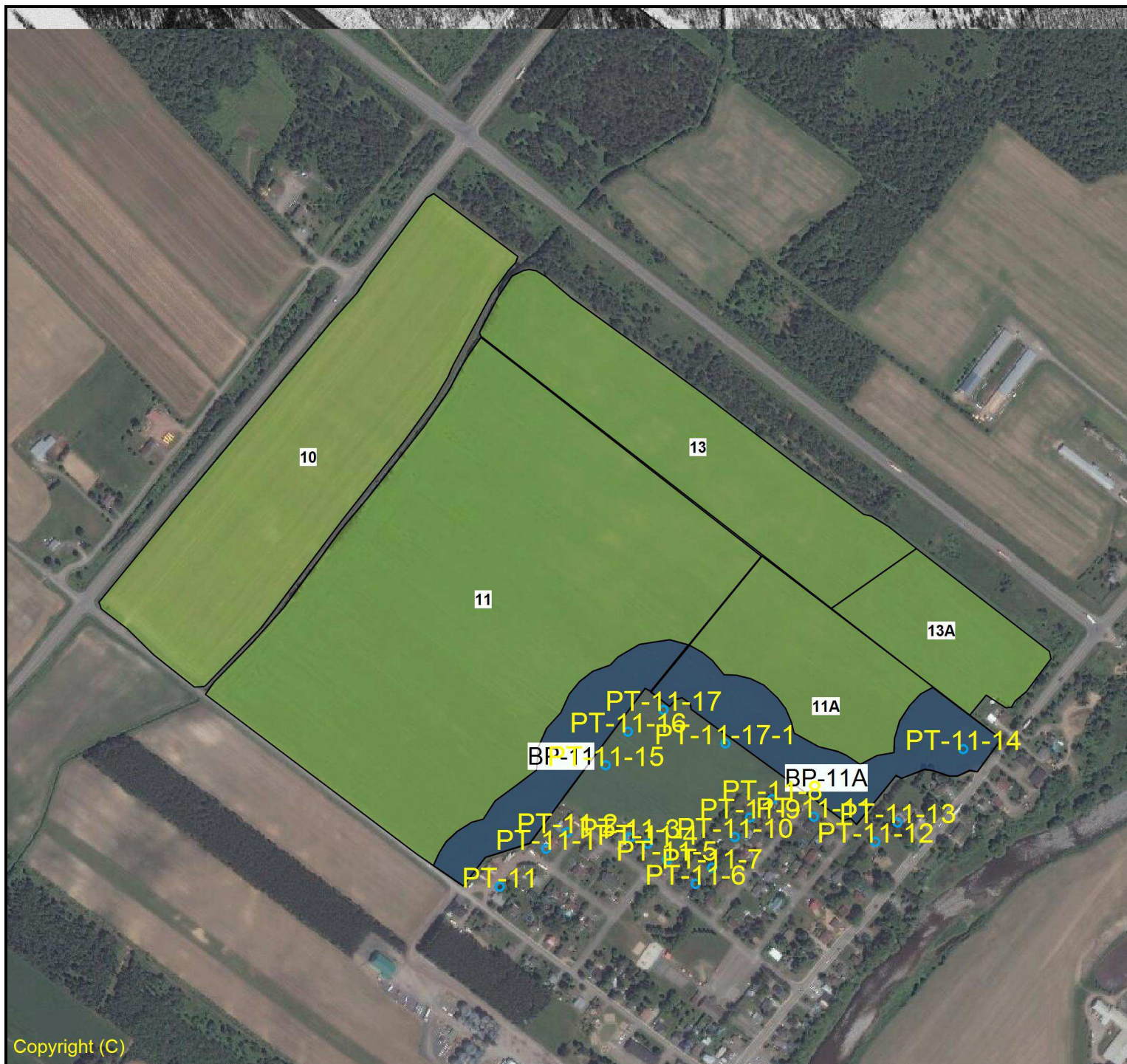
### Rendement Blé

Année	Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. Moy. (kg/ha)	
2012		0.00		
2013	255.17	103.31	3014.59	
2014	286.27	115.90	3691.67	
2015				
2016	377.25	152.73	3108.00	
2017	359.62	145.60	2846.25	
2018	251.98	102.02	2734.88	
<b>Moyenne</b>	1530.29	619.55	<b>3079.08</b>	kg/ha
			<b>1.24</b>	t/ac

ENGRAIS DUCHARME INC.							
Items vendus (Facturés)							
Détaillé - Par Client							
De la date : 01/10/2017 À la date : 30/09/2018							
Clients	Nom	Contact	Code produit	# Fact	Date fact.	Qté	UDM
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	32-4-6	0029597	2018-05-09	25 000,00	KG
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	32-4-6	0029706	2018-05-11	8 000,00	KG
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	22-0-22 #3	0029738	2018-05-11	24 000,00	KG
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	22-0-22 #3	0029799	2018-05-12	12 000,00	KG
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	22-0-22 #3	0029851	2018-05-12	1 500,00	KG
LANFE	FERME LANDRYNOISE INC.	LANDRY CARL, DANIEL, ERIC	22-0-22 #3	0030091	2018-05-14	21 000,00	KG
						<b>91 500,00</b>	<b>KG</b>



Champs	Hectare
10	14.29
11	31.21
11A	8.97
13	8.69
13A	3.69
<b>Total</b>	<b>66.85</b>



Copyright (C)

1:8000







Le RPEP classe les prélèvements d'eau de surface et les prélèvements d'eau souterraine en trois grandes catégories :

- **Catégorie 3** : tout autre système alimentant 20 personnes et moins (ce qui inclut les puits individuels).

**Figure 1: Schéma illustrant l'aire d'alimentation et les aires de protection d'une installation de prélèvement d'eau souterraine effectué à des fins de consommation humaine**

Catégorie de prélèvement d'eau	Aires de protection			
	Immédiate	Intermédiaire		Éloignée
		Bactériologique	Virologique	
<b>1</b>	Rayon de <b>30 m</b> , sauf exception	Temps de migration de l'eau souterraine de <b>200 jours</b>	Temps de migration de l'eau souterraine de <b>550 jours</b>	Aire d'alimentation
<b>2</b>	Rayon de <b>30 m</b> , sauf exception	Rayon de <b>100 m *</b>	Rayon de <b>200 m *</b>	Rayon de <b>2 km</b> en amont hydraulique *
<b>3</b>	Rayon de <b>3 m</b>	Rayon de <b>30 m *</b>	Rayon de <b>100 m *</b>	Aucun

\* Sauf si les limites sont déterminées conformément aux limites prescrites pour les prélèvements de catégorie 1.

**Tableau 1 : Résumé de la taille respective des aires de protection pour les prélèvements d'eau souterraine**

## Interdiction d'épandage de déjections animales, de compost de ferme, de matières résiduelles fertilisantes ou matières fertilisantes azotées dans :

- L'aire de protection intermédiaire bactériologique lorsque le niveau de vulnérabilité est élevé;
- Les premiers 100 m de l'aire de protection intermédiaire bactériologique d'un prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1 lorsque le niveau de vulnérabilité est moyen;
- L'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates + nitrites (exprimée en N) est supérieure à 10 mg/l à deux reprises ou plus sur une période de deux ans (+ matières fertilisantes azotées).



# Protocole de caractérisation des lisiers (CRAAQ, 2008)

## Échantillonnage



### Matériel

- Instrument pour prélever un minimum de 500 ml à partir de la pompe ou dans la citerne;
- Bâton et contenant pour mélanger tous les prélèvements;
- Bocal d'échantillon provenant du Laboratoire agroalimentaire;
- Glacière et bloc réfrigérant ou réfrigérateur pour conserver les prélèvements et les échantillons;
- Crayon indélébile, gants jetables, savon désinfectant;
- Ruban à mesurer;
- Calepin de caractérisation.

### Quand

- Lors du chargement de l'équipement d'épandage (après un minimum de 2 heures de brassage de la fosse);
- Sur le dessus de l'épandeur ou à partir de la pompe (si possible);
- Moins d'une minute après l'arrêt de son remplissage.

### Fréquence

- À chaque chantier d'épandage (ex : printemps, automne);
  - Si 1 chantier : 1 échantillon de 15 prélèvements;
  - Si 2 chantiers : 2 échantillons de 8 prélèvements;
  - Si 3 chantiers : 3 échantillons de 5 prélèvements;
  - Si plus de 3 chantiers : 3 échantillons de 5 prélèvements (représentatifs d'au moins 60% du volume annuel, 1 échantillon sur 3 doit provenir du plus gros chantier et 1 échantillon doit contenir des prélèvements du fond de la fosse).

### Méthode

- Répartir les prélèvements sur l'ensemble du volume;
- Mettre les prélèvements dans le contenant à cet effet à l'abri de la chaleur;
- Mélanger à l'aide du bâton tous les prélèvements;
- Prélever rapidement un échantillon de 500 ml du mélange et le verser dans le bocal du laboratoire;
- Conserver dans **une glacière** ou au réfrigérateur jusqu'à l'envoi au laboratoire (si plus de 3 jours, congeler);
- Envoyer au laboratoire l'échantillon **bien identifié** (nom de la ferme, identification de l'échantillon, date).



## Détermination du volume

### Volume

- Mesurer la distance entre le rebord de la fosse et la surface du lisier avant la vidange;
- Mesurer la distance entre le rebord de la fosse et la surface du lisier après la vidange.
- Noter ces hauteurs dans le calepin de caractérisation.

p.s : Effectuer les mesures toujours au même endroit de la fosse.



# Protocole de caractérisation des fumiers solides (CRAAQ, 2008)

## Échantillonnage

### Matériel

- Instrument pour prélever un minimum de 500 ml de fumier dans la pelle du chargeur frontal (truelle ou petite pelle ronde);
- Contenant pour mélanger les 15 prélèvements;
- Bocal d'échantillon provenant du Laboratoire agroalimentaire;
- Glacière et bloc réfrigérant ou réfrigérateur pour conserver les prélèvements et les échantillons;
- Crayon indélébile, gants jetables, savon désinfectant;
- Calepin de caractérisation.

### Quand

- À la sortie du bâtiment, dans le camion de transport ou l'épandeur, sinon, dans la pelle de l'équipement de chargement;
- Si l'entreprise dispose d'une structure d'entreposage étanche, la caractérisation peut se faire à la sortie du bâtiment OU lors de la vidange de la structure d'entreposage.

### Fréquence

- Si vidange tout le fumier produit annuellement en une seule fois : 1 échantillon de 15 prélèvements de 500 ml;
- Si vidange en plusieurs périodes distinctes :
  - Minimum 2 échantillons et maximum 6 échantillons/site;
  - Minimum 1 échantillon/bâtiment;
  - Maximum 1 échantillon/période d'élevage;
  - Minimum de 15 prélèvements/échantillon.

### Méthode

- Répartir les prélèvements sur l'ensemble du volume;
- Mettre les prélèvements dans le contenant à cet effet à l'abri de la chaleur;
- Mélanger, à l'aide d'un bâton, tous les prélèvements;
- Prélever un échantillon de 500 ml du mélange et le placer dans le bocal du laboratoire;
- Conserver dans une glacière ou au réfrigérateur jusqu'à l'envoi au laboratoire (si plus de 3 jours, congeler);
- Envoyer au laboratoire l'échantillon **bien identifié** (nom de la ferme, identification de l'échantillon, date).

## Détermination du volume et du poids

### Volume

- Calculer le volume de fumier chargé dans la pelle de l'équipement de chargement;
- Calculer la capacité de chargement de l'équipement de transport (volume de chaque voyage de fumier);
- Noter le nombre total de pelletées de fumier (si moins de 15 voyages sont requise pour vidanger la totalité du volume annuel) dans le calepin de caractérisation;
- Noter le nombre total de voyages (si 15 voyages ou plus sont nécessaires pour vidanger la totalité du volume annuel) dans le calepin de caractérisation.

p.s : vous trouverez les formules pour le calcul des volumes à la page 5 du protocole du CRAAQ.

### Poids

- Peser le camion ou l'équipement de transport vide;
- Peser le camion à chaque voyage (chargement) de fumier (si plus de 5 voyages sont nécessaires pour transporter tout le fumier produit annuellement, 5 pesées réparties sur l'ensemble du volume annuel, dont une correspondant au dernier voyage, sont acceptables);
- Noter toutes ces informations dans le calepin de caractérisation.

## Rendements 2018

### Rendement Maïs

Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. (t/ac)	Rend. (kg/ha)	Moy.(kg/ha)
31.95	12.91	3.58	8871.33	
26.94	10.88	3.49	8638.46	
74.75	30.20	3.75	9292.37	
107.05	43.25	4.30	10632.46	
58.2	23.52	3.75	9278.82	
150.68	60.88	5.07	12558.31	
39.18	15.83	4.15	10279.86	
26.8	10.83	3.48	8612.00	
99.22	40.09	4.17	10319.76	
28.43	11.49	3.40	8404.95	
74.11	29.94	3.47	8589.34	
70.28	28.40	3.49	8644.48	
6.36	2.57	3.20	7930.92	
26.01	10.51	3.48	8622.49	
133.08	53.77	3.64	9016.34	
106.76	43.14	3.13	7749.00	
103.56	41.84	4.42	10935.78	
1163.36	470.04	63.99	158376.68	<b>9316.28</b>
3.76 t/ac				

### Rendement Blé

Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. (t/ac)	Rend. (kg/ha)	Moy. (kg/ha)
151.13	61.19	1.2	2970.00	
100.85	40.83	1.01	2499.75	
	0.00		0.00	
	0.00		0.00	
251.98	102.02	2.21	5469.75	<b>2734.88</b>
1.11 t/ac				

### Rendement Soya

Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. (t/ac)	Rend. (kg/ha)	Moy. (kg/ha)
142.17	57.56	1.62	4011.10	
42.35	17.15	1.82	4494.76	
44.8	18.14	1.33	3293.28	
73.12	29.60	1.39	3431.02	
138.02	55.88	1.64	4051.60	
440.46	178.32	7.79	19281.76	<b>3856.35</b>
1.56 t/ac				

### Rendement Maïs ensilage

Champs (ac.)	Champ (ha)	Rend. (t/ac)	Rend. (kg/ha)	Moy. (kg/ha)
0	0.00	0.00	0.00	<b>#DIV/0!</b>
#DIV/0! t/ac				

\*\*\*\*les rendements sont sur base sèches





Registre d'épandage 2018						
Champ	Date	Nb. de voyages	Engr. Org.	Vol. (m³)	Superficie (ha)	Dose (m³/ha)
1	13-05-18	17	Lagune	549.27	14.62	37.57
2A-2B	09-05-18	133	Lagune	4297.23	87.49	49.12
11--13-	12-06-18	46	Lagune	1486.26	39.9	37.25
11--13-	06-09-18	66	Lagune	2132.46	39.9	53.45
10	11-06-18	15	Lagune	484.65	14.29	33.92
10	20-07-18	16	Lagune	516.96	14.29	36.18
14-16	29-09-18	67	Lagune	2164.77	40.68	53.21
17	01-10-18	99	taure	3198.69	60.7	52.70
18	09-09-18	18	Lagune	581.58	19.14	30.39
18	13-06-18	17	Lagune	549.27	19.14	28.70
18	20-07-18	17	Lagune	549.27	19.14	28.70
22A-22B-25	28-09-18	60	Lagune	1938.6	40.64	47.70
37A-37B	14-05-18	173	taure	5589.63	116.18	48.11
37A-37B	18-10-18	186	Lagune	6009.66	116.18	51.73
27	10-05-18	60	Lagune	1938.6	41.58	46.62
B12	09-05-18	13	Lagune	420.03	21.7	19.36
B21	13-06-18	38	Lagune	1227.78	37.68	32.58
B21	09-09-18	41	Lagune	1324.71	37.68	35.16
J6 (une partie)	25-09-18	27	Lagune	872.37	19	45.91
J31 à J34	10-05-18	45	Lagune	1453.95	54.9	26.48
J31 à J34	25-09-18	50	Lagune	1615.5	54.9	29.43
V1 à V6	17-05-18	91	Lagune	2940.21	54.9	53.56
V1 à V6	23-10-18	96	Lagune	3101.76	54.9	56.50
V7 à V10	25-10-18	5	Lagune	161.55	42	3.85
V11-V12	25-10-18	2	Lagune	64.62	53.5	1.21
V13-V14-V15	17-05-18	73	Lagune	2358.63	43.8	53.85
V18-V20	22-07-18	38	Lagune	1227.78	82.1	14.95
V18-V20	10-09-18	88	Lagune	2843.28	82.1	34.63
V16-V26-V34	23-07-18	48	Lagune	1550.88	43	36.07
Al-1 à 11 +18	03-10-18	60	Lagune	1938.6	52.4	37.00
P-11 à P-22	20-09-18	157	Lagune	5072.67	91.6	55.38
P-11 à P-22	12-05-18	136	Lagune	4394.16	91.6	47.97
52A-55B-44	13-05-18	8	Lagune	258.48	38.7	6.68
65B	13-05-18	19	Lagune	613.89	12.4	49.51
65B	20-10-18	18	Lagune	581.58	12.4	46.90
64A	13-05-18	4	Lagune	129.24	4.2	30.77
64A	23-10-18	5	Lagune	161.55	4.2	38.46
63	20-10-18	19	Lagune	613.89	10.8	56.84
64B	23-10-18	16	Lagune	516.96	26.1	19.81
66	21-10-18	35	Lagune	1130.85	18.6	60.80
65A	12-05-18	19	Lagune	613.89	38.1	16.11
65A	22-10-18	60	Lagune	1938.6	38.1	50.88
Sv-36	06-05-18	98	Lagune	3166.38	61.7	51.32
81	13-05-18	48	Lagune	1550.88	30.5	50.85
				75831.57		
				Théorique		
Total			Lagune	67043.25 m³	41178	
			Taure	8788.32 m³	11514	
			Total:	75831.57	52692.00	

Trop mou à l'automne (on i

Trop mou à l'automne (on i

Trop mou à l'automne (on i



Nom vendu	No Client vendu	Date Bon	Nom du produit	Valeurs			
				Somme de (Kg) Vrac	Somme de (Kg) Gros sacs	Somme de (Kg) Petits sacs	Somme de (Kg) Liquide
FERME LANDRYNOISE INC	26674	20180515	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	36199.2
			Thiosulfate	0	0	0	3896.4
			MEL:14.92-0-41.9	8500	0	0	0
		20180622	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	160163.2
			esc. vol. saison. eng. gran. vrac et sac	0	0	0	0
			esc. vol. saison. eng. liquide	0	0	0	0
		20180727	esc. vol. saison. eng. gran. vrac et sac	0	0	0	0
			esc. vol. saison. eng. liquide	0	0	0	0
		20180828	esc. vol. saison. eng. gran. vrac et sac	0	0	0	0
		20180518	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	2256.8
			Thiosulfate	0	0	0	251.7
		20180426	Thiosulfate	0	0	0	4153.1
		20180614	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	0
			Thiosulfate	0	0	0	0
		20180626	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	5015.1
		20180510	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	29819.9
			Thiosulfate	0	0	0	3211.7
		20180705	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	4012.1
		20180627	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	36023.6
		20180726	MEL:6.99-0-19.4-3.66Mg-6.33Ca-0.17B-7.99	35000	0	0	0
		20180508	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	29804.9
			Thiosulfate	0	0	0	3211.7
		20180528	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	40005.7
		20180621	MEL:18.29-0-20-1.76Mg-2.71Ca	11501	0	0	0
		20180620	MEL:18.29-0-20-1.76Mg-2.71Ca	15006	0	0	0
		20180728	MEL:6.99-0-19.4-3.66Mg-6.33Ca-0.17B-7.99	9500	0	0	0
		20180619	MEL:27-0-0-2.6Mg-4Ca	12500	0	0	0
			MEL:18.29-0-20-1.76Mg-2.71Ca	15006	0	0	0
		20180921	MEL:6.99-0-19.4-3.66Mg-6.33Ca-0.17B-7.99	0	0	0	0
		20180529	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	76194.8
			Thiosulfate	0	0	0	3886.3

FERME LANDRYNOISE INC	26674	20180925	(32-0-0) Azote liquide Solaz	0	0	0	0
Total FERME LANDRYNOISE INC				107013	0	0	438106.2





