

PLAN AGROENVIRONNEMENTAL DE FERTILISATION

Mise à jour incluant projet porcin (943 têtes engraissement)

saison de culture 2021

Ferme Gapadi S.E.N.C.

3765, Boul. Louis-Fréchette

Nicolet, QUE

J3T 1T7

(819) 293-9490

Préparé par

Etienne Marin, agr.

(450) 783-6491 Poste: 7234

Le 1 Novembre 2021

Fait avec le logiciel ProgresolWin

TABLE DES MATIÈRES

Page titre	1
Table des matières	2
Document synthèse	3
Liste des produits appliqués	6
Avant-propos	7
Contexte local et régional	8
Identification et description d'entreprise	9
Liste des champs	10
Liste des contraintes	11
Liste des analyses de sol	14
Inventaire des fumiers à gérer sur l'entreprise	16
Importation des fumiers	20
Exportation des fumiers	21
Analyse des engrais minéraux et déjections	22
Plan de rotation des cultures	23
Recommandations et équilibre de fertilisation	24
Plan d'épandage des fumiers	29
Bilan du phosphore	31
Diagnostic agroenvironnemental	35
Documents en annexe	37
Liste des champs sans analyse de sol	38
Besoins en chaux	39
Engagement et attestation	42

Identification de l'entreprise

Nom:	Ferme Gapadi S.E.N.C.	Région agricole:	Centre-du-Québec
Adresse:	3765, Boul. Louis-Fréchette	Numéro mef (SAGIR):	
		No de prod. (NIM):	100235571
Municipalité:	Nicolet	No client Financière:	0325159
Province:	Québec	CIDREQ (neq):	3341660721
Pays:	Canada	No Interv. MELCC:	Y1700005
Code postal:	J3T 1T7	Nombre de sites:	2
MRC:	Nicolet-Yamaska	Responsable:	Patrick Turgeon
Téléphone:	(819) 293-9490	Propriétaires:	Patrick Turgeon Stéphanie Blais
Télocopieur:		Conseiller PAEF	
Cellulaire:		Entreprise:	Covris Coopérative
Courriel:		Nom:	Etienne Marin, agr.
Statut légal:	Société/Cie	Téléphone:	(450) 783-6491 Poste: 7234
		Télocopieur:	(450) 783-6301
		Cellulaire:	
		Courriel:	etiennemarin@sogetel.net

Type et nombre d'animaux

Site: Ferme Gapadi S.E.N.C.; Cadastre réno.: 5043494; MRC: Nicolet-Yamaska

Type de droit: C.A.

Date: 2020-01-24

Inventaire maximum du site pour l'année 2021

Espèce animale	Nb. têtes	P2O5 A7
Porc engraissement (avec tré-abr) réf0	943	4479,3
Total P2O5: kg		4479,3

Espèce animale	Nb. têtes (Inv. max.)	P2O5 A7
Porc engraissement (avec tré-abr) réf0	943	4479,3
Total P2O5: kg		4479,3

Volume d'engrais organique

Type de gestion	Fumier	Volume m3	Densité tm/m3	Concentration kg/tm	Méthode d'analyse	Charge de P2O5 produite kg P2O5 total
Solide	Porc sur litière	2057,5	0,457	4,80	CRAAQ	4513,3
Pâturage	Porc au pâturage	26,0	0,457	4,80	CRAAQ	57,0

Charge totale : 4570,3

Importations

Type de gestion	Fumier	Volume m3	Densité tm/m3	Concentration kg/tm	Méthode d'analyse	Charge de P2O5 produite kg P2O5 total
Solide	Porc sur litière	2057,5	0,457	4,80	CRAAQ	4513,3
Liquide	Lisier de bovins laitiers	2973,0	1,000	1,00	Annexe VI RÉA	2973,0
Pâturage	Porc au pâturage	26,0	0,457	4,80	CRAAQ	57,0
Solide	Solide de bovins laitiers	230,0	1,000	2,16	Annexe VI RÉA	496,8

Charge totale : 8040,1

Exportations

Type de gestion	Fumier	Volume m3	Densité tm/m3	Concentration kg/tm	Méthode d'analyse	Charge de P2O5 produite kg P2O5 total
Solide	Porc sur litière	2057,5	0,457	4,80	CRAAQ	4513,3
Pâturage	Porc au pâturage	26,0	0,457	4,80	CRAAQ	57,0

Charge totale : 4570,3

Description des lieux d'épandages

	Cultivées	Sup. Épandage	Sup. entente d'épandage
Superficie totale cultivée:	165,30 ha	162,37 ha 100%	162,37 ha 100%
Terres en propriété:	126,60 ha	124,58 ha 77%	124,58 ha 77%
Terres en location:	38,70 ha	37,79 ha 23%	37,79 ha 23%

Type de cultures 2021

Soya	72,2 ha	Maïs grain	68,5 ha	Prairie ent. +60% Gram. (QC-A	0,4 ha
Avoine	19,8 ha	Pâturage +60% graminée	3,3 ha	Prairie étab. +60% Gram.	1,1 ha

Bilan du phosphore

	2021	2026	2031	2036
Grand total à appliquer annuellement (kg P2O5) **	9034	9034	9034	9034
Grand total dépôt maximum permis (kg P2O5)	16458	16361	16361	15980
Différence (kg P2O5)	-7425	-7327	-7327	-6946
Disposition des terres requises (%):	182	181	181	177
Superficies manquantes (-) ou en surplus (+) (ha)	73	73	73	71
% de la capacité de disposition du phosphore selon REA. ***	155	154	154	151

* Les données suivantes sont extrapolées selon les hypothèses suivantes:

- Les quantités de phosphore à gérer seront les mêmes qu'en 2021.
- Les quantités de phosphore prélevées par les cultures seront les mêmes qu'en 2021.
- Les cultures de chaque parcelle seraient les mêmes qu'en 2021.
- Les terres requises seraient semblables aux terres actuelles en terme de richesse en phosphore.

** Inclut les productions d'engrais organiques (réelles) et les engrais minéraux (réels).

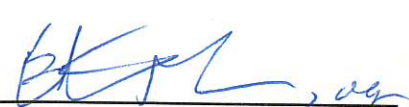
*** Ce (%) est calculé en prenant le total de la capacité maximum d'épandage sur les champs en propriété et en location + les ententes d'épandage (exportations) sur la production de phosphore + les importations + les achats d'engrais minéraux.

Sommaire des engrais organiques par période d'application

Sommaire des engrais organiques par période d'application			Qté (*)	%	Superf.(ha)	%	Taux moyen /ha
20	Printemps	Porc sur litière	626,937 t	26,1	67,16	41,1	9,335 t
20	Printemps	Lisier de bovins laitiers	1287,654 t	24,5	28,64	17,5	44,960 t
A21	Automne 2021	Porc sur litière	313,457 t	13,0	22,47	13,8	13,950 t
A21	Automne 2021	Solide de bovins laitiers	230,030 t	4,4	7,66	4,7	30,030 t
A21	Automne 2021	Lisier de bovins laitiers	1684,651 t	32,0	37,47	22,9	44,960 t
Total:			5260,1 m3	100,0	163,40	100,0	

Synthèse des apports NPK année précédente 2020

	N (kg)	P2O5 (kg)	K2O (kg)
Total Apports Prévus:	21640	7658	9628
Total Apports Réels:	19993	6077	12148
% Réalisé:	92,4%	79,4%	126,2%


Etienne Marin, agr.

Téléphone: (450) 783-6491 Poste: 7234

Année: 2021

Code	Description	Qté
Engrais minéraux		
*4600	Uree	115,5 kg
	Total:	115,5 kg
*SOLA32	Azote liquide Solaz 32%	19813,4 kg
	Total:	19813,4 kg
21-321200A	M:32,45-11,81-0,0 -5,99 S	178,5 kg
Formulation: 1000 kg		
4600:	495,8	18460: 257,9
		21-0-0: 246,3
M21-230606	M:23,05-5,77-5,8 -2,02 Mg -3,10 Ca -1 %	11753,0 kg
Formulation: 1000 kg		
0062:	92,9	CANMG: 773,9
		ABS: 7,2
		18460: 126,0
M21-321200	M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S	2441,9 kg
Formulation: 1000 kg		
4600:	495,8	18460: 258,2
		21-0-0: 246,1
	Total:	14373,4 kg



N.b.: * Est un engrais de base.

Les formulations d'engrais minéraux proposées peuvent être remplacées par toutes autres formules équivalentes.

Les recommandations inscrites dans le PAEF sont basés sur les besoins en éléments fertilisants établis par les du CRAAQ 2010 2^e Édition pour les cultures et conformément aux abaques de dépôts maximums de phosphore prévus au REA.

L'apport d'azote provenant de la matière organique a été comptée de la façon suivante : 10 kg d'azote apporté par point de matière organique au-dessus de 4%, jusqu'à concurrence de 40 kg d'azote total.

L'échantillonnage des sols a été effectué par le producteur selon le protocole du CRAAQ.

Les rendements de référence utilisés pour le calcul du bilan de phosphore sont les rendements à jour de la Financière agricole au niveau de la zone de l'entreprise agricole.

La collecte de données a été effectué par l'agronome signataire de ce PAEF soit Etienne Marin, agr.

Ce document est essentiellement la mise à jour du PAEF ; elle comprend la fertilisation de l'année en cours, le bilan de phosphore à jour, les rapports d'analyse de sol et fumier de l'année dernière ainsi que toutes les nouveautés. Les plans de ferme, les rapports d'analyse de sol de plus de 1 ans et le CA ne sont pas joint au document.

Le mandat reçu de l'entreprise a été de réaliser cette mise à jour du PAEF et Bilan de phosphore de même que la réalisation du suivi de celui-ci.

Les zones à risque d'épandage comme les cours d'eau et les puits (si présence il y a) ont été déterminés en collaboration avec le représentant de l'entreprise à l'aide des plans de ferme.

La stratégie de fertilisation de ce PAEF a été élaborée en fonction des rendements réels de l'entreprise.

Les données provenant du suivi de fin de saison proviennent du producteur en ce qui à trait aux cultures et des épandages de fumier et de lisier puis de son fournisseur d'intrants Covris Coopérative pour les quantités totales d'engrais minéraux achetés.

Municipalité: Nicolet
MRC: Nicolet-Yamaska
Région administrative: Centre-du-Québec

Productions principales:

Les entreprises agricoles de la région sont essentiellements constituées de ferme laitières, porcines et de grandes cultures.

Problématique agroenvironnementale:

La municipalité de Nicolet fait partie de l'annexe 3 du REA; soit une municipalité n'ayant pas un problème de surplus de phosphore mais comprise à l'intérieur d'un bassin versant dégradé. Ainsi, la municipalité peut-être réceptrice de fumier ou lisier sans pour autant compromettre la gestion du phosphore au niveau local.

APPLICATIONS RÉGLEMENTAIRES	OUI	NON	N/A
Les activités principales de l'exploitation agricole sont effectuées dans une municipalité énumérée à l'annexe II (bassins versants dégradés, municipalités en surplus).		X	
Un schéma d'aménagement ou un Règlement de contrôle intérimaire de la MRC a changé les distances et les dates relatives à l'épandage des matières fertilisantes du REA.	X		
Les épandages recommandés dans ce PAEF respectent la ligne directrice de l'OAQ sur la gestion des matières fertilisantes.	X		
L'exploitant du lieu d'élevage a augmenté son cheptel par rapport à ses droits d'exploitation.			X
La production annuelle de Phosphore (P2O5) produite par le cheptel combinée à toute autre matière fertilisante utilisée, s'il y a lieu, est supérieure à la charge fertilisante de phosphore (P2O5) qui peut être épandue conformément à l'annexe 1 du REA.		X	
L'exploitant possède tous les baux de location nécessaires (si applicable).	X		
L'exploitant possède une entente d'épandage à jour (si applicable).	X		
Toutes les parcelles impliquées dans ce PAEF ont une analyse de sol de moins de 5 ans.		X	
Tous les fumiers ont été analysés dans la dernière année (si applicable).			X
L'exploitant tient un registre d'épandage pour les matières fertilisantes.	X		
Les activités principales de l'exploitation agricole sont effectuées dans une municipalité énumérée à l'annexe III (bassins versants dégradés, municipalités non en surplus).	X		
Les déjections animales accumulées dans une cour d'exercice sont valorisées au moins une fois par année.			X
L'exploitant procède au stockage en amas de fumier solide dans un champ cultivé en conformité avec le règlement.			X

Identification de l'entreprise

Nom:	Ferme Gapadi S.E.N.C.	Région agricole:	Centre-du-Québec
Adresse:	3765, Boul. Louis-Fréchette	Numéro mef (SAGIR):	
		No de prod. (NIM):	100235571
	Nicolet	No client Financière:	0325159
Municipalité:	Nicolet	CIDREQ (neq):	3341660721
Province:	Québec	No Interv. MELCC:	Y1700005
Pays:	Canada	Nombre de sites:	2
Code postal:	J3T 1T7	Responsable:	Patrick Turgeon
MRC:	Nicolet-Yamaska	Propriétaires:	Patrick Turgeon
Téléphone:	(819) 293-9490		Stéphanie Blais
Télécopieur:		Conseiller PAEF	
Cellulaire:		Entreprise:	Covris Coopérative
Courriel:		Nom:	Etienne Marin, agr.
Statut légal:	Société/Cie	Téléphone:	(450) 783-6491 Poste: 7234
		Télécopieur:	(450) 783-6301
		Cellulaire:	
		Courriel:	etiennemarin@sogetel.net

Description du/des lieux d'élevage

Description:	Ferme Gapadi S.E.N.C.	Nombre d'ouvrage de stockage:	0
Lot, rang et concession:		Type d'ouvrage:	
Cadastre réno.:	5043494	Dimensions:	
MRC:	Nicolet-Yamaska		
Type de droit:	C.A.		
Date:	2020-01-24	Note:	
No:			

Description de l'entreprise**Informations sur la ferme**

Ferme de grande culture

Mode de gestion des cultures:

Les cultures implantées sur l'entreprise sont les plantes de grande culture (le maïs, le soja et l'avoine) et les plantes fouragères (prairie). Ces plantes sont inclus dans la même rotation.

Champ	Municipalité	No lot	Cadastre	Texture	Prop. Locat.	Entente d'épand.	Superficies Cultivée	Épand.	Un.
1	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	0,80	0,75	ha
4	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	8,70	8,61	ha
6	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	7,80	7,66	ha
11	Nicolet	5043494		Sableux	Prop.	Oui	0,60	0,56	ha
21	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	5,00	4,86	ha
21B	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	5,00	4,86	ha
22	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	9,70	9,45	ha
23	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	10,30	10,06	ha
24	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	9,20	9,13	ha
24B	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	9,20	9,13	ha
36	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	2,50	2,42	ha
37	Nicolet	5043494		Limono-Argileu	Prop.	Oui	1,10	1,05	ha
13	Nicolet	5043494		Sableux	Prop.	Oui	14,00	13,85	ha
15	Nicolet	5043495		Sableux	Prop.	Oui	9,10	8,96	ha
25	Nicolet	5043494-5043496		Limono-Argileu	Prop.	Oui	18,80	18,62	ha
28	Nicolet	5043494-5043496		Limono-Argileu	Prop.	Oui	14,80	14,61	ha
L5	Bécancour	2944250		Limono-Sableux	Loc. 1	Oui	3,70	3,56	ha
L5A	Bécancour	2944250		Limono-Sableux	Loc. 1	Oui	0,40	0,37	ha
L7	Bécancour	2944250		Limono-Sableux	Loc. 1	Oui	4,40	4,24	ha
L12	Bécancour	2944250		Limono-Sableux	Loc. 1	Oui	7,30	7,15	ha
F3	Bécancour	5960354		Limono-Argileu	Loc. 2	Oui	3,80	3,73	ha
F4	Bécancour	5960354		Limono-Argileu	Loc. 2	Oui	1,50	1,46	ha
F5	Bécancour	5960354		Limono-Argileu	Loc. 2	Oui	8,00	7,86	ha
F6	Bécancour	5960354		Limono-Argileu	Loc. 2	Oui	5,00	4,90	ha
F7	Bécancour	5960354		Limono-Argileu	Loc. 2	Oui	4,60	4,52	ha

Total des champs: 165,30 162,37 ha
Propriétaires des terres en location

77%	en propriété :	126,60	124,58	ha
23%	en location :	38,70	37,79	ha

Loc. 1 : Pierre Lamy

Loc. 2 : Marie-Thérèse Boulé Marchais

Détailé par champ			Dist. (m)	Long. (m)	Superficie d'exclusion (ha)			
Champ	Description	Superficie			Déjection animales min. max.	Compost de ferme	Engrais minéraux	Autres (MRF)
1	Champ 1	0,80 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			480,0	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Champ 4	8,70 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			880,0	0,09	0,09	0,09	0,09
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	730,0				
	Total d'exclusion:				0,09	0,09	0,09	0,09
6	Champ 6	7,80 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			1360,0	0,14	0,14	0,14	0,14
11	Champ 11	0,60 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			360,0	0,04	0,04	0,04	0,04
21	Champ 21	5,00 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			1382,0	0,14	0,14	0,14	0,14
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	40,0				
	Total d'exclusion:				0,14	0,14	0,14	0,14
21B	Champ 21B	5,00 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			1382,0	0,14	0,14	0,14	0,14
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	40,0				
	Total d'exclusion:				0,14	0,14	0,14	0,14
22	Champ 22	9,70 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			2470,0	0,25	0,25	0,25	0,25
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	80,0				
	Total d'exclusion:				0,25	0,25	0,25	0,25
23	Champ 23	10,30 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			2390,0	0,24	0,24	0,24	0,24
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	80,0				
	Total d'exclusion:				0,24	0,24	0,24	0,24
24	Champ 24	9,20 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			660,0	0,07	0,07	0,07	0,07
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	600,0				
	Total d'exclusion:				0,07	0,07	0,07	0,07
24B	Champ 24B	9,20 ha						
	Fossé Agricole [1 m]			660,0	0,07	0,07	0,07	0,07
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]		3,0	600,0				

			Total d'exclusion:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
36	Champ 36	2,50 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		780,0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
37	Champ 37	1,10 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		480,0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
13	Champ 13	14,00 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1510,0	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	360,0					
			Total d'exclusion:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15	Champ 15	9,10 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1430,0	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
25	Champ 25	18,80 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1790,0	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	270,0					
			Total d'exclusion:	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
28	Champ 28	14,80 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1930,0	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	190,0					
			Total d'exclusion:	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
L5	Champ L5	3,70 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1440,0	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
L5A	Champ L5A	0,40 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		300,0	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
L7	Champ L7	4,40 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1620,0	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
L12	Champ L12	7,30 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1500,0	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
F3	Champ F3	3,80 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		670,0	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	240,0					
			Total d'exclusion:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
F4	Champ F4	1,50 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		370,0	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	300,0					
			Total d'exclusion:	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
F5	Champ F5	8,00 ha						
	Fossé Agricole [1 m]		1350,0	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

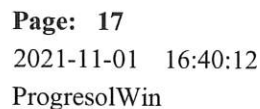
	Ruisseaux(+2 mètres carrés) [3 m]	3,0	480,0					
			Total d'exclusion:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
F6	Champ F6	5,00	ha					
	Fossé Agricole [1 m]		960,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
F7	Champ F7	4,60	ha					
	Fossé Agricole [1 m]		770,0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Superficie totale exclue :			2,93	2,93	2,93	2,93	2,93

Pour l'année: 2021

Production

Porc sur litière			PORC		Type de matière fertilisante: Lisier de porcs			
Espèce animale	Nb.	Nb. jours	Volume de fumier		Éléments fertilisants			
			l/j	(m3/an)	(t/an)	kg/tm de N	kg/tm de P2O5	kg/tm de K2O
Date d'inventaire: 2021-04-15	Méthode d'analyse		CRAAQ			9,39	4,80	6,05
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.								
Porc engraissement (avec tré-abr) réf07*	943	365	0,0	0,0	0,000			
Notes : Volume charge valeur CRAAQ avec ajustement étude Texier et al.	Ajustements:			2057,5	940,290			
* Les valeurs sélectionnées sont exprimées par unité d'inventaire (inventaire moyen annuel) en tenant compte des mortalités et des vides sanitaire de l'élevage.								
Sous-total:				2057,50	940,290	(kg/an) 8829	(kg/an) 4513	(kg/an) 5689

Porc au pâturage			PORC PATU		Type de matière fertilisante: Lisier de porcs			
Espèce animale	Nb.	Nb. jours	Volume de fumier		Éléments fertilisants			
			l/j	(m3/an)	(t/an)	kg/tm de N	kg/tm de P2O5	kg/tm de K2O
Date d'inventaire: 2021-04-15	Méthode d'analyse		CRAAQ			9,39	4,80	6,05
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.								
Porc engraissement (avec tré-abr) réf07*	943	365	4,9	1696,8	775,453			
Notes : Volume charge valeur CRAAQ par étude Texier et al.	Ajustements:			-1670,8	-763,553			
* Les valeurs sélectionnées sont exprimées par unité d'inventaire (inventaire moyen annuel) en tenant compte des mortalités et des vides sanitaire de l'élevage.								
Sous-total:				26,03	11,900	(kg/an) 112	(kg/an) 57	(kg/an) 72
Total des éléments produits par l'entreprise :						8941	4570	5761



			(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
Sous-total:	2973,00	2973,000	6243	2468	7314

Pour l'année: 2021

+ Importations

Porc au pâturage		PORC PATU		Type de matière fertilisante:		Lisier de porcs		
Espèce animale	Nb.	Nb. jours	Volume de fumier		Éléments fertilisants			
			l/j	(m3/an)	(t/an)	kg/tm de N	kg/tm de P2O5	kg/tm de K2O
Date d'inventaire:	2021-01-01	Méthode d'analyse	CRAAQ			9,39	4,80	6,05
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.								
				26,0	11,900			
Notes :								
						(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
			Sous-total:	26,04	11,900	112	57	72
Total des éléments importés par l'entreprise :						15718	7452	13535

- Exportations

Porc sur litière		PORC		Type de matière fertilisante: Lisier de porcs				
Espèce animale	Nb.	Nb. jours	Volume de fumier		Éléments fertilisants			
			l/j	(m3/an)	(t/an)	kg/tm de N	kg/tm de P2O5	kg/tm de K2O
Date d'inventaire:	2021-01-01	Méthode d'analyse	CRAAQ			9,39	4,80	6,05
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.								
				-2057,5	-940,290			
Notes :								
						(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
			Sous-total:	-2057,53	-940,290	-8829	-4513	-5689

Porc au pâturage		PORC PATU		Type de matière fertilisante: Lisier de porcs				
Espèce animale	Nb.	Nb. jours	Volume de fumier		Éléments fertilisants			
			l/j	(m3/an)	(t/an)	kg/tm de N	kg/tm de P2O5	kg/tm de K2O
Date d'inventaire:	2021-01-01	Méthode d'analyse	CRAAQ			9,39	4,80	6,05
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.								
				-26,0	-11,900			
Notes :								
						(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
			Sous-total:	-26,04	-11,900	-112	-57	-72

Total des éléments exportés par l'entreprise :						-8941	-4570	-5761
Total des éléments à gérer (kg) :						15718	7452	13535

Pour l'année: 2021

Nom: Ferme Gapadi S.E.N.C. Adresse: 3765, Boul. Louis-Fréchette Nicolet, QUE J3T 1T7 Municipalité: Nicolet No cadastre rénové: 5043494 Téléphone: (819) 293-9490 Télocopieur:		Entreprise: Covris Coopérative Conseiller: Etienne Marin, agr. Téléphone: (450) 783-6491 Poste: 7234 Destination: Ferme Gapadi S.E.N.C., 3765, Boul. Municipalité: Nicolet			
		Ouvrage d'entreposage			
Description	Code	Type de matière fertilisante	Date	Qté prévue	Qté réelle
				Charge total kg de P2O5	Charge total kg de P2O5
Porc au pâturage	PORC PATU	Lisier de porcs	2021-01-01	11,900 t	11,900 t
				57,0 kg	57,0 kg
Porc sur litière	PORC	Lisier de porcs	2021-01-01	940,290 t	940,290 t
				4513,3 kg	4513,3 kg

Nom: Ferme Antélimarck 2001 inc. Adresse: 3695, Boulevard Louis-Fréchette Nicolet, QC., QUE J3T 1T7 Municipalité: Nicolet Cadastre: Téléphone: (819) 293-5486 Télocopieur:		Entreprise: Covris Coopérative Conseiller: Etienne Marin, agr. Téléphone: (450) 783-6491 Poste: 7234 Destination: Ferme Gapadi S.E.N.C., 3765, Boul. Municipalité: Nicolet			
		Ouvrage d'entreposage			
Description	Code	Type de matière fertilisante	Date	Qté prévue	Qté réelle
				Charge total kg de P2O5	Charge total kg de P2O5
Lisier de bovins laitiers	TBVLISI	Lisier de bovins	2021-01-01	2973,000 t	2973,000 t
				2973,0 kg	2973,0 kg
Solide de bovins laitiers	TBVLAIT	Fumier de bovins	2021-01-01	230,000 t	230,000 t
				496,8 kg	496,8 kg

Déjections

Description	Code d'engrais	N kg/tm	N-NH4 kg/tm	P2O5 kg/tm	P2an6 kg/tm	K2O kg/tm	Mg kg/tm	S kg/tm	B kg/tm	Cu kg/tm	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Porc sur litière	PORC	9,39	2,16	4,80		6,05					CRAAQ	2019-01-01
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.												
Solide de bovins laitiers	TBVLAIT	2,32	0,54	1,80	2,16	2,00					CRAAQ & Ann.VI (P2	2021-01-01
Note: Analyse fourni par l'agronome du fournisseur (charge CRAAQ par volume ferme)												
Lisier de bovins laitiers	TBVLISI	2,10	1,13	0,83	1,00	2,46					CRAAQ & Ann.VI (P2	2021-01-01
Note: Analyse fourni par l'agronome du fournisseur (charge CRAAQ par volume ferme)												
Porc au pâturage	PORC PAT	9,39	2,16	4,80		6,05					CRAAQ	2019-01-01
Note: Analyse charge valeur CRAAQ par volume étude C. Texier et al.												

Engrais minéraux

[illegible]

Par Champs

Unité de superficie: ha

Champ/Parc.	2016	2017	2018	2019	2020	2021 r	2022
1	SOYA	MAISGR	JACHERE	JACHERE	PSG60+	PAT60G	Inconnue
4	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	
6	MAISGR	SOYA	AVOINE	SEIAUT	MAISGR	SOYA	
11	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	AVOINE	Inconnue
21	MAISGR	SOYA	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	
21B	MAISGR	SOYA	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	
22	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	Inconnue
23	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	
24	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	AVOINE	
24B	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	Inconnue
36	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	PSG60+	PAT60G	
37	MAISGR	JACHERE	JACHERE	JACHERE	JACHERE	PSG60+	
13	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	Inconnue
15	MAISGR	SOYA	AVOINE	MAISGR	AVOINE	MAISGR	
25	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	MAISGR	SOYA	
28	SOYA	MAISGR	SOYA	SEIAUT	AVOINE	MAISGR	
L5	SOYA	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	MAISGR	
L5A	PEL60+	PEL60+	PEL60+	PEL60+	PEL60+	PEL60+	
L7	SOYA	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	MAISGR	
L12	MAISGR	MAISGR	SOYA	SEIAUT	MAISGR	MAISGR	
F3	AVOINE	SOYA	SOYA	AVOINE	SEIAUT	SOYA	Inconnue
F4	AVOINE	SOYA	SOYA	AVOINE	SEIAUT	SOYA	Inconnue
F5	AVOINE	SOYA	SOYA	AVOINE	SEIAUT	SOYA	Inconnue
F6	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	SOYA	SOYA	Inconnue
F7	AVOINE	MAISGR	SOYA	AVOINE	SOYA	SOYA	Inconnue

Résumé par culture (2021)

Unité de superficie: ha

Culture	Champs en propriété	(ha)	Champs en location	(ha)	Superficie totale (ha)
SOYA	4, 6, 13, 25	49,30	F3, F4, F5, F6, F7	22,90	72,20
MAISGR	15, 22, 23, 28, 24B	53,10	L5, L7, L12	15,40	68,50
PEL60+		0	L5A	0,40	0,40
AVOINE	11, 21, 24, 21B	19,80		0	19,80
PAT60G	1, 36	3,30		0	3,30
PSG60+	37	1,10		0	1,10

Grand Total: 77% en propriété 126,60 23% en location 38,70 165,30

Pour l'année: 2021

Par plan de fertilisation

Champ(s): 1, 36
Culture: Pâturage +60% graminée

Culture préc.: Prairie étab. +60% Gram.

Rend. visé: 6527,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 38 kg/ha

Rend. PAEF: 6527,00 kg/ha **Max. P2O5:** 90 kg/ha

21-PGRAM01 (Pâturage (prairie 2020)) **Apport brut:** 18 kg/ha

Sup. cultivable: 3,30 ha **Sup. d'épandage:** 3,17 ha

Analyse de sol:
pHe 5,97 K 384,46 (kg/ha) %KMgC 47,79 (%) ISP3 2,84 (%)
pHt 6,62 ISP1 5,79 (%) CEC 15,2 (Meq/Hg) ISP2 4,37 (%)
P 149,52 (kg/ha) %K 2,9 (%) %MO 2,91 (%)

kg/ha	N	P2O5	K2O
CRAAQ 2010 (2 BES. corrigés)	116	25	10
Mat. Orga.-Préc. Cult.			
Besoins à combler	116	25	10
Été Porc au pâturage 3,760 t/ha	6	14	20
Excès(+)/Défic(-)	-110	-11	10

Champ(s): 4, 13
Culture: Soya

Culture préc.: Maïs grain

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 41 kg/ha

Rend. PAEF: 3202,00 kg/ha **Max. P2O5:** 100 kg/ha

21-SOYA004 (Soya (maïs 2020) non fertilisé) **Apport brut:** 0 kg/ha

Sup. cultivable: 22,70 ha **Sup. d'épandage:** 22,46 ha

Analyse de sol:
pHe 6,02 K 482,22 (kg/ha) %KMgC 58,38 (%) ISP3 2,38 (%)
pHt 6,52 ISP1 4,73 (%) CEC 21,2 (Meq/Hg) ISP2 3,59 (%)
P 108,20 (kg/ha) %K 2,6 (%) %MO 4,05 (%)

kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsolWin 2 BES. calculés	30	24	
Mat. Orga.-Préc. Cult.			
Besoins à combler	30	24	
Excès(+)/Défic(-)	-30	-24	0

Champ(s): 6
Culture: Soya

Culture préc.: Maïs grain

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 41 kg/ha

Rend. PAEF: 3202,00 kg/ha **Max. P2O5:** 100 kg/ha

21-SOYA006 (Soya (maïs 2020) non fertilisé) **Apport brut:** 0 kg/ha

Sup. cultivable: 7,80 ha **Sup. d'épandage:** 7,66 ha

Analyse de sol:
pHe 6,40 K 439,00 (kg/ha) %KMgC 70,90 (%) ISP3 2,00 (%)
pHt 6,80 ISP1 4,20 (%) CEC 22,3 (Meq/Hg) ISP2 3,12 (%)
P 95,00 (kg/ha) %K 2,3 (%) %MO 4,00 (%)

kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsolWin 2 BES. calculés	30	33	
Mat. Orga.-Préc. Cult.			
Besoins à combler	30	33	
Excès(+)/Défic(-)	-30	-33	0
Produits post-récolte (Culture inconnue)			
Automne 2021 Solide de bovins laitiers 30,03 t/ha		28	49

Pour l'année: 2021

Par plan de fertilisation

Champ(s): 11
Culture: Avoine

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 27 kg/ha

Rend. PAEF: 2983,00 kg/ha **Max. P2O5:** 40 kg/ha

21-AVOIN11 (Avoine (soya 2020)) **Apport brut:** 20 kg/ha

Sup. cultivable: 0,60 ha **Sup. d'épandage:** 0,56 ha

Analyse de sol:

pHe	6,80	K	504,00 (kg/ha)	%KMgC	84,70 (%)	ISP3	8,89 (%)
pHt	7,20	ISP1	20,20 (%)	CEC	19,4 (Meq/Hg)	ISP2	14,72 (%)
P	452,00 (kg/ha)	%K	3,0 (%)	%MO	4,30 (%)		

	kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. corrigés		70		
Mat. Orga.-Préc. Cult.		15		
Besoins à combler		55		
Volée M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S 170,0 kg/ha		55	20	
Excès(+)/Défic(-)		0	20	0

Champ(s): 21
Culture: Avoine

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 27 kg/ha

Rend. PAEF: 2983,00 kg/ha **Max. P2O5:** 110 kg/ha

21-AVOIN21 (Avoine (soya 2020) mélange sable solide vache aut. 20) **Apport brut:** 90 kg/ha

Sup. cultivable: 5,00 ha **Sup. d'épandage:** 4,86 ha

Analyse de sol:

pHe	6,60	K	556,00 (kg/ha)	%KMgC	81,00 (%)	ISP3	1,81 (%)
pHt	7,00	ISP1	3,60 (%)	CEC	23,2 (Meq/Hg)	ISP2	2,71 (%)
P	88,00 (kg/ha)	%K	2,7 (%)	%MO	3,60 (%)		

	kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. corrigés		70	41	
Mat. Orga.-Préc. Cult.		15		
Besoins à combler		55	41	
Automne 2020 Solide de bovins laitiers 40,500 t/ha		18	39	73
Volée M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S 125,0 kg/ha		41	15	
Excès(+)/Défic(-)		4	13	73
Produits post-récolte (Culture inconnue)				
Automne 2021 Lisier de bovins laitiers 44,96 t/ha			18	90

Champ(s): 21B
Culture: Avoine

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 3300,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 27 kg/ha

Rend. PAEF: 2983,00 kg/ha **Max. P2O5:** 110 kg/ha

21-AVOI21B (Avoine (soya 2020)) **Apport brut:** 20 kg/ha

Sup. cultivable: 5,00 ha **Sup. d'épandage:** 4,86 ha

Analyse de sol:

pHe	6,60	K	556,00 (kg/ha)	%KMgC	81,00 (%)	ISP3	1,81 (%)
pHt	7,00	ISP1	3,60 (%)	CEC	23,2 (Meq/Hg)	ISP2	2,71 (%)
P	88,00 (kg/ha)	%K	2,7 (%)	%MO	3,60 (%)		

	kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. corrigés		70	41	
Mat. Orga.-Préc. Cult.		15		
Besoins à combler		55	41	
Volée M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S 170,0 kg/ha		55	20	
Excès(+)/Défic(-)		0	-21	0
Produits post-récolte (Culture inconnue)				
Automne 2021 Lisier de bovins laitiers 44,96 t/ha			18	90

Pour l'année: 2021

Par plan de fertilisation

Champ(s): 22, 23, 24B
Culture: Maïs grain

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 11500,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 66 kg/ha

Rend. PAEF: 10697,00 kg/ha **Max. P2O5:** 140 kg/ha

21-MAIS022 (Maïs grain (soya 2020)
lisier vache printemps 21) **Apport brut:** 89 kg/ha

Sup. cultivable: 29,20 ha **Sup. d'épandage:** 28,64 ha

Analyse de sol:
pHe 6,57 K 512,04 (kg/ha) %KMgC 76,96 (%) ISP3 1,87 (%)
pHt 6,94 ISP1 3,57 (%) CEC 21,9 (Meq/Hg) ISP2 2,75 (%)
P 87,38 (kg/ha) %K 2,7 (%) %MO 3,83 (%)

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2	BES. corrigés		210	71	
	Mat. Orga.-Préc. Cult.		20		
	Besoins à combler		190	71	
Printemps	Lisier de bovins laitiers	44,960 t/ha	39	30	99
Printemps	Porc sur litière	8,660 t/ha	21	33	47
Démarrure	M:23,05-5,77-5,8 -2,02 Mg	175,0 kg/ha	40	10	10
Fractionné	Azote liquide Solaz 32%	56,3 gIEU/h	90		
	Excès(+)/Défic(-)		0	2	156

Champ(s): 24
Culture: Avoine

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 27 kg/ha

Rend. PAEF: 2983,00 kg/ha **Max. P2O5:** 100 kg/ha

21-AVOIN24 (Avoine (soya 2020)
lisier vache aut. 20) **Apport brut:** 52 kg/ha

Sup. cultivable: 9,20 ha **Sup. d'épandage:** 9,13 ha

Analyse de sol:
pHe 6,50 K 510,00 (kg/ha) %KMgC 69,50 (%) ISP3 2,12 (%)
pHt 6,80 ISP1 4,00 (%) CEC 19,5 (Meq/Hg) ISP2 3,10 (%)
P 101,00 (kg/ha) %K 3,0 (%) %MO 3,90 (%)

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2	BES. corrigés		70	36	
	Mat. Orga.-Préc. Cult.		15		
	Besoins à combler		55	36	
Automne 2020	Lisier de bovins laitiers	44,960 t/ha	34	20	122
Volée	M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S	100,0 kg/ha	32	12	
	Excès(+)/Défic(-)		11	-4	122
Produits post-récolte (Culture inconnue)					
Automne 2021	Lisier de bovins laitiers	44,96 t/ha		18	90

Champ(s): 37
Culture: Prairie étab. +60% Gram.

Culture préc.: terre non cultivée

Rend. visé: 5300,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 31 kg/ha

Rend. PAEF: 5429,00 kg/ha **Max. P2O5:** 65 kg/ha

21-PETAB37 (Prairie établissement
(jachères 2020)) **Apport brut:** 20 kg/ha

Sup. cultivable: 1,10 ha **Sup. d'épandage:** 1,05 ha

Analyse de sol:
pHe 7,00 K 688,00 (kg/ha) %KMgC 93,30 (%) ISP3 3,41 (%)
pHt 7,40 ISP1 7,10 (%) CEC 18,9 (Meq/Hg) ISP2 5,33 (%)
P 155,00 (kg/ha) %K 4,2 (%) %MO 5,50 (%)

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2	BES. corrigés		110	20	
	Mat. Orga.-Préc. Cult.				
	Besoins à combler		110	20	
Volée	M:32,45-11,81-0,0 -5,99 S	170,0 kg/ha	55	20	
Volée 1e C	Uree	110,0 kg/ha	51		
	Excès(+)/Défic(-)		-4	0	0

Pour l'année: 2021

Par plan de fertilisation

Champ(s): 15, 28, L5, L7
Culture: Maïs grain

Culture préc.: Avoine

Rend. visé: 11500,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 66 kg/ha

Rend. PAEF: 10697,00 kg/ha **Max. P2O5:** 120 kg/ha

21-MAIS015 (Maïs grain (avoine 2020) lisier vache aut. 20) **Apport brut:** 92 kg/ha

Sup. cultivable: 32,00 ha **Sup. d'épandage:** 31,37 ha

Analyse de sol:

pHe	6,12	K	242,30 (kg/ha)	%KMgC	51,62 (%)	ISP3	3,02 (%)
pHt	6,65	ISP1	5,91 (%)	CEC	15,8 (Meq/Hg)	ISP2	4,52 (%)
P	140,65 (kg/ha)	%K	1,8 (%)	%MO	3,82 (%)		

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. calculés			190	56	52
Mat. Orga.-Préc. Cult.					
Besoins à combler			190	56	52
Automne 2020	Lisier de bovins laitiers	44,960 t/ha	33	20	122
Printemps	Porc sur litière	8,660 t/ha	24	33	47
Démarrreur	M:23,05-5,77-5,8 -2,02 Mg	175,0 kg/ha	40	10	10
Fractionné	Azote liquide Solaz 32%	58,1 gIEU/h	93		
Excès(+)/Défic(-)			0	7	127

Champ(s): 25
Culture: Soya

Culture préc.: Maïs grain

Rend. visé: 3500,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 41 kg/ha

Rend. PAEF: 3202,00 kg/ha **Max. P2O5:** 110 kg/ha

21-SOYA025 (Soya (maïs 2020) non fertilisé) **Apport brut:** 0 kg/ha

Sup. cultivable: 18,80 ha **Sup. d'épandage:** 18,62 ha

Analyse de sol:

pHe	5,80	K	258,00 (kg/ha)	%KMgC	47,10 (%)	ISP3	2,05 (%)
pHt	6,50	ISP1	4,20 (%)	CEC	17,4 (Meq/Hg)	ISP2	3,15 (%)
P	81,00 (kg/ha)	%K	1,7 (%)	%MO	3,60 (%)		

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. calculés			30	33	
Mat. Orga.-Préc. Cult.					
Besoins à combler			30	33	
Excès(+)/Défic(-)			-30	-33	0
Produits post-récolte (Culture inconnue)					
Automne 2021	Lisier de bovins laitiers	44,96 t/ha		18	90

Champ(s): L12
Culture: Maïs grain

Culture préc.: Maïs grain

Rend. visé: 11500,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 66 kg/ha

Rend. PAEF: 10697,00 kg/ha **Max. P2O5:** 130 kg/ha

21-MAISL12 (Maïs grain (maïs 2020)) **Apport brut:** 82 kg/ha

Sup. cultivable: 7,30 ha **Sup. d'épandage:** 7,15 ha

Analyse de sol:

pHe	6,60	K	125,00 (kg/ha)	%KMgC	60,00 (%)	ISP3	2,62 (%)
pHt	7,00	ISP1	6,20 (%)	CEC	12,2 (Meq/Hg)	ISP2	4,45 (%)
P	98,00 (kg/ha)	%K	1,2 (%)	%MO	2,30 (%)		

		kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsoWin 2 BES. corrigés			200	55	75
Mat. Orga.-Préc. Cult.					
Besoins à combler			200	55	75
Printemps	Porc sur litière	15,000 t/ha	42	58	82
Démarrreur	M:23,05-5,77-5,8 -2,02 Mg	175,0 kg/ha	40	10	10
Fractionné	Azote liquide Solaz 32%	73,8 gIEU/h	118		
Excès(+)/Défic(-)			0	13	17

Pour l'année: 2021

Par plan de fertilisation

Champ(s): F3, F4, F5
Culture: Soya

Culture préc.: Seigle d'automne

Rend. visé: 3800,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 41 kg/ha

Rend. PAEF: 3202,00 kg/ha **Max. P2O5:** 130 kg/ha

21-SOYA0F3 (Soya (seigle 2020) non fertilisé) **Apport brut:** 0 kg/ha

Sup. cultivable: 13,30 ha **Sup. d'épandage:** 13,05 ha

Analyse de sol:
pHe 6,74 K 313,59 (kg/ha) %KMgC 85,97 (%) ISP3 0,35 (%)
pHt 7,14 ISP1 0,64 (%) CEC 23,1 (Meq/Hg) ISP2 0,50 (%)
P 13,98 (kg/ha) %K 1,6 (%) %MO 3,88 (%)

kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsolWin 2 BES. calculés	30	60	
Mat. Orga.-Préc. Cult.			
Besoins à combler	30	60	
Excès(+)/Défic(-)	-30	-60	0
Produits post-récolte (Culture inconnue)			
Automne 2021 Porc sur litière	13,95 t/ha	54	76

Champ(s): F6, F7
Culture: Soya

Culture préc.: Soya

Rend. visé: 3500,00 kg/ha **Prél. P2O5:** 41 kg/ha

Rend. PAEF: 3202,00 kg/ha **Max. P2O5:** 130 kg/ha

21-SOYA0F6 (Soya (soya 2020) non fertilisé) **Apport brut:** 0 kg/ha

Sup. cultivable: 9,60 ha **Sup. d'épandage:** 9,42 ha

Analyse de sol:
pHe 5,90 K 258,00 (kg/ha) %KMgC 58,33 (%) ISP3 0,48 (%)
pHt 6,40 ISP1 0,83 (%) CEC 23,8 (Meq/Hg) ISP2 0,65 (%)
P 22,00 (kg/ha) %K 1,2 (%) %MO 4,90 (%)

kg/ha	N	P2O5	K2O
Grille PsolWin 2 BES. calculés	30	60	
Mat. Orga.-Préc. Cult.	25		
Besoins à combler	5	60	
Excès(+)/Défic(-)	-5	-60	0
Produits post-récolte (Culture inconnue)			
Automne 2021 Porc sur litière	13,95 t/ha	54	76

Pour année: 2021

Épandeur

% Charge Capacité

Ordre de tri: Période + champ

Solide:

100 0,0 m3

Liquide:

100 0,0 m3

Champ	Parc	Description	Culture	Fumier	Période	Date	Qté	Taux/ha	Nb. Voy.
22		Champ 22	2021	Lisier de bovins laitiers	Printemps		424,872 t	44,960	
			2021	Porc sur litière	Printemps		81,837 t	8,660	
23		Champ 23	2021	Lisier de bovins laitiers	Printemps		452,298 t	44,960	
			2021	Porc sur litière	Printemps		87,120 t	8,660	
24B		Champ 24B	2021	Lisier de bovins laitiers	Printemps		410,485 t	44,960	
			2021	Porc sur litière	Printemps		79,066 t	8,660	
15		Champ 15	2021	Porc sur litière	Printemps		77,594 t	8,660	
28		Champ 28	2021	Porc sur litière	Printemps		126,523 t	8,660	
L5		Champ L5	2021	Porc sur litière	Printemps		30,830 t	8,660	
L7		Champ L7	2021	Porc sur litière	Printemps		36,718 t	8,660	
L12		Champ L12	2021	Porc sur litière	Printemps		107,250 t	15,000	
6		Champ 6	2022	Solide de bovins laitiers	Automne 2021		230,030 t	30,030	
21		Champ 21	2022	Lisier de bovins laitiers	Automne 2021		218,506 t	44,960	
21B		Champ 21B	2022	Lisier de bovins laitiers	Automne 2021		218,506 t	44,960	
24		Champ 24	2022	Lisier de bovins laitiers	Automne 2021		410,485 t	44,960	
25		Champ 25	2022	Lisier de bovins laitiers	Automne 2021		837,155 t	44,960	
F3		Champ F3	2022	Porc sur litière	Automne 2021		52,034 t	13,950	
F4		Champ F4	2022	Porc sur litière	Automne 2021		20,367 t	13,950	
F5		Champ F5	2022	Porc sur litière	Automne 2021		109,647 t	13,950	
F6		Champ F6	2022	Porc sur litière	Automne 2021		68,355 t	13,950	
F7		Champ F7	2022	Porc sur litière	Automne 2021		63,054 t	13,950	
Grand total:							5260,1 m3	0,0	

Sommaire par fumier		Qté (*)	%	Superf.(ha)	%	Taux moyen /ha
PORC	Porc sur litière	940,393 t	39,1	89,63	54,9	10,492 t
TBVLAIT	Solide de bovins laitiers	230,030 t	4,4	7,66	4,7	30,030 t
TBVLISI	Lisier de bovins laitiers	2972,306 t	56,5	66,11	40,5	44,960 t
Total:		5260,1 m3	100,0	163,40	100,0	

Sommaire des engrais organiques par période d'application			Qté (*)	%	Superf.(ha)	%	Taux moyen /ha
20	Printemps	Porc sur litière	626,937 t	26,1	67,16	41,1	9,335 t
20	Printemps	Lisier de bovins laitiers	1287,654 t	24,5	28,64	17,5	44,960 t
A21	Automne 2021	Porc sur litière	313,457 t	13,0	22,47	13,8	13,950 t
A21	Automne 2021	Solide de bovins laitiers	230,030 t	4,4	7,66	4,7	30,030 t
A21	Automne 2021	Lisier de bovins laitiers	1684,651 t	32,0	37,47	22,9	44,960 t
Total:			5260,1 m3	100,0	163,40	100,0	

Année de culture: 2021

Bilan réel

Engrais organiques

Description	Volume m3	Méthode d'analyse	Analyse P2O5 (kg/tm)	Densité (tm / m3)	Charge total kg de P2O5
Production					
Porc sur litière	2057,5	CRAAQ	4,80	0,457	4513,3
Porc au pâturage	26,0	CRAAQ	4,80	0,457	57,0
Total de production	2083,5				4570,3
+ Importation					
Porc sur litière	2057,5	CRAAQ	4,80	0,457	4513,3
Solide de bovins laitiers	230,0	Annexe VI RÉA	2,16	1,000	496,8
Lisier de bovins laitiers	2973,0	Annexe VI RÉA	1,00	1,000	2973,0
Porc au pâturage	26,0	CRAAQ	4,80	0,457	57,0
Total d'importation	5286,5				8040,1
- Exportation					
Porc sur litière	-2057,5	CRAAQ	4,80	0,457	-4513,3
Porc au pâturage	-26,0	CRAAQ	4,80	0,457	-57,0
Total d'exportation	-2083,5				-4570,3
Total à valoriser:					8040,1

Engrais minéraux

Description	Analyse P2O5 (%)	Quantité (kg)	Charge total kg de P2O5
M:32,45-11,81-0,0 -5,99 S	11,81	241,4	28,5
M:23,05-5,77-5,8 -2,02 Mg -3,10 Ca -1 %	5,77	11753,0	678,2
M:32,48-11,76-0,0 -5,94 S	11,76	2441,9	287,2
Total engrais minéraux			993,8

Grand total P2O5 à appliquer: kg	9033,9
---	---------------

Année de culture: 2021

Bilan réel

Dépôt maximum de P2O5

Terres en Propriété

Champ	Culture	Rend. 15% hum. (tm/ha)	Analyse P (kg/ha)	% Sat. P (P/Al)	Sup. Cultiv. (ha)	Sup. épan. (ha)	Prélev. (kg/ha)	Prélev. total P2O5 (kg)	Taux max P2O5 (kg/ha)	Max P2O5 Total (kg)
1	Pâturage +60%	6,5	419,00	16,98	0,80	0,75	37,7	28,3	40,00	30,0
4	Soya	3,2	123,00	5,07	8,70	8,61	40,6	349,6	90,00	774,9
6	Soya	3,2	95,00	4,17	7,80	7,66	40,6	311,0	100,00	766,0
11	Avoine	3,0	452,00	20,21	0,60	0,56	27,4	15,3	40,00	22,4
21	Avoine	3,0	88,00	3,56	5,00	4,86	27,4	133,2	110,00	534,6
21B	Avoine	3,0	88,00	3,56	5,00	4,86	27,4	133,2	110,00	534,6
22	Maïs grain	10,7	81,00	3,35	9,70	9,45	66,4	627,5	140,00	1323,0
23	Maïs grain	10,7	81,00	3,35	10,30	10,06	66,4	668,0	140,00	1408,4
24	Avoine	3,0	101,00	4,03	9,20	9,13	27,4	250,2	100,00	913,0
24B	Maïs grain	10,7	101,00	4,03	9,20	9,13	66,4	606,2	130,00	1186,9
36	Pâturage +60%	6,5	66,00	2,52	2,50	2,42	37,7	91,2	110,00	266,2
37	Prairie éstab. +60%	5,4	155,00	7,13	1,10	1,05	31,4	33,0	65,00	68,3
13	Soya	3,2	99,00	4,49	14,00	13,85	40,6	562,3	100,00	1385,0
15	Maïs grain	10,7	128,00	5,47	9,10	8,96	66,4	594,9	120,00	1075,2
25	Soya	3,2	81,00	4,17	18,80	18,62	40,6	756,0	110,00	2048,2
28	Maïs grain	10,7	137,00	6,06	14,80	14,61	66,4	970,1	120,00	1753,2
Total terres en Propriété					126,60	124,58		6130,0		14089,9

Terres en Location

Champ	Culture	Locateur	Rend. 15% hum. (tm/ha)	Analyse P (kg/ha)	% Sat. P (P/Al)	Sup. Cultiv. (ha)	Sup. épan. (ha)	Prélev. (kg/ha)	Prélev. total P2O5 (kg)	Taux max P2O5 (kg/ha)	Max P2O5 Total (kg)
L5	Maïs grain	Loc. 1	10,7	162,00	6,13	3,70	3,56	66,4	236,4	95,00	338,2
L5A	Prairie ent. +60%	Loc. 1	6,5	162,00	6,13	0,40	0,37	31,6	11,7	65,00	24,1
L7	Maïs grain	Loc. 1	10,7	162,00	6,13	4,40	4,24	66,4	281,5	95,00	402,8
L12	Maïs grain	Loc. 1	10,7	98,00	6,20	7,30	7,15	66,4	474,8	130,00	929,5
F3	Soya	Loc. 2	3,2	0,00	0,00	3,80	3,73	40,6	151,4	30,00	111,9
F4	Soya	Loc. 2	3,2	0,00	0,00	1,50	1,46	40,6	59,3	30,00	43,8
F5	Soya	Loc. 2	3,2	0,00	0,00	8,00	7,86	40,6	319,1	30,00	235,8
F6	Soya	Loc. 2	3,2	0,00	0,00	5,00	4,90	40,6	198,9	30,00	147,0
F7	Soya	Loc. 2	3,2	0,00	0,00	4,60	4,52	40,6	183,5	30,00	135,6
Total terres en Location						38,70	37,79		1916,6		2368,7

Année de culture: 2021

Bilan réel

Grand total dépôt maximum permis P2O5 (kg)	165,30	162,37	8046,6	16458,5
--	--------	--------	--------	---------

Différence: 987,3 -7424,6

Disposition des terres requises (%): 89 182

Fermes en location / Locateur

Sup. Cultiv. (ha)	Sup. épan. (ha)	Prélev. total P2O5 (kg)	Max P2O5 Total (kg)
-------------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------

Loc. 1 : Pierre Lamy	15,80	15,32	1004,0	1694,6
Loc. 2 : Marie-Thérèse Boulé Marchais	22,90	22,47	911,2	674,1

% de la capacité de disposition du phosphore
 selon REA.

155%

Superficie épandage:	ha	-20,07	73,16
Superficie cultivable:	ha	-20,43	74,48
Superficies manquantes (-) ou en surplus (+) pour atteindre l'équilibre des applications de P2O5 selon la colonne du prélèvement ou du maximum autorisé par le règlement.			

Évolution théorique du phosphore

	2021	2026	2031	2036
Grand total à appliquer annuellement (kg P ₂ O ₅) **	9034	9034	9034	9034
Grand total dépôt maximum permis (kg P ₂ O ₅)	16458	16361	16361	15980
Différence (kg P ₂ O ₅)	-7425	-7327	-7327	-6946
Disposition des terres requises (%):	182	181	181	177
Superficies manquantes (-) ou en surplus (+) (ha)	73	73	73	71
% de la capacité de disposition du phosphore selon REA. ***	155	154	154	151

** Inclut les productions d'engrais organiques (réelles) et les engrais minéraux (réels).

*** Ce (%) est calculé en prenant le total de la capacité maximum d'épandage sur les champs en propriété et en location + les ententes d'épandage (exportations) sur la production de phosphore + les importations + les achats d'engrais minéraux.

- Description de la situation de l'entreprise sur le plan agroenvironnemental (forces et limites de l'entreprise quant aux superficies disponibles, nombre d'animaux, caractéristiques des sols, valorisation des fumiers, rotation des cultures, rendements obtenus, travail du sol, bilan de phosphore, etc...).

L'entreprise exploite de bons sols et obtient de bons rendements au niveau des grandes cultures (maïs grain, avoine et soya). La rotation des cultures sur l'entreprise inclut le maïs grain avec le soya et les céréales ce qui permet d'optimiser le rendement tout en améliorant la structure du sol par des systèmes racinaires différents. Les sols sont bien préservés et sont toujours travaillés dans des conditions de bonne portance. Le bilan de phosphore de l'entreprise est négatif en 2021 puisqu'elle dispose de 182% des terres pour gérer le phosphore importé sur la ferme ce qui est conforme à l'objectif de 2010 du REA ; soit de disposer 100% des terres pour la gestion du phosphore. De plus, 77% de celles-ci sont en propriété ce qui assure la continuité de cette gestion.

Les sols de la ferme ont un niveau de risque faible pour l'eutrophisation des cours d'eau puisque la saturation en P_2O_5 de la plupart de ceux-ci est faible. Par contre, le champ 11 est à risque avec des saturations en phosphore supérieur à 13,1% puisque le seuil critique pour l'environnement est atteint à ce même seuil dans des sols semi-léger dont sont caractérisées ces parcelles.

La plupart des champs de l'entreprise ont un bon pH eau ce qui permet aux plantes de prélever plus facilement les nutriments du sol. Par contre, on devrait viser un minimum de 6,5 en pH eau pour les autres champs afin d'optimiser la croissance des plantes cultivées sur la ferme.

Les analyses de sol de l'entreprise furent réalisées depuis moins de 5 ans pour la plupart des champs sauf pour les parcelles F3 à F7 qui devront être prise au printemps 2021.

Il y a des décharges qui traversent les terres de l'entreprise. Les terres voisines de ces cours d'eau sont potentiellement plus susceptibles à contribuer à l'eutrophisation de ceux-ci.

Il n'y a pas présence de puits individuels à proximité des parcelles de l'entreprise.

L'épandage des lisiers et fumiers importés sur l'entreprise s'effectue en 2 périodes soit 51% au printemps en pré-semi du maïs grain et 49% l'automne dont une partie en post récolte de l'avoine suivi de l'implantation d'un engrais vert et l'autre partie en post récolte du soya avec possibilité d'épandage après le 1 octobre dont une lettre d'épandage est d'ailleurs prévue à cet effet en annexe. Ainsi, les périodes d'épandage utilisées par l'entreprise permettent de valoriser assez bien les fumiers tout en minimisant les coefficients de pertes de ceux-ci.

Cette régie de culture comporte habituellement un maximum de 2 années consécutives pour la culture du maïs grain, une année pour les céréales et 1 année pour les légumineuses.

Enfin, l'entreprise possède un registre d'épandage pour les matières fertilisantes.

- Démarche agroenvironnementale avec des priorités et un échéancier selon les limites indiquées plus haut.

En 2021, des analyses de sols seront à renouveler (voir en annexe liste des champs sans analyse de sol) afin de respecter le REA qui exige le renouvellement de celle-ci au maximum 5 ans.

En tout temps, il sera bien important de respecter une distance d'épandage des matières fertilisantes de 3 m pour les cours d'eau qui traversent l'entreprise et de 1 m pour les fossés agricole afin de ne pas fertiliser la bande de protection riveraine. *En tout temps*, respecter les distances séparatrices à l'épandage de 30 mètres s'il y a lieu pour les puits individuels qui ne seraient pas encore identifiés sur les plans de ferme.

En 2021, s'assurer d'implanter un engrais vert tôt après la récolte d'avoine serait bien intéressant afin d'augmenter le pourcentage de matière organique du sol de même que améliorer la structure du sol en plus de bien valoriser le lisier de vache importé.

Le travail minimum du sol en plus de l'implantation d'une culture de couverture dans le champ 11 sont de bonne mesure d'atténuation du risque que représentent ces parcelles riche en phosphore pour l'environnement puisqu'en minimisant le potentiel d'érosion du sol vers les cours d'eau, l'on diminue d'autant le risque d'y retrouver du phosphore.

La rotation des cultures implantées sur l'entreprise est somme toute assez bien adaptée afin d'optimiser le potentiel de rendement des plantes qui y sont cultivées.

Enfin, en 2021, il serait intéressant de chauler certains champs (voir en annexe Besoin en chaux) afin d'optimiser la croissance des plantes tout en leur permettant de prélever plus facilement les nutriments du sol. L'application pourrait se faire l'automne dans le cas des cultures de maïs grain, des céréales et du soya si la portance du terrain le permet à une dose conventionnelle enfouie à 17 cm.

Recommandations spécifiques :

Le chaulage des champs qui ont des recommandations est un incontournable dans l'atteinte du maximum du potentiel de rendements des cultures implantées sur l'entreprise. De plus, s'assurer de renouveler les analyses de sol qui sont à prendre afin de suivre l'évolution du ph et de la richesse en élément fertilisant de ceux-ci.

Annexes

- Liste des champs sans analyse de sol
- Besoin en chaux
- Mandat signé par l'agronome ET le responsable de l'entreprise
- Évaluation de la production annuelle de phosphore pour le projet demande de CA
- Calcul production fumier solide porc
- Cédule de production et disponibilité du fumier solide porc pour saison de culture 2021
- Étude C. Texier et al et valeur de référence CRAAQ novembre 2007
- Lettres d'épandage post 1 octobre 2021
- Copie d'analyse de sol 2020
- Plan de ferme
- Registre d'épandage
- Bilans de phosphore 2021 MELCC

Champs sans analyse depuis: 2017-04-15

Champ	Parc	Superf. (ha)	No	pHe ()	pHt ()	P (kg/ha)	K (kg/ha)	Al (ppm)	S (kg/ha)	ISP1 (%)	%K (%)	CEC (Meq/Hg)
37		1,10										
Culture: PSG60+												
F3		3,80										
Culture: SOYA												
F4		1,50										
Culture: SOYA												
F5		8,00										
Culture: SOYA												
F6		5,00										
Culture: SOYA												
F7		4,60										
Culture: SOYA												

Total: 24,00 ha

Pour l'année de culture: 2021

Type de chaux: Chaux Acton-Vale - Calcique

I.V.A.: 74,6 % **d'humidité:** 2,10%

Champ	Parc.	Superf. (ac)	Date	pHe	pHt	Mg (kg/ha)	%Mg (%)	Recommandations			
								Enfouie à 17 cm		De surface	
								t/ac	Qté totale (t)	t/ac	Qté totale (t)
Soya											
4		21,3	2020-01-14	5,90	6,40	856,00	13,8	2,735	58,190	1,368	29,095
Groupe EnvironeX: 2 #:647829 (2020-01-14)											
6		18,9	2020-12-20	6,40	6,80	999,00	16,7	0,675	12,777	0,338	6,388
Groupe EnvironeX: 6 #:724924 (2020-12-20)											
13		34,2	2020-01-20	6,10	6,60	728,00	13,6	1,683	57,600	0,842	28,800
Groupe EnvironeX: 13 #:647830 (2020-01-20)											
25		46,0	2020-01-20	5,80	6,50	378,00	8,1	2,204	101,410	1,102	50,705
Groupe EnvironeX: 25 #:647831 (2020-01-20)											
F3		9,2	2015-12-30								
F4		3,6	2015-12-30								
F5		19,4	2015-12-30								
*F6		12,1	2015-12-30								
*F7		11,2	2015-12-30								
Total de la culture:								229,976		114,988	

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Avoine											
11		1,4	2020-12-20	6,80	7,20	651,00	12,5				
Groupe EnvironeX: 11 #:724925 (2020-12-20)											
21		12,0	2020-12-20	6,60	7,00	1320,00	21,2				
Groupe EnvironeX: 21 #:724926 (2020-12-20)											
21B		12,0	2020-12-20	6,60	7,00	1320,00	21,2				
Groupe EnvironeX: 21 #:724926 (2020-12-20)											
24		22,6	2020-12-20	6,50	6,80	896,00	17,1				
Groupe EnvironeX: 24 #:724928 (2020-12-20)											
Total de la culture:											

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Pour l'année de culture: 2021

Type de chaux: Chaux Acton-Vale - Calcique

I.V.A.: 74,6 % d'humidité: 2,10%

Champ	Parc.	Superf. (ac)	Date	pHe	pHt	Mg (kg/ha)	%Mg (%)	Recommandations			
								Enfouie à 17 cm		De surface	
								t/ac	Qté totale (t)	t/ac	Qté totale (t)
Maïs grain											
22		23,4	2020-12-20	6,60	7,00	1368,00	22,4				
Groupe EnvironeX: 22-23 #:724927 (2020-12-20)											
23		24,9	2020-12-20	6,60	7,00	1368,00	22,4				
Groupe EnvironeX: 22-23 #:724927 (2020-12-20)											
24B		22,6	2020-12-20	6,50	6,80	896,00	17,1				
Groupe EnvironeX: 24 #:724928 (2020-12-20)											
15		22,1	2020-12-20	6,00	6,60	258,00	6,2	1,683	37,263	0,842	18,632
Groupe EnvironeX: 15 #:724930 (2020-12-20)											
28		36,1	2020-01-20	6,20	6,70	544,00	12,3	1,174	42,384	0,587	21,192
Groupe EnvironeX: 28 #:647832 (2020-01-20)											
L5		8,8	2020-12-20	6,10	6,60	114,00	3,0	1,683	14,805	0,842	7,403
Groupe EnvironeX: 5-7 #:724931 (2020-12-20)											
L7		10,5	2020-12-20	6,10	6,60	114,00	3,0	1,683	17,633	0,842	8,817
Groupe EnvironeX: 5-7 #:724931 (2020-12-20)											
L12		17,7	2020-12-20	6,60	7,00	240,00	7,4				
Groupe EnvironeX: 12 #:724932 (2020-12-20)											
Total de la culture:								112,087		56,043	

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Pâturage +60% graminée											
1		1,9	2020-12-09	6,20	6,70	335,00	7,6	1,174	2,176	0,587	1,088
Groupe EnvironeX: 1 #:724923 (2020-12-09)											
36		6,0	2020-12-20	5,90	6,60	376,00	9,6	1,683	10,064	0,842	5,032
Groupe EnvironeX: 36 #:724929 (2020-12-20)											
Total de la culture:								12,240		6,120	

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Prairie ent. +60% Gram. (QC-AFEQ,ON)											
L5A		0,9	2020-12-20	6,10	6,60	114,00	3,0	1,683	1,539	0,842	0,769
Groupe EnvironeX: 5-7 #:724931 (2020-12-20)											
Total de la culture:								1,539		0,769	

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Prairie éstab. +60% Gram.											
37		2,6	2015-11-20	7,00	7,40	1018,00	20,1				
Lab. CFQ (Nouveau): 6-8 #:376642 (2015-11-20)											
Total de la culture:											

* Ce champ a déjà reçu une application de produits chaulant (considérée enfouie) après la date de dernière analyse de sol.

Grand total: 355,842 177,921

Pour l'année de culture: 2021

Type de chaux: Chaux Acton-Vale - Calciq

I.V.A.: 74,6 **% d'humidité:** 2,10%

Ne pas tenir compte des recommandations en chaux dans les champs où il y a des antécédants d'application de chaux depuis la dernière analyse de sol.

Etienne Marin, agr.

Client

Je déclare que les données que j'ai fournies pour l'élaboration de ce plan agroenvironnemental de fertilisation relativement à l'échantillonnage des sols, l'échantillonnage des fumiers et description du cheptel sont véridiques, de même que tout autre renseignement transmis à l'agronome.

Les recommandations de fertilisation permettant de combler les besoins identifiés ne seront pas dépassées.

L'entreprise s'engage à tenir un registre d'épandage comprenant la date, le mode d'épandage et la quantité d'engrais (organique et minérale) appliquée sur les parcelles identifiées au PAEF.

L'entreprise doit faire échantillonner et analyser annuellement la teneur fertilisante des déjections animales qui y sont produites et ce, selon des protocoles reconnus. Elle doit aussi faire échantillonner et analyser la richesse et le pourcentage de saturation en phosphore des parcelles qu'elle cultive au moins tous les 5 ans.

Afin de permettre la réalisation du suivi de fin de saison, l'entreprise autorise ses fournisseurs d'intrants à fournir sur demande, au signataire du PAEF, la liste complète des fertilisants et amendements achetés.

L'épandage de matières fertilisantes et de pesticides se fera dans le respect des distances séparatrices définies au PAEF.

Patrick Turgeon
Nom du responsable de l'entreprise

2/11/2021
Date

o Patrick Turgeon
Signature

Agronome

J'atteste que ce plan agroenvironnemental de fertilisation est conforme au Règlement sur les exploitations agricoles, au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) et au Règlement municipal.

Etienne Marin, agr.

Nom de l'agronome

Etienne Marin, agr.
Signature



1/11/2021
Date

6579

Numéro de membre OAA