

MANDAT DE SERVICE

Entre

FUSION EXPERT CONSEIL INC.
2345, rue St-Pierre
Drummondville (Qc), J2C 5A7

Et

FERME AGRI K INC.
619, rang St-Jean-Baptiste
Henryville (Qc), J0J 1E0

FUSION EXPERT CONSEIL INC. a été mandatée pour effectuer:

- le plan localisation et d'implantation
- la grille de localisation REA et RPEP
- le calcul des distances séparatrices
- le plan et devis pour la construction des porcheries (planchers, dalots et conduites d'amenée du lisier) *Plan papier - Grand éparrot (annexe)*
- le plan du réservoir circulaire en béton armé projeté *Plan papier-ledger (annexe)*
- la surveillance des travaux concernant la construction des porcheries (planchers, dalots et conduites d'amenée du lisier)
- la surveillance des travaux concernant la construction du réservoir circulaire en béton armé
- trois attestations de conformité distinctes (réservoir, deux porcheries) seront faites lorsque les travaux seront terminés, elles seront signées par un ingénieur de Fusion Expert Conseil inc. et envoyées au MELCC dans les 60 jours suivant la fin des travaux.
- une attestation d'étanchéité suivant la mise en service du réservoir circulaire en béton armé et le suivi de l'étanchéité et vie utile, qui sera signée par un ingénieur de Fusion Expert Conseil inc. et envoyée au MELCC

tel que décrit aux plans et devis signés et scellés par un ingénieur de Fusion Expert Conseil inc. pour la *demande d'Autorisation* qui sera déposée auprès du Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques.

Signé à **Drummondville**, 11 septembre 2019



M. Nicholas Keurentjes
FERME AGRI K INC.



M. Luc Robitaille, ing.
FUSION EXPERT CONSEIL INC.

GRILLE DE LOCALISATION

RÈGLEMENT SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES RÈGLEMENT SUR LE PRÉLÈVEMENT DES EAUX ET LEUR PROTECTION

N° du lieu d'intervention

N° de dossier

7710-__-01-__

1. Identification du demandeur

Personne morale (ex. : compagnie ou société) : Ferme Agri K inc.

Répondants ou personnes à joindre:

Nom : Keurentjes Prénom : Nicholas Titre : Actionnaire

Personne physique (individu) :

Nom : _____ Prénom : _____
Opérant sous la raison sociale : _____

2. Localisation du lieu d'élevage

N° : 733 N° de lot : -
Rue : Montée Palmer Rang : -
Municipalité : St-Sébastien Cadastre : -
N° de lieu Cadastre
MELCC : projeté rénové du Québec : 5 829 604

3. Grille de distances

Pour le lieu d'élevage concerné, le cas échéant, inscrire les distances horizontales les plus courtes séparant les points de références des installations d'élevage et des ouvrages de stockage ou préciser si les installations d'élevage et les ouvrages de stockage sont situés à l'intérieur ou à l'extérieur du point de référence.

| Identification/Points de référence | Normes | Identification des installations d'élevage, des ouvrages de stockage et des cours d'exercice ⁽¹⁾ | | | Identification des points de référence les plus près |
|---|---|---|--|--------|--|
| | | Porcheries projetées (2) | Réservoir circulaire en béton armé projeté | | |
| 3.1 Un cours d'eau ⁽²⁾ , un lac, un marécage, un marais naturel ou un étang (sauf un étang réservé uniquement à la lutte contre les incendies ou à l'irrigation des cultures). | 15 mètres ⁽³⁾ | + 50 m | 21,3 m | | Milieu humide Réf: Canards Illimitées |
| 3.2 Bâtiment d'élevage, ouvrage de stockage ou cour d'exercice : Prélèvement d'eau souterraine lorsque son niveau de vulnérabilité est faible. | Catégorie 1 et 2 : 30 mètres | <input type="checkbox"/> | | | s.o. |
| | Catégorie 3 : 3 mètres | <input type="checkbox"/> | | | |
| 3.3 Bâtiment d'élevage ou ouvrage de stockage: Prélèvement d'eau souterraine lorsque son niveau de vulnérabilité est moyen ou élevé. | Catégories 1 et 2 : Premiers 100 mètres ⁴ de l'aire de protection bactériologique. | + 100 m | + 100 m | | Puits projeté |
| | Catégorie 3 : À l'extérieur de l'aire de protection bactériologique ou 30 mètres si l'aire est inconnue. | <input type="checkbox"/> | + 30 m | + 30 m | |
| 3.4 Cour d'exercice : Prélèvement d'eau souterraine lorsque son niveau de vulnérabilité est moyen ou élevé. | Catégorie 1 : À l'extérieur de l'aire de protection bactériologique. | | | | s.o. |
| | Catégorie 2 : À l'extérieur de l'aire de protection bactériologique | <input type="checkbox"/> | | | s.o. |

| Identification/Points de référence | Normes | | Identification des installations d'élevage, des ouvrages de stockage et des cours d'exercice ⁽¹⁾ | | | Identification des points de référence les plus près |
|--|--|--------------------------|---|--|--|--|
| | | | Porcheries projetées (2) | Réservoir circulaire en béton armé projeté | | |
| | ou 100 mètres si l'aire est inconnue. | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Catégorie 3 : À l'extérieur de l'aire de protection bactériologique ou 30 mètres si l'aire est inconnue. | <input type="checkbox"/> | | | | s.o. |
| | | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 3.5 Cour d'exercice : Prélèvement d'eau souterraine lorsque la concentration en nitrates + nitrites (exprimée en N) de l'eau échantillonnée conformément au Règlement sur la qualité de l'eau potable (chapitre Q-2, r. 40) est supérieure à 5 mg/l à deux reprises ou plus sur une période de deux ans ⁽⁶⁾ . | Catégorie 1 : À l'extérieur de l'aire de protection virologique. | | | | | s.o. |
| | Catégorie 2 : À l'extérieur de l'aire de protection virologique ou 200 mètres si l'aire est inconnue. | <input type="checkbox"/> | | | | s.o. |
| | | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Catégorie 3 : À l'extérieur de l'aire de protection virologique ou 100 mètres si l'aire est inconnue. | <input type="checkbox"/> | | | | s.o. |
| | | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 3.6 Cour d'exercice : Prélèvement d'eau souterraine de catégorie 3 situé sur une propriété voisine lorsque son niveau de vulnérabilité est moyen ou élevé. | Premiers 100 mètres ⁽⁴⁾ de l'aire de protection virologique. | | | | | s.o. |

¹Toutes les cases doivent obligatoirement être complétées. Lorsqu'une distance minimale est inscrite plutôt que la distance exacte, la note « + ou > » est nécessaire. Si cela est non applicable ou sans objet, inscrire « SO ».

²S'applique aux sections de cours d'eau dont l'aire totale d'écoulement (largeur moyenne multipliée par la hauteur moyenne) est supérieure à 2 m².

³Mesurée à partir de la ligne des hautes eaux, s'il y a lieu.

⁴L'expression « les premiers 100 m » vise à identifier les portions de l'aire de protection qui sont englobées par ce critère, donc qui se situent à 100 m ou moins de l'installation de prélèvement d'eau souterraine.

⁵Pour les prélèvements de catégorie 3, cette norme de distance ne s'applique que si l'information sur la concentration en nitrates + nitrites (exprimée en N) est connue (pas d'obligation d'analyser l'eau de ce type de prélèvement en vertu du Règlement sur la qualité de l'eau potable).

4. Boisés et milieux humides

Le projet sera-t-il réalisé dans :

- a) Un boisé Oui Non
- b) Un milieu humide ⁽⁶⁾ Oui Non

Si vous avez répondu « oui » à l'une ou l'autre des questions aux points a) et b), contactez votre direction régionale du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), afin de savoir si les documents suivants doivent être joints à votre demande :

- Un inventaire des espèces floristiques menacées et vulnérables telles que définies aux articles 2 et 3 du Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r. 3);
- Un inventaire des espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées telles que définies à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de la flore vasculaire menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée et concernant la publication d'une liste des espèces de la faune vertébrée menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée. Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01, a.9).

⁶Selon les définitions du document « Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional » disponible sur le site Web du Ministère

5. Déclaration et signature

Je certifie que les renseignements contenus dans la présente grille sont complets et véridiques.

Nom et prénom en lettres moulées du professionnel
mandaté ou de la personne désignée :

Signature du professionnel mandaté ou de la
personne autorisée :

Robitaille, Luc



Date : 2019/09/11

(année/mois/jour)

Distances séparatrices relatives à la gestion des odeurs en milieu agricole Calculées pour un élevage unique

Client: Ferme Agri K inc.
a/s: Nicholas Keurentjes
Municipalité: St-Sébastien
MRC: du Haut-Richelieu
Date: 11 septembre 2019

Type d'élevage: Porcs
Poids de fin d'élevage (kg): 120
Nombre: 3996
Type de gestion: Liquide

| | | |
|----------------------|--|--------|
| A | Nombre d'unités animales : | 959.04 |
| B | Distance de base : | 745.06 |
| C | Charge d'odeur par animal : | 1.00 |
| D | Type de fumier : | 1.00 |
| E | Type de projet : | 1.00 |
| F₁ | Facteur d'atténuation - Toiture sur lieu d'entreposage : | 1.00 |
| F₂ | Facteur d'atténuation - Ventilation : | 1.00 |

Distance de base :

(Mètres)
745.1

Distances requises :

Selon le Schéma d'aménagement de la MRC

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| Maison d'habitation voisine (G=0,5) : | 372.5 |
| Immeuble protégé (G=1,0) : | 745.1 |
| Périmètre d'urbanisation (G=1,5) : | 1117.6 |

Selon le règlement sur les exploitations agricoles (REA)

| | |
|--|-----------|
| Cours d'eau : | 15 |
| Lac : | 15 |
| Marécage : | 15 |
| Marais naturel : | 15 |
| Étang (autre que irrigation et incendie) : | 15 |



Luc Robitaille, ing.
#OIQ 5043208

RAPPORT D'INGÉNIERIE

**CONSTRUCTION DE DEUX PORCHERIES
D'ENGRASSEMENT ET D'UN RÉSERVOIR
CIRCULAIRE EN BÉTON ARMÉ SUR UN
NOUVEAU LIEU D'ÉLEVAGE**

Réalisé pour :

Ferme Agri K inc.
M. Nicholas Keurentjes
619, rang St-Jean-Baptiste
Henryville (Qc)
J0J 1E0
Tél.: 514 444-8341

Situé au :

Lot : 5 829 604
733, Montée Palmer
St-Sébastien



Dossier : D-3818
Préparé par : Luc Robitaille, ingénieur
Renée Lamontagne ing., agr.
Date : 11 septembre 2019

ÉTUDE DE PROJET

1 INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION DU PROJET

Nous avons été mandatés par M. Nicholas Keurentjes de Ferme Agri K inc. pour l'implantation d'un nouveau lieu porcin. Le projet consiste à la construction de deux porcheries d'engraissement et d'un réservoir circulaire en béton armé. Le cheptel sera de 3 996 porcs à l'engrais. Une demande d'autorisation est déposée au MELCC.

Notre mandat, sera réalisé en conformité au REA, RPEP et Guide technique – L'entreposage des fumiers 3^e édition (référence mandat de service daté du 11 septembre 2019) sont :

- le plan localisation et d'implantation
- la grille de localisation REA et RPEP
- le calcul des distances séparatrices
- le plan et devis pour la construction des porcheries (planchers, dalots et conduites d'amenée du lisier)
- le plan du réservoir circulaire en béton armé projeté
- la surveillance des travaux concernant la construction des porcheries (planchers, dalots et conduites d'amenée du lisier)
- la surveillance des travaux concernant la construction du réservoir circulaire en béton armé
- trois attestations de conformité distinctes (réservoir, deux porcheries) seront faites lorsque les travaux seront terminés, elles seront signées par un ingénieur de Fusion Expert Conseil inc. et envoyées au MELCC dans les 60 jours suivant la fin des travaux.
- une attestation d'étanchéité suivant la mise en service du réservoir circulaire en béton armé et le suivi de l'étanchéité et vie utile, qui sera signée par un ingénieur de Fusion Expert Conseil inc. et envoyée au MELCC

Le volume de déjections à entreposer a été établi en fonction du cheptel déterminé par l'agronome, le producteur et selon de la révision de l'AGDEX 538/400.27.

Les déjections animales produites par les porcs dans les porcheries seront traitées sous forme liquide. Le lisier sera amené par un système de raclette jusqu'au dalot collecteur dans chaque porcherie projetée. Le lisier sera transféré par le système « pull/plug » jusqu'à la préfosse. Le lisier est ensuite pompé de la préfosse vers le réservoir circulaire en béton armé projeté avec une conduite souterraine étanche avec sortie aérienne.

Le bâtiment d'élevage et les réservoirs circulaires existants seront situés à plus de 30 m du puits projeté.

La municipalité de Saint-Sébastien possède un réseau d'aqueduc. Le prélèvement d'eau pour cet aqueduc est effectué à même la Rivière Richelieu. Le lieu d'élevage visé par le présent rapport n'est pas situé dans les premiers 100 m de l'aire de protection bactériologique d'un prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1 ou 2 ni dans les premiers 30 m pour un prélèvement de catégorie 3.

2. CALCUL DES UNITÉS ANIMALES

Selon le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE)

| | animaux/ u.a. | | u.a. |
|---|------------------|---|-------|
| 3996 porcs à l'engraissement (mâle ou femelle) | ÷ 5 | = | 799,2 |
| Total | | | 799,2 |

3. CALCUL DE VOLUME

3.1. Volume produit

Gestion liquide ¹

3 995 porcs x 4.8 l/jr/porc à l'engrais 19.18 m³/jr

Aucune autre sécurité liée au mode de reprise et à la teneur de matière sèche n'est ajoutée étant donné qu'il s'agit d'une gestion liquide.

Volume des déjections produites pour 250 jours 4 795 m³

La durée minimale d'entreposage, qui nous a été confirmée madame Caroline Noël, agronome, est de 250 jours d'entreposage, débutant en octobre. La durée d'entreposage est conforme au minimum requis avec le réservoir circulaire projeté.

Les documents d'ingénierie ont été conçus et réalisés selon les critères de conception du Guide technique d'entreposage des fumiers, 3^e édition et en conformité au Règlement sur les exploitations agricoles (REA) et au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).

3.2. Entreposage du réservoir circulaire projeté en béton armé (130'ø x 16') ²

| | | | |
|--------------------------------------|---------|---|----------------|
| Diamètre intérieur..... | 130,00' | = | 39,62 m |
| Hauteur du mur..... | 16,00' | = | 4,88 m |
| | | | m ³ |
| Capacité totale d'entreposage..... | | | 6 014 |
| Sécurité de surface..... 100 mm | | | 123 |
| Volume des précipitations.... 651 mm | | | 803 |
| Sécurité de fond..... 100 mm | | | 123 |
| Capacité utile..... | | | 4 964 |

3.3. Capacité d'entreposage de réserve sur le lieu d'élevage

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Capacité de réserve cumulative..... | 169 m ³ |
|-------------------------------------|--------------------|

Les documents d'ingénierie ont été conçus et réalisés selon les critères de conception du Guide technique d'entreposage des fumiers, 3^e édition et en conformité au Règlement sur les exploitations agricoles (REA) et au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).

¹ Référence : Brassard et all, Révision de l'AGDEX 538/400.27, http://www.irda.qc.ca/_documents/_Results/435.pdf, juillet 2012. Le volume établi est basé sur les observations et sur les discussions, que nous avons faites depuis de nombreuses années. Le volume quotidien des déjections animales avec l'ajout des eaux de lavage est de 4,8 l/jr/porc et ce, peu importe le poids de fin à la période d'élevage ainsi que le nombre de lots par année, pour les porcs à l'engraissement.

² Les précipitations sont évaluées sur l'*Étude des volumes de précipitations et d'évaporation pour le calcul des structures d'entreposage de fumier dans un contexte de changements climatiques*, Godbout et al., 2013. Les données sont établies pour la région de Farnham, pour une période de retour de 10 ans, en se basant sur l'accumulation moyenne de 8 mois (débutant en octobre).

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|---|
| ÉTUDE DE PROJET | 2 |
| 1 INTRODUCTION | 2 |
| 1.1 DESCRIPTION DU PROJET | 2 |
| 2. CALCUL DES UNITÉS ANIMALES..... | 2 |
| 3. CALCUL DE VOLUME | 3 |
| 3.1. Volume produit..... | 3 |
| 3.2. Entreposage du réservoir circulaire projeté en béton armé (130' x 16') | 3 |
| 3.3. Capacité d'entreposage de réserve sur le lieu d'élevage | 3 |

ANNEXES

- GRILLE DE CALCUL DES DISTANCES SÉPARATRICES
- GRILLE DE LOCALISATION REA ET RPEP
- PLANS DE LOCALISATION
- MANDAT
- PLAN ET DEVIS DU RÉSERVOIR CIRCULAIRE PROJETÉ
- PLAN ET DEVIS DES PORCHERIES PROJETÉES

| ÉLÈS | DATE | PAR |
|-----------|---------|------|
| REDAIS | 2018/01 | AD |
| REVISIONS | 2018/02 | M.L. |
| | | |
| | | |

NOM CLIENT
PERMIE AGRIC INC.
 NICHOLAS KURENTIES
 619, RANG ST-JEAN BAPTISTE
HELVETIAVILLE
 CANADA
 J0T1E0
 (514) 444-8341

TITRE DU PROJET
 CROQUIS DE DÉTAILS PORCHERIES
 ET RÉSERVOIR CIRCULAIRE AVEC
 ETUVES STRUCTURE D'ÉLEVAGE

TITRE DE L'ÉMISSION
 PHOTO AÉRIENNE

CHARGÉ DE PROJET
 LUC ROBERT MILLE NG

VÉRIFIÉ PAR
 LUC ROBERT MILLE NG

DRAWING DATE
 2018/01/09

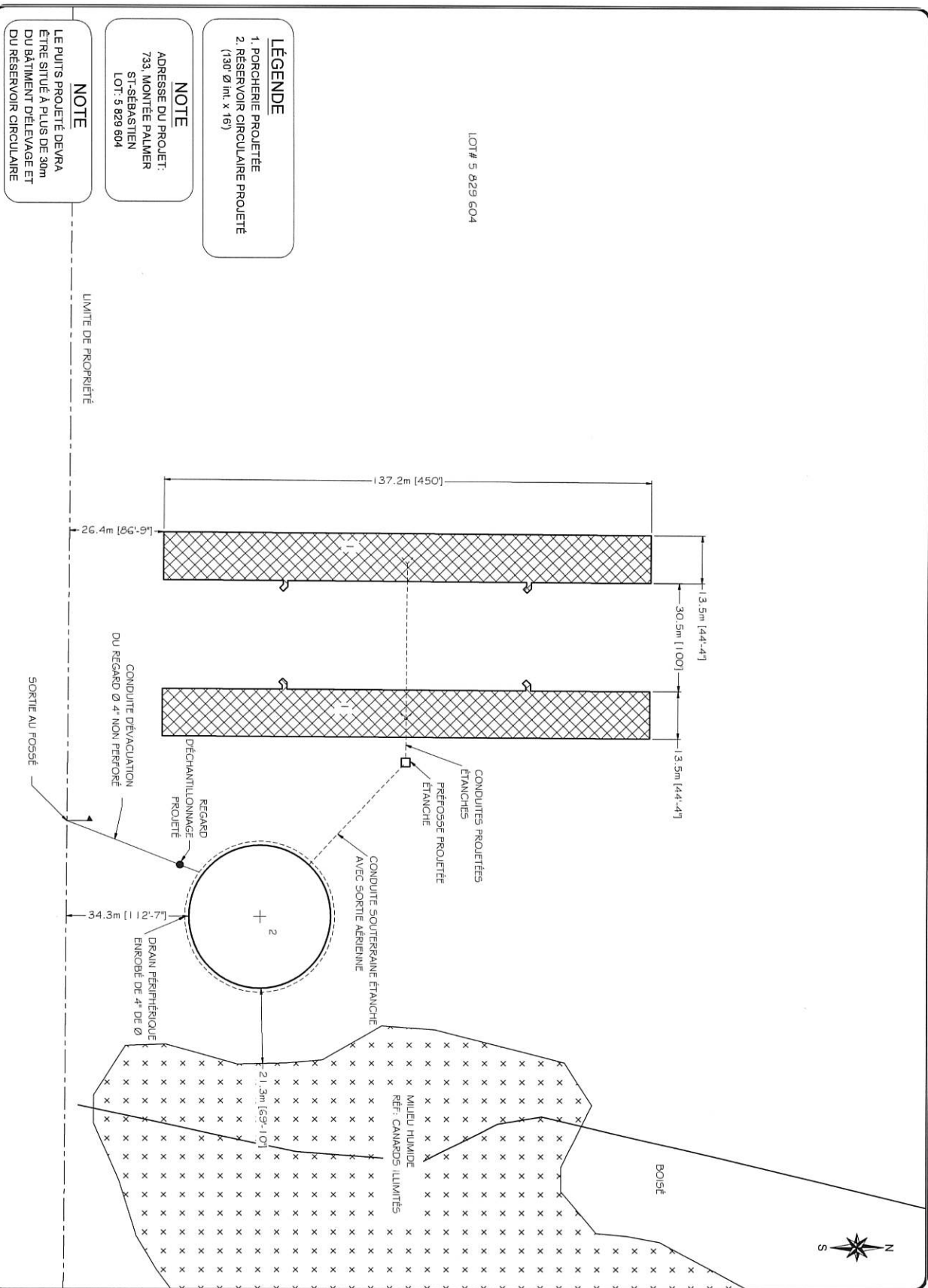
ISSUÉ
 D-3188

DATE
 2018-12-01



SCHEM: L2

DATE: L3



LOT# 5 829 604

LÉGENDE
 1. PORCHERIE PROJETÉE
 2. RÉSERVOIR CIRCULAIRE PROJETÉ
 (130' Ø int. x 16')

NOTE
 ADRESSE DU PROJET:
 733, MONTÉE PALMIER
 ST-SÉBASTIEN
 LOT: 5 829 604

NOTE
 LE PUIES PROJETÉ DEVRA
 ÊTRE SITUÉ À PLUS DE 30m
 DU BÂTIMENT D'ÉLEVAGE ET
 DU RÉSERVOIR CIRCULAIRE

LIMITE DE PROPRIÉTÉ



LÉGENDE
 1. PORCHÈRE PROLÉTÉE
 2. RÉSERVOIR CIRCULAIRE PROLÉTÉ (130' Ø int. x 16')

NOTE
 ADRESSE DU PROJET:
 733, MONTÉE PALMIER
 ST-SÉBASTIEN
 LOT: 5 829 604

NOTE
 LE PUIS PROLÉTÉ DEVARA
 ÊTRE SITUÉ À PLUS DE 30m
 DU BÂTIMENT DÉLEVAGE ET
 DU RÉSERVOIR CIRCULAIRE

FUSION
 3375 RIVER CHURCH RD.
 - DRUMMONDVILLE
 2345 Rue St-Henri, QC J2C 5A7
 - RIVIÈRE-DU-LOUP
 158 Rue Fraser, QC G8R 1C8
 - STE-MARIE-DE-BEAUCE
 1017, boul. Vachon N, suite 104
 QC G0E 1M3
 Tél. : (819) 474-1515
 Téléc. : (819) 474-1516
 www.fusionper.ca
 info@fusionper.ca

| ENIS | DATE | PAR |
|----------------|------------|------|
| REVISÉ | 2019-04-01 | AD |
| PROJÉTOURNAVIS | 2018-02-14 | R.L. |
| | | |
| | | |
| | | |

NOUVEAU CLIENT
PERMIE AGRI K INC.
 NICHOLAS KEURVENTES
 619 RANG ST-JEAN BAPTISTE
HENRI-VAILLE
 CANADA
 J0T1T0
 (514) 444-8341

TITRE DU PROJET:
 CONSTRUCTION DE DEUX PORCHÈRES
 ET D'UNE STRUCTURE D'ENTRÉPOSAGE
 VENTS DOMINANTS

TITRE DU TRAVAIL:
 PLAN DE LOCALISATION
 VENTS DOMINANTS

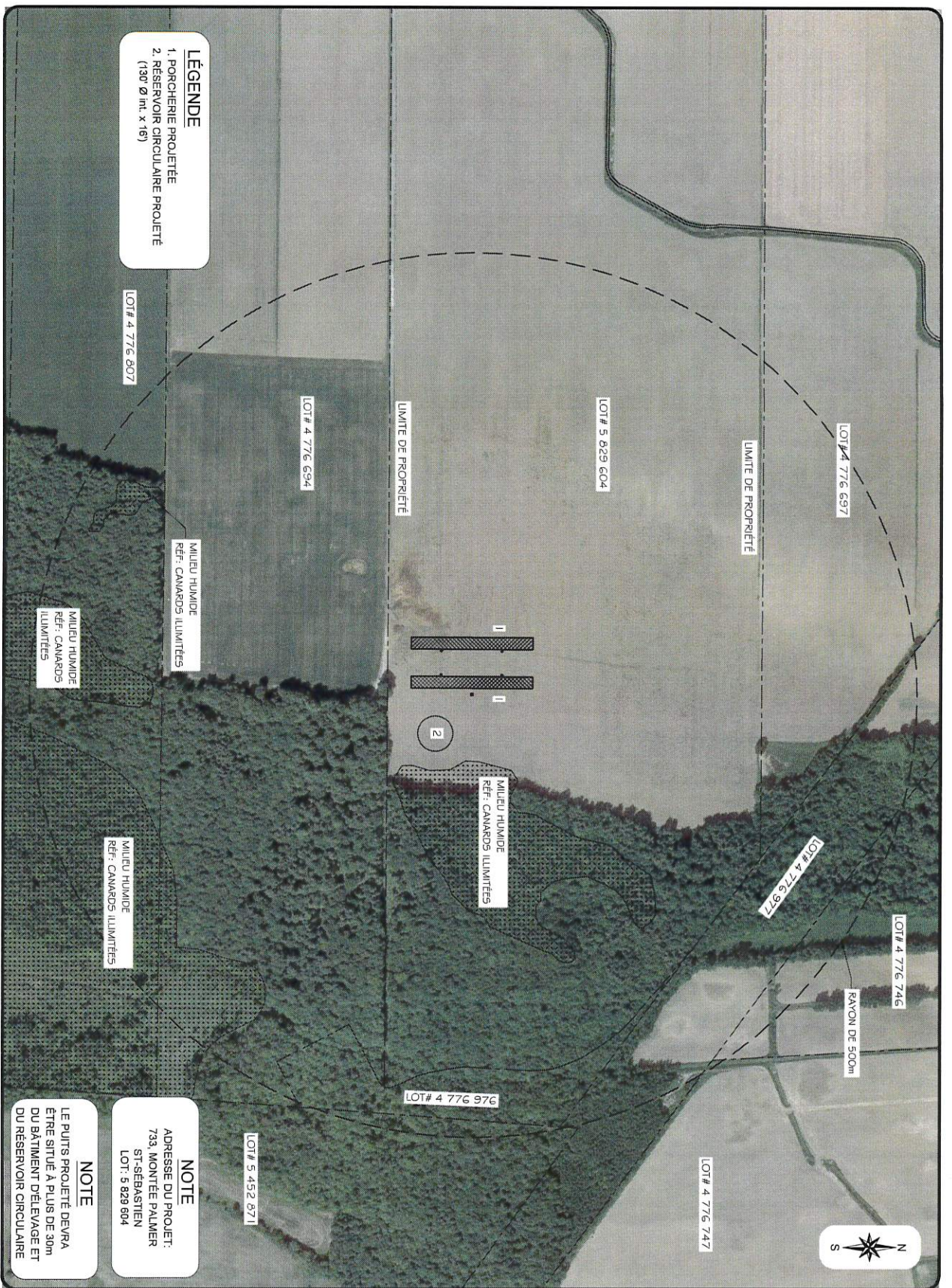
CHARGÉ DE PROJET:
 ILC ROBERT VAILLE ING

VÉRIFIÉ PAR:
 ILC ROBERT VAILLE ING

DÉSIGNAIRE: 1-7500
 AG

DATE: 2019-12-09
 SCHEM: 1/3
 DATE: 1/3





LÉGENDE
 1. PORCHERIE PROJETÉE
 2. RÉSERVOIR CIRCULAIRE PROJETÉ
 (130 Ø int. x 16)

MILIEU HUMIDE
 RÉF. CANARDS ILLIMITÉS

MILIEU HUMIDE
 RÉF. CANARDS ILLIMITÉS

MILIEU HUMIDE
 RÉF. CANARDS ILLIMITÉS

MILIEU HUMIDE
 RÉF. CANARDS ILLIMITÉS

NOTE
 ADRESSE DU PROJET:
 733, MONTÉE PALMER
 ST-SEBASTIEN
 LOT: 5 829 604

NOTE
 LE PUITTS PROJETÉ DEVRA
 ÊTRE SITUÉ À PLUS DE 30M
 DU BÂTIMENT DÉLIVRAGE ET
 DU RÉSERVOIR CIRCULAIRE

FUSION
 SÉRIENTÉ - 2018 INC.
 - DRUMMONDVILLE
 2345 Rue St-Henri, QC J2C 5A7
 - RIVIÈRE-DU-LOUP
 158 Rue France, QC G8R 1G8
 - STE-MARIE-DE-BEAUCE
 1017, boul. Vachon N, suite 104
 QC G6B 1A3
 Tél.: (819) 474-1515
 Téléc.: (819) 474-1316
 www.fusionperca.ca
 info@fusionperca.ca

| EMIS | DATE | PAR |
|--------------|------------|-----|
| REVISÉ | 2018-01-10 | JAD |
| VERIFICATION | 2018-01-10 | JEL |
| | | |
| | | |
| | | |

NOM CLIENT:
PERME AGRIC INC.
 NICHOLAS KEURENTIES
 619, AVANG ST-JEAN BAPTISTE
HENRIEVILLE
 CANADA
 J0L 1T0
 (514) 444-8341

TITRE DU PROJET:
 CONSTRUCTION DE DEUX PORCHERIES
 ET D'UN RÉSERVOIR D'ÉLEVAGE DE
 PHOTO AÉRIENNE.

TITRE DU DESSEIN:
 PLAN DE LOCALISATION

CHARGÉ DE PROJET:
 LLC ROBERTVILLE INC.
 VÉRIFIÉ PAR:
 LLC ROBERTVILLE INC.
 DESIGNATEUR: 1-4000 DOSSIER:
 AG D-3818

SCHEM: 2019-12-09

| |
|-----------|
| SCHEM: L1 |
| DATE: L3 |