
PR3.2

Projet d'augmentation du cheptel laitier de la
Ferme Roulante à Tingwick

6211-12-013

experts conseils
CONSUMAJ

Division environnement

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE RÉSUMÉ

**Augmentation du cheptel laitier de la Ferme Roulante de 599 à 1420 UA
de 2015 à 2030 sur l'emplacement principal situé au 1125 chemin Craig,
municipalité de Tingwick, MRC d'Arthabaska (région des Bois Francs)**

Dossier MDDEP : 3211-15-014



Initiateur :

Monsieur Yves Roux
FERME ROULANTE ENR.
1125 chemin Craig,
Tingwick, Qc, J0A 1L0
☎ 819-357-6363

✉ ferme_roulante@hotmail.com

Préparée par :
Suzelle Barrington ing., agr. Ph.D.

Date : Janvier 2018

2550, avenue Vanier
Saint-Hyacinthe (Qc) J2S 6L7

☎ 450.773.6155

☎ 450.773.3373

✉ sb@consumaj.com



2018-01-18

TABLE DES MATIERES

1.	LE PROMOTEUR ET SON PROJET	3
2.	LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE LA FERME ROULANTE.....	4
3.	LES REALISATIONS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS ET LE MILIEU ENVIRONNANT VISE	4
4.	IMPACTS ET MESURE DE MITIGATION DU PROJET DE LA FERME ROULANTE.....	6
4.1	QUALITE DE L’AIR ET REJET DANS L’ATMOSPHERE.....	6
4.2	QUALITE DES SOLS ET MAINTIEN DES CONDITIONS DE SALUBRITE.	6
4.3	QUALITE DE L’EAU DE SURFACE ET SOUTERRAINE.....	7
4.4	PROTECTION DE LA FAUNE ET LA FLORE	7
4.5	CONSERVATION D’ENERGIE.....	8
4.6	PROTECTION DES ROUTES ET DE L’ACHALANDAGE DE SON TRANSPORT DE DENREES ET DE DEJECTIONS.....	8
5.	RESUME DE LA CONSULTATION PUBLIQUE INITIALE	8
6.	SOMMAIRE DES IMPACTS ET GAINS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET.....	9
7.	LES ENGAGEMENTS DE LA FERME ROULANTE	10

Projet d'augmentation du cheptel laitier de la Ferme Roulante à Tingwick par Ferme Roulante Enr.

Résumé de l'étude d'impact

1. Le promoteur et son projet

La Ferme Roulante Enr. (ci-après nommée Ferme Roulante) est une entreprise laitière située à Tingwick, MRC d'Arthabaska, qui jouit depuis longtemps, d'une réputation canadienne pour la qualité de son lait, l'avant-gardisme de son entreprise et l'implication sociale de ses propriétaires. La politique environnementale de la Ferme Roulante est de produire un lait de qualité dans un esprit de développement durable des ressources environnantes.

Le présent projet de la Ferme Roulante fait partie de son plan stratégique de croissance pour les prochains 15 ans, qui consiste à atteindre 1 520 vaches mures et 672 têtes de remplacement en 2030. Pour assurer le plus d'avantages agronomiques, économiques et environnementaux, la Ferme Roulante logera dans un seul complexe d'étables au 1125, chemin Craig à Tingwick, 1 420 unités animales (UA), dont 1 400 vaches laitières mures et 100 veaux. Le reste du cheptel sera logé sur 3 autres sites appartenant à la Ferme Roulante. Le projet d'étude d'impact vise donc le complexe de 1420 UA, et les terres en cultures qui doivent surtout recevoir les déjections animales.

La Ferme Roulante est un pilier économique important pour la communauté de Tingwick et la MRC d'Arthabaska. En impact économique direct, elle emploie jusqu'à 10 personnes sur une base annuelle, dont 7 employés à temps plein et 3 employés saisonniers, en plus des 5 propriétaires (les parents et leurs 3 enfants). Tenant du fait qu'un agriculteur fait travailler 14 autres personnes, la Ferme Roulante crée indirectement 190 emplois. En impact économique direct, la Ferme Roulante achète pour 2.5 millions \$/an de services et matériaux dans la région, dont 10 commerces de Tingwick et 5 autres de la MRC d'Arthabaska. Monsieur Yves Roux, son épouse et leurs enfants sont aussi très présents dans leur communauté et font partie de nombreux organismes locaux, provinciaux et nationaux.

Le projet de la Ferme Roulante représente un investissement de 70 millions \$, pour l'achat de terres agricoles d'entreprises qui abandonnent volontairement la production, la construction de bâtiments par des entrepreneurs et fournisseurs de matériaux locaux, et l'achat d'équipements aussi par des fournisseurs locales.

2. Les objectifs environnementaux de la Ferme Roulante

Comme objectif environnemental, la Ferme Roulante reconnaît qu'au cours des prochaines décennies, nourrir le monde avec les mêmes ressources devra continuer à se faire sous un contexte de plus en plus exigeant sur le plan économique et environnemental, ainsi que de salubrité des aliments et de conservation des ressources. Dans ce but, les principes de politique environnementale de la Ferme Roulante sont de continuer à produire du lait de qualité sous une gestion qui optimise l'usage et assure la pérennité des ressources sol, air, eau et énergie. Cette même gestion vise non seulement à ralentir les changements climatiques, mais aussi à développer un mode d'adaptation climatique pour une production tout aussi performante.

D'ailleurs sur une base de lait produit, la haute performance du troupeau de la Ferme Roulante fait en sorte que les rejets dans l'environnement d'azote, de phosphore et de déjections animales sont réduits de 50 %, 37 % et 33 %, comparativement aux troupeaux qui abandonnent la production. La Ferme Roulante se situe dans le groupe de tête de 5 % de meilleures entreprises laitières au Québec qui ont le moins de rejet par Litre de lait produit.

3. Les réalisations pour atteindre les objectifs et le milieu environnant visé

Pour réaliser son projet, la Ferme Roulante devra principalement :

- i) Agrandir son complexe de bâtiment d'élevage au 1125, chemin Craig, pour loger 1 400 vaches laitières et 100 veaux naissants, sur gestion liquide des déjections. Il s'agit surtout d'agrandir l'étable en stabulation libre pour les vaches en lactation et construire les structures nécessaires au stockage des déjections. Il s'agit de 3 projets de construction (stockage des déjections) de 1 mois plus ou moins et un dernier (étable) de 3 à 4 mois. Ces projets se réaliseront sur une période de plus ou moins 5 ans, à partir du printemps 2018 ;
- ii) Acheter des terres en culture pour produire les denrées nécessaires au troupeau et à l'épandre les déjections animales. Présentement, la Ferme Roulante cultive plus ou moins 900 ha de terre et elle devra augmenter cette surface à environ 1 750 ha. Pour raisons économiques de transport, ces terres se situeront à moins de 10km du site principal d'élevage, soit le 1125, chemin Craig, Tingwick. Le territoire visé donc couvre les municipalités de Tingwick, Kingsey Falls, et Saint-Rémi-de-Tingwick (MRC d'Arthabaska) et de Danville (MRC des Sources).

Les deux figures à la fin du présent résumé illustrent le site d'élevage au 1125, chemin Craig avant et après la réalisation du projet.

Le milieu visé par le projet de la Ferme Roulante est zoné agricole selon la Commission de Protection du Territoire agricole du Québec (CPTAQ), avec des affectations urbaines, soit celles de Tingwick, Warwick, et Kingsley Falls, situées respectivement à 0.73, 6.7 et 7.5 km du 1125, chemin Craig. Il y a aussi des sites de villégiatures, dont le plus important, le Mont Gleason (zone en bleu à la figure 1). Enfin, il y a plusieurs sites agrotouristiques distribués ici et là dans la zone d'étude, dont plusieurs situés en bordure de la route 116. Le complexe d'élevage de la Ferme Roulante est situé de façon à respecter les distances séparatrices pour les odeurs et pour la protection des voies d'eau, telles qu'exigées par les différentes instances gouvernementales.

Au niveau des bassins versants, les terres de la Ferme Roulante se situent et demeureront dans la région centrale du bassin versant de la Rivière Nicolet. Le site d'élevage au 1125, chemin Craig se situe sur un plateau à la tête de la Rivière des Rosiers, secteur où la qualité des eaux est relativement bonne.

Dans la région visée par le projet de la Ferme Roulante, la densité animale est de plus ou moins 1.0 UA/ha cultivable. Une telle densité indique que les terres en culture sont pratiquement à leur capacité d'acceptation à long terme du phosphore provenant des déjections animales. Ceci dit, la Ferme Roulante s'agrandira en remplaçant des entreprises d'élevage qui abandonnent volontairement la production. D'ailleurs, seulement au niveau des entreprises laitières de la région visée par le projet de la Ferme Roulante, le nombre de fermes laitières est passé de 847 à 796 de 2015 à 2017, soit une baisse de 51 fermes de taille sous la moyenne provinciale.

Ceci dit, la Ferme Roulante ne changera pas la surface de terres en culture, ni les surfaces recevant des déjections animales. Plutôt, la Ferme Roulante pourra concentrer les opérations d'épandage de déjections animales, pour diminuer la nuisance odeur. La dimension des fermes remplacées fait en sorte que celles-ci dépendent de services à forfait pour faire l'épandage des déjections de leur troupeau, ce qui fait que ces fermes font épandre leur déjections une après l'autre, pour créer une période allongée de plusieurs mois. Au contraire, la Ferme Roulante fait ses propres épandages qui sont concentrés sur une courte période de 11 jours plus ou moins annuellement.

En somme, le projet de la Ferme Roulante se réalisera au fur et à mesure que :

- i) les terres agricoles en culture seront disponibles pour respecter les exigences environnementales d'épandage du phosphore surtout, des déjections animales (ceci est un engagement de la Ferme Roulante), et ;
- ii) l'entreprise pourra acheter le droit de produire du lait, sous le programme canadien de la gestion de l'offre.

4. Impacts et mesure de mitigation du projet de la Ferme Roulante

Le projet de la Ferme Roulante vise un troupeau de 1 400 vaches laitières avec 100 veaux naissants au 1125, chemin Craig. L'analyse des impacts et mesures de mitigations s'est faite selon les ressources suivantes.

4.1 Qualité de l'air et rejet dans l'atmosphère

Les impacts du projet de la Ferme Roulante seront au niveau des odeurs, de la poussière et du bruit. Pour les gaz à effet de serre, la haute performance du troupeau réduira les émissions sur une base provinciale.

Au niveau des odeurs et de la poussière, la Ferme Roulante utilise une stratégie de contrôle qui débute avec la propreté et le bon drainage du site d'élevage extérieur et de l'intérieur des bâtiments. Le bien-être animal est la préoccupation majeure dans les bâtiments d'élevage pour une haute performance en production et pour une gestion des déjections avec minimum de dégagement d'odeur. Ensuite, les fosses de stockage des lisiers sont situées derrière le complexe de bâtiments à un niveau d'environ 5 m plus bas, pour un effet de dispersion des odeurs en temps de bons vents, et d'accumulation des odeurs en temps de vents faibles. Non seulement, les distances séparatrices exigées par la réglementation seront respectées, mais la ferme plantera des haies brise-vents pour la dispersion accrue des odeurs.

Au niveau du bruit, les opérations les plus bruyantes de la Ferme Roulante s'effectuent derrière les bâtiments d'élevage, à des distances permettant l'atténuation du bruit pour les résidences voisines, en plus d'effectuer les opérations majeures surtout pendant le jour.

4.2 Qualité des sols et maintien des conditions de salubrité.

La Ferme Roulante ne pourra pas augmenter ni les surfaces en culture à cause de la réglementation environnementale ni les épandages de lisier dans la région puisque les établissements d'élevage ont atteint la capacité des cultures à capter le phosphore. C'est pourquoi la Ferme Roulante s'agrandira au fur et à mesure que les exploitations d'élevage de la région abandonneront la production. Dans la région du Centre du Québec, dont fait partie la Ferme Roulante, le nombre de fermes laitières serait passé de 847 à 796 de 2015 à 2017, soit une baisse de 51 fermes.

Pour optimiser l'effet des engrais organiques et minéraux, et minimiser l'érosion des sols, la Ferme Roulante effectue des rotations de cultures qui maintiennent un taux élevé de matière organique dans ses sols.

De plus, la Ferme Roulante surveille les abords de fossé et de cours d'eau pour corriger tout problème d'érosion. La Ferme Roulante protège 124ha de bandes riveraines surtout boisées en haut de talus de cours d'eau et de voies d'eau naturelles. Les applications d'herbicides sont effectuées non seulement suite au dépistage de mauvaises herbes et recommandations d'un agronome membre de l'ordre des Agronomes du Québec, mais respectent aussi les normes d'homologation de Santé Canada, et s'effectuent avec des pulvérisateurs à jupes avec pratiquement aucune dispersion.

Les pertes de phosphore par les sols sont minimisées par le respect du plan de fertilisation produit annuellement par un agronome membre de l'ordre des Agronomes du Québec, et le suivi du taux de phosphore dans les sols par l'analyse des sols à tous les deux ans.

Puisque le rejet de nutriments dans l'eau de surface provient surtout de l'érosion des sols, les bonnes pratiques culturales de la Ferme Roulante protègent en même temps la qualité des eaux de surface.

4.3 Qualité de l'eau de surface et souterraine

L'érosion des sols est la principale source de contamination des eaux de surface. Les pratiques respectées par la Ferme Roulante, tel que présenté ici haut, protègent la qualité des eaux de surface sur sa propriété.

La Ferme Roulante protège aussi les eaux souterraines par des bâtiments étanches, inspectés annuellement par le personnel de l'entreprise et à tous les 5 ans par un ingénieur habilité, membre de l'ordre des Ingénieurs du Québec. D'ailleurs, le rapport d'inspection d'étanchéité des bâtiments sera inclus dans le rapport quinquennal de suivi environnemental que la Ferme Roulante déposera auprès du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) à tous les 5 ans.

La Ferme Roulante utilisera les services d'un hydrogéologue pour obtenir auprès du MDDELCC, l'autorisation de prélever plus de 74 m³/j d'eau potable de ses puits artésiens.

4.4 Protection de la faune et la flore

En plus de protéger 124ha de bandes riveraines surtout boisées en haut de talus de cours d'eau et de voies d'eau naturelles, la Ferme Roulante a fait aménager un site de ravage pour le cerf de Virginie de 20 ha, et un autre site pour le castor.

Par analyse, la Ferme Roulante fait un suivi de ses sols à tous les 2 ans, pour assurer la protection des eaux de surface sur ses propriétés. En plus, la Ferme Roulante surveille visuellement les abords de cours d'eau et de voies d'eau naturelles pour assurer leur protection.

4.5 Conservation d'énergie

La Ferme Roulante apportera des économies d'énergie pour la province : comparativement aux entreprises remplacées par la Ferme Roulante, il y aura des économies d'énergie surtout au niveau des opérations d'équipements dans les bâtiments d'élevage, les grosses fermes comme celle de la Ferme Roulante, étant plus efficaces que les plus petites.

Ce qui avantage surtout la Ferme Roulante, c'est qu'elle produit le même lait avec 30 % moins de vaches, grâce à sa haute performance.

4.6 Protection des routes et de l'achalandage de son transport de denrées et de déjections

La Ferme Roulante concentrera la circulation de véhicules agricoles au 1125, chemin Craig, pour y apporter les récoltes et épandre les lisiers. Pour minimiser l'impact et aussi effectuer des opérations plus efficaces, la Ferme Roulante fera usage de camions avec pneus de flottaison : ceci diminue le nombre de passages par la capacité accrue des voitures, et minimise l'impact sur les routes publiques, les pneus de flottaison étant conçus pour réduire la compaction des sols dans les champs.

De par cette stratégie, le projet de la Ferme Roulante augmentera les déplacements au 1125, chemin Craig de seulement 5 % (valeur arrondie de 4.6 % puisqu'il s'agit d'une estimation) sur une période de 180 j. Cette augmentation se fera graduellement sur une période de 15 ans, pour un taux d'augmentation de 0.33 % par année.

5. Résumé de la consultation publique initiale

Une première consultation publique s'est tenue le 16 avril 2013 à l'hôtel de Ville de Tingwick. Environ 50 personnes se sont présentées et, après une présentation du projet de 20 minutes, la discussion fut centrée sur l'approvisionnement en eau de la Ferme Roulante. A l'époque, la Ferme Roulante avait fait la demande de s'approvisionner sur le réseau de la zone d'urbanisation. Entre temps, la Ferme Roulante s'est organisée pour s'approvisionner elle-même à partir de son propre puits artésien.

Avant de puiser plus de 75 m³/j d'eau potable de ses propres puits artésiens, la Ferme Roulante s'est engagée à utiliser les services d'un hydrogéologue et à présenter une demande d'autorisation au MDDELCC, toujours dans l'intérêt de respecter les besoins en eau de ses voisins.

Par ailleurs, les gens présent à la consultation publique n'ont soulevé aucun autre problème, telles les odeurs et la circulation de véhicules de l'entreprise. Les facteurs qui contribuent à l'harmonisation de la population et des entreprises agricoles sont : un nombre important de producteurs laitiers dans la municipalité qui contribuent à l'économie; des entreprises laitières très propres, incluant celle de la Ferme Roulante, et; une zone d'urbanisation protégée par sa hauteur de 22 m au-dessus des terres voisines et par un boisé du côté des vents dominants (sud).

6. Sommaire des impacts et gains environnementaux du projet

Le projet de la Ferme Roulante, au 1125, chemin Craig, Tingwick, MRC d'Arthabaska, aura un impact principal :

- 1) Augmentation graduelle sur 15 ans, des déplacements à partir du et vers le 1125, chemin Craig surtout du 1^{er} mai au 1^{er} octobre soit aux 180 jours ; celle-ci augmentera de 5 % sur 15 ans (0.33 % par année).

Les gains environnementaux de ce projet sont surtout au niveau de la conservation d'énergie, de l'émission des gaz à effet de serre surtout de CO₂ et CH₄, et de conservation des eaux et sols pour l'amélioration régionale de la qualité des eaux de surface et souterraines. Plus précisément, le projet de la Ferme Roulante apportera un gain environnemental pour :

- 1) La production de gaz à effet de serre, qui pour 17 500 tonnes de lait produit par année, diminuera de 23 % ;
- 2) La consommation d'énergie par rapport aux entreprises agricoles remplacées et pour 17 500 tonnes de lait produit par année, qui diminuera de 1 410 kWh/UA/an ;
- 3) La réduction du méthane dans l'atmosphère par le maintien de terres en culture bien drainées.

Le projet de la Ferme Roulante pourra apporter un gain environnemental additionnel pour les ressources sols, eaux de surface et habitats flores et faune, si les producteurs remplacés avaient des pratiques environnementales moins consciencieuses que la Ferme Roulante :

- 1) Amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines par une meilleure conservation des sols et donc moins d'impact sur les eaux de surface (exemple : pratiques culturales minimums, structure de conservation des sols, bandes riveraines plus larges) ;
- 2) Diminution de l'énergie nécessaire à la préparation des sols (exemple : pratiques culturales minimums comparativement aux pratiques conventionnelles, et culture de foin sur de plus grandes surfaces) ;
- 3) Sol plus riche en matière organique et plus productif, améliorant l'efficacité (moins de perte) d'engrais et diminuant le besoin d'herbicides (moins d'espace pour la croissance des mauvaises herbes).

Enfin, le projet de la Ferme Roulante sera suivi par un cahier de surveillance environnemental comprenant des fiches, et des manuels de bonnes pratiques, qui pourront être ajustées dans le temps.

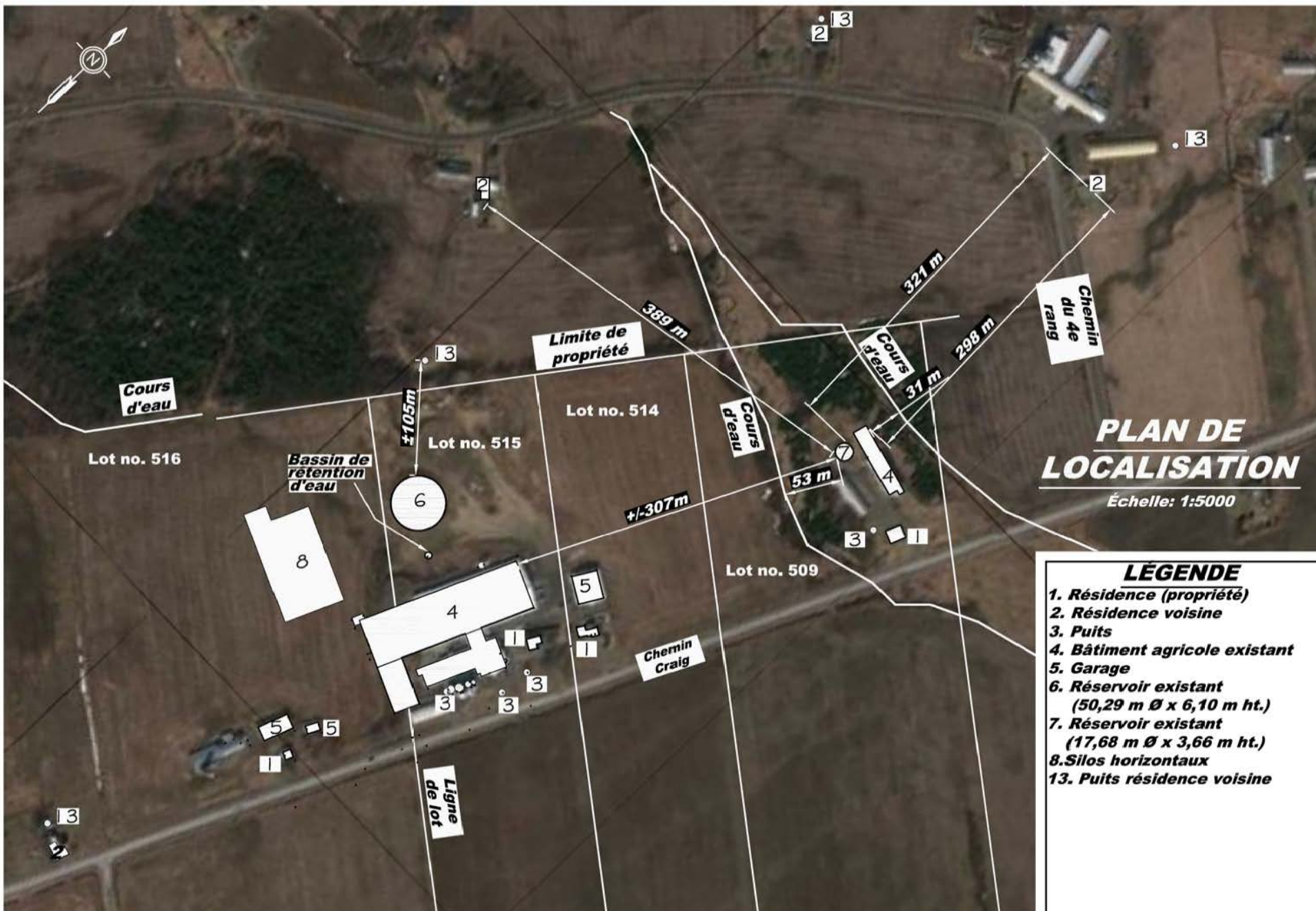
Le respect de l'environnement est une pratique courante et de longue histoire à la Ferme Roulante. D'ailleurs depuis plusieurs années, la Ferme Roulante a démontré son avant-gardisme dans l'utilisation de pratiques de conservation de l'eau, des sols, de l'air et du milieu environnant (forêts, faunes et flores), pour progresser au point où elle en est rendue aujourd'hui.

7. Les engagements de la Ferme Roulante

Dans le but de respecter l'environnement, la Ferme Roulante s'engage tel que suit :

- i) La Ferme Roulante fera préparer tous ses aménagements environnementaux par un ingénieur habilité membre de l'ordre des Ingénieurs du Québec;
- ii) Avant de prélever plus de 74 m³/j de toute source d'eau potable de ses puits artésiens, la Ferme Roulante s'engage à faire une demande de CA auprès du MDDELCC, par l'entremise d'un hydrogéologue ;
- iii) La Ferme Roulante a l'intention d'implanter des haies brise-vents d'ici 3 ans ;

- iv) La Ferme Roulante s'est engagé à faire inspecter ses structures par un professionnel tous les 5 ans, et ce rapport sera inclus dans le rapport de suivi environnemental remis au MDDELCC tous les 5 ans ;
- v) La Ferme Roulante s'engage à effectuer les travaux de mise au point de son opération au 1125, chemin Craig, selon les recommandations de Consumaj inc. de janvier 2017 ;
- vi) La Ferme Roulante s'engage à posséder les terres cultivables nécessaires pour respecter la norme phosphore au fur et à mesure que son troupeau augmentera. Ce respect sera démontré toutes les 5 années par le rapport de suivi environnemental ;
- vii) La Ferme Roulante s'engage à faire préparer et à respecter les recommandations de son plan Agro-environnemental de fertilisation (PAEF), tel que préparé par un agronome membre de l'ordre des Agronomes du Québec ;
- viii) La Ferme Roulante ne fait aucun pâturage de ses champs, incluant ses bandes riveraines ;
- ix) La Ferme Roulante fera faire l'étude archéologique de ses sites de construction.
- x) La Ferme Roulante s'engage à faire préparer à tous les 5 ans, un rapport de suivi environnemental, et ceci par un agronome membre de l'ordre des Agronomes du Québec.



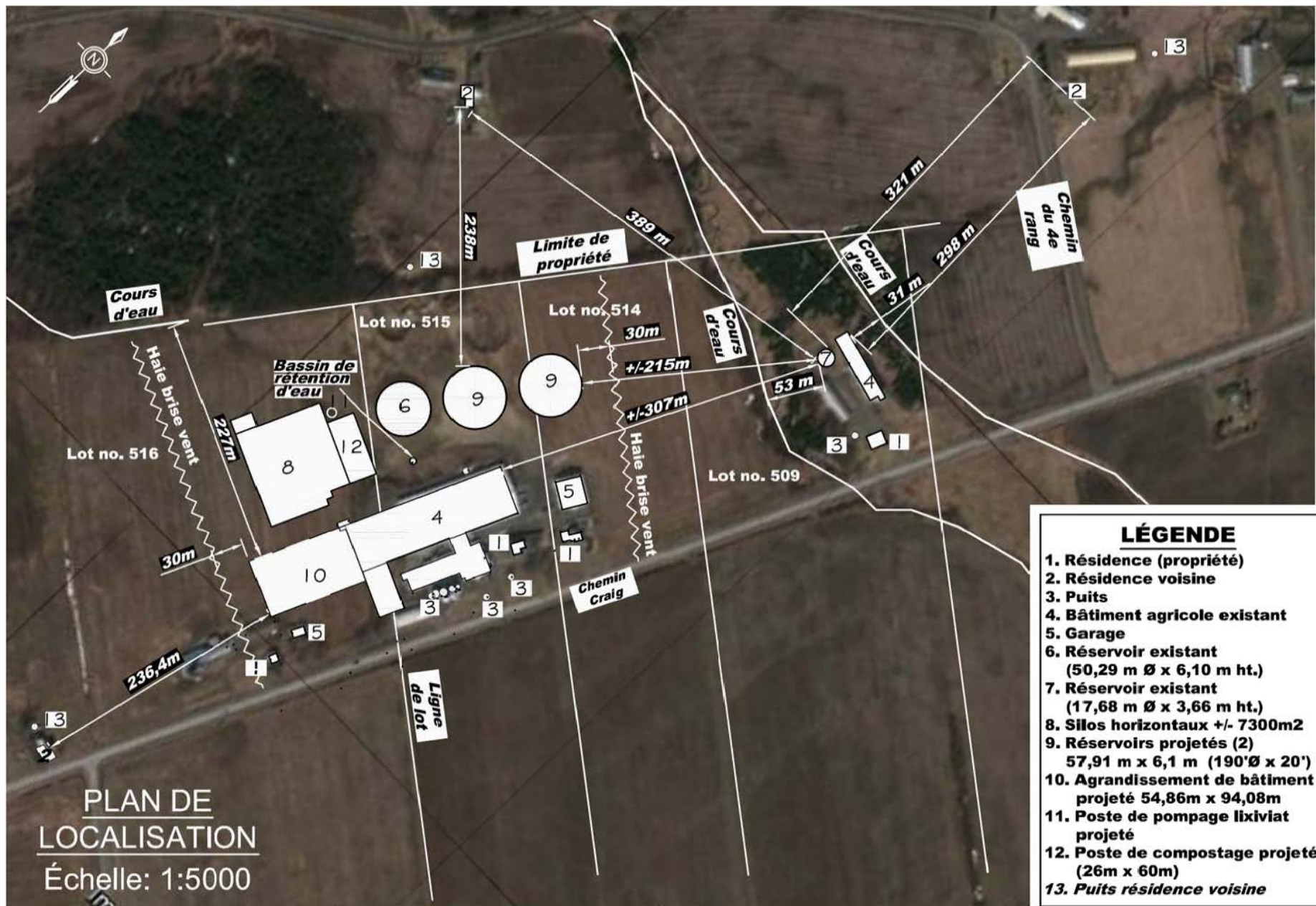
2550, Av. Vanier
Saint-Hyacinthe QC J2S 6L7
tél.: 450.773.6155
courriel: consumaj@consumaj.com

FERME ROULANTE S.E.N.C.

a/s M. Yves Roux
1125, Rang Craig
Tingwick, Québec
JOA 1LO
(819) 357-6363



FIGURE 2A
Plan de localisation 2013
Sites 1 (lot 515, 516) et 2 (lot 509)
1125 Rang Craig, Tingwick



LÉGENDE

1. Résidence (propriété)
2. Résidence voisine
3. Puits
4. Bâtiment agricole existant
5. Garage
6. Réservoir existant
(50,29 m Ø x 6,10 m ht.)
7. Réservoir existant
(17,68 m Ø x 3,66 m ht.)
8. Silos horizontaux +/- 7300m2
9. Réservoirs projetés (2)
57,91 m x 6,1 m (190'Ø x 20')
10. Agrandissement de bâtiment
projeté 54,86m x 94,08m
11. Poste de pompage lixiviat
projeté
12. Poste de compostage projeté
(26m x 60m)
13. Puits résidence voisine

PLAN DE LOCALISATION

Échelle: 1:5000



2550, Av. Vanier
Saint-Hyacinthe QC J2S 6L7
tél.: 450.773.6155
courriel: consumaj@consumaj.com

FERME ROULANTE S.E.N.C.

a/s M. Yves Roux
1125, Rang Craig
Tingwick, Québec
J0A 1L0
(819) 357-6363



FIGURE 2D

Plan de localisation **PROJETÉ**
Sites 1 (lot 515, 516) et 2 (lot 509)
1125 Rang Craig, Tingwick