

# **RAPPORT D'INGÉNIEUR**

**Augmentation du cheptel bovin pour l'obtention des certificats d'autorisation du  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.**

Ferme Jules Côté & fils inc.,

Ferme Jyndom inc.

et Ferme Cinco inc.

Présenté à

**DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

Réalisé par  
Abdelillah Abbar, ing. agr. M.Sc.

Novembre 2011

## **DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES**

Le projet consiste à demander trois certificats d'autorisation pour Ferme Jules Côté & fils inc., Ferme JymDom inc. et Ferme Cinco inc. Les trois fermes posséderaient l'équivalent de 4 490 unités animales sous gestion solide des déjections. Les plans 1/2 et 2/2 démontrent l'emplacement des bâtiments de chaque compagnie au niveau des sites d'élevage tout en indiquant les puits, les dimensions des bâtiments, les dalles d'entreposage temporaire et la maison voisine la plus proche du site (voir plan de localisation). La répartition des unités animales au niveau de chaque compagnie se résume dans le tableau #1.

### **Tableau #1 : Nombre d'animaux et unités animales pour chaque compagnie**

#### **Ferme Jules Côté & fils inc.**

Catégorie d'animaux	Nombre d'animaux	Poids	Unité animale
Bouvillons	2370	320-660 kg	2370

#### **Ferme JymDom inc.**

Catégorie d'animaux	Nombre d'animaux	Poids	Unité animale
Bouvillons	1500	320-660 kg	1500

#### **Ferme Cinco inc.**

Catégorie d'animaux	Nombre d'animaux	Poids	Unité animale
Bouvillons	620	320-660 kg	620

**Total unité animale : 4 490**

### **Distances séparatrices relatives aux odeurs**

**Les bâtiments d'élevage des trois compagnies sont situés à moins de 150 m l'un de l'autre. Les distances séparatrices sont calculées en prenant en considération la somme des unités animales de l'ensemble des bâtiments appartenant aux trois compagnies. Le calcul des distances séparatrices est basé sur la même méthodologie de calcul utilisée par la municipalité pour déterminer les distances à respecter. Cette façon de calculer les distances séparatrices varie plus particulièrement selon la catégorie de poids et le type de gestion du fumier au niveau des bâtiments d'élevage.**

**Calcul basé pour 4490 unités animales (4490 bouvillons).**

## Valeur de paramètres

A (correspond au nombre d'unités animales) :	4490
B (distance à respecter en m)	1209,3
C (valeur de réduction due au type d'élevage)	0,7
D (valeur de réduction due à la gestion des déjections)	0,6
E (valeur de réduction due au nombre d'unités animales)	1
F (valeur de réduction due au facteur d'atténuation)	1

BxCxDxExF (m) : 507,9

Normes de localisation à respecter:

Maison voisine 507,9 m / 2 = 254,00 m

Immeuble protégé 507,9 m x 1 = 507,9 m

Périmètre d'urbanisation 507,9 m x 1,5 = 761,90 m

Chemin public 507,9 m x 0,1 = 50,80 m

Ligne de propriété = 6 m

Points de références	Distances	Normes
Maison voisine la plus proche	110 m	254 m
Autres maisons voisines	+ de 400 m	254 m
Immeuble protégé (Aéroport Saint-Lambert)	+ de 800 m	507,9 m
Périmètre d'urbanisation (Saint-Lambert)	+ de 3000 m	761,9 m
Chemin public	18 m	50,8 m
Ligne de propriété = 6 m	+ de 10 m	6 m

Les distances indiquées représentent la distance entre les points de références et le coin du bâtiment le plus proche.

## Distances séparatrices relatives aux points d'eau

Points de références	Distances	Normes
- Ouvrage de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine		
+Puits propriétaire #1	41 m	30 m
+Puits propriétaire #2	15 m*	30 m
+Puits propriétaire #3	31 m	30 m
+Puits voisin le plus proche	+ de 60 m	30 m

- D'un cours d'eau, d'un lac, d'un marécage, d'un marais + de 150 m 15 m  
naturel ou d'un étang (sauf un étang réservé uniquement à la lutte contre les incendies ou à l'irrigation des cultures) mesuré à partir de la ligne des hautes eaux, s'il y a lieu.  
(Rivière Chaudière)

-Lieu de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine dont le débit moyen journalier est inférieur à 75 m<sup>3</sup> et alimentant plus de 20 personnes. + de 300 m 100 m

-Aires de protection bactériologique d'un lieu de captage d'eau souterraine lorsque celle-ci est réputée vulnérable ou lorsque l'indice « DRASTIC » de vulnérabilité est égal ou supérieur à 100 sur une quelconque portion de cette aire. + de 500 m 300 m

-Aires de protection bactériologique d'un lieu de captage d'eau souterraine lorsque celle-ci est réputée vulnérable ou lorsque l'indice « DRASTIC » de vulnérabilité est inférieur à 100 sur une quelconque portion de cette aire. + de 500 m 300 m

Le site du projet représente une terre agricole sans boisé ni tourbière.

\* Malgré que la distance soit inférieure à la norme, le projet ne consiste ni en une construction, ni en un agrandissement des bâtiments.

### **Volume produit du fumier et entreposage**

#### **Ferme Jules Côté & fils inc.**

Bâtiment #1

$$1230 \text{ bouillons (320-660 kg) x } 8,77^* \text{ m}^3 / \text{tête} / \text{an} = 10\,787 \text{ m}^3$$

Bâtiment #2

$$1140 \text{ bouillons (320-660 kg) x } 8,77 \text{ m}^3 / \text{tête} / \text{an} = 9\,998 \text{ m}^3$$

#### **Ferme JymDom inc.**

Bâtiment #1

$$545 \text{ bouillons (320-660 kg) x } 8,77 \text{ m}^3 / \text{tête} / \text{an} = 4\,780 \text{ m}^3$$

Bâtiment #2

$$955 \text{ bouillons (320-660 kg) x } 8,77 \text{ m}^3 / \text{tête} / \text{an} = 8\,376 \text{ m}^3$$

#### **Ferme Cinco inc.**

Bâtiment #1

$$620 \text{ bouillons (320-660 kg) x } 8,77 \text{ m}^3 / \text{tête} / \text{an} = 5\,438 \text{ m}^3$$

*\*Donné CRAAQ 2003*

**Total du volume du fumier produit par les trois compagnies : 39 379 m<sup>3</sup>**

Le fumier solide, à la sortie du bâtiment, est entreposé temporairement sur des dalles en béton armé situées près de chaque bâtiment avant d'être entreposé dans les champs en amas. L'entreposage en amas au champ suit certaines règles et des distances afin que les eaux de ruissellement n'atteignent pas des points d'eau tels que les puits et les cours d'eau. La litière à base de copeaux de bois et plus particulièrement la paille à une teneur en humidité de 12 à 14 %. Le fumier à la sortie des bâtiments a un taux d'humidité de moins de 80% et respecte les normes du « Guide des bonnes pratiques ». Ce dernier se résume comme suit « ... Le producteur doit utiliser une quantité suffisante d'absorbant pour permettre d'abaisser la teneur en eau des déjections animales à 80% afin de retenir les liquides contenus dans les déjections animales et les eaux souillées qui leur sont ajoutées.... ». Cette façon de gérer le fumier et l'ajout d'un absorbant permet l'entreposage en amas au champ sans recouvrement. La présence des dalles du béton pour l'entreposage temporaire du fumier permet de ne pas transférer le fumier vers les champs durant les périodes pluvieuses (automne et printemps) et le dégel du sol durant le mois d'avril. La capacité utile des plates-formes est de 5 460 m<sup>3</sup>. La capacité d'entreposage est basée sur la hauteur d'accumulation de 1,83 m. Le tableau #2 explique le volume d'entreposage utile pour chaque dalle d'entreposage temporaire.

### **Tableau #2 : Dimension et capacité d'entreposage des dalles d'entreposage du fumier**

#### **Ferme Jules Côté & fils inc.**

<b>Identification</b>	<b>Longueur (m)</b>	<b>largeur (m)</b>	<b>Volume utile (m<sup>3</sup>)</b>
Dalle en béton #1	33,40	30,30	1560
Dalle en béton #2	43,30	30,60	1940

#### **Ferme JymDom inc.**

Dalle en béton #1	18,30	18,50	490
Dalle en béton #2	25,90	24,50	940

#### **Ferme Cinco inc.**

Dalle en béton #1	15,80	24,90	530
-------------------	-------	-------	-----

### **Étanchéité des planchers**

Les bâtiments furent rénovés ou construits depuis 1998. La ventilation des bâtiments d'élevage est naturelle. J'ai vérifié les dalots et le plancher des bâtiments et j'ai constaté aucune fissure majeure permettant l'infiltration des déjections vers le sol. L'ajout de la paille en cours d'élevage permet l'absorption de la partie liquide du fumier et minimise le risque de contamination du sol en cas de fissure.

## **Capacité des bâtiments**

La superficie d'élevage correspond à la superficie utilisée par les animaux excluant les parties utilisées par les passages, l'aire de vaccination et l'aire d'expédition des animaux.

### **Tableau #3 : Capacité des bâtiments d'élevage en fonction de la superficie d'élevage**

Identification	Nombre d'animaux	Superficie d'élevage (m <sup>2</sup> /pi <sup>2</sup> )	Bouvillons / m <sup>2</sup> (pi <sup>2</sup> )
----------------	------------------	--	--

#### **Ferme Jules Côté & fils inc.**

Bâtiment #1	1230	2790 / 30000	2,24 / 24
Bâtiment #2	1140	2693 / 28950	2,36 / 25

#### **Ferme JymDom inc.**

Bâtiment #1	545	1367 / 14700	2,50 / 27
Bâtiment #2	955	2330 / 25055	2,44 / 26

#### **Ferme Cinco inc.**

Bâtiment #1	620	1477 / 15880	2,38 / 26
-------------	-----	--------------	-----------

La superficie d'élevage par tête (bouvillons) varie de 2,24 m<sup>2</sup> à 2,50 m<sup>2</sup> (24 pi<sup>2</sup> et 27 pi<sup>2</sup>). Cette superficie peut changer selon le poids de sortie des animaux au niveau de chaque bâtiment.

### **Calcul des distances séparatrices relatives aux odeurs pour 6000 unités animales (6000 bouvillons)**

Pour suivre l'évolution économique et rester en concurrence sur le marché, la majorité des producteurs agricoles projettent d'augmenter le nombre d'animaux et par conséquent agrandir ou construire d'autres bâtiments.

Dans le cas où les promoteurs projettent d'augmenter, d'agrandir ou de construire un nouveau bâtiment au niveau du site d'élevage, les distances séparatrices relatives aux odeurs se présument comme suit :

## Valeur de paramètres

A (correspond au nombre d'unités animales) :	6000
B (distance à respecter en m)	1324.5
C (valeur de réduction due au type d'élevage)	0,7
D (valeur de réduction due à la gestion des déjections)	0,6
E (valeur de réduction due au nombre d'unités animales)	1
F (valeur de réduction due au facteur d'atténuation)	1

$B \times C \times D \times E \times F$  (m) : 556.3

Normes de localisation à respecter:

Maison voisine  $556.3 \text{ m} / 2 = 278.1 \text{ m}$

Immeuble protégé  $556.3 \text{ m} \times 1 = 556.3 \text{ m}$

Périmètre d'urbanisation  $556.3 \text{ m} \times 1,5 = 834.4 \text{ m}$

Chemin public  $556.3 \text{ m} \times 0,1 = 55.6 \text{ m}$

Ligne de propriété = 6 m

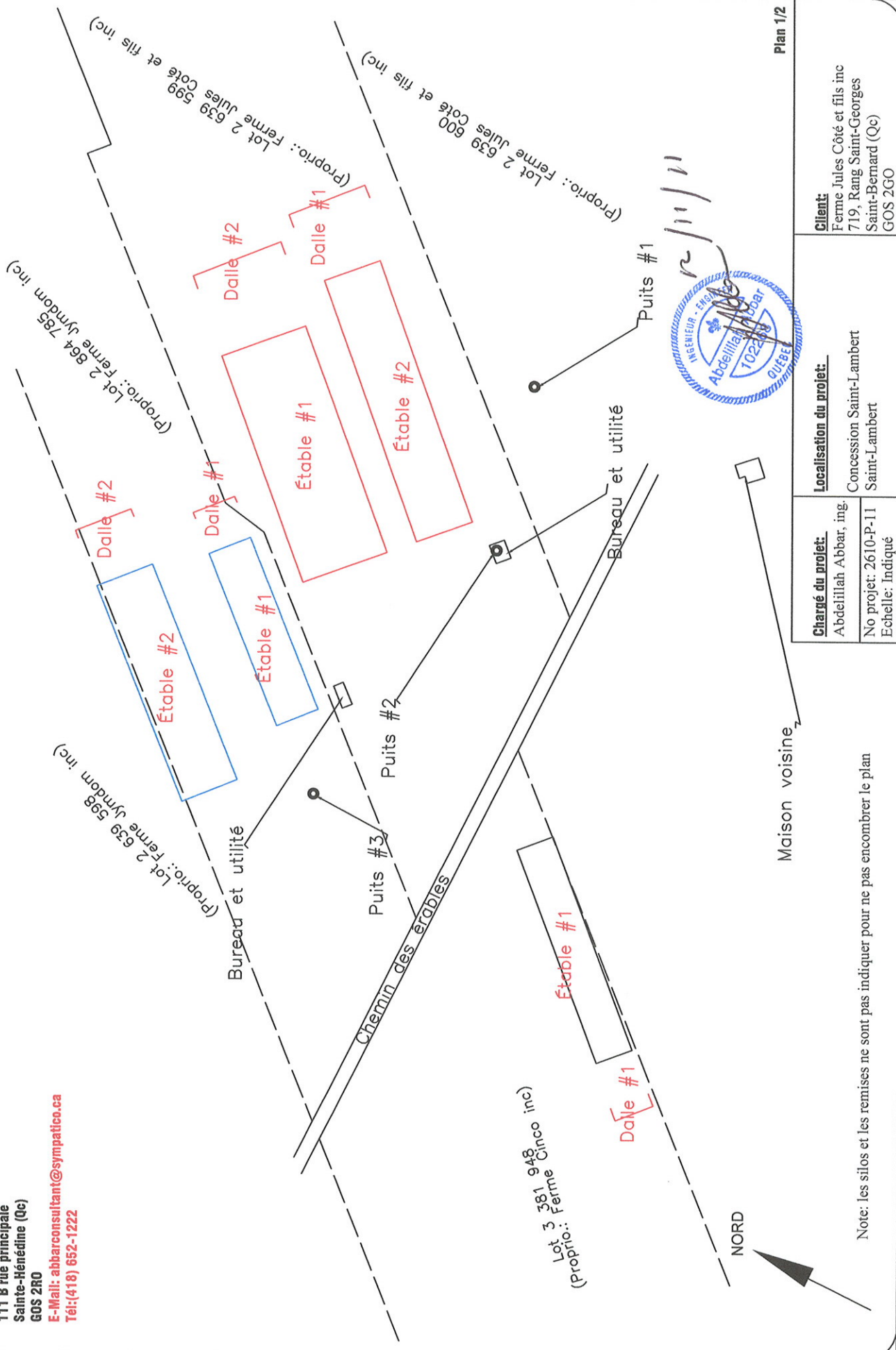
Points de références	Distances	Normes
Maison voisine la plus proche	110 m	278.1 m
Autres maisons voisines	+ de 400 m	278.1 m
Immeuble protégé (Aéroport Saint-Lambert)	+ de 800 m	556.3 m
Périmètre d'urbanisation (Saint-Lambert)	+ de 3000 m	834.4 m
Chemin public	18 m	55.6 m
Ligne de propriété = 6 m	+ de 10 m	6 m

Les distances indiquées représentent la distance entre les points de références et le coin du bâtiment le plus proche.

**ABBAR CONSULTANT INC**

111 B rue principale  
Sainte-Hénédine (Qc)  
G0S 2R0

E-Mail: [abbarconsultant@sympatico.ca](mailto:abbarconsultant@sympatico.ca)  
Té: (418) 652-1222



Plan 1/2

<b>Client:</b> Ferme Jules Côté et fils inc 719, Rang Saint-Georges Saint-Bernard (Qc) G0S 2G0	<b>Localisation du projet:</b> Concession Saint-Lambert Saint-Lambert
<b>Chargé du projet:</b> Abdelillah Abbar, ing. No projet: 2610-P-11 Echelle: Indiqué	

Note: les silos et les remises ne sont pas indiquer pour ne pas encombrer le plan

Maison voisine

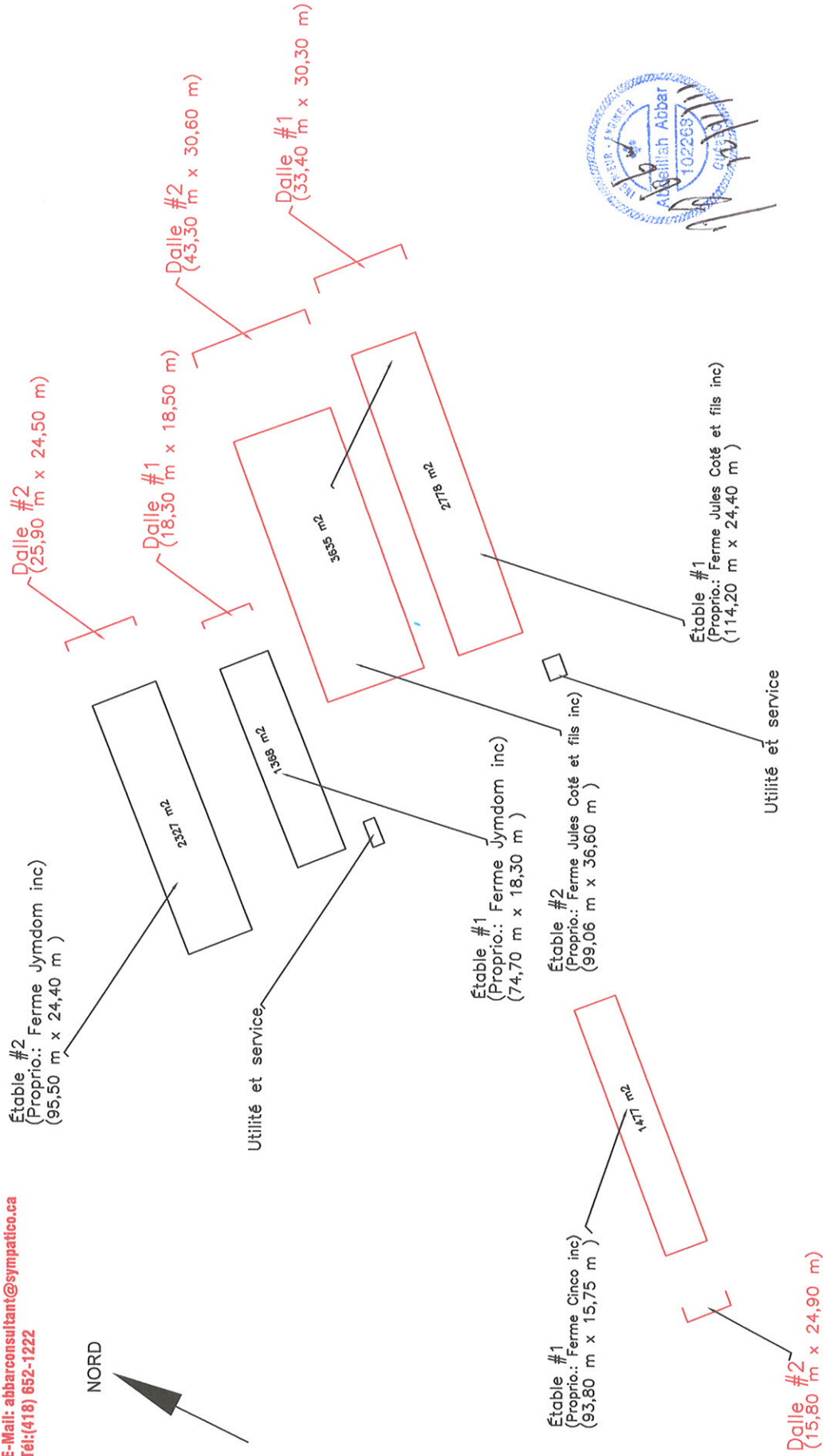


**ABBAR CONSULTANT INC**

111 B rue principale  
Sainte-Hérodine (Qc)  
GOS 2R0

E-Mail: [abbarconsultant@sympatico.ca](mailto:abbarconsultant@sympatico.ca)  
Téi:(418) 652-1222

NORD



<p><b>Chargé du projet:</b> Abdelilah Abbar, ing.</p> <p>No projet: 2610-P-11 Echelle: Indiqué</p>	<p><b>Localisation du projet:</b> Concession Saint-Lambert Lot: 129 partie Saint-Lambert</p>	<p><b>Client:</b> Ferme Jules Coté et fils inc 719, Rang Saint-Georges Saint-Bernard (Qc) GOS 2GO</p>
--	--	---