

Rapport effectué pour:



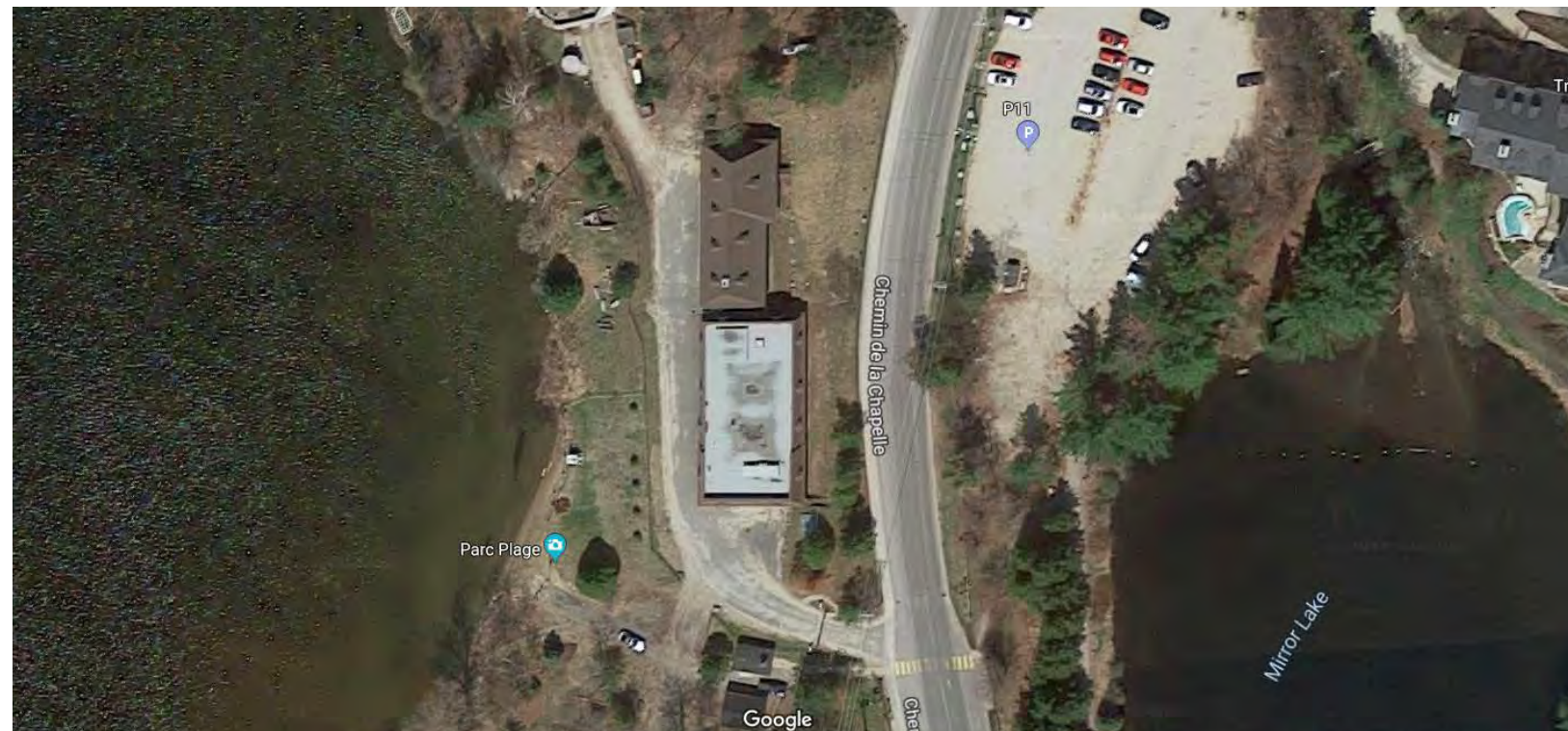
LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

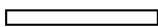






Client:

Objet: Rapport de corrosion des  
barres d'armatures.

Endroit:



#### LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

-  Tableau de corrosion
-  Sévère
-  Aucune corrosion
-  Modéré
-  Armatures Supérieures
-  Armatures Inférieures
-  Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



**PORTÉE DE L'EXPERTISE:**

Nous comprenons que la portée de ce projet était d'examiner l'état de corrosion des barres d'armatures dans les murs de béton . Le scan a été effectué par David Journo, technicien sénior.

**ÉQUIPEMENT UTILISÉ :**

GSSI géoradar - Ce dispositif transmet une impulsion électromagnétique sur un écran pour interprétation des résultats. L'antenne de 2000 MHz - Cette antenne tient compte de la pénétration du signal géoradar et a une capacité de profondeur de 15" dans le béton. Notre précision de pénétration est déterminée par l'âge du béton aussi bien que la quantité de renforcement d'acier. De plus, avec nos instruments spécialisés, notre marge est de maximum +/- 0.5" pour le centre de l'armature et une marge de +/- 0.5" pour sa profondeur

Radio Détection –RD7000+ - Le model RD7000+ est un localisateur fiable et polyvalent pour les secteurs des travaux publics. Doté de plusieurs fréquence spécialement conçues pour localiser les conduites d'eaux, câbles électriques, et détecter les sondes il est compatible avec la large gamme d'accessoires radiodétection. Conçu pour détecter les fréquences actives et passives mais aussi pour détecter quatre signaux de sonde différents. Ceci fait du détecteur RD7000DL+ le produit idéal non seulement pour la détection standard de câbles et de canalisations, mais aussi pour la détection de canalisations et conduites d'eau usées souterraines dont le matériau ne permet pas d'utiliser la technologie de détection standard, mais où des sondes peuvent être déployées. Le RD7000+ peut également détecter les signaux du système de protection cathodique (CPS) appliqués aux canalisations permettant une plus grande souplesse d'utilisation. Quatre fréquences de sonde différentes permettent au RD7000+ de détecter les canalisations fabriquées en divers matériaux, y compris : la fonte, le plastique (polyéthylène), la fibre de verre et le béton.

**LIMITES D'ÉQUIPEMENT :**

Dans certain cas, il y a des restrictions d'inspection qui pourraient limiter notre précision. Ces conditions pourraient inclure, mais ne sont pas limitées au degré d'humidité dans le béton, la quantité de barres d'armatures, etc. Avec ces facteurs en mémoire nous ne pouvons pas garantir que nous pourrions localiser tout acier de renforcement sur place.

**CONCLUSION :**

Svp, vous conformer au marquage, au rapport et à nos avis verbaux.

Scan plus Inc. fournit des services de géoradar. Tandis qu'un bon nombre de nos activités porte sur la détection des conduits électriques, de renforcement d'acier (incluant des barres d'armatures, des câbles de tension, des treillis métallique) dans le béton, il y a souvent des restrictions d'expertise qui pourraient limiter nos résultats. Ces conditions pourraient inclure, mais ne sont pas limitées à la présence d'humidité dans le béton, à la quantité de renforcement d'acier, à la profondeur des cibles à atteindre, etc.

Le client comprend entièrement que notre équipement spécialisé peut parcourir jusqu'à un maximum de 2" jusqu'à un mur, un plafond ou un coin. En tenant compte de ces facteurs, Scan plus Inc. ne peut pas garantir qu'il pourra localiser tous les conduits et armature sur place.

Le client reconnaît qu'il comprend que nos réponses sont basées sur une interprétation de données et la décision de couper, carotter, forer, etc. est à la pleine di discrétion du client. Scan plus Inc. n'accepte pas la responsabilité pour une interprétation imprécise ou une autre raison et le client en est pleinement conscient.

Scan plus Inc. n'assume aucunement les pertes et dégâts (dommages et intérêts) de toute négligence présumée et/ou de réclamation de contrat par le client ou n'importe quel tiers.

Recevez mes salutations distinguées et n'hésitez pas à nous contacter pour toutes questions complémentaires.

Daniel Journo M. Ing



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: **Rapport de corrosion des barres d'armatures.**

Endroit:

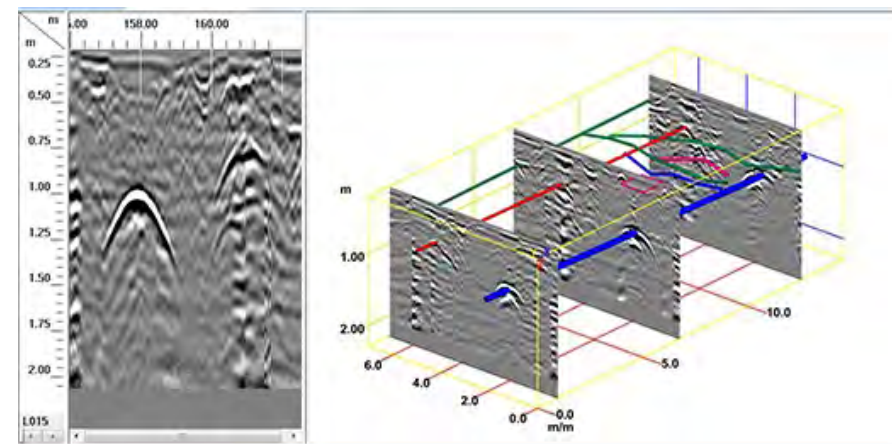
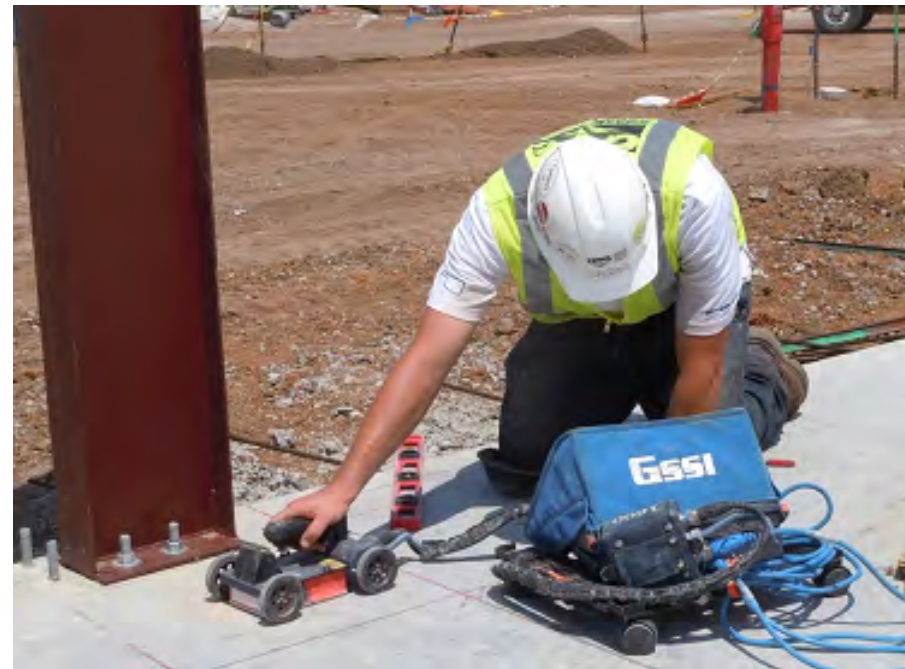
**LÉGENDE MARQUAGE AU SOL**

- Tableau de corrosion
- Sévère
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Technicien:<br><b>David Journo</b>            | Signature:                       |
| Préparé et Dessiné<br>par: <b>Marc Savard</b> | Signature:                       |
| Vérifié par:<br><b>Daniel Journo M. Ing.</b>  | Signature:                       |
| Numéro du<br>Rapport: <b>19-2565</b>          | Date:<br><b>12 Novembre 2019</b> |

Le géoradar est une technique non destructive de prospection du sous-sol, fondée sur l'utilisation des ondes électromagnétiques hautes fréquences. Utilisé pour de nombreuses applications (génie civil, archéologie, détection de mines, glaciologie), le géoradar est basé sur l'envoi d'impulsions électromagnétiques au moyen d'une antenne dans le sous-sol, lesquelles s'y propagent et s'y réfléchissent.

Les signaux issus des réflexions provoquées par les contrastes diélectriques témoignent de la structure et des propriétés diélectriques du sol. Le déplacement du géoradar à la surface du sol permet d'acquérir des traces radar qui, juxtaposées, produisent une coupe verticale du sous-sol. Les modèles directs et les méthodes d'inversion les plus utilisés en géoradar sont présentés avec leur domaine de validité, ainsi que quelques exemples d'applications.



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

### LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévère
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



Votre technicien: David Journo



Certifies that:

**David Journo**

Completed a Training Course in the Theory and Practice of Applying Subsurface Interface Radar in Engineering and Geophysical Investigations.

**StructureScan™**

August 3 – 5, 2005

Christopher Hawekotte, President

Dan Welch, Training Manager

**Geophysical Survey Systems, Inc.**

40 Simon Street • Nashua, NH 03060-3075



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

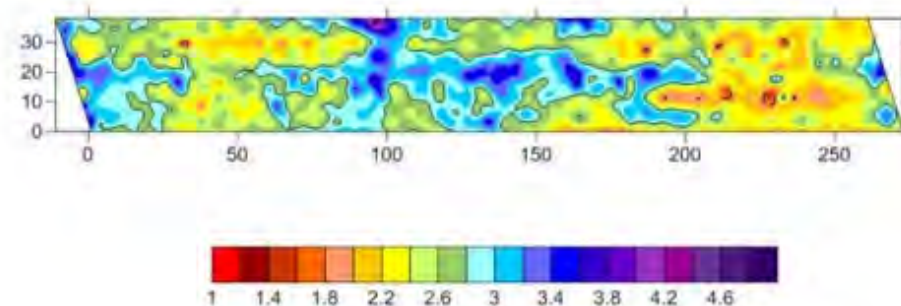
LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévère
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

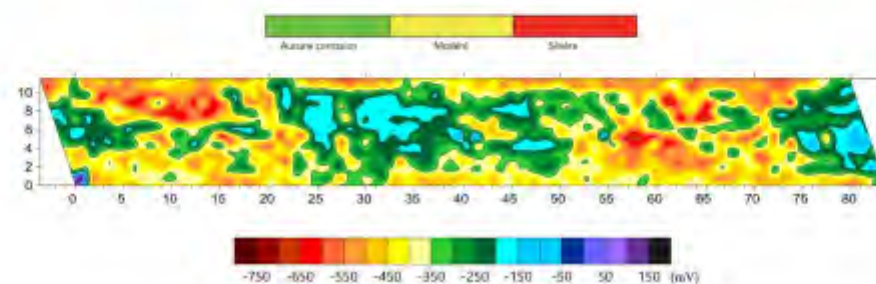
|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Technicien:<br><b>David Journo</b>            | Signature:                       |
| Préparé et Dessiné<br>par: <b>Marc Savard</b> | Signature:                       |
| Vérifié par:<br><b>Daniel Journo M. Ing.</b>  | Signature:                       |
| Numéro du<br>Rapport: <b>19-2565</b>          | Date:<br><b>12 Novembre 2019</b> |



# EXEMPLE DE BARRE D'ARMATURE NON CORRODÉE



# EXEMPLE DE BARRE D'ARMATURE LÉGÈREMENT CORRODÉE



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

## LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévere
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



# ZONE DE SCAN



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

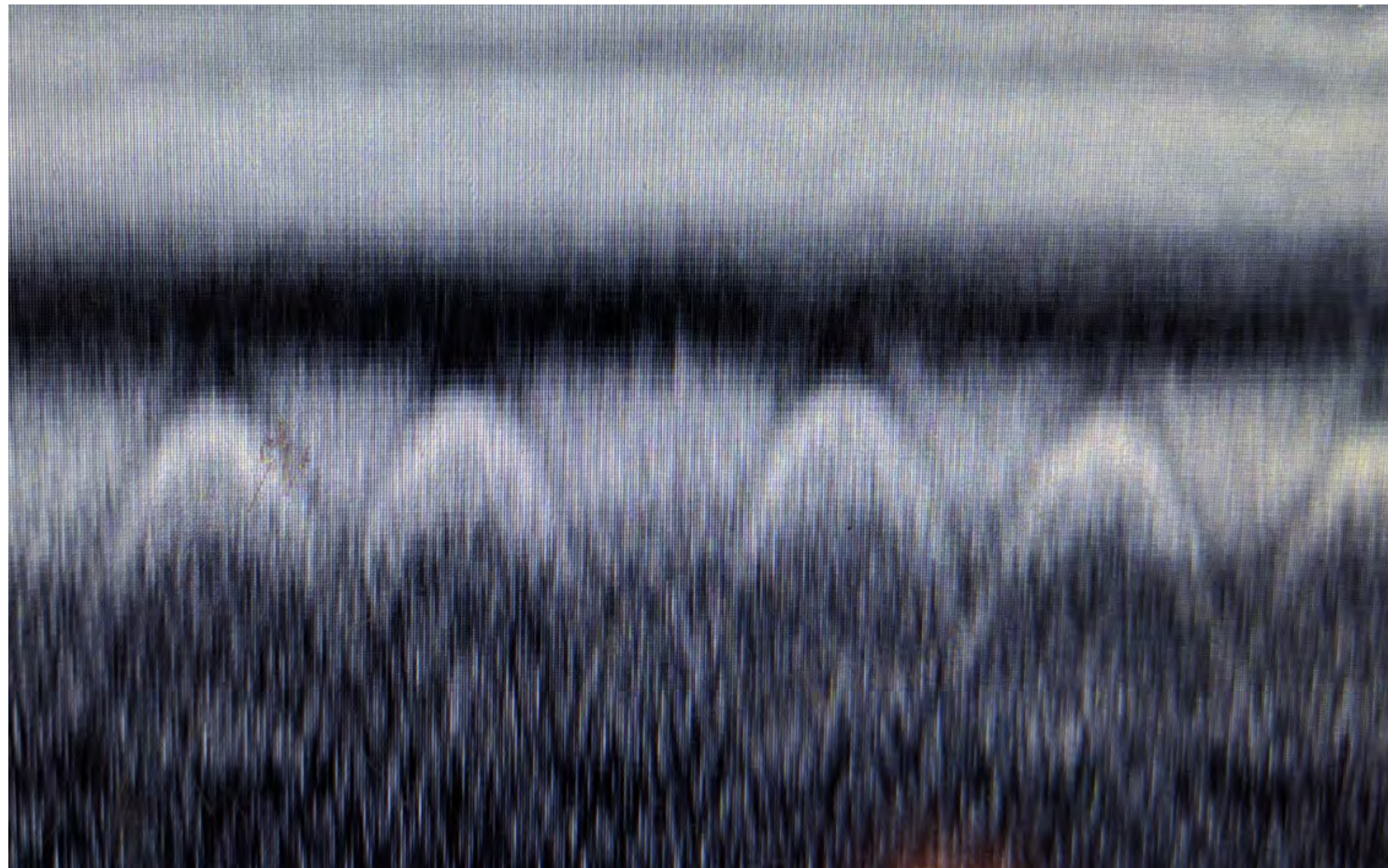
Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

### LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévère
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné par:<br>Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du Rapport:<br>19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



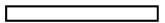





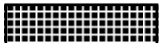
Client:

Objet: Rapport de corrosion des  
barres d'armatures.

Endroit:



### LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

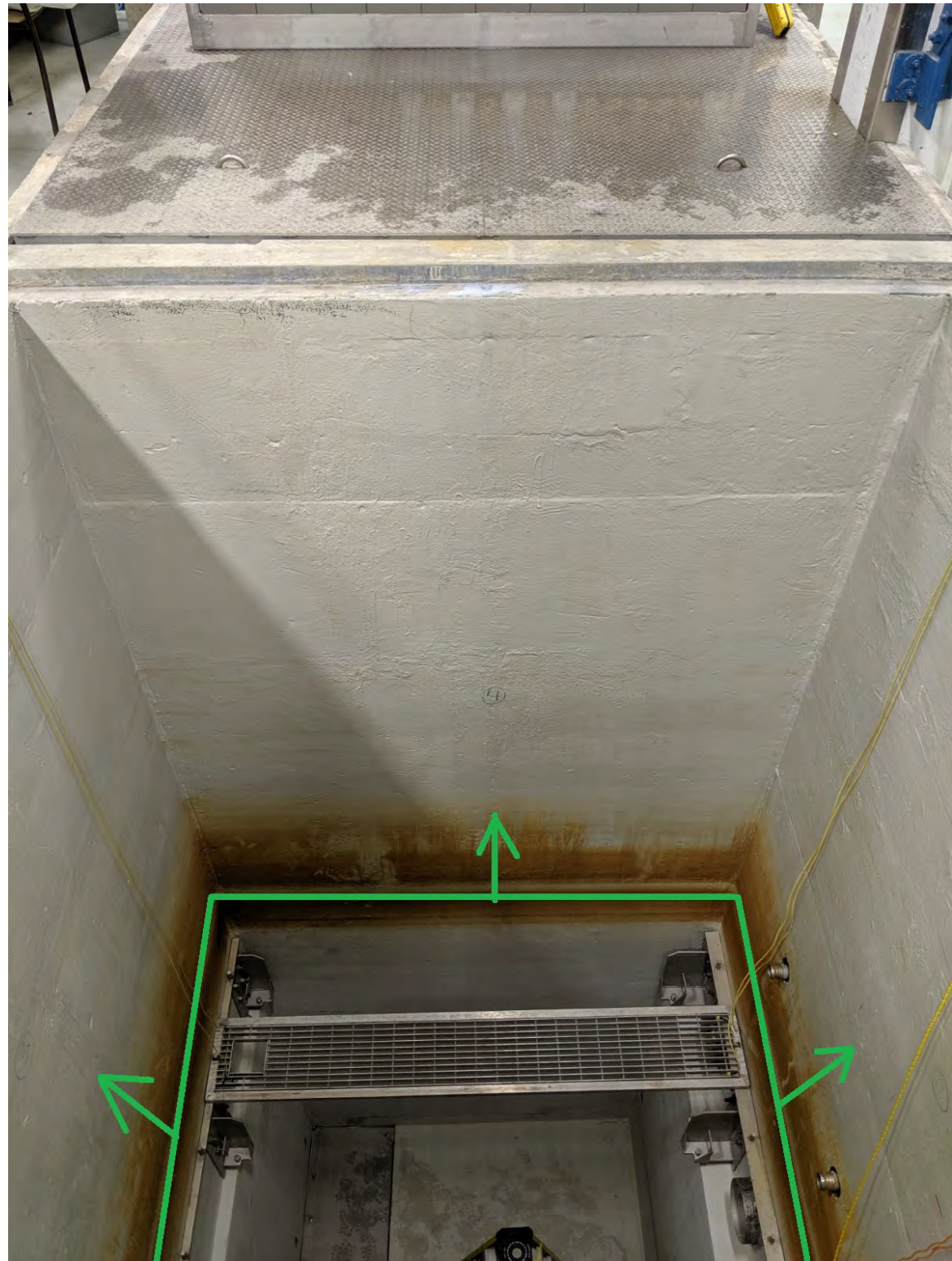
-  Tableau de corrosion
-  Sévère
-  Aucune corrosion
-  Modéré
-  Armatures Supérieures
-  Armatures Inférieures
-  Zones No Scan

PROFONDEUR DES BARRES D'ARMATURES: +/-2" ET DEUXIÈME RANG +/-8"  
 ESPACEMENT DES BARRES D'ARMATURES: +/-12"  
 DIAMETRE DES BARRES D'ARMATURES: +/-16MM AVEC UN ÉCART TYPE DE 4

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



# AUCUNE CORROSION SIGNIFICATIVE DÉTECTÉ SUR LE HAUT DES MURS



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

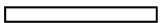






514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

## LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

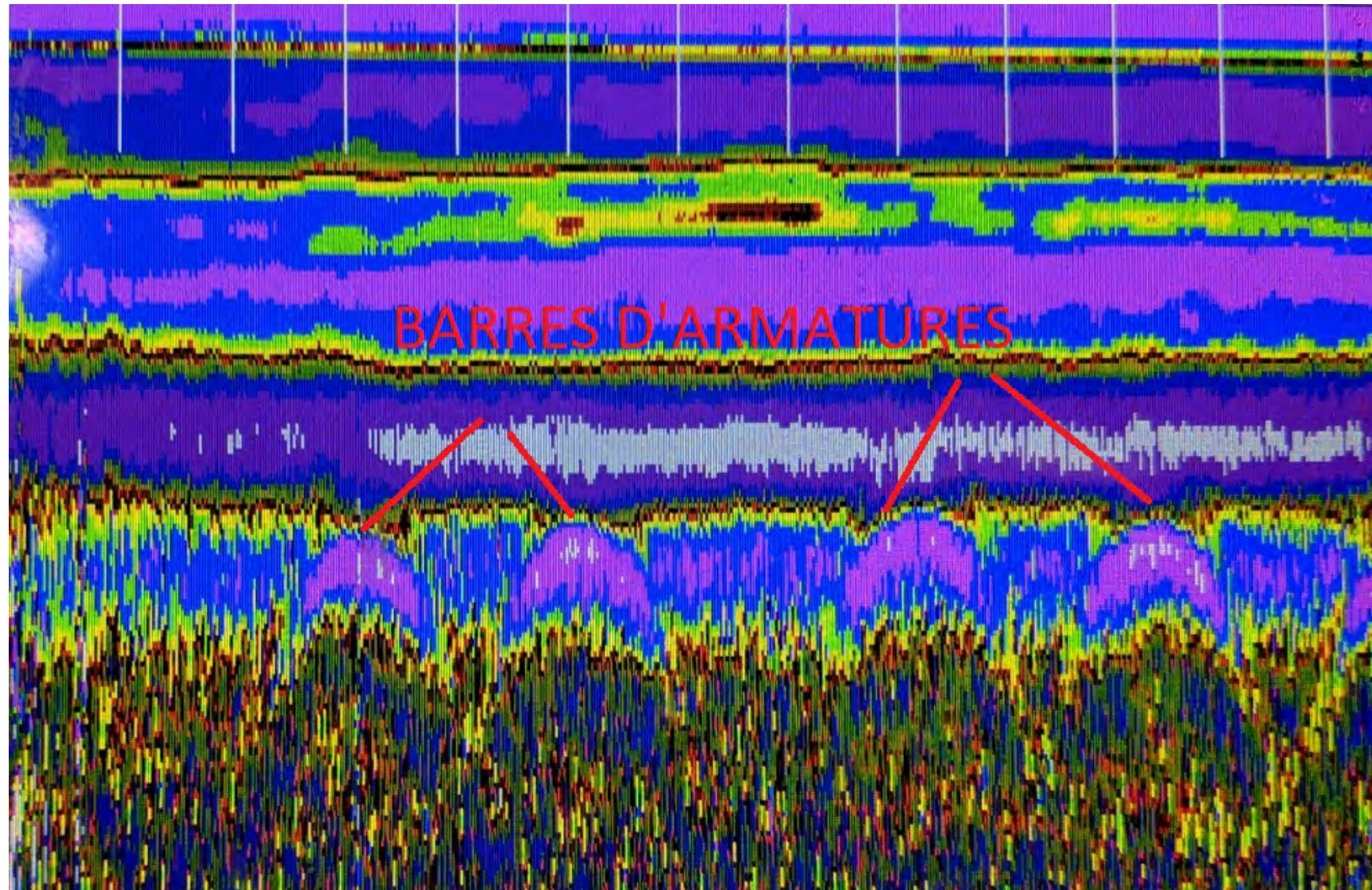
-  Tableau de corrosion
-  Sévère
-  Aucune corrosion
-  Modéré
-  Armatures Supérieures
-  Armatures Inférieures
-  Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |





AUCUNE CORROSION SIGNIFICATIVE DÉTECTÉE SUR LE HAUT DES 4 MURS



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

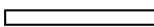






514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

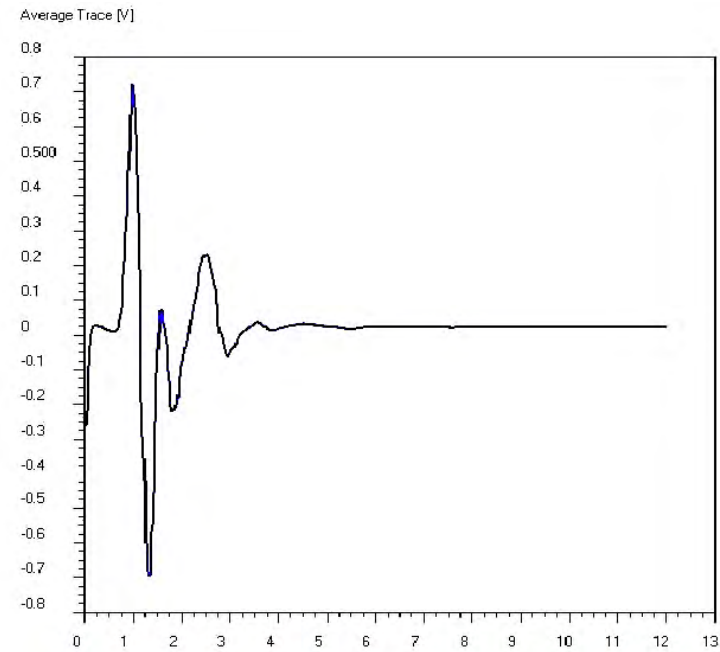
LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

-  Tableau de corrosion
-  Sévère
-  Aucune corrosion
-  Modéré
-  Armatures Supérieures
-  Armatures Inférieures
-  Zones No Scan

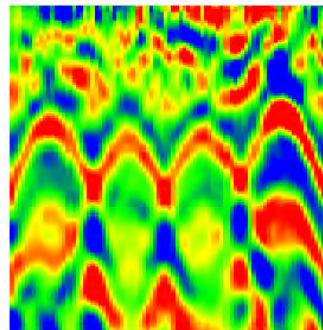
|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



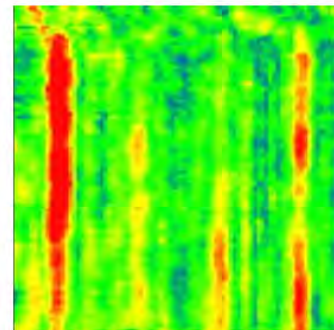
# ZONE DE CORROSION MODÉRÉ



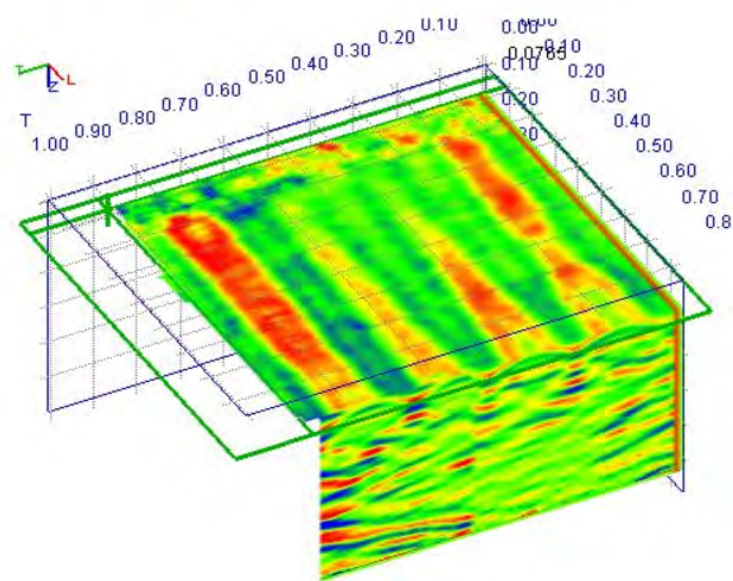
(a)



(b)



(c)



(d)



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des  
barres d'armatures.

Endroit:

## LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévère
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |



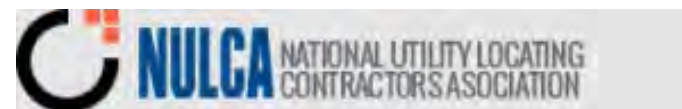
Dans un contexte visant à la sécurité maximum des hommes et des biens avec comme enjeu majeur la diminution des coûts des travaux, il est vital pour les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'oeuvres de pouvoir établir des projets cohérents en tenant compte de l'existant et notamment des réseaux enterrés connus ou non.

De plus lors de la réalisation de travaux, les entreprises exécutantes doivent maîtriser les risques liés à la sécurité de leur personnel, mais également respecter les budgets établis lors de leurs études de prix.

Les avantages de la détection par procédés non destructifs et du géo-référencement tels que nous les pratiquons permettent de satisfaire aux besoins précités, à renseigner et à compléter la bande de données des réseaux souterrains en pérennisant ces informations.

Pour localiser et dégager entièrement l'infrastructure souterraine ou tout autre réseau trouvé et pour déterminer la profondeur, qui varie d'un endroit à l'autre, malgré la présence d'obstacle(s), l'excavateur doit creuser à la main à l'intérieur d'un (1) mètre de chaque côté des repères.

L'excavateur ne doit en aucun temps travailler hors de la zone localisée, il doit obligatoirement demander un nouveau marquage.



LA RÉFÉRENCE AU QUÉBEC

514-383-3555  
1-855-383-3555  
info@scanplustech.ca  
www.scanplustech.ca

Client:

Objet: Rapport de corrosion des barres d'armatures.

Endroit:

### LÉGENDE MARQUAGE AU SOL

- Tableau de corrosion
- Sévere
- Aucune corrosion
- Modéré
- Armatures Supérieures
- Armatures Inférieures
- Zones No Scan

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Technicien:<br>David Journo            | Signature:                |
| Préparé et Dessiné<br>par: Marc Savard | Signature:                |
| Vérifié par:<br>Daniel Journo M. Ing.  | Signature:                |
| Numéro du<br>Rapport: 19-2565          | Date:<br>12 Novembre 2019 |