



Inventaire archéologique (printemps 2016)
**INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE RÉALISÉE DANS LE CADRE DE LA
RECONSTRUCTION DE L'AIRE DE SERVICE DU POINT-DU-JOUR**

Municipalité de Lavaltrie, MRC D'Autray
Direction des parcs routiers
**Direction générale des parcs routiers
et des relations extérieures**

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE (printemps 2016)

INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE RÉALISÉE DANS LE CADRE DE LA
RECONSTRUCTION DE L'AIRE DE SERVICE DU POINT-DU-JOUR,
Municipalité de Lavaltrie, MRC D'Autray

**Direction des parcs routiers
Direction générale des parcs routiers
et des relations extérieures**

PROJET 154-10-7225

(Permis de recherche archéologique au Québec : 16-JOYC-01)

(Numéros de contrat, ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports : 8101-15-AD01)

Rapport préparé par :

Monsieur Claude Joyal, M. Sc.

Archéologue, 90 rue Sainte-Elizabeth,
Longueuil, (Québec)
J4H 1J4

SACL inc.
5520 rue Chabot, suite 305
Montréal, (Québec)
H2H 2S7

Téléphone et télécopieur: 514-849-7540

Montréal, octobre 2016

RÉSUMÉ

Le ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports (MTMDET) prévoit réaliser le projet de réaménagement de la halte routière du Point-du-Jour. Cette emprise est située au km 118 de l'autoroute 40 (projet MTMDET 154-10-7225) dans la municipalité de Lavaltrie, MRC D'Autray, à l'intérieur des limites de la direction territoriale des Laurentides-Lanaudière (figures 1 et 2). Un inventaire archéologique a été effectué au sein de l'emprise de ce projet par la firme de consultants en archéologie SACL inc. Cinq secteurs de potentiel archéologique, totalisant 92 683 mètres carrés de superficie, ont été inventoriés du 25 au 30 avril 2016. La fouille manuelle de 448 sondages, ainsi qu'une inspection visuelle globale, n'ont pas permis d'identifier de nouveaux sites archéologiques. Aucune recommandation archéologique particulière n'est proposée pour ce qui est de l'emprise du MTMDET. Ainsi, le MTMDET peut procéder à la réalisation du projet de construction sans qu'il y ait de restriction du point de vue de l'archéologie.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

PROMOTEUR

Ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports

Direction des parcs routiers

Direction des parcs routiers et des relations extérieures

ÉQUIPE:

Antoine Huot

Ingénieur, chargé de projet

Service de la Planification et de la Programmation

Direction de la Coordination, de la Planification et des Ressources

Direction générale des territoires

ÉQUIPE :

Frank Rochefort

Archéologue, chargé d'activités en archéologie

PRESTATAIRE DE SERVICES

SACL inc.

ÉQUIPE :

François Véronneau

Archéologue coordonnateur (coordination et gestion du projet)

Claude Joyal

Archéologue responsable du projet au terrain (recherche, analyse, rédaction du rapport)

Carlos Jacome

Technicien de terrain

Huges Demers

Technicien de terrain

Jonas Leclerc

Technicien de terrain

TABLE DES MATIÈRES

Page couverture : (photo N.1-029) secteur 2, A-40, halte routière du Point-du-Jour, municipalité de Lavaltrie, vue vers le sud, environnement et sondages

Résumé.....	3
Équipe de réalisation.....	4
Liste des tableaux.....	6
Liste des illustrations.....	7
1. INTRODUCTION.....	8
2. LOCALISATION GÉNÉRALE.....	9
3. MÉTHODOLOGIE.....	13
4. DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE.....	14
5. ÉTAT DES CONNAISSANCES EN ARCHÉOLOGIE	15
6. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE.....	18
7. CONTEXTE PRÉHISTORIQUE.....	19
8. CONTEXTE HISTORIQUE	21
9. RÉSULTATS DE L'INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE.....	21
9.1 Le secteur d'inventaire 1.....	23
9.2 Le secteur d'inventaire 2.....	30
9.3 Le secteur d'inventaire 3.....	36
9.4 Le secteur d'inventaire 4.....	40
9.5 Le secteur d'inventaire 5.....	44
10. DISCUSSION.....	50
11. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES.....	51
12. CONCLUSION GÉNÉRALE.....	52
BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES.....	53

ANNEXES

Inventaire des photographies

Dossier technique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Sites archéologiques connus à proximité du projet 154-10-7225.....	16
Tableau 2	Contexte chronologique de la préhistoire du Québec méridional.....	20
Tableau 3	Inventaire archéologique du projet 154-10-7225, synthèse des activités.....	22
Tableau 4	Légende pour les niveaux stratigraphiques des figures 4 à 8, projet 154-10-7225.....	29

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1	Localisation générale du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H, échelle 1 : 250 000 ^e)	10
Figure 2	Localisation générale du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H/14, échelle 1 : 50 000 ^e)	11
Figure 3	Localisation du projet 154-10-7225 et des cinq secteurs d'inventaire (plan photo aérienne MTQ)	12
Figure 4	Localisation de la zone d'étude du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H/14, échelle 1 : 50 000 ^e)	17
Figure 5	Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 1, projet 154-10-7225	28
Figure 6	Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 2, projet 154-10-7225	35
Figure 7	Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 3, projet 154-10-7225	39
Figure 8	Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 4, projet 154-10-7225	43
Figure 9	Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 5, projet 154-10-7225	49
Photo 1	Secteur 1, vue vers l'est, sondages dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.001)	25
Photo 2	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016) (photo N-1.016).....	25
Photo 3	Secteur 1, vue vers le l'est, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.027)	26
Photo 4	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.006).....	26
Photo 5	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016) (photo N-1.012)	27
Photo 6	Secteur 2, vue vers l'est, sondages dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.041).....	32
Photo 7	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016) (photo N-1.053)	32
Photo 8	Secteur 2, vue vers le nord, stratigraphie peu perturbée dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.048).....	33
Photo 9	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.047)	33
Photo 10	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016) (photo N-1.035).....	34
Photo 11	Secteur 3, vue vers le sud, sondages dans la limite nord du secteur (29-04-2016) (photo N-1.056)	37
Photo 12	Secteur 3, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016) (photo N-1.061).....	37
Photo 13	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie dans la limite nord du secteur (29-04-2016) (photo N-1.060).....	38
Photo 14	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016) (photo N-1.063).....	38
Photo 15	Secteur 4, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016) (photo N-1.065).....	41
Photo 16	Secteur 4, vue vers l'ouest, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016) (photo N-1.074).....	41
Photo 17	Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016) (photo N-1.070)	42
Photo 18	Secteur 5, vue vers l'ouest, environnement général du secteur (30-04-2016) (photo N-1.077)	46
Photo 19	Secteur 5, vue vers l'est, sondages dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.078)	46
Photo 20	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la portion boisée aménagée (30-04-2016) (photo N-1.086).....	47
Photo 21	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.080)	47
Photo 22	Secteur 5, vue vers le sud, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.082).....	48

1. INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats d'un inventaire archéologique effectué par la firme d'archéologues SACL inc. pour le compte du MTMDET. Le MTMDET projette de réaménager la halte routière du Point-du-Jour située au km 118 de l'autoroute 40 (projet MTMDET 154-10-7225), dans la municipalité de Lavaltrie et la MRC D'Autray, dans les limites de la direction territoriale des Laurentides-Lanaudière (figures 1 et 2). L'emprise des travaux a été divisée en cinq secteurs de potentiel archéologique qui totalisent une superficie de 92 683 m². Le mandat confié à la SACL inc. (contrat 8101-15-AD01) s'inscrit dans le cadre de l'application de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre p.9.002). Dans une approche préventive en vue de protéger les biens archéologiques du Québec, l'inventaire archéologique avait pour objectif de vérifier la présence ou l'absence de site archéologique dans les limites de l'emprise visée. Dans l'éventualité d'une découverte, le mandat prévoyait de procéder à l'identification, à la localisation, à la délimitation et à l'évaluation du site archéologique afin d'assurer sa protection et de permettre une fouille archéologique éventuelle.

Le rapport décrit le mandat confié au consultant ainsi que les méthodes et techniques employées pour atteindre les objectifs fixés. Les travaux effectués lors de l'inventaire sont ensuite décrits. Cette section du rapport est accompagnée de tableaux, de figures et de photographies qui décrivent les interventions archéologiques réalisées. La conclusion passe en revue les principaux points de ce rapport.

L'inventaire archéologique a été effectué du 25 au 30 avril 2016 par une équipe composée de quatre archéologues, soit : un archéologue responsable sur le terrain, ainsi que trois techniciens de terrain. Le mandat confié au consultant a été entièrement réalisé.

2. LOCALISATION GÉNÉRALE

Dans un contexte général, le projet à l'étude est localisé dans la région administrative de Lanaudière à 35 km au nord-est de Montréal, soit à 9 km au nord-est de L'Assomption et à 13 km au sud-ouest de Lanoraie. Il se trouve à une distance d'environ 6 km au nord du Fleuve Saint-Laurent et du noyau villageois de Lavaltrie, dans la municipalité de Lavaltrie, MRC d'Autray (figures 1 et 2). La Rivière L'assomption s'écoule à une distance d'environ 6 km au nord-ouest du projet. Le contexte environnemental régional offre globalement une alternance de zones agricoles et de zones forestières, où la topographie est relativement horizontale et les surfaces bien drainées. Plus en détail, cette emprise occupe un replat de 30 m d'élévation (NMM) au km 118 de l'autoroute 40, où le terrain expertisé est compris entre les voies ouest et est de l'autoroute 40 (figure 3).

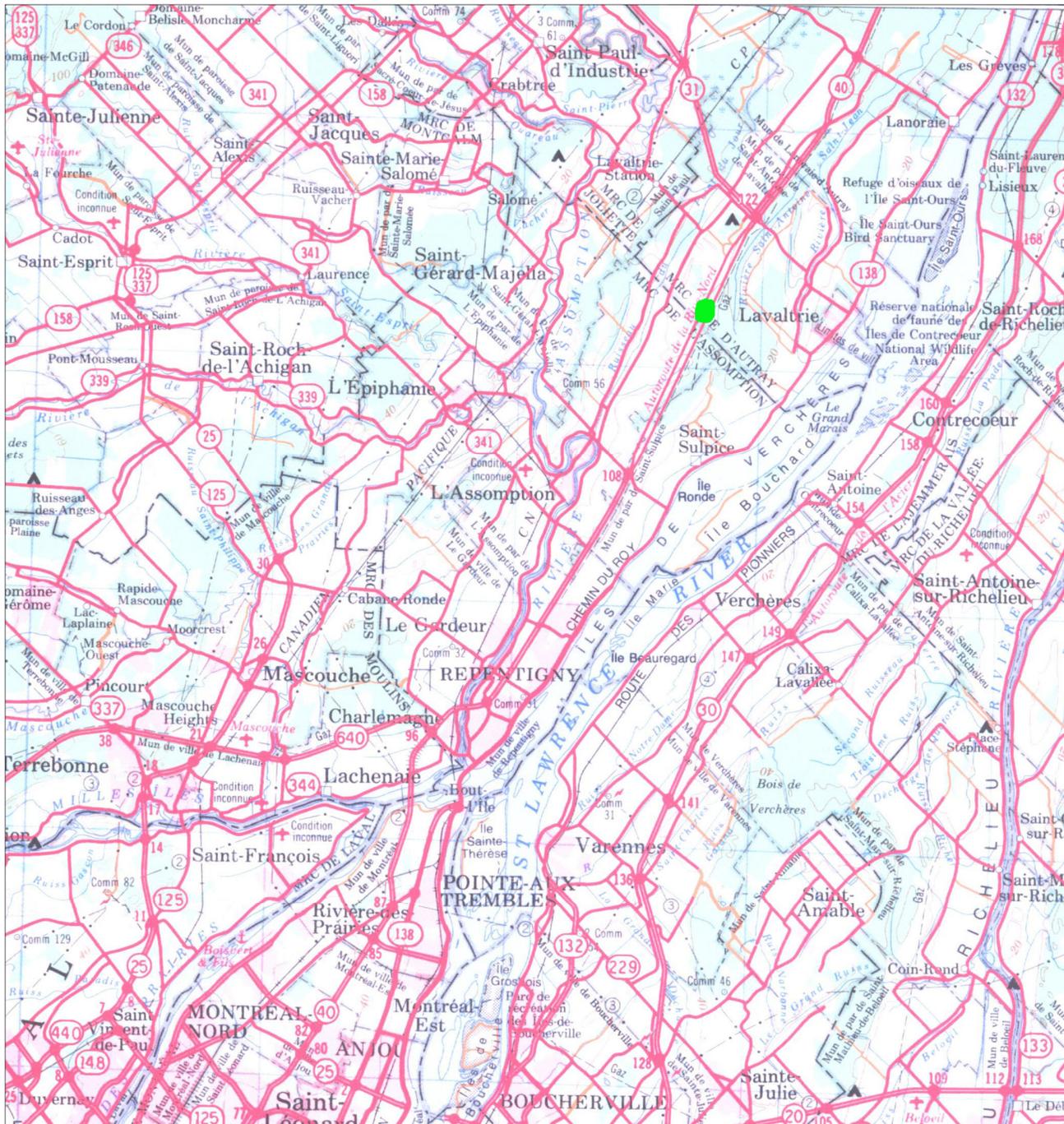


Figure 1 Localisation générale du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H, échelle 1 : 250 000^e)

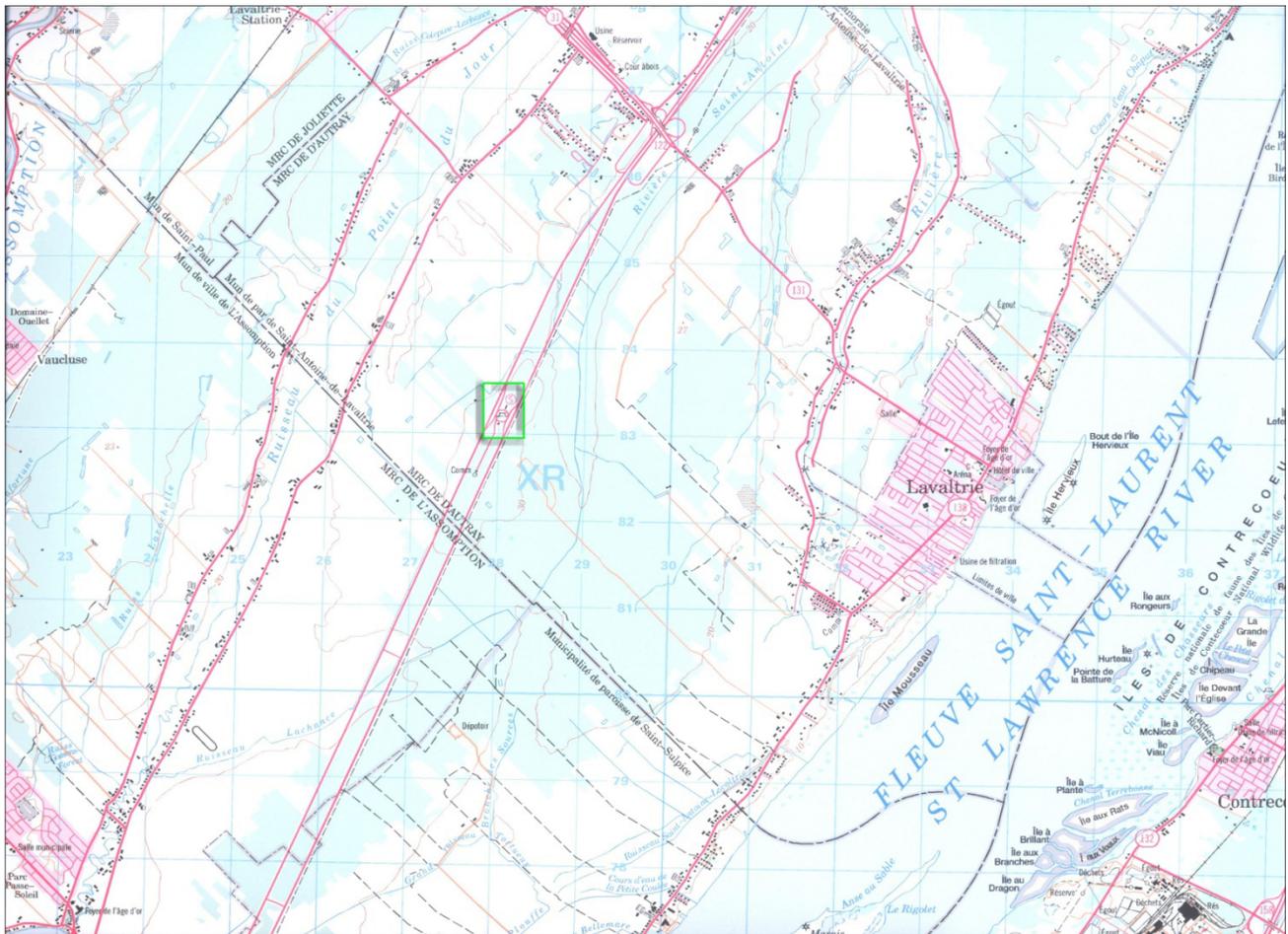


Figure 2 Localisation générale du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H/14, 1 : 50 000^e)



Projet de reconstruction de l'aire de service
du Pont-du-Jour à Lavaltrie, A-40
154-10-7225

Légende

 Secteurs inventoriés

Source : Orthophotographie Lanaudière 2008 30 cm,
MTQ

Figure 3: Localisation du projet 154-10-7225 et des cinq secteurs d'inventaire (photo aérienne MTQ)

3. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie employée pour réaliser ce projet s'inscrit dans le cadre d'un inventaire archéologique. Selon les standards de la profession, l'inventaire archéologique de l'emprise priorise l'échantillonnage par sondages excavés manuellement, à la pelle et à la truelle, en respectant la méthodologie de base prescrite par le Ministère.

Dans un premier temps, l'identification des limites de l'emprise à inventorier s'effectue à l'aide d'un GPS, d'une carte topographique et du plan fourni par le MTMDET. Par la suite, une inspection visuelle de l'emprise permet d'identifier la nature de l'environnement local, les secteurs impropres à la pratique de sondages archéologiques, en plus d'identifier les secteurs qui seront expertisés par sondages. Puis, tous les secteurs favorables sont inventoriés par l'excavation de sondages archéologiques manuels disposés systématiquement en quinconce et espacés entre eux d'une distance approximative de 15 mètres. Pour chacun des sondages, dont la dimension minimale est de 30 cm X 30 cm (surface de 900 cm²), le couvert végétal et organique superficiel, de même que les sols excavés, sont vérifiés minutieusement à la truelle et déstructurés compte tenu le potentiel de renfermer des biens ou des sites archéologiques. Lorsque les excavations sont réalisées dans un secteur ayant fait l'objet d'un aménagement paysagé, le couvert végétal est prélevé de manière à permettre la remise en état des lieux et le terrain est nettoyé une fois les sols remis en place. Chaque sondage est comptabilisé en distinguant les positifs des négatifs et leur répartition par secteur. Des sondages tests, d'une dimension de 50 cm X 50 cm et d'une profondeur minimale de 80 cm, sont également ponctuellement réalisés dans chacun des secteurs d'inventaire.

Toutes les informations pertinentes sont consignées dans un carnet de notes ; particulièrement la stratigraphie des sols, l'environnement, et le positionnement des sondages. Des photographies numériques complètent enfin l'enregistrement des données.

4. DESCRIPTION DE L'INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE

Suite à l'obtention du contrat numéro 8101-15-AD01, attribué en 2015 par le MTQ à la firme SACL inc., l'intervention archéologique fut précédée d'un *rapport des activités préalables* (SACL 2015). Ce dernier comprenait : 1- une synthèse des études et de l'état des connaissances en archéologie ; 2- une description détaillée des activités prévues et de la méthodologie projetée ; et 3- un échéancier de réalisation. Puis, conformément au devis et à la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002), un permis de recherche archéologique fut demandé au Ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCC). Le permis (16-JOYC-01) a été accordé à Claude Joyal le 25 avril 2016, autorisant ainsi l'intervention archéologique à débiter.

La première étape de l'inventaire archéologique consistait en un repérage général de l'emprise à l'aide d'un GPS et du plan fourni par le MTMDET. Cette étape initiale sur le terrain a permis de localiser les secteurs d'intervention et l'emplacement des portions à expertiser à l'aide de sondages et d'inspections visuelles. Puis, pour chacun des cinq secteurs d'inventaire, des lignes de sondages exploratoires (incluant des sondages tests de 90 cm de profondeur), disposées à tous les 15 mètres, ont été réalisées afin de couvrir la totalité de l'emprise des travaux. Toutes les informations pertinentes (stratigraphies, environnement, positionnement des sondages) ont été consignées dans un carnet de notes, et un relevé photographique a été exécuté.

5. ÉTAT DES CONNAISSANCES EN ARCHÉOLOGIE

À propos de l'état des connaissances en archéologie dans les environs de la zone d'étude du projet (figure 4), les recherches documentaires révèlent que trois immeubles patrimoniaux classés sont répertoriés par le MCC: 1- la Maison Hervieux, construite en 1835, et située à Lavaltrie sur la route 138 à 7,5 km à l'est du projet ; ainsi que 2- l'Église de Saint-Sulpice ; et 3- la Chapelle de procession Notre-Dame-de-Pitié à Saint-Sulpice, toutes deux sises à 7,5 km au sud-ouest du projet.

Concernant les études de potentiel archéologiques, le Répertoire Québécois des Études de Potentiel Archéologiques (RQÉPA) révèle qu'aucune d'entre-elles n'a été réalisée antérieurement dans les limites de la zone d'étude du projet. Signalons cependant que trois études de potentiel archéologiques ont été effectuées à proximité du projet. La première a été produite dans le cadre de l'implantation du tronçon du gazoduc reliant Saint-Lazare à Trois-Rivières (Archéotec 1981). On y relevait un potentiel préhistorique fort sur des terrains adjacents à la rivière L'Assomption, ainsi que sur les berges immédiates du fleuve. La seconde, plus globale, traite de l'ensemble de la région de Lanaudière et ne cible pas particulièrement le secteur de l'actuelle zone à l'étude (Archéocène et al. 1993). Enfin, la troisième étude de potentiel a été produite dans le cadre du projet du Croissant de l'Est (S.A.C.L. 2001). On retrouve dans cette dernière étude des informations concernant les sites préhistoriques de Lavaltrie (BIFh-2) et de Lanoraie (BIFh-1). Des recommandations spécifiques à cette dernière étude touchent également les noyaux villageois de Lavaltrie et de Lanoraie, au sujet desquels un processus de recherche archéologique participerait directement à la connaissance et la mise en valeur de ces ressources inexploitées. De plus, cette étude soulève l'intérêt archéologique du site préhistorique de Lanoraie (BIFh-1) et de la pertinence de procéder à sa mise en valeur.

D'autre part, une consultation des registres de l'Inventaire des Sites Archéologiques du Québec (ISAQ) du MCC indique que les recherches archéologiques menées à l'intérieur d'un rayon de 10 km en périphérie du projet sont relativement peu nombreuses, et qu'aucune d'entre-elles n'a été effectuée directement dans les limites de la zone d'étude du projet. Signalons néanmoins six inventaires archéologiques réalisés à proximité : à 5 km au nord-est du projet, 1- en bordures ouest (Chism 1982) et 2- en bordure est (Archéotec 1983) de la route 131; 3- à 8,5 km au nord-est du projet en marge nord (Trudeau et Thibeau 1972) et 4- en marge sud (Archéotec 1983) de l'Autoroute 40; 5- à divers endroits situés entre 3 km et 5 km au sud-ouest du projet (Gagné 1999 et 2002); puis, 6- en bordure de la rivière L'Assomption, à 8 km au sud-ouest du projet (SACL 2012). Deux sites archéologiques ont été découverts au cours de ces inventaires, soit : le site *Chayer* (BIFi-2); et le site *Saint-Sulpice* (BIFi-3), tous deux localisés dans les limites de la municipalité de Saint-Sulpice (Gagné 1999 et 2002).

Les registres de l'Inventaire des Sites Archéologiques du Québec (ISAQ) du MCC signalent par ailleurs que quatre sites archéologiques sont enregistrés dans les environs du projet. Le premier site archéologique, identifié *Lanoraie* (BIFh-1), est présent à 9,5 km au nord-est du projet. Cet important site préhistorique iroquoïen datant Sylvicole supérieur a été découvert en 1927 par W. Wintemberg du Musée National de l'Homme à Ottawa (Wintemberg 1927, 1929). Il a été pillé par la suite. De nombreuses interventions et analyses y ont été réalisées jusqu'en 1983 (Ayotte 1932 ; Beaugrand-

Champagne 1933 ; Barré 1970, 1980 ; Barré et Trudeau 1971 ; Trudeau 1971 ; Cumbaa 1976 ; Larouche 1978 ; Clermont et Al. 1983). Sur ce site, seule la butte Angus aurait conservé son intégrité. Cette butte a révélé la présence d'une maison-longue iroquoïenne du Sylvicole supérieur (entre 1 000 ans et 450 ans A.A.), plus précisément du 14^e siècle. Ces vestiges seraient l'unique témoin d'un ancien village iroquoïen, très semblable à ceux qu'aurait pu observer Jacques Cartier en remontant le fleuve St-Laurent. Cette maison, de 29 mètres de longueur sur 5,8 mètres de largeur, est séparée en deux parties par une série de foyers. Les fouilles archéologiques y ont révélé un matériel abondant en artefacts, en écofacts et en structures. Les résultats des interventions permettent de comprendre le mode de vie de ces populations sédentarisées qui pratiquaient l'horticulture. L'analyse du matériel céramique a permis de mettre en évidence des traits culturels particuliers aux iroquoïens du St-Laurent, en plus de démontrer le lien étroit qui existe entre eux et l'ensemble de l'Iroquoisie. Ce site constitue une référence pour les autres sites de la même période (Tremblay 2006).

Le second site, nommé *Lavaltrie* (BIFh-2) et situé à 3,5 km au sud-est du projet, a fait l'objet d'une découverte fortuite en 1971 et il n'a pas été réévalué par la suite (Martijn 1971). Le matériel préhistorique amérindien qui y a été prélevé ne permet cependant pas de poser un diagnostic quand aux origines culturelles ou de la période de son occupation. Ainsi, ce site appartient donc à la période préhistorique indéterminée, soit entre 12 000 ans et 450 ans A.A. Des vestiges de la période historique ont également été découverts sur ce site dont le contexte stratigraphique est perturbé par l'agriculture.

Puis, deux sites sont connus à Saint-Sulpice, dans le secteur des ruisseaux Tortueux et Saint-Antoine-Lavaltrie. D'abord, le site *Chayer* (BIFi-2) occupe une terrasse de 13 m d'élévation à 5,5 km au sud du projet, soit à environ 1 km au nord de la route 138. Des pointes de projectiles de type Lamoka et une hache en pierre polie permettent de dater les occupations à la période de l'Archaïque post-laurentien, soit entre 4 300 ans et 3 000 ans A.A. (Gagné 1999). Ensuite, le site *Saint-Sulpice* (BIFi-3) est voisin du précédent à 5,7 km au sud du projet, également en marge des ruisseaux Tortueux et Saint-Antoine-Lavaltrie (Gagné 2002). La collection artefactuelle retrouvée sur BIFi-3 ne comprend cependant aucun objet-témoin diagnostique d'une tradition culturelle permettant de dater les occupations. Ainsi, ce site archéologique amérindien est donc qualifié de préhistorique indéterminé (entre 12 000 ans et 450 ans A.A.).

Tableau 1 : Sites archéologiques connus à proximité du projet 154-10-7225

Code Borden	Appartenance culturelle	Fonction du site	Localisation	Référence
BIFh-1 (site <i>Lanoraie</i>)	Sylvicole supérieur (1 000 à 450 A.A.)	Village iroquoïen	Lanoraie, à 9,5 km au nord-est du projet	Wintenberg 1927, 1929; Barré 1970 ; Clermont et al. 1983
BIFh-2 (site <i>Lavaltrie</i>)	Préhistorique indéterminé (12 000 à 450 A.A.)	Campements	Lavaltrie, à 3,5 km au sud-est du projet	Martijn 1971
BIFi-2 (site <i>Chayer</i>)	Archaïque post- laurentien (4 300 à 3 000 A.A.)	Campements	Saint-Sulpice, à 5,5 km au sud du projet	Gagné 1999
BIFi-3 (site <i>Saint-Sulpice</i>)	Préhistorique indéterminé (12 000 à 450 A.A.)	Campements	Saint-Sulpice, à 5,7 km au sud du projet	Gagné 2002

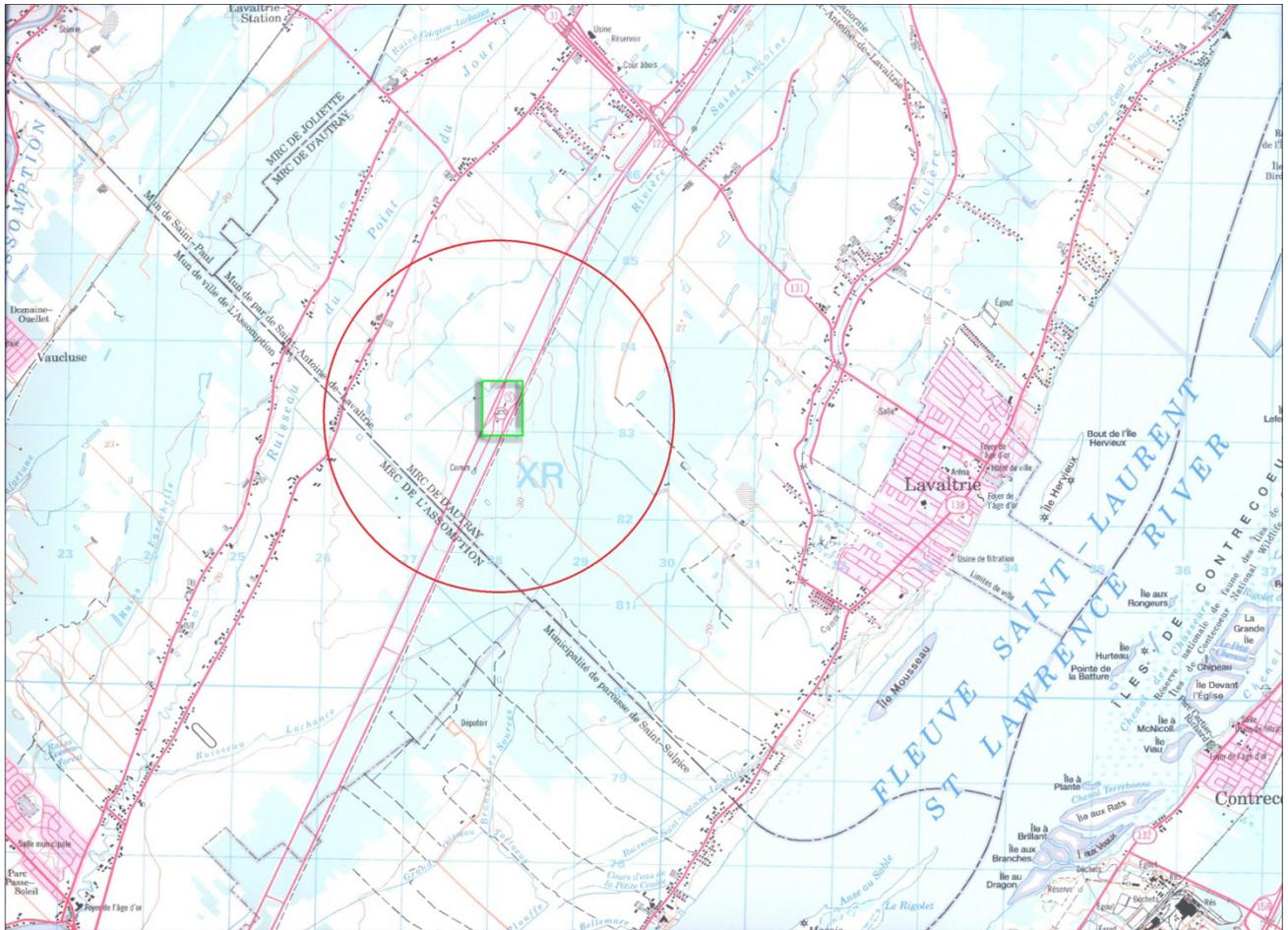


Figure 4 Localisation en rouge de la zone d'étude du projet 154-10-7225 (carte topographique 31 H/14, 1 : 50 000e)

6. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE

L'aire géographique du projet occupe un replat de 30 m d'élévation (NMM) située à une distance d'environ 6 km au nord du Fleuve Saint-Laurent. Principalement recouvert de végétation à dominance forestière (alternance de forêts mixtes et de plantations de conifères) et bordée de zones agricoles, cette emprise relève du domaine physiographique et environnemental des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Suite à la déglaciation du paysage dû au réchauffement climatique qui s'amorce vers 18 000 avant aujourd'hui (A.A.), les eaux de fonte ont graduellement transformé le paysage régional selon les étapes suivantes: la formation de la mer de Champlain (12 000 ans à 9 500 ans A.A.) ; du lac à Lampsilis (9 500 ans à 8 000 ans A.A.) ; puis du Proto-Saint-Laurent (8 000 ans à 6 000 ans A.A.) ; jusqu'à la stabilisation du milieu actuel depuis environ 6 000 ans A.A. dans le secteur immédiat de l'aire d'étude. Les sédiments de nature limono-sableux, déposés par ces générations de plans d'eau à travers les millénaires, caractérisent l'ensemble de la plaine laurentienne. À l'échelle locale, se sont principalement des dépôts littoraux de sable qui constituent les dépôts de surface observables sur ces terrains (Bédard 1997).

Parallèlement à ces changements environnementaux, le couvert végétal régional de Lanaudière s'est lui aussi graduellement modifié suivant les variations du climat (Occhietti 1980). Ainsi, se succéderont : une toundra herbacée et arbustive (vers 10 500 à 9 500 ans A.A.) ; une pessière d'épinettes (vers 9 500 à 7 000 ans A.A.) ; une sapinière à bouleau blanc (vers 7 000 à 6 000 ans A.A.) ; une forêt mixte (vers 6 000 à 5 000 ans A.A.) ; jusqu'à l'érablière observable de nos jours (depuis 5 000 ans A.A. jusqu'au présent).

En ce qui concerne le réseau hydrographique environnant, le secteur à l'étude appartient au bassin versant de la Rivière L'assomption. Outre cette dernière, qui s'écoule du Nord vers le Sud à une distance d'environ 6 km au nord-ouest du projet, les rivières Saint-Antoine et Saint-Jean marquent également le paysage à moins de 4 km à l'ouest et au sud-ouest du projet.

7. CONTEXTE PRÉHISTORIQUE

L'occupation humaine de la région de Lanaudière demeure encore archéologiquement inconnue pour la période paléoindienne, c'est-à-dire à l'espace temporel antérieur à 6 000 ans A.A. Ainsi, les plus anciennes traces culturelles se manifestent à partir de la période de Archaïque laurentien, qui va se maintenir essentiellement pendant deux millénaires, soit depuis 6 000 ans A.A. jusqu'à environ 4 300 ans A.A. Dans le sud du Québec, l'Archaïque laurentien passe par deux épisodes successifs d'à peu près un millénaire chacun : l'épisode Vergennes, suivi de l'épisode Brewerton. Lors de l'Archaïque laurentien, les sites occupent les axes riverains, près de rapides, suggérant que la pêche compose une part non négligeable de la subsistance. C'est à ce moment que se met en place le vaste réseau de distribution du cuivre natif. Ce matériau s'ajoute à un ensemble de traits de la culture matérielle très caractéristiques qui laissent entrevoir une certaine fréquence dans les contacts et les échanges, et cela sur un vaste territoire couvrant l'Ontario, le Québec et le Nord-Est des États-Unis (Clermont et Chapdelaine 1998; Ellis et Ferris 1990).

Vers la fin de l'épisode Brewerton de l'Archaïque laurentien, il y a environ 4 300 ans, on voit pénétrer dans le paysage culturel de nouvelles manifestations clairement étrangères, et que l'on regroupe sous le vocable d'Archaïque post-laurentien qui s'étend entre 4 300 ans A.A. et 3 000 ans A.A. (Ellis et Ferris 1990). Ce nouvel ensemble culturel pourrait correspondre à une certaine expansion de populations méridionales qui laisseront leurs marques sur un peu plus d'un millénaire. D'abord, entre en scène la tradition Lamoka, qui dure plus ou moins 500 ans et qui, pendant les trois premiers siècles, sera contemporaine de la fin de l'Archaïque laurentien. Suit la tradition Susquehanna, moins bien documentée, qui se termine dans un intervalle encore nébuleux qui mène à l'avènement de la période Sylvicole. Les populations post-laurentiennes, à la différence de leurs prédécesseurs, se contentent de matériaux lithiques de moins bonne qualité, dont la cornéenne des collines montérégiennes (Codère 1996).

C'est la mise en place du réseau Meadowood, vers 3 000 ans A.A., qui marque le début de la période du Sylvicole et des traditions céramiques. Ce réseau rayonne pendant environ 600 ans, et définit le Sylvicole inférieur (3 000 ans A.A. à 2 400 ans A.A.) sur une bonne partie du Nord-Est américain. Tout le Sylvicole inférieur est traversé par un vent homogénéisant qui transporte idées et objets, et la vallée du Saint-Laurent participe pleinement à ce phénomène avec comme marqueurs culturels principaux: les vases céramiques de type Vinette 1 ; et le chert Onondaga comme matériau lithique commun.

Vers 2 400 ans avant aujourd'hui, les grands réseaux du Sylvicole inférieur laissent place à plus de diversités régionales, et pendant les 1 400 ans du Sylvicole moyen (2 400 ans A.A. à 1 000 ans A.A.), les populations de la vallée du Saint-Laurent s'engageront dans un processus complexe qui, passant par un accroissement de la dépendance aux ressources halieutiques, mènera peu à peu à la sédentarité et la production agricole. Les vases céramiques décorés de motifs ondulants (durant le Sylvicole moyen ancien de 2 400 ans A.A. à 1 500 ans A.A.), puis dentelés et à la cordelette (durant le Sylvicole moyen tardif entre 1 500 ans A.A. et 1 000 ans A.A.) sont les principaux traits typologiques marquants la période du Sylvicole moyen.

Plus tardivement, le Sylvicole supérieur (1 000 ans A.A. à 450 ans A.A.) débute avec un changement majeur qui a lieu vers l'an 1 000 de notre ère : l'adoption de l'agriculture. On reconnaît alors l'ensemble culturel iroquoïen dont les différents groupes se rassembleront en villages de plus en plus gros, parfois palissadés, dont l'économie est principalement orientée vers la culture du maïs (Tremblay 2006). Au moment de l'incursion de Jacques Cartier à Montréal en 1535, les Iroquoiens du Saint-Laurent occupent la vallée, depuis l'estuaire jusqu'au lac Ontario, et la région de Montréal abrite alors une population pleinement sédentaire et horticole dont le village principal, Hochelaga, est situé au pied du Mont-Royal. Le site archéologique iroquoïen de Lanoraie, présent à proximité de l'emprise à l'étude, serait pour sa part le village de Agochonda, signalé par Jacques Cartier en 1534.

Tableau 2 : Contexte chronologique de la préhistoire du Québec méridional

Chronologie	Périodes culturelles	Caractéristiques culturelles
1 000 à 450 A.A.	Sylvicole supérieur	Agriculture, vie villageoise (mode de vie iroquoïen)
2 400 à 1 000 A.A.	Sylvicole moyen	Importance de la pêche
3 000 à 2 400 A.A.	Sylvicole inférieur	Apparition de la poterie
4 300 à 3 000 A.A.	Archaïque post-laurentien	Augmentation de la population, nomadisme, chasse, pêche cueillette
6 000 à 4 300 A.A.	Archaïque laurentien	Augmentation de la population, nomadisme, chasse, pêche cueillette
12 000 à 6 000 A.A.	Paléoindien	Nomadisme, chasse aux gros gibiers

8. CONTEXTE HISTORIQUE

Malgré les mentions de Jacques Cartier décrivant en 1534 les Îles de Berthier (Bideaux 1986) et le village iroquoïen de Agochonda (qui pourrait correspondre au site archéologique BIFh-1 de Lanoraie), le contexte historique de l'occupation de Lavaltrie ne débute véritablement qu'au XVII^e siècle. C'est en effet officiellement à partir du 29 octobre 1672 que la Seigneurie de Lavaltrye (ou La Valtrie) est concédée par Jean-Talon à Séraphin Margane, sieur de la Valtrie et lieutenant au régiment Carignan-Salières (Commission de toponymie du Québec 2006). Il faut toutefois attendre deux années, soit en 1674, pour que ce territoire accueille une première vague composée d'une vingtaine de colons (Brouillette et al. 2012).

Le développement de la Seigneurie est lent et difficile, ponctué de décroissements de la population (9 censitaires en 1681) en raison des hostilités avec les Iroquois en plus de la maladie, principalement la rougeole, qui sévit au cours des années 1681-1692. Ce n'est cependant qu'à partir du début du XVIII^e siècle que la dynamique de peuplement prend réellement forme. Ainsi, en 1707, la population est dénombrée à 122 et elle doublera graduellement jusqu'en 1739. La construction du Chemin du Roy, reliant Montréal à Québec et complétée à Lavaltrie en 1732, sera un élément majeur qui stimulera directement le développement régional, menant à l'ouverture de la paroisse de Lavaltrie en 1737.

En 1827 un premier curé résidant s'établit à Lavaltrie, et c'est le 22 juin 1831 qu'il organise l'érection canonique des paroisses *Saint-Antoine* et *de la Conversion-de-Saint-Paul*. La constitution de la municipalité de paroisse de Saint-Antoine-de-Lavaltrie est formée en 1845, et c'est en 1869 qu'est inaugurée l'église Saint-Antoine. Enfin, la municipalité du village de Lavaltrie est organisée le 30 novembre 1926. À cette époque, l'agriculture est dominée par la culture du tabac jaune qui sera le moteur de l'économie régionale jusqu'à la fin du XX^e siècle.

9. RÉSULTATS DE L'INTERVENTION ARCHÉOLOGIQUE

L'intervention archéologique a eu lieu du 25 au 30 avril 2016, et elle a permis de fouiller manuellement 448 sondages dans les limites de l'emprise à l'étude. Cette dernière a été divisée en cinq secteurs d'inventaire archéologique ; identifiés secteur 1 à secteur 5 (tableau 2, figure 3). L'équipe était composée d'un archéologue responsable du terrain et de trois techniciens de terrain.

Tableau 3 : Inventaire archéologique du projet 154-10-7225, synthèse des activités

Secteurs	Environnement	Travaux archéologiques	Résultats
1	Superficie d'environ 44 100 m ² ; Portion nord de l'emprise; Terrains plats boisés et gazonnés	Inspections visuelles et 255 sondages	Aucun site ou bien archéologique
2	Superficie d'environ 13 000 m ² ; Portion sud de l'emprise; Terrains plats boisés et gazonnés	Inspections visuelles et 67 sondages	Aucun site ou bien archéologique
3	Superficie d'environ 9 000 m ² ; Portion ouest de l'emprise; Terrains relativement plats gazonnés, pente vers fossé de drainage	Inspections visuelles et 39 sondages	Aucun site ou bien archéologique
4	Superficie d'environ 9 000 m ² ; Portion est de l'emprise; Terrains relativement plats gazonnés, pente vers fossé de drainage	Inspections visuelles et 39 sondages	Aucun site ou bien archéologique
5	Superficie d'environ 17 583 m ² ; Portion centrale de l'emprise; Terrains plats boisés, aménagés et gazonnés	Inspections visuelles et 48 sondages	Aucun site ou bien archéologique
Total	92 683 m²	Inspections visuelles et 448 sondages	Aucun site ou bien archéologique

9.1 Le secteur d'inventaire 1

Ce premier secteur d'inventaire, couvrant 44 100 m², soit une longueur moyenne d'environ 300 m sur une largeur moyenne d'environ 150 m, est situé dans la portion nord de l'emprise (figure 3). La topographie générale y est plane, et le couvert végétal de surface est principalement dominé par un boisé, moyennement dense, occupant plus de 90% de l'emprise dans la partie nord de ce secteur (photo 1). Cette zone forestière d'emprise comprend à la fois de jeunes trembles, âgés d'une dizaine d'années, à travers une majorité d'érables et de quelques conifères matures de plus de 50 ans. Des souches, ainsi que quelques dépressions laissées par des chablis, parsèment également la surface de cet environnement bien drainé. Quant à elle, la portion résiduelle de l'emprise du secteur est aménagée en terrains gazonnés, d'environ 100 m X 20 m, qui bordent à l'est et à l'ouest une aire de stationnement asphaltée en limite sud du secteur (photo 2).

Outre l'inspection visuelle des surfaces érodées, des fossés, des chablis (photo 3) et de l'ensemble de la surface du terrain, 255 sondages exploratoires (incluant huit sondages tests de 90 cm de profondeur) ont été fouillés. De ce nombre, 230 sondages sont réalisés dans la partie principale boisée du secteur, alors que les 25 autres sondages couvrent les portions résiduelles gazonnées situées au sud. Les sondages ont été disposés à tous les 15 m, sur une douzaine de lignes de largeur orientées selon un axe nord-sud parallèlement aux voies de l'autoroute. En ce qui concerne les portions d'emprise gazonnées soumises aux sondages, le terrain fut nettoyé une fois les sols remis en place afin de respecter la remise en état des lieux. Aucun vestige archéologique n'a été découvert dans les limites de ce secteur. Ces excavations ont néanmoins permis d'observer deux profils stratigraphiques différents sur l'ensemble de ce premier secteur d'inventaire archéologique (tableau 4, figure 5).

Dans un premier temps, les sondages effectués dans la portion principale boisée du secteur ont révélé la présence de quatre niveaux pédologiques. Ces derniers sont illustrés par la coupe A (photo 4). D'abord, en surface, apparaît le premier niveau qui est formé de litière végétale (feuilles, herbes, branches) et d'un humus organique noir, d'une épaisseur totale variant entre 3 cm et 5 cm. Cette strate initiale recouvre un niveau de sol naturel remanié. Il est irrégulier et perturbé, et composé de sable organique brun-noirâtre, homogène, avec inclusions sableuses grisâtres, entremêlé de racines et de radicelles sur une épaisseur variant de 5 cm à 20 cm. Puis, le troisième niveau de sol comprend un second niveau naturel remanié sur une épaisseur variant entre 15 cm et 35 cm. Il est formé d'un sable orangé à beige relativement homogène, avec racines et radicelles, et parfois ponctué d'inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires. Enfin, la base de cette séquence stratigraphique en milieu boisé est marquée par un dépôt naturel non remanié de sable beige homogène, traversé de racines et des radicelles.

D'autre part, vers la limite sud et gazonnée du secteur, la pédologie de remblais comprend quatre niveaux stratigraphiques représentés à la coupe B (photo 5). On y reconnaît en surface, sur une épaisseur qui varie de 10 cm à 25 cm, une première couche de remblai d'aménagement paysagé comprenant le gazon superficiel posé sur un sable brun, hétérogène, sous-jacent. Puis, le second niveau, également composé d'un remblai d'aménagement sur une épaisseur variant de 10 cm à 95 cm d'épaisseur, se définit comme un sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec

inclusions de graviers. La troisième strate représente le sol naturel remanié sur 20 cm à 25 cm d'épaisseur; il s'agit d'un sable brun-noirâtre, avec inclusions sableuses orangées et beiges, hétérogène et moyennement compact. En profondeur, le dernier niveau stratigraphique correspond au sol naturel non remanié de sable beige homogène, avec racines et radicelles.

En somme, l'inventaire archéologique de ce premier secteur de l'emprise du projet n'a pas livré d'artéfacts ni de structures archéologiques, et cela malgré la présence du niveau stratigraphique (sol naturel remanié) potentiellement susceptible de livrer de tels vestiges.



Photo 1 : Secteur 1, vue vers l'est, sondages dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.001)



Photo 2: Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016) (photo N-1.016)



Photo 3 : Secteur 1, vue vers le l'est, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.027)



Photo 4 : Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016) (photo N-1.006)



Photo 5 : Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016) (photo N-1.012)

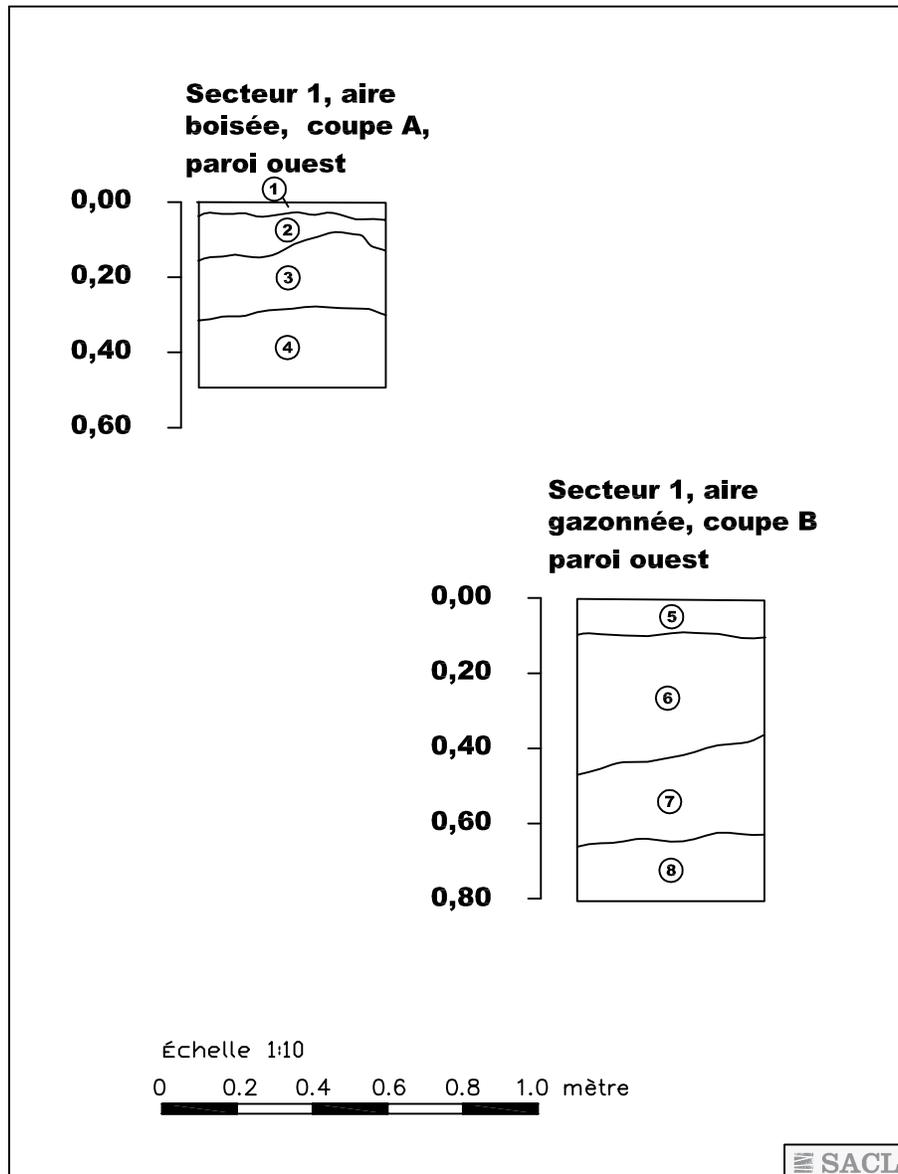


Figure 5: Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 1

Tableau 4 : Légende pour les niveaux stratigraphiques des figures 4 à 8, projet 154-10-7225

Couche	Secteurs	Description pédologique	Interprétation
1	1 et 2	Litière végétale de surface et humus (varie de 3 cm à 5 cm d'épaisseur)	Surface du terrain (coupes A, C et D)
2	1 et 2	Sable organique brun-noirâtre, homogène, avec inclusions grisâtres, racines et radicelles (varie de 5 cm à 20 cm d'épaisseur)	Sol naturel remanié (coupes A, C et D)
3	1, 2, 3 et 5	Sable orangé à beige, homogène, avec racines et radicelles, parfois inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires (varie de 15 cm à 35 cm d'épaisseur)	Sol naturel remanié (coupes A, C à G, K)
4	1	Sable beige homogène, avec racines et radicelles (base de certains sondages)	Sol naturel en place (coupes A et B)
5	1 à 5	Gazon et sable brun hétérogène (varie de 10 cm à 25 cm d'épaisseur)	Remblai d'aménagement paysagé (coupes B, E à M)
6	1 à 5	Sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers (varie de 10 cm à 95 cm d'épaisseur)	Remblai d'aménagement (coupes B, E, F, H, L, M)
7	1	Sable brun-noirâtre avec inclusions de sable orangé et beige, hétérogène et moyennement compact (varie de 20 cm à 25 cm d'épaisseur)	Sol naturel remanié (coupe B)
8	2 à 5	Sable de plage beige à grisâtre, homogène et lité, peu compact (base de certains sondages)	Sol naturel en place (coupes C à K, M)
9	2 et 5	Sable brun à beige, hétérogène et moyennement compact (varie de 20 cm à 35 cm d'épaisseur)	Remblai (coupes D et M)
10	2 et 3	Sable de plage beige à grisâtre, assez homogène et moyennement compact (varie de 15 cm à 25 cm d'épaisseur)	Remblai (coupes E et F)
11	2 et 4	Sable orangé à brunâtre, hétérogène et moyennement compact (varie de 10 cm à 30 cm d'épaisseur)	Remblai (coupes E et J)
12	4	Sable beige, homogène et moyennement compact (varie de 2 cm à 8 cm d'épaisseur)	Remblai (coupe H)
13	5	Asphalte (base de certains sondages)	Portion enfouie de la voie de circulation (coupe L)

9.2 Le secteur d'inventaire 2

Le second secteur d'inventaire se trouve dans la portion sud de l'emprise (figure 3). Il s'étend sur 13 000 m² de superficie, soit une longueur moyenne d'environ 130 m sur une largeur moyenne d'environ 100 m. À l'instar du secteur précédant, la topographie générale est horizontale, et la surface bien drainée est principalement dominée par un boisé qui occupe plus de 75% de l'emprise du secteur dans sa partie sud (photo 6). Ce boisé d'une trentaine d'années, relativement dense, comprend principalement des érables et des trembles, accompagnés de quelques conifères. Un chemin de gravier, d'une largeur d'environ 5 m et bordé de fossés latéraux de 2 m de largeur chacun, entrecoupe selon un axe nord-sud le secteur dans sa portion médiane en direction d'une antenne de télécommunication située au sud de l'emprise. De plus, deux fossés de drainage, de 2 m de largeur et orientés d'est en ouest, sont présents au centre du boisé, produisant localement par leurs déblais d'excavation certaines zones artificiellement rehaussées sur une trentaine de centimètres. De la même manière que noté au premier secteur, la portion résiduelle du secteur d'inventaire 2 est également aménagée en terrains gazonnés, d'environ 100 m X 20 m, et ceux-ci bordent à l'est et à l'ouest une aire de stationnement asphaltée en limite nord du secteur (photo 7).

Suite à l'inspection visuelle des surfaces érodées, des fossés, des chablis et de l'ensemble de la surface du terrain, 67 sondages exploratoires (incluant cinq sondages tests de 90 cm de profondeur) ont été fouillés à tous les 15 m sur une dizaine de lignes de largeur orientées selon un axe nord-sud, parallèlement aux voies de l'autoroute. De ce nombre, 48 sondages sont effectués dans la partie principale boisée du secteur, alors que les 19 autres couvrent les portions résiduelles gazonnées situées au nord. En ce qui concerne les portions d'emprise gazonnées soumises aux sondages, le terrain fut nettoyé une fois les sols remis en place afin de respecter la remise en état des lieux. Aucun vestige archéologique n'a été découvert dans les limites de ce secteur. Les sondages ont néanmoins permis d'enregistrer trois profils stratigraphiques différents caractérisant ce deuxième secteur d'inventaire archéologique (tableau 4, figure 6).

D'abord, les sondages réalisés dans la portion principale boisée et relativement peu perturbée contiennent quatre niveaux pédologiques ; ils sont présentés à la coupe C (photo 8). En surface, le premier niveau est une litière végétale (feuilles, herbes, branches) et un humus organique noir dont l'épaisseur totale varie entre 3 cm et 5 cm. Cette strate superficielle recouvre un niveau naturel remanié sous-jacent, sur une épaisseur variant de 5 cm à 20 cm. Il est irrégulier et perturbé, formé de sable organique brun-noirâtre, homogène, avec inclusions sableuses grisâtres, et entremêlé de racines et de radicelles. Puis, le troisième niveau de sol comprend un niveau naturel remanié, irrégulier sur 15 cm à 35 cm d'épaisseur, de sable orangé à beige relativement homogène, avec racines et radicelles. Parfois, cette matrice de sol est ponctuée d'inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires. Enfin, la base de cette séquence stratigraphique relativement peu perturbée en milieu boisé est marquée par un dépôt naturel, non remanié, de sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

Toujours dans la partie boisée de l'emprise, une seconde séquence stratigraphique existe dans certaines zones perturbées. Ainsi, en bordure des fossés, cinq niveaux sont documentés par la coupe D (photo 9). Il s'agit de la même stratification que décrite précédemment et relative à la coupe C, à l'exception d'une couche supplémentaire déposée sous

le niveau de surface. Cette couche de remblai, d'une épaisseur variant de 20 cm à 35 cm, est un sable brun à beige, hétérogène et moyennement compact attribué aux déblais de creusement des fossés de drainage.

Enfin, la troisième stratification réfère aux sols enregistrés dans les aires gazonnées situées en marge nord du secteur. La coupe E montre six strates différentes, dont les quatre premiers niveaux correspondent à des remblais (photo 10). En surface, sur une épaisseur variant de 10 cm à 25 cm, un niveau de gazon et de sable brun hétérogène agit comme remblai d'aménagement paysager. En-dessous, une couche de remblai d'aménagement, souvent très épaisse (de 20 cm à 95 cm d'épaisseur), est formée de sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers. Le troisième niveau de remblai consiste en un sable de plage beige à grisâtre, assez homogène et moyennement compact, qui occupe 15 cm à 25 cm d'épaisseur. Il recouvre un remblai inférieur composé de sable de plage beige à grisâtre, assez homogène et moyennement compact, sur une épaisseur qui varie entre 15 cm à 25 cm. Puis, la cinquième strate comprend le sol naturel remanié. Ce dernier est d'une épaisseur de 15 cm à 35 cm, et il se compose d'un sable orangé à beige, homogène, mêlé de racines et de radicelles, parfois avec également des inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires. À la base des sondages fouillés dans cette limite nord du deuxième secteur d'inventaire archéologique, le sol naturel non perturbé apparaît sous la forme d'un sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité, et peu compact.

Ainsi, l'inventaire archéologique du second secteur d'emprise n'a pas permis de mettre au jour de vestiges culturels, et cela malgré la présence du niveau stratigraphique (sol naturel remanié) potentiellement susceptible de livrer de tels vestiges.



Photo 6 : Secteur 2, vue vers l'est, sondages dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.041)



Photo 7: Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016) (photo N-1.053)



Photo 8 : Secteur 2, vue vers le nord, stratigraphie peu perturbée dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.048)



Photo 9 : Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (28-04-2016) (photo N-1.047)



Photo 10 : Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016) (photo N-1.035)

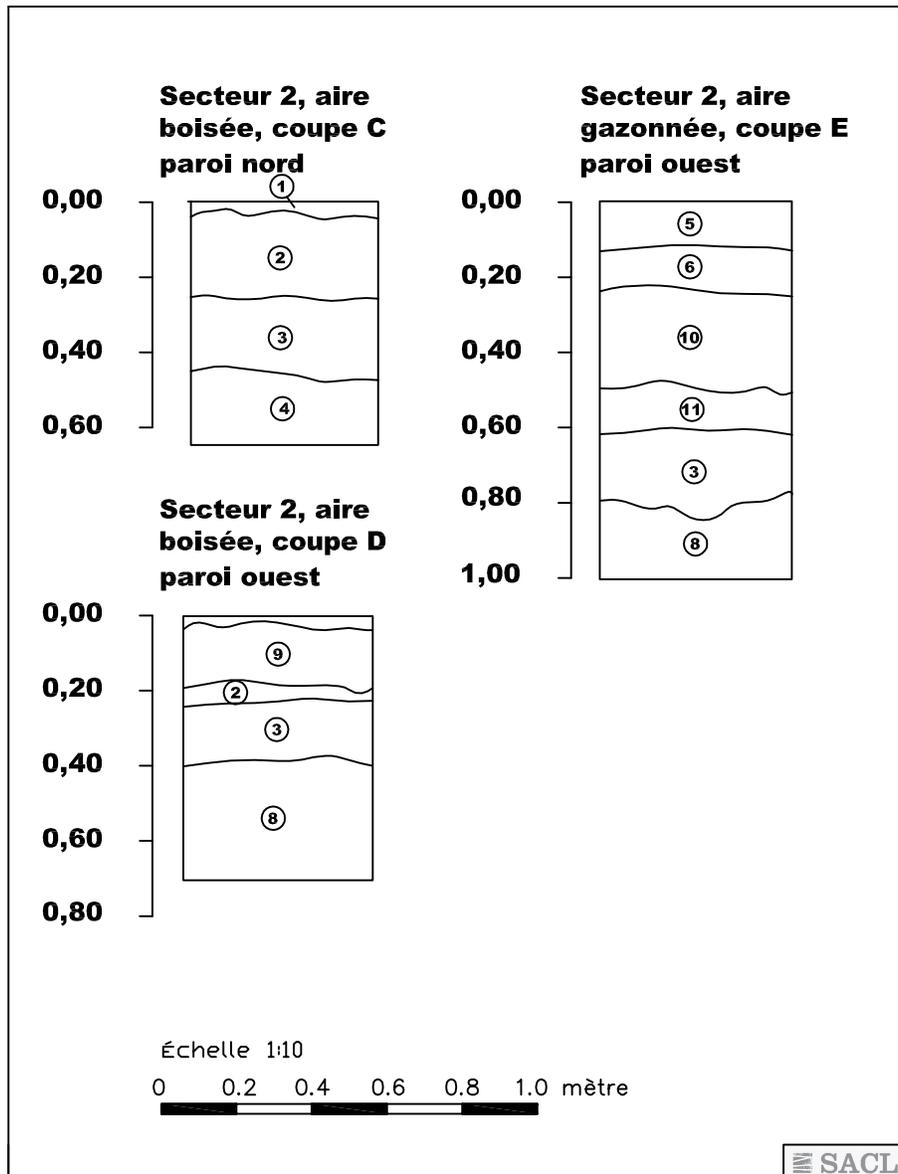


Figure 6: Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 2

9.3 Le secteur d'inventaire 3

Ce troisième secteur d'inventaire occupe l'extrémité ouest de l'emprise. Il s'agit de la portion de terrain comprise entre la bretelle d'accès à l'autoroute 40 et la voie de l'autoroute en direction sud (figure 3). L'emprise couvre une superficie d'approximativement 9 000 m², sur une longueur moyenne d'environ 300 m et sur une largeur moyenne d'environ 30 m. La topographie générale est plutôt horizontale, avec toutefois une pente faible déclinant vers l'ouest en direction du fossé longitudinale. Partout, la surface bien drainée est aménagée d'un couvert gazonné qui est agrémenté de quelques arbres, surtout des conifères, dans la partie centrale de cet îlot (photos 11 et 12).

Suite à l'inspection visuelle de l'ensemble de la surface du terrain, 39 sondages exploratoires (incluant deux sondages tests de 90 cm de profondeur) ont été fouillés à tous les 15 m et disposés sur deux à trois de lignes de largeur selon un axe nord-sud. Le terrain fut nettoyé une fois les sols remis en place afin de respecter la remise en état des lieux. Aucun vestige archéologique n'a été découvert, et deux coupes stratigraphiques ont été enregistrées dans ce troisième secteur d'inventaire archéologique (tableau 4, figure 7).

D'abord, le profil stratigraphique le plus commun dans ce secteur correspond à la portion de terrain la plus plane et la plus éloignée du fossé de drainage. Cette pédologie, illustrée à la coupe F (photo 13), comprend cinq niveaux dont trois sont des remblais. Ainsi, le niveau supérieur représente un remblai d'aménagement paysager couvrant une épaisseur de 10 cm à 25 cm. Il s'agit du gazon de surface ainsi que son niveau de pose sous-jacent définit comme un sable brun hétérogène. La seconde couche, correspondant également à un remblai sur 10 cm à 95 cm d'épaisseur, est enregistrée comme un sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers. Puis, le troisième remblai comprend 15 cm à 25 cm d'un sable de plage, beige à grisâtre, assez homogène et moyennement compact. En profondeur, soit vers 80 cm sous la surface, apparaît la strate de sol naturel remanié sur 15 cm à 35 cm d'épaisseur. Ce dernier apparaît sous la forme d'un sable orangé à beige, homogène, mêlé de racines et de radicelles, avec également parfois des inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires. Le niveau inférieur de la séquence stratigraphique correspond au sol naturel en place; un dépôt de sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

Dans un deuxième temps, la stratification rencontrée plus à l'ouest, soit en bordure du fossé sur la portion de terrain la moins élevée, affiche trois niveaux de sols illustrés à la coupe G (photo 14). La surface offre également un remblai d'aménagement paysager, de 10 cm à 25 cm d'épaisseur, composé de gazon posé sur un sable brun hétérogène. Sous ce remblai superficiel, se retrouvent : le sol naturel remanié (soit 15 cm à 35 cm d'épaisseur de sable orangé à beige, homogène, avec racines et radicelles, parfois mêlé d'inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires); ainsi que le sol naturel en place (sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact). De la même manière que nous l'avons constaté aux secteurs 1 et 2, l'inventaire archéologique de ce troisième secteur de l'emprise du projet n'a pas livré d'artéfacts ni de structures archéologiques. Le potentiel d'y retrouver des traces d'occupations était néanmoins possible à cet endroit en raison de l'existence du niveau de sol naturel d'habitat, même remanié, préservé sous des remblais.



Photo 11 : Secteur 3, vue vers le sud, sondages dans la limite nord du secteur (29-04-2016) (photo N-1.056)



Photo 12 : Secteur 3, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016) (photo N-1.061)



Photo 13 : Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016) (photo N-1.060)



Photo 14 : Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016) (photo N-1.063)

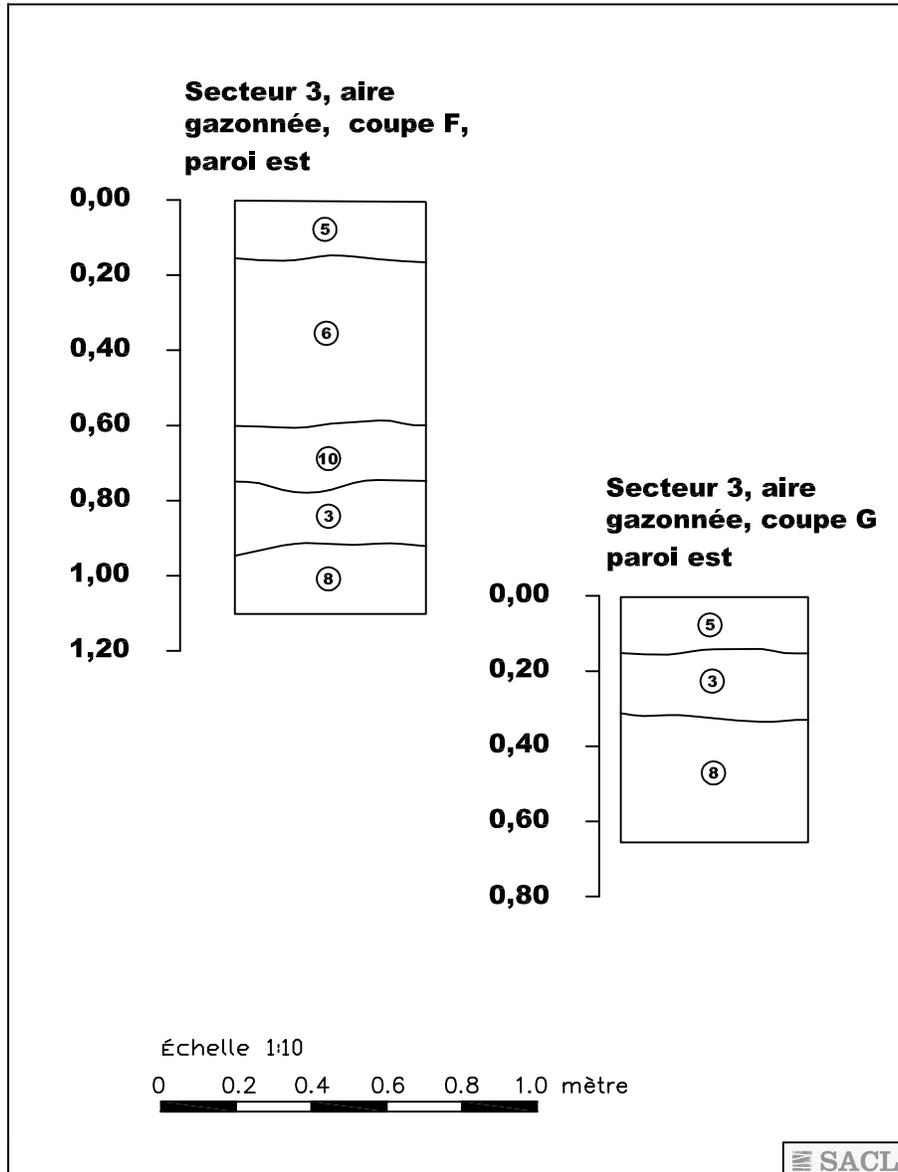


Figure 7: Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 3

9.4 Le secteur d'inventaire 4

À l'intérieur d'un environnement comparable au secteur précédant, le présent secteur d'inventaire se situe pour sa part à l'extrémité orientale de l'emprise, c'est-à-dire entre la bretelle d'accès à l'autoroute 40 et la voie de l'autoroute en direction nord (figure 3). Cet espace occupe une superficie d'approximativement 9 000 m², couvrant une longueur moyenne d'environ 300 m et une largeur moyenne d'environ 30 m. La topographie générale y est relativement horizontale, avec toutefois une pente faible évoluant vers l'est en direction du fossé longitudinale. Partout, la surface bien drainée du terrain est aménagée d'un couvert gazonné qui est agrémenté de quelques arbres, surtout des conifères, dans sa partie centrale (photo 15).

Suite à l'inspection visuelle de l'ensemble de cette portion d'emprise, 39 sondages exploratoires (incluant quatre sondages tests de 90 cm de profondeur) ont été fouillés à tous les 15 m et disposés sur deux à trois de lignes de largeur selon un axe nord-sud. Le terrain fut nettoyé une fois les sols remis en place afin de respecter la remise en état des lieux. Aucun vestige archéologique n'a été découvert, et deux coupes stratigraphiques caractérisent ce quatrième secteur d'inventaire archéologique (tableau 4, figure 8).

D'abord, le profil stratigraphique le plus commun dans ce secteur correspond à la portion de terrain la plus plane et la plus éloignée du fossé de drainage. Cette pédologie, illustrée à la coupe H (photo 16), comprend trois niveaux dont deux sont des remblais. Ainsi, le niveau supérieur représente un remblai d'aménagement paysager couvrant une épaisseur de 10 cm à 25 cm. Il s'agit du gazon de surface ainsi que son niveau de pose sous-jacent définit comme un sable brun hétérogène. La seconde couche, correspondant à un épais remblai dont l'épaisseur varie entre 10 cm à 95 cm, est constituée d'un sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers. À l'intérieur de ce remblai, des lentilles (de 2 cm à 8 cm d'épaisseur) de sable beige, homogène et moyennement compact, sont présentes d'une manière discontinue. Enfin, à la base des sondages vers 110 cm sous la surface, apparaît le sol naturel en place sous la forme d'un dépôt de sable de plage, beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

D'autre part, la stratification enregistrée en bordure du fossé et sur la portion de terrain la moins élevée compte trois niveaux de sols observables à la coupe J (photo 17). La surface offre également un remblai d'aménagement paysager, de 10 cm à 25 cm d'épaisseur, composé de gazon posé sur un sable brun hétérogène. Sous ce remblai superficiel, se retrouve un second remblai irrégulier de 10 cm à 30 cm de sable orangé à brunâtre, hétérogène et moyennement compact. La pédologie se complète par le sol naturel en place : un dépôt de sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

Enfin, à l'instar des trois secteurs précédemment décrits, l'inventaire archéologique de ce quatrième secteur de l'emprise du projet n'a pas livré d'artefacts ni de structures archéologiques. Considérant l'absence du niveau de sol naturel, qui apparaît en effet avoir été décapé lors de l'aménagement de la halte routière, le potentiel de retrouver des traces d'occupations dans cette partie d'emprise est donc improbable.



Photo 15 : Secteur 4, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016) (photo N-1.065)



Photo 16 : Secteur 4, vue vers l'ouest, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016) (photo N-1.074)



Photo 17 : Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016) (photo N-1.070)

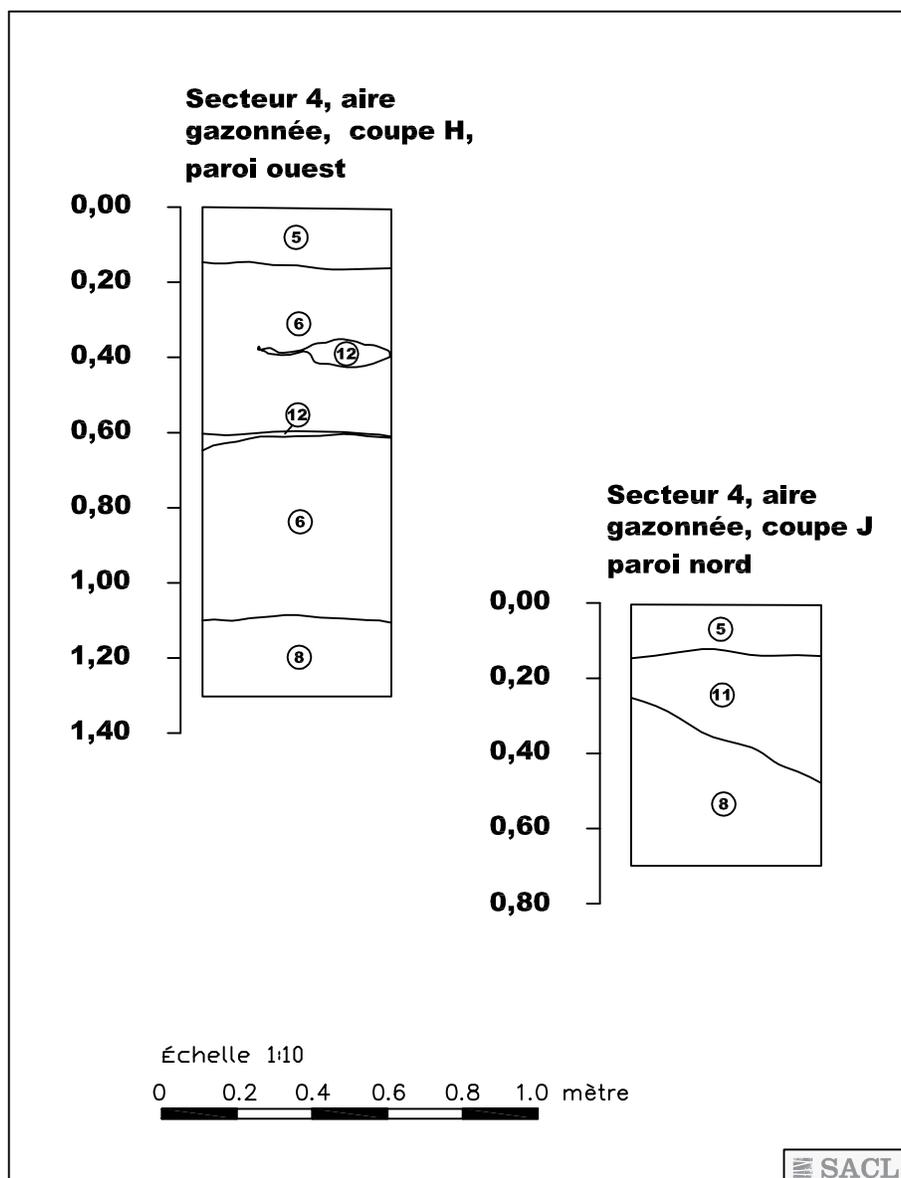


Figure 8: Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 4

9.5 Le secteur d'inventaire 5

Ce cinquième et dernier secteur d'inventaire, couvrant 17 583 m² de superficie sur une longueur moyenne d'environ 135 m et sur une largeur moyenne d'environ 130 m, est situé dans la portion centrale et bien drainée de l'emprise (figure 3). La topographie y est plane, et le couvert végétal de surface est principalement dominé par un aménagement boisé occupant plus de 90% de l'emprise du secteur (photo 18). À travers ce petit îlot boisé central, des sentiers de graviers d'une largeur de 1,50 mètre et des bancs sont disposés de manière à créer un parc de repos. Quant à elle, la portion résiduelle en limite sud de l'emprise du secteur apparaît pour sa part aménagée en terrains gazonnés, aux dimensions d'environ 130 m X 40 m, qui bordent une aire de stationnement située devant le restaurant Benny (photo 19).

Outre l'inspection visuelle de l'ensemble de la surface du terrain, 48 sondages exploratoires (incluant quatre sondages tests de 90 cm de profondeur) ont été fouillés à tous les 15 m et disposés sur huit lignes de largeur selon un axe nord-sud. De ce nombre, 34 sondages sont réalisés dans la partie centrale et boisée du secteur, alors que les 14 autres couvrent la portion résiduelle sud et gazonnée. En ce qui concerne la portion d'emprise gazonnée soumise aux sondages, le terrain fut nettoyé une fois les sols remis en place afin de respecter la remise en état des lieux. Aucun vestige archéologique n'a été trouvé dans les limites de ce secteur. Ces excavations ont néanmoins permis d'observer trois profils stratigraphiques différents dans ce cinquième secteur d'inventaire archéologique (tableau 4, figure 9).

Dans un premier temps, les sondages effectués dans la portion principale boisée du secteur ont révélé la présence de trois niveaux pédologiques illustrés par la coupe K (photo 20). D'abord, en surface, apparaît le premier niveau de remblai d'aménagement paysager composé de gazon sur un sable brun hétérogène, d'une épaisseur totale variant entre 10 cm et 25 cm. Cette strate de surface recouvre le niveau de sol naturel remanié. Il se compose de 15 cm à 35 cm de sable orangé à beige, homogène, avec racines et radicelles, parfois mêlé d'inclusions de lentilles grises, orangées et/ou noires. Puis, à la base des sondages situés dans cette portion boisée de l'emprise, le troisième niveau de sol correspond au sol naturel non remanié : un sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

Puis, vers la limite sud et gazonnée du secteur, deux séquences stratigraphiques ont été observées. La plus commune, décrite à la coupe L (photo 21), compte trois niveaux. En surface, et cela sur une épaisseur d'environ 15 cm, un remblai d'aménagement paysager de gazon posé sur un sable brun hétérogène. Il recouvre un mince (environ 10 cm d'épaisseur) niveau de remblai d'aménagement sous la forme d'un sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers. Puis, vers 25 cm sous la surface, se retrouve un niveau d'asphalte correspondant à une portion enfouie de la voie de circulation de la halte routière. La seconde stratification rencontrée dans la partie sud et gazonnée du secteur présente quatre niveaux de sols, dont la coupe M illustre la superposition (photo 22). Comme ailleurs dans le secteur, la surface est formée d'environ 25 cm d'un remblai d'aménagement paysager de gazon posé sur un sable brun hétérogène. Il recouvre un remblai d'aménagement de 25 cm de sable gris à beige-orangé, hétérogène et compact, avec inclusions de graviers. En profondeur, soit vers 50 cm sous la surface, un troisième remblai apparaît sous la forme de 35 cm d'épaisseur de sable brun à beige, hétérogène et moyennement compact. Pour terminer la pédologie, la base des

sondages (vers 85 cm sous la surface du terrain) contient le sol naturel en place qu'est le sable de plage beige à grisâtre, homogène, lité et peu compact.

Ainsi, l'inventaire archéologique de ce cinquième secteur de l'emprise du projet n'a pas livré de traces archéologiques. Le potentiel d'y retrouver des vestiges anthropiques était néanmoins possible dans la plus grande partie du secteur en raison de l'existence du niveau de sol naturel d'habitat, même remanié, préservé sous des remblais. Par contre, étant donné l'absence du niveau de sol naturel en raison d'un décapage locale dans la partie sud du secteur pour l'aménagement de la halte routière, le potentiel de retrouver des traces d'occupations dans cette partie sud d'emprise est donc peu probable.



Photo 18 : Secteur 5, vue vers l'ouest, environnement général du secteur (30-04-2016) (photo N-1.077)



Photo 19 : Secteur 5, vue vers l'est, sondages dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.078)



Photo 20 : Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la portion boisée aménagée (30-04-2016) (photo N-1.086)



Photo 21 : Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.080)



Photo 22 : Secteur 5, vue vers le sud, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016) (photo N-1.082)

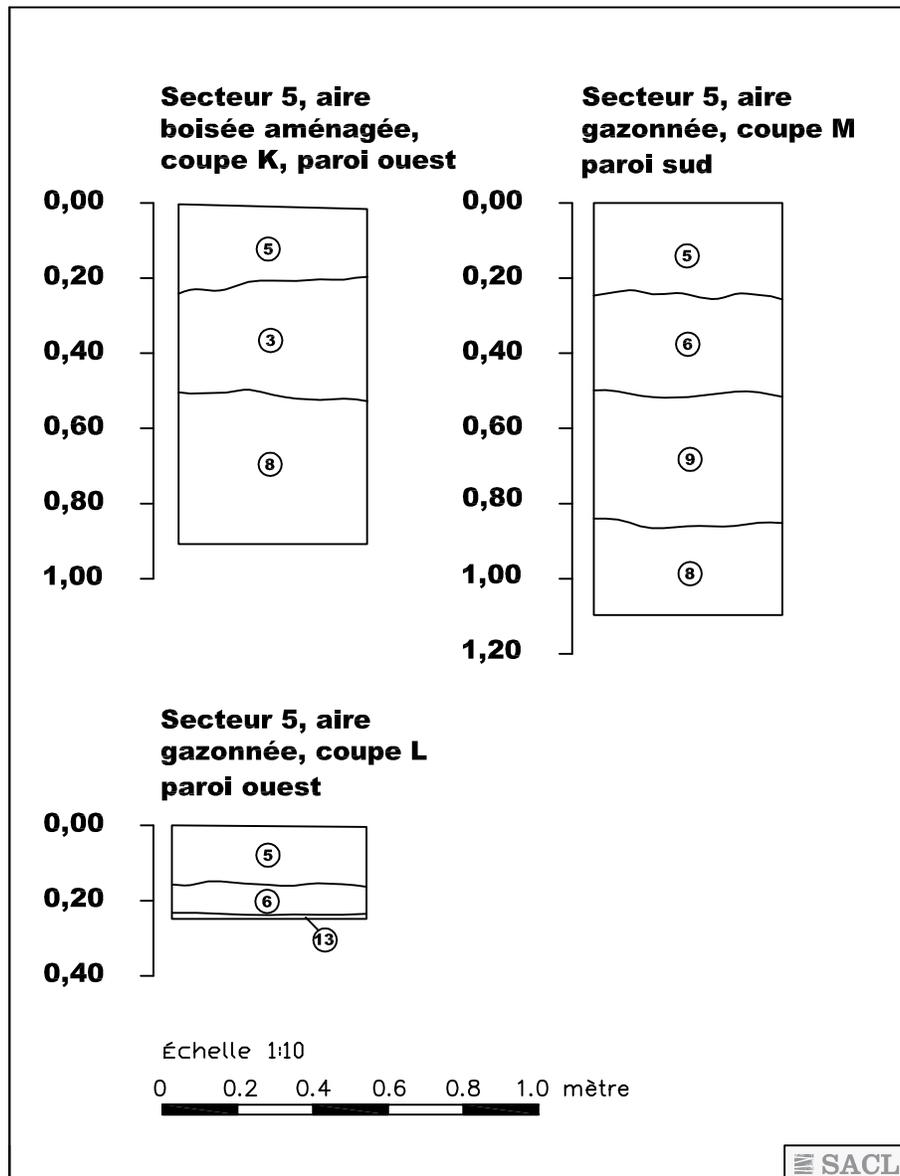


Figure 9: Le contexte stratigraphique du secteur d'inventaire 5

10. DISCUSSION

Conformément à l'application de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre p. 9.002), qui vise à protéger les biens archéologiques du Québec en vérifiant la présence ou l'absence de site archéologique dans les limites de l'emprise visée, le projet no. 154-10-7225 du ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports (MTMDET) prévoyant réaménager la halte routière du Point-du-Jour de l'autoroute 40 à Lavaltrie a été soumis à un inventaire archéologique. Ainsi, la fouille manuelle de 448 sondages (incluant 23 sondages tests de 90 cm de profondeur) combinée à une inspection visuelle n'ont pas permis d'identifier la présence de sites archéologiques. Et cela malgré le fait que l'emprise de ce projet offre un potentiel théorique de contenir des sites archéologiques, tant amérindiens préhistoriques et/ou historiques ainsi qu'euro-québécois, en raison d'un environnement favorable combiné à l'existence de sites connus dans les environs.

Cet inventaire archéologique a néanmoins permis de constater que les niveaux stratigraphiques pouvant potentiellement contenir des biens culturels sont généralement présents dans l'emprise de ce projet. Ainsi, le sol naturel d'habitat (même perturbé), de même que la partie supérieur sous-jacente du sol naturel en place (pouvant contenir de traces de structures creusées dont des foyers, fosses ou traces de piquets), ont été observés dans la plupart des terrains expertisés. Sont exclus des zones à potentiel archéologique : 1- l'ensemble du quatrième secteur d'intervention; ainsi que 2- la partie sud du secteur cinq, où les relevés stratigraphiques enregistrés décrivent des remblais reposant sur le dépôt naturel basal dont la portion supérieure est absente et décapée.

11. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES

La fouille manuelle de 448 sondages, combinée à une inspection visuelle de l'ensemble de cette emprise, n'a pas permis d'identifier la présence de sites archéologiques. Par conséquent, le MTMDET peut procéder aux travaux de réaménagement prévu sans qu'il n'y ait de conséquences sur le patrimoine archéologique.

Aucune recommandation spécifique n'est donc proposée quant à la poursuite des recherches archéologiques en ce qui concerne ce projet 154-10-7225 de réaménagement de la halte routière du Point-du-Jour sur l'autoroute 40, dans la municipalité de Lavaltrie.

12. CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans le cadre du projet 154-10-7225, le ministère des Transports du Québec (MTQ) prévoit réaménager la halte routière du Point-du-Jour située au km 118 de l'autoroute 40, dans la municipalité de Lavaltrie et la MRC D'Autray. Afin de s'assurer que d'éventuels sites archéologiques ne soient pas menacés par les travaux de construction du MTQ, un inventaire archéologique a été effectué, du 25 au 30 avril 2016 par la firme de consultants en archéologie SACL inc., à l'intérieur des limites de cette emprise totalisant 92 683 mètres carrés et divisée en cinq secteurs d'inventaire. La fouille manuelle de 448 sondages (incluant 23 sondages tests de plus de 90 cm de profondeur), ainsi qu'une inspection visuelle, n'ont pas permis d'identifier la présence de sites archéologiques. Ainsi, le MTQ peut procéder aux travaux de réaménagement prévu sans qu'il n'y ait de conséquences sur le patrimoine archéologique.

BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

- Archéocène, Galipeau, P. et Martineau, J., 1993**, Étude de cadrage des composantes patrimoniale de la région de Lanaudière, SOTAR.
- Archéotec inc., 1981**, Tronçon Saint-Lazare / Trois-Rivières. Pré-inventaire archéologique, Division de l'environnement, Gazoduc Trans-Québec et Maritimes.
- Archéotec inc., 1983**, Rapport sur la surveillance archéologique du tronçon principal Saint-Lazare / Trois-Rivières et embranchement Saint-Jérôme, Louiseville, Joliette et Trois-Rivières ouest, Consortium Canest, Montréal.
- Ayotte A., 1932**, Le village indien du XIIIe siècle à Lanoraie, Le Devoir pp 1-2, 9 septembre, Montréal.
- Barré, G., 1970**, Lanoraie, Rapport préliminaire, D.P.G., MAC, Québec.
- Barré, G., 1980**, La maison longue de Lanoraie, perspective d'analyse, in Recherches amérindiennes au Québec, VII (1-2) : 43-44.
- Barré, G. et Trudeau, H., 1971**, Lanoraie, Rapport d'activités 1970-1971, D.P.G., MAC, Québec.
- Beaugrand-Champagne A., 1933**, Agochonga, The Canadian Antiquarian and Numismatic Journal, 4th series, Vol. IV, pp 120-141.
- Bédard, P., 1997**, Résumé de l'histoire géologique de la fin du pléistocène et de l'holocène pour la région de Montréal, Document inédit.
- Bideaux, M., 1986**, Jacques-Cartier, Relations, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, Collection Bibliothèque du Monde.
- Brouillette, N., Lanthier, P. et Morneau, J., 2012**, Histoire de Lanaudière, Collection Les Régions du Québec No. 20, INRS, Les Presses de l'Université Laval.
- Chism, J., 1982**, Inventaire archéologique, embranchement Saint-Jérôme/Joliette/Louiseville, Gazoduc TQM, consortium CANEST.
- Clermont, N., Chapdelaine, C. et Barré, G., 1983**, Le site iroquoïen de Lanoraie : témoignage d'une Maison-Longue, Société de Recherches amérindiennes au Québec, Montréal.
- Clermont, N., et Chapdelaine, C., 1998**, Île Morisson, lieu sacré et atelier de l'Archaïque dans l'Outaouais, Société de Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 28, Montréal.
- Commission de Toponymie du Québec, 2006**, Noms et Lieux du Québec : Dictionnaire illustré, Les Publications du Québec, 925p.
- Codère, Y., 1996**, Des Pierres et des Hommes, MCCQ.

- Cumbaa, S.L., 1976**, Faunal analysis of the Lanoraie Long-House, Zooarchaeological Identification Center, natural Museum of natural Sciences, Ottawa.
- Ellis, C.J., et Ferris, N., 1990**, The Archaeology of Southern Ontario to A.D. 1650. Occasional Publication of the London Chapter 5, Ontario Archaeological Society.
- Gagné, M., 1999**, Inventaire archéologique dans les régions de Repentigny, Saint-Sulpice (BIFI-2) et de la rivière L'Assomption, MRC de L'Assomption, MRC de L'Assomption et CLD de L'Assomption.
- Gagné, M., 2002**, Inventaire archéologique de la MRC de L'Assomption et fouille du site Bélanger-Forest (BIFI-1), MCCQ et MRC de L'Assomption.
- Larouche, H., 1971**, Analyse de la poterie de Lanoraie (Collection du Musée national de l'Homme), Mémoire de M. Sc., Département d'anthropologie, Université de Montréal.
- Martijn, C. A., 1971**, Relevé des sites préhistoriques du Fleuve Saint-Laurent entre Montréal et l'Île D'Orléans (côte nord), Ministère des Affaires Culturelles.
- Occhietti, S., 1980**, Le Quaternaire de la région Trois-Rivières-Shawinigan, Québec. Contribution à la paléogéographie de la vallée moyenne du Saint-Laurent et corrélations stratigraphiques, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- S.A.C.L., 2001**, Le croissant de l'Est, constat des interventions archéologiques et recommandations quant au potentiel de recherche et de mise en valeur des sites, Le Groupe DBSF, Montréal.
- S.A.C.L., 2012**, Inventaires archéologiques (2009). Direction des Laurentides-Lanaudière, direction générale de Montréal et de l'Ouest, Ministère des Transports du Québec.
- S.A.C.L., 2015**, Dossier 8101-15-AD01, Projet de reconstruction de l'aire de service du Point-du-Jour à Lavaltrie, A-40 (154-10-7225). Rapport des activités préalables, Ministère des Transports du Québec.
- Tremblay, R., 2006**, Les Iroquoiens du Saint-Laurent, peuple du maïs, Les Éditions de l'Homme, Pointe-à-Callière, Musée d'archéologie et d'histoire de Montréal.
- Trudeau, H., 1971**, Analyse de la poterie de Lanoraie, Département d'anthropologie, Université de Montréal, mémoire.
- Trudeau, H. et Thibeault, C., 1972**, Rapport d'activité, relevé archéologique du Richelieu, Ministère des Affaires Culturelles.
- Wintemberg, W.J., 1927**, Iroquoian village site, Berthier County, Quebec, dossier non-publié du Musée National de l'Homme, Ottawa.
- Wintemberg, W.J., 1929**, Preliminary Report on Field Work in 1927, Bulletin S6 : 40-41, national Museum of Canada, Ottawa.

ANNEXES

Catalogue des photographies

N° Photo	Description de la photographie
N.1-001	Secteur 1, vue vers l'est, sondages dans le boisé (27-04-2016)
N.1-002	Secteur 1, vue vers l'est, sondages dans le boisé (27-04-2016)
N.1-003	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-004	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-005	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-006	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-007	Secteur 1, vue vers l'ouest, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-008	Secteur 1, vue vers l'ouest, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-009	Secteur 1, vue vers l'ouest, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-010	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-011	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-012	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-013	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-014	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-015	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-016	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-017	Secteur 1, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée ouest, limite sud-ouest (27-04-2016)
N.1-018	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée est, limite sud-est (27-04-2016)
N.1-019	Secteur 1, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée est, limite sud-est (27-04-2016)
N.1-020	Secteur 1, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée est, limite sud-est (27-04-2016)
N.1-021	Secteur 1, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée est, limite sud-est (27-04-2016)
N.1-022	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-023	Secteur 1, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (27-04-2016)
N.1-024	Secteur 1, vue vers le nord, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016)
N.1-025	Secteur 1, vue vers le nord, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016)
N.1-026	Secteur 1, vue vers le nord, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016)
N.1-027	Secteur 1, vue vers le l'est, inspection visuelle d'un chablis dans le boisé (27-04-2016)
N.1-028	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-029	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-030	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-031	Secteur 2, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-032	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-033	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-034	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-035	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la bande gazonnée, limite nord-est (28-04-2016)
N.1-036	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-037	Secteur 2, vue vers l'est, inspection visuelle et sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-038	Secteur 2, vue vers le nord, chemin transversal dans le boisé (28-04-2016)
N.1-039	Secteur 2, vue vers l'ouest, chemin transversal dans le boisé (28-04-2016)
N.1-040	Secteur 2, vue vers le sud, chemin transversal dans le boisé (28-04-2016)
N.1-041	Secteur 2, vue vers l'est, sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-042	Secteur 2, vue vers l'ouest, inspection visuelle et sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-043	Secteur 2, vue vers l'ouest, inspection visuelle et sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-044	Secteur 2, vue vers l'ouest, inspection visuelle du fossé dans le boisé (28-04-2016)
N.1-045	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (28-04-2016)
N.1-046	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (28-04-2016)
N.1-047	Secteur 2, vue vers l'ouest, stratigraphie dans le boisé (28-04-2016)
N.1-048	Secteur 2, vue vers le nord, stratigraphie peu perturbée dans le boisé (28-04-2016)

N.1-049	Secteur 2, vue vers le nord, stratigraphie peu perturbée dans le boisé (28-04-2016)
N.1-050	Secteur 2, vue vers le nord, stratigraphie peu perturbée dans le boisé (28-04-2016)
N.1-051	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016)
N.1-052	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016)
N.1-053	Secteur 2, vue vers le sud, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016)
N.1-054	Secteur 2, vue vers le nord, sondages dans la bande gazonnée, limite nord-ouest (28-04-2016)
N.1-055	Secteur 2, vue vers le nord, sondages dans le boisé (28-04-2016)
N.1-056	Secteur 3, vue vers le sud, sondages dans la limite nord du secteur (29-04-2016)
N.1-057	Secteur 3, vue vers le sud, sondages dans la limite nord du secteur (29-04-2016)
N.1-058	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie dans la limite nord du secteur (29-04-2016)
N.1-059	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie dans la limite nord du secteur (29-04-2016)
N.1-060	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie dans la limite nord du secteur (29-04-2016)
N.1-061	Secteur 3, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016)
N.1-062	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-063	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-064	Secteur 3, vue vers l'est, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-065	Secteur 4, vue vers le nord, sondages dans la limite sud du secteur (29-04-2016)
N.1-066	Secteur 4, vue vers le nord, inspection visuelle d'un terrier de marmotte (29-04-2016)
N.1-067	Secteur 4, vue vers le sud, inspection visuelle d'un terrier de marmotte (29-04-2016)
N.1-068	Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-069	Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-070	Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-071	Secteur 4, vue vers le nord, stratigraphie en bordure du fossé (29-04-2016)
N.1-072	Secteur 4, vue vers l'ouest, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016)
N.1-073	Secteur 4, vue vers l'ouest, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016)
N.1-074	Secteur 4, vue vers l'ouest, stratigraphie générale du secteur (29-04-2016)
N.1-075	Secteur 5, vue vers le nord, environnement générale du secteur (30-04-2016)
N.1-076	Secteur 5, vue vers le nord, environnement générale du secteur (30-04-2016)
N.1-077	Secteur 5, vue vers l'ouest, environnement général du secteur (30-04-2016)
N.1-078	Secteur 5, vue vers l'est, sondages dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-079	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-080	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-081	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-082	Secteur 5, vue vers le sud, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-083	Secteur 5, vue vers le sud, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-084	Secteur 5, vue vers le sud, stratigraphie dans la limite sud et gazonnée (30-04-2016)
N.1-085	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la portion boisée aménagée (30-04-2016)
N.1-086	Secteur 5, vue vers l'ouest, stratigraphie dans la portion boisée aménagée (30-04-2016)

Dossier technique

notes de terrain

No. 154-10-7225

Date 26 Avril 2016

Page 2

début journée à 7:00.

SECTEUR 1

position nord.

44 100 m²

Aire boisée sur topographie plane.

Forêt de repaires de trembles

d'âge 15-20 ans. Quelques

arbres matures résiduels

Inspection visuelle globale et

repérage lignes de sondage
parallèles à l'axe nord-sud ; 9

Tous les 15m début de la
première ligne de sondage à

environ 15m à l'est de la

limite du bois portant

la voie ouest de la route

les premiers 15m de largeur

du bois sont relevés par

les diépiés du fossé de l'A-40

No.

154-10-7225

Date

26 Avril 2016

Page

3

SECTEUR 1

la forêt est plus mature
dans les parties Est de
Bois de Frables et trembles
parfois 50-70 ans.
Sécheresse régulière avec
parfois quelques dépresseurs
de diamètres chablis
Quelques branches coupées à
la scie il y a 30 ans.

Sol très bien drainé

Quelques jeunes conifères

AM = 2 lignes sectorielles

PM = 2 autres lignes

ouest du secteur

Total longueur = 4 lignes

total sondage = 110

total superficie = 420 000 m²

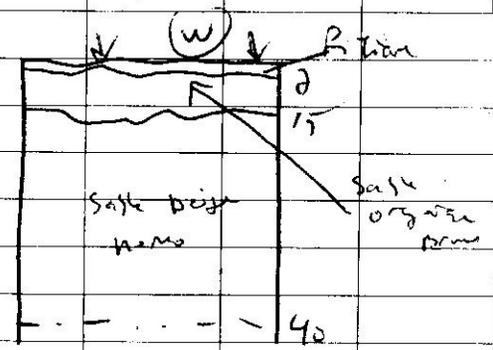
1	8
2	5
3	2
4	4
5	4

(23)

SECTEUR 1

RDU avec JOMAS à 7:30
 poursuite de l'inspection des
 secteur 1.

Pilot 2 3 4 5 6	(E) sondage bords secteur 1	9334
	idem	9335
	(W) strat secteur 1. Bord.	9336
	"	9337
	"	9338
	"	9339



SECTEUR 11

(7) (W) Sondage bords gazomérie (9340)
 en limite sud de secteur 1
 bordant le strat. vent.

(8) idem. 9341
 (9) idem. 9342

(5) sondage bords dans le
 gazomérie en limite sud de
 Secteur 1.

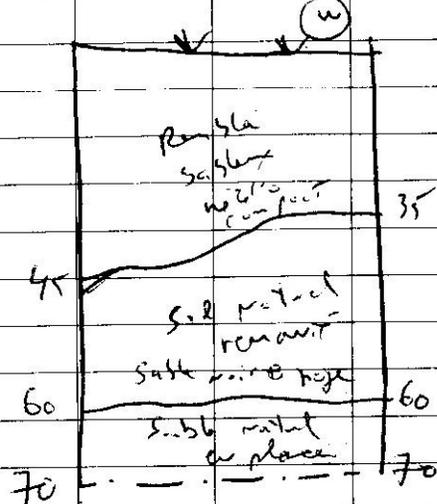
Stratigraphie dans le gazomérie
 (Bande de 10m de large) Bordant
 limite sud de secteur 1

10 11 12 13	(W) strat bords gazomérie en	9343
	secteur 1.	9344
		9345
		9346



SECTEUR 1

Stratigraphie bande
 gagnées limite sud
 du secteur 1



14	N	limite sud secteur 1	9347
15	N	"	9348
16	N	"	9349

6 Sondage fait sur gagnées et
 Boisée du secteur 1 au bord
 exact du stationnement.
 Sable fin et moyen (même strat. que
 les limites sud)

SECTEUR 1

17) idem 9350

18) 9351 > (u) Sondage limite SE
 19) 9352 > (u) du secteur 1

Porteur sud-est gagnées
 du secteur 1
 Remblais comme ailleurs au
 site gagnées.

20) 9353 Sondage limite SE du
 secteur 1

total 2 (14) sondages dans cette
 portion gagnées SE du secteur
 1.

21) 9354 idem.

Fin de journée à compléter le
 secteur 1 dans sa portion Boisée

Partir de 12 lignes dans le Boisée.

SECTEUR 1

Total aujourd'hui dans le
 Bassin du secteur 1 = ~~120~~ 145
 (8 lignes de 15 sondages) ⊕
 (8 × 230 m) =
 hier = 110 Bassin sondages
 aujourd'hui = 1 ligne gagnée au Sud = 5
 1 ligne gagnée au SW = 6
 1 ligne gagnée au SE = 14

Grand-Total secteur 1 = 255
 9355

- 22 (W) → strat Bassin secteur 1 9355
- 23 (W) → 9356
- 24 (N) → inspection visuelle ch. 66, 9357
- 25 (E) → idem. ~~secteur 1~~ 9358 (Sector 1)
- 26 (N) → idem. 9359
- 27 (E) → idem. 9360

SECTEUR 2 13000 m²

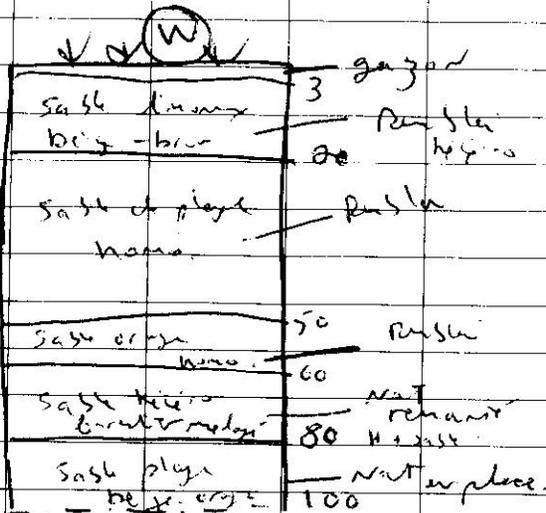
debut de l'inspection de ce secteur
 par sa limite NE gagnée
 1 ligne de 6 sondages dans
 le piaz.

- 28 S sondage limite NE secteur 2 9361
- 29 S 9362
- 30 S 9363

terre plat aminci

- 31 (W) idem 9364
- 32 (W) Paro. sténographique p. nord 9365
- 33 (W) gagnée NE du secteur 2 9366
- 34 (W) idem 9367
- 35 (W) idem 9368

Secteur 2



36 (S) sondage porteur boisie
secteur 2. 9369

37 (E) insp. @ sondages
porteur boisie secteur 2 9370

38 9371 } N chemin transversal
 39 9372 } W a. secteur 2
 40 9373 } S

Secteur 2

un chemin de gravier menant
à une artère de
-helicommunication entrecroise
perpendiculairement la section 2
en sa portion centrale.

largeur de 5 m avec des fossés
latéraux de 2 m de largeur chacun.

41 (E) sondage porteur secteur 2. 9374.

un fossé bordé les limites sud de
l'empire. il mesure 2 m de
largeur par 1 m de profondeur.

un fossé traverse perpendiculairement
le secteur dans sa portion centrale
à l'ouest du chemin.

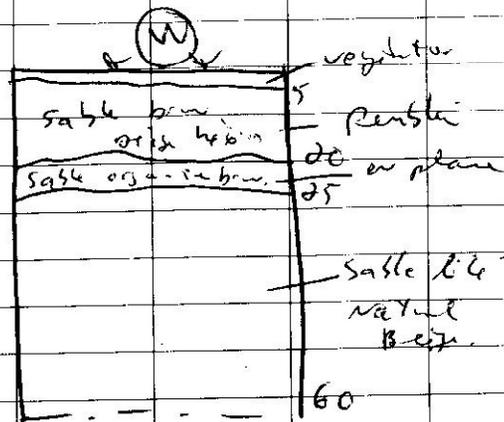
42 (W) insp. visite fossés @ sondage 9375

43 (W) id. @ sondage 9376

44 (W) insp. visite boisie, 9377

SECTEUR 2

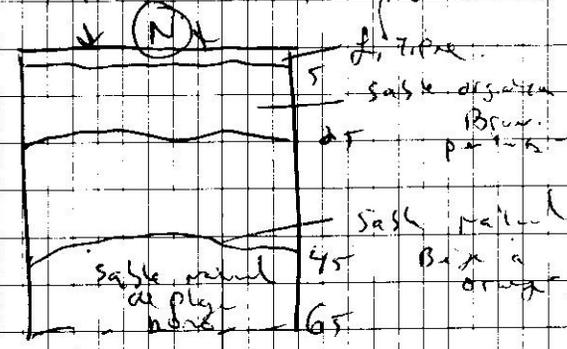
[45] (W) Stratigraphie position
 centrale de Base
 du secteur 2 9378



[46]	w	idem	9379
[47]	w	idem	9380

SECTEUR 2

Stratigraphie au centre du
 Bassin de Secteur 2
 en milieu Marin perturbé



[48]	(N)	Stratigraphie en milieu peu perturbé	9381
[49]	w	> idem	9382
[50]	w	> idem	9383

Plusieurs axes sont indiqués dans
 la partie basse du Secteur 2

Secteur 2

51	S	Sondages portés aujourd'hui	9384
52	S		boîte NW de secteur 2 9385
53	S		9386

54) (P) idem 9387

55) (N) Sondages dans la boîte - 9388.
Secteur 2

débris divers dans la boîte;
pièce automobile, etc.

2 à 3 lignes de lazare
dans la boîte.

total de (67) sondages
aujourd'hui sur
l'ensemble du Secteur 2.

Fin de journée de Repérage.

Le sondage est plus difficile
et plus long à réaliser
que le secteur 1.

Secteur 3 9000 m

Portion qui a été en bordure
OUEST de l'impression.

56) (S) Sondage secteur 3 ^{dit} 9389

57) idem 9390

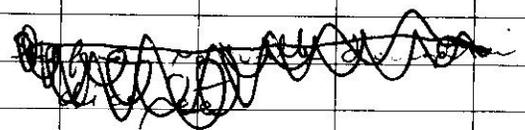
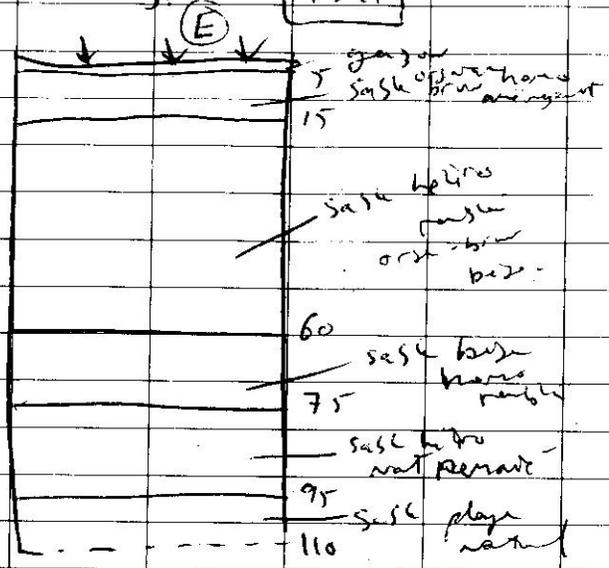
Surface relativement plane
avec quelques petits vifs d'act.
et un fossé en pente ouest
bordant l'actuel (voix ouest)

Surface aménagée avec quelques
cailloux au centre.

Sondage à tous les 15 m.

Secteur 3

58 (E) par. strat. sondage
 linte nord de secteur
 3 9391



59 (E) idem 9392
 60 (E) idem 9393

Secteur 3

61 (P) Sondage secteur 3
 linte s.s. 9394

2 lignes de lasser sur
 ce Secteur #3.

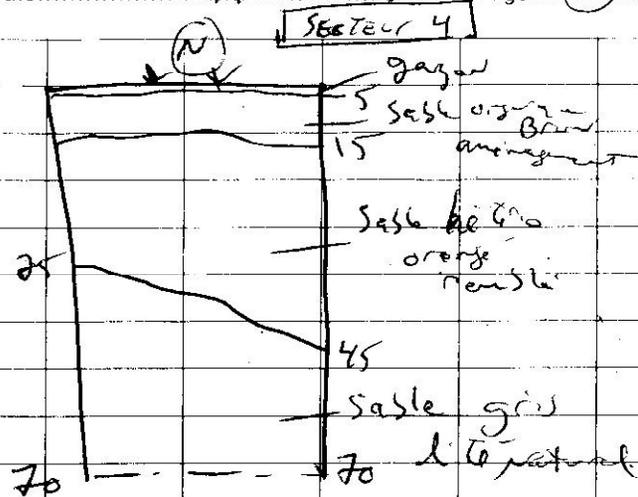
la stratigraphie sur la
 seconde ligne (plus basse
 que la première et plus près
 du base) est différente.

le Niveau naturel d'occupation
 est décapé un mètre
 d'occupation de +20 cm
 recouvre le sable naturel
 le mur remanié dont la section
 est donnée par la photo

62 (E) Stratigraphie
 sondage linte ouest de
 secteur 9395

63 (E) idem 9396
 64 (E) idem 9397

No. 154-10-7725
 Date 29 April 2016 Page (20)



La partie supérieure du
 Niveau d'occupation est
 décapée.

7A	w	9405	Stalagmène Section 4
7B	w	9406	1 ^{re} ligne
7C	w	9407	

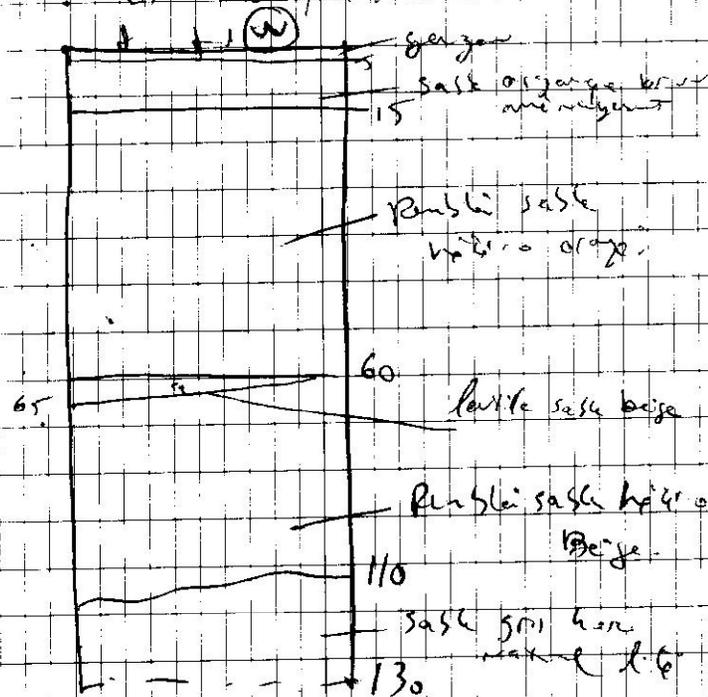


No. 154-10-7725
 Date 29 April 2016 Page (21)

SECTION 4

Stalagmène 1^{re} ligne Section 4.

La partie supérieure de
 Sol naturel d'habitat
 est décapée.



Secteur 4

Fir de journe de 15.30
à 16.30 au sondage
et à inspecter le secteur
5.

1 ligne de 350 m = 23 sondage
1 ligne de 250 m = 16 sondage

39
sondage

SECTEUR 5 17 583.2

Plot central de la
halte souterrain

100m N-S X 125m E-W

8 lignes N-S = 8 X 6 sondage
~~8 X 6 sondage~~

48 sondages

75 9408 Environnement général
76 9407

77 (W) 9410 sondage limite Sud et
78 (E) 9411 gazomètre du secteur 5.

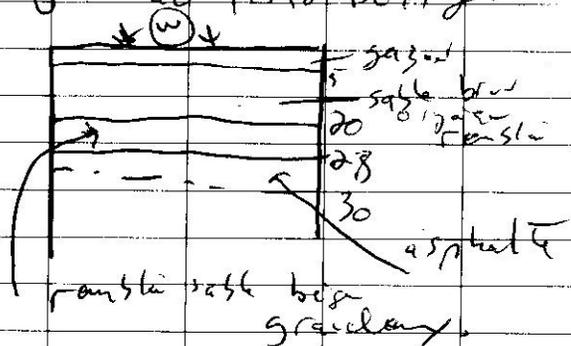
Extrémité Sud de secteur 1 correspond
à une bande gazomètre de
150m E-W X 40m N-S.

14 sondages.



Ce secteur gazonné - aprêté
 2 stratifications différentes:
 - Remblais sur asphaltte
 - Remblais sur sol naturel.

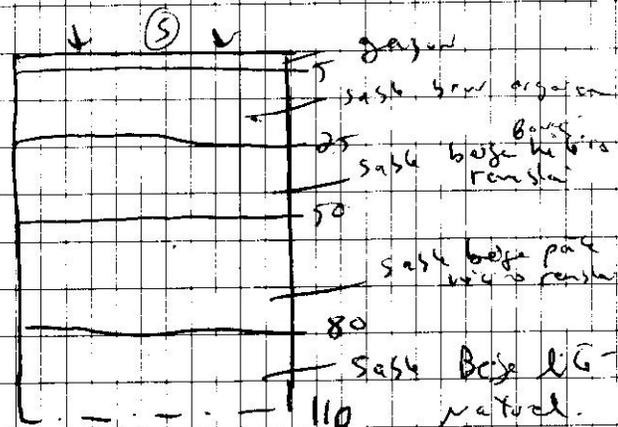
Stratigraphie bande gazonnée
 face au resto Berry:



(79) (W) 9412
 strat. bande gazonnée
 limite sud du secteur.

(80) (W) 9413 idem
 (81) (W) 9414 idem

Stratigraphie dans la bande
 gazonnée limite sud du secteur.

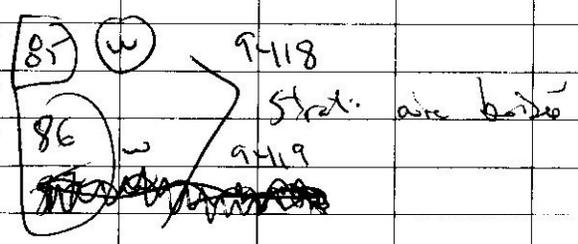
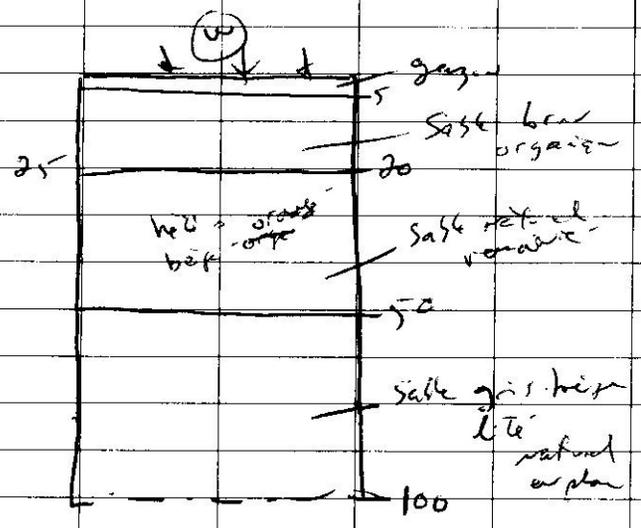


la portion supérieure du
 sol naturel d'occupation est
 décapée.

(82) (S) 9415
 strat. bande gazonnée limite
 sud du secteur.

(83) (S) idem 9416
 (84) (S) idem 9417

Stratigraphie des laves
 central amérique et bombe,
 du secteur sud amérique
 dans cet îlot central.



Sondage à tout les
 15 m sur la
 totalité de ce
 secteur Amérique baido,
 34 sondage dans le
 Baido amérique

total de 48 sondage
 sur ce 5^e secteur

14 gazole limite sud
 34 Baido amérique

Grand total de 448
 Sondage
 Négatif,
 92 683 m²

compte de dépenses = 1/2 1228,82
 2/2 279,54

heures = 39 1508,36 \$