

Demande d'analyse d'impact sur les ressources culturelles (AIRC)

Est-ce que le projet touche à une ressource culturelle?

Oui, sélectionner type(s)

Non

Lieu(x) historique(s) national (aux)

Édifice(s)

Ouvrage(s) de génie

Site(s) archéologique(s)

Paysage(s) culturel(s)

Objet(s) in situ

Inconnu

Y a-t-il une ressource culturelle à l'intérieur des limites du projet ou dans les environs immédiats? Si oui, fournir des détails sur ces ressources.

USAGE INTERNE	
Numéro de projet	DAP 896

Titre du projet	CCHM 896 - Réfection d'infrastructures de drainage : déversoirs, siphons et fossé du LHN du Canal-de-Chambly
------------------------	--

Aire patrimoniale protégée:	LHN du Canal-de-Chambly	Unité de gestion:	Unité de voies navigables au Québec (UVNQ)
Adresse civique/ Emplacement:		Date:	17 février 2020
Activité du programme:	P2	Source de fonds:	IIF
Calendrier prévu:	Après la saison de navigation 2020		
Budget total estimatif:	Voir DAP pour le coût total du projet		

Coordonnées personnes-ressources	
Personne-ressource pour le projet / Chargé de projet:	René Bernard, Ingénieur de projets, 450-447-4845, rene.bernard@canada.ca
Gestionnaire de biens:	
Conseiller en gestion des ressources culturelles (UG ou DGCCP):	Matthieu Paradis (rédacteur de la demande), 450-447-4802, matthieu.paradis@canada.ca
Directeur de l'unité de gestion:	Lauren Small, 450-447-4803, lauren.small@canada.ca

Énoncé de projet	
Objectif du projet	<p>L'objectif général de ce projet est d'effectuer les travaux de réfection sur diverses infrastructures de drainage (déversoirs, siphons, fossés) afin de maintenir leur fonction de drainage, en plus, dans certains cas, de réduire les risques d'arrêt à la navigation.</p> <p>Les travaux auront lieu à l'extérieur de la période de navigation, lorsque l'eau du canal sera abaissée.</p>
AIRC : Statut et format	<p>NON-REQUIS</p> <p><input type="checkbox"/> Le projet ne touchera pas à des ressources culturelles connues et il a été déterminé par une étude archéologique appropriée que la probabilité de la présence de ressources archéologiques sur le site ou à l'intérieur des limites du projet soit nulle ou faible (veuillez joindre l'étude). Dossier clos.</p> <p>REQUIS</p> <p><input type="checkbox"/> Il s'agit d'une situation d'urgence liée à un phénomène naturel pour laquelle des mesures extraordinaires temporaires sont prises en vertu de la <i>Loi sur les mesures d'urgence</i> ou le projet doit être réalisé dans un délai prévu afin d'assurer la protection de biens, de l'environnement ou de la santé et de la sécurité publiques (veuillez SVP contacter votre conseiller en GRC pour l'informer de la situation et déterminer la réponse d'urgence appropriée pour la conservation des ressources culturelles).</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervention proposée a déjà fait l'objet d'une analyse et il n'y aura pas de changement à l'approche (veuillez joindre une copie de l'analyse)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Une analyse d'impact environnemental de base comprenant les considérations de la GRC sera complétée. La copie sera jointe au dossier à sa réception.</p> <p><input type="checkbox"/> Il existe une pratique de gestion exemplaire (PEG) approuvée qui permettra d'atténuer une partie ou la totalité des répercussions négatives possible (veuillez l'identifier ou la joindre)</p> <p><input type="checkbox"/> Complétez un Énoncé d'analyse d'impact sur les ressources culturelles (incluant, tel que requis, l'examen d'intervention pour un édifice fédéral classé, l'évaluation du potentiel archéologique, l'évaluation des impacts sur les ressources archéologiques)</p>
Approche de conservation	<p>Les interventions proposées présentent principalement des éléments de réhabilitation et aussi de préservation des ressources culturelles. Les interventions visent à permettre un usage continu du lieu et le maintien de la fonction actuelle. Il s'agit de mesures qui permettront, à termes, de garder le lieu utilisable par un entretien courant et des réparations mineures.</p>
Impacts	<p><u>Les interventions</u></p> <p><u>Voir l'Énoncé d'AIRC pour les détails de l'analyse des impacts des interventions sur les différents types de ressources culturelles (paysage culturel, bâtiments, ouvrages de génie et ressources archéologiques).</u></p>
Options	S/O

Contexte/historique	
Pièces jointes	<p>Assurez-vous d'inclure assez de renseignements pour décrire concrètement l'état actuel de l'endroit où les travaux auront lieu et la proposition du projet. La proposition devrait comprendre au minimum les éléments suivants:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Des photos de l'état actuel de l'endroit où les travaux auront lieu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Des représentations graphiques de la proposition (dessins, coupes, rendus, etc.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Des cartes illustrant l'emplacement général du projet dans l'aire patrimoniale, et des cartes détaillées illustrant l'emplacement de toutes les composantes du projet.</p>

Préparée par:

Matthieu Paradis, Conseiller en GRC

1899 Boulevard De Périgny, Chambly,
450-447-4802, matthieu.paradis@pc.gc.ca

Date

Énoncé d'analyse d'impact sur les ressources culturelles

RECOMMANDATION au DUG

Nous recommandons que vous approuviez la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation.

Je suis d'accord

Je ne suis pas d'accord

À discuter

Lauren Small, Directrice
Unité des Voies navigables au Québec

Date

Pour: René Bernard, Ingénieur de projet, voies navigables au Québec, Direction générale des Politiques stratégiques et de l'investissement

Titre du projet : LHN Canal de Chambly – Réfection d'infrastructures de drainage : déversoirs, siphons et fossé

Numéro de projet : DAP 896

LHN du Canal-de-Chambly

Le LHN du Canada du Canal-de-Chambly s'étend sur 20 kilomètres entre le bassin de Chambly, situé à Chambly, et Saint-Jean-sur-Richelieu. Il comprend la voie d'eau proprement dite, les berges et les murs du canal, les neuf écluses, les déversoirs et siphons, le chemin de halage situé sur la rive droite (est) du canal, le tracé de l'ancien chemin de service situé sur la rive gauche (ouest), les deux jetées situées aux extrémités du canal, le barrage/régulateur de l'île Fryer, les digues situées aux extrémités de l'île Sainte-Thérèse, les portes de sécurité et les quais situés à Saint-Jean-sur-Richelieu, les ponts et les bâtiments associés à l'opération et à l'entretien de la voie navigable.

Paysage culturel – ressource culturelle d'importance historique nationale

La valeur patrimoniale du paysage culturel du canal de Chambly réside dans les interrelations qui se sont perpétuées jusqu'à aujourd'hui entre des composantes maîtresses telles que la rivière Richelieu, la voie canalisée, les chemins de halage et de service, le barrage/régulateur de l'île Fryer, les ponts ainsi que les bâtiments et les ouvrages de génie associés au canal. Les éléments qui caractérisent le site sont notamment :

- *la voie canalisée, son tracé, sa largeur ou son gabarit, ses berges, ses jetées, ses quais;*
- *le chemin de halage qui longe le canal sur sa rive droite (est);*
- *le chemin de service, longeant le canal sur sa rive gauche (ouest);*
- *les divers bâtiments (et ouvrages de génie) associés aux opérations du canal.*

De plus, les perspectives suivantes sont à considérer et à protéger :

- *la perspective de linéarité à partir du premier coude du canal (Place des barges) suivant les écluses 1, 2 et 3;*
- *la perspective sur les ateliers à partir de la rive opposée du canal.*

Les bâtiments – ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales

Le complexe des ateliers du canal de Chambly se situe en bordure du canal (côté est), depuis 1883. Aujourd'hui, près d'une dizaine de bâtiments de dimensions et d'importances différentes occupent l'aire du complexe des ateliers. Le complexe des ateliers est relié aux différents travaux nécessaires à l'entretien et à la réparation des diverses structures et équipements du canal de Chambly. De ce nombre, seule la remise Crane-garage se trouve à proximité immédiate des interventions proposées.

La remise Crane-garage

La remise Crane-garage est une ressource culturelle liée à d'autres valeurs patrimoniales du LHN du Canal-de-Chambly et

fait partie de cet ensemble de bâtiment associé à l'entretien et aux opérations de la voie navigable. Construit en 1911-1912, le bâtiment servait, à l'origine, pour l'emmagasinage de l'outillage du canal comme les grues, les rouleaux à chemin et les grosses pièces de charpente. D'importants travaux furent effectués en 1939-1940 afin de permettre l'entreposage de la machinerie et de l'équipement de construction. En 1964, une annexe (à l'ouest) fut construite par le ministère des Transports. En 1966, le bâtiment d'origine comportant huit (8) grandes ouvertures est grandement modifié. La moitié du bâtiment est alors retirée et les ouvertures restantes considérablement transformées. La fondation d'origine est, toutefois, toujours en place.

Les ouvrages de génie – ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales

Le chemin de halage

Le chemin de halage est une ressource culturelle liée à d'autres valeurs patrimoniales du Lieu historique national (LHN) du Canal-de-Chambly qui témoigne de la navigation et de l'ingénierie des canaux. Davantage, de par sa longueur ainsi que par la durée de son utilisation (de l'ouverture de la voie navigable en 1843 jusqu'aux années 1940, le chemin de halage du canal de Chambly représente l'un des rares exemples pouvant témoigner de l'utilisation de ce type de structures sur les canaux canadiens. Situé sur la rive est du canal et s'étendant sur les 20 kilomètres de ce dernier, entre Chambly et Saint-Jean-sur-Richelieu, ce chemin servait à touer les embarcations, principalement les barges, à l'aide de chevaux. À l'origine, il mesurait 3 mètres de largeur en surface. Entre 1881 et 1890, le chemin a été relevé et presque doublé en largeur. Des traces associées à l'aménagement du chemin de halage ont été identifiées à Chambly, notamment dans le secteur de l'écluse 4. Ces traces indiquaient que celui-ci était délimité, côté canal, par des pièces de bois équarries. Quant au matériel composant le chemin lui-même, il semble qu'il ait été longtemps en terre battue (limon argileux gris-noirâtre, moyennement compact) sur un lit de cailloutis. Vers 1890, il fut recouvert de gravier puis, entre 1903 et 1910, de macadam, et ce, sur

tout son parcours. L'ajout de poussière de pierre et d'asphalte entre le secteur des ateliers et l'écluse 7 sont des améliorations relativement récentes.

Parallèlement à l'évolution de la navigation, ce chemin s'est transformé peu à peu en chemin multifonctionnel tel que nous connaissons aujourd'hui. Malgré les diverses modifications qu'il a subies, le chemin de halage du canal de Chambly demeure l'un des derniers témoins de ce type de structure dans l'ensemble du réseau des canaux canadiens.

Le chemin de service

Ressource culturelle liée à d'autres valeurs patrimoniales du LHN du Canal-de-Chambly, le chemin de service témoigne autant de l'évolution de la navigation et de l'ingénierie des canaux que des opérations de la voie navigable. Celui-ci a été aménagé sur la rive ouest du canal, probablement afin de faciliter les déplacements du personnel entre les logettes et assurer la logistique le long du canal. Le chemin est encore aujourd'hui relativement intact dans le secteur de Chambly, entre la rue Migneault et le pont 7. Il assure au personnel un accès aux écluses 4 à 8, en plus de desservir un certain nombre de résidences privées.

Les déversoirs 1, 2 et 3

Ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales du LHN du Canal-de-Chambly, les déversoirs témoignent de l'évolution de l'ingénierie des canaux. Mais surtout, en permettant d'évacuer – dans le cas du canal de Chambly, vers des rigoles ou cours d'eau – les trop-pleins d'eau de la voie navigable, ces structures s'avèrent essentielles au bon fonctionnement d'un canal. Sans elle, on ne pourrait régulariser le niveau d'eau du canal sur toute l'étendue de son parcours. Bien que le matériel de construction ait changé avec le temps (passage de la maçonnerie et du bois au béton), les déversoirs 1 et 2 auraient conservé leur emplacement original et permettent toujours l'évacuation de l'excédent d'eau vers des rigoles et fossés.

Quant au déversoir 3, situé en amont de l'écluse 8, il sert à évacuer le surplus d'eau du canal dans la rivière Richelieu. À l'origine, les murs du déversoir étaient faits d'une maçonnerie de

pierres sèches. Le « pont-déversoir » ainsi que les murs furent reconstruits en béton, respectivement en 1904 et en 1914. Étant donné la présence d'une première centrale hydro-électrique dès 1891, la construction du déversoir 3 est contemporaine ou antérieure à cette date.

Les vestiges de la centrale hydro-électrique

Ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales du LHN du Canal-de-Chambly, les vestiges de la centrale hydro-électrique (1911) rappellent l'époque où l'on produisait de l'énergie électrique pour l'éclairage du canal et qu'on recourait à celle-ci comme force motrice pour actionner l'outillage des différents ateliers de la voie navigable. En effet, les vestiges présents à environ 120 mètres en amont de l'écluse 8, entre la rivière Richelieu et le canal, sont reliés à l'existence d'une station électrique utilisant l'eau en provenance du déversoir 3 (canal d'aménée). Ces vestiges correspondent aux fondations de la station électrique de 1911. Les fondations auraient été mises en place en 1908 et le nouveau bâtiment construit en 1909-1910, avant d'être mis en opération en 1911. Cet édifice vint remplacer une première station électrique construite en 1891, mais transformée depuis 1911 en résidence pour l'électricien du canal. La station électrique de 1911, ainsi qu'un vaste entrepôt de charbon, ont été démolis peu de temps après 1953.

Les siphons 1, 2 (Pelletier) et 3

Ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales du LHN du Canal-de-Chambly, les siphons témoignent de l'évolution de l'ingénierie des canaux et sont des structures essentielles au fonctionnement d'un canal comme voie navigable. En effet, un apport d'eau constant dans le canal entraîne de nombreux enjeux pour la navigation (notamment, les niveaux d'eau) et pour les opérations. À l'origine, les siphons du canal de Chambly étaient faits de matériaux divers tels que le bois, les pierres sèches, la brique comme l'étaient certaines structures similaires au canal de Lachine. Avec les nombreuses interventions effectuées entre 1885 et 1910, les siphons ont été reconstruits en béton (moment où le béton fait son apparition dans les diverses structures sur les canaux au Québec).

C'est au cours de cette période (1901) que le siphon 3 a été aménagé en béton.

Les ressources archéologiques – ressources culturelles liées à d'autres valeurs patrimoniales

Le LHN du Canal-de-Chambly compte de nombreux secteurs où les ressources archéologiques (connues ou potentielles) sont importantes et nombreuses. À travers les années, de nombreuses interventions archéologiques ont été effectuées dans ces différents secteurs entraînant une connaissance accrue (au niveau archéologique) du LHN. L'ensemble des secteurs visés par les interventions possède un potentiel archéologique élevé. Plusieurs interventions archéologiques effectuées dans ces secteurs ont démontré et confirmé la présence de nombreuses ressources archéologiques (vestiges et/ou artefacts).

Les interventions prévues permettront d'effectuer les travaux de réfection sur diverses infrastructures de drainage (déversoirs, siphons, fossés) afin de maintenir leur fonction de drainage, en plus, dans certains cas, de réduire les risques d'arrêt à la navigation (avantage pour les Canadiens). Les travaux auront lieu à l'extérieur de la période de navigation, lorsque l'eau du canal sera abaissée. Une attention particulière a été apportée à bien comprendre et documenter les ressources culturelles pouvant être affectées par les diverses interventions (compréhension de la valeur patrimoniale).

Les interventions mettent de l'avant des approches de préservation et de réhabilitation puisque les interventions visent un usage continu du lieu qui n'exige pas de modifications ni d'ajouts importants; elles feront en sorte qu'il soit possible de garder le lieu utilisable par un entretien courant et des réparations mineures, plutôt que par un remplacement d'envergure. Les interventions sont indispensables afin de réparer ou de remplacer des éléments détériorés du lieu patrimonial. Ces approches prennent en considération la conservation durable (et soutenable à long terme) des ouvrages de génie du canal tout en minimisant les impacts sur leur

valeur patrimoniale (compréhension de la valeur patrimoniale).

Date: 28 avril 2020 (finalisé le 4 mai 2020)

Préparée par:

Matthieu Paradis, Conseiller en GRC
1899 Boulevard De Périgny, Chambly,
450-447-4802, matthieu.paradis@canada.ca



2020-05-04

Révision historique et archéologique :

Alain Gelly, Historien,
3, Passage du Chien d'Or, Québec
418-649-8173, alain.gelly@canada.ca

André Miller, Archéologue - Investissement pour les
infrastructures fédérales
30 rue Victoria, Gatineau,
819-420-5030, andre.miller@canada.ca

Avis archéologiques (AOA) (21 février 2020) – rédigé
par :

André Miller, Archéologue - Investissement pour les
infrastructures fédérales
30 rue Victoria, Gatineau,
819-420-5030, andre.miller@canada.ca

Les aspects suivants du projet respectent ou renforcent la valeur patrimoniale de la ressource culturelle pour les raisons suivantes:

- Les interventions proposées n'entraînent aucun changement important au niveau du paysage culturel du lieu patrimonial. Les interventions proposées ne modifient pas la relation entre les diverses composantes de la voie navigable.
- Les interventions proposées n'entraînent pas de changement au niveau des perspectives identifiées dans le secteur du complexe des ateliers du canal de Chambly.
- L'approche privilégiée permet de conserver la valeur patrimoniale des diverses ressources culturelles identifiées (des bâtiments, des ouvrages de génie et des ressources archéologiques), puisque les interventions réduisent au minimum les changements apportés aux éléments

caractéristiques, notamment le choix des matériaux (par exemple, le siphon 1, fait de béton, sera complètement reconstruit en béton), qui sont remplacés à l'identique (*Norme 1 – conserver la valeur patrimoniale du lieu. Ne pas enlever ni remplacer ni modifier substantiellement les éléments caractéristiques intacts ou réparables et Norme 3 – conserver la valeur patrimoniale du lieu en adoptant une approche d'intervention minimale*).

- Au niveau du déversoir 3, le béton est venu remplacer la maçonnerie de pierres sèches présente à l'origine du déversoir. Introduit au début du XX^e siècle, le béton est devenu un élément-caractéristique du déversoir. En conservant de telles modifications, l'intervention proposée répond à la *Norme 2 – conserver les modifications apportées au lieu patrimonial qui, au fil du temps, sont devenues elles-mêmes des éléments caractéristiques*.

Les aspects suivants du projet pourraient avoir des impacts nuisibles sur la valeur patrimoniale. Les raisons sont expliquées de même que les mesures d'atténuation à prendre pour atténuer les impacts:

- Au niveau des éléments du paysage culturel, les interventions pourraient altérer le profil de la berge de la voie navigable et avoir un impact sur le gabarit du canal.
- Au niveau des éléments du paysage culturel, les interventions pourraient altérer le profil du chemin de halage.
- Au niveau du paysage culturel, des garde-corps seront ajoutés au-dessus des déversoirs 1 et 2.
 - Des recommandations ont été formulées afin de limiter l'impact visuel de cet ajout, en plus de renforcer l'utilisation des protections identifiées dans les *paramètres d'aménagement du LHN du Canal-de-Chambly*.
- Au niveau du bâtiment de la remise Crane-garage, des interventions (supplémentaires) pourraient s'avérer être nécessaires.
 - Si nécessaire, les matériaux feront l'objet d'un remplacement à

- l'identique afin de limiter l'impact sur la valeur patrimoniale et de ne pas entraîner de changement aux éléments-caractéristiques du bâtiment.
- Le démantèlement de quelques éléments très détériorés des vestiges de la centrale hydro-électrique pourraient avoir un impact limité sur la valeur patrimoniale de cet ensemble.
 - Il s'agit de piliers de béton qui ne semblent plus être rattachés à la structure principale des vestiges. Leur retrait aura un impact très limité sur l'ensemble des vestiges.
 - L'équipe d'archéologie terrestre recommande fortement la surveillance archéologique des interventions.
 - Des mesures d'atténuation sont aussi recommandées pour les voies d'accès et zones de mobilisation du chantier où des ressources archéologiques sont ou pourraient être présentes.
 - Malgré le fait qu'il s'agisse d'importantes interventions, peu d'aspects auront des impacts nuisibles sur la valeur patrimoniale, à la fois du lieu historique national et des diverses structures (bâtiments, ouvrages de génie) du canal de Chambly.

Les solutions suivantes ont été envisagées et n'ont pas été retenues pour les raisons suivantes:

N/A

Recommandations :

Générales

- Bien qu'il s'agisse d'interventions importantes, les approches proposées sont acceptables et n'ont que des impacts très limités sur la valeur patrimoniale des différentes structures du canal de Chambly, puisque les interventions réduisent au minimum les changements apportés aux éléments caractéristiques.
- Si des changements dans la portée des travaux ou dans l'approche de conservation proposée devaient avoir lieu, l'équipe de projet devra fournir une mise à jour avec la documentation appropriée décrivant le ou les changement (s) de sorte qu'une analyse de suivi puisse être complétée.
- Le conseiller en Gestion des ressources culturelles (GRC) de Parcs Canada ainsi que les autres expertises (archéologie) continueront d'être impliqués dans les prochaines phases du projet.

Paysage culturel

- Une **attention particulière doit être accordée au profil de la berge dans les secteurs d'intervention touchant à celle-ci.** En effet, le profil de la berge délimite le gabarit de la voie navigable.
- Une **attention particulière doit être accordée au profil du chemin de halage** afin que les portions affectées par les interventions soient remises en état de manière à limiter l'impact visuel.
- Des recommandations ont été formulées afin de limiter l'impact visuel de l'ajout de garde-corps sur les déversoirs 1 et 2 et recommander l'utilisation des protections identifiées dans les paramètres d'aménagement du LHN du Canal-de-Chambly.

Archéologie

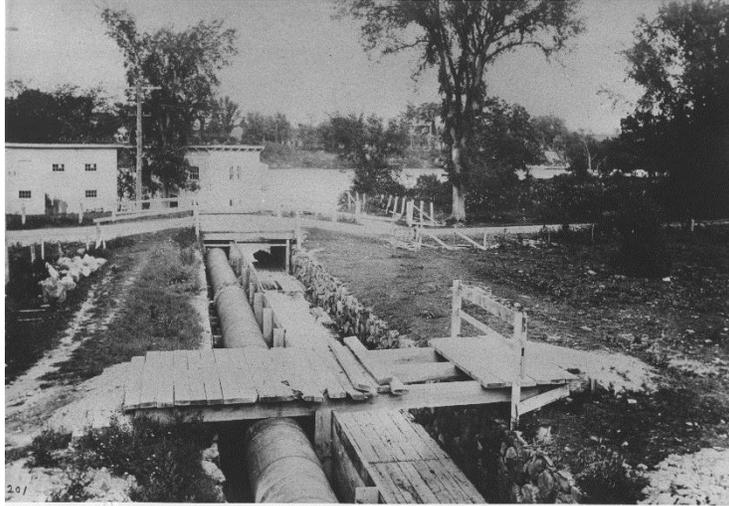
- Une **surveillance archéologique** des interventions est **fortement recommandée.**
- Les plans et devis détaillés de construction et de mobilisation du projet seront soumis à l'équipe d'Archéologie Terrestre de Parcs Canada pour révision.
- Si des modifications sont apportées aux plans, toutes sources d'informations supplémentaires seront soumises à l'équipe d'Archéologie Terrestre de Parcs Canada pour révision.
- Les voies d'accès des véhicules et les aires de mobilisation seront limitées aux chemins et stationnements existants et les autres zones perturbés. Un plan de localisation des aires de stationnement pour la machinerie lourde (et le type de machinerie) et un plan de localisation des aires d'entreposage des conteneurs et/ou des débris de démolition sont requis. Si des

zones non perturbées doivent être utilisées, alors des mesures de protection seront nécessaires - par la mise en place d'une toile géotextile et copeaux de bois ou gravier. Au cours du dépôt et de l'enlèvement, la machinerie doit rester sur le gravier pour éviter l'orniérage, surtout si ce projet se réalise lorsque les sols sont saturés d'eau.

- En cas de découvertes fortuites de ressources culturelles effectuées en l'absence d'un archéologue, l'entrepreneur devra impérativement suspendre les travaux dans le secteur immédiat de la découverte et aviser le chargé de projet de Parcs Canada qui prendra alors les mesures nécessaires pour protéger et conserver la ou les dites ressources.

Références

- ÉIC – LHN du Canal-de-Chambly (2004)
- Inventaires des ressources culturelles du LHN du Canal-de-Chambly (complément à l'ÉIC) (2001)
- Passfield, Robert. *Assessment of Canal Structures : Chambly Canal* (1988)
- *La rivière des Iroquois et son siphon*. Court texte rédigé par Pierre Cloutier (archéologue à Parcs Canada) (2015?)
- *Principes et paramètres d'aménagement. LHN du Canal-de-Chambly*
- *Les Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada* (2010)
- « *Avis archéologique – CCHM 896 – Réfection-Infrastructures-Canal-Chambly* » rédigé par André Miller (2020)



Flume & Electric Station (date inconnue).

En arrière-plan, nous apercevons la première centrale hydro-électrique utilisant le déversoir 3 du canal de Chambly. Il s'agit donc d'une photo datant d'avant 1911, moment où la seconde station électrique est mise en place. L'édifice se trouvant au-dessus du canal du déversoir est, à ce moment, transformé en résidence pour l'électricien du canal. En avant-plan, nous pouvons voir que les murs du canal d'amenée vers la centrale (canal du déversoir) sont faits d'une maçonnerie de pierres sèches.



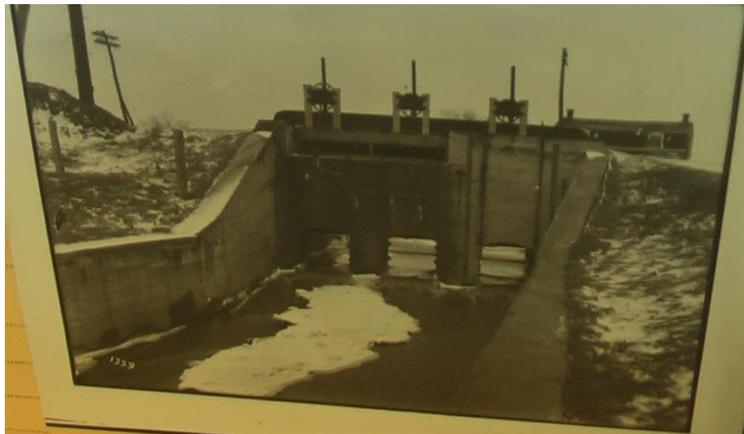
Bridge on public road across Head Race for Electric Station, looking East (March 15, 1921). Collection Canaux du Québec (Neg. No. 1358, box 3310)

La centrale hydro-électrique établit en 1911. Les vestiges présents aujourd'hui seraient liés à ce bâtiment. D'après la documentation, les vestiges ou les fondations de la seconde centrale hydro-électrique auraient été mis en place dès 1908. À gauche de la photo, nous pouvons apercevoir l'ancien centrale qui a été déplacée et transformée en résidence pour l'électricien du canal.



Electrical Station Flume. Chambly Canal (date inconnue). Collection Canaux du Québec (Neg. No. 205, box 3304)

À l'époque de la photo, il semble que seul la structure du déversoir ait été reconstruite (1904 ?). Les murs du canal d'amenée vers la centrale (canal du déversoir) sont encore faits de maçonnerie de pierres sèches. D'après la documentation consultée, les murs seront reconstruits en béton en 1914.



Entrances of Head Race of Electric Station, East Bank of Canal, South of Lock No. 2 (March 15, 1921). Collection Canaux du Québec (Neg. No. 1359, box 3310)

À l'époque de la photo (1921), les murs du canal d'amenée vers la centrale (canal du déversoir) sont maintenant faits de béton. Quant à la référence de la photo qui mentionne « au sud de l'écluse 2 », il faut rappeler le numéro des écluses fut inversé en 1925. Ainsi, l'écluse 2 (pré-1925) est devenue l'écluse 8 (après-1925).

Paradis, Matthieu (PC)

De: Miller, Andre (PC)
Envoyé: 21 février 2020 12:30
À: Paradis, Matthieu (PC)
Cc: Bernard, Rene (PC)
Objet: RE: DEMANDE - Avis archéologique - CCHM-896 - Réfection d'infrastructures de drainage (déversoirs, siphons et fossé des ateliers)
Pièces jointes: Avis-Archéologique-CCHM-896-Refection-Infrastructures-Canal-Chambly.pdf

Bonjour Matthieu,

[Avis archéologique - CCHM-896 - Réfection d'infrastructures de drainage \(déversoirs, siphons et fossé des ateliers\).](#)

En résumé, des surveillances archéologique sont fortement recommandée pour ces travaux sur les infrastructures du canal de Chambly. Sont inclus sur les cartes dans l'avis archéologique des propositions pour des aires de mobilisation.

Cordialement / Regards

André Miller

Archéologue
Direction de l'archéologie et de l'histoire
Direction générale des affaires autochtones et du patrimoine culturel
Parcs Canada, Gouvernement du Canada
30 rue Victoria, 3e étage, bureau 146, Gatineau QC J8X 0B3
andre.miller@canada.ca / Tél. : 819-420-5030 / Tél. cell. : 819-635-8683

Archaeologist
Archaeology and History Branch
Indigenous Affairs and Cultural Heritage Directorate
Parks Canada, Government of Canada
30 Victoria street, 3rd floor, room 146, Gatineau QC J8X 0B3
andre.miller@canada.ca / Tel. : 819-420-5030 / Tel. cell. : 819-635-8683



From: Paradis, Matthieu (PC) <matthieu.paradis@canada.ca>
Sent: Monday, February 17, 2020 3:13 PM
To: Miller, Andre (PC) <andre.miller@canada.ca>
Cc: Bernard, Rene (PC) <rene.bernard@canada.ca>
Subject: DEMANDE - Avis archéologique - CCHM-896 - Réfection d'infrastructures de drainage (déversoirs, siphons et fossé des ateliers)

Bonjour André,

Voici une demande pour un avis archéologique dans le cadre du projet CCHM 896 – Réfection des infrastructures de drainages (déversoirs, siphons et fossé des ateliers) au LHN du Canal-de-Chambly.

Comme tu pourras le constater à travers les plans (au niveau 30% actuellement), les infrastructures suivantes sont identifiées :

- Siphon 1
- Déversoirs 1 et 2
- Fossé des ateliers
- Déversoir 3
- Siphon 2
- Siphon 3

Le lien vers les documents est : <\\mcdc-nas-01\NHS-GROUPS\02-Communications\Commun-Common\01-CRIA Tracking AIRC\UVNQ\CCHM\CCHM 896 Réfection drainage>

Certaines interventions prévoient de l'excavation. Aussi, je crois que René désire avoir ton avis sur les possibles emplacements qui pourraient ou non servir de zones de mobilisation et/ou d'entreposage pour l'entrepreneur.

Y a-t-il des enjeux archéologiques pour les secteurs visés par les interventions et quelles seraient les mesures d'atténuation que nous pourrions proposer?

Si tu as des questions, n'hésite pas à communiquer avec moi.

Merci et bonne journée,

Matthieu Paradis

Conseiller de la gestion des ressources culturelles | Cultural Resources Management Advisor
Voies navigables au Québec | Quebec Waterways
Politiques du patrimoine culturel | Cultural Heritage Policies
Direction générale des affaires autochtones et du patrimoine culturel |
Indigenous Affairs and Cultural Heritage Directorate

Parcs Canada | Parks Canada
1899 Boulevard de Périgny | 1899 Périgny Boulevard
Chambly, Québec, J3L 4C3
matthieu.paradis@canada.ca
Téléphone | Telephone 450-447-4802
Cellulaire | Cellphone 514-618-5915
www.parcscanada.gc.ca | www.parkscanada.gc.ca

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Parcs Canada - 450 000 km² de souvenirs / Parks Canada - 450 000 km² of memories

AVIS ARCHÉOLOGIQUE

PROJET : CCHM 896 - Réfection des infrastructures

SITE : LHN du Canal-de-Chambly (500G)

DATE : 21 février 2020

ARCHÉOLOGUE : André Miller

Direction Archéologie et Histoire, DGAAPC, Bureau National, Gatineau

Contexte

Demande du 17 février 2020 par Matthieu Paradis

Voici une demande pour un avis archéologique dans le cadre du projet CCHM 896 – Réfection des infrastructures de drainages (déversoirs, siphons et fossé des ateliers) au LHN du Canal-de-Chambly. Comme tu pourras le constater à travers les plans (au niveau 30% actuellement), les infrastructures suivantes sont identifiées :

- Siphon 1
- Déversoirs 1 et 2
- Fossé des ateliers
- Déversoir 3
- Siphon 2
- Siphon 3

Certaines interventions prévoient de l'excavation. Aussi, je crois que M. René Bernard désire avoir ton avis sur les possibles emplacements qui pourraient ou non servir de zones de mobilisation et/ou d'entreposage pour l'entrepreneur. Y a-t-il des enjeux archéologiques pour les secteurs visés par les interventions et quelles seraient les mesures d'atténuation que nous pourrions proposer ?

MÉTHODE D'ÉVALUATION

Cet avis archéologique repose sur la documentation fournie par l'UVNQ et la documentation existante au centre de documentation de Parcs Canada à la Direction de l'archéologie et l'histoire du Bureau National de Gatineau, et celui de Québec. La documentation comprend des rapports archéologiques, des ressources en ligne, des documents numériques et documents d'archives.

BREF HISTORIQUE DU CANAL DE CHAMBLY

Le canal de Chambly s'étend de Saint-Jean-sur-Richelieu à Chambly, contournant les trois rapides entre les deux villes. Ses neuf écluses permettent la navigation sur une dénivellation de 23,5 mètres. Des travaux de réfection et de consolidation eurent lieu de 1850 à 1858. Outre les travaux de dragage, le canal a été élargi à plus d'un endroit, puis de nombreuses pentes ont été remplacées par des murs de soutènement verticaux en ciment, des murs en pierres équarris ou des murs de gabions. L'apparence originale du Canal de Chambly et son chemin de halage ont été peu transformés tout au long de son parcours entre St-Jean-sur- Richelieu et le bassin de Chambly.

En plus des aménagements directement associés à la construction du canal, à son fonctionnement et à son entretien, les terrains voisinant le canal, propriétés du lieu historique national du Canada, furent occupés par diverses installations portuaires et industrielles, particulièrement dans les deux villes de Saint-Jean et Chambly. De tous les terrains bordant le canal, le secteur situé en amont de l'actuel pont Gouin à Saint-Jean-sur-Richelieu, est celui qui s'est le plus fortement transformé depuis la mise en place des premiers équipements portuaires à la fin du XVIIIe siècle (Cloutier, 2000).

ANALYSES DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

Secteur du Siphon 1 et le Fossé des ateliers (511G)

Le secteur du Siphon 1 entre les écluses 3 et 4 possède un fort potentiel archéologique (Fig. 1). Les Ateliers du canal de Chambly situés en face de la zone des travaux projetés au siphon 1 et au nord du Fossé des ateliers, possèdent un fort potentiel archéologique. Les ateliers et le secteur entre les écluses étaient occupés, jadis, par des bâtiments pour la maintenance et le fonctionnement du canal. Ces ateliers et bâtiments connexes construits au XIXe siècle comprenaient entre autre : un atelier pour charpentiers, une forge, un entrepôt pour les portes d'écluses, des étables, un bâtiment pour le bois d'oeuvre et une remise pour les outils. Plus d'un de ces bâtiments furent la proie des flammes, d'autres démolis ou déplacés (Passfield 1988, Gillis 1975). Les vestiges des bâtiments et leurs dépendances, datant du XIXe siècle, pourraient être découverts de même que des traces d'activités associées à l'occupation des lieux lors d'excavations. Les travaux de surveillance archéologique dans ce secteur ont démontré à plus d'une reprise la richesse du tissu archéologique toujours présent dans le sous-sol (Miller 2016, 2017, 2018, 2019).

Secteur du déversoir 1 (512G)

Le déversoir 1 est situé entre l'écluse 4 et 5 dans un secteur ayant un fort potentiel archéologique (Fig.2). Lors des travaux de réfection majeurs de l'écluse 4, en 1996 de nombreux vestiges et artefacts ont fait l'objet de découvertes importantes lors des travaux. Des pièces de bois équarries constituant le radier de l'écluse ont été observé avec des tenons de bois fichés à la surface de l'une des faces de cette pièce dans l'un des niveaux anthropiques. Les artefacts recueillis sont des éléments de quincaillerie de fixation associés directement aux diverses phases de construction de l'écluse. De plus, un soulier en cuir possédant une semelle fixée avec des chevilles de bois a été découvert dans le **Puddling** adjacent au parement du mur est du mur de revêtement. Il aurait été vraisemblablement perdu par un ouvrier lors de la pose de la couche de **Puddling** le long de de mur de l'écluse entre 1887-1888 (GRHQ, 1997).

D'autres artefacts découverts dans les couches de sols étaient des bâtons de graphite. Parfois entiers ou fragmentaires ce sont des électrodes de lampe à arc. L'arc électrique des lampes à arc libérait une puissance lumineuse très supérieure à celle des meilleures lampes à incandescence contemporaines. C'est pour l'éclairage des rues et des places publiques dans les grandes villes à partir de 1877 environ, que ce type de lampe a connu sa plus grande popularité et ce jusque dans les années 1950. Des photographies datant du début du siècle confirment la présence des lampes à arc près de l'écluse 4. Ces lampes servaient vraisemblablement à éclairer le chemin de halage près de l'écluse et le pourtour de l'écluse elle-même.

Secteur du déversoir 2 (513G)

Le déversoir 2 est situé entre l'écluse 5 et 6 dans un secteur ayant un fort potentiel archéologique (Fig.2). L'écluse 5 a été construite entre 1833 et 1835. Cette écluse en pierres de maçonnerie repose soit sur des caissons en bois ou sur la roche mère. Cependant nous ne pouvons certifier que les constructeurs de l'écluse 5 ait adhéré aux spécifications exigé à l'époque. Tout de même l'écluse mesurait à l'origine 120 pieds et 8 pouces de longueur par 24 pieds de largeur. Entre 1835 et 1856 des travaux de réfection ont été nécessaires à cause d'importantes fissures et le déplacement de plusieurs pierres de tailles à différents endroits de l'écluses (ailes, musoir et bajoyer). Entre 1857 et 1880 des travaux majeurs de reconstruction de la maçonnerie eurent lieu.

Over the winter of 1879-80, the upper east pier was rebuilt. Four years later a new sill was placed at the upper end and the planking on the bottom of the lock replaced (Gillis, 1975, p.96).

Entre 1885 et 1893 d'autres travaux de réfection eurent lieu en partie sur les caissons et la maçonnerie.

Over the winter of 1884-85 the east side of the lock was taken down and rebuilt, the lower portion with nine tiers of timber with a concrete backing and the upper with ashlar masonry set in cement mortar (Gillis, 1975, p.97).

Au XXe siècle avec l'apparition du béton, plusieurs parties supérieures de l'écluse et ses approches ont été reconstruites en béton, mais les parties inférieures seraient toujours présentes. En outre un mur en maçonnerie perpendiculaire à l'entrée amont ouest serait toujours présent sous le terrassement et l'aménagement, tout près du déversoir 2. Fort probablement que les futures excavations au Déversoir 2 permettront de mieux comprendre l'utilité de ce mur.

À l'écluse 6, à l'exception du mur de l'aile inférieure est et de tous les murs d'entrée, les murs de l'écluse 6 sont sensiblement comme ils étaient à la fin du XIXe siècle. Bien que recouvert de béton, une grande partie de la maçonnerie du mur reste tel quel. De plus, les tests effectués récemment par la Division des services de restauration ont montré que l'état "de la maçonnerie des murs de soutènement et contreforts est excellente et solide sur les deux rives de l'écluse, « certainement un hommage à ceux qui ont reconstruit l'écluse il y a près d'un siècle ».

Secteur du déversoir 3 (516G)

Le déversoir 3 est situé entre l'écluse 8 et 9 dans un secteur ayant un fort potentiel archéologique (Fig.3). Situés au bout du déversoir 3, se jetant dans le Richelieu, se trouvent les vestiges du générateur électrique du canal de Chambly. Dès 1891 les autorités du canal se dotent d'un générateur électrique (Photo 1).

Le rapport du surintendant, daté du 5 novembre 1891, fait mention d'une bâtisse de 31' par 26' à deux étages alimenté par 31' de chute par le nouveau déversoir. On a déjà installé 75 poteaux de cèdre le long du canal pour recevoir les fils de la lumière. En 1893, une dynamo de 40 lampes complète l'installation qui fournit l'électricité le long du canal et dans l'atelier des ouvriers. Au printemps de 1908, cette usine de force motrice du canal de Chambly a été emportée par les inondations du printemps. (Documents parlementaires, 20 à 20B, Vol XLVII, no 13, 1913).



Photo 1. La petite centrale hydroélectrique du canal, en pierre, voisine un entrepôt peint en blanc, Archives de la Société d'histoire de la seigneurie de Chambly¹

Secteur du Siphon 2 (Pelletier) (519G)

Le Siphon 2 (Pelletier) se situe au sud-est du pont 4, dans un secteur semi-agricole (Fig.4). Entouré de végétation et d'espaces agricole à l'ouest, puis d'une zone semi-urbaine à l'est, sa présence dans ce secteur n'est pas facilement notable. Les travaux de réfection et/ou démolition pour ce siphon du canal de Chambly seront effectués dans un secteur légèrement modifiés au cours du XXe siècle. En ce qui a trait aux interventions au canal dans ce secteur il importe de prendre en compte la protection de certaines ressources culturelles spécifiques qui témoignent de l'évolution du corridor du canal. Lors des travaux de reprofilage du fossé dans ce secteur deux bornes de propriétés (bornes d'arpentage) d'origine du canal ont été découvertes (Miller, 2018). Ces bornes de propriété, que nous avons découvertes, sont mises à contribution et apparaissent dans des endroits cruciaux comme ceux que nous avons repéré à proximité du déversoir. Il est aussi intéressant de noter que la reconnaissance de la limite par l'utilisation de bornes s'accompagne parfois d'inscriptions qui affirment et précisent encore davantage leur fonction. La portion de la voie d'eau située entre les ponts 4 et 9, et qui fait l'objet de la proposition mise de l'avant par l'UVNQ, recèle selon nos sources un certain nombre de ressources spécifiques connues qui devront être protégées. À cet égard longeant le côté ouest de la rivière Richelieu au nord de ce secteur, se situe un tracé du chemin de portage aménagé au 18e siècle entre Chambly

¹ Les fondations de la centrale sont encore visibles à l'endroit où le déversoir du canal se jette dans le Richelieu. L'édifice en blanc a été déménagé et converti en résidence privée (Hudon, 2018).

et le fort Sainte-Thérèse. Il s'agit probablement du plus ancien chemin routier de la région, aujourd'hui appelé "Chemin du Portage". Également situé à moins de 1.5 kilomètres au sud du secteur du siphon 2 se trouvent l'emplacement de deux sites paléohistoriques bien connus de Parcs Canada. Nous sommes pour ainsi dire dans un secteur avec un potentiel archéologique qualifié de modéré à élevé.

Secteur du Siphon 3 (524G)

Le Siphon 3 se situe à 450 mètres linéaire au sud du pont 9, dans un rétrécissement du canal de Chambly, à l'ouest de l'Île Ste-Thérèse (Fig.5). Afin de maintenir le niveau d'eau et la régularité de débit du canal, la rivière des Iroquois fut déviée de son cours, en 1901, par un moyen particulier : la mise en place d'un siphon. Ce siphon est une construction en béton qui permet, par le principe des vases communicants, à la rivière des Iroquois de passer sous le canal de Chambly pour se jeter dans la rivière Richelieu de l'autre côté de la digue qui sépare le canal et la rivière. Plusieurs années après la construction du siphon, la route 223 fut élargie ce qui nécessita la construction d'un ponceau, en amont, sur la rivière des Iroquois. La structure du ponceau est reliée au côté occidental du siphon. Tous travaux d'excavation de part et d'autre du canal aux environs de l'actuel siphon doivent faire l'objet d'une expertise archéologique en raison de la présence possible des vestiges du chemin d'halage antérieurs au ponceau actuel.

Le siphon 3 de la rivière des Iroquois est une construction originale répondant à un besoin spécifique de fonctionnement du canal de Chambly (Fig. 6). Il appartient à un ensemble d'éléments qui font partie de la valeur patrimoniale du lieu historique national du canal de Chambly dont le public connaît encore trop peu l'existence et le fonctionnement. L'archéologie industrielle, par ses relevés de terrain et par son analyse basée sur des sources matérielles et documentaires, permet une interprétation qui va au-delà de l'identification des structures existantes : elle peut les rendre compréhensibles. Ainsi, tous les travaux de réfection des composantes du canal de Chambly doivent faire l'objet d'une intervention archéologique afin que s'accumulent ces données qui, un jour, devront faire l'objet d'une synthèse et d'une mise en valeur pour le public (Cloutier, 2002).

ENJEUX ET RECOMMANDATIONS ARCHÉOLOGIQUES

Il existe de fortes probabilités lors des travaux de réfection des infrastructures qu'à des endroits des chantiers projetés des ressources archéologiques soient mises au jour. Alors une documentation des ressources archéologiques sera nécessaire afin de garder les traces de ces ressources. Malgré l'absence en surface de vestiges dans certain secteur, ces vestiges devraient se situer à moins d'un mètre de la surface actuelle, tout au plus. Par ailleurs, des artefacts seront probablement présents dans les différents niveaux de remblais. Lors de surveillances archéologiques précédentes, dans ces secteurs du canal, plusieurs outils liés aux phases de construction du canal ont été mis au jour.

Les projets de travaux de réfection des infrastructures comportent des enjeux archéologiques selon notre documentation et les informations obtenus de l'UVNQ. Nos recommandations archéologiques exprimées ci-dessous sont basées sur la nature des travaux des projets pour la réfection des siphons et déversoirs du LHN du Canal-de-Chambly.

Suite à l'analyse de rapports, documents et des interventions archéologiques de terrain, une Analyse d'Impact Archéologique (AIA) constituée de surveillances archéologiques est fortement

recommandée pour tous les travaux de réfection des infrastructures du canal de Chambly. Les surveillances archéologiques incluront, sans s'y limiter, des relevés planimétriques, altimétriques, photographiques et stratigraphiques selon la pratique en vigueur à la Direction de l'archéologie et de l'Histoire de Parcs Canada. De plus, il est prévu qu'il puisse y avoir des temps d'arrêt au cours des travaux d'excavation afin de permettre le dégagement et l'enregistrement adéquats des éléments archéologiques rencontrés. Tout au long du chantier, il est possible d'arrimer de manière efficace les travaux archéologiques aux travaux de réfection des infrastructures de la voie navigable. Pour assurer un enregistrement adéquat des données archéologiques et architecturales mises au jour, l'archéologue de Parcs Canada s'assurera de respecter les normes d'enregistrement en vigueur à Parcs Canada et de se conformer aux exigences du Manuel pour l'enregistrement des données archéologiques.

La surveillance archéologique est fortement recommandée lors des travaux de réfection des infrastructures afin de mesurer l'impact possible et surtout documenter les ressources archéologiques existantes et potentielles.

Nous recommandons également, de façon préventive, les mesures de mitigations suivantes :

1. Si des modifications sont apportées au projet, toutes sources d'informations supplémentaires et plans d'excavations seront soumis à l'équipe d'Archéologie Terrestre de Parcs Canada pour révision ;
2. Les voies d'accès des véhicules et les aires de mobilisation seront limitées aux chemins et stationnements existants et les autres zones perturbées de Parcs Canada. Si des zones non perturbées doivent être utilisées, alors des mesures de protection solides seront nécessaires - par la mise en place d'une toile géotextile et gravier. Au cours du dépôt et de l'enlèvement, la machinerie doit rester sur le gravier pour éviter l'orniérage ;
3. Si des vestiges ou artefacts devaient être découverts sur les terrains de Parcs Canada, lors des travaux de réfections, en l'absence d'un archéologue, le prometteur et/ou le gestionnaire du projet de Parcs Canada devra impérativement suspendre les travaux dans l'environnement immédiat de la découverte puis informer un des membres de l'archéologie terrestre de Parcs Canada qui évaluera la ressource et prendra les mesures de mitigation nécessaires pour la protéger.

Documents consultés :

Arkéos.

2001 Supervision archéologique des travaux de stabilisation des berges du parc des Rapides, Chambly. Site BiFh-15. Nature-Action Québec. 36 p.

2003 Étude de potentiel archéologique. Avenue Bourgogne, Chambly. Chambly, Ville de Chambly. 53 p.

Cloutier, Pierre.

2003 Lieu historique national du Canada du Canal-de-Chambly, Réfection du bajoyer est de l'écluse 8, Regard archéologique sur une ressource culturelle en évolution, Centre de services du Québec, Patrimoine culturel et biens immobiliers, Parcs Canada. 31 p.

2000 Piste riveraine du bassin de Chambly : composantes archéologiques. Centre de services de Québec. Patrimoine culturel et biens immobiliers. Parcs Canada.

2016 Avis Archéologique. Réhabilitation du mur de soutènement est (segment est) – Programme IIF. LHN du Fort-Chambly. Parcs Canada, Québec.

1999 Surveillance archéologique au pont 7 du canal historique de Chambly, Parcs Canada, ressources culturelles et bien immobiliers,

Ethnoscop

2006 Lieu historique national du Canada du Canal-de-Chambly, Secteur : écluse 8 (516G), Surveillance archéologique et relevés dans le cadre du projet d'étanchéité des digues. 38 p.

Gillis, Sandra. J.

1975 The Chambly Canal: A Structural History of the Locks. Parks Canada Department of Indian and Northern Affairs. National Historic Parks and Site Branch. 330 p.

Groupe de recherches en histoire du Québec.

1996-1997

Interventions archéologiques au canal de Chambly, Travaux de restauration de l'écluse #4, Stabilisation de la berge sud secteur île Ste-Thérèse-Montée St-Luc, Travaux de construction du collecteur pluvial rue Loyola à St- Jean-sur-Richelieu, novembre 1996 à mars 1997. 219 p.

Hudon, Paul-Henri.

2018 L'électricité à Chambly ! Journal Le Montérégien.com
<https://journallemonteregien.com/lelectricite-a-chambly/>

Miller, André.

2019 Constat d'intervention archéologique, LHNC du Canal-de-Chambly, Écluse no.4 (512G1A-B) 1 p.

Miller, André.

2019 Surveillances archéologiques de 2018-2019 des travaux de réfection du pont no. 3 du LHN du Canal-de-Chambly. 24 p.

2018 Compte rendu de la surveillance archéologique effectuée les 8 et 9 mai 2018 pour le reprofilage du fossé au sud-est du Pont no. 4, au canal de Chambly. 2 p.

2018 Compte rendu, Surveillance archéologique, LHNC du Canal-de-Chambly Aires de mobilisation et chemin d'accès – Quai Fédéral. 1 p.

2017 Évaluation du potentiel archéologique, Projet Réhabilitation partielle du Quai fédéral - LHN du Canal-de-Chambly, Parcs Canada, Gatineau. 9 p.

2016a Évaluation du potentiel archéologique projet de réaménagement du parc Migneault Canal-de-Chambly - Secteur de Chambly - DAP 896. Parcs Canada. Gatineau. 10 p.

2016b Évaluation du potentiel archéologique. Travaux de réhabilitation des gabions du Canal-de-Chambly. Secteur de Chambly - Parcs Canada. Gatineau. 8 p.

2016c Évaluation du potentiel archéologique projet de réaménagement du lien piétonnier entre l'écluse 4 et le parc Migneault, Canal-de-Chambly - Secteur de Chambly. Parcs Canada. Gatineau. 8 p.

Parcs Canada.

2004 Énoncé d'Intégrité Commémorative du LHNC du Canal-de-Chambly, Chambly (Québec), Parcs Canada, Gatineau. 47 p.

Passfield, Robert W.

1988 Assessment of Canal Structures: Chambly Canal. Historical Research Branch, National Historic Parks and Sites Directorate, Environment Canada, Canadian Parks Service, Gatineau. 175 p.

ANNEXE 1

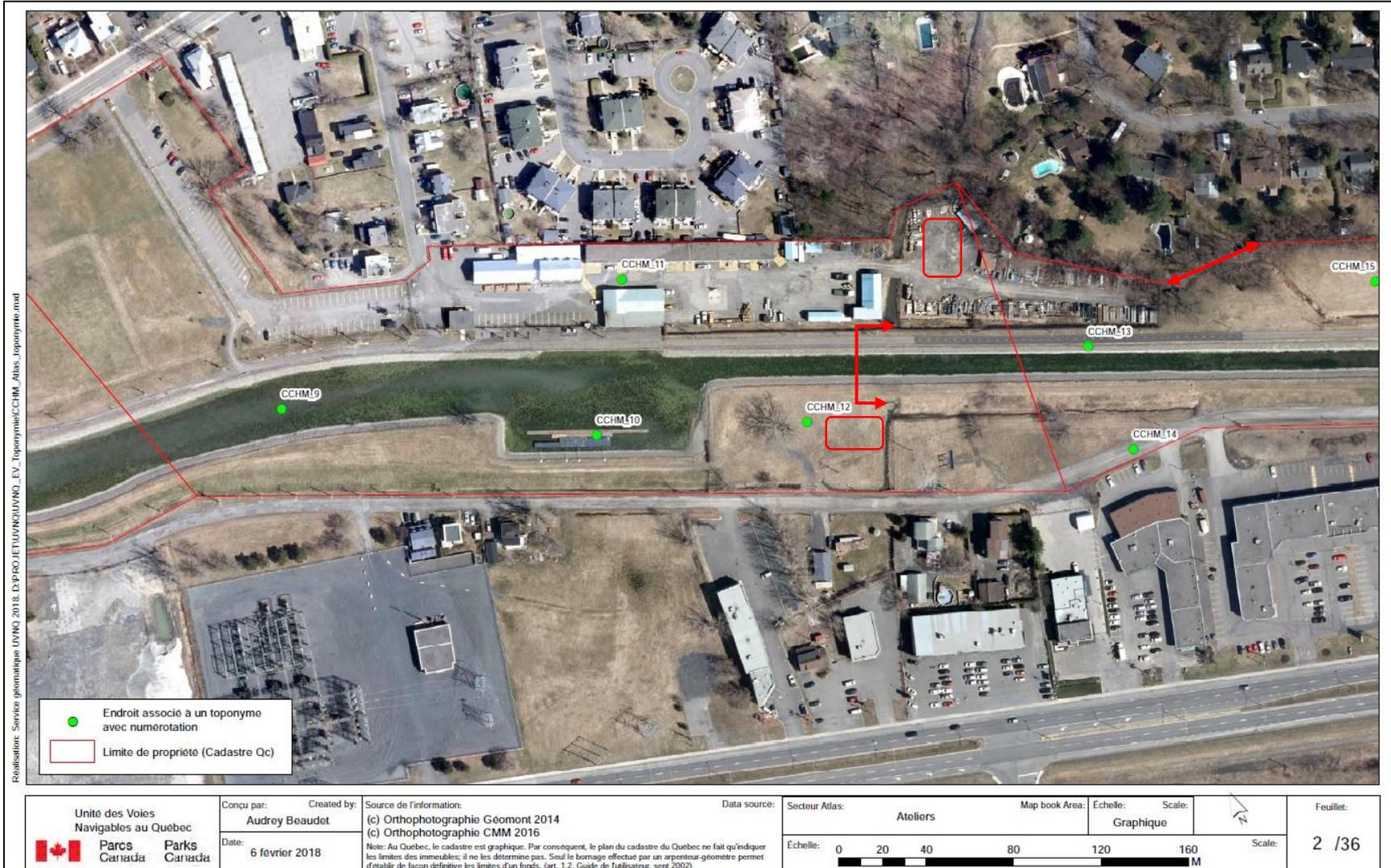


Figure 1. Localisation du Siphon 1, Fossé des Ateliers et aires de mobilisation proposées (Document Numérique, Parc Canada).

ANNEXE 1

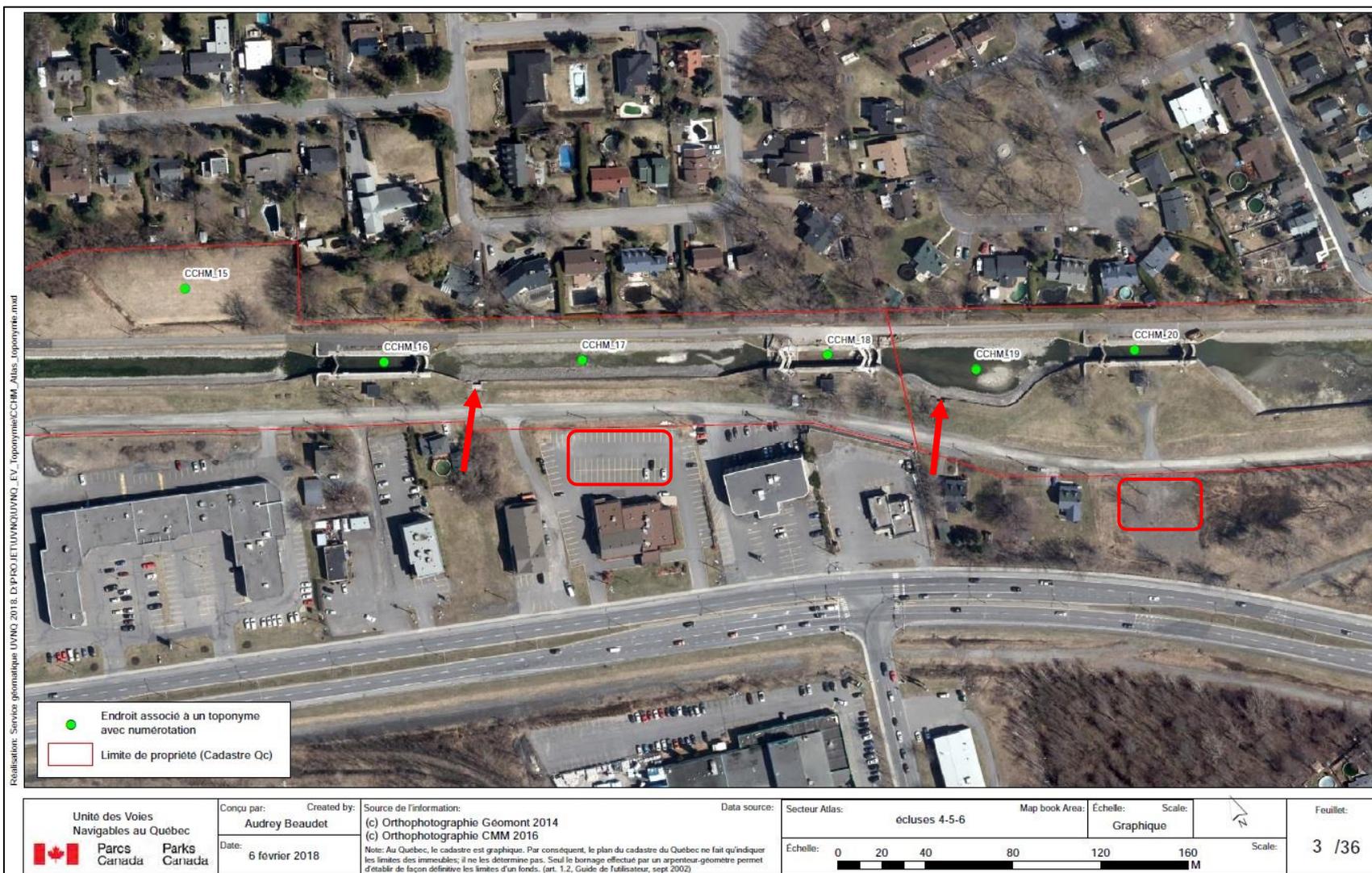


Figure 2 : Localisation des déversoirs 1 et 2 et aires de mobilisation proposées (Document Numérique, Parcs Canada).

ANNEXE 1

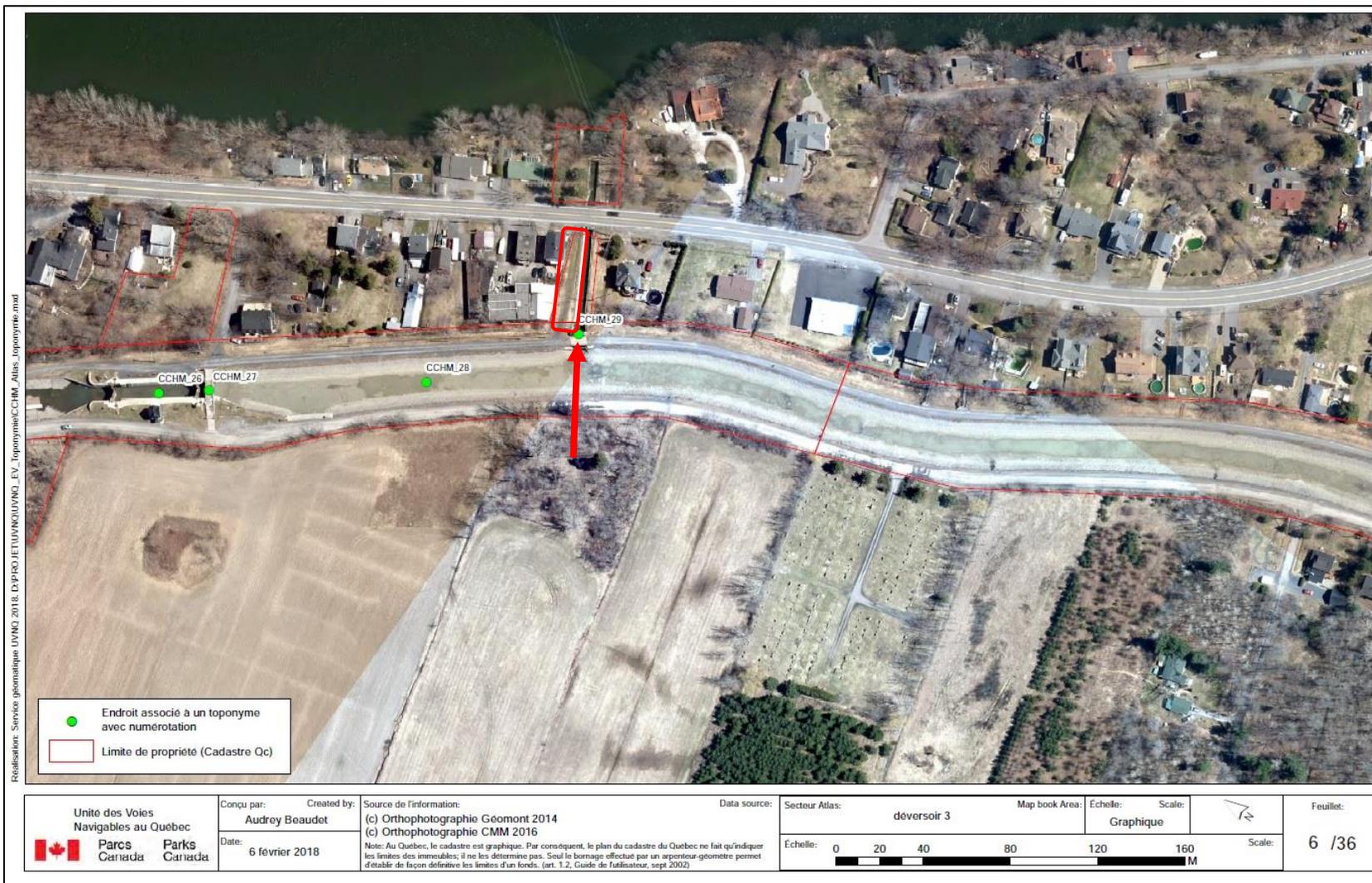


Figure 3. Localisation du déversoir 2 (CCHM_29) et aire de mobilisation proposée (Document Numérique, Parcs Canada).

ANNEXE 1



Parcs Canada Parcs Canada

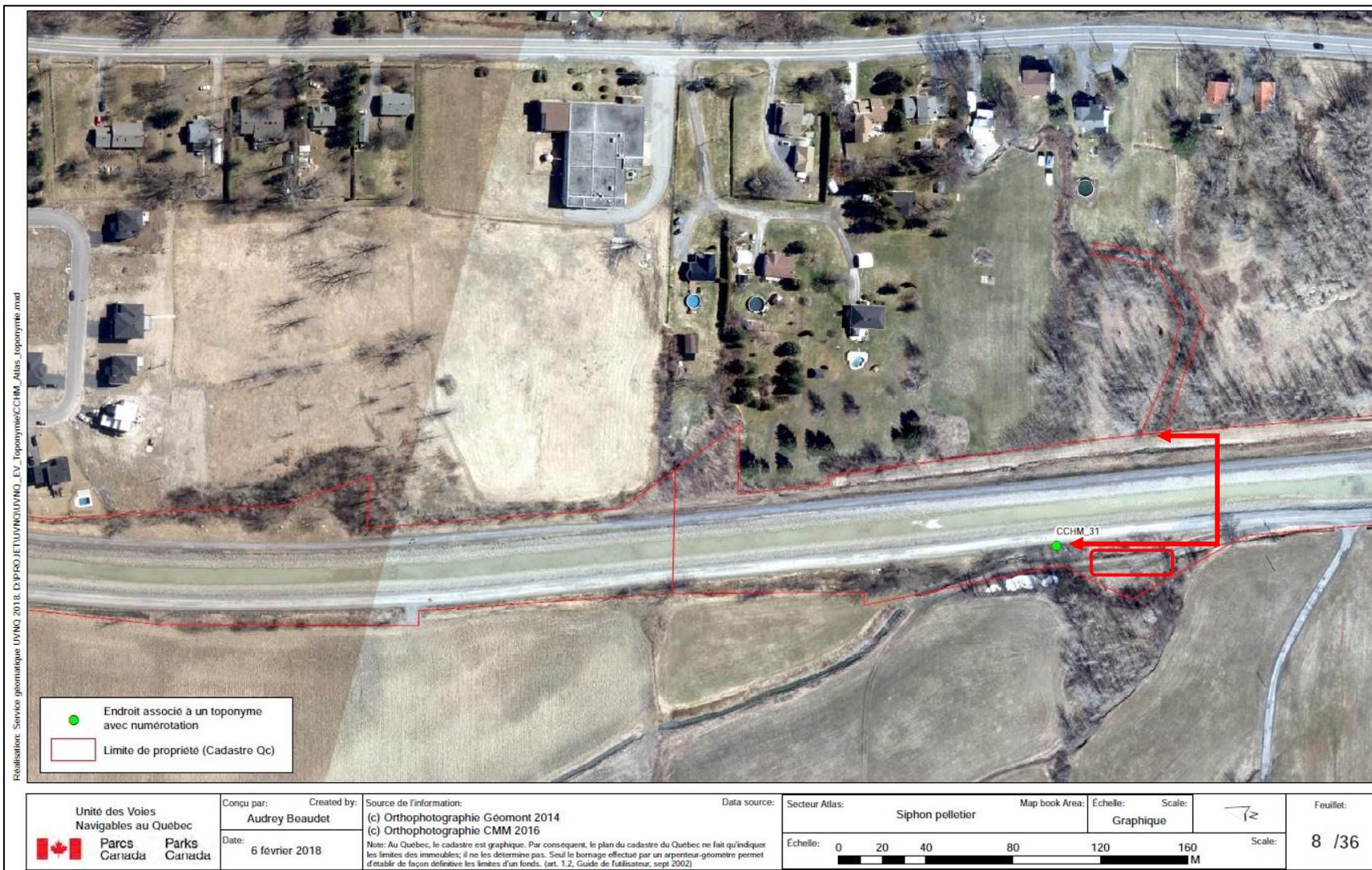


Figure 4. Localisation du siphon 2 (CCHM_31) et aire de mobilisation proposée (Document Numérique, Parcs Canada).

ANNEXE 1

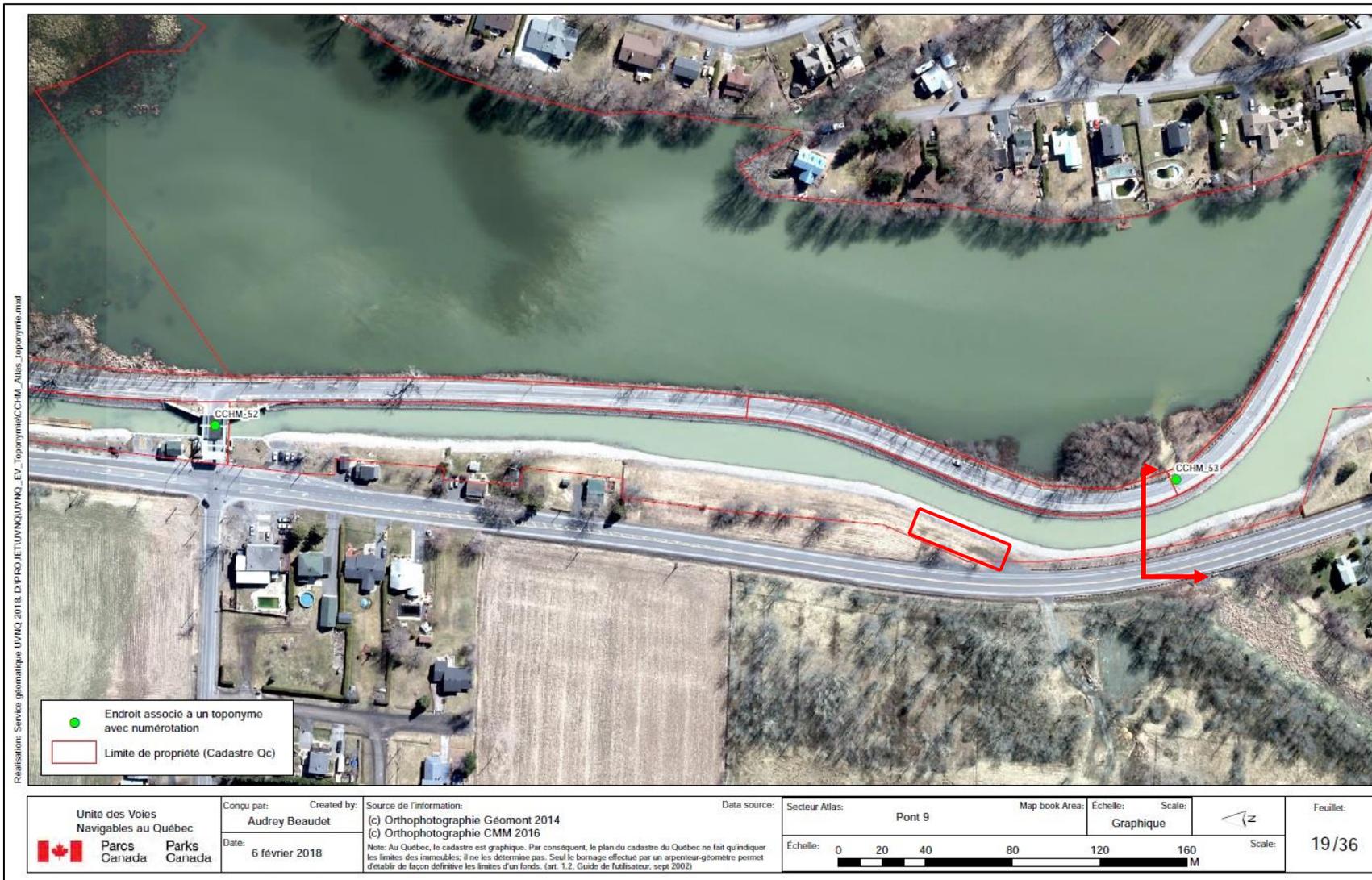


Figure 5. Localisation du siphon 3 (CCHM_53) et aire de mobilisation proposée (Document Numérique, Parcs Canada).

ANNEXE 1

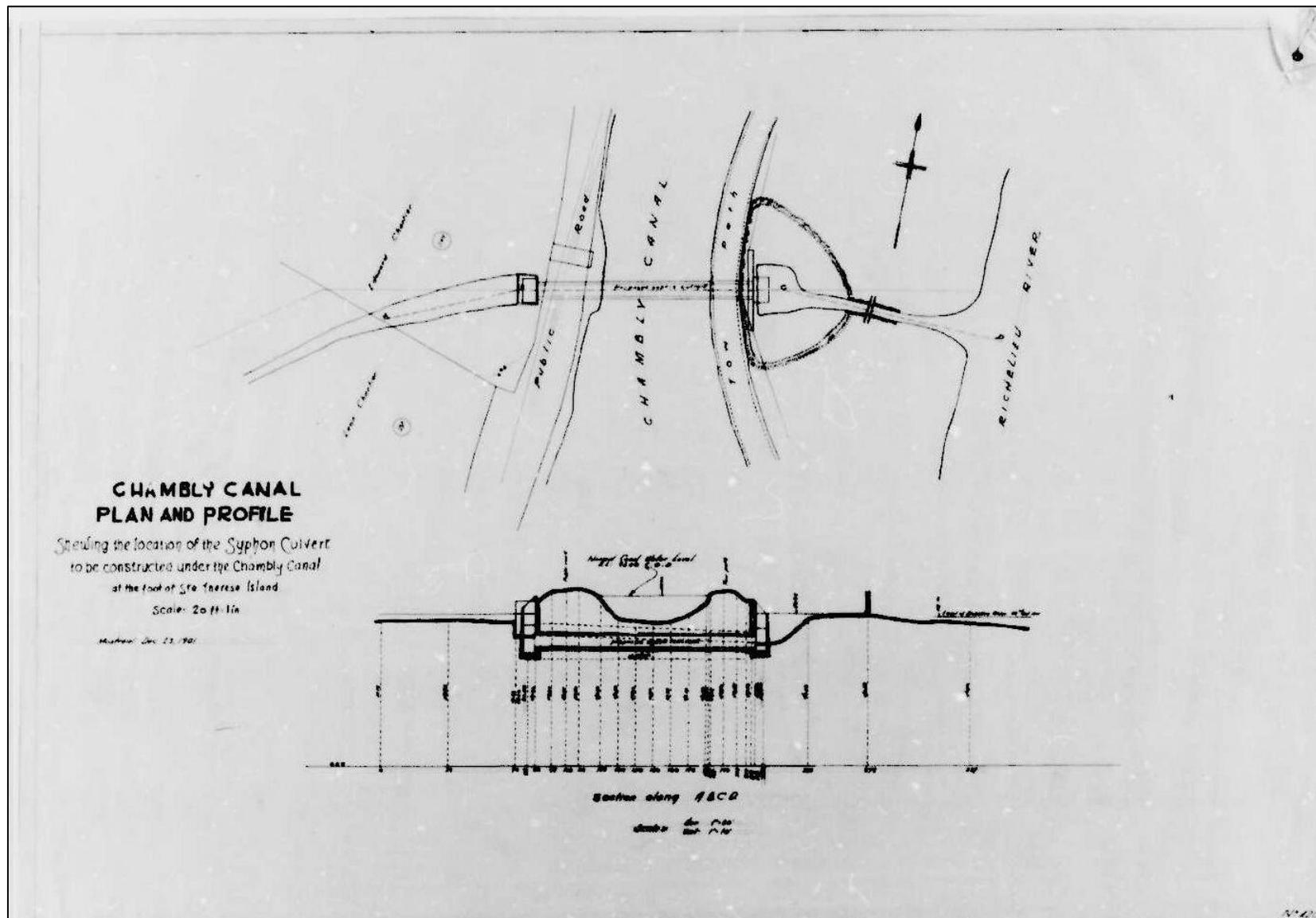


Figure 6. Vue en plan et coupe du dessin du siphon 3 de la rivière des Iroquois, tel que proposé en 1901 (Document Numérique, Parcs Canada).

La rivière des Iroquois et son siphon

Par Pierre Cloutier, archéologue à Parcs Canada

Le canal de Chambly est construit selon trois méthodes distinctes depuis le sud vers le nord. Au sud, soit à Saint-Jean-sur-Richelieu, depuis l'amont jusqu'à l'extrémité sud de l'île Sainte-Thérèse, le canal est formé d'une digue jetée dans le Richelieu. Cette digue forme une voie d'eau dont la berme ouest est constituée de l'ancienne berge de la rivière. Dans sa partie centrale, le long de l'île Sainte-Thérèse, c'est la rivière Richelieu elle-même qui est « utilisée » comme canal, des digues construites entre la terre ferme et l'île Sainte-Thérèse fermant les deux extrémités de cette voie d'eau. La digue sud se situe en continuité de celle qui forme le canal au sud, alors que la digue au nord de l'île, qui prend sa source à quelques centaines de mètres de l'extrémité aval de l'île, rejoint la terre ferme devant l'île Sainte-Marie. À partir de ce point, le canal est constitué d'une troisième façon. En effet, c'est à partir de cet endroit que le canal de Chambly est creusé à même la terre ferme, des digues rehaussant ses parois par endroit en fonction du niveau de la voie d'eau qui forme un « escalier » avec ses différentes écluses.

C'est à l'emplacement précis du début de la digue nord, qui ferme la rivière près de l'extrémité nord de l'île Sainte-Thérèse, qu'un petit affluent du Richelieu s'y jette : c'est le bras nord de la rivière des Iroquois. En effet, cette petite rivière se divise en deux bras, tout juste avant d'atteindre le Richelieu. Son bras sud, plus important et toujours nettement visible de nos jours, se franchit grâce au pont de la route 223. Par contre, son bras nord, plus difficile à percevoir aujourd'hui, se déverse, depuis 1901, non plus dans le canal de Chambly comme c'était le cas sur les cartes l'illustrant entre les années 1830 et cette date, mais plutôt directement dans le Richelieu via un siphon de béton qui a été aménagé justement en 1901.

Les documents suivants permettent d'illustrer l'évolution de ce bras nord de la rivière des Iroquois. Fait à noter, avant la réalisation des plans des propriétés du canal de Chambly dans les années 1830, il n'existe pas de carte assez précise pour bien distinguer ces deux bras de la rivière des Iroquois.

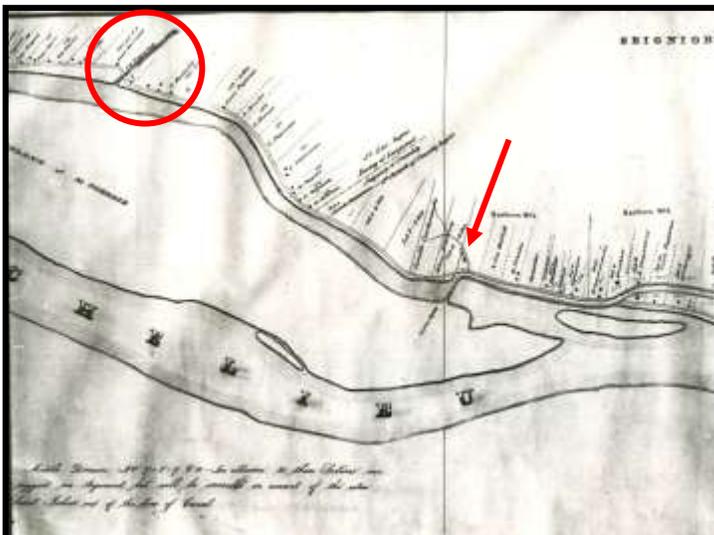


Figure 1 : Extrait d'un plan du canal de Chambly de 1832 où on distingue nettement le bras sud de la rivière des Iroquois (cercle), alors que le bras nord n'est présenté que comme s'il ne s'agissait que d'un petit ruisseau (flèche).

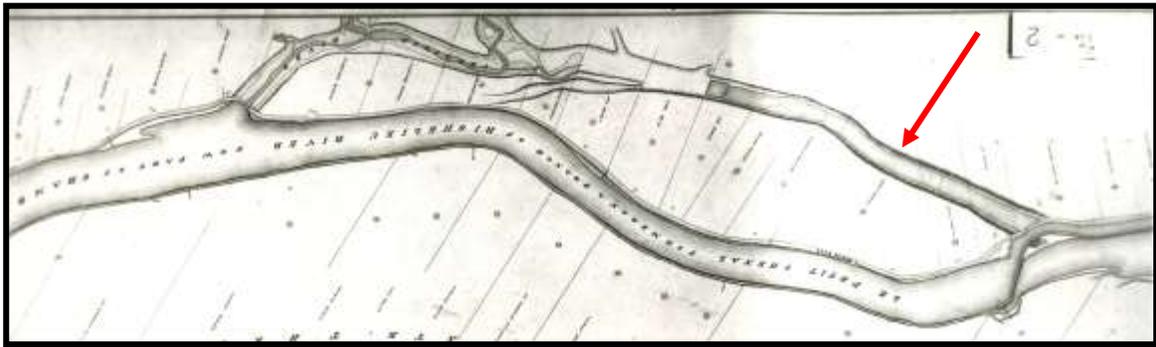


Figure 2 : Extrait d'un plan du canal de Chambly de 1881-1882 on distingue beaucoup mieux les deux bras de la rivière des Iroquois (le nord est à droite). Ce plan donne l'impression qu'une île se situe entre les deux bras de la rivière. Il faut cependant voir le bras nord de la rivière (flèche) comme une zone marécageuse plus qu'un véritable cours d'eau.

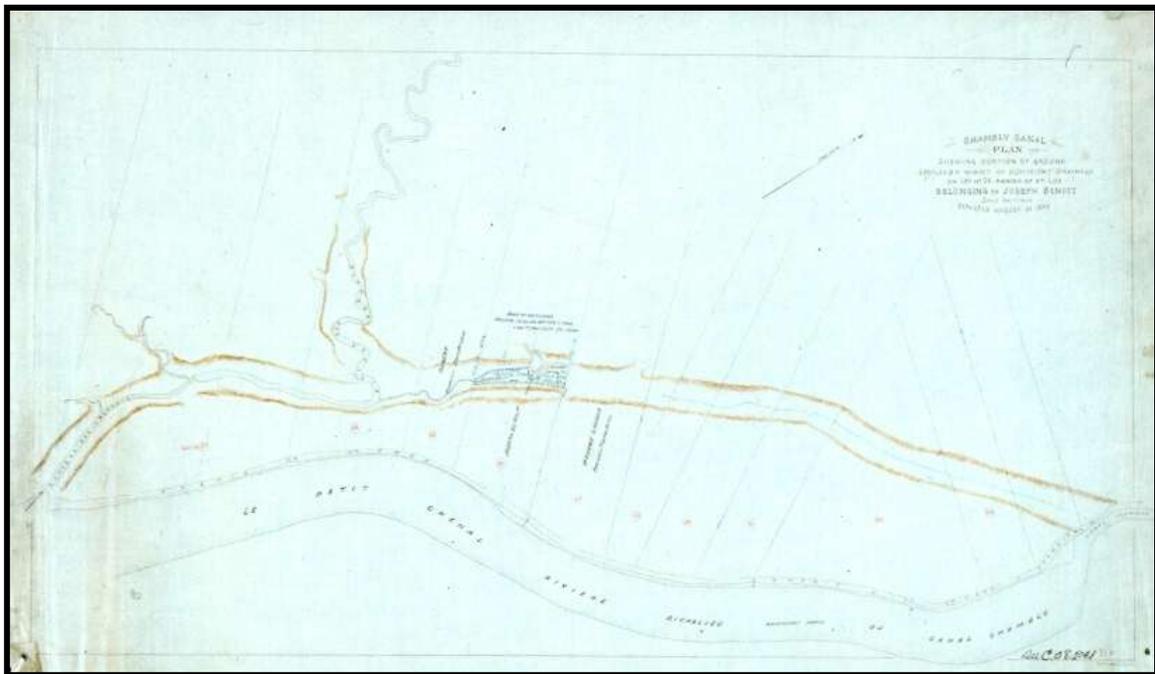


Figure 3 : Plan d'une section du canal de Chambly le 31 août 1893. Les rives de la rivière des Iroquois et de ses deux bras sont rehaussées de rouge orangé.

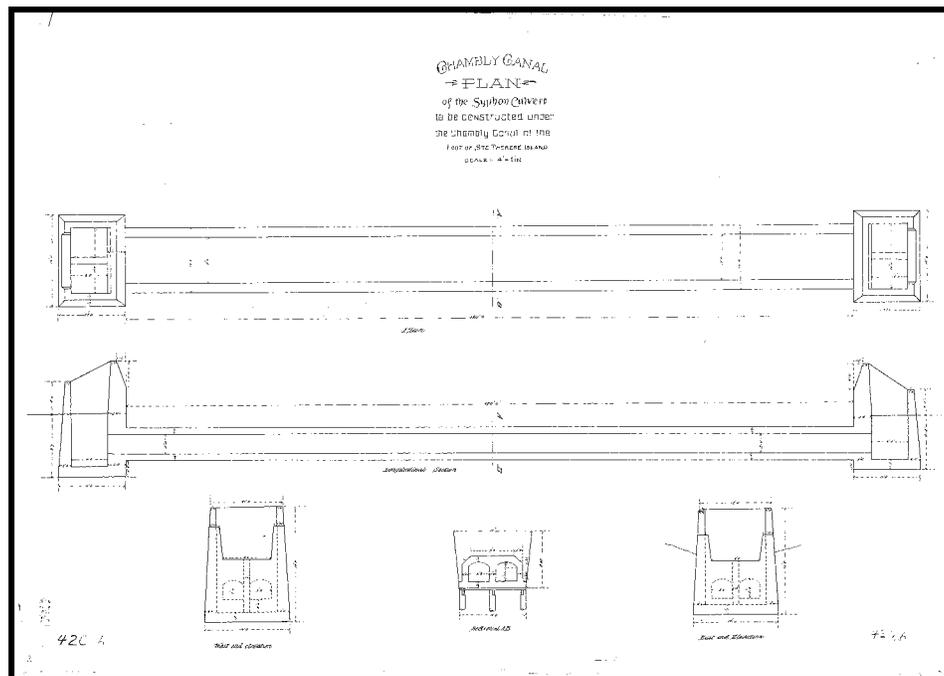
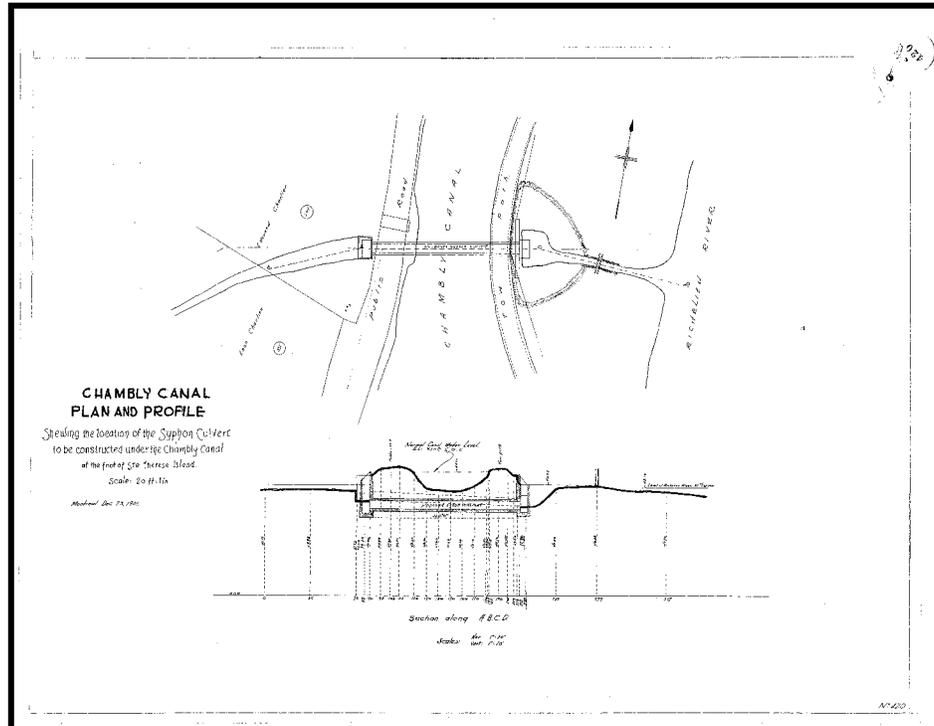


Figure 4 : Deux plans de construction du siphon du bras nord de la rivière des Iroquois, datés de 1901. Après cette date, l'eau de ce bras de rivière ne se jeta plus dans le canal de Chamby mais plutôt dans la rivière Richelieu, de l'autre côté de la digue du canal.