



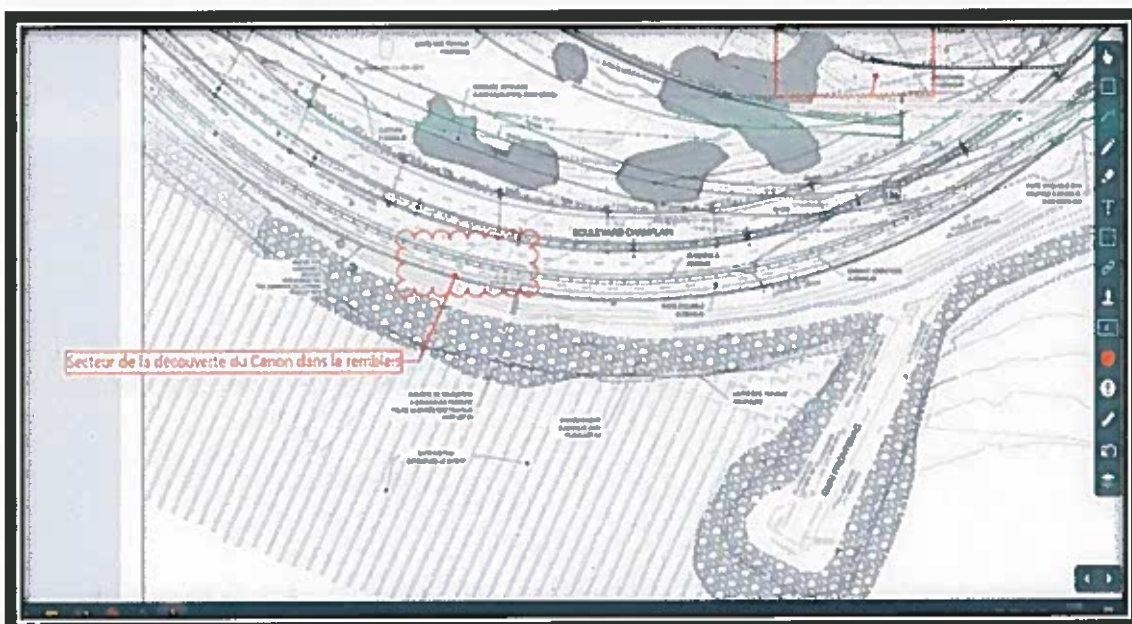
**Commission de la Capitale Nationale :**  
**Le canon du boulevard Champlain :**  
**Identification et datation**

**Paul-Gaston L'Anglais**

**archéologue, spécialiste en culture matérielle**

**mars 2022**

Le présent rapport consiste en l'identification et en la datation d'un canon ancien retrouvé lors d'excavations mécaniques effectuées sur le boulevard Champlain, à Québec, à l'été 2021, dans le cadre de l'aménagement de la Promenade de Champlain. L'archéologue Louis Gilbert (2021), responsable de la surveillance des travaux d'excavation mécanique dans le secteur, a été informé de la découverte d'un canon lors du tri des déblais excavés entre l'avancée Saint-Michel et le quai Frontenac. Il n'a pu localiser la provenance précise de l'artefact, qui se trouvait mélangé avec des blocs de béton, des déchets métalliques, des pierres, etc., le tout ayant été déposé en remblai à proximité du fleuve. Le canon reposait au-dessus du niveau de l'eau, à environ 20 m de l'empierrement du fleuve, et à proximité du rivage actuel. Le dessin suivant permet de visualiser l'emplacement de sa découverte.



(source : Commission de la capitale nationale)

### Fût de canon en fonte

Signalons dès le départ qu'il s'agit bel et bien d'un fût de canon ancien. Il est de section cylindrique et de forme fuselée vers son extrémité antérieure ou bouche. Le fût est en fonte de fer. Il s'agit d'un matériau commun pour la fabrication des fûts de canon à partir de la fin du 17<sup>e</sup> siècle jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, alors que l'acier supplante la fonte.

### Fût de canon à âme lisse

Le fût de canon découvert est à âme lisse. Aucune rayure n'est détectable lors de l'examen de sa bouche et de son âme. La photographie ci-bas permet d'apprécier la bouche d'un canon à âme lisse comme celui de la Commission.



(source : <https://www.dreamstime.com/photos-images/muzzle-loading.html>)

Un canon à âme lisse comme celui de la Commission tirait un boulet en fonte sphérique plein, comme celui illustré ci-bas.



(Boulet de canon sphérique en fonte)

### Canon à chargement par la bouche

De par sa forme, le fût de canon de la Commission est à chargement par la bouche. Ce type de canon a été en usage jusqu'aux années 1860. Signalons au passage qu'après quelques essais infructueux de canon à chargement par la culasse, l'artillerie européenne revint au chargement par la bouche, mais avec un canon à âme rayé, qui deviendra la norme par la suite. L'image suivante offre une des étapes du chargement par la bouche d'un canon.



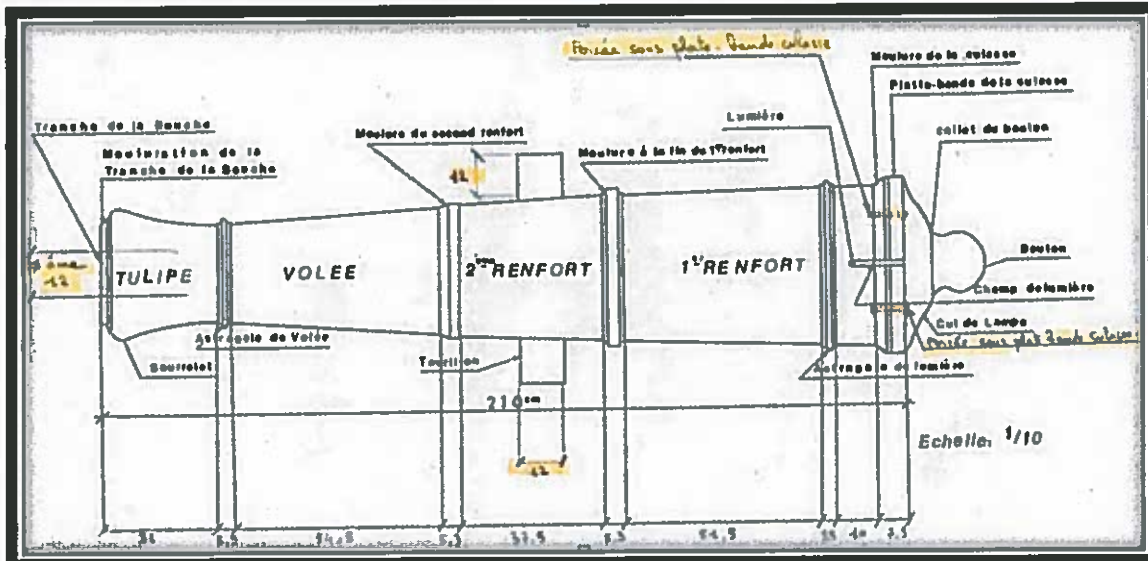
(source : <https://www.youtube.com/watch?v=cy99rH16gQk> )

### Fût de canon incomplet

Le fût de canon de la Commission est incomplet : des parties sont manquantes, comme le montre la photographie suivante. Le dessin présenté plus bas permet de reconnaître les parties d'un fût entier de canon de calibre 18 coulé en France en 1780.

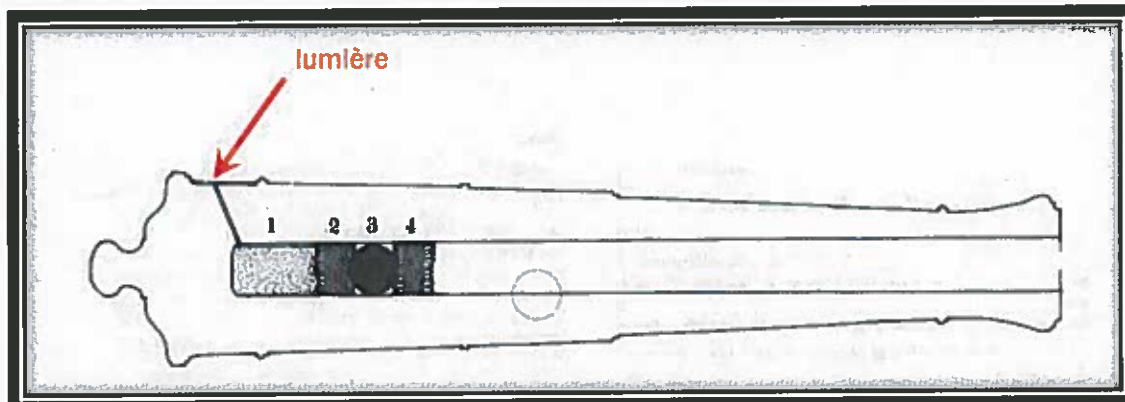
Tel qu'il est possible de le constater sur la photographie du canon de la Commission présentée ci-bas, on remarque une cassure au niveau de la tulipe, à l'extrémité antérieure du canon, à la gauche sur la photographie. De même, l'astragale de volée, moulé en relief à la base de la tulipe, est manquant. La volée, le 2<sup>e</sup> renfort et le 1<sup>e</sup> renfort sont présents, tout comme les moulures des second et premier renforts. Sur le 2<sup>e</sup> renfort, l'amorce des deux tourillons, des cylindres pleins moulés de part et d'autre du fût, est bien visible, mais les tourillons eux-mêmes sont cassés et manquants. À la culasse, il est possible de repérer l'astragale de lumière, la moulure et la plate-bande, ainsi que le cul de lampe. Le bouton central est toutefois cassé et manquant.





(les parties d'un fût de canon de France de 1780 : <http://www.archeosousmarine.net/venus4.php>)

La corrosion empêche de repérer la lumière, cette petite ouverture circulaire placée près de l'astragale de lumière. C'est dans cette ouverture qu'était insérée la mèche pour la mise à feu du canon.



(fût de canon en coupe : <https://forummarine.forumactif.com/t8009-artillerie-navale-sous-la-revolution-et-le-consulat>)

La corrosion empêche aussi de détecter la présence éventuelle d'une marque moulée en relief sur le 1<sup>er</sup> renfort, dans l'axe de la fusée. Cette marque permettrait de confirmer le pays d'origine du canon de la Commission. Sur la photographie suivante, la marque se compose d'un monogramme composé des lettres GR couronnées, signifiant *Georgius Rex*, et désignant les rois George d'Angleterre au 18<sup>e</sup> siècle et au début du 19<sup>e</sup>.



(Canon de Québec avec monogramme GR : <https://www.flickr.com/photos/time-to-look/36883894714>)

### Calibre du canon

Le calibre des canons à âme lisse était déterminé par le poids en livres du boulet qu'il tirait. Pour déterminer le poids du boulet, j'ai mesuré le diamètre de l'âme du canon de la Commission : il est de 12,4 cm ou 5 pouces. Le boulet dont le diamètre se rapproche le plus de cette mesure est le boulet de 12 livres, qui mesure en général 11,3 cm. Le fût de la Commission est donc celui d'un canon de calibre 12.

La différence entre le diamètre de l'âme et celui du boulet est de 1 cm. Elle est désignée sous le terme de Vent. Il s'agit en fait d'un espace laissé volontairement entre le boulet et l'âme pour assurer un chargement et un tir sans encombre. La perte de force de l'explosion de la poudre, lors de la mise à feu du boulet, est compensée par la présence de bourre, à base de feutre, de tissu ou de carton ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Arme %C3%A0 chargement par la bouche](https://fr.wikipedia.org/wiki/Arme_%C3%A0_chargement_par_la_bouche)). La bourre est insérée entre la charge de poudre et le boulet, et souvent aussi après le boulet.

Le vent du canon de la Commission est toutefois plus important que celui en vigueur au début du 19<sup>e</sup> siècle en France lors des guerres napoléoniennes, notamment : il était de 0,23 cm pour les pièces de campagne et de 0,34 cm pour celles de marine (<https://forummarine.forumactif.com/t8009-artillerie-navale-sous-la-revolution-et-le-consulat>). Je ne suis pas en mesure d'expliquer cette différence. Il est toutefois connu qu'au 18<sup>e</sup> siècle, les Anglais préféraient un vent plus élevé pour leur artillerie que les Français (Brassard 2004).

Canon de calibre 12 d'Angleterre ou de France?

Le calibre de 12 livres est l'un des calibres, avec le 18 et le 24, que les artilleries de France et d'Angleterre se partageaient aux 18 et 19<sup>e</sup> siècles (L'Anglais 2022). Les deux fûts avaient peu de différences physiques, bien que le boulet de l'artillerie française soit légèrement plus gros, la livre française étant plus lourde (Brassard 2004).

Il est difficile pour le moment de déterminer si le fût de la Commission est de fabrication française ou anglaise, puisque des canons de ce calibre ont été fabriqués dans ces deux pays européens. De plus, des canons de calibre 12 ont été montés à Québec, pour assurer sa défense et ce, tant sous la domination française qu'anglaise (L'Anglais 2022).

À l'époque française, des canons de calibre 12 sont installés sur quelques batteries, notamment lors des conflits de 1690, de 1711, de 1745 et de 1759. En haute-ville du côté du fleuve, sont armées de canons de 12 livres les batteries du Château (sous la terrasse Dufferin), du Clergé (parc Montmorency), celles du rempart nord, en face l'Hôtel-Dieu, ainsi que quelques bastions de l'enceinte ouest qui ferme encore de nos jours la ville. On en retrouve aussi pas moins de sept sur la batterie Dauphine en basse-ville (entre les rues Saint-Pierre et Dalhousie), aussi du côté du fleuve en 1745. Enfin, 26 canons sont envoyés de France en 1747 pour défendre Québec, la capitale de l'empire colonial en Amérique. Je suis certain que ces canons étaient en fonte, comme celui de la Commission.

Lors du siège mené contre Québec par les Britanniques à l'été 1759, une centaine de canons est apportée, sans compter les 1800 montés sur les navires. Il s'agissait de canons en fonte et en bronze. Une batterie garnie de quelques canons de 12 livres sera d'ailleurs aménagée à Lévis à la fin du mois d'août. Il est loisible de croire que certains de ces canons de 12 livres seront installés à Québec après la reddition de la ville, en septembre 1759.

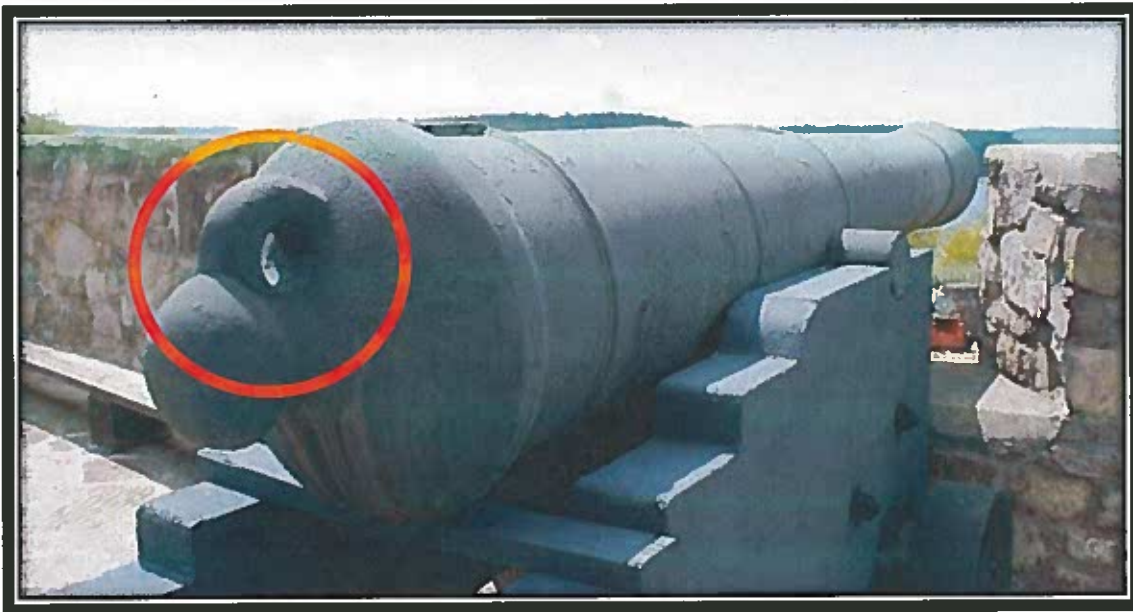
Et ce n'est pas tout! Lors de la contre-attaque française en avril 1760, le chevalier de Lévis dispose de quelques canons de 12 livres dans son attirail monté devant Québec. Toutefois, avant d'effectuer sa retraite en mai 1760, il fait enclouer ses canons et les fait jeter en bas de la falaise, du côté du fleuve, afin que les Anglais ne puissent les récupérer. Je suppose que ces canons étaient en bronze, un métal plus léger que la fonte et qui facilitait leur transport.

Pareillement, les Américains en transporteront quelques canons anglais de 12 livres lors du siège qu'ils mèneront contre la ville en 1775-1776. Ils vont les abandonner sur place lors de leur retraite en mai 1776. Je suppose que ces canons étaient aussi en bronze, pour faciliter leur transport.

Il est donc difficile d'identifier l'origine exacte du canon de la Commission. Il s'agit d'une production soit française, soit anglaise. Personnellement, compte tenu de la faible corrosion du fût, je suis tenté d'opter pour un canon anglais et ceci, sous toute réserve.

### Un indice de datation sur le canon?

On note, sur la photographie suivante, la présence d'un anneau moulé reliant le bouton et le cul de lampe. Cet élément a été ajouté en 1783 sur les canons de marine anglais, lors de la réforme de l'artillerie menée par le superintendant Thomas Blomefield, *Inspector of Artillery and Superintendent of the Royal Brass Foundry* depuis 1780. L'anneau permet d'y faire glisser la corde de culasse - *This subtle change enable shipboard artillery to be shifted much farther off the center line because it could be fired with the risk of snapping the breeching rope*. Cet ajout deviendra standard sur les canons de marine à partir de 1794 (<https://ageofsail.wordpress.com/2009/03/20/the-blomefield-pattern-cannon/>). Si le fût de canon de la Commission est de facture anglaise, il est donc antérieur à 1794.



(Canon en fonte anglais avec anneau de culasse : <https://fortticonderoga.pastperfectonline.com/webobject/8476819F-016B-4A94-A395-753178510430>)

Le fût de canon de la Commission serait en fait un modèle Armstrong-Frederick. Ce modèle découle du nom du colonel John Armstrong, qui a revu les anciens modèles en 1722 et en 1724, et de Charles Frederick, qui corrigea certains des défauts du modèle de son prédécesseur en 1760 (<http://www.arc.id.au/Cannon.html>).

### Canon de place ou de campagne?

Au 18<sup>e</sup> et au 19<sup>e</sup> siècles, le fût de la Commission pouvait être monté sur trois types d'affût : de marine, de place-forte et de campagne.

L'affût de marine était fabriqué en bois et pourvu de quatre roulettes pour faciliter le déplacement d'avant en arrière du canon lors du chargement.





(Canon de 12 lbs sur affût de marine : <http://www.tirmaillyforum.com/mildot/viewtopic.php?f=62&t=157992&start=45>)

L'affût de place-forte en bois est similaire à celui de marine, à la différence que ce dernier comprend davantage de ferrures afin de retenir le canon sur le pont en bois au moyen de cordages. Plusieurs des canons de Québec sont assis sur de tels affûts.



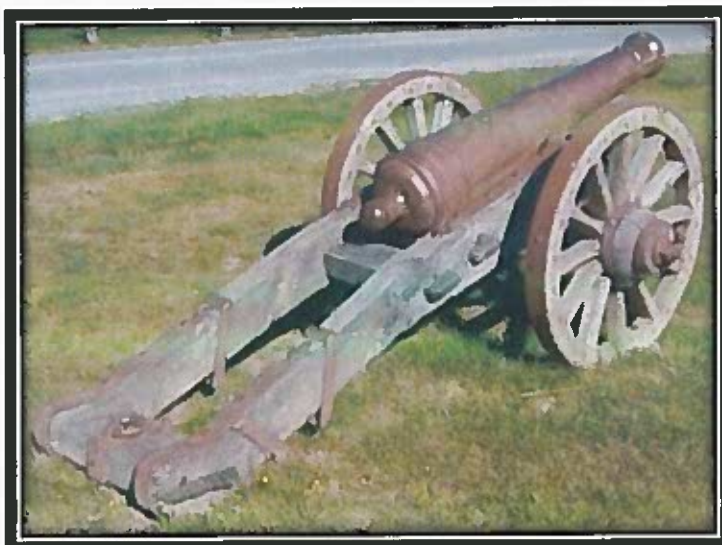
(Canon de place-forte sur affût en bois : [https://www.flickr.com/photos/o\\_0/30423805191](https://www.flickr.com/photos/o_0/30423805191))

À partir des années 1820, la fonte, plus résistante que le bois, est mise de l'avant par l'Angleterre pour les affûts de place-forte. Plusieurs canons de Québec sont montés sur des affûts en fonte à quatre roues.



(Canon de place-forte sur affût en fonte : <https://web.archive.org/web/20161026181358/http://www.panoramio.com/photo/77164602>)

L'autre type d'affût est dit de campagne. Pourvu de deux grandes roues en bois cerclées de fer, il est conçu pour être déplacé sur les champs de bataille. Pour ce faire, il est couplé à un train avant aussi à deux roues, lequel est tiré par des chevaux. Le train avant et les chevaux sont enlevés lors des combats.



(Canon sur affût de campagne : <https://rosalielebel75.franceserv.com/artillerie-historique.html>)

Canon de 12 livres - détails techniques

Notons tout d'abord que le fût de canon de la Commission est conservé sur 2,15 de longueur, soit 7,05 pieds. Le fût entier mesurait de 6 à 30 pouces supplémentaires.

En effet, le *Board of Ordnance* britannique établit, en 1764, trois longueurs pour les canons de 12 livres : 7½ pieds, 8½ pieds et 9 pieds. Ce trio de canons pesait entre 29 et 32 quintaux environ chacun, soit entre 3248 et 3584 livres (1473 et 1625 kg).

Vers 1790, le poids des deux plus longs canons est augmenté de quelques quintaux, pour atteindre 33¼ et 34¼ (3724 et 3892 livres). Ces trois canons servent autant sur les navires que dans les place-fortes, alors que seul celui de 8½ pieds de longueur est utilisé comme canon de campagne.

Enfin, l'usage du canon de 12 livres périclité au cours des années 1840, la marine militaire anglaise lui préférant des canons plus lourds. En 1857, la plupart des canons sont mis en entrepôts et en 1859, le *Committee of Ordnance* recommande la réforme de toutes les pièces de 12 livres (McConnell 1989 : 85 à 90).

En France, le canon de 12 livres est en usage depuis la fin du 17<sup>e</sup> siècle. J'ignore le poids exact du canon à cette époque. Toutefois, son poids est réduit à 3205 livres (1568 kg) à la fin du 18<sup>e</sup> siècle ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Canon\\_de\\_12\\_livres#:~:text=4.2%20Articles%20connexes-,Emploi,campagne%20ou%20artillerie%20de%20si%C3%A8ge](https://fr.wikipedia.org/wiki/Canon_de_12_livres#:~:text=4.2%20Articles%20connexes-,Emploi,campagne%20ou%20artillerie%20de%20si%C3%A8ge)). De 1674 à 1786, le canon de 12 a été produit en une seule longueur, variant entre 2,56 et 2,43 m; la seule exception semble apparaître en 1778, alors qu'un canon court de 2,17 m se joint au canon long (<http://www.archeosousmarine.net/venus4.php>).

État du fût de canon de la Commission : bris volontaires ?

Nous avons noté plus haut que des parties importantes du fût de la Commission sont manquantes, que ce soit les deux tourillons ou le bouton. L'absence des tourillons empêche le canon d'être installé sur un affût et de pivoter de haut en bas, alors que celle du bouton nuit à la manipulation du fût.

Les cassures nettes de ces trois pièces me laissent croire qu'elles ont été faites volontairement et ce, probablement avec une masse. Et je suppose que ce fut pour rendre inutilisable le fût. Ce ne serait pas un cas unique; la citadelle de Halifax, en Nouvelle-Écosse, abrite quelques canons de 12 livres coulés en 1760 et 1794 dont les tourillons ont été cassés (McConnell 1989 : 89). Toutefois, leur bouton est encore présent, contrairement à celui du fût de la Commission. Je ne peux en expliquer la raison, sinon que son absence compliquait davantage la manipulation du fût.

### Un fût de canon éclaté ?

Il faut noter également que la tulipe du fût est cassée. Cette casse ne rend pas le fût inutilisable, mais il est devenu dangereux pour les artilleurs qui arment le canon. Et de quelle manière pourrait-on expliquer cette cassure ? Tout d'abord, elle est aussi nette que les cassures décrites précédemment : elle aussi aurait pu être faite à la masse par des artilleurs. Toutefois, une autre possibilité peut être envisagée, et elle tiendrait de l'utilisation du fût. Comme le montre la photographie suivante, chaque tir de canon produit un impact et un feu d'une grande puissance dans le fût. Il est donc possible que la tulipe ait éclaté lors d'un tir, soit à bord d'un navire, soit sur la terre ferme, le canon de 12 livres convenant aux deux usages. La tulipe éclatée, il était nécessaire de rendre le fût inutilisable, ce dont se seraient chargés des artilleurs en cassant les tourillons et le bouton.



(Tir de canon sur affût de place forte : <https://www.designerjourneys.com/trip-gallery/3-day-eighteenth-century-fortress-of-louisbourg-tour-1791999285/map>)

### Provenance du fût de canon

Nous avons noté plus haut que, lors de sa découverte, le fût reposait au-dessus du niveau de l'eau, à environ 20 m de l'empierrement du fleuve, et à proximité du rivage actuel. Il était mélangé à des blocs de béton, des déchets métalliques, des pierres, etc., le tout ayant été déposé en remblai à proximité du fleuve. Le fût de canon – probablement antérieur à 1794, tel que noté plus haut - ne reposait pas dans un remplissage de quai – il a été découvert à l'est du quai Frontenac - mais bien au-dessus du rivage, et il était mélangé à des morceaux de béton et à des câbles d'acier, dans un remblai qui semble avoir été déposé au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, selon monsieur Nicolas Mercier, de la firme Pomerleau Construction, en charge des travaux d'excavation.

Il paraît donc évident que le fût de la Commission a été déposé à cet emplacement au cours des années 1960 ou 1970, et probablement lors de l'aménagement du boulevard Champlain. Il est cependant difficile d'établir la provenance du fût avant son dépôt dans ce remblai de sol mélangé à du béton et à de l'acier. Le fût n'étant rouillé qu'en surface, il ne me semble pas avoir séjourné dans l'eau : il ne provient donc pas du fleuve Saint-

Laurent. Il semble aussi peu probable qu'il ait reposé durant deux siècles sur la rive du fleuve. L'hypothèse la plus probable s'avère que le fût aurait été jeté dans la falaise et qu'il aurait séjourné longtemps dans cet environnement avant d'être enfoui près du fleuve. Et si tel est le cas, il est possible de tenter une explication.

Il est connu que les plaines d'Abraham ont servi, à partir des années 1750 et pendant plus d'un siècle, de champ d'exercice pour les artilleurs, d'abord français, puis anglais (Rioux 1982). Il se peut que le fût de la Commission ait servi pour l'entraînement et que ce soit lors d'un exercice que la tulipe ait été cassée. Des artilleurs auraient ensuite été chargés d'en casser les tourillons et le bouton, afin de rendre le fût inutilisable. Mais cela ne suffit probablement pas; il leur faut aussi disposer du fût. Le ramener au Parc de l'artillerie, en face de l'Hôtel-Dieu, était sans doute inutile. La falaise qui délimite les Plaines devait constituer un meilleur choix. Je crois donc que ce canon a été jeté dans la falaise qui longe les Plaines d'Abraham, et qu'il a séjourné à cet endroit durant des décennies. Au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, et probablement lors de l'aménagement du boulevard Champlain, le fût de la Commission aurait été déplacé à l'endroit où il a été retrouvé, et enfoui dans des remblais, avec des morceaux de béton et des câbles en acier.

Soit dit en passant, le fût de la Commission ne semble pas lié aux canons exposés devant l'église Saint-Michel de Sillery, au sommet de la falaise qui surplombe son lieu de découverte. Bien que de facture anglaise de l'époque de George III (1760 à 1820), les quatre canons en question sont non seulement de type Blomefield, postérieur au fût de la Commission, mais ils sont d'un calibre supérieur, soit de 32 livres (<https://www.silverhawkauthor.com/post/artillery-in-canada-6-quebec-presbytere-st-michel-de-sillery-dufferin-terrace-batterie-royale-and-upper-town-fortifications>).

#### Le canon de calibre 12 : une rareté à Québec ?

Sans être légion, les canons de 12 livres sont présents à Québec durant la période coloniale, du moins au 18<sup>e</sup> siècle. De nos jours, il n'en reste plus que deux. Un canon anglais de 12 livres est exposé en face du Manège militaire sur la Grande-Allée; il est monté sur un affût en bois et son anneau de culasse permet de le dater postérieurement à 1794. Un autre canon se trouve sur les Plaines d'Abraham, devant la Terrasse Grey – il est cassé au début de la volée et il est marqué des armoiries royales de George III d'Angleterre (1760-1820); il est monté sur un affût de marine ou de place-forte en bois.

#### Bilan et recommandations

En résumé, il me paraît juste d'avancer que l'artefact retrouvé le long du boulevard Champlain à Québec lors de travaux d'excavation dans le cadre de l'aménagement de la Promenade de Champlain est un fût de canon en fonte, à âme lisse et de calibre de 12 livres. Il semble de facture anglaise et, si tel et bien le cas, il fut fabriqué avant 1794.

Les parties manquantes du fût, à savoir les tourillons et le bouton, me semblent avoir été cassées volontairement. La casse de la tulipe du fût, probablement survenue lors d'un

exercice de tir, aurait amené les artilleurs à rendre le fût inutilisable, en en cassant à la masse les tourillons et le bouton.

La présence du fût le long du fleuve Saint-Laurent s'expliquerait par son rejet dans la falaise, à la suite de la casse de sa tulipe. La destruction du fût et son rejet se seraient déroulés à la fin du 18<sup>e</sup> ou au cours du 19<sup>e</sup> siècle. Le fût aurait séjourné durant des décennies dans la falaise, sinon plus d'un siècle, avant d'être déplacé et intégré à des remblais hétéroclites déposés sur la rive du fleuve au cours des années 1960.

Les fûts de canon de 12 livres sont rares à Québec. Seuls deux exemplaires ont été conservés, et l'un d'eux est postérieur à celui de la Commission. Le fût mérite donc une attention particulière. Il devra être nettoyé et stabilisé, de manière à ce que la corrosion ne l'altère pas davantage.

Depuis des décennies, Parcs Canada a pour pratique de nettoyer au jet de sable les fûts de canons de Québec qui sont sous sa responsabilité, puis de les peindre en noir (Nicole Ouellet, gestionnaire à la retraite des Lieux historiques des Fortifications de Québec et du Parc de l'Artillerie, communication personnelle 2022). Ces pratiques devront toutefois absolument être validées par des spécialistes en conservation avant que toute action soit entreprise. À cet égard, la Commission pourrait communiquer avec madame Kateri Morin, restauratrice d'objets archéologiques pour le Ministère de la culture et des communications du Québec, et dont voici les coordonnées :

Mme Kateri Morin

Téléphone : 418 643-7001, poste 276  
Courriel: kateri.morin@mcc.gouv.qc.ca  
Site Web : www.mcc.gouv.qc.ca

Le nettoyage du canon permettra de déterminer l'emplacement exact et la forme de la lumière, cette petite ouverture percée sur le renfort de lumière, et qui accueillait la mèche, essentielle pour la mise à feu. En outre, des armoiries ou un monogramme moulés en relief pourraient être perçus sur le premier ou le second renfort.

Une fois nettoyé et stabilisé, le fût pourrait être mis en valeur dans la zone de sa découverte, et accompagné d'informations descriptives et quantitatives. Enfin, et cela devra être vérifié auprès des spécialistes en conservation, le fût pourrait être peint en noir, telle que le voulait la pratique aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles pour les fûts de canon de place forte, afin de les protéger des éléments. Les canons exposés dans la ville de Québec présentent d'ailleurs tous cet aspect.

BIBLIOGRAPHIE

Bernier, Serge, Jacques Castonguay, André Charbonneau, Yvon Desloges, Larry Ostola. Québec ville militaire 1608-2008. Montréal, Les Éditions Art Global, 2008.

Brassard, Michel. *Québec, ville bombardée à l'été 1759*. In Archéologiques. Montréal, AAQ, no 17, 2004.

L'Anglais, Paul-Gaston. Le siège de Québec en 1759, à partir des projectiles d'artillerie et de la documentation historique. Québec, Parcs Canada, Document non publié, 2009

L'Anglais, Paul-Gaston. La collection de projectiles d'artillerie du site du patrimoine mondial de Québec : pour la défense et pour l'attaque. Québec, Ville de Québec, document non publié, 2022

McConnell, David. L'artillerie lisse britannique : une étude technologique. Ottawa, Lieux et parcs historiques nationaux, Services canadien des parcs, Environnement Canada, 1989

Rioux, Christian. La présence du Royal Artillery à Québec de 1759 à 1871. Ottawa, Parcs Canada, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Histoire et archéologie 57, 1982