

Contributions de la forteresse
de Louisbourg n° 2





Parcs
Canada

Parks
Canada

Préparé par la Direction des lieux et des parcs
historiques nationaux et publié avec l'autorisation
du ministre de l'Environnement
Ottawa 1980
Conception: Eric Plummer
Maquette: Eiko Emori
Traduit par le Secrétariat d'Etat

La publication *Lieux historiques canadiens: cahiers d'archéologie et d'histoire* paraîtra lorsqu'un nombre suffisant d'articles auront été réunis. Les manuscrits peuvent être soumis au chef de la Division des recherches, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Parcs Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0H4.

Les articles paraissant dans cette série sont résumés et répertoriés dans *Historical Abstracts* ou *America: History and Life*, ou les deux.

- 5 **Préparation de la chaux à Louisbourg au XVIII^e siècle**
Charles S. Lindsay
- 53 **Les corps de garde de Louisbourg**
Charles S. Lindsay
- 113 **Etude des pierres à fusil de Louisbourg**
T.M. Hamilton et Bruce W. Fry

Lieux historiques canadiens:
cahiers d'archéologie et d'histoire
n° 12

Couverture: Corps de garde de la place d'armes du bastion
du Roi à Louisbourg.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1980.
En vente chez son libraire, ou par la poste à: Imprimerie et édition,
Approvisionnement et services Canada, Hull, Québec,
Canada K1A 0S9.

This issue is available in English as *Canadian Historic Sites: Occasional Papers in Archaeology and History* No. 12 (catalogue no. R61-2/1-12) from Printing and Publishing, Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9, or through your bookseller.

N° de catalogue: R61-2/1-12F

ISBN: 0-660-90062-9

Bibliothèque du Congrès, Washington, carte n° 70-103875

QS-1456-000-FF-A1

Prix au Canada: \$5.00

Prix autres pays: \$6.00

Prix sujet à changement sans préavis.

Préparation de la chaux à Louisbourg au XVIII^e siècle

Charles S. Lindsay

Lieux historiques canadiens

n° 12

6	Sommaire
6	Avant-propos
7	Préparation de la chaux en France
7	Le calcaire
7	Les fours à chaux
9	<i>Les fours à grande flamme</i>
12	<i>Les fours coulants</i>
15	Extinction de la chaux
19	Introduction aux fours à chaux du faubourg
19	Site
19	Historique
21	Le premier four
21	Le four
24	Le passage
27	Le remblai
27	Conclusions
29	Le second four
29	Le four
29	Les trous de coulée
32	<i>Les trous de coulée nord et ouest</i>
36	<i>Le trou de coulée sud-est</i>
37	Les passages
37	<i>Les passages nord et ouest</i>
40	<i>Le passage sud-est</i>
40	La sole du four
40	Conclusions
42	Autres fours à chaux de Louisbourg
47	Extinction de la chaux à Louisbourg
49	Provenance du calcaire
50	Notes
51	Bibliographie

Sommaire

La présente étude comparative porte sur l'équipement et les techniques de préparation de la chaux hydraulique à Louisbourg et en France au XVIII^e siècle. Elle décrit les deux types de four et les modes de cuisson et d'extinction les plus courants tout en démontrant le parallélisme qui existait entre ces deux endroits.

Présenté pour publication en 1971 par Charles S. Lindsay, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Ottawa.

Avant-propos

En 1968, nous avons fait une fouille d'un four double du faubourg de la forteresse de Louisbourg. Cette fouille, nous ayant mis en présence d'un certain nombre d'éléments énigmatiques, nous avons décidé de faire des recherches sur la préparation de la chaux au XVIII^e siècle. Le présent article se divise en trois parties: la première traite des fours du XVIII^e siècle et des méthodes de cuisson et d'extinction de la chaux employés en France, la seconde, la plus importante, décrit la fouille du four double du faubourg et la dernière partie donne un aperçu de la préparation de la chaux à Louisbourg¹.

Linda Hoad a effectué la recherche historique préliminaire à la fouille et c'est également elle qui nous a suggéré d'autres sources lorsque nous avons décidé de poursuivre les recherches. Les photos et les dessins sont l'oeuvre de la section graphisme et illustration. Bruce Fry a assumé la direction générale des travaux. Nous tenons à exprimer nos plus sincères remerciements à toutes ces personnes.

Toutes les dimensions extraites de documents français sont soulignées dans le texte car elles sont exprimées dans l'ancien système de mesures françaises dont le *pied* équivaut à 1.006 pied anglais et le *pouce* à 1.066 pouce anglais. Toutes les autres dimensions sont données en mesures impériales.

Préparation de la chaux en France

Le calcaire

Le calcaire employé dans les mortiers est classé d'après sa capacité de durcissement sous l'action de l'eau. Celui qui peut durcir donne une chaux hydraulique et il contient plus de 10 pour cent d'alumine et de silice. Celui qui ne durcit pas donne une chaux non hydraulique contenant moins de 10 pour cent de ces éléments. En général, la chaux non hydraulique est obtenue à partir de dépôts de craie et de calcaire oolithique tandis que les calcaires argileux et siliceux de même que les calcaires carbonifères et liasiques donnent une chaux hydraulique.

Cependant, comme les chauxonniers du XVIII^e siècle ne connaissaient généralement pas la composition chimique des matériaux qu'ils utilisaient, ils classaient les calcaires d'après leur dureté. Ainsi, plus la pierre était foncée et dure, meilleure était la chaux qu'elle donnait après calcination. Pourtant, ils utilisèrent souvent le calcaire plus tendre des couches supérieures moins tassées parce que l'extraction en était plus facile et moins coûteuse.

La transformation du calcaire en un produit utilisable dans la fabrication des mortiers se fait par calcination, procédé qui élimine l'acide carbonique ($\text{CaCO}_3 + \text{chaleur} = \text{CaCO}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaO}$). On obtient ainsi de la chaux vive à laquelle on ajoute de l'eau pour former de l'hydroxide de calcium ou chaux hydratée ($\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}[\text{OH}]_2$). Lorsque cette chaux hydratée est mélangée avec du sable pour obtenir du mortier, elle perd sa qualité d'hydroxide par évaporation durant le durcissement ($\text{Ca}[\text{OH}]_2 - \text{H}_2\text{O} = \text{CaO}$) et absorbe de l'acide carbonique de l'atmosphère ($\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$) pour redevenir du calcaire¹.

Les fours à chaux

Au XVIII^e siècle, on retrouvait beaucoup de fours à chaux qui servaient à changer le calcaire de carrière en chaux vive, tant dans les régions calcaires que près des chantiers de construction. De ce fait, le four à chaux de l'époque présente maintes variantes attribuables aux différences régionales, aux divers procédés de cuisson, à la durabilité relative des fours et aux capacités du constructeur.

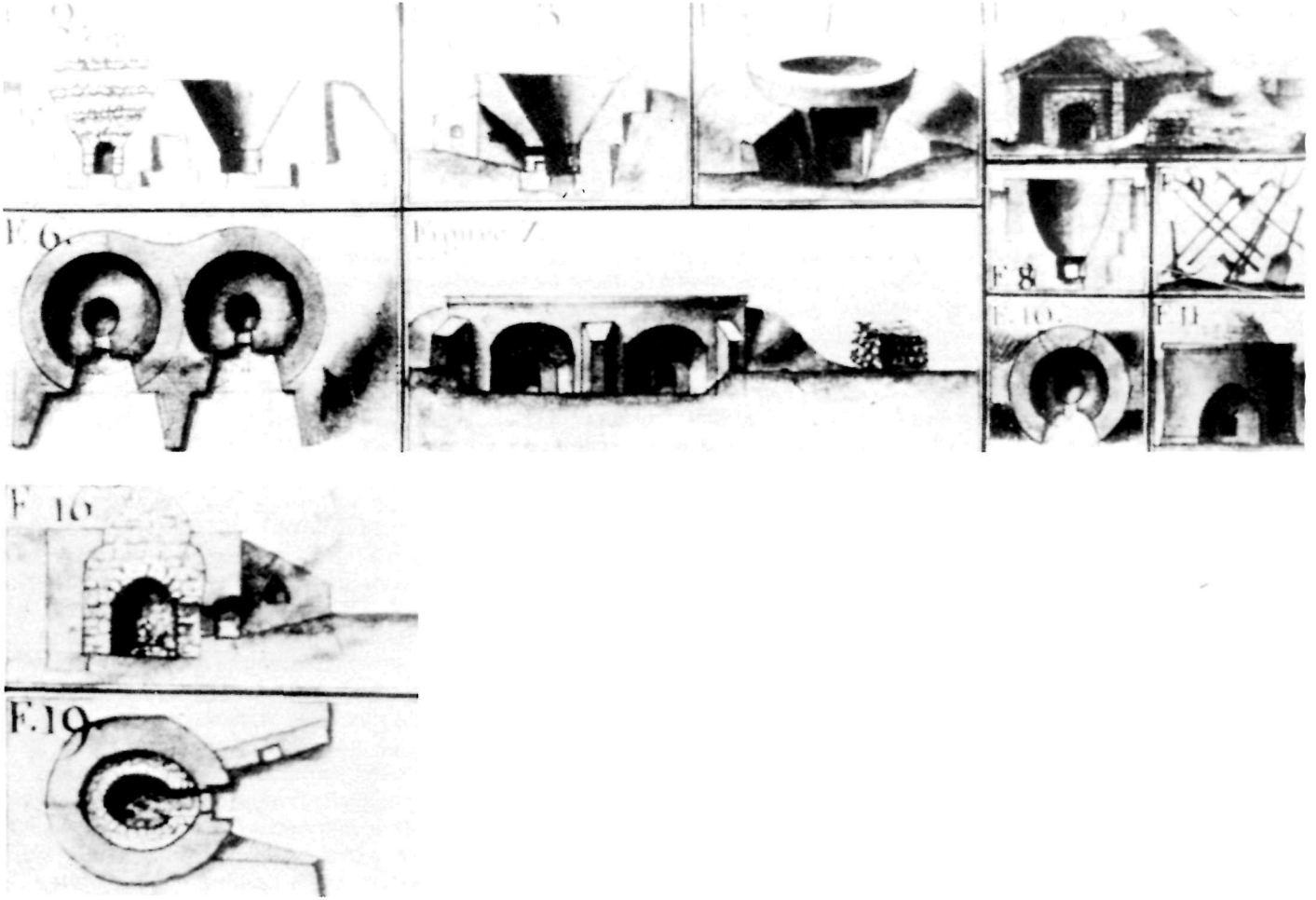
Nous possédons aujourd'hui quelques ouvrages du XVIII^e siècle qui nous fournissent des renseignements très détaillés sur les fours à chaux et leur fonctionnement. *L'Art du chauxonnier* de Fourcroy de Ramecourt, datant de 1766, est l'ouvrage le plus complet. Celui-ci traite en détail des modèles, du mode de fonctionnement et de la rentabilité des fours à chaux surtout dans les régions situées près des frontières nord-est et est de la

France. Ses illustrations sont abondantes et détaillées tout en étant accompagnées d'excellentes légendes. Dans le volume 3, de l'*Encyclopédie* de Diderot publiée en 1753, on trouve l'article sur le four «évasé» que de Ramecourt a copié textuellement, ajoutant toutefois qu'il n'avait jamais vu de four semblable et qu'il s'agissait probablement d'une version idéalisée d'un type de four des Ardennes. En 1766, Diderot rendit la pareille à de Ramecourt en plagiant son article sur le four «coulant» qu'il publia textuellement dans le second volume du supplément de son *Encyclopédie*. Nous avons également consulté le traité d'architecture militaire de l'ingénieur français Massé, que nous avons trouvé aux archives du corps de génie², parce qu'il contenait des illustrations de plusieurs types de four à chaux, en annexe. Contenant très peu sur les fours à chaux, ce traité, publié en 1728, est tout de même précieux parce que ses illustrations seraient celles de fours ayant effectivement existé dans diverses régions de la France.

Le *Traité sur l'art de faire de bons mortiers* de Raucourt de Charleville constitue une autre de nos sources laquelle est cependant postérieure aux autres. Publié en 1828, cet ouvrage contient évidemment certaines notions sur la construction et le fonctionnement des fours encore inconnues au XVIII^e siècle, mais ses descriptions détaillées du fonctionnement des fours et du choix des combustibles en font tout de même une source de renseignements très précieuse. Enfin, *l'Architecture rurale* d'un auteur inconnu, publié en 1820, contient également quelques remarques utiles sur les fours à chaux.

Bien qu'il existât une gamme infinie de modèles de fours, la majorité des auteurs les ont regroupés en deux grands types. Le premier type est le four à grande flamme dans lequel le calcaire est empilé sur une voûte ou dôme sous lequel est placé le combustible. Le calcaire est calciné par la chaleur sans entrer en contact direct avec le combustible. La cuisson terminée, il faut laisser le four refroidir avant de retirer la chaux. Dans le second type de four, le four à petit feu ou four coulant (équivalent du four droit), le combustible et le calcaire sont disposés en couches alternées et la chaux est recueillie par les trous de coulée placés à la base. Il suffit de mettre le feu à la couche inférieure de combustible et la combustion se propage progressivement dans toute la fournée. Les couches de calcaire calciné sont recueillies au fur et à mesure de la cuisson qui s'effectue de bas en haut, et la fournée s'affaissant, de nouvelles couches de combustible

1 Fours à chaux français du XVIII^e siècle
(fig. 2-11, 16, 19), illustrations de
Massé. Ce sont des dessins de
véritables fours appelés «fours du roi».
(Bibliothèque du Génie.)



et de calcaire sont ajoutées par le haut. C'est le four à cuisson continue. Ce type de four présente l'avantage évident de permettre une production massive de chaux mais, et c'est là un de ses inconvénients, il produit une chaux vive sale, contrairement à celle produite par le four à grande flamme, à cause du contact direct de la pierre et du combustible.

A cette époque, l'emplacement d'un four était dicté par le coût relatif du transport du calcaire, de la chaux vive et du combustible. En raison de cette interdépendance, les fours étaient construits près de carrières de calcaire, de chantiers de construction ou, parfois, de sources de charbon ou de bois. Selon de Ramecourt, les fours de la vallée du Rhône étaient construits à proximité des carrières, même si le calcaire de première qualité en avait déjà été extrait ou non³. En revanche, les chaufourniers de Provence, qui étaient semi-nomades, installaient leurs fours partout où ils pouvaient vendre leur chaux et transportaient leur combustible avec eux à cause de la pénurie de bois dans cette région. Ce nomadisme des chaufourniers explique que seules les premières couches de calcaire tendre et facilement calcifiable furent utilisées car, bien souvent, ils extrayaient eux-mêmes la matière première. Malheureusement, à l'extinction, ces calcaires se dilataient beaucoup moins que la majorité des autres; pour corriger cet état de fait, une loi adoptée en Provence obligea les chaufourniers à ne vendre que de la chaux éteinte.

Les fours à grande flamme

Diderot donne la description suivante du modèle de four à grande flamme le plus élémentaire:

Il y a des endroits où l'on se contente de pratiquer des trous en terre, où l'on arrange les pierres à calciner, les unes à côté des autres; on y pratique une bouche & une cheminée; on recouvre les trous & les pierres avec de la terre glaise; on allume au centre un feu qu'on entretient sept à huit jours, & lorsqu'il ne sort plus ni fumée ni vapeur, on présume que la pierre est cuite.⁴

Le principal attrait de ce four aux yeux de personnes qui ne prévoyaient utiliser qu'une seule fournée de chaux était son faible coût de construction. Cependant, la difficulté de réglage d'un tel four risquait de réduire l'épargne à néant car, bien souvent, une bonne partie de la fournée sortait non calcinée.

Dans le cas de bien des modèles plus perfectionnés de ce type, le four était presque entièrement enfoui, sauf pour sa partie supérieure. Il était assez souvent construit dans le flanc d'une colline (fig. 3,c) ou consolidé avec des remblais de terre. Il y eut quelques fours en surface, mais le coût de construction de parois très épaisses était prohibitif.

Généralement circulaires à l'extérieur et cylindriques à l'intérieur certains fours cependant s'apparentaient plus à un ovale (fig. 3,b). Vers la fin du XVIII^e siècle, l'intérieur de ces fours prit peu à peu une forme ovale tronquée au sommet et à la base (fig. 2). Au XVIII^e siècle, on connaissait déjà le four en forme de bouteille munie de petites ouvertures au sommet, comme en témoigne une figure de Diderot⁵. Ces formes réduisaient la perte de chaleur dans le haut du four.

La paroi de ces fours avait habituellement de 1 à 2 *pieds* d'épaisseur. L'auteur d'*Architecture rurale* précise que l'épaisseur de la paroi devait constituer un cinquième du diamètre du four⁶. D'autres auteurs se contentèrent de noter que la paroi devait être assez solide pour résister à la chaleur.

Le four idéalisé de Diderot est un ovale de 9 *pieds* de diamètre au plus large assis sur une base de 12 *pieds* carrés. Selon de Charleville, plus le four était grand, plus sa construction était coûteuse et difficile. De Ramecourt propose des fours dont les diamètres intérieurs vont de 6 à 15 *pieds*, mais recommande les plus petits. La figure extraite de l'ouvrage de Massé (fig. 1,16) montre un four à grande flamme de 11 *pieds* de diamètre, mais le texte qui l'accompagne explique que ce sont-là des dessins de fours communément utilisés par les gens du peuple et que ceux des fabriques du roi sont plus grands et souvent groupés par deux, trois, quatre ou six⁷.

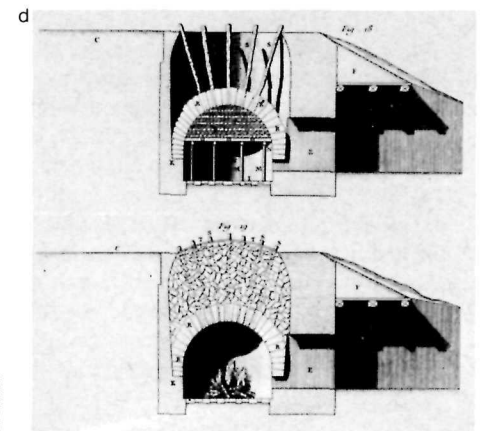
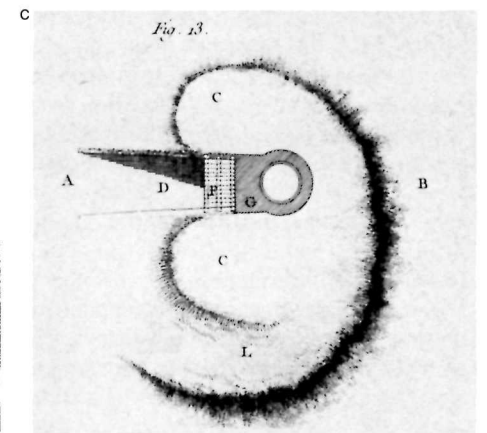
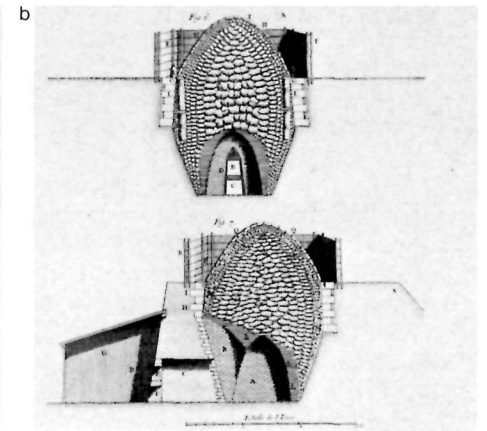
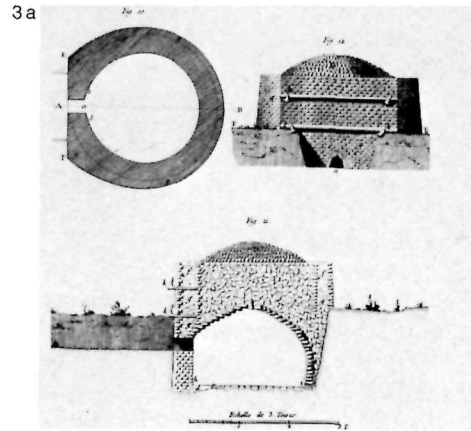
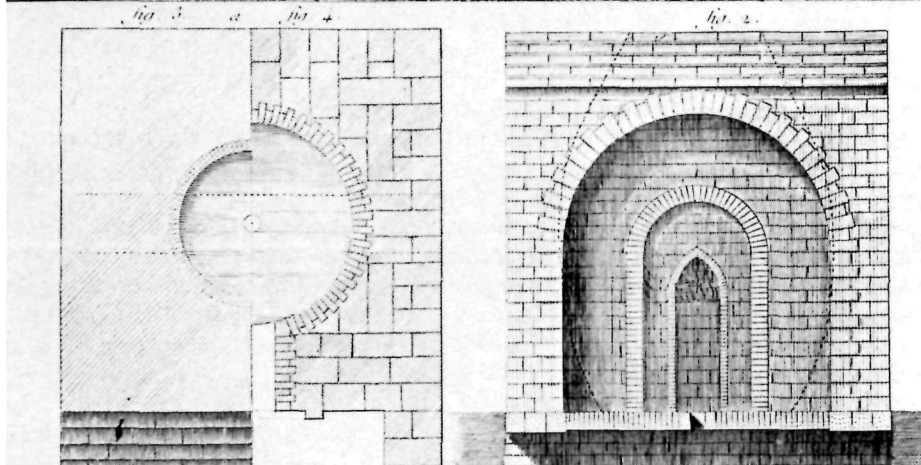
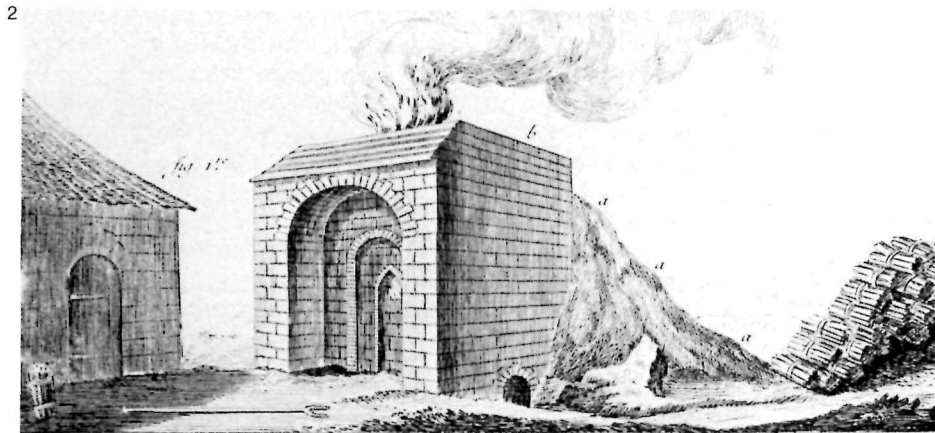
Le matériau idéal pour la construction d'un four était la brique, mais comme elle coûtait cher on se servit souvent de toute pierre à portée de la main. Le granite et le silex constituaient des matériaux supérieurs à cause de leur grande résistance, mais toute autre pierre dure comme le grès était satisfaisante. De Ramecourt recommande de ne pas utiliser de mortier aux endroits du four exposés au feu⁸, mais plutôt une argile mêlée d'eau (barbotine). Il précise aussi que l'intérieur des fours de Provence était enduit d'une couche d'argile bien battue pour protéger la maçonnerie⁹. Dans certains cas, cette couche d'argile fut remplacée par de la brique.

Le four idéalisé de Diderot comporte sous la sole un conduit de pierres menant à des trous percés dans la voûte pour alimenter le feu en air (fig. 2). Diderot appelle ce conduit un «ébrasoir». De Ramecourt recommande l'utilisation d'un tel conduit, mais à la parution d'*Architecture rurale* en 1820, peu de fours rudimentaires en possédaient un¹⁰. Les dessins de Massé, exécutés en 1728, ne montrant pas d'ébrasoir, il est légitime de penser qu'il fit son apparition plus tard et que son utilisation ne se généralisa qu'au XIX^e siècle.

2 Version idéalisée d'un four à grande flamme équipé d'un conduit d'air sous la sole. (*Encyclopédie*, s.v. «Agriculture et Economie Rustique, Four à Chaux».)

3 Fours à grande flamme de; a, Provence; b, Lorraine; c et d, Champagne. Les figures a, b, et d' montrent les diverses méthodes d'enfournement tandis que la figure c représente un plan du four communément cons-

truit à flanc de colline (C) avec la rampe (L) d'accès à son sommet. (*Fourcroy de Ramecourt, L'Art du chauxfournier* [Paris, s. éd., 1766], pl. 3, 4, 5, 6.)



L'enfournement dans le four à grande flamme se faisait de manière à laisser un vide à la base pour le combustible. En Provence, ceci était réalisé grâce à un dôme à encorbellement fait de pierres plates (fig. 3,a). En Champagne, on disposait de grandes pierres autour des fagots entassés en dôme et installés sur pilotis (fig. 3,d). Une fois le feu allumé, les pilotis brûlaient, mais pas avant que le poids de calcaire n'ait consolidé la voûte. Le dôme en place, on procédait alors à l'enfournement qui se faisait habituellement en plaçant les plus grosses pièces au centre et les plus petites au bord. Cette technique présentait deux avantages: assurer la calcination complète des plus grosses pierres et une meilleure circulation de la chaleur dans le four à cause des grands vides créés. Dans certains cas, on améliorerait davantage la circulation de la chaleur en plaçant des billes de bois verticalement dans la fournée (fig. 3,d). Le bois brûlant rapidement, il se créait ainsi des cheminées, permettant à la chaleur d'atteindre le haut du four.

Il fallait veiller soigneusement à assurer une calcination uniforme de toute la fournée. Trop de chaleur à un endroit risquait de pulvériser la pierre, ce qui la «tuait» et rendait son extinction impossible. Trop peu de chaleur ailleurs et la pierre n'était pas calcinée. C'est pourquoi un certain nombre de précautions étaient prises. D'abord, la bouche à la base du four qui servait à alimenter le feu et à retirer la chaux vive, était située sous le vent dominant et souvent davantage abritée par un accès creusé. Après le début de la cuisson, on réglait l'entrée d'air pénétrant par cette bouche au moyen d'une porte ou d'une fermeture de pierre. On avait également recours au déflecteur de vent installé autour du sommet du four. Dans certains fours, il s'agissait d'un mur permanent, tandis que dans d'autres ce n'était qu'un écran de bois amovible (fig. 3,b). Finalement, le calcaire placé dans le haut du four était recouvert de grandes pierres plates plus ou moins bien enfoncées dans de l'argile, en prenant soin de laisser quelques trous pour l'échappement de la fumée.

C'est de Charleville qui donne la meilleure description du procédé de cuisson dans un four à grande flamme. En voici le texte.

Quelle que soit la grandeur du four à chaux, il faut toujours commencer le chauffage à très petit feu, principalement pour les fours neufs.

La nature de la pierre qui souvent éclate lorsque le feu la saisit, la nature du bois peut faire varier la durée du chauffage à petit feu, de douze à quarante-huit heures.

Dans le premier instant du feu la pierre se mouille, l'eau qui en sort couvre sa surface, ce n'est que huit à douze heures après un feu léger et continu qu'elle est complètement séchée, alors la fumée s'attache après la pierre, qui devient noire; on doit augmenter un peu l'intensité du feu et le conserver au même degré, jusqu'au moment où la fumée est entièrement consumée, ce dont on s'aperçoit parce que la pierre reprend sa couleur; dès-lors on peut sans inconvénient, augmenter par degré l'intense du feu, et le porter au plus haut point.

On gradue l'intensité du feu à peu près comme les nombres 1, 2, 3, 6; si bien qu'après trente-heures il a toute la force possible [...]

L'on reconnaît que la chaux est cuite lorsque le haut du four ne donne plus de fumée, lorsque la fournée de chaux s'est affaissée d'environ du sixième de sa hauteur totale, et que l'intérieur de la masse de pierre est d'un beau rouge vif et rose-blanchâtre. Tous les degrés de feu que nous venons d'indiquer, se reconnaissent encore par la couleur de la flamme qui s'échappe à la partie supérieure du four. En général elle paraît d'abord noire, brune ensuite rouge, après violette, enfin bleue et elle finit par être jaune et blanche, c'est-à-dire à peine visible.¹¹

D'autres auteurs ont décrit des procédés de cuisson semblables, mais ils ne s'entendent pas tous sur la durée de la cuisson. Selon Diderot, une cuisson normale se faisait en 12 heures, ce qui semble un peu court, mais tout de même à l'intérieur de l'intervalle de 12 à 48 heures suggéré par de Charleville¹². Par contre, il est difficile de rapprocher les temps de cuisson proposés par Diderot et de Ramecourt, ce dernier suggérant une période de quatre à six jours¹³.

Il existe également une certaine divergence d'opinions au sujet des meilleures essences de bois à utiliser dans le four à grande flamme. De Charleville, qui étudia la question à fond, en conclut que ces essences sont le pin, le tremble, le saule et le sapin parce qu'elles brûlent avec une forte flamme et peu de fumée¹⁴. Le bois vert est utilisable à condition de l'avoir chauffé et séché avant de le placer dans le four. De Charleville recommande d'allumer le feu avec des fagots et des joncs, puis de le porter à son intensité maximale avec des bois blancs et de l'y maintenir ensuite avec du chêne et des conifères¹⁵. Cependant, Diderot affirme que des fagots suffisent à toute la cuisson et maints fours décrits par de Ramecourt n'utilisaient que ce type de combustible¹⁶. Pour les fours utilisant d'autres bois, de Ramecourt recommande le peuplier parce qu'il brûle très facilement¹⁷. En 1749, Per Kalm remarqua au cours de son voyage au Québec que le cèdre était considéré comme un des meilleurs combustibles¹⁸. Dans son traité, Massé observe que les fours qu'il illustre

étaient normalement chauffés avec des brindilles ou des fagots de pin, tandis que les fours du roi l'étaient avec du charbon¹⁹. Cependant, il est difficile de déterminer avec certitude s'il parle de fours à grande flamme ou de fours coulants. De Ramecourt et de Charleville recommandent l'utilisation exclusive du charbon pour ces derniers²⁰.

En Alsace, on retrouvait un modèle de four à grande flamme peu commun en ce sens qu'il était carré et possédait un petit mur central et deux entrées voûtées (fig. 4). Ce petit mur servait principalement d'appui aux piédroits des deux sortes de tunnels de calcaire voûtés se prolongeant jusqu'à la paroi arrière. Ce type d'aménagement intérieur facilitait et accélérail la dispersion de la chaleur dans toute la fournée²¹. On se servait d'une version modifiée de ce modèle de four pour cuire des briques et des tuiles en même temps que l'on calcinaient du calcaire. Cependant, ce procédé ne fut pas rentable en France et le calcaire, en se contractant, bouleversait et déformait les briques et les tuiles au-dessus.

Les fours coulants

A en juger d'après les auteurs de l'époque, dès le milieu du XVIII^e siècle, les fours coulants étaient aussi communs que les fours à grande flamme pour la production de grandes quantités de chaux.

Il s'agissait le plus souvent de fours en forme de cône ou de pyramide renversés à l'intérieur. La forme pyramidale renversée, utilisée dans les fours chauffés au bois, s'imposait pour couvrir tout l'intérieur du four avec de gros morceaux. Quant aux fours en cône renversé, ils étaient habituellement chauffés au charbon, d'une part parce que c'était moins coûteux et, d'autre part, parce que la fumée qui se dégageait de la combustion d'une matière végétale comme le bois aurait obstrué les pores du calcaire rendant ainsi sa calcination difficile.

Selon de Ramecourt, les meilleurs fours coulants se trouvaient en Flandre. La description qu'il en donne a été reproduite mot pour mot dans le supplément de l'*Encyclopédie* de Diderot, y compris les figures (fig. 5) qui montrent un four circulaire à double paroi d'environ 11 *pieds* de haut et à rampe de chargement tangentielle en pente douce. L'intérieur de ce four en cône renversé mesure 7 *pieds* de diamètre en haut se réduisant à 20 et 28 *pouces* au niveau du cendrier lui-même profond de 15 à 17 *pouces* (fig. 5,4,G). Autour de la base, il y a trois trous de coulée de 12 à 13 *pouces* de largeur, munis de portes de métal s'ouvrant dans le cendrier (fig. 5,5,F). L'accès à ces trous est assuré par de petites galeries traversant le corps du four (fig. 5,2,D). Dans le cas de fours de ce type construits dans le flanc

d'une colline, il fallait en outre creuser de longs passages à même le flanc pour accéder aux galeries. Souvent, on évitait ces travaux coûteux de déblai en construisant autour du four une galerie circulaire donnant accès aux trous de coulée (fig. 5,8,9). La voûte de ces trous qui risquait d'être endommagée lors des défournements était parée de cintres de métal (fig. 5,7,i). Au niveau des sommiers de chaque trou de coulée, une barre de métal était ancrée dans les piédroits maçonnés (fig. 5,7,e). Ces barres servaient d'appui à la grille de métal au-dessus du cendrier, qui supportait le combustible et le calcaire (fig. 5,5,E). Pour charger ce type de four, le chafournier:

Arrange trois au quatre brassées de bois bien sec, qu'il recouvre d'un lit de trois ou quatre pouces de houille en morceaux gros comme le poing [...] Alors le chafournier reçoit un panier rempli de ces pierres [...] & jette les pierres sur le lit de houille [...] il range grossièrement ces pierres, le plus souvent avec son pied [...] ensorte qu'elles recouvrent toute la houille. Sur ce lit de pierres, qui s'appelle une charge, & qui peut avoir trois à quatre pouces ou plus d'épaisseur, il étend un lit de houille, ou une charbonnée [...] Le chafournier répète la même manoeuvre des charges & charbonnées alternatives, jusqu'à ce que le four-soit totalement rempli. Il observe seulement de faire les charges un peu plus épaisses, à mesure qu'elles s'élèvent & sur-tout vers l'axe du four, où le feu est souvent le plus actif²².

Voici comment on allumait le feu dans ce type de four.

Pour l'allumer, on jette dans le cendrier une botte de paille que l'on y charge de quelques morceaux de bois sec: on observe de choisir celle des gueules, sur laquelle le vent souffle le plus directement. Si le vent étoit trop violent, on boucheroit celles des autres gueules, par lesquelles la flamme sortiroit du cendrier. En quelques minutes, le bois qui est sur le grillage se trouve enflammé: lorsqu'il l'est suffisamment, & que la fumée commence à sortir par le sommet du four, on bouche toutes les gueules avec des pierres & de la terre ou des gazons, afin que le feu ne s'élève pas trop vite.²³

On laissait alors la combustion se répandre dans toute la fournée. Quand il ne restait plus de combustible à la base de la fournée, le chafournier ouvrait les trous de coulée, l'un après l'autre, et retirait la grille. La chaux tombait immédiatement dans le cendrier d'où elle était chargée à la pelle dans des brouettes, tandis que le reste de la fournée s'affaissait. La coulée de la chaux se faisait presque sans interruption et était menée par les trois trous pour éviter un affaissement inégal de la fournée. Les gueules, trous de coulée, finissaient par être complètement

4 Coupe et plan d'un modèle alsacien de four à grande flamme ayant un foyer rectangulaire et deux bouches d'alimentation du feu sous les deux tunnels voûtés de calcaire. Ce modèle de four fut conçu pour assurer une

cuisson plus uniforme de la fournée. (Fourcroy de Ramecourt, *L'Art du chafournier* [Paris, s. éd., 1766], pl. 7.)

Echelle de 2 Toises

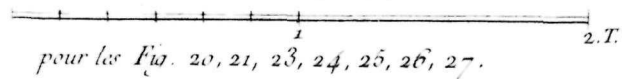
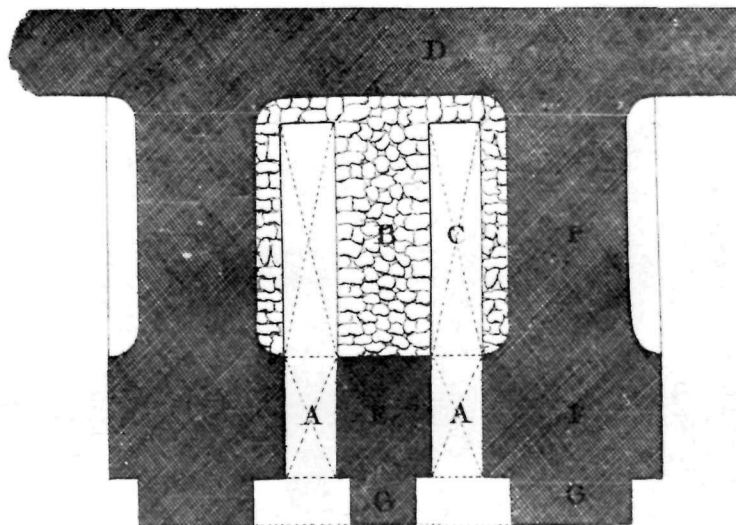
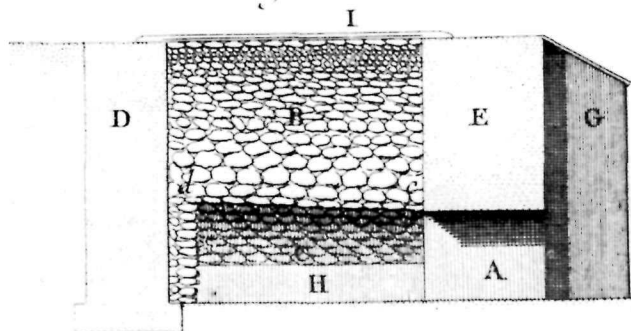
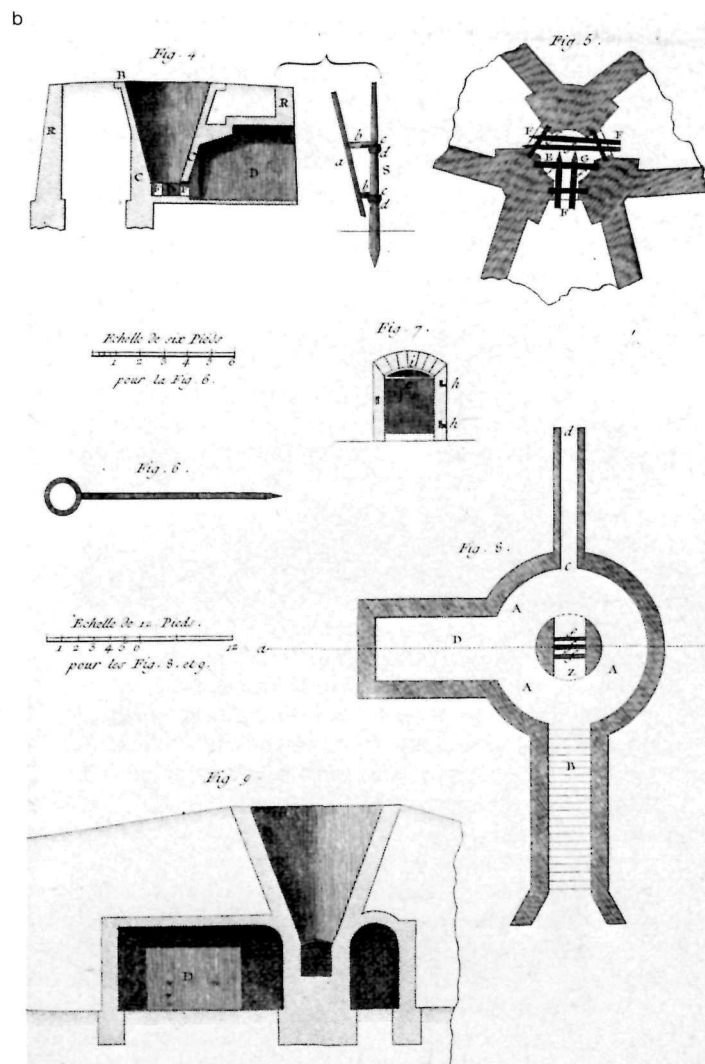
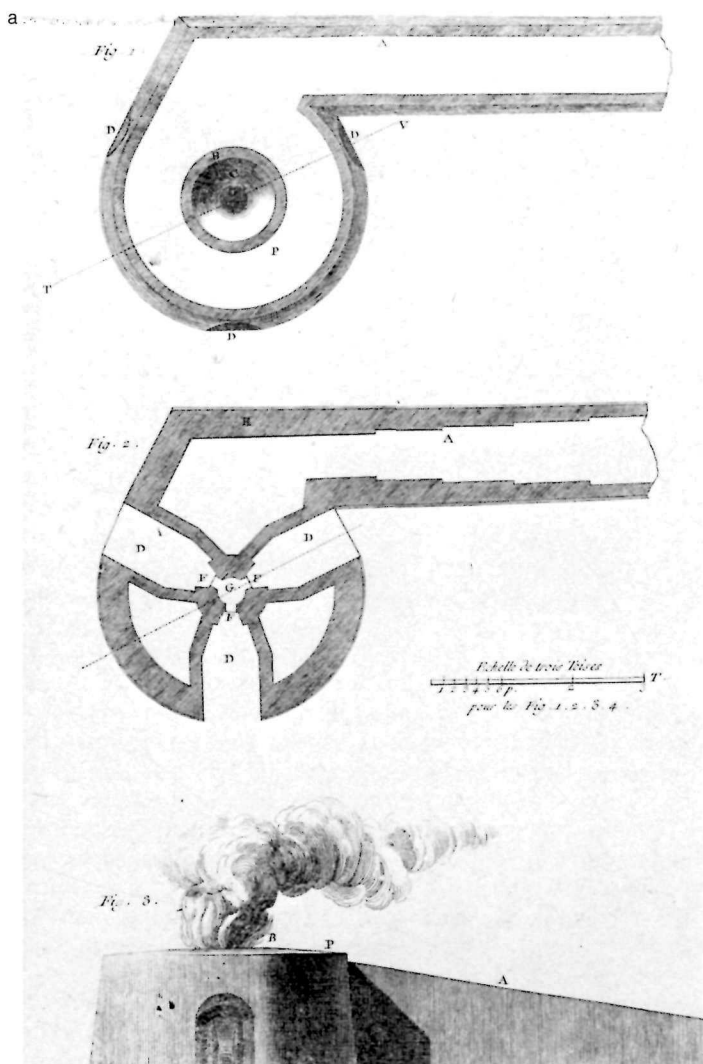


Fig. 25.



5 Un four coulant de Flandre. a, plans et élévation; b, fig. 4, coupe; fig. 5, plan à grande échelle d'un cendrier surmonté de sa grille; fig. 6, tige servant à retirer le calcaire calciné; fig. 7, porte de cendrier; fig. 8 et 9, plan

et coupe d'un four semblable muni d'une galerie circulaire donnant accès aux trous de coulée. (*Supplément à l'Encyclopédie, s.v. «Chaufournier.»*)



obstruées de cendres que l'on enlevait seulement après avoir remis la grille en place. On pouvait les vendre comme composé des mortiers destinés aux endroits humides²⁴.

Tout en retirant la chaux de la base du four on ajoutait d'autres couches de calcaire et de combustible dans le vide créé au sommet par l'affaissement et le tassement de la charge. En raison de leur mode de cuisson et de chargement continu, ces fours furent appelés fours coulants²⁵.

De Ramecourt affirme avoir vu des fours semblables à ceux de Flandre dans la vallée du Rhône (fig. 6,a). Il s'agit de fours plus rudimentaires faits de pierres des champs, généralement de grès, hourdiés au mortier, semblables en tout point à ceux des Flandres, sauf pour le petit pilier qui occupe la place des cendriers. Ce pilier remplit deux offices: il sert d'appui aux planches de bois portant la charge de combustible et de calcaire comme les barres de métal des fours de Flandre et il achemine le calcaire calciné vers les trois gueules en divisant la masse de pierres à mesure qu'elle descend dans le four²⁶.

Il y avait d'autres modèles de fours coulants associés à d'autres combustibles. Il semble que les calcaires durs étaient souvent calcinés avec du charbon dans des fours cylindriques spéciaux quoique de Ramecourt ne voit pas pourquoi le four ordinaire n'aurait pu être utilisé²⁷. Cependant, beaucoup de chauxfourniers n'aimaient pas le charbon parce qu'il rendait soi-disant la chaux «amère» et difficile à mêler avec du sable. Leur diamètre extérieur de l'ordre de 10 *pieds* se réduisait à 4.5 *pieds* à l'intérieur et leur hauteur atteignait parfois 18 *pieds* (fig. 6,b). Il n'y avait qu'une seule ouverture à la base avec un petit conduit menant au centre du four.

On trouvait en Picardie un modèle de four très simple pour calciner les calcaires tendres. Leur pyramide renversée mesurait 5 *pieds* de largeur au sommet et 6 *pieds* de hauteur. Il s'agissait simplement d'une fosse creusée dans le sol, revêtue de briques, et munie d'une seule ouverture à la base. Ils étaient généralement chauffés avec de la tourbe²⁸. On ne possède pas d'illustration de ce modèle de four, mais sa description correspond assez bien au four rudimentaire n° 47 trouvé à Jamestown (Virginie) dans un site archéologique de la fin du XVII^e siècle²⁹.

Il y avait enfin un modèle de four qui, sans être à grande flamme ou coulant, possédait les caractéristiques des deux types. D'usage commun pour cuire une seule fournée de chaux, il était circulaire et mesurait 18 *pieds* de diamètre. Il s'agissait d'une faible dépression au centre de laquelle partait une rigole de pierres menant à une petite fosse périphérique (fig. 6,c).

Au fond de la dépression, on déposait des paniers de pierres moyennes en couches plates, puis par-dessus, une mince couche de charbon en poudre, prenant soin de laisser un espace au bord. Enfin, on empilait le calcaire et le charbon, en couches alternées, jusqu'à une hauteur de 14 *pieds*. On obtenait ainsi un cône que l'on recouvrait d'argile et consolidait avec des pierres à la base³⁰.

Ce four peut difficilement être qualifié de four à grande flamme puisque la disposition du combustible et du calcaire était celle du four coulant. Il ne peut pas non plus entrer dans la classe des fours coulants puisque le défournement se faisait en démolissant le four. De construction peu coûteuse à l'instar du four à grande flamme rudimentaire décrit par Diderot, le prix de revient de la chaux qu'il produisait était cependant élevé.

Extinction de la chaux

La cuisson transforme le calcaire en une chaux vive qu'il faut changer en chaux hydratée en l'éteignant avant de pouvoir la mêler à d'autres matériaux pour former du mortier. L'extinction se fait en ajoutant de l'eau à la chaux vive qui l'absorbe avec un grand dégagement de chaleur pouvant atteindre 300°C et se gonfle rapidement. Pendant l'extinction, plus particulièrement celles des chaux hydrauliques, les impuretés de silice et d'aluminium se combinent avec la chaux pour former des liants insolubles dans l'eau. On obtient ainsi un mortier capable de durcir sous l'action de l'eau. Une chaux non hydraulique peut être transformée en chaux hydraulique par l'addition de divers constituants (par exemple, pouzzolane, tuile broyée, schiste calciné).

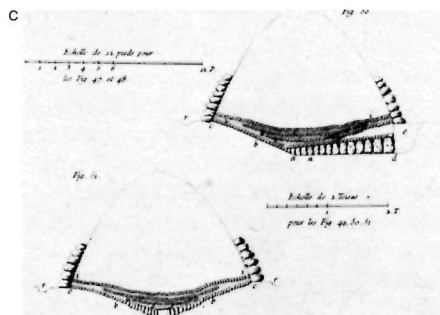
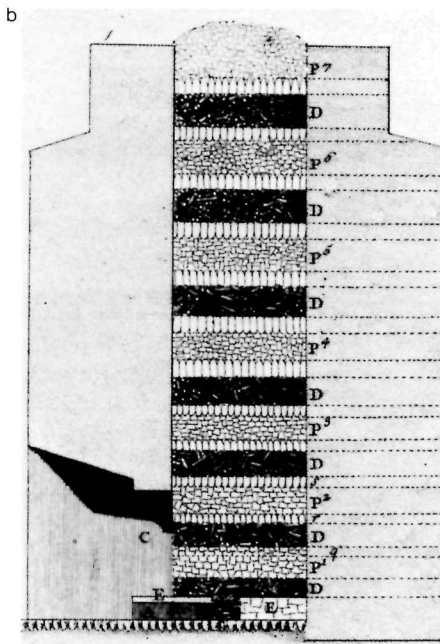
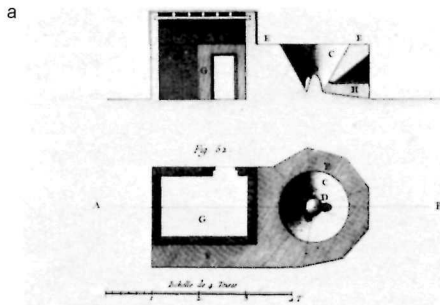
On doit procéder à l'extinction sans délai après la cuisson sans quoi la chaux vive risque, sous l'action de l'humidité de l'air, de commencer à s'éteindre spontanément et de devenir une poudre pulpeuse qui ne gonflerait pas comme il faut une fois bien éteinte.

Deux procédés d'extinction sont décrits dans de nombreux traités d'architecture du XVIII^e siècle. Le premier, que la majorité des auteurs attribuent à Philibert de Lorme mais qui est probablement un très ancien procédé d'extinction, était destiné à produire de grandes quantités de chaux de première qualité qui pouvait s'entreposer longtemps sans aucune altération de ses propriétés. La seconde convenait mieux à la production de chaux destiné à un usage immédiat.

Diderot affirme peut-être que le procédé de de Lorme est dépassé, mais J.F. Blondel en 1777 le décrit pourtant comme le meilleur procédé d'extinction de la chaux.

6 Modèle de four coulant: a, vallée du Rhone, four muni d'un pilier à la place du cendrier; b, Mézières; c, Maubenge, four rudimentaire hybride c'est-à-dire opéré comme four à grande flamme et four coulant. (Four-

croy de Ramecourt, L'Art du chafour-nier [Paris, s. éd., 1766], pl. 14, 15.)



La meilleure maniere d'éteindre la chaux, est de mettre dans une fosse la quantité de pierres à chaux vive que l'on croit devoir employer, après les avoir concassé avec une masse, pour les réduire en morceaux à peu près égaux, afin qu'elles puissent s'éteindre uniformément. Il faut ensuite couvrir la chaux également par tout d'un pied ou deux de bon sable, & jeter sur ce sable autant d'eau qu'il en faut. pour qu'elle soit suffisamment abreuvée, & qu'elle puisse s'éteindre ou se fuser sans brûler: si le sable se fend & donne passage à la fumée, on recouvrira sur le champ les crevasses de nouveau sable: cela fait, on peut laisser reposer cette chaux aussi longtemps qu'on voudra; alors elle deviendra douce, grasse & admirable pour la Maçonnerie.³¹

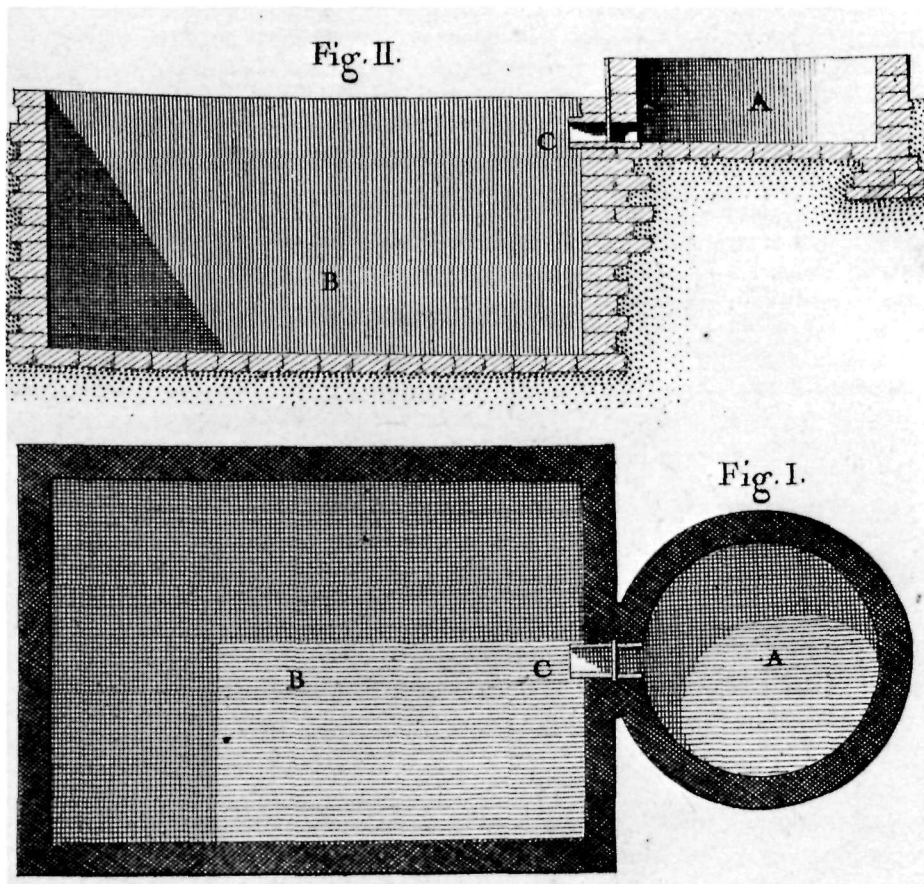
La description légèrement différente du procédé de de Lorme dans Diderot conseille d'attendre deux ou trois ans avant d'utiliser la chaux³². Un traité datant de 1743 affirme que la chaux fabriquée de cette façon peut se conserver 20 ans³³. Un autre traité, celui-là écrit en 1728, recommande l'emploi d'une chaux éteinte de cette façon pour revêtir les murs et les fresques puisqu'elle n'absorbe pas la peinture³⁴.

Le second procédé d'extinction était plus efficace puisqu'il permettait au maçon d'extraire les incuits de calcaire de la masse de chaux dès le début (fig. 7). C'est encore dans l'ouvrage de Blondel que l'on trouve la description la plus complète de ce procédé datant du XVIII^e siècle. En voici le texte:

Afin de purger néanmoins la chaux vive des parties éterogènes qui peuvent s'y rencontrer, on prend des précautions à cet égard, pour l'exécution des ouvrages qui demandent un certain soin. On fait en conséquence deux bassins contigus d'inégales grandeurs, qui se communiquent par un conduit. Le plus petit, qui est en même tems le plus élevé, sert à broyer la chaux vive, & à retenir les corps étrangers qui peuvent s'y trouver; le plus grand est destiné à servir d'espèce de réservoir, propre à contenir une provision de chaux éteinte, proportionnée à la grandeur du bâtiment qu'il s'agit de construire. Afin de ne laisser passer dans le dernier bassin, que ce qui doit y être reçu, on a soin, non seulement de mettre dans le conduit de communication, une grille de fer ou de bois, pour arrêter toutes les parties grossieres, mais encore de tenir le fond du petit bassin plus élevé du côté du passage; de maniere que les corps étrangers soient obligés d'y rester. Ces précautions étant prises, on nettoye bien le premier bassin, & on le remplit de chaux, sur laquelle on verse d'abord un peu d'eau pour commencer à l'éteindre: à mesure que cette eau se boit, on continue à en verser d'autre, jusqu'à ce qu'elle soit absolument dissoute; après quoi on en verse encore pour achever de détremper la chaux, ayant soin de

7 Plan (fig. I) et coupe (fig. II) de fosses d'extinction et d'entreposage. La chaux était éteinte dans la petite fosse ronde (A), puis coulée par le conduit (C) dans la grande fosse d'entreposage rectangulaire (B).

(Jacques François Blondel, *Cours d'architecture* [Paris, Desaint, 1771-1777], vol. 5, pl. 64.)



*la remuer & corroyer fortement, pendant cette opération, avec un rabot de bois. Il faut prendre garde de mettre trop ou trop peu d'eau: car le trop d'eau noye la chaux ou diminue sa force; & le trop peu au contraire la brûle, détruit ses parties & la réduit en poussière. La chaux comprise dans le petit bassin, ayant donc été tourmentée suffisamment, à diverses reprises, ou la laisse écouler d'elle-même dans le grand, en ouvrant la communication, & en continuant de l'agiter jusqu'à ce qu'il soit vuide. Après cela, on referme le passage, & on recommence successivement la même opération jusqu'à ce que le second bassin soit plein. Enfin quand la chaux ainsi détrempée, a pris un peu de consistance dans le grand bassin, on la recouvre d'un ou deux pieds de sable, pour pouvoir la garder à volonté, & l'employer à mesure qu'on en aura besoin, sans craindre qu'elle perde de sa qualité.*³⁵

Briseux précise qu'une fois la chaux versée dans le grand bassin, il fallait l'arroser pendant quatre ou cinq jours jusqu'à ce qu'elle ne présente plus de lézardes et forme une masse homogène avant de la recouvrir de sable³⁶.

L'*Encyclopédie* contient deux articles par deux auteurs différents sur l'extinction de la chaux. Ces articles décrivent un procédé semblable à celui de Blondel sauf que l'un, en contradiction avec l'autre, affirme qu'une trop grande quantité d'eau ne risque pas d'endommager la chaux et met en garde uniquement contre l'utilisation d'une quantité insuffisante d'eau³⁷. Le principal avantage de ce procédé selon Diderot étant de produire une chaux immédiatement utilisable, il ne mentionne donc pas de la recouvrir de sable dans la grande fosse.

Dans son ouvrage datant de 1828, de Charleville ne mentionne pas le procédé de de Lorme, mais décrit en détail un procédé foncièrement similaire au deuxième exposé par Blondel³⁸. Il n'en diffère que par l'utilisation d'un bac de bois au lieu de la petite fosse bien que l'auteur note ailleurs que cette dernière est parfois utilisée. De Charleville se range du côté de Blondel contre Diderot en affirmant que la quantité d'eau à utiliser est très importante, mais, par contre, il est de l'avis de Diderot contre Blondel en disant que ce procédé sert à préparer une chaux pour utilisation immédiate.

Un procédé d'extinction qui donnait une excellente chaux consistait à creuser une dépression au centre d'un tas de sable et à la remplir de chaux vive. La chaux était ensuite détrempée et recouverte d'une couche de sable pour sept ou huit heures jusqu'à complète extinction³⁹. Au lieu de la masse pulpeuse que donnaient les autres procédés on obtenait ainsi une poudre fine.

Les autres procédés d'extinction qui firent leur apparition au XIX^e siècle tels immersion, ou extinction complexe et spontanée, sont mentionnés par de Charleville et d'autres auteurs plus récents.

Aucune des nos sources du XIX^e siècle ne mentionne le procédé de de Lorme. Elles traitent surtout du procédé décrit par Blondel. La raison en est simple: c'est que le procédé de de Lorme ne se prêtait pas à une fabrication massive à une époque où la taille des ouvrages augmentait et où la cadence des travaux augmentait sans cesse. Aussi fallait-il laisser reposer longtemps la chaux éteinte avant de l'utiliser. En revanche, le procédé de Blondel, particulièrement la version qu'en donne de Charleville, était parfaitement adapté à une production continue. Ainsi, l'extinction de la chaux entra dans une ère de production continue à l'instar de la cuisson du calcaire.

Introduction aux fours à chaux du faubourg

Site

Le four à chaux du faubourg se trouve dans le flanc d'une petite colline à l'extérieur des défenses du côté de la terre de la forteresse, environ 200 verges au nord-ouest du demi-bastion du Dauphin, à un endroit connu sous le nom de faubourg ou banlieue (fig. 8). A cet endroit, le terrain se caractérise par des marécages parsemés de petites collines morainiques. Ces collines dominent les défenses de la forteresse et c'est d'ailleurs pourquoi l'ennemi y installa ses batteries durant les deux sièges de Louisbourg. Le four à chaux fut construit dans celle qui est le plus près de la ville et sur laquelle avait été installée une «batterie avancée» durant le premier siège de 1745¹. Voulant éviter que cette colline ne serve une deuxième fois à l'ennemi, les Français la réduisirent de 7 *pieds* en 1757. Cette mesure fut manifestement efficace puisque l'ennemi n'y installa pas de batterie au cours du second siège l'année suivante.

En tronquant ainsi la colline, on avait déplacé son arête vers le sud où la fouille révéla une complète séquence stratigraphique naturelle. Par contre, sur les côtés nord et ouest de la colline il n'y avait pas d'horizons A et B, mais seulement une mince couche arable recouvrant la surface polie de l'horizon C formée de dépôts morainiques jaunes et pierreux².

Historique

C'est en 1755 que l'on construisit le premier four à cet endroit, selon une lettre de Franquet datée de cette année-1755³. Il était fréquent de construire des fours à chaux à proximité des chantiers de construction et le seul important ouvrage fait en 1755 et/ou 1756 près de cet endroit fut l'épais rempart de moellons hourdis au mortier destiné à renforcer la porte Dauphine. Ce type de construction exigeait de considérables quantités de chaux et pourtant, avant la construction de ce four, il fallait se rendre de l'autre côté de la ville, à plus de 3/4 de mille, aux fours de la pointe à Rochefort. Outre leur éloignement, ces fours auraient été petits et mal construits selon Franquet⁴. En raison de ces inconvénients, la construction d'un four de meilleure qualité et plus grand à proximité du chantier devint des plus souhaitable.

Le choix de ce site présentait également l'avantage d'éviter le problème des fumées nocives et d'éliminer le risque d'incendie qui était assez élevé dans le cas des fours précédemment construits dans l'enceinte de la ville. Même si nous ne possédons aujourd'hui aucun document d'époque attestant l'interdiction de construire des fours dans la ville de Louisbourg, il est fort possible qu'une telle interdiction ait été imposée après le retour des

Français en 1749 puisque tous les fours érigés après cette date se trouvent hors de la ville. Il est bien connu qu'à cette époque de telles interdictions existaient un peu partout en Europe.

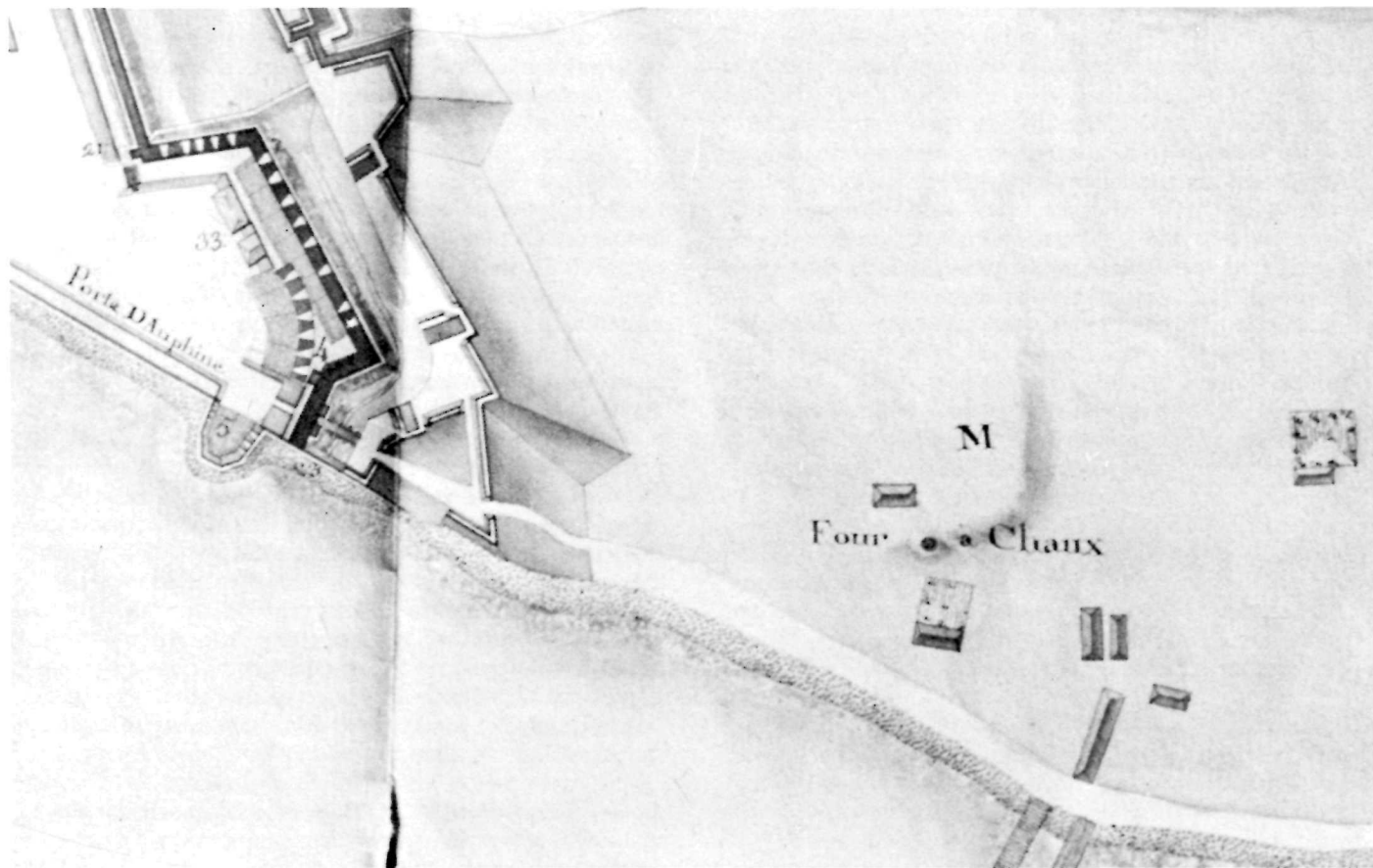
Les vestiges étudiés sont en fait ceux de deux fours, dont l'un érigé à l'intérieur de l'autre (fig. 9). Le premier four, de forme cylindrique et ouverte au sommet, fut construit dans le flanc sud-est de la colline et fut presque complètement enfoui par un remblai autour de sa paroi supérieure. Il ressemblait probablement au four de la batterie Royale dont seulement les six derniers pieds émergeaient du sol (fig. 25,c). De l'ouverture pratiquée du côté sud-est, sous le vent dominant, partait un passage de pierre en déblai se terminant par un drain de bois.

Plus tard, le premier four fut partiellement remblayé et un second construit à l'intérieur. Il s'agissait d'un four plus perfectionné muni de trois trous de coulée, un au sud-est, l'autre au nord et le troisième à l'ouest. L'accès aux trous de coulée fut assuré par des galeries pratiquées dans la paroi du premier four à l'extrémité des passages creusés dans le flanc de la colline à la base du four. Ces passages, atteignant 10 pieds de profondeur par endroit et jusqu'à 15 pieds de largeur, furent revêtus d'un plancher de bois et leur parois étrépillonnées et planchées. La transformation relativement coûteuse d'une construction de moindre importance comme un four à chaux ne se fit certes pas sans raison valable et cette dernière se trouve en partie dans la recherche d'une plus grande efficacité du nouveau four, four coulant à cause de ses trous de coulée, par rapport au four à grande flamme qu'il remplaça.

Nous avons déjà vu les avantages que présente le four coulant sur la plan économie d'opération et production continue de chaux. Cependant, il est surprenant de voir que ces avantages ne furent pas exploités du seul fait que le second four était beaucoup plus petit que le premier. On peut l'expliquer en supposant qu'à ce moment-là la principale phase des travaux de construction à la porte Dauphine était déjà terminée et que le besoin de chaux n'était plus aussi grand ou, plus probablement que le premier four s'étant révélé si inefficace qu'on avait jugé souhaitable de réduire les fournées de manière à obtenir un produit de meilleure qualité. Faute de document le précisant, on ne sait pas quand le second four fut construit ni pendant combien de temps le premier fut utilisé. Ni l'un ni l'autre n'aurait eu une vie très longue cependant puisque, au cours du second siège de 1758, les Français firent deux sorties successives de nuit pour raser l'entrepôt associé au four et démolir le four lui-même⁵. A en juger par l'état des vestiges du four, qui étaient remplis de moellons,

8 Plan d'une partie du faubourg en 1757 avec le demi-bastion Dauphin à gauche. Le four fut sans doute construit pour fournir la chaux nécessaire aux travaux de construction effectués en 1755-1756 à la porte Dauphine.

Tiré d'un plan intitulé «Louisbourg en l'Isle Royale». (Source originale inconnue; copie des dossiers des Archives publiques du Canada.)



les Français auraient poussé les débris de sa partie supérieure à l'intérieur pour enlever aux assiégeants la possibilité d'utiliser le four comme abri. Il est probable que les Français aient également rempli les passages menant au trou de coulée puisque les fouilles ont permis de dégager leurs parois qui étaient encore presque verticales. Abandonnées aux intempéries, elles se seraient vite déformées en pente douce et c'est d'ailleurs ce qui se produisit en l'espace d'un hiver seulement après les fouilles de 1968.

Donc, le four eut une vie active de trois ans au plus comparativement à sept ans pour le four près de l'îlot n° 1 de la ville et quelque vingt années d'emploi intermittent dans le cas de ceux de la pointe à Rochefort (voir Autres fours à chaux de Louisbourg). On ignore si l'on avait prévu une plus longue utilisation du four, mais les dépenses considérables de temps et d'argent le laissent supposer.

Il est intéressant de noter que ce four fut le seul construit, selon nos connaissances, après l'arrivée du maître chafournier à Louisbourg en 1752⁹. C'est peut-être à ses connaissances des fours coulants de France plus perfectionnés, que l'on doit la construction de ce second four nettement supérieur au premier.

Le premier four

Le four

Avant de commencer la construction proprement dite du premier four, on prépara le site en creusant un trou circulaire de 23 pieds de diamètre dans le flanc sud-est de la colline. On creusa ensuite, du côté sud-est, une tranchée de 20 pieds de long donnant accès à la bouche du four destinée à son alimentation en combustible et au défournement de la chaux.

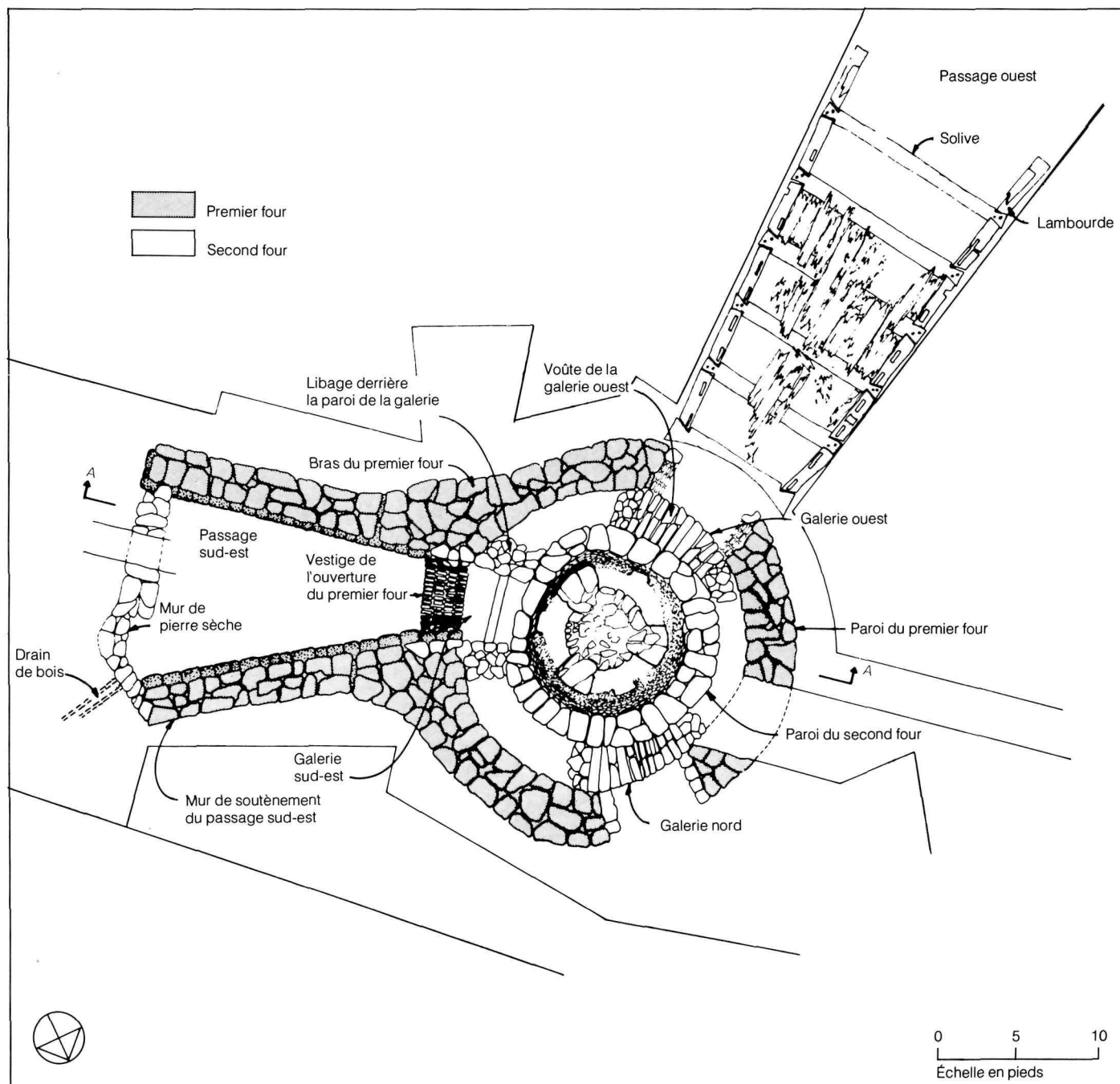
Le diamètre extérieur du four correspondait à celui du déblai puisque sa paroi s'appuya contre celle de ce dernier. L'épaisseur de sa paroi variait de 2.2 pieds à 3.5 pieds et son diamètre intérieur moyen était de 18 pieds. Les vestiges de ce four dégagés lors des fouilles atteignaient, 10.75 pieds au-dessus de la base (fig. 11). Du côté sud-est, la paroi s'épaississait pour former deux bras courts de chaque côté de la bouche (fig. 9).

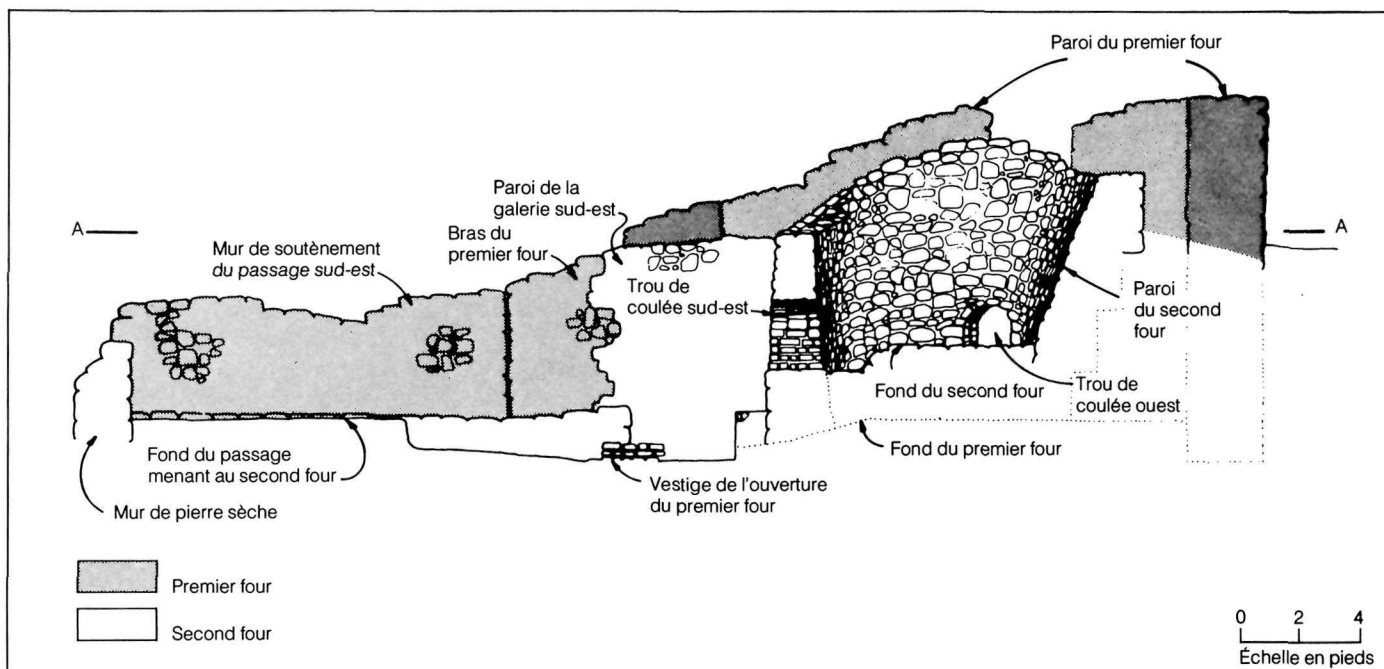
La profondeur de la chambre du four n'était pas uniforme. A l'entrée, elle était à 7.5 pieds au-dessus de la mer tandis que du côté nord, elle se situait à 9.0 pieds au-dessus de la mer. La présence de la couche non bouleversée, horizon C, de chaque côté des premières rangées de pierre de la paroi indique que l'on aurait creusé une tranchée de fondation sur le périmètre du trou.

Aucune brisure n'ayant été décelée dans la fondation des murs de soutènement, des passages creusés et des petits bras latéraux de l'entrée du four, à leur tour liés à la paroi de ce dernier, on peut donc conclure que la base de tout le four fut probablement exécutée en même temps. L'ouverture laissée dans la fondation de la paroi du four était destinée au seuil de briques de la bouche qui fut posé à même l'horizon C. L'intérieur de ce seuil épousait la courbe de la paroi intérieure du four; mesurant 2.8 pieds de largeur, il était aussi épais que la paroi du four.

La fondation posée, on procéda ensuite à la construction de la paroi et des bras du four. Cette paroi étant appuyée sur celle du déblai, sa face extérieure fut laissée irrégulière jusqu'au point de rencontre des parties souterraines et aériennes du four. Cette transition de la face extérieure d'irrégulière à lisse se situait toujours à la hauteur du niveau de la surface du sol à cette époque selon la stratigraphie extérieure sous le remblai de la paroi du four, qui révéla, d'ailleurs, une dénivellation de plus de 2 pieds dans la couche de surface entre le côté nord et sud.

Le chambranle de briques de la bouche fut posé en même temps que l'on éleva la paroi du four. Formant une saillie





d'environ un pied par rapport à l'alignement des bras, il était lié derrière au libage constituant le prolongement vertical du bord de l'empattement. De cette façon, l'ouverture de la baie fut réduite de 4.8 pieds à 2.8 pieds. Lors des fouilles, il ne restait que trois rangées de briques, le reste du chambranle ayant été démolé pour élargir l'accès au moment de la construction du second four.

Au-dessus du chambranle, il y avait eu un bandage sans doute de pierre plate dont les joints rayonnaient vers le centre et peut-être un cintre métallique semblable à ceux que possédaient les voûtes du second four. À en juger d'après les illustrations d'autres fours (fig. 1), il y aurait sans doute eu des voûtes au-dessus des deux bras, mais elles avaient été complètement détruites. La comparaison des illustrations et des voûtes du second four porte à penser que les voûtes au-dessus des bras étaient probablement plus hautes que celle de l'ouverture pour faciliter l'accès à cette dernière.

Le liant utilisé dans la paroi du four était une argile qui, à la cuisson, avait pris une teinte rouge et qui, au moment des fouilles, était friable et présentait au toucher l'aspect d'une brique. Il s'agissait là d'une argile délayée dans de l'eau ou pisé, liant que l'on conseillait d'utiliser sur les parties des fours à chaux exposées à la chaleur directe, puisque le mortier n'aurait pas résisté aux températures élevées. Cependant, on avait utilisé du mortier pour les bras du four qui n'étaient pas en contact direct avec le feu.

Le fond du four ne fut dégagé qu'aux endroits où il fut possible de l'atteindre sans bouleverser les ruines du second four au-dessus. Une partie fut mise au jour près du centre à 9.5 pieds au-dessus de la mer et une autre entre les parois du premier et du second four, sur le côté nord, à peu près à la même hauteur. La stratigraphie, la même dans les deux cas, se composait de matériaux de la couche C redéposés sous la sole de pierre du second four, au-dessous desquels se trouvait une mince couche de chaux recouvrant le fond du premier four, soit le dessus de l'horizon C stérile ayant pris une teinte rouge orangé sous l'effet du feu. Donc, la sole du premier four correspondait au fond du déblai exécuté pour le construire et c'est là que le combustible était placé.

On retrouva la même stratigraphie tout près de l'ouverture sud-est sauf que la couche calcinée se situant ici à 8.2 pieds du niveau de la mer indique l'existence d'une pente descendant vers la bouche. Cependant, le fond n'était pas à la même hauteur que le seuil de l'ouverture. Il passait à 0.5 pied au-dessus du seuil de briques à la hauteur de la dernière rangée existante du chambranle (fig. 12). Plus près de l'ouverture, la stratigraphie

était toujours la même, mais au-dessus du seuil même, la couche en-dessous du plancher se composait d'éléments de l'horizon C sans pierres. Le seuil avait été élevé grâce à un remblai de 0.5 pied d'épaisseur du matériau mère nettoyé (c'est-à-dire libéré de toute pierre). Cela a sans doute été fait avant la première cuisson du four puisque le plancher calciné était superposé à la couche de remblai.

Cela explique sans doute pourquoi les trois premières rangées de briques du chambranle sont demeurées intactes. Eussent-elles été évidentes au moment où l'approche du four fut agrandie, elles auraient certainement été enlevées puisqu'elles auraient obstrué l'accès au second four. Comme ce ne fut pas le cas, elles devaient déjà être camouflées par le remblai du seuil.

C'est sans doute pour corriger une erreur dans la disposition initiale de l'ouverture que le seuil fut remblayé. Il est bien évident que l'on peut abuser de ce genre d'explication pour rendre compte d'éléments mal compris ou mal interprétés, mais ce ne serait pas le cas ici comme en attestent certains faits. En premier lieu, il suffit de penser que le seuil de briques ayant été construit au même niveau que la base de la paroi du four, elle-même placée sur le fond de la tranchée de fondation, se trouvait donc au fond de cette tranchée. En second lieu, l'existence de cette tranchée au travers de l'ouverture fut révélée par la présence de matériaux appartenant à la couche stérile C, juste à l'intérieur de cette dernière, à un niveau plus élevé que le seuil de briques. Ainsi, le seuil se trouvait à environ 0.5 pieds au-dessus du fond du four. Il est évident que ce détail aurait fort bien pu passer inaperçu lorsque la tranchée de fondation fut creusée et les empattements construits et il est également évident qu'à ce niveau le seuil perdait sa raison d'être. Pour corriger ce défaut il suffisait tout simplement de relever le seuil, ce qui fut fait. Probablement que le seuil mis au jour fut accidentel en ce sens qu'il est logiquement impensable de construire un seuil de briques en prévoyant le recouvrir d'un remblai; c'est pourquoi l'explication de l'erreur de construction semble la plus plausible.

Le passage

Les murs de soutènement du passage menant à l'ouverture du four n'étaient pas liés aux bras de ce dernier, mais il est peu probable que ce fait ait quelque importance chronologique puisque ces deux éléments furent assis sur des empattements construits au même moment. Il est plus probable que l'aboutement indique l'ordre d'exécution des divers éléments, d'abord les fondations, puis la paroi et les bras du four et enfin les murs de

11 Vue d'ensemble du four à chaux du faubourg après les fouilles. Photo prise en direction nord-ouest.

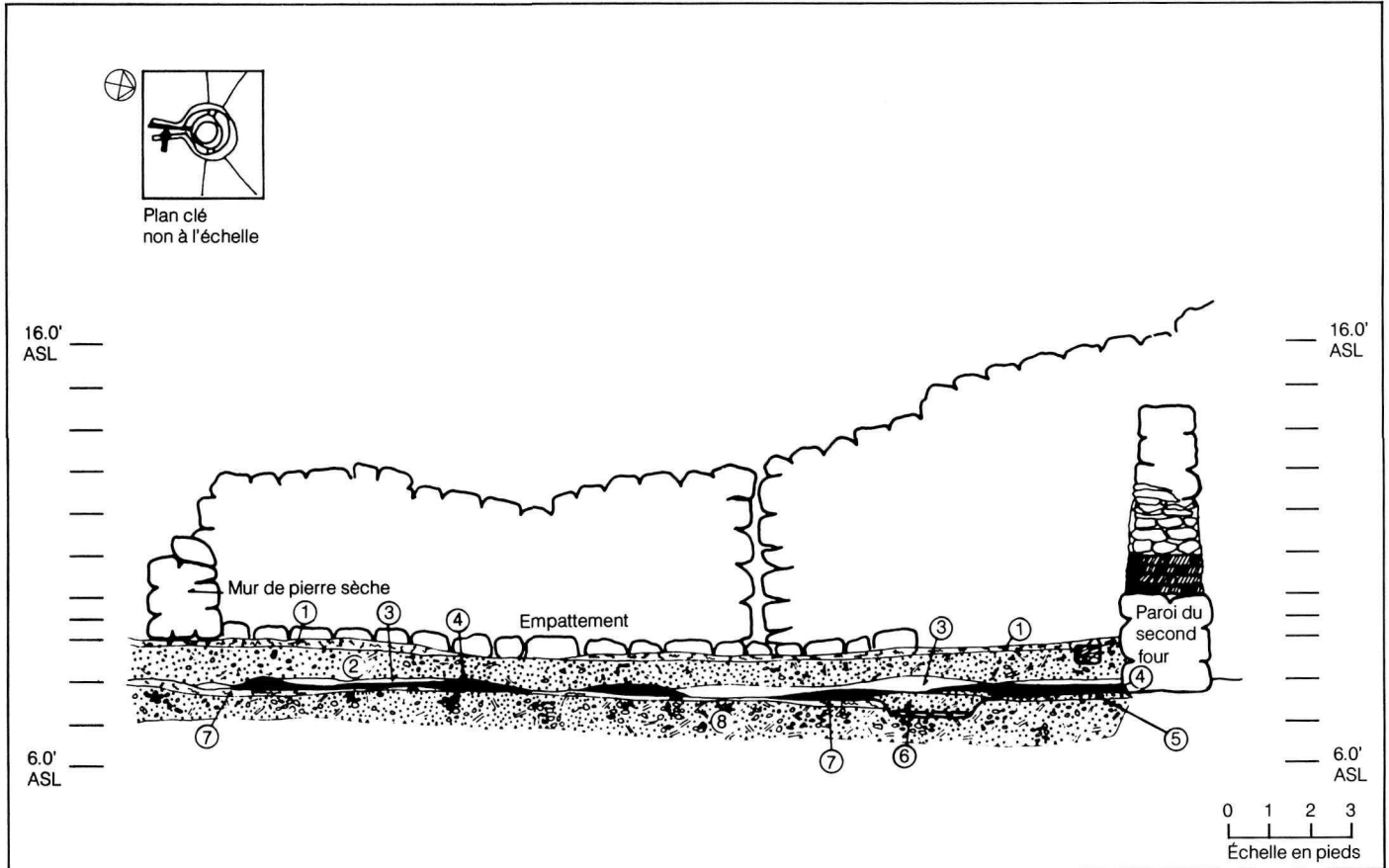


12 Coupe longitudinale du passage sud-est. 1, couche de mortier et de débris de la démolition (1758); 2, remblai de terre argileuse et rocailleuse rouge au fond du passage du second four (horizon C redéposé); 3, lentilles de chaux (probablement de la chaux

renversée lors du défournement du premier four); 4, charbon et matière organique calcinée (vestige du combustible utilisé dans le premier four); 5, surface de l'horizon C stérile ayant prise une couleur rouge orangé sous l'effet du feu (fond du premier four);

6, remblai de terre argileuse rouge et non rocailleuse superposé au seuil du premier four (éléments de l'horizon C sans pierre); 7, mortier (niveau du sol au moment de la construction au passage du premier four); 8, terre

argileuse rouge, rocailleuse et bien tassée (horizon C stérile).



soutènement, au lieu d'une modification ultérieure. Les murs de soutènement ne consistent qu'en une rangée de pierres sur le côté du passage mais, près du four, ils atteignent une épaisseur de 2 pieds et reposent à la fois sur le mur d'en-dessous et sur la couche A derrière, l'ancienne couche de gazon ayant été enlevée.

Le fond du passage menant au premier four se situait originellement au niveau du seuil de briques et les fouilles révélèrent une couche de mortier représentant la surface de construction juste au-dessus de la couche stérile et jamais dégagée. Cependant, lorsque le seuil fut relevé, on releva également le fond du passage à son niveau grâce à une pente douce commençant à une certaine distance de l'ouverture. Ainsi, à l'extrémité extérieure du passage, il y avait une couche noire de charbon de bois broyé directement sur le mortier de construction, tandis que près de l'ouverture il y avait une couche d'horizon C entre la surface de construction et la couche noire. Cette dernière représente probablement les restes du combustible de bois enlevé du four après la cuisson. Elle était recouverte par endroit de lentilles de chaux, chaux qui avait probablement été renversée au moment du défournement. Il n'y avait qu'une seule couche de cendre et une seule de chaux, ce qui surprend car il aurait été plus normal de trouver plusieurs couples de ces couches associés à autant de cuissons. Peut-être le four n'a-t-il connu qu'une seule cuisson au cours de laquelle ses parois se vitrifièrent, ce qui le rendit inutilisable.

À l'extrémité extérieure du passage, il y avait un drain de bois de 0.6 pieds de large et de 0.5 pieds de profondeur orienté vers la mer à l'est (fig. 13). Près de ce drain, le fond du passage était un peu plus bas qu'ailleurs et il fut probablement exécuté ainsi volontairement pour assurer l'écoulement de l'eau de ruissellement accumulée dans le passage dont le fond incidemment se trouve aujourd'hui bien en dessous du niveau hydrostatique estival.

Le remblai

Tout autour du four, on avait exécuté un remblai pour consolider ses parois, et réduire la perte de chaleur. Malheureusement, il fut impossible d'en déterminer l'étendue verticale ou horizontale après exécution pour deux raisons: d'abord les déblais des galeries du second four avaient été ajoutés au remblai et ce dernier fut partiellement nivelé lors de la destruction du four pendant le second siège. D'après les vestiges, ce remblai fait des déblais de la première excavation ceinturait tout le four et lon-

geait ses bras ainsi que les côtés du passage. Dans ce dernier cas, il servait plus à protéger le four du vent qu'à consolider les parois du passage.

Il fut impossible de déterminer la hauteur du four d'après les vestiges mis au jour. Cependant, à en juger par les documents historiques et les illustrations de fours semblables qu'ils contiennent, ce four aurait dû être au moins d'une hauteur égale à son diamètre intérieur, soit 18 pieds. Puisque ses sept premiers pieds environ étaient souterrains, sa partie aérienne aurait donc atteint environ 11 pieds avant exécution du remblai. Sur l'illustration du four à chaux de la batterie Royale (fig. 23,c), on voit environ 6 pieds de paroi au-dessus du sol. En supposant qu'une portion à peu près identique de ce four était évidente, le remblai aurait eu 5 pieds de hauteur sur le côté nord et aurait été plus haut sur le côté sud où la surface du sol était plus basse. L'angle de repos du remblai étant de 35 degrés, son étendue latérale aurait varié entre 7 pieds et 9 pieds. Bien que plausible, cela n'est pas prouvé archéologiquement puisque le remblai, avant d'atteindre cette distance de la paroi, disparaissait dans la présente couche arable (l'ancienne couche de surface s'élevant du côté nord), ou avait été bouleversé par l'exécution des passages du second four.

L'état des vestiges du four dégagés par les fouilles nous donne certains indices sur sa hauteur. Le second four était complètement rempli de moellons provenant de sa destruction durant le second siège. Si on utilisait ces moellons pour reconstruire la paroi du four au-dessus des vestiges trouvés, on obtiendrait un four relativement haut. En somme, les données livrées par les fouilles sur la hauteur du four, sans être probantes, donnent à penser que le four était beaucoup plus haut que ne le suggèrent les vestiges de sa paroi.

Conclusions

Il est impossible, à l'aide du seul résultat des fouilles, de déterminer s'il s'agissait d'un four à grande flamme ou d'un four coulant, puisque la distinction entre les deux repose sur la disposition des pierres à chaux et du combustible. Cependant, d'après certaines indications indirectes, ce four aurait été un four à grande flamme. Ainsi en est-il des illustrations des fours à grande flamme du XVIII^e siècle (fig. 3,d) qui nous montrent des fours ressemblant à celui qui nous concerne en ce sens que le combustible était placé au fond du four et le calcaire empilé par-dessus et alentour. Il en va de même des traces de grande combustion trouvées au fond du four. S'il s'agit bien d'un four à grande flamme, son mode d'utilisation aurait été celui décrit pour ce type de four.

- 13 Drain de bois sortant du passage sud-est. Le mur de pierre sèche en travers de l'extrémité du passage le chevauche.



A l'intérieur, la paroi du four était recouverte d'un vernis vert foncé et les pierres rougies par le feu étaient très lézardées - effet de la vitrification elle-même attribuable au trop grand échauffement des pierres des champs utilisées pour la maçonnerie. A gauche de l'entrée près de la base de la paroi, il y avait des blocs de calcaire non calcinés et partiellement calcinés que recouvrait une mince couche de chaux calcinée. L'absence de traces de vitrification aux endroits où la paroi était protégée par cette couche de calcaire indique que cette vitrification se produisit au cours d'une seule cuisson au lieu d'être le résultat de plusieurs. Il est probable que le calcaire trouvé faisait partie de la dernière fournée; en effet, il est difficile de croire qu'il aurait appartenu à une fournée antérieure.

Le second four

Le four

Après la vitrification du premier four, un second four plus petit et de meilleure qualité fut construit à l'intérieur de ses parois. Ce deuxième four différait totalement de son prédécesseur par sa forme et son mode de fonctionnement. Il s'agissait essentiellement d'un cône renversé muni de trois ouvertures à sa base donnant accès à l'intérieur. Il avait 7.2 pieds de diamètre intérieur au fond et les vestiges dégagés de sa paroi atteignaient environ 9 pieds de hauteur.

Les fouilles entre les parois des deux fours révélèrent que la paroi du second fut érigée en plusieurs étapes. Pour réaliser le cône renversé on donna une inclinaison à la face intérieure de la paroi tout en gardant la face extérieure verticale. A la fin de chaque stade de construction, l'espace entre l'arrière de la paroi et la face intérieure du premier four était complètement remblayé. Ce remblai permit donc d'étayer partiellement chaque section verticale de la paroi, plus large en haut qu'en bas. On obtint ainsi un profil en escalier à l'extérieur et une pente régulière à l'intérieur. C'est précisément à cause de la possibilité de lier la maçonnerie à son matériau de soutien qu'il était avantageux d'utiliser cette méthode de construction, car le mur était d'autant plus solide. Le lecteur en trouvera des exemples à la figure 1, 2, 3 car on se servait de cette méthode à la même époque en France pour construire des fours à chaux.

La hauteur primitive de ce second four n'est pas connue. Il ne dépassait probablement pas le point où sa paroi évasée coupait la face intérieure de celle du premier four. Cependant, comme cette pente n'est pas très régulière, il est impossible de calculer ce point avec précision. Il était sans doute plus haut que les vestiges dégagés, mais plus bas que le premier four; voilà tout ce qu'il est possible d'affirmer avec certitude.

Les trous de coulée

Autour de la base du four, il y avait trois trous de coulée équidistants, l'un tourné vers le nord l'autre vers l'ouest et le troisième vers le sud-est. On y accédait par des galeries (fig. 14, 15, 16) percées dans la partie inférieure de la paroi du premier four.

Ces galeries exigèrent au préalable l'exécution de passages dans le flanc de la colline sur les côtés nord et ouest jusqu'à la base de la paroi du premier four. La paroi du premier four percée, on élevait des murs de soutènement pour retenir le remblai entre les parois des deux fours, et on les coiffait d'une voûte. Versions réduites de la galerie voûtée décrite par Diderot (fig.



- 15 Passage, petite galerie voûtée et trou de coulée ouest du second four.
Les parois de la fouille correspondent à celle du passage initial.



5,a), ces petites galeries, qui mesuraient 5.8 pieds de long et 3.6 pieds de large, offraient un abri pour les hommes affectés au défournement.

Les trous de coulée nord et ouest

Semblable en tous points ou presque, les trous de coulée nord et ouest (fig. 14, 15) seront étudiés ensemble. Dans les deux cas l'ouverture proprement dite avait 3.25 pieds de largeur extérieure et 2.3 pieds de largeur intérieure. Toutes deux mesuraient 2.5 pieds de haut et avaient été pratiquées dans une paroi ayant environ 2 pieds d'épaisseur. Le chambranle du trou de coulée nord partant de la base de la paroi était fait de briques dont les six premières rangées formaient une saillie. Comme les parois de la galerie voûtée furent construites sur cette saillie, il est difficile de concevoir sa raison d'être. Le chambranle du trou de coulée ouest (fig. 15) consiste en une maçonnerie de moellons sauf pour le coin extérieur droit qui est fait de briques. Dans ce cas-ci, le chambranle reposait sur les premières rangées de pierres de la paroi du four.

Semblable, la voûte des deux trous de coulée se composait de pierres des champs oblongues qui, disposées debout sur leur chant, formaient un éventail autour de l'intrados. On avait renforcé le cintre de chaque arc à l'aide de bandes métalliques ayant 2 pouces de largeur et 0.5 pouces d'épaisseur, qui en épousaient la forme et se terminaient par deux petites pattes horizontales enfoncées dans les chambranles (fig. 17).

La maçonnerie de l'épaisseur d'une pierre qui paraît la paroi des galeries tenait plus du placage que du mur porteur. L'espace entre les parois des deux fours, derrière ces placages avait été rempli de moellons secs qui absorbaient presque toute la poussée latérale du remblai de terre et servaient de culée aux voûtes de petites galeries. La base des parois des galeries avait probablement été faite après les trous de coulée puisque les parois de la galerie nord étaient superposées à la saillie du chambranle et aboutaient l'arrière de la paroi du second four. Cependant, la partie supérieure des parois au-dessus du trou de coulée était liée au derrière de la paroi du four. On en conclut donc que le trou de coulée fut construit en premier, suivis des parois de la petite galerie voûtée jusqu'au sommet de la bouche et enfin des parties supérieures de la première section du four et des galeries voûtées ensemble.

Les voûtes des deux petites galeries venaient s'abouter à l'arrière de la paroi du second four à 1.6 pied au-dessus de l'ouverture dans le cas du trou de coulée nord et à 2.5 pieds au-dessus de l'ouverture dans le cas du trou de coulée ouest. Dépassant les parois au lieu d'y prendre naissance, elles repo-

saient partiellement sur le libage de moellons derrière. Voûtes assez basses, leur clef se trouvait entre 4 et 6 pouces du sommier et, pendant leur construction, elles avaient été supportées par un cintre de bois qui avait laissé des marques dans le mortier de l'intrados. Puisqu'elles s'aboutaient à l'arrière de la paroi du four et que la seconde section verticale du four reposait sur la voûte menant au trou de coulée ouest, ces voûtes auraient donc été construites entre la première et la deuxième section du four.

Il est probable que les percements dans la paroi du premier four aient également été arqués, mais les seules preuves à cet effet furent trouvées au trou de coulée ouest. A cet endroit, l'arc était toujours en place au moment où l'on atteignit le vestige de la paroi. Cependant, il s'effondra dans la galerie lorsqu'on voulut le dégager, ne laissant *in situ* que les sommiers faits de quatre rangées de briques disposées en escalier incliné pour recevoir les premiers claveaux (fig. 18). Ces briques reposaient en partie sur les parois latérales de la galerie juste en face de l'arrachement du percement et nous ont fourni un *terminus post quem*. Bien qu'au même niveau, les arcs n'ont probablement pas été construits en même temps que les voûtes des galeries puisqu'il n'existait aucun lien entre les deux.

Toutes ces données permettent d'avancer avec assez de certitude le déroulement suivants des travaux:

- 1) Exécution des passages dans les flancs nord et ouest de la colline.
- 2) Percement de la paroi inférieure du premier four à deux endroits.
- 3) Construction des chambranles et des arcs des trous de coulée et de la partie inférieure de la première section du second four.
- 4) Erection des parois des petites galeries voûtées jusqu'au sommet des trous de coulée.
- 5) Achèvement simultané des parois des petites galeries voûtées et de la première section du four.
- 6) Mise en place des piliers faits de pierres des champs derrière les parois latérales des petites galeries voûtées.
- 7) Exécution des voûtes des petites galeries.
- 8) Exécution des arcs des percements.
- 9) Exécution du remblai de terre entre les parois des deux fours.
- 10) Construction de la seconde section du four chevauchant en partie les voûtes des petites galeries.

La seule étape des travaux qu'il est assez difficile de situer avec précision est la mise en place des seuils des trous de coulée en pierres des champs. Ils furent sans doute installés

16 Trou de coulée sud-est du second four. A noter, l'absence de bandes métalliques sous le cintre de l'arc.





- 18 Sommier de briques de la voûte au-dessus de la brèche pratiquée pour la petite galerie voûtée ouest.



après les chambranles puisqu'ils ne sont pas liés à ces derniers et en même temps que la sole du four qui fut peut-être la dernière étape des travaux, mais on ne possède pas de *terminus ante quem*.

Le trou de coulée sud-est

Dans le cas du trou de coulée sud-est (fig. 16), le déroulement des travaux fut un peu moins simple car il fallut d'abord démolir l'entrée du premier four.

Comme on l'a déjà noté, les seules parties de l'entrée ayant échappé aux modifications sont la base du chambranle et le seuil de briques et cela sans doute parce qu'elles n'étaient pas à la surface au moment des travaux. Tout ce qui était visible fut démolit pour élargir l'accès au trou de coulée. Quand on enleva le chambranle, et donc l'arc de cette entrée, il est probable qu'on en profita également pour démolir la voûte des bras, mais à cause de la disparition totale de cette dernière, il est impossible de l'affirmer avec certitude.

Une fois l'ouverture démolie, on posa les deux premières rangées de la paroi du four sous le seuil. Cela fut probablement fait pour mettre le chambranle de ce trou de coulée au même niveau que les autres puisque le fond du premier four servant d'assise était plus bas à cet endroit qu'ailleurs.

Ensuite, on construisit le chambranle de briques avec une encoignure à l'extérieur. Cette encoignure est probablement la feuillure sur laquelle venait s'appuyer la porte amovible servant à régler l'entrée d'air dans le four.

L'arc de ce trou de coulée différait des autres en ce sens que son cintre n'était pas supporté par des bandes de métal (quoique leur absence s'explique peut être par leur enlèvement subséquent) et que les pierres des claveaux étaient disposées sur le bout au lieu du côté. Le seuil en place, cette ouverture avait la même largeur que les autres, mais elle les dépassait d'environ 6 pouces en hauteur. Aboutées à l'arrière de la paroi du four, les parois de la petite galerie voûtée auraient donc été construites après cette dernière comme ce fut le cas pour les autres. Le libage du premier four ayant été exposé suite à la démolition de l'ouverture, on se contenta, comme dans les autres galeries, de plaquer ces parois d'une épaisseur de pierre entre les deux fours et devant l'arrachement du libage, mais ici le placage fut prolongé vers l'extérieur et lié au parement intact des bras. On avait davantage élargi cette galerie en modifiant la direction de sa paroi nord pour lui faire joindre la paroi du second four bien à côté du trou de coulée (fig. 9). A l'instar des autres galeries, la poussée du remblai de terre s'exerçait surtout sur les piliers de moellons construits derrière les parois. La voûte de

cette galerie, car il y en avait bien une même si les fouilles n'en retrouvèrent aucune trace, s'appuyait sans doute sur ces piliers.

La construction de cette galerie se déroula sans doute de la même façon que les autres et se termina probablement par l'érection d'une autre voûte au-dessus des bras, créant ainsi une galerie de 9 pieds de long. Enfin, le fond de la galerie fut élevé d'un pied par l'épandage d'une couche de terreau argileux, rouge et pierreux provenant de l'horizon C. Le plancher se trouva alors 1.3 pied sous le seuil du trou de coulée. Lors des fouilles, on trouva sur le plancher une mince couche de chaux sous les débris de la voûte et des parois remplissant la galerie. A environ 6 pouces du trou de coulée, une poutre de bois traversait le plancher et se terminait juste sous les parois latérales. Il s'agit peut être d'une des solives de la plate-forme de bois qu'il y aurait eu dans la galerie et le passage, mais cela est incertain.

Les passages

Les passages nord et ouest

Il fut impossible de dégager complètement le passage nord parce que la seule route donnant aujourd'hui accès à la forteresse le chevauchait. Il fallut donc arrêter les fouilles à environ 5 pieds de la route pour éviter tout risque d'affaissement. Par conséquent, seuls quelque 6 pieds de ce passage furent mis au jour. Son plancher se trouvait à 9 pieds au-dessus de la mer. La plate-forme de bois qui le recouvrait s'arrêtait à la galerie voûtée. En dépit de son très mauvais état, il fut possible de déterminer qu'elle se composait de planches placées dans le sens du passage, appuyées sur des solives elles-mêmes fixées par assemblage à queue d'aronde à deux lambourdes latérales. Des poteaux verticaux, dont il ne restait que des bouts, avaient été enfoncés dans les mortaises pratiquées sur le dessus des lambourdes. Les taches de chaux trouvées ici et là sur le bois s'étaient sans doute produites lors du défournement.

Dans le cas du passage ouest, analogue au précédent, il fut beaucoup plus facile d'en dégager les parois et le plancher qui étaient en bien meilleur état sauf à l'extrémité extérieure où les fondations d'un bâtiment moderne reposaient presque sur son plancher.

A l'entrée de la galerie voûtée, le passage avait 9 pieds de largeur tandis qu'il en avait 15 à l'autre extrémité de la plate-forme de bois qui recouvrait presque tout son plancher (fig. 19).

Situé à 10.2 pieds au-dessus du niveau de la mer, le plancher se trouvait à 9.8 pieds sous la surface du sol près de la paroi du four et à 7.75 pieds à l'extrémité extérieure de la plate-forme. La profondeur initiale de ce passage était certainement plus grande, mais il est impossible de la préciser, ignorant la hauteur du talus construit autour du four. Impossible également de déterminer la longueur du passage à cause de la construction moderne le chevauchant à son extrémité extérieure. Cependant, comme le sol près de la maison s'inclinait vers le sud et les fosses d'extinction de la chaux (*voir* Extinction de la chaux à Louisbourg), il est probable que l'on gagnait ce passage de cette direction. Le plancher du passage se prolongeait au-delà de la plate-forme de bois, mais il ne restait aucune trace de son niveau si ce n'est la pente ascendante où se rencontraient le sous-sol stérile et le remblai au-dessus.

Ce passage possédait un plancher de bois ayant 26 pieds de long, qui s'élargissait de 8.5 pieds à 14 pieds à partir de la petite galerie voûtée vers l'extrémité extérieure. Sa charpente se composait de lambourdes, une de chaque côté, et de six solives disposées à 4 pieds d'intervalle et fixées par assemblage à queue d'aronde. Chaque lambourde était constituée de trois pièces de bois de 10 pouces sur 10 pouces ayant chacune 7, 12 et 7 pieds de long. A l'extrémité extérieure de chaque lambourde, il y avait une demi-feuillure et deux trous verticaux, mais aucune trace de solive prenant appui à cet endroit. Cependant, il se peut que le bois de ce plancher avait déjà servi ailleurs, ce qui expliquerait toutes les caractéristiques aberrantes qu'il présentait, comme cette demi-feuillure, les entailles et les trous. Les solives étaient également des pièces de bois de 10 pouces sur 10 pouces et les assemblages à queue d'aronde étaient fixés à l'aide de chevilles de bois au travers du tenon. Les vestiges des planches nous ont permis de savoir qu'elles avaient été disposées dans le sens du passage. La largeur des planches variait: celles au centre avaient un bon pied de large tandis que les autres n'atteignaient que 10 pouces de large. Ainsi, pour couvrir le fond du passage au milieu, il fallut utiliser 10 planches. En raison de la forme en entonnoir du passage, les planches du centre étaient légèrement biseautées près du four. Les fouilles ne livrèrent pas de planches intactes, la plus longue trouvée ayant plus de 8 pieds.

A intervalle moyen de 2 pieds centre à centre, on trouva les mortaises destinées à recevoir les tenons des pièces verticales sur le dessus des lambourdes. Ayant 12 pouces de long et 2 pouces de large, ces mortaises étaient disposées près du bord intérieur des solives. Il y avait des vestiges de tenons dans quelques-unes d'entre elles, mais tous les colombages avaient disparus sauf pour une pièce très fragile. Dans la dernière mortaise de chaque lambourde, située à environ un pied de l'extrémité extérieure de la plate-forme, on trouva les vestiges d'un poteau incliné ayant servi d'appui au plancher qui se terminait en pente. Ces poteaux et probablement le reste de la charpente mesuraient 12 pouces sur 6 pouces. Hypothétiquement, la disposition des mortaises près du bord intérieur des lambourdes aurait permis de donner au revêtement des parois le fruit qu'il lui fallait pour épouser la pente de ces dernières. A certains endroits, près du bord intérieur des lambourdes, il y avait des traces de planches disposées sur le chant.

Le remblai du passage se composait d'un mélange meuble de cailloux, de sable, de gravier et de terreau, soit les matériaux instables et exposés de la surface jaunâtre de l'horizon C dans lequel le passage avait été pratiqué (fig. 20). Ce remblayage, qui provient dans une grande mesure du talus, fut sans doute exécuté par les Français lorsqu'ils décidèrent de démolir le four durant le second siècle. Ainsi, le fond du passage était couvert d'un grand nombre de grosses pierres, sans doute celles qui formaient la partie supérieure du four. Les parois du passage se distinguaient facilement du remblai par leur grande compacité qui leur donnait une apparence de béton.

Les parois des tranchées représentées à la figure 15 correspondent exactement à celles du passage, ce qui explique leur irrégularité et leur verticalité. Leur remarquable préservation est sans doute attribuable au fait que le passage fut remblayé peu après son exécution; eut-il été laissé ouvert un seul hiver que ses parois, sous l'effet de l'érosion, auraient pris la forme d'une pente douce.

Le passage sud-est

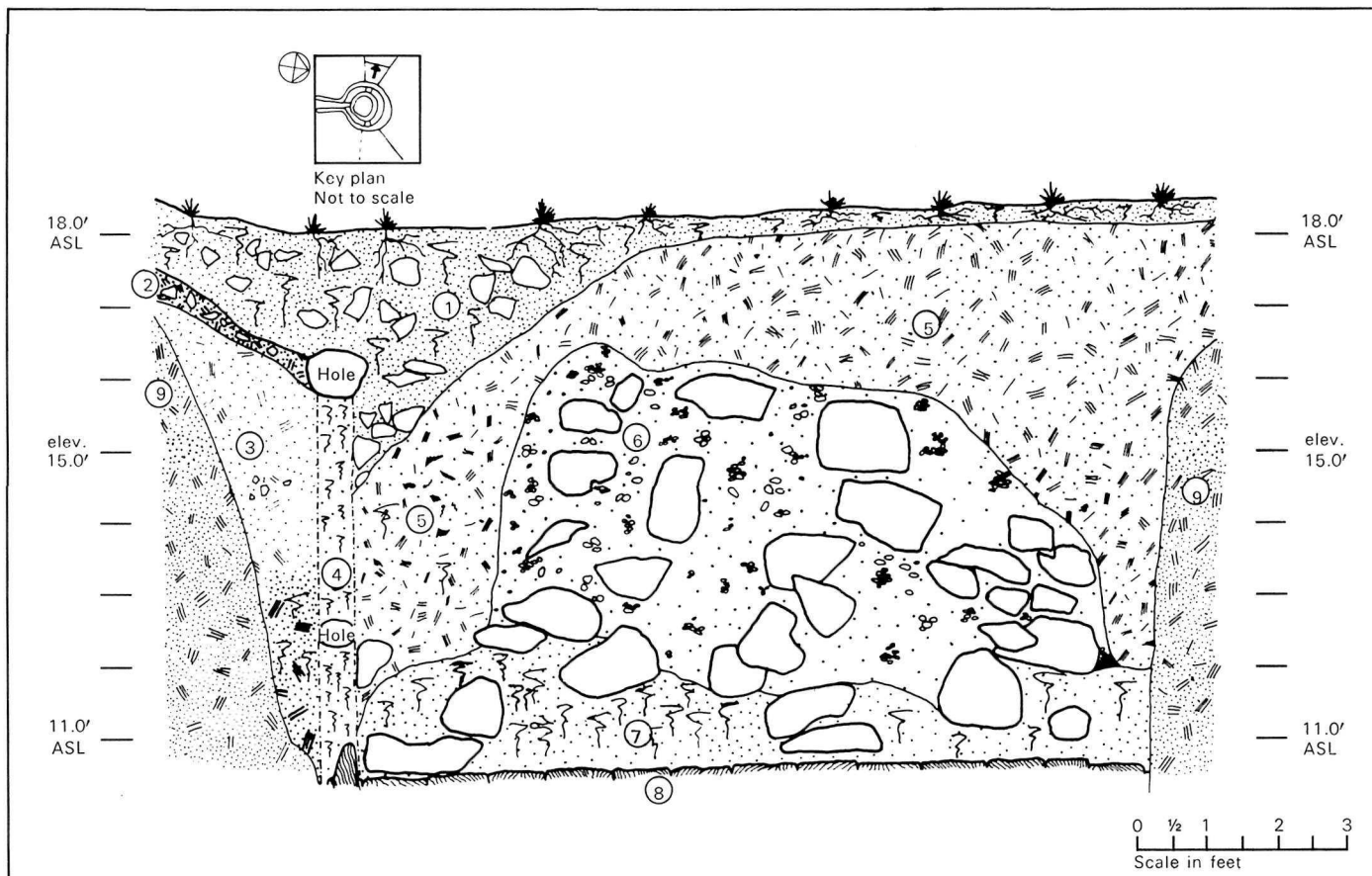
La description du passage sud-est ayant été faite avec celle du premier four, il suffit ici de donner les modifications qui lui furent apportées lors de la construction du second four. Le relèvement du fond de la galerie et du passage d'environ 12 pouces bloqua le drain à l'extrémité de ce dernier, qui fut sans doute jugé inutile puisque le plancher se trouvait au-dessus de la nappe phréatique.



20 Coupe transversale du passage ouest.
 1, gazon et humus (couche de surface); 2, couche organique brun foncé (ancienne couche de surface? surface originelle du talus); 3, terre sablonneuse brun pâle, traces de matière organique près du fond (remblai derrière

le revêtement de bois); 4, matière organique noire (profil du revêtement de bois décomposé); 5, terre argileuse, taches de matière organique calcinée à certains endroits; 6, masse de galets et cailloux; 7, matière organique

cher de bois du passage; 9, terre jaune sablonneuse et pierreuse bien tassée, horizon C apparent (les bords verticaux de la coupe représentent les parois du passage).



L'autre modification importante consista en la construction d'un mur de pierre sèche en travers de l'extrémité sud du passage. Ce mur s'aboutait aux parois latérales et était assis sur le plancher relevé. Comme les moellons des parois du passage étaient appuyés sur ce mur, il aurait donc été construit avant la destruction du four. Ce mur est de toute évidence relié au four, mais sa fonction est plutôt énigmatique puisqu'il en bloque l'accès. Cependant, comme le montre la figure 9, ce mur fut construit avec une section centrale indépendante ayant environ 2 pieds de large. Les deux raccords verticaux sont bien visibles et, contrairement aux deux sections latérales remblayées derrière, la section centrale ne l'était pas et l'ancienne surface du sol s'élevait en pente douce. Cette section du mur était donc amovible. Sans doute que l'entrée était bloquée par ce mur de pierre sèche, lorsque le four n'était pas utilisé.

La sole du four

La sole du second four est unique en ce sens qu'on en trouve aucun autre exemple dans les documents historiques disponibles. Elle témoigne d'une méthode de cuisson diamétralement opposée à celle du premier four.

Au milieu de la sole se trouvaient les vestiges d'un pilier de pierres des champs circulaire ayant un diamètre de 5 pieds (fig. 21). De ce pilier partaient trois bras en dos d'âne qui rejoignaient la paroi du four à égale distance de chaque trou de coulée. On avait ainsi créé des dépressions arquées et parées de pierre ayant 5 pieds de long et 1.8 pieds de large juste à l'intérieur de chaque trou de coulée. Les traces de suie sur les parois de ces dépressions atteignant un point plus élevé que les vestiges, indiquent que le pilier et les bras étaient à l'origine, à peu près à la même hauteur que le sommet des voûtes.

Conclusions

Même si l'étude du détail du second four fait ressortir sa singularité, il ne faut pas oublier les caractéristiques qu'il partage définitivement avec les fours coulants de Flandre et de la vallée du Rhône. Les similitudes comprennent notamment la double paroi (c'est peut-être là la principale raison de sa construction à l'intérieur du premier four), la forme en cône renversé, les trois trous de coulée et les galeries couvertes ou voûtes leur donnant accès. Sa parenté aux fours de la vallée du Rhône tient plus particulièrement aux matériaux utilisés, soit les pierres des champs locales hourdiées au mortier, et au pilier du centre du cendrier. Il se distingue principalement par ses bras rayonnants

et l'absence de rampe de chargement. L'étude des particularités de ce four permet d'expliquer ces deux différences. D'abord, il s'agit essentiellement d'un four souterrain qui ne nécessitait pas de rampe d'accès, les talus et le flanc de la colline pouvant servir à cette fin. En second lieu, il aurait été difficile d'utiliser une grille de métal pour supporter la fournée, à l'instar du four illustré dans Diderot en raison du diamètre intérieur du four. Celui de Diderot (fig. 5) n'a que 2 pieds de diamètre intérieur à la sole tandis que celui de Louisbourg en a plus de 7. Il aurait donc fallu utiliser une grille très massive pour supporter la fournée et résister à la déformation sous l'effet de la chaleur. Pour contourner ce problème, les constructeurs ont installé un pilier central et trois bras rayonnants pour supporter de plus petites grilles au-dessus de chaque trou de coulée et ainsi conserver la méthode de cuisson illustrée dans Diderot. La fournée était placée sur les grilles qui étaient enlevées au moment du défournement. En outre, le pilier central facilitait l'acheminement de la chaux vers les trous de coulée à l'instar des fours de la vallée du Rhône. Le four de Louisbourg se distingue par un détail, soit l'absence de barres métalliques transversales au niveau du sommier, mais il suffit de modifier la disposition de la grille pour que ces barres deviennent inutiles.

Nous avons trouvé un indice qui pourrait expliquer la raison du choix de ce type de four pour Louisbourg. Nous l'avons découvert dans une lettre de 1752 que Rouille, ministre de la Marine en France, écrivait à Franquet, ingénieur du roi à Louisbourg, et dans laquelle il disait lui envoyer les plans des fours existant dans les régions de Tournay, d'Anjou et du Rhône en France¹. Peut-être s'inspira-t-on d'un de ces plans pour le four de Louisbourg.

Ce second four se distingue donc du premier non seulement par sa forme et sa capacité, mais aussi par son mode de fonctionnement. Le passage d'un four intermittent relativement simple à un four continu plus perfectionné témoigne de l'ingéniosité des constructeurs et sans doute de leur connaissance approfondie de la fabrication de la chaux. Ce four s'oppose diamétralement à tous les autres construits antérieurement à Louisbourg et dont maints documents attestent de leur mauvaise qualité, de leur capacité réduite et de leur inefficacité.



Autres fours à chaux de Louisbourg

On sait qu'il y eut au moins six autres fours à chaux à Louisbourg durant l'occupation française (fig. 22), outre celui du faubourg. En voici la liste dans l'ordre chronologique probable:

1) Les deux fours à chaux (fig. 23,a) construits à l'emplacement de la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin. Faits pour les travaux de construction du bastion du Roi et des Casernes, ils avaient déjà été démolis lorsque débuta la construction de la courtine en 1735. On ne possède rien sur ces fours si ce n'est les plans et le profil les accompagnant (fig. 23,b). Sauf pour leur forme rectangulaire, ce sont de toute évidence des fours de modèle standard comme ceux illustrés à la figure 1, 3, 4 et de bons spécimens de fours construits près des chantiers de construction.

2) Le four à chaux de la batterie Royale qui est représenté sur le plan détaillé des travaux de construction exécutés à cet endroit en 1725 (fig. 23,c). On y voit la partie supérieure du four qui s'élève environ 6 pieds au-dessus de la surface ainsi que les fosses d'extinction. On ne connaît pas la date précise de sa démolition, mais on peut hypothétiquement avancer qu'il fut abandonné à l'achèvement de la batterie.

3) Le four à chaux construit vers 1737 juste derrière la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin, à l'ouest de l'îlot n° 1 à l'intérieur de la ville (fig. 23,d). Ce four aurait remplacé ceux qui s'élevaient antérieurement sur l'emplacement de la courtine. Le propriétaire d'une maison avoisinante, Joseph Lartique, s'était plaint que la fumée du four affectait sa santé; cependant, comme c'était là le seul four à chaux alors en opération à Louisbourg, il fut obligé de s'en accommoder¹. Ce four, qui fut l'objet de fouilles archéologiques en 1967 par William A. Westbury, n'était qu'un simple four rond (fig. 24). Ses vestiges se limitaient à sa partie souterraine. Il s'agissait d'un four de 23 pieds de diamètre extérieur dont la paroi de 3.5 pieds d'épaisseur réduisait le diamètre du foyer à 16 pieds. Du côté nord, le mur s'épaississait près du trou de coulée dont le seuil se trouvait à 3 pieds au-dessus du fond de terre battue du four. A cause de la dénivellation de 5 pieds entre le fond du four et la surface du sol à l'extérieur, le passage paré de pierres menant au trou de coulée était enfoncé d'environ 2 pieds par rapport au sol.

Au fond du four, il y avait une bande de fer en forme de U dont les extrémités formaient de petites pattes. Du sommet à l'extrémité elle mesurait 2 pieds. Elle aurait fort bien pu servir de support à la voûte du trou de coulée.

A en juger d'après les vestiges, ce four aurait ressemblé aux fours à grande flamme de Provence (fig. 3,a). La sole enfoncée par rapport au seuil, le passage peu profond, le foyer cylindrique

et les parois construites en surface sont toutes des caractéristiques rappelant les fours de Provence.

4) Des deux fours de la pointe à Rochefort, située à l'extérieur des défenses est de la ville, on ne sait trop où ils se trouvaient et quand ils furent utilisés. Indiqués à différents endroits sur les cartes, ils surmontaient probablement la petite colline à l'est de l'étang en face du bastion Maurepas sur le côté de la pointe donnant sur le port (fig. 23,e). Leur construction fut proposée en 1738, mais ils n'apparaissent sur aucun plan avant 1745 et sont décrits comme d'anciens fours à chaux en 1746². Ils étaient toujours là en 1758, mais on ne saurait dire s'ils étaient toujours utilisés. Sur une intéressante représentation de la région exécutée dans le goût impressionniste en 1758, on voit un de ces deux fours à chaux (fig. 23,f). Il apparaît presque en tous points semblable au four de la figure 1,11, sauf qu'il est en surface au lieu d'être souterrain.

On sait très peu de choses sur le fonctionnement des fours à chaux de Louisbourg si ce n'est les quelques remarques à leur sujet que contiennent les lettres de Franquet au ministre de la Marine en France.

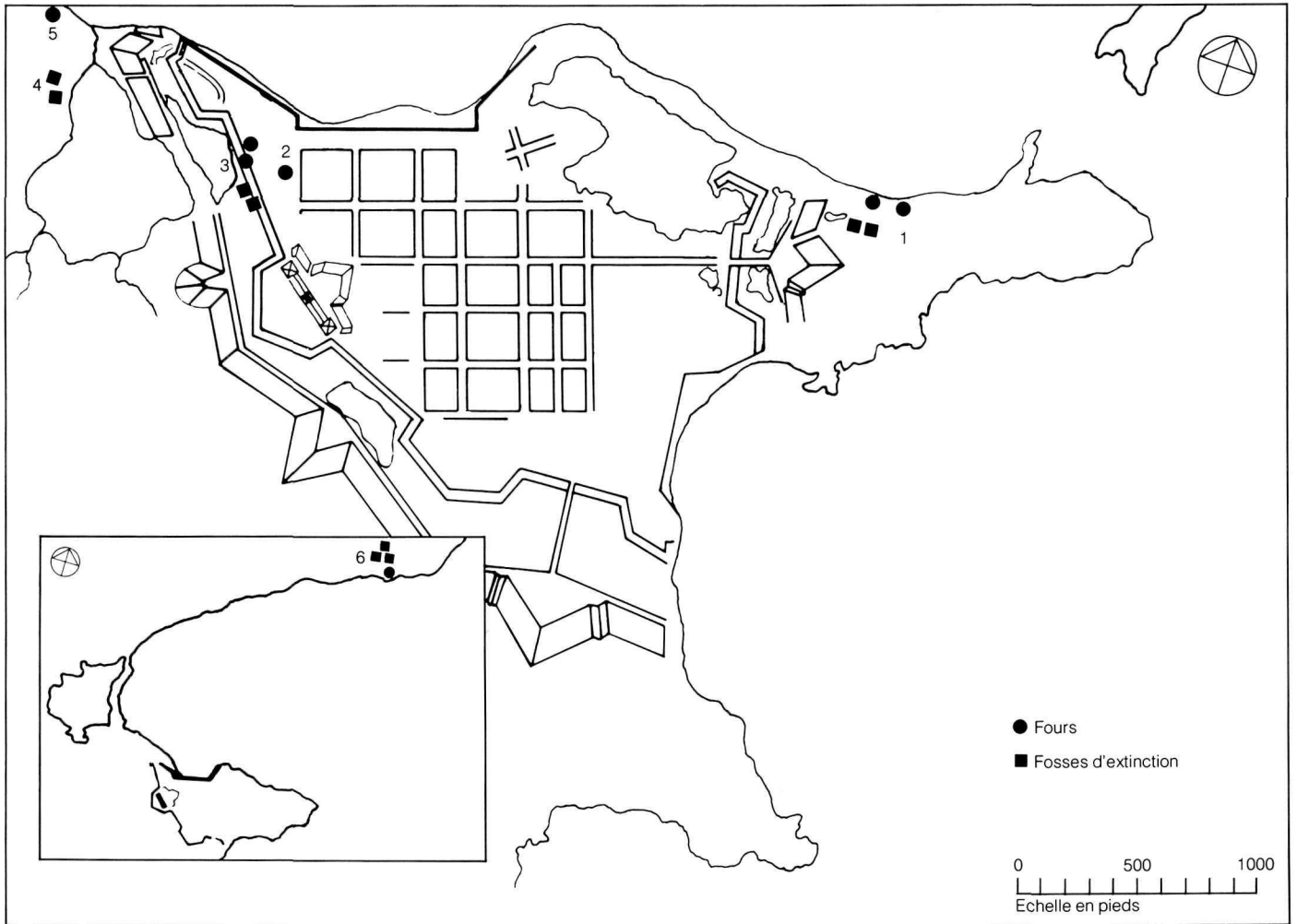
Dans un compte rendu de 1751 où il s'insurge vivement contre le coût de la calcination du calcaire, Franquet déclare que le four à chaux (sans doute à cette époque un de ceux de la pointe à Rochefort) était mal construit, qu'il ne pouvait contenir que 2.25 toises cubes de calcaire et qu'il était mal tenu par les soldats³. Dans ce même compte rendu, il précise les sommes versées aux soldats pour opérer le four. Ils furent payés, entre autre chose, pour construire une voûte de 5 pieds de haut à l'intérieur du four, capable de supporter le poids du calcaire. Ce four aurait donc été un four à grande flamme. Plus loin, il remarque que si le four avait été bien construit, il n'aurait pas été nécessaire de construire une telle voûte, suggérant ainsi que, selon lui, un bon four était un four coulant. Les soldats étaient également payés pour concasser le calcaire, charger le four, surveiller et alimenter le feu jour et nuit et enfin défourner et éteindre la chaux. Tout cela occupait trois hommes pendant 11 jours et quatre nuits.

Franquet se plaint principalement de l'incompétence des hommes affectés à l'opération du four. Il souligne qu'on perd, par non-calcination, jusqu'à un cinquième de chaque fournée en raison du mauvais concassage et chargement du calcaire. En outre, la voûte qui avait été mal construite s'effondrait souvent au cours de la cuisson, ce qui ruinait la fournée de chaux.

Selon les documents et les données archéologiques, le bois et le charbon furent les deux combustibles utilisés à Louisbourg. Un document de 1718 mentionne que le mortier utilisé dans les

22 Carte montrant l'emplacement des fours à chaux et des fosses d'extinction à Louisbourg. 1, fours et fosses de la pointe à Rochefort; 2, four près de l'îlot n° 46; 3, fours et fosses de la courtine entre les bastions du Roi

et du Dauphin; 4, fosses d'extinction probablement associées au four du faubourg; 5, four du faubourg; 6, four de la batterie Royale.

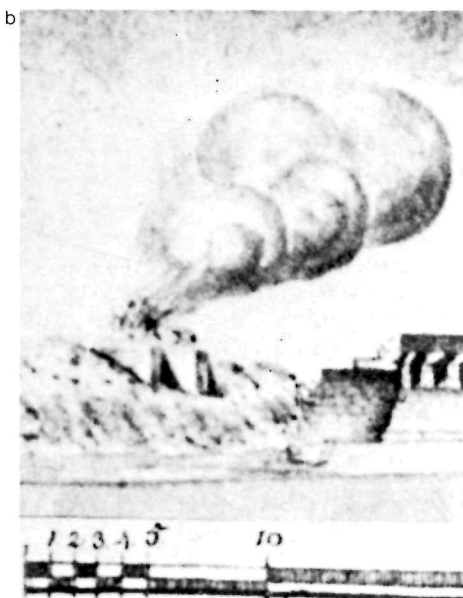
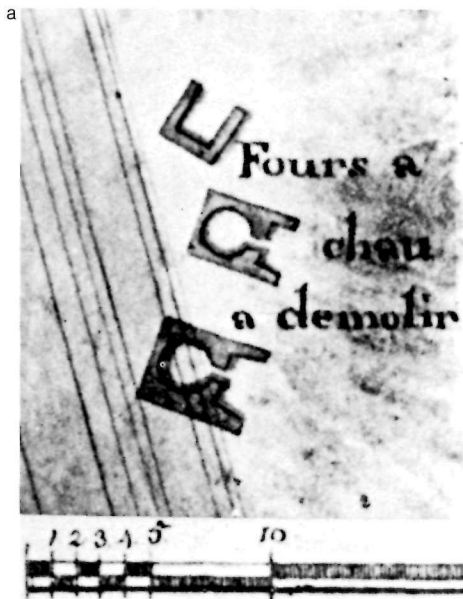


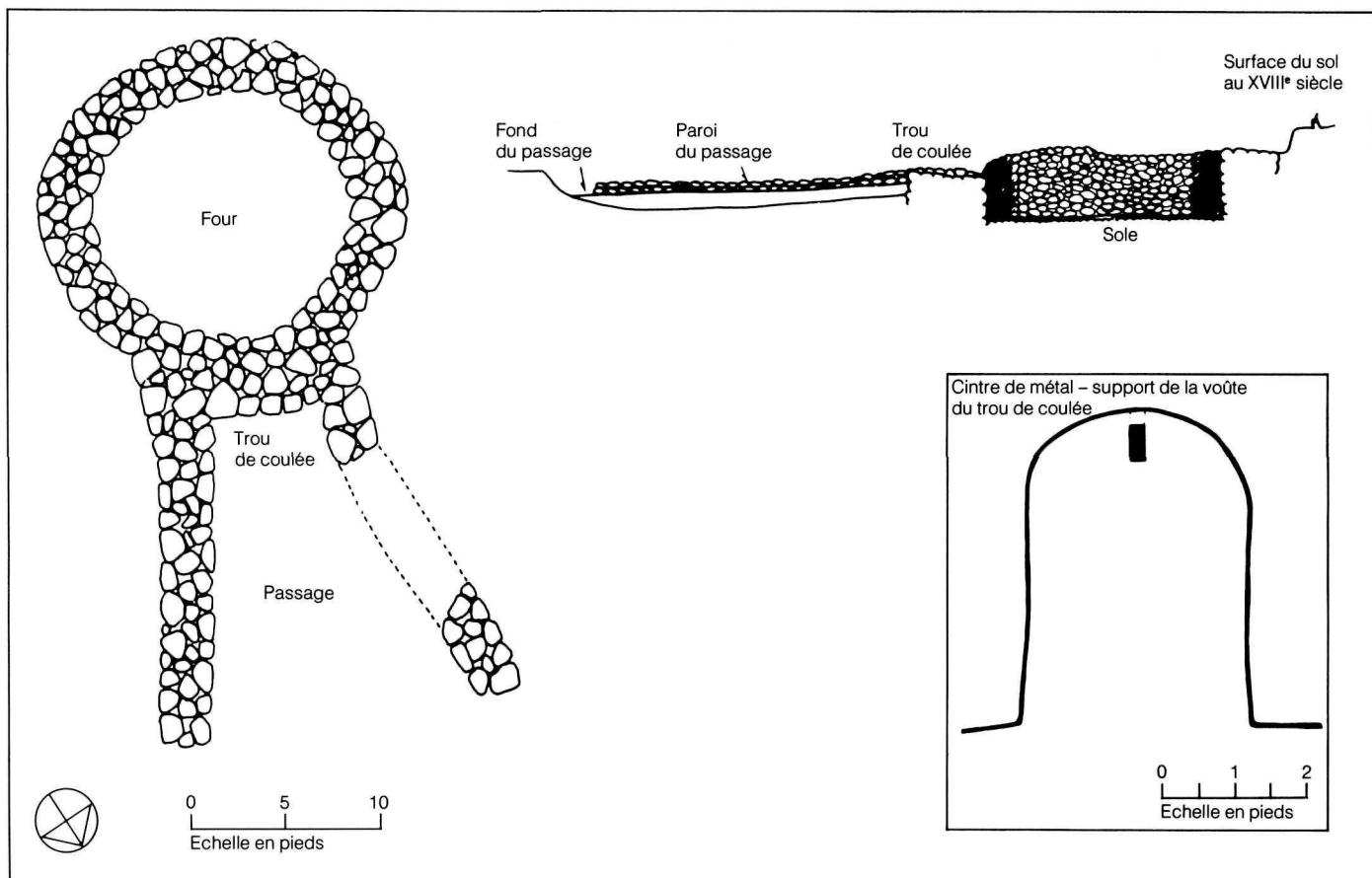
23 Plans historiques des fours à chaux de Louisbourg. a et b, montrent les fours à chaux sur l'emplacement de la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin. Extrait d'un plan intitulé «Plan Pour Servir au Projet Représenté en Jaune du Revêtement du Quay du

Port de la Ville de Louisbourg en l'isle Royale», 1731 (*Archives du Génie*); c, montre le four à chaux de la batterie Royale. Extrait d'un plan intitulé «Plan de la Batterie Royale Avec Ses Environs Pour Servir au Projet de 1726» (*Archives Nationales*);

d, montre le four à l'ouest de l'îlot n° 1. Extrait d'un plan intitulé «Partie de la Ville de Louisbourg» (*Archives Nationales*); e, montre les fours à chaux de la pointe à Rochefort. Extrait d'un plan intitulé «Louisbourg 1752: Plan de la Pointe à Rochefort» (*Archi-*

ves Nationales); f, montre un des fours de la pointe à Rochefort. Extrait d'un plan intitulé «Plan du Cap breton dit Louisbourg Avec ces environs Pries par Lamiralle Bockoune le 26 juillet 1758» (*Bibliothèque du Congrès*).



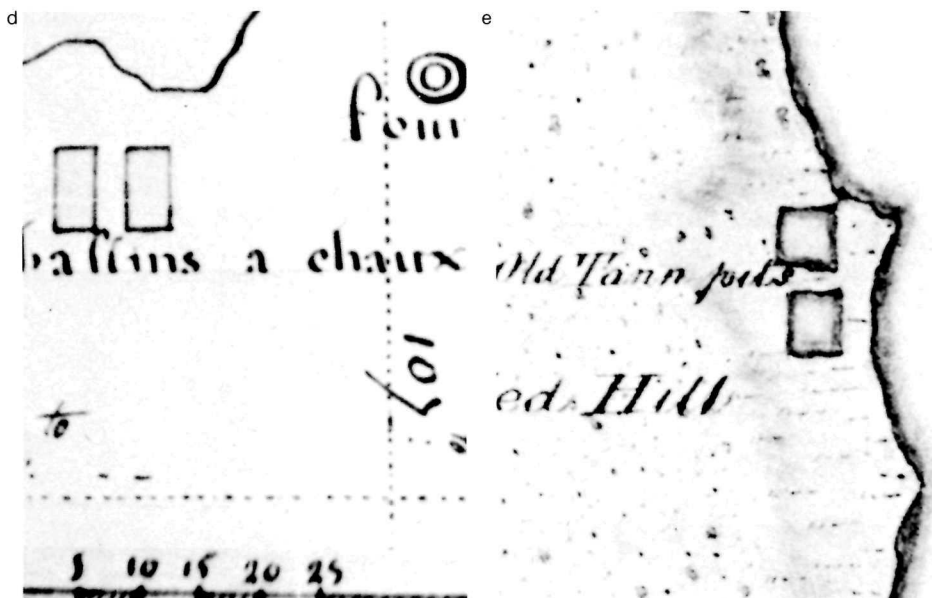
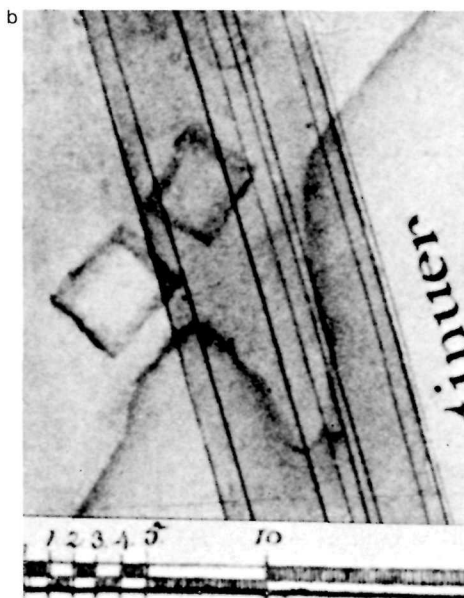
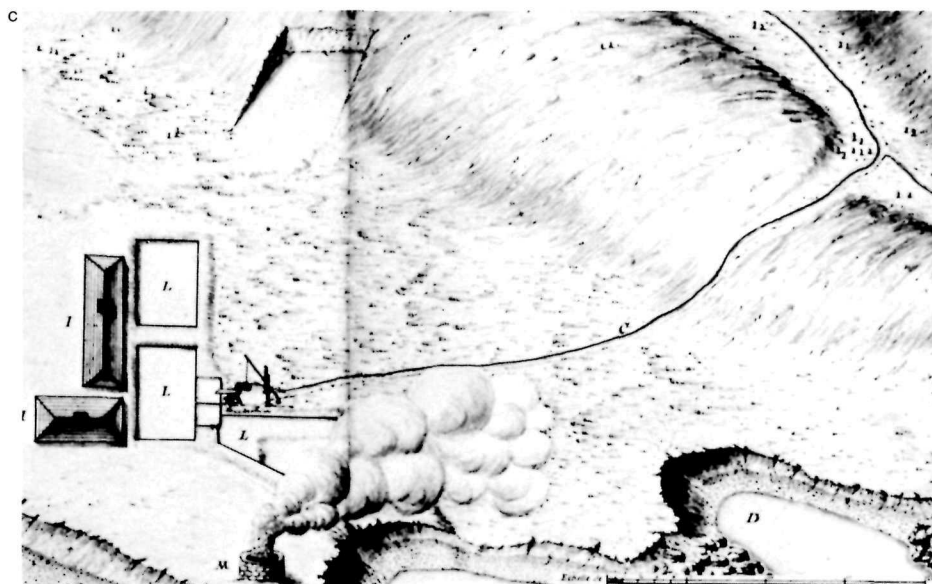


25 Dessins historiques des fosses d'extinction de Louisbourg. a, montre les fosses d'extinction et d'entreposage reliées au four sur l'emplacement de la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin. Extrait d'un plan intitulé «Plan de Louisbourg

Avec Ses Augmentations faites pendant l'année 1720» (Archives du Génie); b, fosse reliées aux mêmes fours 11 ans plus tard. Extrait d'un plan intitulé «Plan Pour Servir au Project Representé en Jaune du Revetment du Quay du Port de la Ville de Louis-

bourg à l'isle Royale. 1731» (Archives du Génie); c, montre les deux fosses d'extinction et les trois fosses d'entreposage de la batterie Royale. L'eau d'un ruisseau fut amenée par un canal (C) jusqu'à un petit étang près des fosses d'extinction d'où elle

était puisée à l'aide de seaux et versée dans une chute débouchant dans la fosse d'extinction. Extrait d'un plan intitulé «Plan de la Batterie Royale Avec Ses Environs Pour Servir au Projet de 1726» (Archives Nationales); d, montre deux fosses reliées aux



fours de la pointe à Rochefort. Extrait d'un plan intitulé «Louisbourg 1752: Plan de la Pointe à Rochefort» (*Archives Nationales*); e, montre les deux fosses décrites comme étant les «Old Tann pits», près de l'étang à l'extérieur du demi-bastion Dauphin. Il s'agissait

probablement de fosses d'extinction puisqu'il n'y avait pas de tannerie à Louisbourg. Extrait d'un plan intitulé «A Plan of Louisbourg Survey'd and Drawn for His Excellency the Honble. Major General Thos. Gage Comman-

der in Chief of His Majesty's Forces in America», 1767 (*Archives publiques du Canada*).

zones détrempées était mêlé de cendres de houille provenant du four à chaux⁴. En 1752, Franquet suggéra à titre de mesure d'économie de chauffer le four au charbon au lieu du bois et de fagots comme dans le cas du four de la batterie Royale⁵. Le fond du passage menant à la bouche du premier four du faubourg était couvert de fragments de charbon écrasé. Le sol à l'extérieur du passage, sur le prolongement du plancher relevé menant au second four, était jonché notamment de morceaux de calcaire partiellement calciné et de fragments de charbon et de charbon de bois. Nos sources secondaires suggérant que le charbon était employé exclusivement dans les fours coulants, la présence de fragments de charbon près du second four vient confirmer notre hypothèse qu'il s'agit bien d'un four coulant.

Le prix de chaux étant passé de quatre *livres* le baril en 1725 à plus de huit *livres* le baril en 1751, Franquet voulut réaliser des économies en suggérant d'utiliser du charbon au lieu du bois, de préparer la chaux aux sites d'extraction du calcaire et de l'éteindre avant de l'envoyer aux chantiers de construction. Les carrières se trouvant à Spanish Bay (Sydney), une distance de 26 milles, et à Main-à-Dieu, une distance de 12 milles, le transport de la chaux liquide aurait certes présenté un problème de taille. Néanmoins Franquet soutint qu'il serait possible de transporter la chaux après l'avoir laissée reposer un peu. Franquet réussit-il à convaincre le ministre que son plan était réalisable, nul ne saurait le dire.

Extinction de la chaux à Louisbourg

Les documents traitant de l'extinction de la chaux à Louisbourg sont extrêmement rares; cependant, un des premiers rapports envoyés en France sur les travaux à exécuter à Port Dauphin, là où le calcaire était extrait pour les projets de construction de Louisbourg, mentionne l'érection de fours à chaux et l'exécution de fosses d'extinction à cet endroit. Le rapport précise que la chaux d'abord transformée en lait de chaux dans de petites fosses, serait conservée dans des fosses d'entreposage ayant 18 *pieds* carrés et 4 *pieds* de profondeur¹.

Certains plans montrent les fosses d'extinction ayant existé à Louisbourg, mais il n'est pas toujours possible d'en déterminer le type.

1) Un plan datant de 1720 montre un four à chaux sur l'emplacement de la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin, accompagné de fosses d'entreposage et d'extinction (fig. 25,a). La plus grande fosse, ayant environ 28.0 pi sur 24.0 pi, communique avec la plus petite à son extrémité sud. Cela correspond précisément à la description des fosses donnée par Blondel, la plus petite servant à l'extinction et la plus grande tenant lieu de réservoir. Pour l'extinction, on puisait l'eau de l'étang avoisinant. Sur un plan subséquent, dressé en 1731, on voit deux grandes fosses et pas de petite fosse d'extinction (fig. 25,b).

2) Un plan du four à chaux et des fosses d'extinction de la batterie Royale établi en 1725 comporte encore de petites fosses d'extinction communiquant à de plus grandes fosses d'entreposage (fig. 25,c). Dans ce cas-ci, les deux fosses d'entreposage sont de grandes fosses (30 pi sur 20 pi), adjacentes et rectangulaires, à l'ouest de deux petites fosses d'extinction et le plan montre également une fosse d'entreposage de forme irrégulière à l'est. Il ne semble pas y avoir de communication entre les deux fosses rectangulaires, mais il ne faut pas oublier qu'elle aurait fort bien pu être souterraine. On avait aménagé un canal d'amenée d'eau entre un ruisseau à l'est et le petit étang à côté des fosses d'extinction. A cet endroit, un seau suspendu à une corde fixée à l'extrémité du fléau d'un balancier permettait de puiser l'eau de l'étang et de la verser dans un petit canal monté sur un tréteau qui débouchait sur la fosse d'extinction.

3) Un troisième plan établi en 1752 (fig. 25,d) montre deux fosses situées à environ 150 pi des deux fours près de la pointe à Rochefort. Ces deux fosses, disposées côte à côte, sont de la même grandeur et ne sont pas attachées à aucune fosse

d'extinction. Le manque de détails de ce plan tient sans doute au fait qu'il s'agit plus d'un schéma que d'un plan.

4) Ni les documents ni les plans n'indiquent de fosses d'extinction pour les fours de l'îlot n° 1 et du faubourg. Les deux dépressions rectangulaires d'environ 250 pi au sud-ouest du four du faubourg auraient pu être des fosses d'entreposage, mais elles n'apparaissent sur aucun plan avant 1767 et elles sont ensuite décrites comme les fosses de la vieille tannerie (fig. 25,e), erreur probablement imputable à l'utilisation de chaux dans le tannage des peaux. En effet, il n'y avait pas de tannerie à Louisbourg à cette époque.

Provenance du calcaire

Au début, les gens de Louisbourg allaient chercher leur calcaire à Port Dauphin (baie Sainte-Anne) situé à 55 milles. Il y avait là une mince couche de calcaire carbonifère appartenant au groupe Windsor. En 1726, on découvrit un calcaire identique à Mira (situé à 12 milles de Louisbourg) qui finit par supplanter tout à fait Port Dauphin comme source de calcaire¹. Ce calcaire aurait été propre à l'utilisation qu'on voulait en faire, soit les travaux de construction, puisque les documents des premières années ne contiennent aucune plainte à son sujet. Ce type de calcaire possède des propriétés hydrauliques qui furent sans doute très appréciées à Louisbourg où bon nombre de travaux de construction s'effectuèrent en terrain détrempe.

En 1733, on ouvrit des carrières à Spanish Bay². En 1809, Thomas Patience décrit le calcaire de cet endroit comme un calcaire bleu pâle qui pâlit à la calcination à l'instar du calcaire de Dorking, un calcaire hydraulique anglais de très bonne qualité³. Et pourtant, Franquet se plaignit qu'il contenait trop d'impuretés pour bien se mêler au sable⁴.

Notes

Avant-propos

- 1 On n'a pas tenu compte dans le présent article des objets livrés par les fouilles parce qu'aucun objet significatif n'avait été trouvé dans un contexte stratigraphique.

Préparation de la chaux en France

- 1 Charles Merrick Gay, *Materials and Methods of Architectural Construction* (New York, John Wiley and Sons, 1961), p. 16–20.
- 2 Bibliothèque du Génie, MS 131d, vol. 2, s. d., «Du Second Livre des fortifications du sieur Masse... » (fondé sur un traité écrit en 1728).
- 3 Fourcroy de Ramecourt, *L'Art du Chauffournier* (Paris, s. éd., 1766), p. 51.
- 4 *Encyclopédie; ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres* (ci-après *Encyclopédie*) (Paris, Briasson, 1751–1765), vol. 3., p.263.
- 5 *Encyclopédie*, pl., vol. 1, Architecture, Maçonnerie, pl. VIII.
- 6 Anonyme, *Architecture rurale, théorique et pratique, à l'usage des propriétaires et des ouvriers de la campagne* (ci-après *Architecture rurale*) (Toulouse, Douladoure, 1820), p. 249.
- 7 Bibliothèque du Génie, MS 131d, vol. 2, s. d. et s. p., «Du Second Livre des fortifications du sieur Masse... »
- 8 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 9.
- 9 Ibid., p. 62.
- 10 Anonyme, *Architecture rurale*, p. 250.
- 11 Raucourt de Charleville, *Traité sur l'art de faire de bons mortiers...* (Paris, Malher, 1828), p. 133–134.
- 12 *Encyclopédie*, vol. 3, p. 262.
- 13 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 19.
- 14 Raucourt de Charleville, op. cit., p. 136–138.
- 15 Ibid.
- 16 *Encyclopédie*, vol. 3, p. 262.
- 17 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 12.
- 18 Per Kalm, *Travels into North America...*, trad. par John Reinhold Forster (Londres, imprimé pour l'éd., 1771), p. 173.
- 19 Bibliothèque du Génie, MS 131d, vol. 2, s. d. et s. p., «Du Second Livre des fortifications du sieur Masse... »
- 20 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 8.
- 21 Ibid., p. 8.
- 22 *Supplément à l'Encyclopédie* (Amsterdam, M.M. Rey, 1776–1777), vol. 2, p. 376.
- 23 Ibid., p. 377.
- 24 Raucourt de Charleville, op. cit., p. 151.
- 25 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 38.
- 26 Ibid., p. 44.
- 27 Ibid., p. 46–48.
- 28 Ibid., p. 46.
- 29 John L. Cotter, *Archaeological Excavations at Jamestown*, Archaeological Research Series, no. 4 (Washington, U.S. National Parks Service, 1958), p. 89–91.
- 30 Fourcroy de Ramecourt, op. cit., p. 49–51.

- 31 Jacques François Blondel, *Cours d'architecture ou traité de la décoration, distribution et construction des bâtiments: contenant les leçons données en 1750, & les années suivantes, par J.F. Blondel ... dans son école des arts* (Paris, Desaint, 1777), vol. 5, p. 182.
- 32 *Encyclopédie*, vol. 3, p. 263.
- 33 Charles Etienne Briseux, *L'Art de bâtir des maisons de campagne où l'on traite de leur distribution, de leur construction & de leur décoration ...* (ci-après *L'Art de bâtir*) (Paris, Prault, 1743), vol. 2, p. 38.
- 34 [Charles Etienne Briseux], *Architecture moderne; ou, L'art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes, tant pour les maisons des particuliers que pour les palais* (ci-après *Architecture moderne*) (Paris, Jombert, 1728), p. 19.
- 35 Jacques François Blondel, op. cit., vol. 5, p. 182–184.
- 36 Charles Etienne Briseux, *L'Art de bâtir*, vol. 2, p. 38.
- 37 *Encyclopédie*, vol. 3, p. 263; vol. 9, p. 823.
- 38 Raucourt de Charleville, op. cit., p. 161–165.
- 39 Charles Etienne Briseux, *L'Art de bâtir*, p. 38–39.
- 40 Raucourt de Charleville, op. cit., p. 165–179.

Introduction aux fours à chaux du faubourg

- 1 Archives Nationales (ci-après AN), Section Outre-Mer, Atlas des Colonies, n° 49, «Partie de la Ville de Louisbourg», s. d.
- 2 A Louisbourg, l'horizon A se compose habituellement d'une couche relativement mince de gazon et de terre arable et de quelques insertions d'une couche alluviale gris pâle. En dessous, c'est l'horizon B qui se compose d'une couche de terre sablonneuse et ferrugineuse de couleur orange brûlé qui atteint de 12 à 15 pouces d'épaisseur. Quant à l'horizon C, il se compose d'une moraine pierreuse et compacte allant du rose pâle au jaune en montant vers la surface exposée aux éléments.
- 3 AN, Colonies, C¹A, vol. 126, pièce 68, Franquet au ministre de la Marine, le 4 nov. 1755.
- 4 Archives du Génie, art. 14, n° 1, pièce 43, «Remarques faites à Louisbourg relativement au remuement des Terres, a la Maçonnerie et aux bois qu'on y Employe pour le Service du Roy», 20 nov. 1751.
- 5 AN, Section Outre-Mer, Dépôt des Fortifications des Colonies, Ordre n° 236, «Journal du Siège de Louisbourg... », le 9 mai 1758.
- 6 Dilys Francis, «The Mines and Quarries of Cape Breton Island During the French Period. 1713–60», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, p.36.

Le second four

- 1 Bibliothèque du Génie, MS 205b, fol. 67–99, «Copie de la lettre de Monsieur de Rouillé au Sieur Franquet, 15 Mars 1752 avec les réponses de Franquet», 25 mai 1752.

Autres fours à chaux de Louisbourg

- 1 AN, Colonies, C¹B, vol. 20, fol. 16–19, «Demandes Particulieres, conseil à Maurepas, Louisbourg», 1^{er} Avril 1738, cité dans Dilys Francis, op. cit., p. 31.
- 2 Huntingdon Museum, HM15411, «Plan of Louisbourg», 1746.
- 3 Archives du Génie, art. 14, n° 1, pièce 43, «Remarques... », 20 nov. 1751.
- 4 Bibliothèque du Génie, MS 125, fol. 190, «Devis et conditions des ouvrages que le Roy a ordonné de faire executer au port de Louisbourg... », 10 juin 1718.

- 5 Ibid., MS 2056, fol. 66–69, «Copie de la lettre de Monsieur de Rouillé au Sieur Franquet avec les réponses de Franquet», 15 mars 1752; 25 mai 1752.

Extinction de la chaux à Louisbourg

- 1 Bibliothèque du Génie, MS 125, fol. 31–32, «Devis de la fortifications que l'on fera au Port Dauphin... », Port Dauphin, 1716.

Provenance du calcaire

- 1 Ibid.
2 Dilys Francis, op. cit., p. 25.
3 Ibid.
4 Archives du Génie, art. 14, n° 1, pièce 43, «Remarques... », 20 nov. 1751.

Bibliographie

Sources primaires

British Museum. Department of Printed Books. Map Room. King's Maps, CXIX, 92. Plan of the City and Fortress of Louisbourg [1745].

Canada. Archives publiques, Collection nationale des cartes et plans.

H240, A Plan of Louisbourg Survey'd and Drawn for His Excellency The Honble. Major General Thos. Gage Commander in Chief of His Majesty's Forces in America [1767].

France. Archives Nationales. Archives des colonies.

C¹A, vol. 126, fol. 71, Louisbourg 1752: Plan de la Pointe à Rochefort. C¹B, correspondance générale, Ile Royale, 1712–1762.

France. Archives Nationales. Section Outre-Mer.

Atlas des Colonies, [s. d.], Partie de la Ville de Louisbourg n° 49; Plan de la Ville de Louisbourg en l'Isle Royale [1751], n° 3115. Dépôt des Fortifications des Colonies, n° d'Ordre 152, Plan de la Batterie Royale avec ses Environs Pour Servir au Projet de 1726.

France. Archives du Génie.

Art. 14, n° 1, pièce 43, Remarques faites à Louisbourg relativement au remuement des Terres, à La Maçonnerie et aux bois qu'on y Employe pour le Service du Roy, 20 nov. 1751.
Art. 14, n° 14, Plan de Louisbourg Avec Ses Augmentations faites pendant l'Année 1720.
Art. 14, n° 22, Plan Pour Servir au Projet Representé en Jaune du Revetment du Quay du Port de la Ville de Louisbourg a l'Isle Royale, 1731.

France. Bibliothèque du Génie.

MS 125, Isle Royale, 1716, 1717 et 1718.
MS 131d, Mémoire on traité de fortification.
MS 205b, Registre des lettres écrites de rapport au service des fortifications de l'Isle Royale et du Canada, 1750–1755.

Henry E. Huntingdon Library and Art Gallery, San Marino, Cal.

HM15411, Plan of Louisbourg, [1746].

United States. Library of Congress.

Plan du Cap Breton dit Louisbourg Avec ces environs Pries par Lamiralle Bockoune le 26 juillet 1758.

Source secondaires

Anonyme

Architecture rurale, théorique et pratique, à l'usage des propriétaires et des ouvriers de la campagne, Toulouse, Douladoure, 1820.

Bailey, W.

«Lime Preparation at Jamestown in the Seventeenth Century», *William and Mary College Quarterly-Historical Magazine*, 2^e sér., vol. 18, n° 1 (janv. 1938), p. 1–23, Williamsburg.

Blondel, Jacques François

Cours d'architecture, ou traité de la décoration, distribution et construction des bâtiments: contenant les leçons données en 1750, & les années suivantes, par J.F. Blondel ... dans son école des arts, Paris, Desaint, 1771–1777, vol. 5.

[Briseux, Charles Etienne]

Architecture moderne; ou, L'art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes, tant pour les maisons des particuliers que pour les palais, Paris, C. Jombert, 1728, 2 vol.

Briseux, Charles Etienne

L'Art de bâtir des maisons de campagne où l'on traite de leur distribution, de leur construction & de leur décoration ..., Paris, Prault, 1743, vol. 2.

Cotter, John L.

Archaeological Excavations at Jamestown, Archaeological Research Series, no. 4, Washington, U.S. National Parks Service, 1958.

de Charleville, Raucourt

Traité sur l'art de faire de bons mortiers et d'en bien diriger l'emploi ou méthode générale pratique pour fabriquer en tous pays la chaux, les cimens et les mortiers les meilleurs et les plus économiques, Paris, Mahler, 1828.

de Ramecourt, Fourcroy

L'Art du chaudière, s. éd., Paris, 1766.

Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres,

Mis en ordre & publié par m. Diderot ... & quant à la partie mathématique, par m. d'Alembert... , Paris, Briasson, 1751–1765, 17 vol.

Supplément à l'Encyclopédie

Mis en ordre par ... M.M. Rey, Amsterdam, 1776–1777, 4 vol.

Francis, Dilys

«The Mines and Quarries of Cape Breton Island During the French Period, 1713–60», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1965.

Fry, Bruce et Charles S. Lindsay

«Excavation of the Dauphin Demi-bastion, 1966–67», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1969.

Gay, Charles Merrick

Materials and Methods of Architectural Construction, by Harry Parker, Charles Merrick Gay and John W. MacGuire, New York, John Wiley and Sons, 1961.

Kalm, Per

Travels into North America: containing its natural history, and a circumstantial account of its plantations and agriculture in general, with the civil, ecclesiastical and commercial state of the country, the manners of the inhabitants, and several curious and important remarks on various subjects, trad. par John Reinhold Forster, imprimé pour l'éd., Londres, 1770–1771, 3 vol.

Monroy, J.F.

Traité d'architecture pratique, ...Paris, Hôtel de Bouthillier, 1789.

Corps de garde de Louisbourg

Charles S. Lindsay

Lieux historiques canadiens

n° 12

54	Sommaire
54	Avant-propos
55	Première partie: Corps de garde: leur construction et utilisation
55	Les bâtiments
62	L'intérieur
67	La garde
70	Conclusions
71	Deuxième partie: Répertoire des corps de garde de Louisbourg
71	Salles de garde des casernes
71	Salles de garde des casernes du bastion du Roi
73	<i>Salle de garde de l'officier</i>
73	<i>Salle de garde des soldats</i>
74	Salles de garde des casernes de la batterie Royale
74	<i>Salle de garde de l'officier</i>
74	<i>Salle de garde des soldats</i>
76	Corps de garde des casernes
76	Corps de garde des premières casernes
76	<i>Prison</i>
79	<i>Corps de garde</i>
80	Corps de garde des casernes de la batterie de l'île
83	Corps de garde de l'île du Quai
83	Corps de garde du bastion de la Reine
84	Corps de garde des entrées
84	Corps de garde de la porte Dauphine
86	<i>Corps de garde de l'officier</i>
86	<i>Corps de garde des soldats</i>
90	Corps de garde de la porte de la Reine
90	<i>Corps de garde de l'officier</i>
92	<i>Corps de garde des soldats</i>
92	Corps de garde de la porte Maurepas
93	<i>Corps de garde de l'officier</i>
95	<i>Corps de garde des soldats</i>
97	Corps de garde du demi-bastion Dauphin
97	<i>Casernes et corps de garde</i>
99	<i>Corps de garde de l'officier</i>
101	Corps de garde de la ville
101	Corps de garde de la place d'armes
101	Corps de garde de la pièce de la Grave
107	Corps de garde anglais
108	Notes
111	Bibliographie

Sommaire

Les corps de garde de Louisbourg ont été étudiés sur deux plans, architectural et fonctionnel; on a d'abord réuni les preuves historiques et archéologiques de Louisbourg, puis les preuves historiques de la France et les documents illustrés des corps de garde français qui existent toujours. Les résultats ont démontré que dans la construction des corps de garde de Louisbourg, on avait utilisé les mêmes techniques et matériaux que dans les corps de garde les plus rudimentaires que l'on trouve dans les sites fortifiés de moindre importance en France. Au point de vue disposition et fonction, ils étaient conformes à tous les corps de garde français. Les preuves démontrent aussi que ces derniers cadrent avec la plupart des autres constructions de Louisbourg et que, par conséquent, on accorda peu d'importance aux différences climatiques entre la France et l'Amérique du Nord.

Présenté pour publication en 1971, par Charles S. Lindsay Direction des lieux et parcs historiques nationaux, Ottawa.

Avant-propos

Cette recherche a été entreprise dans le but d'obtenir des informations au sujet des corps de garde de manière à fournir des données pour la conception et la présentation de ceux qui doivent être reconstruits au cours du projet de restauration de la forteresse de Louisbourg. Le présent document résume les données historiques et archéologiques obtenues grâce à l'étude des corps de garde qui ont existé pendant la période la plus importante de l'occupation à Louisbourg entre 1713 et 1768.

Premièrement, les preuves historiques proviennent surtout de toisés et de registres de réparation. Les toisés sont de types différents comprenant des devis (normes pour bâtiments projetés), des toisés provisionnels (notes préliminaires du travail effectué) et des toisés définitifs (répartitions définitives détaillées des coûts, des matériaux et du travail). On trouve les plus importantes listes de réparations en 1749 et en 1750 alors que les Français remeublaient la forteresse après quatre ans d'occupation par les Anglais. On trouve d'autres preuves documentaires dans des lettres écrites par plusieurs hauts fonctionnaires de Louisbourg au ministre de la Marine en France et dans de brèves descriptions des corps de garde et de leur mobilier rédigées par l'ingénieur Franquet en 1751 et en 1753. De nombreux plans de la forteresse ont fourni bien des informations supplémentaires.

Les preuves archéologiques proviennent de huit corps de garde qui ont été fouillés totalement ou en partie et d'observations faites aux endroits où les contours des bâtiments sont encore visibles à la surface. Malheureusement, des corps de garde dégagés, il ne reste que leur plancher mais les débris trouvés à l'intérieur et près des bâtiments ont fourni bien des indices quant à la nature de leurs superstructures.

Deuxièmement, on retrouve très peu de documents originaux dans les archives à l'exception de certains dessins détaillés de corps de garde trouvés dans un livre appartenant à la bibliothèque du génie. Cependant, les observations faites sur place des corps de garde qui existent toujours en France dans les forteresses du XVIII^e siècle ont été plus profitables et ont fait connaître de nombreux détails pouvant servir à comparer et à opposer les corps de garde de Louisbourg. Néanmoins, il faut être prudent en rassemblant des preuves provenant de ces bâtiments car ils ont été retouchés au cours des XIX^e et XX^e siècles.

Dans le présent document, nous avons utilisé deux systèmes de mesure. Lorsque les preuves proviennent de documents ou de plans français, le système français en *pieds* (1.066 pied) et

en *pouces* (1.066 pouce) est employé. Lorsque les preuves proviennent de fouilles ou d'observations faites sur place les unités de mesure en usage sont les pieds et les dixièmes de pied. Lorsque des mots français sont utilisés, on a conservé l'orthographe originale des documents. Dans les cas où il y a des différences importantes dans l'orthographe, on trouvera la version moderne dans les notes. Bien des termes utilisés dans les documents se rapportant à Louisbourg au XVIII^e siècle ont des significations assez différentes à d'autres endroits à d'autres périodes. Lorsque de telles expressions ont été utilisées dans le texte on trouvera une explication de leur interprétation dans les notes.

Première partie. Corps de garde: leur construction et utilisation

Sur le plan fonctionnel, on peut diviser les corps de garde qui ont existé à Louisbourg entre 1713 et 1768 en trois types. Le premier comprend six corps de garde et salles de garde, reliés directement aux casernes. Le deuxième se compose de quatre paires de corps de garde situés aux portes de la ville. Le troisième comprend trois corps de garde qui ne sont pas directement associés à aucun bâtiment ou fortification et qui servaient aux factionnaires de l'ensemble de la ville.

Les bâtiments

Le corps de garde, ou comme dans le cas des portes, les deux corps de garde, étaient pourvus de pièces séparées pour les officiers et les soldats et souvent, de pièces auxiliaires telles qu'une armurerie, une cellule, des latrines ou un appentis à charbon. Les armureries ont été construites à la porte de la Reine et de Maurepas et faisaient partie des corps de garde des officiers mais ont été peu après transformées en cellules (fig. 24). Les cellules faisaient partie du projet initial des corps de garde de la batterie Royale et de la batterie de l'Île qui étaient isolées de la ville. Dans les premières casernes, près du bâtiment qui devint peu de temps après l'îlot n° 17, le corps de garde était pourvu d'une cellule et d'un cachot (cellule sans fenêtre).

Aux trois portes des corps de garde, il y avait des latrines reliées ou incorporées aux pièces réservées aux soldats. Un toisé décrit une latrine d'officiers et de soldats à la porte Maurepas mais n'indique aucune différence entre elles¹.

À l'arrière de deux des corps de garde, il y avait des appentis pour entreposer le charbon. Dans certains corps de garde français comme à la figure 3, une partie du porche situé à l'avant était fermée afin de servir de petit magasin. Les appentis semblent avoir été enlevés vers 1753, année où Franquet remarqua qu'ils ne servaient plus; à partir de cette date, on ne les retrouve sur aucun plan ou projet².

La disposition des pièces était particulière à Louisbourg; dans tous les cas sauf un, les pièces réservées aux soldats étaient à gauche et celles des officiers à droite lorsque l'on regardait d'en avant un bâtiment qui comprenait ces deux genres de pièces ou lorsqu'on les apercevait de l'intérieur des fortifications, par exemple dans le cas des corps de garde situés aux entrées de la ville où il y avait des bâtiments particuliers disposés de chaque côté de la rue à l'intérieur des portes. Pareille normalisation des locaux n'existait pas dans les corps de garde français et sur le plan fonctionnel on ne peut y trouver aucun avantage. Il

1 Carte de répartition des corps de garde de Louisbourg.

7 Corps de garde de la citadelle

2 Salles de garde de la batterie Royale

3 Salles de garde des premières casernes

4 Corps de garde de la batterie de l'île

5 Corps de garde de l'île du Quai

6 Corps de garde du bastion de la Reine

7 Corps de garde de la porte Dauphine

8 Corps de garde de la porte de la Reine

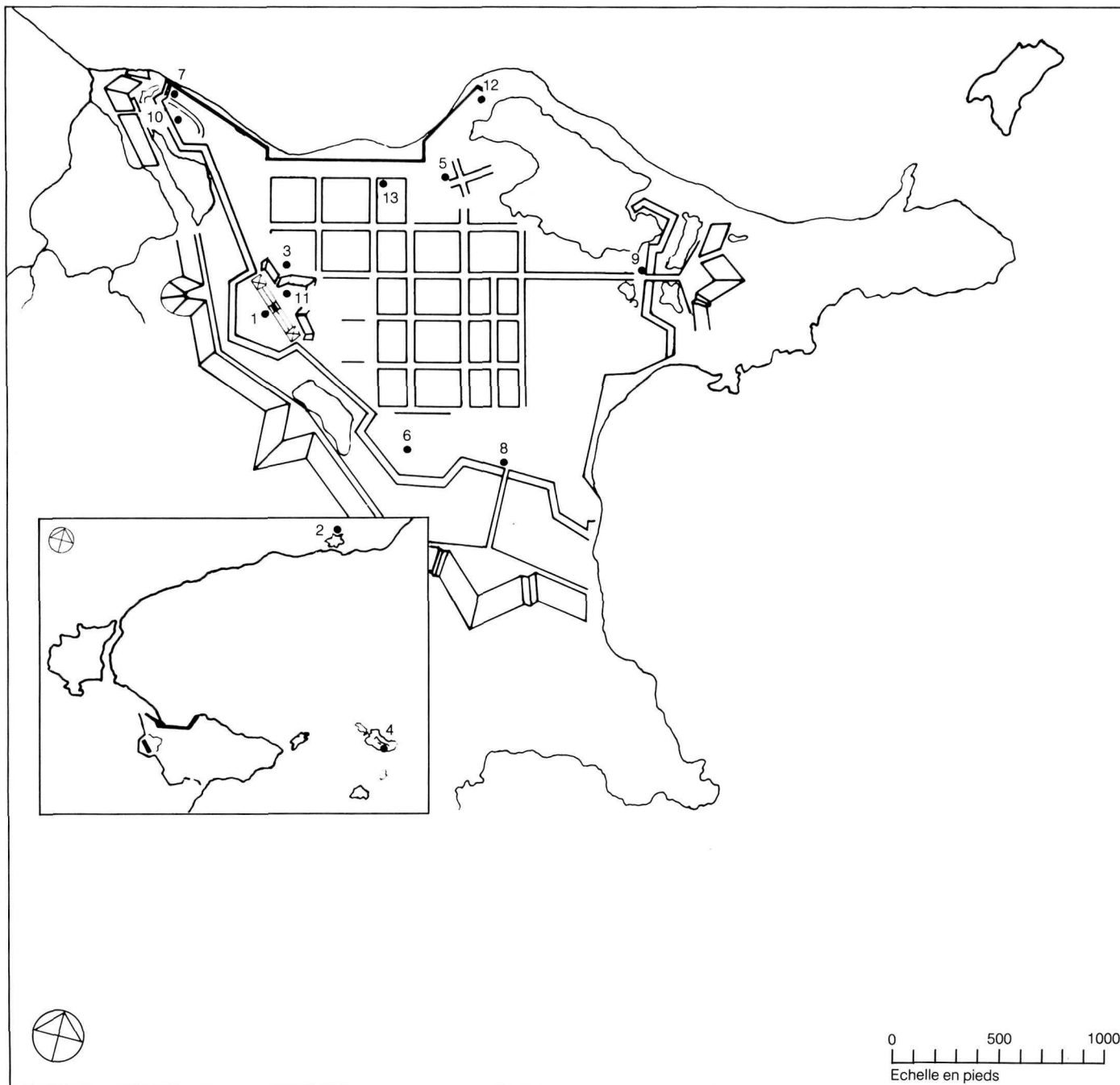
9 Corps de garde de la porte Maurepas

10 Corps de garde du bastion du Dauphin

11 Corps de garde de la place d'armes

12 Corps de garde de la pièce de la Grave

13 Corps de garde anglais.



s'agissait sans doute d'une simple préférence de Verrier, ingénieur en charge des bâtiments du roi entre 1724 et 1745, période pendant laquelle tous les corps de garde dont on connaît les plans des pièces ont été construits. Il peut être important de savoir que le plan de fondation du seul bâtiment qui fait exception à cet arrangement, celui des salles de garde des casernes du bastion du Roi, avait déjà été dressé lorsque Verrier arriva à Louisbourg.

Le seul corps de garde, où il n'y avait pas de pièce réservée à l'officier, était celui de la batterie de l'Ile. En 1755, dans le demi-bastion Dauphin, une affluence de troupes transforma les pièces de l'officier en quartiers pour soldats et un bâtiment particulier fut construit pour l'officier en face du corps de garde principal.

À l'exception du corps de garde relié aux premières casernes de bois près de l'îlot n° 17, tous les autres étaient en maçonnerie. Les murs, d'environ 2 *pieds* d'épaisseur, avaient été faits de mortier de chaux et la plupart avaient été recouverts d'un crépis-sage à pierre apparente (gobetis composé de pierres). À un endroit, les murs de la batterie de l'Ile étaient protégés d'un revêtement d'un *pouce* d'épaisseur fait de planches de Boston³. À la suite de fouilles dont furent l'objet tous les corps de garde et grâce à des documents historiques, on sait que les coins des bâtiments étaient faits de pierres d'angles en grès taillé, ayant ordinairement une couche de finition à surface rugueuse entourée d'une frise ciselée, fini communément employé sur les pierres de taille que l'on retrouve un peu partout dans la forteresse.

Les toits de la plupart des corps de garde indépendants étaient en croupe et recouverts de bardeaux à l'exception de deux: celui du corps de garde de la porte Maurepas, qui avait été fait à l'origine de deux couches de planches de Boston auxquelles furent ajoutés des bardeaux par après, et celui de la porte de la Reine qui était d'ardoise et que l'on réparait à l'aide de bardeaux. Des trois toits dont nous avons des données importantes, on remarque que tous avaient les mêmes poutres pour les fermes de toit (dont les principaux chevrons sont le poinçon et l'entrait), les arêtiers, la faite, les pannes et les chevrons. Il n'y a qu'à un seul endroit, la batterie de l'Ile, où l'on mentionne la pose de fourrure (*accoyeau*)⁴ sous l'arêtier; mais, comme il s'agissait là d'une caractéristique particulière des toits de Louisbourg, on peut en déduire que ce procédé a sans doute été utilisé dans les autres corps de garde. Tous les documents précisent que le pin était utilisé pour la charpente de toiture.

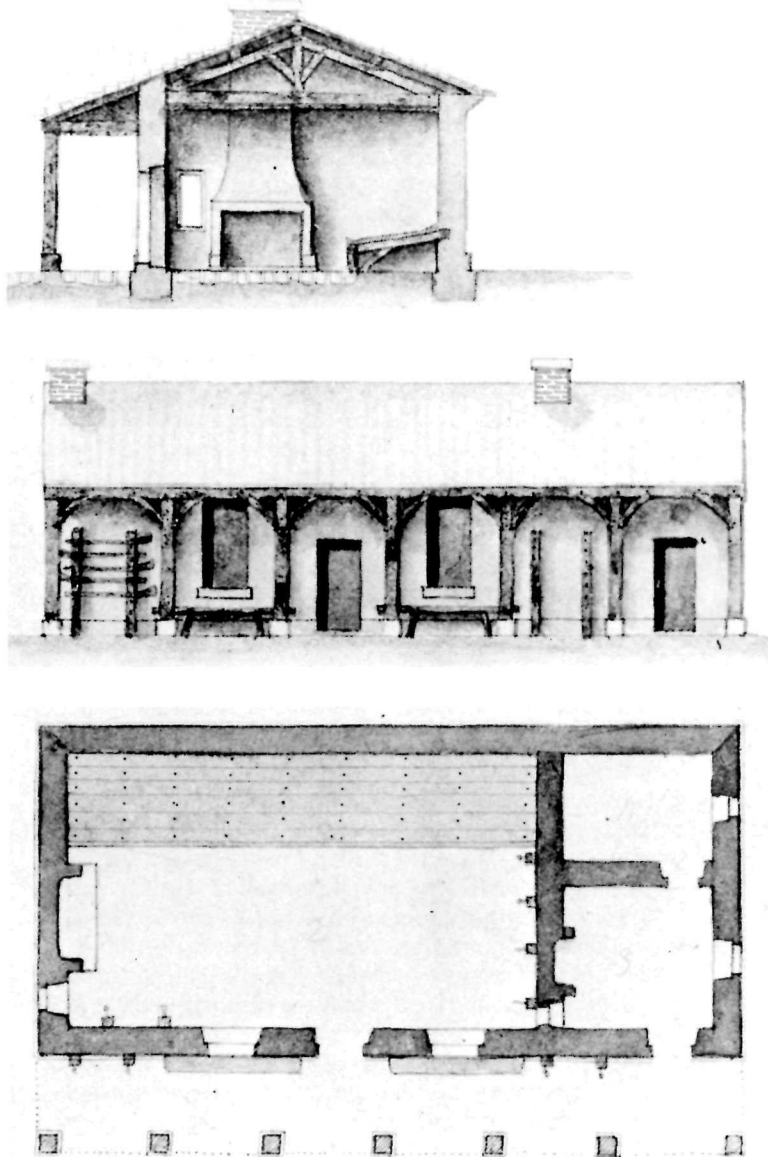
Chacune des pièces des corps de garde avait sa propre porte donnant à l'extérieur, à l'exception de certaines cellules. Dans

la plupart des cas, l'encadrement de la porte était fait de grès taillé ayant une finition semblable aux pierres d'angles. Les chambranles avaient ordinairement une jouée de 6 *pouces* et une feuillure de 2 *pouces* permettant à la porte de s'ouvrir vers l'intérieur. En outre, en 1749 les chambranles de portes menant à la pièce de l'officier dans les corps de garde du demi-bastion Dauphin, de la place d'armes et de la pièce de la Grave avaient des contre-portes ayant un *pouce* d'épaisseur. La feuillure d'un *pouce* a été trouvée lors de fouilles au jambage en pierres du chambranle de porte des quartiers de l'officier dans le corps de garde du demi-bastion Dauphin (fig. 28). À l'exception de ces portes faites de planches de Boston, la plupart des autres avaient une épaisseur de 2 *pouces* et étaient faites de madriers de pin. Ordinairement, dans la construction des portes à Louisbourg, on utilisait des madriers verticaux faits de pin et assemblés à l'aide de tenons au haut et au bas à des lisses horizontales de bois dur⁵. Les portes étaient maintenues en position par une paire de pentures de 2 *pieds* de longueur tournant sur un pivot central fixé au chambranle de pierres. La plupart des portes étaient munies de serrures à palastre (serrures bénardes)⁶.

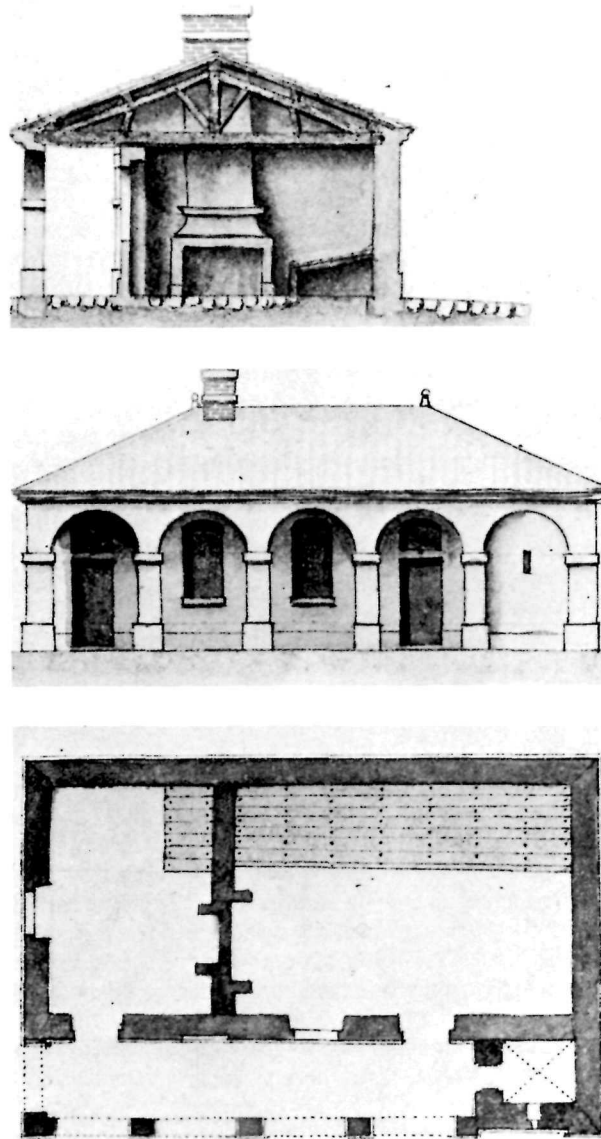
À l'exception des châssis des salles de garde de la batterie Royale, toutes les fenêtres avaient habituellement deux vantaux (fig. 7). Comme dans le cas des portes, la majorité des encadrements étaient en grès taillé avec une feuillure de volet d'un *pouce*, une jouée de 6 *pouces* et une feuillure de cadre de 2 *pouces* d'épaisseur. Dans les documents, on fait rarement la différence entre le cadre des fenêtres et le châssis car habituellement le terme châssis est employé seul. Ce mot peut signifier soit un cadre soit un châssis. Parfois, les termes châssis de croisée (le châssis) et châssis dormant (le cadre) sont utilisés. La plupart des châssis avaient environ 4 *pieds* de haut sur 3 de largeur. Les listes de quincaillerie comprennent des ancres de jambage pour tenir le cadre en position. Ces ancres étaient fixées dans la maçonnerie entourant l'ouverture de la fenêtre et étaient clouées au cadre à l'aide de pattes d'attache. La majorité des châssis pivotaient sur des fiches à vase assemblées à l'aide de mortaises au cadre et au châssis; il y en avait deux par vantail. Les fenêtres étaient fermées par des verrous à fouillot (verrouils à ressorts); ces derniers étaient placés verticalement à la partie supérieure et inférieure du côté intérieur d'un vantail.

Tous les volets avaient un *pouce* d'épaisseur; ils étaient souvent construits de la même façon que les portes et étaient faits d'une variété de bois comprenant le sapin, le chêne et le pin. Dans les documents, la quincaillerie des volets n'est pas men-

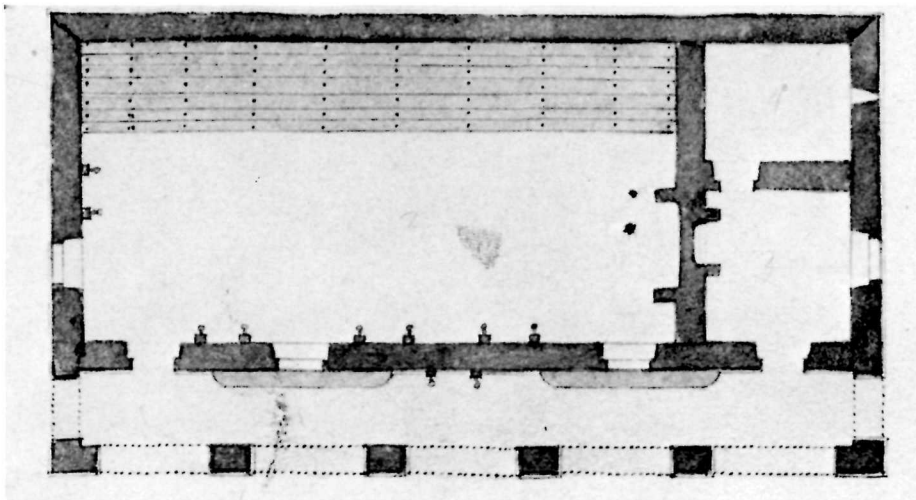
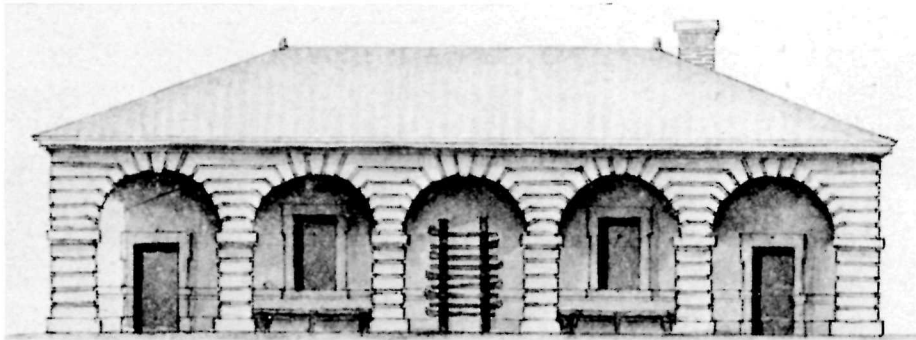
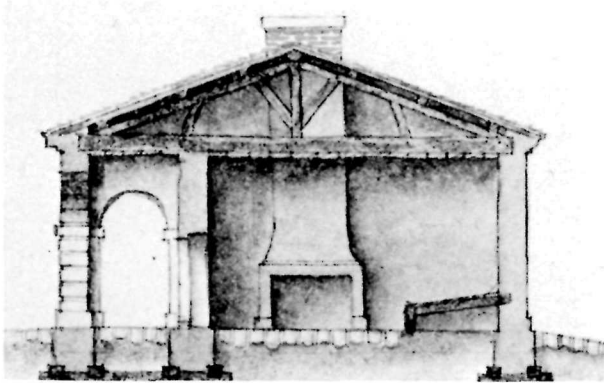
2 Corps de garde français d'un plan intitulé «Profils et Elevations de divers desseins de Corps de Garde». (*Bibliothèque du Génie.*)



3 Corps de garde français d'un plan intitulé «Profils et Elevations de divers desseins de Corps de Garde». (*Bibliothèque du Génie.*)



- 4 Corps de garde français d'un plan intitulé «Profils et Elevations de divers desseins de Corps de Garde». (*Bibliothèque du Génie.*)







tionnée, mais on suppose qu'ils étaient maintenus de la même manière que les portes, c'est-à-dire à l'aide de pentures et d'un pivot central (fig. 8).

La majorité des corps de garde avaient des planchers et des plafonds de bois. Les planchers avaient des solives de pin, ordinairement de 6 sur 7 *pouces*, qui étaient espacées de 3 à 5 *pieds*; elles étaient recouvertes d'une simple ou double épaisseur de madriers ou de planches de pin d'un ou de 2 *pouces* d'épaisseur. Les plafonds étaient construits de façon semblable, quoique dans certains cas (par exemple à la porte Maurepas), les solives de pin étaient plus légères, soit de 4 sur 5 *pouces*.

Il y avait des planchers de cailloutis à deux endroits: dans les quartiers des soldats situés dans les casernes du bastion du Roi et dans le corps de garde du demi-bastion Dauphin; ce dernier avait d'abord été construit pour servir de caserne.

A l'exception d'un, tous les corps de garde situés aux portes de la ville ainsi que les deux corps de garde de la ville avaient des porches (galeries) sur leur façade. La seule exception était le corps de garde de l'officier à la porte Dauphine, où un porche aurait bloqué le passage. Le plan initial des salles de garde situées dans le passage des casernes du bastion du Roi comprenait une entrée faite en forme d'arcade sur la façade qui aurait servi de porche.

Des preuves ont démontré qu'en France, les porches étaient une particularité des corps de garde (fig. 5, 6). Dans un document, on dit que les porches servaient à mettre à l'abri les armes et procuraient aussi un abri pour les factionnaires⁷. Quelques illustrations présentent des râteliers d'armes le long du porche et des bancs le long du mur. La majorité des porches des corps de garde français (fig. 2, 4) ont été construits à l'aide de poteaux et d'arcades en maçonnerie; aujourd'hui, la plupart des porches de Louisbourg et certains qui existent encore en France ont une charpente de bois. A Louisbourg, tous les porches avaient une largeur de 6 *pieds* sauf celle de la pièce de la Grave dont la largeur était de 9 *pieds*. Les poteaux étaient placés à intervalles de 5 et 6 *pieds*. On ne peut voir le type précis de charpente et de contreventement qu'au porche de la porte Dauphine (fig. 19). Dans les cas où il existe encore des documents et des preuves archéologiques, les poteaux étaient fixés sur une lambourde; ce n'était pas comme dans la plupart des exemples français où les poteaux étaient assis sur de basses plinthes en maçonnerie. La majorité des porches que l'on aperçoit sur des dessins de corps de garde français avaient un plancher en cailloutis, comme à l'intérieur. A Louisbourg, le plancher du porche de la pièce de la Grave était recouvert de gravier, mais à la porte Dauphine, il aurait pu être une prolongation du cailloutis de la

chaussée. D'après certaines preuves, on peut considérer que le plancher du porche de la place d'armes était aussi en cailloutis. Tous les documents trouvés à Louisbourg indiquent l'existence d'un plafond sous chaque toit des porches et le corps de garde de Briançon, qui existe toujours, en a un également. On n'a pu établir à quoi servait un tel plafond.

A partir de 1753, les porches ne sont plus représentés sur les plans historiques, ce qui voudrait dire qu'on les aurait enlevés.

L'intérieur

Comme on peut s'y attendre, l'intérieur des pièces réservées aux officiers était sensiblement plus confortable que l'intérieur de celles des soldats. Les murs de la majorité des quartiers des officiers étaient revêtus de plâtre et la plupart de ces pièces avaient un foyer, habituellement ménagé dans la cloison (fig. 9). Bien des foyers furent remplacés par des poêles de briques en 1749 lorsque les Français retournèrent à Louisbourg⁸.

Conformément à l'*Ordonnance du Roy* du 25 juin 1750, la pièce réservée à l'officier devait contenir uniquement un fauteuil de cuir et une table de bois⁹. Cependant à Louisbourg, on ne tenait généralement pas compte de l'ordonnance et la pièce contenait beaucoup plus de meubles. La plupart du temps, l'officier possédait un lit de camp ou un lit fait de madriers (fig. 10). Le cadre du lit était fait de courts montants verticaux au pied et d'une sablière à laquelle étaient attachés des chevrons, remontant légèrement; ces derniers étaient soit fixés dans le mur à la tête du lit soit dans une autre sablière ancrée au mur. Sur cette charpente, des madriers ou des planches étaient posés afin de former le lit. A Louisbourg, la majorité des lits étaient de pin mais quelques-uns étaient de sapin. Ils avaient entre 6 et 7 *pieds* de longueur sur 3 à 4 *pieds* de large et à la tête, ils étaient à peu près de 3 à 4 *pieds* au-dessus du plancher. Un document de 1750 précise que les officiers dans les casernes ne disposaient pas de matelas ou de couvertures, mais vers 1755, une liste de l'ameublement des pièces réservées aux officiers dans les casernes et les corps de garde comprenait des matelas, des couvertures, un sommier à ressorts et un traversin¹⁰.

La plus grande partie des informations sur l'ameublement nous sont connues grâce aux notes marginales d'un rapport sur les corps de garde dressé par Franquet en 1753¹¹. La liste comprenait des armoires et demi-armoires, des tables, une table avec tiroirs, des fauteuils et une chaise cannée. En 1749 et 1750, la majorité des listes de réparation pour les pièces réservées

7 Fenêtre du corps de garde de la place d'armes de Louisbourg qui a été reconstruit. Cette fenêtre pivote sur de courtes pentures plutôt que sur une fiche à vase comme on se servait très souvent.



- 8 Volets du corps de garde de la place d'armes de Louisbourg qui a été reconstruit.



aux officiers incluait des armoires de consigne qui étaient des cabinets où l'on conservait et affichait les ordres du jour¹². Dans les réparations énumérées on retrouve des portes et des tablettes d'armoires de consigne; on peut en déduire que les ordres y étaient conservés plutôt qu'affichés. Dans un document, une description d'armoires nous indique qu'elles étaient faites de pin et on en mentionne au moins une dont le devant était en verre.

En vertu de l'*Ordonnance du Roy* du 25 juin 1750, les ordres généraux et les ordres du jour devaient être affichés dans tous les corps de garde pour informer les officiers, les sergents et les caporaux de leurs tâches. Si quelqu'un déchirait ces ordres, il était envoyé en prison pour une période de 15 jours¹³. Un document de 1734 nous montre un caporal de la garde qui doit jeter un voleur en prison et qui doit le noter dans les consignes pour que l'autre factionnaire sache que l'homme ne doit pas être relâché¹⁴.

En 1755, Franquet écrivait en France pour demander 50 exemplaires en placards de l'*Ordonnance du Roy* du 1^{er} juillet 1727 afin de les afficher dans tous les corps de garde et les casernes¹⁵. Cette ordonnance, concernant les offenses et les punitions militaires, était publiée dans la deuxième édition du code militaire et comptait 15 pages¹⁶.

Les soldats disposaient de moins de meubles que l'officier. Les murs de leurs pièces n'étaient pas recouverts de plâtre et à l'exception de celles de la batterie Royale, elles n'avaient pas de foyer. Par contre, toutes avaient des poêles de briques à l'exception de la salle de garde des casernes du bastion du Roi, qui avait un poêle en fonte, plus tard remplacé par un poêle de briques¹⁷. Ces poêles étaient enlevés à tous les printemps et l'ouverture était recouverte d'un plancher temporaire. Une facture du combustible utilisé dans la salle de garde des soldats des casernes du bastion du Roi indique que 30 cordes de bois ont servi à la chauffer au cours des huit mois d'hiver, c'est-à-dire du mois d'octobre à la fin de mai¹⁸.

Les soldats avaient des lits de camp semblables à ceux des officiers mais ils étaient longs de 28 *pieds* et avaient été conçus pour que plusieurs hommes puissent y coucher en même temps. La literie était du même genre que celle trouvée dans les chambres des soldats dans les casernes. Les soldats disposaient d'une enveloppe de paille et de couvertures de laine brodées de fleurs de lis. Dans les casernes et probablement aussi dans les corps de garde, les soldats gardaient leurs vêtements pour dormir en hiver¹⁹.

A part le lit, les seuls autres meubles dont ils disposaient étaient une table et six bancs. A la figure 11, on remarque que l'ameublement des soldats était assez rudimentaire par opposition à celui des officiers.

Les seules pièces réservées aux soldats qui avaient une armoire étaient celles situées dans le corps de garde de la place d'armes; on la décrit comme étant une armoire à demeure.

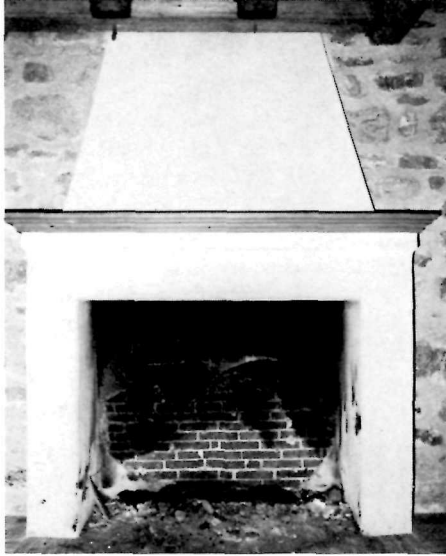
Dans la majorité des pièces réservées aux soldats, il y avait des râteliers d'armes. Le nombre était soit donné en chiffre (liste de 1753 de Franquet) soit en mesure linéaire (estimations des réparations de 1750). Les estimations des réparations mentionnaient quelquefois des chevilles pour les supports²⁰, probablement semblables à ceux de la figure 11. Dans l'illustration, on remarque que le râtelier d'armes est fait de deux montants fixés au mur par des ancrés en maçonnerie et ayant une rangée de trous dans chaque montant. Les chevilles étaient placées dans ces trous et les soldats déposaient leur fusil en travers d'eux. La figure 4 présente ces râteliers fixés aux murs intérieurs d'un corps de garde, mais, l'un d'eux est fixé au mur extérieur de la façade du corps de garde et supporte des armes.

Pendant, le fait de placer les armes sur le râtelier situé à l'extérieur présentait un certain problème. Le *Code militaire* précisait que chaque sentinelle devait porter son arme déjà chargée et contenant assez de poudre pour tirer trois coups²¹. Cet état de préparation semble être en contradiction avec le fait de déposer les armes sur les râteliers. Comme les corps de garde des illustrations étaient tous situés aux portes de la ville, les supports servaient sans doute à déposer temporairement les armes des sentinelles pendant qu'ils vérifiaient les entrées et les sorties.

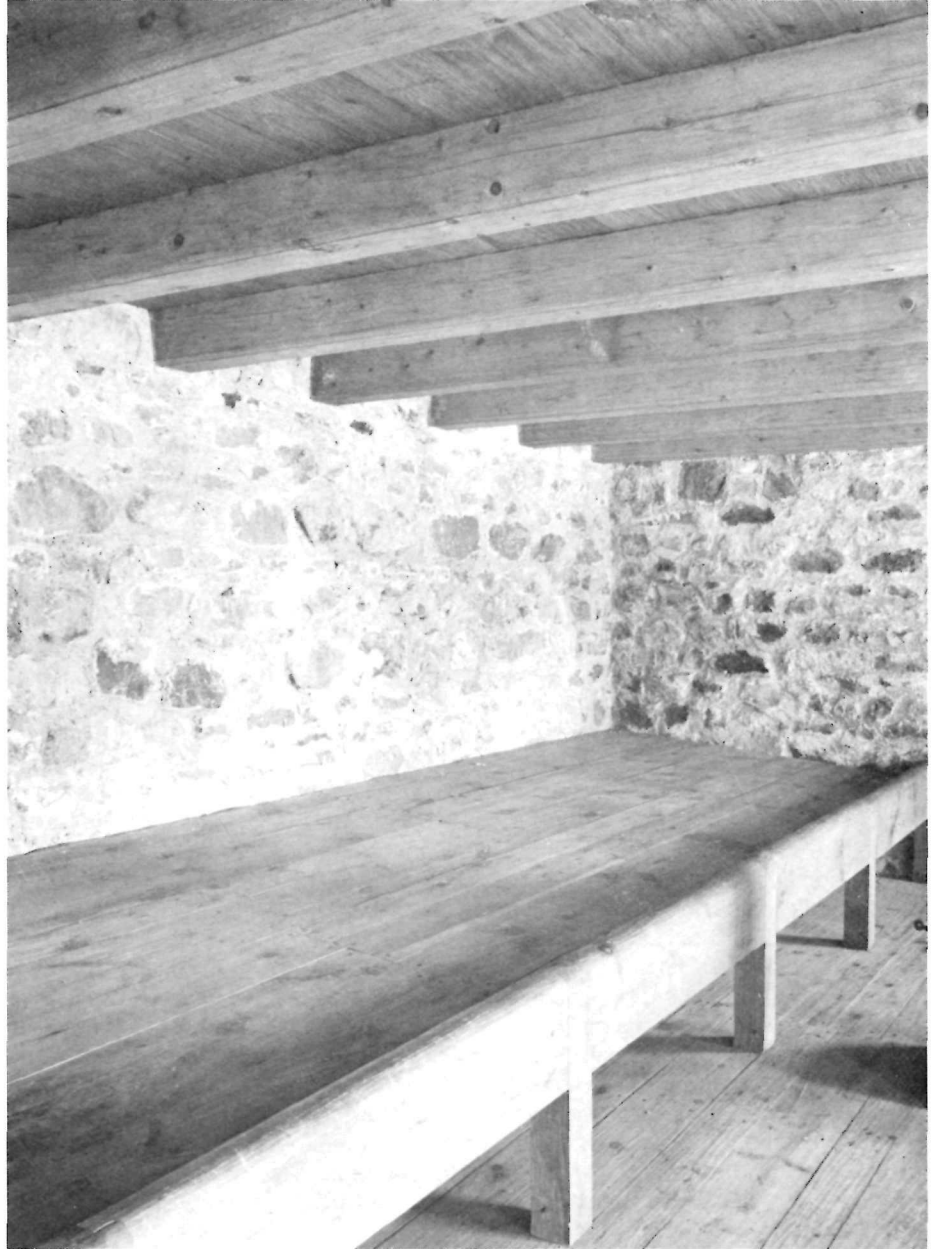
A Louisbourg, les corps de garde contenaient un certain nombre d'outils et d'ustensiles; mais, les documents ne précisent pas s'ils servaient aux officiers ou aux soldats. Les outils comprenaient des haches, des pics, des leviers, des pelles, des scies en travers, des chevalets de sciage et des brouettes. Les haches et les scies devaient servir à couper le bois de chauffage; on connaît mal l'utilité des autres outils.

On peut diviser les ustensiles qui se trouvaient dans les pièces en deux catégories: ceux qui servaient à la commodité de ses occupants et ceux liés aux fonctions de garde. Dans la première catégorie, on trouve des marmites en fer, des pelles à charbon, des tisonniers, des bougies, et des chandeliers de cuivre, des mouchettes de cuivre avec leur plateau et des lampes à châssis de fer. Dans la seconde, il y avait des lanternes pour les membres de la patrouille des remparts, des capes bleues, des pertui-

9 Foyer dans les quartiers de l'officier du corps de garde de la place d'armes de Louisbourg qui a été reconstruit.



10 Lit de camp de soldats dans le corps de garde de la place d'armes de Louisbourg qui a été reconstruit.



sanes pour les sentinelles, des sabliers d'une demi-heure et des boîtes de marrons des rondes (jetons pour indiquer où les membres de la patrouille des remparts étaient rendus).

Même si les documents ne le précisent pas, il semble que les bougies (tel que l'indiquent les documents) servaient à éclairer les pièces réservées à l'officier et que les lampes étaient utilisées pour les quartiers des soldats. Les lampes avaient un châssis de fer, des fenêtres de corne et étaient normalement carrées ou rectangulaires²². On a retrouvé une lettre envoyée en France pour demander des lanternes d'étain de forme cylindrique et ayant 16 *pouces* de hauteur et 9 *pouces* de diamètre. On les appelait des lanternes claires, ce qui peut vouloir dire qu'elles avaient des fenêtres de verre comme pièces de rechange²³.

En 1742 et par les années qui suivirent, des ordres furent envoyés en France pour demander des sabliers d'une demi-heure pour les corps de garde²⁴. Ces sabliers devaient être remplis de sable et montés sur un cadre solide. Selon Diderot, les sabliers d'une demi-heure étaient généralement utilisés sur les navires militaires afin de mesurer le temps de faction. L'emploi du sablier d'une demi-heure était courant et les marins pensaient donc qu'une journée était divisée en 48 unités principales. Par conséquent, une surveillance de trois heures était formulée en termes de six horloges²⁵.

Une liste du matériel trouvée dans le magasin du Roi comprenait au moins une boîte de marrons des rondes²⁶. Ces marrons étaient des jetons de bois ou de cuivre sur lesquels l'heure de la patrouille était indiquée; les membres de la patrouille des remparts devaient les déposer, à titre de preuve que la patrouille avait été faite, dans des boîtes fermées à clef qui étaient placées à divers endroits et corps de garde le long de la route à patrouiller. Sur les boîtes était inscrit le nom du corps de garde ou de l'endroit sur la route à patrouiller où elles étaient situées²⁷.

Enfin et surtout, à différentes périodes de la journée, le factionnaire prenait sa ration de bière au corps de garde où elle avait été transportée dans des barils à eau encadrés de liens de fer et munis de deux poignées permettant d'y passer une barre²⁸.

On a pu décrire les outils et les ustensiles des corps de garde grâce uniquement à des renseignements historiques. Les découvertes archéologiques apportent d'autres données sur le matériel moins durable qui n'était pas considéré comme étant digne de mention dans les documents. Dans un amas de débris, juste à l'extérieur du mur nord du corps de garde de la pièce de la Grave, on a retrouvé une série d'artefacts qui indiquaient le genre d'effets remplaçables que l'on pouvait trouver dans le corps de garde. Il y avait des bouteilles de vin, des tuyaux et des

fourneaux de pipes en argile, des plats et des bols de terre cuite ainsi que quelques tasses anglaises engobées et certaines pièces d'articles plus fragiles tels qu'une cafetière de faïence ainsi qu'une poignée en os sculpté. On a obtenu des renseignements précis d'ordre militaire concernant l'occupation grâce à des objets trouvés, tels des pierres à fusil, des balles de mousquets, de même qu'une partie d'un fer allant aux pieds. De plus, dans le dépotoir qui consistait surtout en cendre et en charbon, on a retrouvé deux petits pivots de fer et une goupille qui seraient sans aucun doute demeurés au fond du poêle après qu'on eut brûlé une vieille porte ou armoire pour se chauffer à une période où le bois de chauffage était rare, situation qui survenait souvent à Louisbourg.

La garde

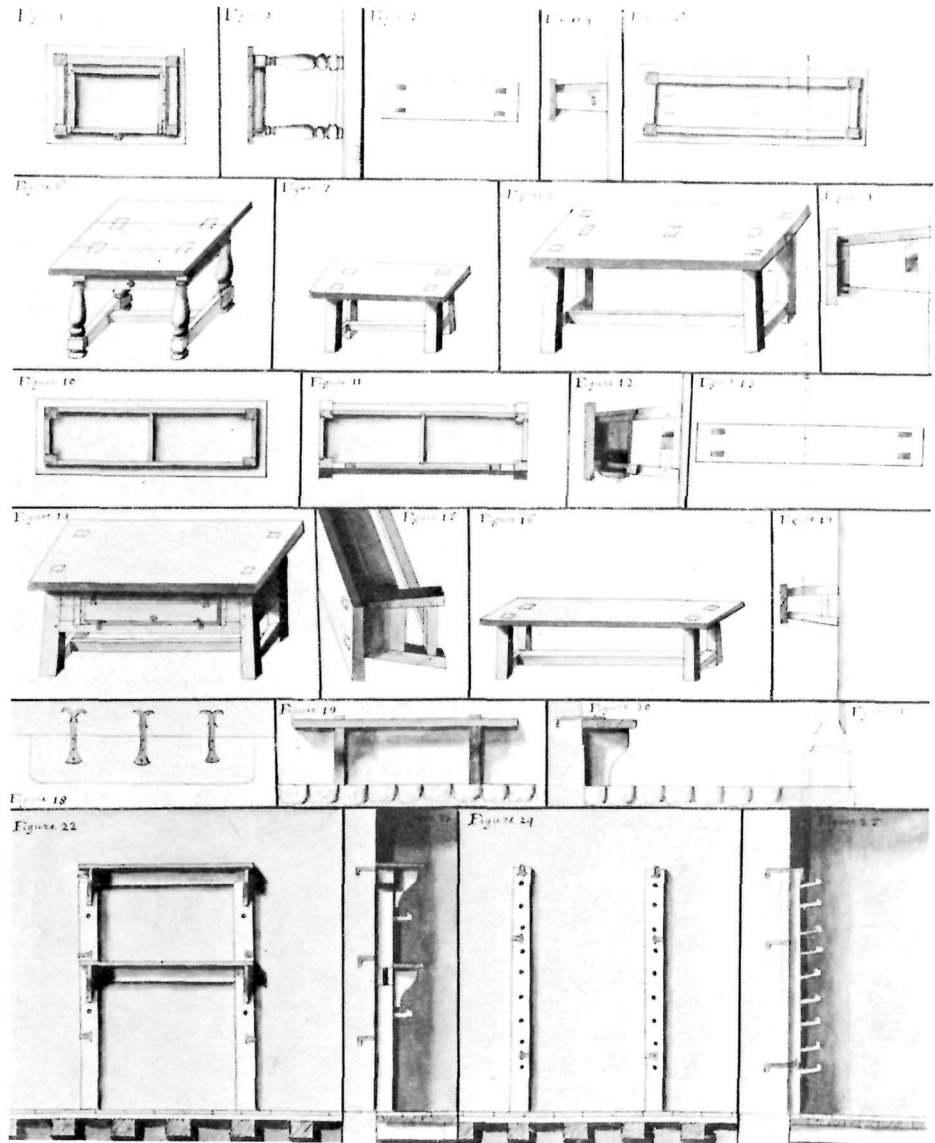
Comme Louisbourg était sous la responsabilité du ministère de la Marine, elle était assujettie aux ordonnances de la marine. Malheureusement, on ne possède pas de liste complète de ces ordonnances qui mentionnaient, entre autres choses, la faction. Cependant, nous savons qu'à Louisbourg, dans les domaines qui n'étaient pas assujettis aux ordonnances de la marine, on appliquait les ordonnances du *Code militaire*. Nous détenons des exemplaires du *Code militaire* qui datent de 1728 et d'autres *Ordonnances* concernant les gardes datant de 1750²⁹. Donc, la description suivante de la garde n'est qu'un aperçu fondé d'abord sur le *Code militaire*. Afin de faire des descriptions plus détaillées, on devra attendre la compilation des ordonnances de la marine car elles peuvent remplacer le code militaire dans certains cas précis.

A cette époque, la sécurité d'une ville fortifiée était assurée par trois types de gardes: les sentinelles, les factionnaires de remparts et les factionnaires de la ville. Parmi eux, il n'y avait que les sentinelles qui étaient postées jour et nuit; les factionnaires n'étaient de service que la nuit entre la retraite et le réveil.

Les patrouilles des remparts n'étaient faites que par les officiers et les sergents. Normalement l'officier, un lieutenant ou un capitaine, était choisi parmi ceux qui n'avaient pas d'autres tâches, sauf lorsque, certaines nuits, on manquait d'hommes et qu'on devait se servir d'un officier qui était de faction. Cependant, pour exécuter ces patrouilles, on choisissait habituellement un sergent qui était de faction, sauf s'il était sous-officier supérieur d'un poste de garde.

11 Meubles et râteliers d'armes du corps de garde; n^{os} 1, 2 et 6 sont pour les pièces réservées à l'officier; n^{os} 3, 4, 5, 7-17 sont pour les pièces réservées aux soldats; n^{os} 18-20 présentent un banc fixé au mur de façade sous le porche; n^{os} 22 et 23 montrent des

tablettes fixées au mur; n^{os} 24 et 25 présentent un râtelier d'armes. D'un dessin intitulé «Dessins de différents tables et bancs et Ratteliers a poser les Armes... aux corps de gardes». (Bibliothèque du Génie.)



La patrouille de la ville, selon le *Code de la marine*, se composait d'un détachement de six hommes de la garde de l'arsenal³⁰. Comme il n'y avait pas d'arsenal important à Louisbourg, ces membres de la patrouille venaient probablement de n'importe quel corps de garde où ils se trouvaient à ce moment-là, soit de celui de la pièce de la Grave soit de celui de la place d'armes. Les factionnaires de la ville devaient surveiller les quais, les magasins, les rues et l'intérieur de l'arsenal afin d'arrêter tous ceux qu'ils y trouvaient après la retraite et de les amener, sans les malmenés, au principal corps de garde³¹.

Dans un document de 1741, on a trouvé une liste de gardes et de postes de guet qu'on devait établir au cours de l'année suivante³². La liste comprenait deux corps de garde qui ne furent construits qu'en 1744, ceux de la porte Maurepas et de la pièce de la Grave (ce dernier portait le nom de «Corps de garde de la place»; on doit résister à la tentation de le confondre avec le corps de garde de la place d'armes car la liste inclut un garde du bastion du Roi qui a dû occuper ce corps de garde, situé dans le passage des casernes qui avait déjà été transformé en prison). La raison de l'inexactitude de cette prédiction concernant les salles de garde était dû au trop grand optimisme du gouverneur DuQuesnel, qui avait dressé la liste se rapportant au temps de construction nécessaire pour ces corps de garde. Néanmoins, nous pouvons assumer que l'organisation des postes de garde, donnée dans cette liste, est exacte; cette dernière nous rapporte ce qui s'est passé une fois que tous les corps de garde ont été construits en 1744.

Voici les articles pertinents de la liste:

<i>Au bastion du Roi devant les armes</i>	
Sentinelle	1
Sergent	1
Caporaux	2
Tambour	1

<i>A la porte du gouverneur</i>	
Sentinelle	1

<i>A l'angle du bastion</i>	
Sentinelle	1

<i>A la porte de la prison</i>	
Sentinelle	1

à ce poste 30 hommes en vingt-quatre heures donc, 90 hommes en trois jours.

<i>A la porte de la Reine devant les armes</i>	
Sentinelle	1
Sergent	1
Caporaux	2
Tambour	1

<i>A l'entrée du chemin couvert</i>	
Sentinelle	1

<i>A la plate-forme du bastion de la Princesse</i>	
Sentinelle	1

<i>A l'angle du bastion de la Reine</i>	
Sentinelle	1

à ce poste 30 hommes en vingt-quatre heures donc, 90 hommes en trois jours

<i>A la porte Dauphine devant les armes</i>	
Sentinelle	1
Sergent	1
Caporaux	2
Tambour	1

<i>A l'entrée du chemin couvert</i>	
Sentinelle	1

<i>A la poudrière du demi-bastion Dauphin</i>	
Sentinelle	1

<i>Pendant la nuit, à l'angle du demi-bastion Dauphin</i>	
Sentinelle	1

à ce poste 24 hommes en vingt-quatre heures donc, 72 hommes en trois jours.

<hr/>	
<i>A la porte Maurepas devant les armes</i>	
Sentinelle	1
Sergent	1
Caporaux	2
Tambour	1
<hr/>	
<i>A l'entrée du chemin couvert</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>A l'angle du bastion Maurepas</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>A l'angle du bastion Brouillan</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
à ce poste 24 hommes en vingt-quatre heures donc, 72 hommes en trois jours.	
<hr/>	
<i>Corps de garde de la place (garde de la ville)</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>Devant les armes</i>	
Sentinelle	1
Sergent	1
Caporaux	2
Tambour	1
<hr/>	
<i>A la porte du magasin du Roi</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>A la porte du Trésor</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>A la porte de l'hôpital pendant le jour</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
<i>A la batterie du Port (probablement à la batterie de la pièce de la Grave)</i>	
Sentinelle	1
<hr/>	
à ce poste 33 hommes en vingt-quatre heures donc, 99 hommes en trois jours.	

Comme le poste situé devant les armes était gardé par une sentinelle, un sergent, deux caporaux et un tambour, ce bâtiment devait être le corps de garde et c'est là que devaient loger ces membres de la garde qui étaient de faction ou qui pouvaient être appelés dans les 24 heures désignées. La sentinelle n'était postée que le jour à l'entrée du chemin couvert car le soir les portes de la ville étaient fermées³³.

La liste indique que chaque garde a des fonctions primaires et secondaires. Les fonctions primaires consistaient à surveiller les entrées, les bâtiments publics et les casernes. Les fonctions secondaires quoique reliées à l'endroit précis du poste n'étaient pas de moindre importance. Chacun des factionnaires affectés aux postes énumérés sur la liste, ainsi que la garde de la ville, était responsable d'au moins une certaine partie du périmètre des fortifications. Lorsque l'on considère la grandeur de la ville fortifiée de Louisbourg et son périmètre défensif de près de deux milles, on peut comprendre les appels désespérés envoyés en France pour demander davantage de troupes; il n'y avait que sept sentinelles postées en tout temps pour garder les fortifications.

Même si la liste ne mentionne pas qu'il y avait des officiers, cela ne veut pas dire que tous les membres de la garde étaient commandés par des sergents. La liste avait été dressée pour illustrer le manque d'hommes à Louisbourg et c'est pour cette raison que les fonctions des officiers n'étaient pas à propos. Une autre liste de 1755 tient compte des officiers; elle indique que des lieutenants commandaient tous les postes, à l'exception du poste de garde de la ville et de celui du demi-bastion Dauphin qui relevaient des capitaines (à cette époque, les corps de garde à la porte Dauphine avaient été démolis)³⁴. Cette dernière liste montre aussi que le nombre d'hommes à chaque poste de garde avait été réduit du quart ou du tiers.

Conclusions

Comme nous possédons très peu d'information sur des corps de garde localisés dans d'autres parties de l'Amérique du Nord française, la seule comparaison valable doit se faire entre les corps de garde de Louisbourg et ceux de France. En les comparant, on est surpris des divergences et des similitudes.

Pour comprendre ces divergences, il faut tenir compte en étudiant les corps de garde de Louisbourg de l'ensemble des fortifications de la ville. Massives dans un contexte nord américain, les fortifications de Louisbourg étaient faibles selon les normes européennes. A cette époque et ce, surtout en France,

les fortifications étaient faites de plusieurs grandes lignes concentriques de défenses ayant de nombreux ouvrages avancés et redoutes. Louisbourg n'avait qu'une seule grande ligne de fortifications et peu d'ouvrages avancés. Inévitablement, les fortifications françaises plus perfectionnées exigeaient des structures de soutien et des bâtiments également perfectionnés. Par exemple, les portes de la ville étaient souvent exécutées dans un style monumental, ornées et faites entièrement de pierres taillées, incorporant des salles de garde de chaque côté, construites de façon semblable. A Louisbourg, à la porte Dauphine, *entrée principale de la ville, les corps de garde n'étaient que de simples structures semblables à celles que l'on trouve normalement dans les demi-lunes ou dans les sites fortifiés de moindre importance en France. Par conséquent, on peut affirmer que les corps de garde de Louisbourg cadrent bien avec les autres bâtiments de la ville.*

La similitude des corps de garde français de style rudimentaire avec ceux de Louisbourg est très évidente tant au niveau de la conception globale qu'au niveau des détails de construction. Ainsi, transposer facilement à Louisbourg les corps de garde du mont Dauphin, du fort des Trois Têtes et de Briançon, il suffirait de leur apporter que quelques petites modifications. Compte tenu de la rigueur du climat à Louisbourg que l'on compare même à celui des Alpes françaises, cette similitude indique un manque général de prévoyance des effets désastreux du froid extrême, de l'abondance de la neige et de l'humidité constante sur les techniques de construction françaises. Cependant pour rendre justice à l'ingénieur Verrier, il faut ajouter que les matériaux adéquats et les ouvriers compétents se faisaient rares à Louisbourg. Néanmoins, les toits non étanches, les fenêtres et les portes non hermétiques ainsi que les planchers pourrissants étaient dus en partie à une conception incomplète. Un peu plus tard en 1749, l'ingénieur Boucher essaya de remédier à ces lacunes en ajoutant des contre-portes aux entrées des officiers et en remplaçant les foyers par des poêles de briques qui émettaient plus de chaleur dans les pièces³⁵.

En résumé, on peut dire que les techniques de construction des corps de garde sont compatibles à celles utilisées dans la conception et la construction des autres fortifications et bâtiments militaires de Louisbourg, ce qui signifie qu'ils sont comparables aux corps de garde de style rudimentaire de France et, malheureusement pour leurs usagés, aux techniques de construction françaises non propices au climat du Cap Breton.

Deuxième partie. Répertoire des corps de garde de Louisbourg

Salles de garde des casernes

Les salles de garde des casernes se trouvaient dans les passages centraux des bâtiments des casernes situés dans le bastion du Roi et la batterie Royale.

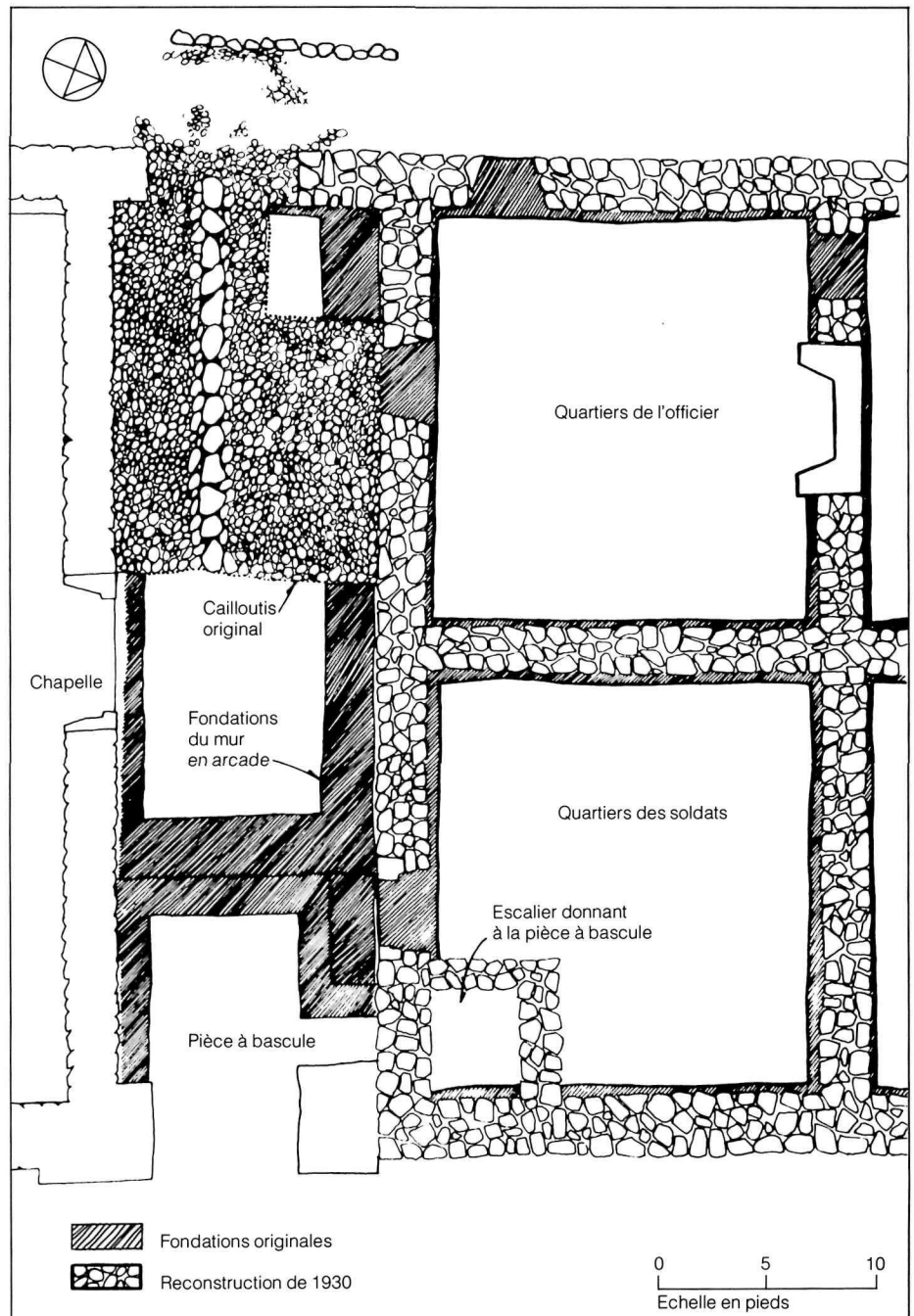
Salles de garde des casernes du bastion du Roi

Les salles de garde de l'officier et des soldats couvraient toute la largeur du bâtiment des casernes du côté nord du passage central; les pièces réservées à l'officier était du côté ouest et celles des soldats occupaient le reste du bâtiment (fig. 13).

Après sa construction en 1724, le mur de bois situé du côté sud ou à l'avant de la pièce était séparé du passage par un mur en maçonnerie soutenu par cinq piliers et formant une arcade (fig. 13,a). Le couloir ainsi créé entre les salles de garde et le passage avait environ 5 *pieds* de largeur et il y avait une fenêtre à chaque mur du bout.

Vers 1725, les plans furent changés; le mur formant une arcade fut démoli et le mur de bois situé à l'avant fut enlevé. Pour le remplacer, un mur en maçonnerie de 2 *pieds* d'épaisseur fut construit juste derrière les fondations du mur en arcade¹. Ce changement créa un couloir central asymétrique de 2 *pieds* de largeur à côté du corps de garde. A la suite de fouilles, il a été découvert que les fondations du nouveau mur et de celui en arcade étaient appuyées l'une sur l'autre et le pavé du passage s'étendait au-dessus des ruines des fondations du mur en arcade. Le passage voûté faisait alors partie des salles de garde et la fenêtre ouest fut obstruée en partie par la construction d'un escalier menant à l'étage supérieur. Une cloison ayant une porte menant à la pièce de l'officier a été construite de la cage de l'escalier à la cloison située entre les deux pièces afin d'isoler hermétiquement la cage de l'escalier et les pièces réservées à l'officier. En même temps, la cloison de bois fut remplacée à l'est par un mur en maçonnerie, donnant ainsi un rapport de 2 pour 1 entre les deux pièces (fig. 13,b). En 1731, ce mur était disparu et tout le bâtiment fut occupé par les soldats; l'officier, lui, avait aménagé dans une pièce du deuxième². Cette année-là, on prolongea la cloison de l'escalier de façon à entourer toute la cage de l'escalier.

Les salles de garde servaient à d'autres fins vers 1740, année où un nouveau corps de garde a été construit à la place d'armes, situé de l'autre côté du pont par rapport aux casernes. La cloison



intérieure a été refaite et les salles de garde ont été transformées en cellule et en pièce destinée aux canonniers mais en fait occupée par des soldats³.

Salle de garde de l'officier

Comme on l'a déjà vu dans le premier plan, les pièces réservées à l'officier étaient de 13 sur 7 *pieds*. Cependant, puisque ce plan tient compte de la cloison de bois qui sépare les quartiers de l'officier et ceux des soldats et qui est placée à même la cheminée de l'officier, on doit considérer ces dimensions avec prudence. A la suite de modifications apportées, au cours desquelles on a enlevé et remplacé les murs ouest et est et construit un vestibule pour l'escalier tournant, les dimensions de la pièce ainsi créée étaient de 10 sur 13 *pieds*. Grâce à la nouvelle disposition des locaux, on accédait au quartier de l'officier par le vestibule et par une porte située du côté est de la cloison de madriers qui avait 7 *pieds* de hauteur. Les autres murs du foyer et le revêtement de la cheminée étaient en maçonnerie et recouverts de plâtre. Le plancher et le plafond étaient faits de madriers de pin de 2 *pouces* d'épaisseur. La porte située dans la cloison était faite de planches d'un *pouce* d'épaisseur et avait 6 *pieds* de hauteur sur 3 *pieds* de largeur. La fenêtre du mur ouest était protégée par des volets de bois d'un *pouce* d'épaisseur et avait 4 *pieds* 2 *pouces* de hauteur sur 3 *pieds* de largeur⁴.

Dans le mur nord, il y avait un foyer. Ce dernier et les autres foyers semblables des casernes ont été décrits comme ayant des âtres de 6 *pieds* de long, de 3 *pieds* de large et de 6 *pouces* d'épaisseur⁵. Tout ce qui a été découvert des foyers originaux (à la suite de fouilles par opposition à la reconstruction de 1930) est un tas de mortier, de briques et de blocage qui servaient à supporter l'âtre (fig. 12)⁶.

Un lit de camp de 6 *pieds* 6 *pouces* de long par 3 *pieds* de large était installé de long de la cloison qui séparait la pièce et le vestibule. Il n'existe plus aucun document concernant les autres meubles mais on en a découvert un qui précise que 250 bougies et 10 cordes de bois étaient nécessaires pour éclairer et chauffer pendant un an⁷.

Salle de garde des soldats

La largeur originale de la pièce était de 13 *pieds*, c'est-à-dire qu'elle était de la même dimension que celle de l'officier; mais comme on ne sait pas exactement où se situait la cloison sur le premier plan, la longueur de la pièce demeure incertaine.

Au début, la pièce avait une fenêtre dans le mur est et une porte près de l'extrémité est du mur de façade. Une fois le mur de façade et la cloison enlevés, la pièce mesurait 23 *pieds* de

longueur sur 16 de large et la porte fut déplacée au centre du mur de façade.

Les fouilles nous ont révélé que les fondations de la cloison étaient situées sur la largeur au milieu des casernes, créant ainsi deux pièces de même grandeur, une pour l'officier et une pour les soldats (fig. 12). Cependant, des documents et des plans historiques indiquent que ce mur, au-dessus du niveau du sol, se composait purement de deux courts piliers, dont l'un placé contre le mur nord et l'autre contre le mur sud, supportant une arcade qui soutenait la cloison des pièces de l'étage supérieur. A la suite d'importantes modifications, la cloison réelle des salles de garde s'étendait environ sur 4 *pieds* vers l'ouest, avait 8 *pouces* d'épaisseur et s'appelait «un petit mur de refand». Le toisé de ce mur indique que ses fondations n'avaient qu'un *piéd* de profondeur⁸. Ces fondations peu profondes peuvent sans aucun doute être attribuées au fait que ce mur faisait partie d'une modification apportée après la construction du corps de garde et que ce n'était pas un mur porteur. Au cours des fouilles, on n'a trouvé aucune trace de ce mur⁹. La nouvelle entrée avait un encadrement en pierre de taille et la porte était faite de madriers de 2 *pouces* d'épaisseur, mesurait 6 *pieds* 3 *pouces* de hauteur sur 3 *pieds* de largeur¹⁰. L'ancienne fenêtre est donnant sur le couloir faisait partie de la salle de garde après son agrandissement et il y avait maintenant deux fenêtres pour éclairer la pièce. Les deux fenêtres avaient des tablettes de bouleau et des cadres de sapin de 4 *pieds* de hauteur et de 3 *pieds* de longueur¹¹. Des plans de casernes, dressés pendant l'occupation française, indiquent que l'encadrement des fenêtres était fait de briques¹².

Le plafond de la pièce était fait de madriers de pin de 2 *pouces* d'épaisseur. Le plancher était en cailloutis, matériau généralement utilisé pour les planchers dans les corps de garde en France¹³. A l'angle sud-est de la pièce, il y avait une trappe à double battants qui conduisait à l'escalier descendant jusqu'à la pièce à bascule d'où on faisait fonctionner le pont-levis.

Sur toute la longueur du mur nord, il y avait un lit de camp de 6 *pieds* 6 *pouces* de large fait de madriers de pin de 2 *pouces* d'épaisseur¹⁴. Un des plans nous indique qu'il y avait un poêle au centre de la pièce sous l'arcade de l'étage supérieur. Les listes de réparations nous apprennent que le premier poêle était de fer et que son tuyau et sa porte ont été réparés en 1728¹⁵. L'année suivante, le poêle étant entièrement ruiné, il fut remplacé par un poêle de briques. Les coûts de cette réparation incluait les briques, une grille de fer, le cadre de la porte et d'autres accessoires. Ce poêle était défait à chaque printemps et reconstruit

à l'automne. Des registres annuels tenus de 1732 à 1735 précisent que le poêle de briques fut reconstruit plusieurs fois et que des réparations au tuyau furent effectuées¹⁶.

Entre 1729 et 1731, lorsque la cloison fut enlevée entre les salles de garde et que les quartiers de l'officier furent déménagés au deuxième, certains changements furent apportés. Le lit de camp de l'officier fut enlevé et la cloison entourant la cage de l'escalier fut rallongée pour rejoindre le mur situé au sud-est de l'entrée, créant ainsi une entrée privée pour accéder à la pièce réservée à l'officier au deuxième. Le pavé du quartier des soldats fut prolongé afin de couvrir l'ancien plancher de l'officier¹⁷.

Salles de garde des casernes de la batterie Royale

Les salles de garde de la batterie Royale étaient situées de chaque côté du passage central conduisant aux casernes; le quartier de l'officier était du côté est et celui des soldats du côté ouest (fig. 14). On possède très peu de renseignements historiques à propos de ces pièces; cependant, on sait que, comme le reste des casernes, elles ont été construites entre 1725 et 1727 et qu'elles semblent ne pas avoir été modifiées au cours de l'occupation qui se termina en 1760, année où les Anglais ont rasé la batterie Royale et ses bâtiments.

Aucune fouille n'a été faite à l'endroit de ces pièces et de plus, à la surface, rien n'indique la position exacte du passage ou des pièces. Les seuls renseignements historiques que nous avons proviennent de quelques plans, d'une liste de coûts projetés concernant les bâtiments des casernes et de factures occasionnelles de réparations. A cause du bâtiment des casernes en forme de V aplati dont le sommet est situé au passage, les deux salles de garde étaient de forme trapézoïdale. Elles avaient des portes et des fenêtres s'ouvrant sur le terre-plein de la batterie du côté opposé du passage par rapport au pont. Par conséquent, il n'y avait aucun accès direct donnant sur le passage, à partir de l'une ou l'autre de ces salles de garde.

Salle de garde de l'officier

La pièce réservée à l'officier et la prison étaient du côté est du passage. La pièce avait 11 *pieds* de long et s'élargissait de 8 *pieds* du côté de la cloison jusqu'à 12 *pieds* du côté du mur du terre-plein. Dans le mur sud, il y avait une baie de porte et une petite fenêtre située à gauche de l'entrée. Selon les normes de préconstruction, les baies de porte des casernes avaient 6 *pieds* de hauteur sur 2 *pieds* 9 *pouces* de largeur et présentaient

13 et du Bastion du Roy 1724» (Archives du Bastion du Roy 1724). a, 1724: cloison entre les pièces dans une position invraisemblable, c'est-à-dire située à même le foyer de l'officier. Extrait d'un plan intitulé «Plan du rez de chaussée du corps de Caserne

et du Bastion du Roy 1724». b, ca 1725, après les modifications consistant à enlever le mur en arcade et à remplacer par un mur de façade en maçonnerie le mur original en bois. La cloison est maintenant dans une position plus pra-

une feuillure de 2 *pouces* dans les chambranles et l'arcade. Les portes devaient être faites de planches verticales de pin d'un *pouce* d'épaisseur et de 5 à 6 *pouces* de largeur, assemblées à l'aide de mortaises dans des lisses horizontales placées à la partie supérieure et inférieure¹⁸. Une évaluation des réparations effectuées en 1736 indique qu'une vitre de l'imposte au-dessus de la porte a été remplacée¹⁹. Les volets des fenêtres des casernes étaient de type particulier. Leur méthode de construction fondamentale était commune, la même que celles des portes, mais la lisse horizontale inférieure était faite de madrier de pin de 2 *pouces* d'épaisseur et au centre il y avait une meurtrière de 2 *pouces* de diamètre. Un volet à coulisse fermait l'ouverture²⁰.

Les planchers des casernes étaient faits de madriers de 2 *pouces* d'épaisseur, appuyés sur des solives de 4 *pouces* sur 4 espacées les unes des autres d'un *piéd* 8 *pouces*. Un remplissage de charbon, de cendre ou de gravier était inséré entre les solives afin de contrecarrer l'effet de l'humidité²¹. Cependant, selon des élévations dressées après la construction de la batterie, on sait que les planchers des casernes étaient en cailloutis.

Les plafonds des pièces étaient aussi faits de madriers de pin de 2 *pouces* d'épaisseur «bien cloués sur des soliveaux a vive equaire Espacée également les uns des autres, les poutrelles seront portées par les mur de refans sur leur forts.»²². La signification du mot «soliveaux», utilisé dans cette citation est incertaine. Il semble se rapporter aux solives; néanmoins, son usage le plus courant s'applique aux petites solives liées à la charpente entourant la cheminée. De même lorsque l'on employait le mot poutrelle, on voulait parler des grosses solives. Dans d'autres documents, on mentionne que les poutrelles étaient espacées d'un *piéd* 8 *pouces*; il est donc possible qu'elles formaient une première couche de solives et les soliveaux posés en travers d'elles en formaient une deuxième. Ainsi, on tient compte des madriers cloués aux soliveaux et non pas aux poutrelles. A l'intérieur de la pièce, il y avait un petit foyer placé en travers du coin nord-est. Un lit de camp occupait les deux tiers de la longueur du mur ouest.

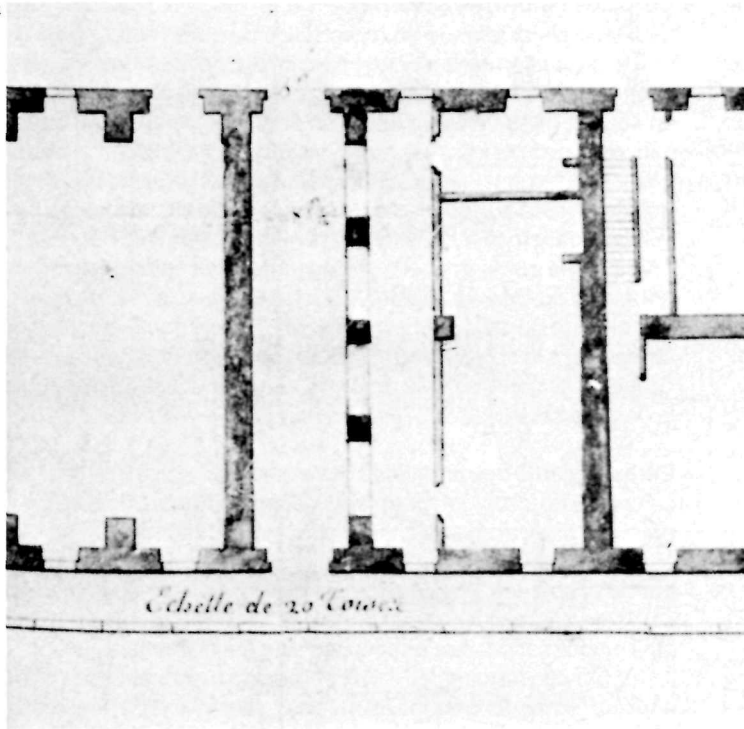
Salle de garde des soldats

La pièce des soldats occupait toute la largeur des casernes du côté ouest du passage. Elle avait 21 *pieds* de longueur et sa largeur allait de 12 *pieds* du côté du fossé à 18 *pieds* du côté du terre-plein. Dans certains plans, on remarque trois meurtrières évasées symétriquement dans le mur nord; dans d'autres, il n'y en a qu'une. Il y avait une fenêtre dans le mur sud et, vue de l'extérieur à sa gauche, une baie de porte.

tique. Extrait d'un plan intitulé «Bastion du Roy faisant partie de l'enceinte de La Ville de Louisbourg». (*Bibliothèque nationale.*)

14 Plan historique des salles de garde des casernes de la batterie Royale

13a



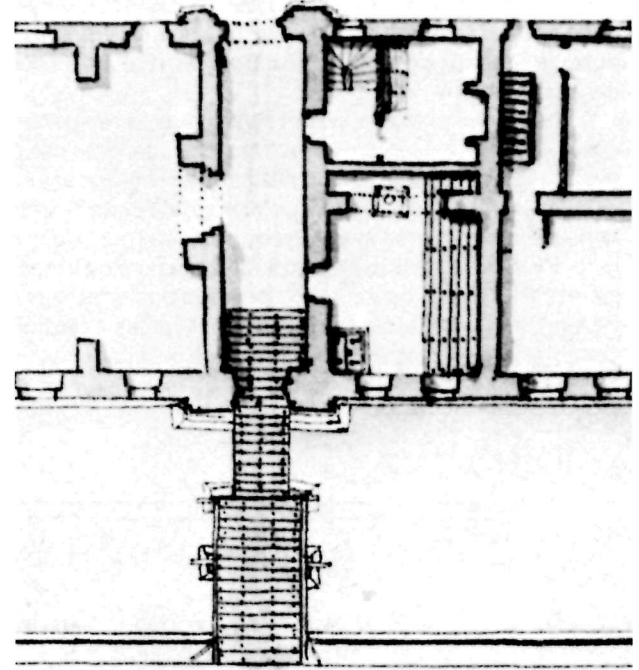
(date inconnue). Les quartiers des soldats sont à gauche du passage et le quartier de l'officier et la prison sont à droite. Extrait d'un plan intitulé «Batterie Royale de 40 canons ... dans le port de Louisbourg a Lisle Royale».

15 Plan historique du corps de garde des premières casernes, 1720. Ce plan présente une des nombreuses configurations du corps de garde. Il est

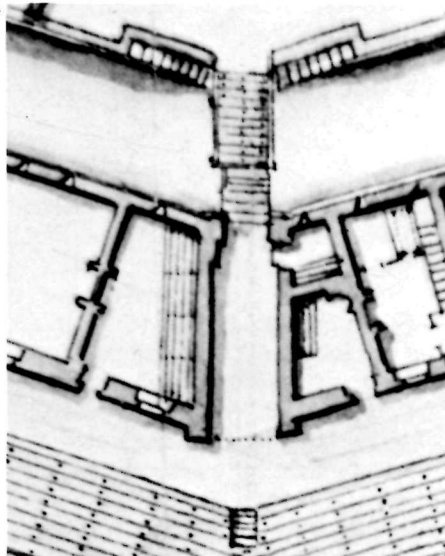
(Source première inconnue, copie aux Archives publiques du Canada.)

situé dans le carré au haut à droite des casernes; il y a une cellule et un cachot attenants à une extrémité. Extrait d'un plan intitulé «Plan De Louisbourg Avec Ses Augmentations faites pendant l'année 1720». (*Archives du Génie.*)

b



14



15



Le fenêtrage semblait être du même genre que celles des autres pièces des casernes, qui étaient des châssis posés dans des encadrements de *2 pieds 9 pouces* de large sur *3 pieds* de haut, dont les carreaux de *8 pouces* sur *6* étaient retenus en position par des pointes de vitrier²³.

Au milieu du mur sud, il y avait un foyer qui faisait partie d'un ensemble mitoyen servant aussi à la pièce attenante des casernes. Ces foyers devaient avoir des âtres en tuiles posés sur des bases d'un *pied 6 pouces* de profondeur et de *4 pieds* de largeur²⁴. La cheminée avait *3 pieds* de haut. Tout le long du mur nord, il y avait un lit de camp. En 1736, on a noté qu'il était nécessaire de se procurer deux nouvelles pentures et un anneau de fermeture pour la trappe donnant sur la pièce à bascule; on devait installer un escalier ou une échelle qui conduirait au grenier et on devait remplacer la vitre des châssis de l'imposte au-dessus de la porte²⁵.

Corps de garde des casernes

La principale différence entre les salles de garde et les corps de garde des casernes était que ces derniers ne faisaient pas partie intégrante des bâtiments que les soldats devaient surveiller. On en connaît quatre à Louisbourg: un premier relié aux premières casernes de bois construites pour loger les troupes, en attendant que les casernes du bastion du Roi soient construites; un deuxième relié aux casernes de la batterie de l'Île; un troisième relié aux casernes du bastion de la Reine construites par les Anglais et le quatrième relié aux casernes du secteur de la ville appelé Île du Quai situé entre le Grand Etang et le mur du quai. Le corps de garde de la place d'armes a sans doute été transformé après la construction du corps de garde de la pièce de la Grave; mais comme on l'a déjà vu il avait été construit pour loger la garde de la ville.

Corps de garde des premières casernes

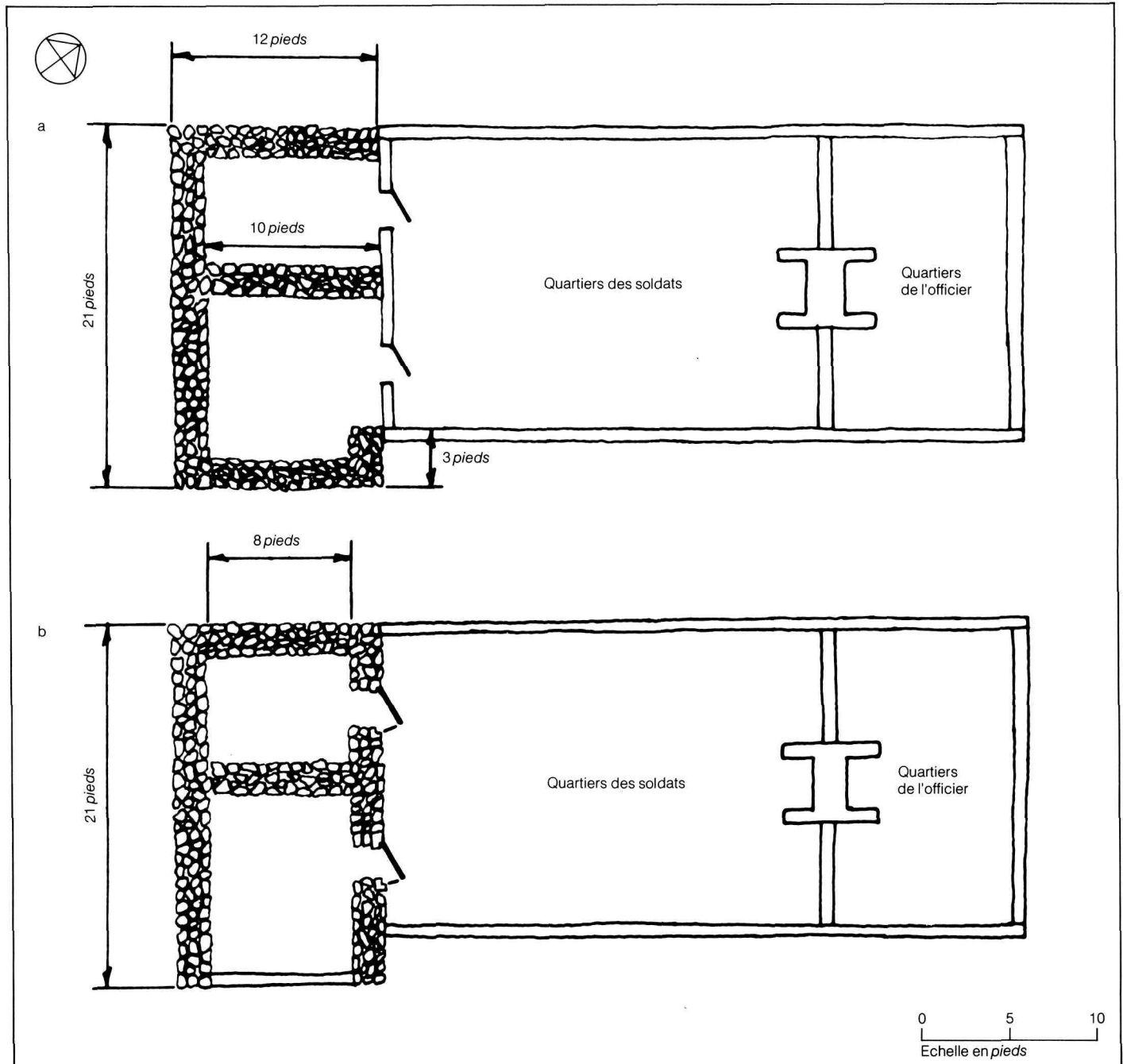
Le corps de garde des premières casernes apparaît pour la première fois dans les plans historiques de 1720 (fig. 15) où il occupe la partie est d'un carré limité sur ses trois autres façades par des casernes. Il a été construit pour remplacer un ancien corps de garde-prison situé dans l'îlot n° 16. Ce premier bâtiment était inadéquat car des prisonniers s'en étaient échappés en 1717; par conséquent, en 1718, on décida de construire un nouveau corps de garde-prison l'année suivante¹. On ne se servit que très peu de ce bâtiment car les casernes et le corps de garde furent démolis vers 1723 pour faire place au glacis de la place d'armes du bastion du Roi donnant sur la ville. Bien qu'on ait fait des fouilles dans toute cette partie, on n'a retrouvé aucune trace de ce corps de garde.

Prison

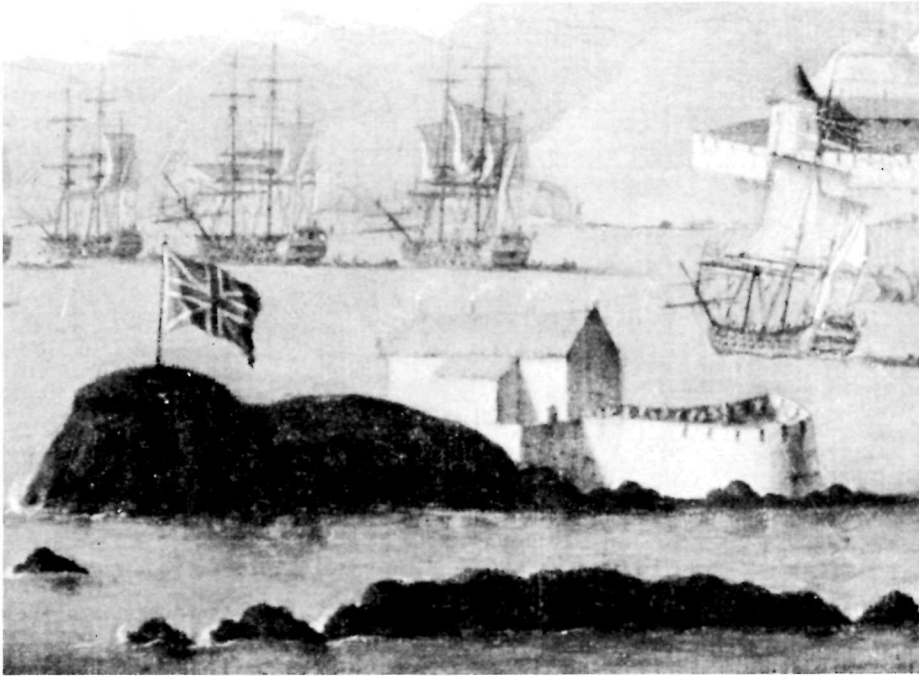
La prison était un bâtiment en maçonnerie et on connaît sa grandeur grâce à un document rédigé à la suite des fouilles de ses fondations qui avaient *21 pieds* de longueur sur *12* de large². Les murs avaient *9 pieds* de haut et *2 pieds* d'épaisseur. Un toisé indique que la prison avait trois murs en maçonnerie et une cloison séparant la cellule du cachot (cellule sans fenêtre). La longueur totale du mur en maçonnerie était de *58 pieds*³. En répartissant cette longueur sur les trois murs et la cloison, on a pu dresser deux plans (fig. 16,a,b). Dans le premier plan, on a supposé que les mesures avaient été prises à partir des angles extérieurs des murs et le long de la cloison à partir de son point de jonction avec le mur extérieur. La figure de *58 pieds* provient d'un toisé dressé après la construction; il s'agit donc là d'un système de mesure très vraisemblable. Cet arrangement donne

16 Plans de fondation hypothétiques du corps de garde et de la prison des premières casernes. a, murs extérieurs de la prison en maçonnerie et cloison intérieure en bois donnant accès au corps de garde; b, mur de bois est de la prison. Les deux dispo-

sitions suivent étroitement les normes, mais a semble plus logique.



17 Dessin de la batterie de l'île intitulé
«The Taking of Louisbourg», 1745. Le
petit ajout au bâtiment principal est
sans doute le corps de garde. (*Natio-
nal Maritime Museum, Greenwich,
Angleterre.*)



au total 55 *pieds* et laisse 3 *pieds* de mesure arbitraire pour un petit mur en retour à l'angle nord-est où la prison est reliée au corps de garde qui est plus étroit. L'avantage de cet arrangement, c'est que le mur nord qui est fait de bois et qui est mitoyen au corps de garde et à la prison demeure; il ne s'agit pas comme dans le deuxième cas d'une ouverture dans le mur. Même si un mur de bois est plus facile à défoncer et même si c'est par ce moyen que des prisonniers se sont échappés de l'ancienne prison, il est logique que les portes s'ouvrent vers l'intérieur du corps de garde. Ce mur de bois a sans doute été construit à l'aide de madriers de 12 *pieds* de long, de 10 sur 12 *pouces* de large et de 2 *pouces* d'épaisseur, madriers qui avaient été achetés pour construire le corps de garde⁴.

Le plafond qu'on décrit parfois comme étant soit en croupe, soit sur pignon était fait de piquets et de chevrons recouverts de plans de bois et recouverts de plans de terre et de mousse⁵. On parle de la division interne de la cellule et du cachot mais on ne la décrit pas. Chaque pièce avait une porte de planches de sapin languetées et bouvetées, renforcées de trois lattes de bois horizontales. La porte de la cellule avait 2 *pieds* 6 *pouces* de large mais seulement 4 *pieds* de haut; la porte du cachot était encore plus basse, soit 3 *pieds* 6 *pouces*⁶. Logiquement, ces portes devaient s'ouvrir vers l'intérieur du corps de garde pour des raisons de sécurité.

On mentionne que la prison avait des grilles mais comme on ne sait pas si le bâtiment avait une fenêtre, on ne peut pas déterminer si la grille était placée dans l'ouverture de la fenêtre ou dans celle des portes. Des verrous et des cadenas, utilisés sans doute pour les portes de la prison, figurent sur la liste de quincaillerie de la prison et du corps de garde⁷.

Corps de garde

Nulle part, on ne mentionne la grandeur du corps de garde. Fait à l'échelle à partir d'un plan historique, il semble avoir environ 18 *pieds* de large sur 37 de long. La pièce de l'officier était situé à une extrémité du bâtiment probablement à côté de la prison⁸. Le reste du bâtiment était réservé aux soldats.

Dans le toisé, on mentionne des piquets entourant le corps de garde et les paiements faits aux hommes «qui ont attaché les piquets de l'enceinte du corps de garde». Quoique le mot *enceinte* se rapporte normalement à une clôture, ici on est certain qu'il s'agit des murs du corps de garde. Premièrement dans les plans historiques du corps de garde, il n'y a pas de clôture aux alentours mais par contre il y en a ailleurs. Deuxièmement dans un toisé, quoique reconnu comme étant ambigu et vague,

on ne mentionne aucun autre matériel pour les murs. Troisièmement, des 22 exemples de bâtiments de Louisbourg dont les toits sont couverts de plans de bois et de plans de terre, comme l'était le corps de garde, et dont les matériaux utilisés pour les murs sont connus, 21 avaient des murs en piquets⁹. Par conséquent, même si aucune preuve n'est concluante en elle-même, il existe une forte tendance à dire que ce bâtiment avait des murs en piquets.

On s'est servi de quelques-unes des 150 planches de sapin de 10 *pieds* de long, de 10 à 12 *pouces* de large et d'un *pouce* d'épaisseur pour «faire la chambre de l'officier»¹⁰. Cela veut dire que la cloison entre la pièce de l'officier et le reste du bâtiment était fait de planches ou que tous les murs de la pièce avaient des planches recouvrant les piquets.

Le toit était fait de la même façon que celui de la prison; cependant, aucun rapport ne précise que des piquets aient été utilisés.

On mentionne deux portes, une porte d'entrée et l'autre donnant accès à la chambre de l'officier. Ces deux portes avaient 6 *pieds* de hauteur et 3 *pieds* de large et étaient faites de planches de sapin aplanies des deux côtés, languetées et bouvetées de même que renforcées de trois lattes de bois horizontales¹¹.

Dans la prison et le corps de garde, il y avait trois fenêtres, mais nous ne savons pas s'il y en avait une dans la prison même. Leurs châssis avaient 4 *pieds* de haut sur 3 *pieds* de large et leurs ouvertures étaient fermées par des volets faits de la même façon que les portes mais renforcées uniquement par deux lattes¹².

Il y avait un foyer double ménagé dans la cloison entre les pièces de l'officier et des soldats. Le seul détail connu provient d'une facture pour des barres de fer qui servaient probablement de barres de soutènement sous le chambranle de la porte¹³.

Le plancher du corps de garde était probablement fait à l'aide du reste des 150 planches de sapin. Ces planches furent utilisées pour un certain nombre d'articles spécifiés et «autres chose nécessaire»¹⁴. Une bonne quantité de bois était nécessaire pour tous les usages précis mais il restait quand même au moins 700 *pieds* carrés, quantité suffisante pour couvrir le plancher du corps de garde.

À propos de l'ameublement, on sait seulement que l'officier et les hommes avaient des lits de genre et de grandeur inconnus, faits de planches de sapin d'un *pouce* d'épais¹⁵.

Corps de garde des casernes de la batterie de l'île

Au début, on avait l'intention de construire le corps de garde de la batterie de l'île dans les casernes. On le présente ainsi sur certains premiers plans; sur l'un d'eux, on peut voir que le corps de garde a un porche le long du mur nord. Cependant, on décida plus tard de bâtir un corps de garde indépendant qui fut construit en 1744 en même temps qu'une boulangerie¹⁶. Il est presque impossible de connaître l'emplacement précis de ce corps de garde. Les plans historiques nous donnent peu de renseignements et ceux-ci sont confus et contradictoires. Les documents retrouvés nous présentent le bâtiment relié aux casernes; un paysage peint et quelques vagues croquis montrent un genre d'ajout du côté sud des casernes (fig. 17).

D'après le toisé qui évalue le travail fait au corps de garde en 1744, le bâtiment était divisé en deux à l'intérieur: le quartier des soldats et la cellule. L'officier demeurait encore sans doute dans les casernes.

Dans le toisé, on donne la longueur totale des matériaux au lieu des mesures de chaque pièce. Par conséquent, ce qui vient ci-après est une interprétation des longueurs probables des murs, de l'espacement des chevrons et ainsi de suite. Ce qui complique davantage, c'est que le toisé comprend les matériaux pour la boulangerie. A cause du mélange des articles des deux bâtiments, il semblerait qu'ils étaient contigus.

Il y a six articles dans le toisé qui nous font connaître la grandeur et l'arrangement des deux bâtiments.

- 1) Fondations de la cellule et du corps de garde incluant la cloison:
Longueur totale, 52 pieds
Épaisseur, 1 pied 6 pouces
Hauteur moyenne, 1 pied 6 pouces
- 2) Plancher du corps de garde:
Longueur, 15 pieds
Largeur, 9 pieds
- 3) Plafond du corps de garde, de la cellule et de la boulangerie:
Longueur, 32 pieds
Largeur, 24 pieds
- 4) Revêtement de madriers autour de la boulangerie, du corps de garde et de la cellule:
Longueur totale, 33 pieds
Hauteur moyenne, 8 pieds
- 5) Fondations de la boulangerie:
Longueur totale, 64 pieds
Épaisseur, 1 pied
Hauteur moyenne, 1 pied

6) Arête:

Largeur moyenne, 12 pieds 6 pouces
(la moitié de la largeur du toit)

Grâce aux dimensions du plafond, nous savons que le bâtiment avait environ 24 *pieds* de large et 32 de long. Ailleurs dans le toisé on voit qu'il n'y avait qu'une arête pour le toit; ainsi c'est très vraisemblable que l'axe le plus long ait été situé à angle droit avec les casernes attenantes. A l'aide de ces données et de l'interprétation de la phrase «les deux faces de la Boulangerie du Corps de Garde et de la Prison joigt. les cazernes» qui voulait dire que la cellule et probablement aussi le corps de garde étaient adjacents aux casernes, il est possible de dresser un plan assez précis de ces deux bâtiments (fig. 18).

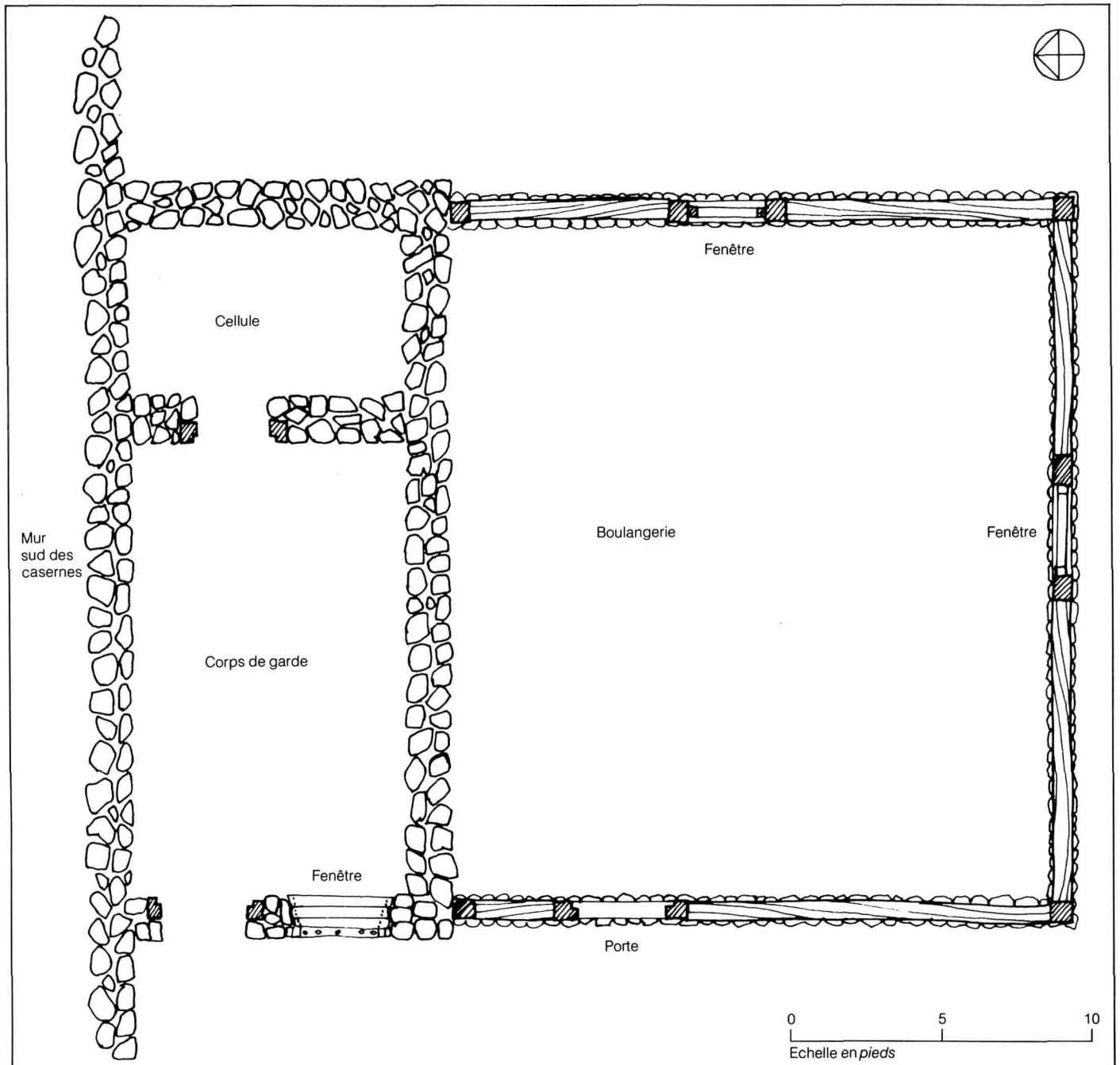
Le seul arrangement, pouvant répondre aux critères susmentionnés et concorder avec la longueur totale, 52 *pieds*, des fondations du mur en maçonnerie du corps de garde et de la cellule et ainsi créer un corps de garde dont le plancher mesure 15 *pieds* sur 9, consiste à utiliser le mur sud des casernes pour former un côté du bâtiment et à disposer les pièces comme à la figure 18. Le seul changement possible est d'inverser la position du corps de garde et de la cellule en déplaçant la cloison vers l'ouest. De la même façon, la seule solution possible convenant au 64 *pieds* de charpente et de muraillement en piquet de la boulangerie, ainsi qu'à la longueur et à la largeur totale des deux bâtiments, ayant respectivement 32 et 24 *pieds*, consiste à se servir du mur nord du corps de garde, fait de maçonnerie, comme mur mitoyen. Cet arrangement donne aux murs de l'extérieur une longueur totale de 88 *pieds* qui est exactement la longueur du revêtement en madriers, indiquée dans le toisé pour revêtir les deux bâtiments.

Même si la longueur horizontale totale du muraillement en piquets de la boulangerie n'est que de 47 *pieds*, comparative-ment aux 64 *pieds* qu'ont les fondations, cette différence pourrait être comblée de façon appropriée en utilisant 92 *pieds* de madriers de pin de 10 *pouces* sur 10 dont une partie servirait de poteaux de charpenterie et l'autre d'encadrements de portes et de fenêtres.

La distance de la partie supérieure des fondations au haut du remblai en maçonnerie sous la fourrure était de 7 *pieds* 7 *pouces*. Cependant si on se rapporte au toisé, le haut des fondations se trouvait à un *pied* sous la partie supérieure de la tranchée des fondations. S'il en est ainsi, on pourrait donc mesurer la hauteur des murs en soustrayant la hauteur du remblai sous la fourrure de la hauteur des murs qui étaient de 6 *pieds* 7 *pouces*,

18 Plan de fondation hypothétique du corps de garde des casernes de la batterie de l'île. Cet arrangement concorde étroitement avec les mesures du toisé. Le seul changement important possible consiste à inverser

la position du corps de garde et de la cellule.



ce qui donnerait une hauteur approximative de 6 *pieds*. Comme ce bâtiment est anormalement bas par rapport aux autres bâtiments de Louisbourg, il semblerait que certaines mesures du toisé soient inexactes, soit celle de la hauteur des fondations, soit celle de la profondeur de la tranchée.

Le toit du bâtiment est mentionné dans six articles.

- 1) Pour une ferme de toit:
Les deux chevrons principaux, l'entrait et le poinçon:
Longueur combinée, 41 *pieds*
Dimensions du bois, 7 sur 8 *pouces*
Et la même chose pour deux autres.
- 2) Les deux arêtières:
Longueur combinée, 46 *pieds*
Dimensions, 6 sur 7 *pouces*
- 3) Le faîte:
Longueur, 33 *pieds*
Dimensions, 6 *pouces*
- 4) Pannes, chevrons communs et fourrure:
Longueur combinée, 624 *pieds*
Dimensions, 4 sur 4 *pouces*
- 5) Les deux côtés de la boulangerie, le corps de garde et la cellule attenants aux casernes:
Longueur moyenne, 32 *pieds*
Largeur totale, 33 *pieds*
- 6) L'arête:
Largeur moyenne, 12 *pieds* 6 *pouces*
Hauteur, 12 *pieds*

A l'aide de ces données, il est possible de reconstruire ce genre de toit et de proposer sans trop se tromper un certain nombre de détails.

Le toit avait deux longs côtés et une arête. Deux données sont contradictoires: la longueur du faîte de 33 *pieds* et la longueur du bâtiment qui est de 32 *pieds*. Cependant, la partie supérieure du toit aurait été reliée du côté nord au toit des casernes d'un étage et demi. Au niveau du faîte, cela veut dire que le toit du corps de garde et de la boulangerie s'étendait de 7 à 8 *pieds* au-dessus du toit des casernes, laissant alors suffisamment de place de l'autre côté pour l'arête.

Le toit avait une fourrure et était en surplomb car la largeur totale de ses côtés était de 33 *pieds*, sa hauteur de 12 *pieds* et il était construit sur un bâtiment de 24 *pieds* de large; son inclinaison était d'à peu près 45° sur les côtés et d'environ 60° à l'arête.

La charpente de base du toit était faite de trois fermes, dont deux chevrons principaux allant de la sablière au faîte et renforcés d'un poinçon vertical et d'un entrait horizontal. L'une de ces trois fermes était placée à la jonction des côtés et de l'arête;

une autre était sans doute située au-dessus du mur mitoyen entre le corps de garde et la boulangerie et la troisième était probablement à la jonction entre le corps de garde et les casernes.

Entre les fermes, le toit était assemblé à l'aide de chevrons communs reposant sur des pannes. Étant donné la longueur totale de 624 *pieds* des chevrons communs, des pannes et de la fourrure, on estime que l'espace raisonnable laissé entre les chevrons aurait été de 2 *pieds*, qu'on aurait disposé une seule rangée de pannes dans le haut et placé une fourrure de 3 *pieds* de long. Cependant, on doit insister sur le fait que ces données sont entièrement calculées sur une base qui semble raisonnable et qu'il peut exister quelques variations. La surface sous l'avant-toit entre les chevrons et la sablière était remplie de maçonnerie. La quantité de maçonnerie proposée nous indique que seulement deux murs des côtés étaient remplis et que l'arête ne l'était pas et ce qui est moins probable, qu'il n'y avait pas de fourrure sous l'arête.

Dans ce rapport au sujet de la charpente du toit, on a oublié de mentionner une sablière du corps de garde. On a aussi laissé de côté le parement du toit entre les bardeaux et les chevrons. Ce parement était fait de lattes auxquelles étaient cloués les bardeaux soit, comme c'était plus souvent le cas à Louisbourg, de planches posées horizontalement ou verticalement sur toute la surface du toit.

Dans le corps de garde, il y avait deux portes: une qui donnait accès au corps de garde et l'autre à la cellule. La porte de la cellule était probablement dans la cloison pour raisons de commodité et de sécurité.

La porte du corps de garde avait 5 *pieds* 8 *pouces* de haut sur 3 *pieds* de large et était fixée dans un cadre de bois. La porte était faite de madriers verticaux de pin de 2 *pouces* d'épaisseur, assemblés à l'aide de tenons aux deux extrémités à des lisses horizontales de bois dur. Les 40 *pieds* de bois de charpente de 7 sur 8 *pouces* données pour ceci et la porte de la prison al-louaient pour un cadre se composant de deux chambranles, d'un linteau et d'une sole. La porte de la cellule était semblable à celle du corps de garde mais elle n'avait que 2 *pieds* 4 *pouces* de large. La quincaillerie de ces portes se composait de charnières de 2 *pieds* de long tournant sur un pivot central de fer, d'une serrure en applique ayant un ou plusieurs verrous (serrures à bosse les verrouils compris), probablement pour la cellule et de deux serrures à palastre (serrures bénardes) pour le corps de garde et la boulangerie. Dans le toisé, on mentionne

deux loquets pour le corps de garde, la cellule et la boulangerie sans les assigner précisément à l'une de ces pièces en particulier.

Dans le corps de garde, il y avait une fenêtre située dans le mur ouest. Le toisé indique qu'il y avait deux châssis dans cette fenêtre, l'un de pin et l'autre de chêne. En outre, on précise qu'il avait des châssis de chêne dans la boulangerie. Cependant, d'autres documents nous ont appris que les cadres des fenêtres de la boulangerie étaient construits au moins en partie de lourds poteaux de pin utilisés dans la charpente des murs. La conclusion la plus logique qu'on puisse en tirer, c'est que le mot châssis est utilisé dans deux sens, l'un pour désigner le cadre de la fenêtre et l'autre pour désigner le châssis même. On pourrait donc en déduire que les châssis étaient tous faits de chêne et que les cadres étaient de pin qu'ils aient été construits à partir de la charpente des murs comme dans la boulangerie ou qu'ils aient été faits séparément comme dans le corps de garde. Le cadre de pin de la fenêtre du corps de garde mesurait 16 *pieds* et était fait de madriers de 6 *pouces* sur 7; le châssis de chêne avait 3 *pieds* 8 *pouces* de haut sur 3 *pieds* 4 *pouces* de large. Cette fenêtre était fermée par des volets de planches de pin d'un *pouce* d'épaisseur.

Sur la liste de quincaillerie du corps de garde et de la boulangerie, on n'y trouve ni peinture, ni autre article de quincaillerie pour les volets. Cependant, on y mentionne des pentures à fiches à vase pour les fenêtres dont deux étaient posées de chaque côté d'une croisée à double vantail; il y avait quatre ancrs de jambage par fenêtre pour tenir le cadre dans la maçonnerie; finalement, il y avait deux verrous à fouillot par fenêtre normalement fixés en position verticale à la partie supérieure et inférieure de la croisée. Les carreaux mesuraient 7 *pouces* sur 8 *pouces*, ce qui laisse supposer qu'il y avait quatre rangées de cinq carreaux chacune. On répara le châssis en 1749 et l'on posa une nouvelle vitre qui mesurait, cette fois, 8 *pouces* sur 8 *pouces*¹⁷.

D'après le toisé, le plafond, fait de madriers de pin d'une épaisseur de 2 *pouces* cloués à des solives de 7 *pouces* sur 8 *pouces* et, selon toute probabilité, espacés de 4 *pieds*, s'étendait sur toute la longueur des deux bâtiments. Il y avait, dans le corps de garde, un plancher fait de madriers semblables. Il n'est question de la charpente qu'une seule fois. Il s'agit d'une trentaine de *pieds* de solives de pin de 6 *pouces* sur 7 *pouces* qui auraient pu servir de lambourdes dans cette pièce d'une longueur de 15 *pieds*. Dans ce cas, toutefois, il y aurait eu un vide de 9 *pieds* entre chaque paire de solives. D'autres soli-

ves ont donc sans doute été oubliées dans le toisé ou incluses dans le nombre des solives destinées au plafond. C'est là, en tout cas, l'explication la plus plausible.

On n'a pu établir avec certitude si la liste des meubles donnée dans le toisé concerne uniquement le corps de garde ou bien les deux bâtiments. La liste comporte trois tables de 6 *pieds* de long sur 2 *pieds* de large et «leur pieds d'assemblage» (bien qu'obscur, cette expression fait sans doute allusion aux tirants horizontaux ancrés à la base des pattes de la table pour en empêcher l'écartement; voir fig. 11), six bancs de 6 *pieds* de long ainsi qu'une table à battants en bois blanc mesurant 4 *pieds* sur 2 *pieds* 6 *pouces* (destinée à la boulangerie?). Tous ces meubles, excepté le dernier, étaient en bois de bouleau. De plus, il y avait à la prison et dans le corps de garde des lits de camp de 6 *pieds* de large faits de planches de pin d'une épaisseur de 2 *pouces* reposant sur un cadre constitué de solives de 5 *pouces* sur 5 *pouces*.

Corps de garde de l'île du Quai

On n'a pu repérer l'emplacement de ce corps de garde dont on ne présume d'ailleurs l'existence que par des signes indirects. En 1755, on dressa une liste des postes de garde de Louisbourg, en commençant par le bastion du Roi et en faisant le tour de la ville dextrorsum¹⁸. Entre le corps de garde de la pièce de la Grave et celui de la porte Maurepas, il y aurait eu, d'après cette liste, un autre poste de garde près des «cazernes». Cette année-là, un renfort considérable de troupes arriva à Louisbourg¹⁹. Comme le nombre des casernes n'était pas suffisant pour loger tout ce monde, certains durent habiter dans la ville même bien qu'il ne soit dit dans aucun document à quel endroit exactement. Toutefois, en 1758, un plan de la zone de l'île du Quai, située entre la pièce de la Grave et le bastion Maurepas, portait l'inscription «Cazernes de L'Etang»²⁰. Par conséquent, il y aurait tout lieu de croire que la zone de l'île du Quai fut réquisitionnée par le gouvernement pour loger des troupes et qu'un poste de garde y fut établi pour maintenir l'autorité. Comme on ne connaît pas l'emplacement du bâtiment en question, il est impossible de savoir s'il s'agissait d'un corps de garde isolé ou de salles de garde incorporées dans un grand bâtiment.

Corps de garde du bastion de la Reine

On ne sait pour ainsi dire rien du poste de garde des casernes construites, entre 1745 et 1749, par les troupes de la Nouvelle-Angleterre dans le bastion de la Reine. Seule une liste de réparations dressée sous le régime français, en 1749 plus précisément,

et décrivant l'installation de lits de camp et d'armoires de consigne dans les quartiers de l'officier et des soldats ainsi que d'un gros poêle dans la salle de ces derniers y fait allusion²¹. On ne saurait dire s'il s'agissait d'un poste indépendant ou d'une salle située dans l'une des casernes. Peut-être s'agit-il du poste de garde des «casernes» mentionné dans la liste de 1755, hypothèse fort peu probable cependant, puisqu'elle contredirait l'ordre dextrorsum que semble indiquer cette liste.

On mentionne également, dans la liste des réparations faisant état de l'ameublement du corps de garde, l'existence de six pieux d'une hauteur de 6 *pieds*, fichés en terre dans la cour des casernes avec des écriteaux portant «pour judiquer la destination des gardes»²².

Corps de garde des entrées

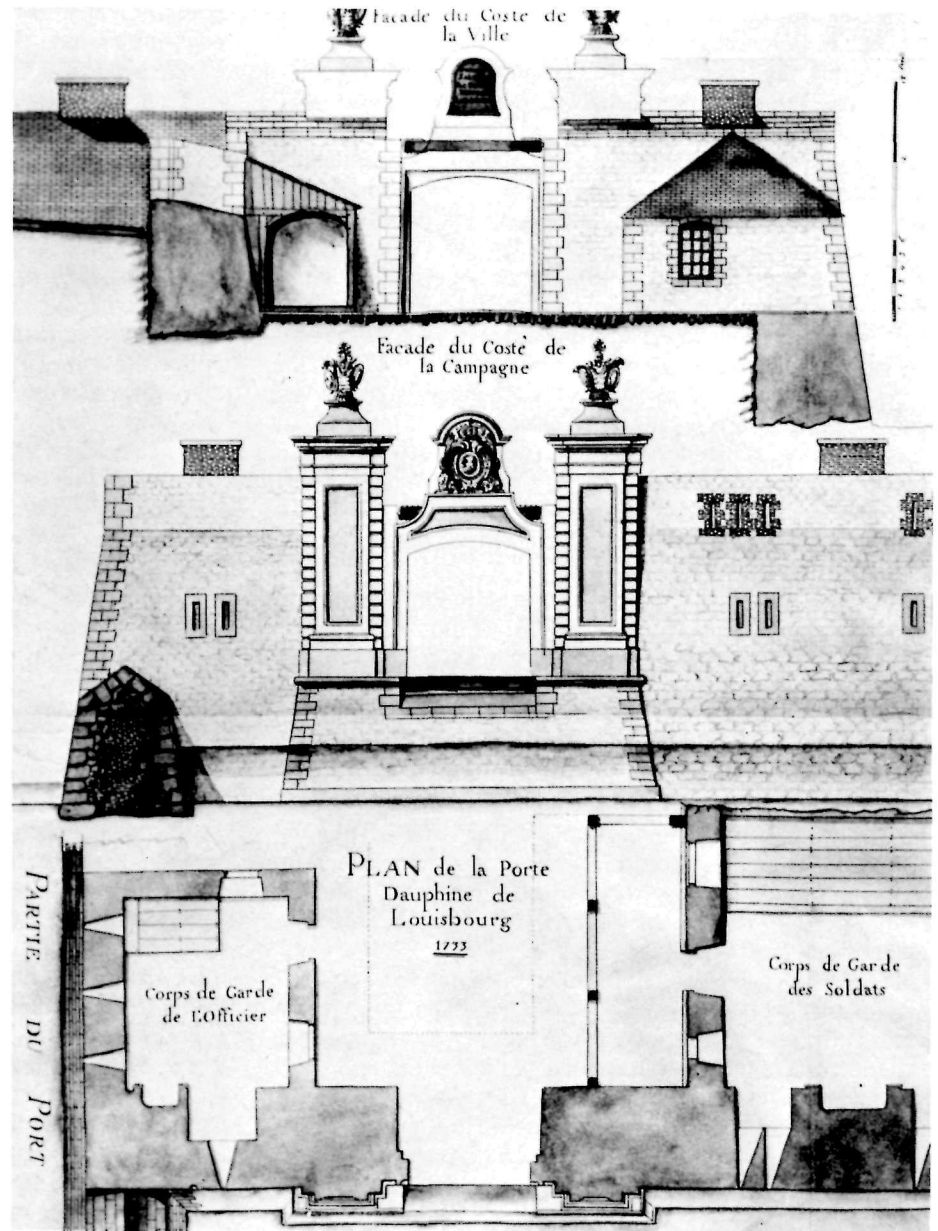
Chacune des trois portes de la forteresse avait ses corps de garde. La porte Dauphine, située près du demi-bastion Dauphin, et la porte de la Reine, située entre le bastion du Roi et celui de la Reine, s'ouvraient toutes deux sur des passages traversant les plus grosses fortifications, à l'extrémité ouest de la ville. Quant à la porte Maurepas, située entre les bastions Maurepas et Brouillan, elle donnait sur le passage qui traversait les fortifications de l'extrémité est.

Corps de garde de la porte Dauphine

La majorité des personnes qui entraient à Louisbourg et voulaient en sortir du côté des terres passaient par la porte Dauphine que flanquaient des corps de garde des deux côtés de la chaussée (fig. 19). Ces derniers se distinguaient des autres corps de garde de deux façons. D'abord, comme il n'y avait pas de rempart derrière la porte, l'arrière des revêtements en maçonnerie qui la flanquaient constituait l'un de leurs murs latéraux. Ensuite, en raison de la présence de la batterie en demi-cercle du côté gauche (qui, de la ville, était tournée vers l'extérieur) et du mur du quai du côté droit, les deux bâtiments faisaient partie intégrante de ces structures.

Le corps de garde des soldats, situé du côté ouest de la porte, fut le premier à figurer sur les plans. Les travaux de construction se terminèrent vers la fin de 1729¹. Ce n'est qu'en 1733 qu'apparut sur les plans le corps de garde de l'officier. Il semble qu'aucun changement n'a été apporté à ces bâtiments avant 1745, date à laquelle ils furent remplis de moellons pour fortifier l'entrée au cours du premier siège². Par la suite, les deux corps de garde furent restaurés et occupés par intermittence jusqu'en 1755–1756, période où, une fois de plus, on les fit remplir de moellons. Dès lors, ils firent partie d'un rempart de pierre permanent qu'on avait fait construire derrière la porte Dauphine³. Tout fut démolí par les Anglais en 1760, en même temps que les autres fortifications. Au cours des années 1930, on construisit une route empierrée à l'ancien emplacement de l'entrée et du corps de garde de l'officier. En asseyant les fondations de cette route, les constructeurs firent tout disparaître à l'exception de la partie inférieure des fondations du corps de garde. En fait, quand on entreprit les fouilles, il ne restait plus que le contour des bâtiments, à cause du remblayage et de la démolition de ces derniers ainsi que de la construction de la route (fig. 20).

19 Plan historique et élévation de la porte Dauphine et de ses corps de garde, 1733. (Archives nationales.)



Corps de garde de l'officier

Le corps de garde de l'officier était situé à l'angle formé par le bajoyer et l'arrière du revêtement qui flanquait la porte du côté droit (vu de l'intérieur des fortifications). Le revêtement constituait ainsi le mur latéral du corps de garde du côté nord-ouest. On avait construit le mur arrière par-dessus des fondations du quai, épaisses de 8 pieds. La façade et le mur latéral exposé au sud-est, quant à eux, étaient de véritables murs indépendants.

En 1751, selon Franquet, le bâtiment mesurait extérieurement 16 *pieds* 6 *pouces* de long sur 15 *pieds* de large⁴. Si l'on tient compte du mur nord-est, juxtaposé au mur du quai et des deux murs véritables épais de 2 *pieds*, on peut conclure que les dimensions intérieures du corps de garde étaient de 14 *pieds* 6 *pouces* de long sur 10 *pieds* de large. Toutefois, si l'on se fie au plan le plus détaillé, à partir duquel l'épaisseur des murs est calculée, on constate que le bâtiment mesure presque 13 *pieds* de large (fig. 19). Par conséquent, il y a tout lieu de croire que Franquet avait omis de calculer l'épaisseur du mur exposé au nord-est pour établir les dimensions extérieures du corps de garde.

Au cours des fouilles, on constata que les fondations du corps de garde remontaient à l'époque de son incorporation dans le rempart de pierre construit derrière la porte en 1755–1756. Par conséquent, il avait fallu porter à 9 *pieds* l'épaisseur du mur latéral véritable qui allait dorénavant servir de contrefort interne, et prolonger la façade de façon qu'elle atteigne 6 *pieds* et puisse ainsi servir de mur de soutènement au rempart. Toutefois, si l'on superpose les dimensions initiales (tirées du plan historique) de la façade et du mur exposé au sud-est sur l'intérieur des fondations ensevelies, et celles du mur exposé au nord-est sur l'extérieur des fondations du bajoyer, on arrive à reconstituer, à l'unité près, les dimensions du corps de garde telles qu'elles figurent sur le plan historique.

Sur les plans historiques apparaît un bâtiment d'un étage, en maçonnerie, dont les coins sont en pierre de taille. Le fruit du mur exposé au nord-est prolonge celui du bajoyer situé au-dessous. En 1750, on fit crépir la surface extérieure des murs⁵.

La façade ou le mur exposé au sud-ouest avait une porte qui mesurait 2 *pieds* 9 *pouces* de large ainsi qu'une fenêtre à gauche, en entrant. Le mur sud-est était aussi percé d'une fenêtre. Les deux fenêtres, munies de volets, mesuraient 3 *pieds* de large. Sur l'élévation de la figure 19, on peut voir, percée dans la façade du côté de la ville, la fenêtre exposée au sud-est et son encadrement. On a trouvé, incorporés dans le bajoyer situé à proximité, quelques débris de l'encadrement primitif en pierre de taille des portes et des fenêtres. Ce bajoyer avait été reconstruit

par les troupes de la Nouvelle-Angleterre entre 1745 et 1749, en partie à l'aide de pierres provenant des ruines des corps de garde. Les pierres du cadre de la baie de porte sont typiques de l'architecture militaire de Louisbourg. À l'extérieur, les pierres des jambages étaient taillées à angle droit. Elles étaient dotées d'une feuillure de 2 *pouces* destinée à recevoir une porte s'ouvrant vers l'intérieur. Derrière la feuillure, soit vers l'intérieur du bâtiment, une pierre sur deux était taillée en biseau. Le cadre des fenêtres était également typique. À l'extérieur, il y avait une feuillure d'un *pouce* pour le volet et une autre de 2 *pouces*, à l'intérieur, pour le cadre en bois de la fenêtre.

Le toit en bardeaux du corps de garde était en croupe d'un côté et étayé sur l'arrière du revêtement de l'autre. On ne connaît aucune caractéristique de la charpente du toit, mais, d'après l'élévation historique, il aurait eu une inclinaison de 38°.

L'un des plans historiques montre trois meurtrières pratiquées dans le bajoyer. D'après une élévation d'un autre plan, toutefois, il y aurait eu quatre meurtrières encadrées de pierre de taille.

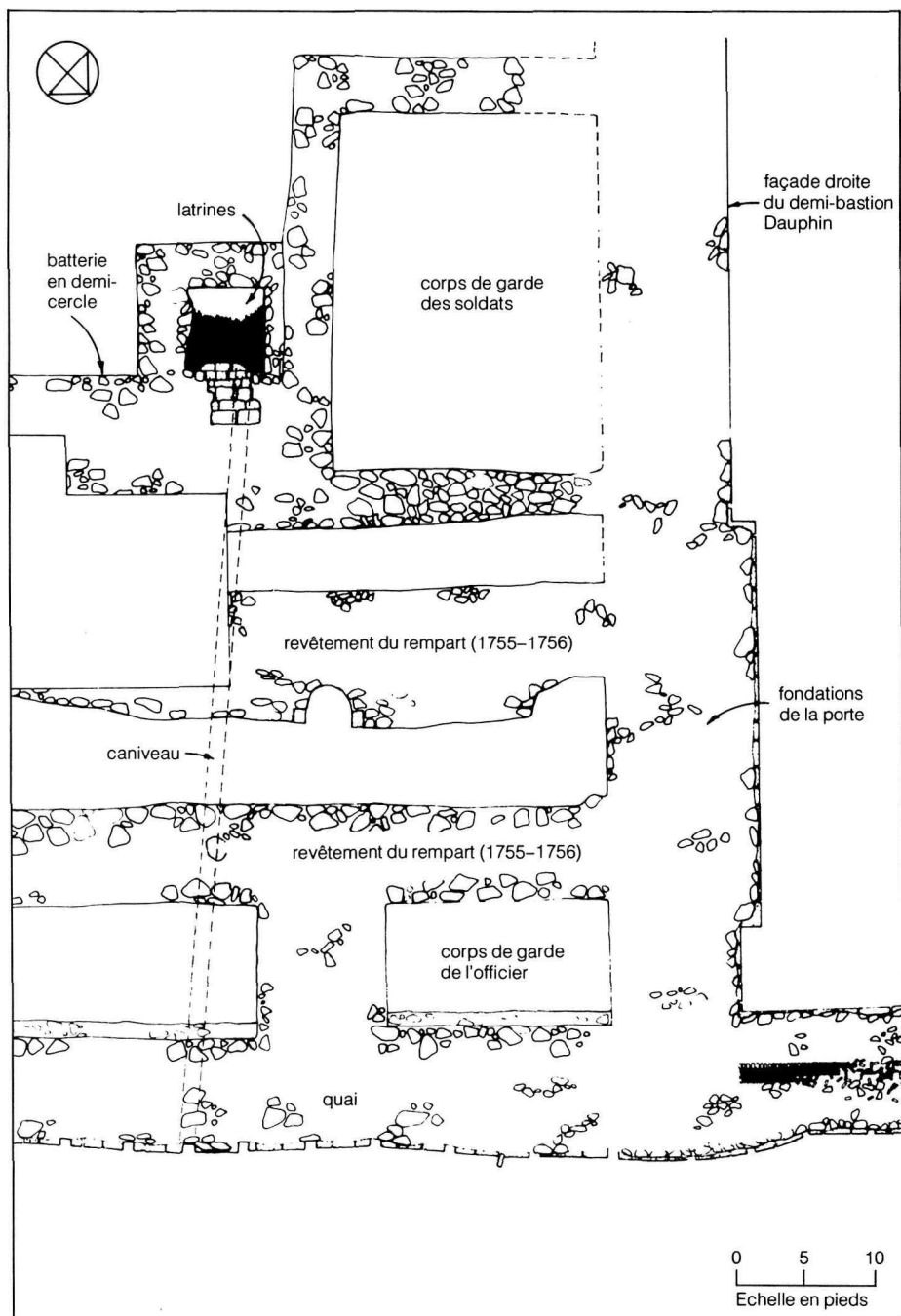
À l'intérieur du corps de garde, il y avait un petit foyer dans le coin nord du revêtement. La construction de ce foyer avait entraîné le murage de l'une des deux meurtrières qui, à l'origine, avant la construction du corps de garde, donnaient sur le fossé. L'autre meurtrière, laissée intacte, était sans doute recouverte de quelque manière afin de protéger l'intérieur des intempéries. Selon toute apparence, on cessa d'utiliser le foyer après le retour des Français, en 1749, puisque, l'année suivante, on fit installer dans la pièce un poêle de dimension moyenne⁶.

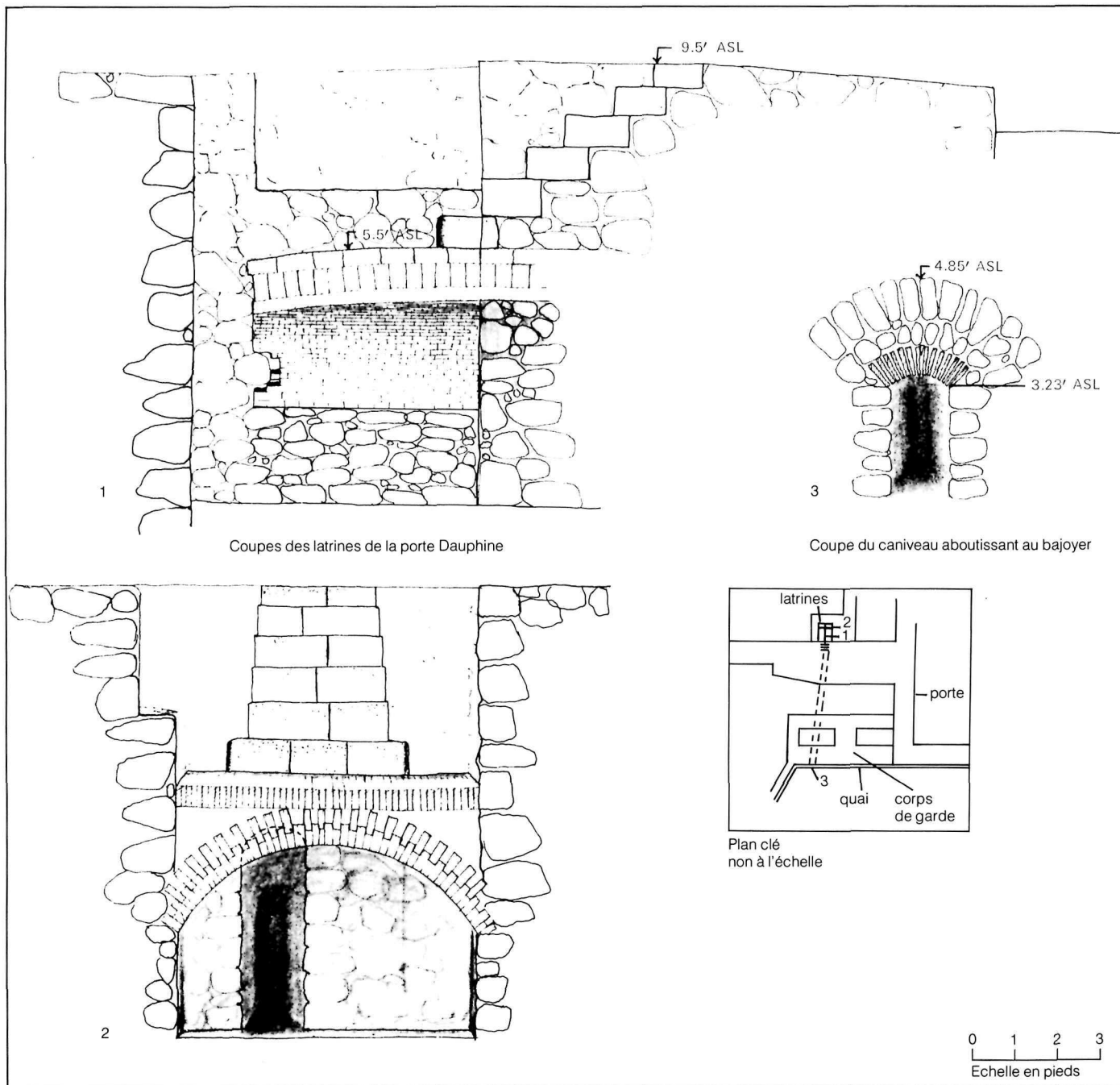
Un lit de camp mesurant 7 *pieds* de long sur 4 *pieds* de large se trouvait dans le coin sud de la pièce. En 1753, Franquet signalait la présence d'un fauteuil, d'une table, de deux armoires, l'une de grande dimension, l'autre de taille moyenne, et enfin, d'un tréteau⁷.

Un porche longeant la façade aurait obstrué le passage à l'entrée; c'est pourquoi le bâtiment n'en possédait pas. Un trottoir en cailloutis longeait la façade et le côté du corps de garde.

Corps de garde des soldats

Le corps de garde des soldats faisait entièrement partie des structures environnantes. Le mur latéral exposé au nord-ouest se confondait avec le revêtement situé à gauche de la porte. Le mur exposé au sud-ouest se confondait avec le côté du mur de soutènement des remparts de la façade droite du bastion, tandis que le mur exposé au sud-est se confondait avec le côté du mur de soutènement de ceux de la batterie en demi-cercle. La façade, exposée au nord-est, constituait un étroit prolongement du revêtement de la batterie en demi-cercle.





La forme et les dimensions du corps de garde qui apparaissent sur les divers plans historiques semblent fort variées. Selon Franquet, le bâtiment mesurait, en 1751, 22 *pieds* de long sur 19 *pieds* 6 *pouces* de large⁹. Or, au moment des fouilles, on a constaté qu'il mesurait, en fait, 33 *pieds* de long sur 23 *pieds* de large (fig. 20). Toutefois, un changement dans la nature de la maçonnerie nous incite à croire que le corps de garde fut agrandi à une certaine époque. En effet, tandis qu'on avait mis au jour des fondations solides et bien construites, on ne trouva près du mur arrière, exposé au sud-ouest, que des fondations raboteuses et peu profondes. En outre, les 23 *pieds* de largeur actuels se rapprochent des 22 *pieds* de longueur dont Franquet fait mention.

Comme le corps de garde fut démoli en 1755–1756, on ne put mettre au jour que les fondations en ruine. Il ne restait absolument rien de la superstructure du bâtiment.

D'après les plans, la façade était percée, en son milieu, d'une baie de porte d'une largeur de 3 *pieds* 3 *pouces*. Il y avait, à gauche, en entrant, une grande fenêtre pourvue d'un volet et, à droite, une petite fenêtre sans volet. Le corps de garde était terminé depuis quelque temps déjà lorsque cette dernière apparut sur les plans pour la première fois. La façade constituait le prolongement du revêtement de la batterie en demi-cercle, dont le fruit était de 1 à 6. Par ailleurs, un certain nombre de pierres du jambage de la porte, qu'on trouva non loin de là, avait un fruit identique sur leur parement. Les pierres avaient une feuillure de 2 *pouces* de profondeur destinée à recevoir une porte ouvrant vers l'intérieur et pivotant vers la gauche.

La partie inférieure du mur de revêtement était percée de quatre meurtrières encadrées de pierres de taille. Ces meurtrières étaient ménagées par paires dans quatre enfoncements différents de chaque côté du foyer. Quant à la partie supérieure du mur, elle était percée de six autres meurtrières encadrées de briques et disposées par groupes de trois. On ne sait pas exactement comment on pouvait y accéder. Sans doute y avait-il une plate-forme de bois sur laquelle on montait au moyen d'une échelle. Les meurtrières situées au niveau inférieur, étaient à l'intérieur, ébrasées de façon asymétrique de manière que le tir d'artillerie atteigne le pont enjambant le fossé à l'extérieur de la porte.

Le toit de bardeaux du corps de garde n'avait, avant 1745, qu'une pente unique qui prenait naissance au sommet du mur de revêtement situé à côté de la porte et s'arrêtait au niveau du rempart de la batterie en demi-cercle, du côté sud-est. Après 1745, on coiffa le corps de garde d'un toit en pyramide également couvert de bardeaux⁹.

Entre 1745 et 1749, les habitants de la Nouvelle-Angleterre, transformèrent le corps de garde en portant, notamment, l'épaisseur de la façade dépourvue de fenêtre à 7 *pieds* et en ménageant une porte cintrée à l'extrémité nord du mur¹⁰. Au cours des fouilles, on a découvert une partie en briques de ce cintre parmi les moellons qui se trouvaient à l'extérieur du corps de garde. Il ne reste plus aucune trace du mur reconstruit. On suppose donc qu'il reposait sur des fondations fragiles. Ce mur est censé, en outre, avoir été crépi en 1750¹¹.

Entre les enfoncements percés de meurtrières, il y avait un foyer d'une largeur de 4 *pieds* 6 *pouces*. Sur les plans, on voit émerger la cheminée de ce dernier du mur de revêtement situé à côté de la porte. La cheminée, en briques, était coiffée d'une mitre en pierre de taille. Tout comme dans le cas du corps de garde de l'officier, on remplaça le foyer par un poêle en briques après le retour des Français en 1749¹². En même temps, on remit en place un grill cuit au charbon de bois de grandes dimensions en cas de nécessité. Selon toute apparence, on enlevait ce poêle lorsque venait l'été et l'on en planchétait temporairement la base.

D'après un plan historique, un lit de camp mesurant 7 *pieds* de large longeait l'un des murs. En 1753, il y avait, dans la pièce, deux lits de camp, une table, trois bancs et sept râteliers d'armes¹³.

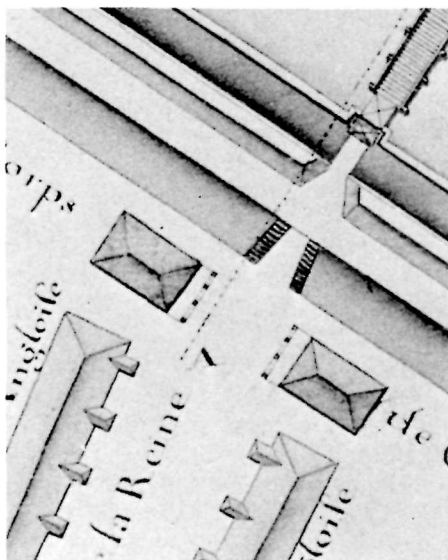
Le long de la façade du bâtiment, il y avait un porche dont le toit reposait sur quatre ou cinq poteaux formant deux ou trois baies sur le devant et une baie sur le côté. D'après le plan, ce porche était de 22 *pieds* de long sur 7 *pieds* de large. Toutefois, en faisant des fouilles, on s'est aperçu que l'espace entre les deux corps de garde était, en réalité, beaucoup plus étroit que le plan ne le laissait croire, tellement étroit, en fait, que la largeur du porche devait être elle-même de beaucoup inférieure à celle inscrite sur les plans afin de ne pas obstruer l'entrée.

Sur une élévation, on voit une sablière supportant les poteaux, dont les coins sont biseautés. Dans le haut, des tirants arqués les retiennent fermement à la plaque d'assise. On trouve encore en France des porches de corps de garde du XVIII^e siècle qui offrent d'étroites ressemblances avec ce genre de porche (fig. 5).

À côté du corps de garde, au sud, il y avait des latrines. L'unique preuve historique de leur existence provient d'une élévation sur laquelle on peut voir la porte qui y conduisait. La construction de la batterie du Cavalier derrière les ruines de la batterie en demi-cercle, entre 1745 et 1749, avait rendu ces latrines inutilisables, mais comme elles étaient souterraines, on n'en avait démoli que la partie supérieure (fig. 21).

22 Plan historique des corps de garde de la porte de la Reine, 1751. On distingue, à droite, le quartier de l'officier et l'arsenal et, à gauche, le quartier des soldats et les latrines. Tiré d'un plan intitulé «Plan des deux fronts de fortification, l'un d'entre le Bastion

de la Reine côté 2, celui de Princesse côté 1, et l'autre d'entre de dit Bastion Princesse côté 1, et celui de Brouillan côté 10». (Archives du Génie.)



Au cours des fouilles, on constata que le plancher des latrines se trouvait à 4.5 pieds au-dessous du niveau du sol et qu'il fallait descendre six marches en pierres de taille découpées dans les fondations épaisses de 10 pieds de la batterie en demi-cercle. Au fond, il y avait une petite pièce carrée d'environ 6 pieds dont le double plancher de brique reposait sur une voûte en briques double. Cette pièce constituait les trois quarts de la superficie des latrines. L'autre quart longeant le mur opposé à l'escalier était ouvert et menait, juste au-dessous, à un puisard revêtu de pierres et circonscrit par les fondations des latrines. Un caniveau en maçonnerie d'une largeur de 1.3 pied et revêtu de mortier menait du puisard jusqu'à l'autre côté du bajoyer en passant par les fondations de la batterie en demi-cercle et sous la chaussée. L'ouverture pratiquée dans le bajoyer fut bouchée lorsque les troupes de la Nouvelle-Angleterre reconstruisirent le mur entre 1745 et 1749.

Corps de garde de la porte de la Reine

Les corps de garde de la porte de la Reine se dressaient de chaque côté de la chaussée, au pied du rempart dans l'épaisseur duquel la porte était pratiquée. Celui de l'officier s'élevait à l'ouest de l'entrée, tandis que celui des soldats se trouvait à l'est. L'axe longitudinal des deux bâtiments était perpendiculaire à la chaussée (fig. 22).

Un document établi en 1738 fait état de l'achèvement des deux corps de garde. On y dit que les gardes allaient pouvoir y emménager aussitôt terminée la construction du pont en bois emjambant le fossé¹⁴. Jusqu'en 1749, époque où l'on y effectua des réparations d'envergure, il ne fut plus question des corps de garde dans aucun document¹⁵. En 1753, d'après un écrit, deux mineurs français, récemment débarqués à Louisbourg, occupaient la salle de l'officier, tandis que le dépôt d'armes que constituait l'autre partie du corps de garde avait été converti en cellule¹⁶. Le corps de garde de l'officier n'apparaît pas sur un plan anglais datant de 1767, sans doute parce qu'il fut démoli ou enseveli lorsque les conquérants détruisirent les fortifications en 1760.

Les fouilles ne sont terminées dans aucun des deux corps de garde, mais on peut nettement voir le contour de ces derniers à la surface. De plus, J. Russell Harper a entrepris, en 1962, quelques sondages à cet endroit¹⁷.

Corps de garde de l'officier

Selön Franquet, le corps de garde de l'officier mesurait 30 *pieds* de long sur 20 *pieds* de large. Il était divisé par un mur de refend en deux pièces d'une longueur de 12 *pieds* chacune. L'une

23 Reconstitution du chambranle de la porte de l'arsenal des corps de garde de la porte de la Reine. Le linteau s'ajuste mal aux jambages. On y a sans doute introduit, par erreur, une pierre du linteau d'un autre chambranle.



abritait l'officier et l'autre servait d'arsenal¹⁸. Dès lors, on peut en déduire que tous les murs en maçonnerie mesuraient *2 pieds* d'épaisseur. Les sondages ainsi que les traces découvertes à la surface démontrent que Franquet avait vu juste et que les fondations, avaient 8 pouces de plus épais que les murs.

Aux endroits épargnés par les voleurs, on a trouvé des coins en pierre de taille typiques de l'architecture militaire de Louisbourg. En 1750, les murs furent enduits d'un crépi dont on a trouvé trace au cours des fouilles¹⁹.

Il est question dans la plupart des documents, d'un toit en croupe qui aurait été vraisemblablement couvert d'ardoises en 1751²⁰. Il semblerait qu'à une époque antérieure, on avait posé des bardeaux aux endroits où l'ardoise s'était détachée du toit. On a découvert des fragments d'ardoise sur le plancher du corps de garde.

On ne connaît la disposition des portes et des fenêtres qu'en partie seulement. On a découvert, aux alentours et à l'intérieur du mur exposé au nord, les restes effondrés d'un encadrement de porte typique en pierres de taille ainsi que la ligne médiane du seuil encore fixé au sol à l'emplacement initial, soit à 6.5 pieds du coin nord-est (fig. 23). D'après la longueur du seuil et les pierres du bas du jambage, la baie de porte mesurait *2 pieds* de largeur. Comme la feuillure mesurait *2 pouces*, la porte devait avoir la même épaisseur. Le chambranle reconstitué qui apparaît sur la figure 23 présente un linteau asymétrique qui n'a absolument rien de commun avec ceux des chambranles en pierres de taille de Louisbourg. Selon toute probabilité, l'archéologue a dû introduire, par erreur, une pierre du linteau d'un autre chambranle. Le tableau de l'une des pierres du jambage est percé d'un trou carré dans lequel aurait pu se trouver un renfort pour le pêne d'un verrou dont le boîtier aurait été fixé sur la partie extérieure de la porte. Ce dispositif aurait pu être celui d'une porte d'arsenal, d'autant plus qu'il constitue l'unique preuve à l'appui de l'hypothèse selon laquelle la pièce de l'ouest était bien l'arsenal.

On a découvert une pierre du jambage d'une fenêtre dans le mur exposé au nord, immédiatement à l'est du mur de refend. Cette pierre avait une feuillure de *2 pouces* à l'intérieur, soit du côté du cadre, et une autre d'un *pouce* à l'extérieur, pour recevoir le volet. Si l'arsenal était situé à l'ouest, cette fenêtre se trouvait donc dans la salle de l'officier. La baie de porte et sans doute une autre fenêtre étaient probablement percées dans la façade est du bâtiment.

On sait que les murs intérieurs de la salle de l'officier étaient plâtrés jusqu'à une hauteur de *7 pieds 2 pouces*, hauteur approximative du plafond²¹. Il subsistait encore quelques fragments du plancher de bois dans un état avancé de pourriture.

En 1749, un poêle en briques fut installé ou réparé, on ne sait trop, tandis que l'année suivante, la souche de maçonnerie de la cheminée fut réparée²². Un amas de moellons et de briques découvert près du centre du mur de refend semble indiquer que le foyer se trouvait à cet endroit.

Sur les plans historiques, on peut voir un porche de *6 pieds* de large, soutenu par quatre poteaux et longeant la façade est du corps de garde²³.

Corps de garde des soldats

D'après les documents historiques et les vestiges laissés à la surface, les dimensions extérieures du corps de garde des soldats étaient exactement les mêmes que celles du corps de garde de l'officier. Toutefois, le mur de refend était disposé de telle sorte que la pièce de l'ouest, destinée aux soldats, mesurait *20 pieds* de long, tandis que celle de l'arrière, soit les latrines, avaient une longueur de *4 pieds*²⁴. On a limité les fouilles à une seule section découpée dans le mur exposé au sud qui mesurait, comme on a pu alors le constater, *2 pieds* d'épaisseur. Ce corps de garde fut également crépi en 1750²⁵. Le toit, semblable à celui du corps de garde de l'officier, fut réparé au moyen de bardeaux. En 1749, on construisit un plafond à l'aide de planches de Boston à joints recouverts²⁶.

Dans la salle des soldats, il y avait un poêle en briques, un lit de camp, quatre râteliers d'armes, une table et quatre bancs²⁷. D'après certains documents, il s'y trouvait aussi une armoire de consigne qui subit des réparations en 1749²⁸.

Un porche qui, sur les plans, ressemble énormément à celui du corps de garde de l'officier, longeait la façade, exposée à l'ouest. D'après les vestiges découverts à la surface, les poteaux qui supportaient le toit du porche aux extrémités, reposaient sur une sole de maçonnerie.

Corps de garde de la porte Maurepas

Tout comme ceux de la porte de la Reine, les corps de garde de la porte Maurepas se dressaient au pied du rempart, de chaque côté de la porte (fig. 24). Les deux bâtiments furent achevés en 1744 et, si l'on en juge par les plans et les documents historiques, ils se ressemblaient beaucoup²⁹. Bien que les corps de garde fussent presque carrés, leurs murs s'étendant d'est en ouest, parallèlement à la chaussée, étaient légèrement plus longs. Au sud s'élevait le corps de garde de l'officier et, au nord,

24 Plan historique des corps de garde de la porte Maurepas, 1741. A gauche, on distingue les quartiers de l'officier et le petit arsenal. Tiré d'un plan intitulé «Plan de Louisbourg Ou est Représenté en Couleur Jaune les Ouvrages a faire pour perfectionner la Nouvelle

Enceinte pendant L'année 1741». (Archives nationales.)

l'officier et l'arsenal. Tirée d'un plan intitulé «Plan du Cap breton dit Louisbourg Avec ces environs Pries par Lamiralle Bockoune le 26 juillet 1758». (Bibliothèque du Congrès.)

25 Vue des corps de garde de la porte Maurepas, en 1758. En haut, on distingue les quartiers des soldats et les latrines; en bas, les quartiers de

celui des soldats. Un mur divisait le bâtiment de l'officier en deux pièces, soit l'arsenal et la salle de l'officier en tant que telle. L'intérieur du corps de garde des soldats n'était pas divisé, mais contre le mur arrière, exposé au nord, il y avait un prolongement servant de latrines. A l'arrière du corps de garde de l'officier on retrouve un appentis pour entreposer le charbon.

En 1751, tout comme dans le cas de la porte de la Reine, l'officier n'occupait plus ses quartiers, et l'arsenal avait été transformé en cellule³⁰. Il ne fut plus question des corps de garde de la porte Maurepas avant 1767, époque à laquelle on les décrit comme des «corps de garde presque en ruine»³¹.

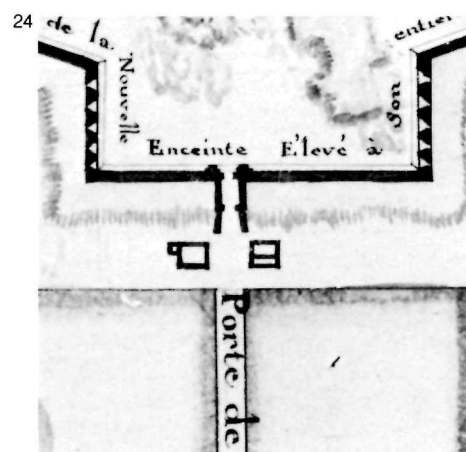
Corps de garde de l'officier

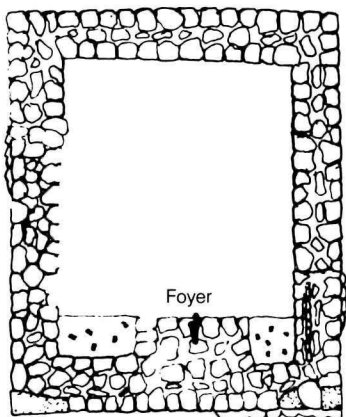
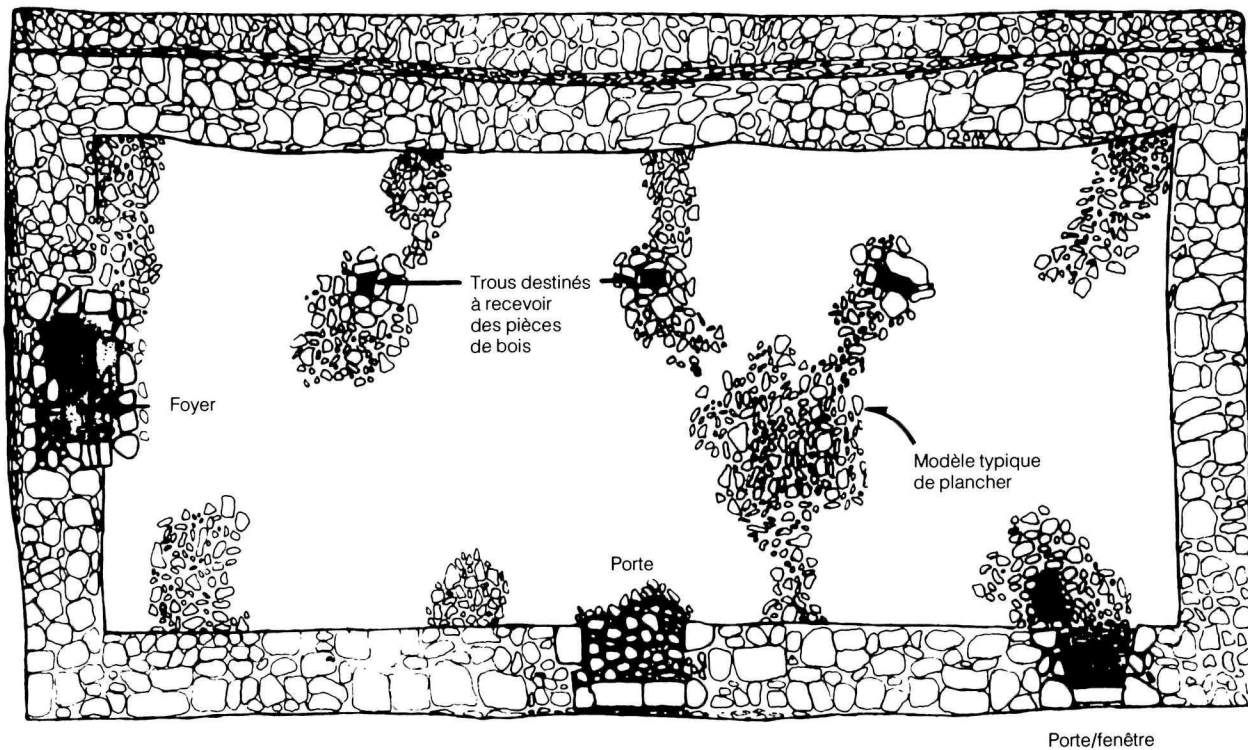
Selon Franquet, les corps de garde de l'officier et des soldats mesuraient tous deux 22 *pieds* 9 *pouces* de long sur 20 *pieds* 10 *pouces* de large. La salle de l'officier et la prison étaient censés mesurer respectivement 18 *pieds* et 7 *pieds* de long³². De toute évidence, ces mesures ne s'accordent pas. D'après les vestiges découverts à la surface, le bâtiment mesurait environ 24 *pieds* de long (mesure qui se rapproche beaucoup des 22 *pieds* 9 *pouces* de Franquet). Par conséquent, ce sont les dimensions des pièces qui sont fausses plutôt que les dimensions extérieures. On ne peut, malheureusement, repérer l'emplacement exact du mur de refend, mais il se pourrait qu'un amas de moellons et de débris de mortier, découverts près de l'extrémité ouest, en soient les restes. Dans ce cas, le rapport entre la longueur de la salle de l'officier et celle de l'arsenal était de deux à un.

Les portions de murs qui sont restées debout ont environ deux *pieds* d'épaisseur. A la surface, il ne reste plus rien des coins, des fenêtres et des chambranles de porte. Dans un toisé incomplet de 1744³³, on n'a établi aucune estimation pour la pierre de taille, bien qu'on ait découvert, au cours des fouilles, des pierres de taille faisant partie intégrante de la construction. Les estimations pour la pierre de taille ont donc été vraisemblablement été inscrites dans un toisé à part.

L'extérieur des murs, tout comme ceux des autres corps de garde, fut crépi en 1750³⁴.

Dans le toisé, on fait mention d'une porte destinée au bâtiment de l'officier mesurant 6 *pieds* 2 *pouces* de haut sur 2 *pieds* 10 *pouces* de large. Cette porte, faite de planches de pin épaisses de 2 *pouces* était assemblée à tenons à des lisses horizontales fixées à chaque extrémité, et retenue en place au moyen d'une paire de pentures de 2 *pieds* de long, fermée par un loquet à





Corps de garde de l'officier en second



0 5 10
Echelle en pieds

poucier et verrouillée à l'aide d'une serrure à palastre³⁵. Une porte semblable ne mesurant, toutefois, que 2 *pieds* 3 *pouces* de large interdisait l'accès de la prison.

Tous les éléments du toit sont énumérés dans le toisé³⁶. Toutefois, comme il arrive souvent dans pareils documents, il est extrêmement difficile, sinon impossible parfois, de faire correspondre les quantités exactes qui y sont données aux dimensions connues du bâtiment.

La charpente principale du toit se composait de deux fermes situées à chacune des extrémités d'un faîte de 7 *pieds* 6 *pouces* de long et consolidées par des poinçons et des entrails. Des arêtiers s'écartaient des poinçons vers les encoignures. Cette charpente était entièrement faite de pin. Le faîte, les fermes, les entrails et les poinçons, tous en bois, mesuraient 6 *pouces* sur 6 *pouces*, tandis que les arêtiers mesuraient 4 *pouces* sur 8 *pouces*. Au moins une rangée de pannes reposaient sur la charpente principale pour en soutenir les chevrons. Pannes et chevrons mesuraient 4 *pouces* sur 4 *pouces*. Quant à la sablière, elle était également faite de pin et mesurait 4 *pouces* sur 8 *pouces*. La couverture se composait de deux épaisseurs de planches de Boston. En 1750, on recouvrit ces planches de bardeaux³⁷. Des solives (*gizans*)³⁸ de pin mesurant 6 *pouces* sur 7 *pouces*, et disposées à 4 *pieds* d'intervalle supportaient le plancher du corps de garde et de l'arsenal-cellule. Le plafond reposait sur des solives de pin (*traverses*)³⁹ mesurant 4 *pouces* sur 5 *pouces* et séparées les unes des autres par des espaces de même grandeur. Des planches de pin d'un *pouce* constituaient le plancher lui-même ainsi que le plafond⁴⁰ des deux pièces.

Il n'est fait mention nulle part d'un foyer ou d'un poêle. L'un ou l'autre, en effet, aurait été fait de maçonnerie, de pierres de taille ou de briques. Or, aucun de ces matériaux ne figure dans le toisé. On peut voir, cependant, dans une vue énigmatique des corps de garde, datant de 1758, émerger une cheminée en un point du faîte. Il y aurait donc eu un foyer contre le mur de refend (fig. 25). Aucun meuble ne figure dans l'inventaire de 1753 pour la salle de l'officier, puisqu'elle n'était pas habitée à l'époque.

Un porche d'une largeur de 6 *pieds* longeait la façade du corps de garde⁴¹. D'après les plans historiques, quatre poteaux de bois mesurant, selon les données du toisé, 9 *pouces* sur 9 *pouces*, le soutenaient. Si l'on divise par quatre la longueur totale des poteaux, soit 35 *pieds*, on obtient pour chacun une longueur de 8 *pieds* 9 *pouces*. Ces poteaux étaient fixés à une sablière, d'une part, et à une sole, d'autre part, toutes deux en pin et mesurant 10 *pouces* sur 12 *pouces*. On ne fait état nulle part de

tirants pour les poteaux, mais leur existence ne fait aucun doute. Il n'est pas non plus question du toit du porche, mais il se peut qu'on ait introduit les chevrons et le planchéage qui le composaient dans le devis descriptif du toit principal du corps de garde. Des chevrons de bois de 4 *pouces* sur 4 *pouces* et des planches épaisses d'un *pouce* sont liés, dans le toisé, au plafond du porche.

À l'arrière du bâtiment s'élevait un appentis à charbon de 21 *pieds* de long sur 8 *pieds* de large dont la charpente était recouverte de planches de Boston⁴². Six paires de pentures figurent dans la liste de quincaillerie du toisé, bien qu'on ne compte que cinq portes⁴³. L'une de ces paires, plus courte que les autres, ne mesure que 1 *ped* 6 *pouces* de long. De toute évidence, ces pentures singulières appartenaient à la porte de l'appentis. Ce dernier n'apparaît pas dans la vue de 1758; étant donné que Franquet a affirmé qu'il ne servait plus en 1753, il se peut qu'on l'ait démolé peu de temps après cette date⁴⁴.

Corps de garde des soldats

Le corps de garde des soldats différait de celui de l'officier à certains égards. La différence la plus apparente était l'absence d'un mur de refend. En effet, le bâtiment en entier servait à loger les soldats.

La porte ressemblait beaucoup à celle du corps de garde de l'officier, bien qu'elle mesurait, en largeur, 2 *pouces* de plus⁴⁵. Dans la vue de 1758, on aperçoit du côté nord de la façade la baie de porte à la droite de laquelle sont ménagées deux fenêtres (fig. 25).

Le plancher de ce bâtiment et possiblement celui du corps de garde de l'officier furent remplacés, en 1749, par des planchers faits de planches de Boston à joints recouverts. À la même époque, on remplit de blocage les vides entre les solives⁴⁶.

La même année, on installa, dans le bâtiment, un gros poêle de briques, qui semble avoir été enlevé, comme ceux des autres corps de garde, tous les printemps⁴⁷. La projecture à angle droit qu'on voit sur le faîte du toit, dans la vue de 1758, était probablement un tuyau de poêle.

Il y avait, à l'intérieur du corps de garde, un lit de camp d'une largeur de 6 *pieds* dont le pied reposait sur des poteaux de bois de 10 *pouces* sur 5 *pouces*. Des planches d'un *pouce* posées sur des « chevrons »⁴⁸ mesurant 4 *pouces* sur 4 *pouces* constituaient le lit lui-même. Dans la pièce, il y avait également deux râteliers d'armes, quatre bancs, une table et une armoire de consigne. Le mur qui se dressait derrière cette armoire fut réparé en 1750 au moyen de briques, matériaux couramment utilisés à Louisbourg pour réparer des murs de maçonnerie⁴⁹.



A l'arrière du corps de garde, on avait construit des latrines dont les dimensions extérieures étaient d'environ 12 *pieds* de long sur 6 *pieds* de large et les dimensions intérieures étaient de 8 *pieds* sur 4 *pieds*. Le toit, d'après le toisé, était en croupe à l'une de ses extrémités et ne comportait qu'une seule ferme de bois de 4 *pouces* sur 4 *pouces*. On suppose qu'il était couvert, tout comme le toit principal, de planches de Boston. Des planches épaisses d'un *pouce* constituaient le plancher. Une cloison faite de planches épaisses d'un *pouce* et d'une hauteur de 6 *pieds* divisait les latrines en leur milieu. Les deux pièces ainsi formées servaient respectivement à l'officier et aux soldats. Pour chacune, il y avait une porte de 5 *pieds* 9 *pouces* de haut sur 2 *pieds* 2 *pouces* de large. La liste des pièces de quincaillerie du toisé comporte suffisamment de pentures pour toutes les portes, mais ne fait pas mention de loquets ou de serrures. Les planches de pin qui constituaient le toit et la façade des latrines mesuraient 2 *pouces* d'épaisseur, 1 *ped* 9 *pouces* de largeur et 1 *ped* 9 *pouces* de hauteur⁵⁹. Fait à signaler, on ne fait mention d'aucune différence, dans le toisé, entre les latrines des officiers et celles des soldats. C'est ce qui ressort également de plusieurs plans historiques d'autres latrines.

Corps de garde du demi-bastion Dauphin

Deux corps de garde, dont l'un était une ancienne caserne, s'élevaient sur le terre-plein du demi-bastion Dauphin. Étant donné l'évidence de leur rôle primordial de protection de la porte Dauphine, on leur avait donné, malgré leur emplacement, l'appellation générale de corps de garde de l'entrée.

Le bâtiment voisin de la poudrière du demi-bastion devait, à l'origine, servir de caserne pour les soldats qui garnissaient la batterie en demi-cercle⁵¹. Avant 1745, on le décrivait, à une exception près, comme une caserne. Entre 1745 et 1749, il servait de prison aux troupes de la Nouvelle-Angleterre, qui occupaient la forteresse⁵². De 1749 à 1767, il semble qu'il servait exclusivement de corps de garde.

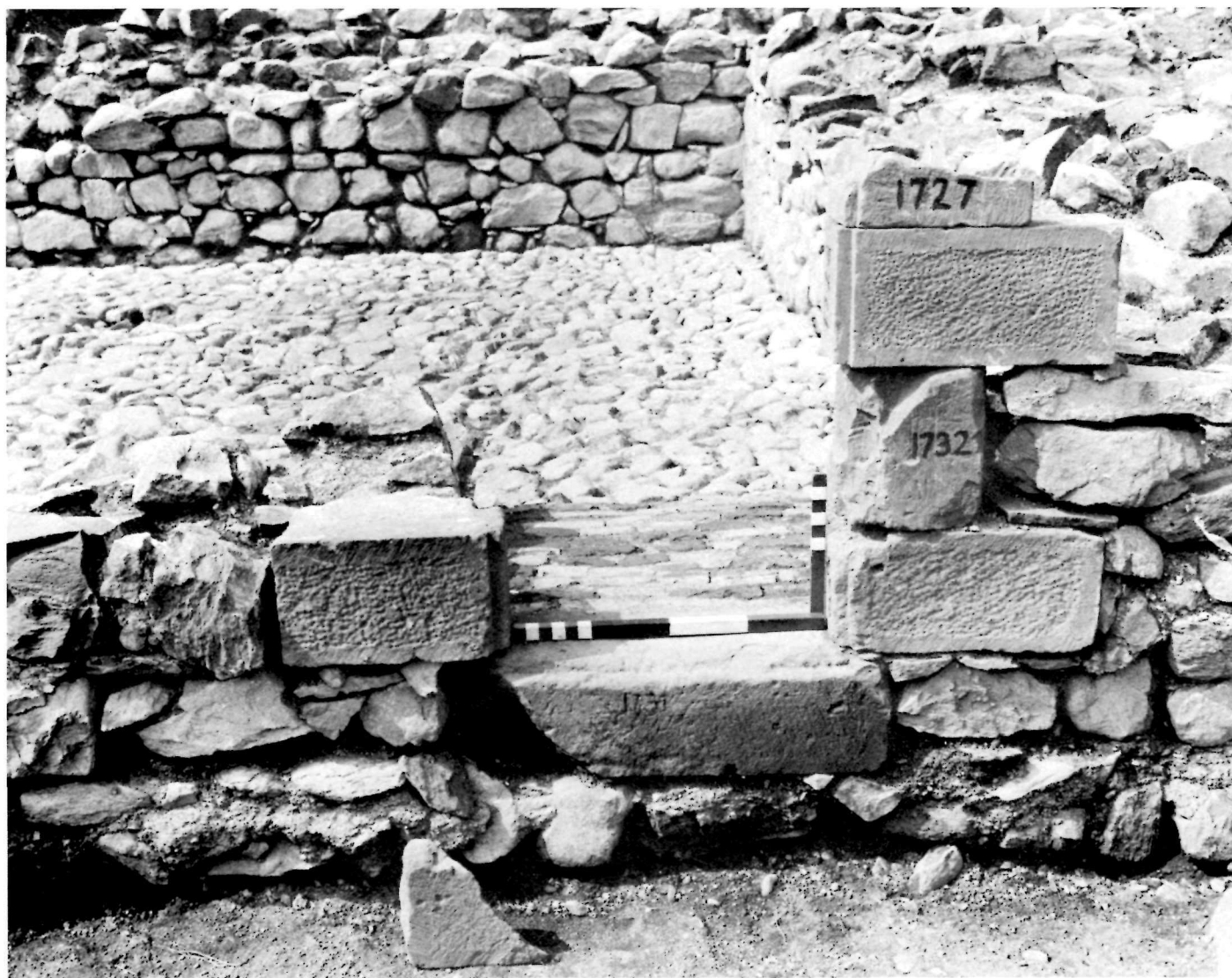
Ce bâtiment subit de nombreuses réparations en 1749 et on présume que les Français décidèrent de le substituer aux corps de garde endommagés de la porte Dauphine; toutefois, ces bâtiments subirent des réparations l'année suivante, ce qui laisse supposer que les plans furent modifiés. En 1751, l'ancienne caserne figurait dans une liste des corps de garde. Deux ans après, on la déclarait vide⁵³.

En 1755–1756, les deux corps de garde situés derrière la porte Dauphine furent démolis. Il semble donc probable que, pour une deuxième fois, l'ancienne caserne ait été remise à neuf et transformée en corps de garde. Vers la même époque, un grand renfort de troupes arriva à Louisbourg où sévissait une pénurie de logements⁵⁴. Il se pourrait que ce fût à cette époque qu'on installa des soldats dans les quartiers de l'officier et que l'on construisit le petit bâtiment, découvert en face du corps de garde, pour loger l'officier. En 1767, on décrit ces deux bâtiments comme des « corps de garde presque en ruine »⁵⁵.

Casernes et corps de garde

Lorsqu'il fut converti en corps de garde, le bâtiment était situé sur le terre-plein du bastion; il mesurait 48 *pieds* de long sur 25 de large et il était construit en maçonnerie, coiffé d'un toit en bardeaux et divisé en deux parties dont l'une était destinée aux soldats et l'autre, plus petite, à l'officier⁵⁶. Au moment des fouilles, on découvrit une construction ne mesurant extérieurement que 0.5 pied de moins que ce qui avait été calculé, mais on ne trouva nulle trace de la cloison qui séparait les deux pièces⁵⁷. Cette dernière, toutefois, fut construite après l'édification du bâtiment. On suppose qu'elle était en bois et appuyait sur une sole reposant sur le plancher. La cloison aurait donc été enlevée lorsqu'on effectua des réparations au bâtiment pour y loger un plus grand nombre de soldats. C'est là, en tout cas, une explication plausible. Les murs étaient épais d'environ 3 *pieds* et comportaient, aux deux coins avant, mais non à l'arrière, des angles en grès taillé. L'arrière du bâtiment était caché au-dessous de l'inclinaison du rempart de la façade gauche du bastion (fig. 26). On avait élevé un remblai de pierres tout contre le mur arrière du corps de garde pour drainer le rempart et ainsi empêcher l'eau de s'infiltrer dans le mur du bâtiment. Tout comme dans le cas des autres corps de garde, on fit crépir les murs en 1749⁵⁸.

A environ 6 *pieds* du coin nord de la façade, il y avait un chambranle de porte plutôt bizarre (fig. 28) qui aurait pu recevoir une porte ne mesurant que 2 *pieds* de large, ce qui est exceptionnellement étroit. De plus, le seuil de porte, qui est formé d'un rebord en pierre taillée à l'extérieur et de brique à l'arrière, semble être unique à Louisbourg. La caractéristique la plus intéressante de la porte consistait en une feuillure d'un *pouce* à l'extérieur. Avec la feuillure de deux *pouces* à l'intérieur, cela donnait une similitude exacte entre ces pierres de jambage et celles du chambranle d'une fenêtre. Quelques dessins montrent une fenêtre semblable et on trouve sur une liste de réparations datant de 1749 un article qui mentionne l'installation d'« une porte de planches de Baston servant de surtout à celle d. corps



de garde» [salle des officiers]⁵⁹. L'interprétation la plus logique que l'on peut tirer de ces faits, est que le chambranle de la fenêtre a été défait et que d'autres pierres ont été ajoutées pour former une baie de porte. Au même moment, la feuillure du volet de la fenêtre a été utilisée pour mettre une porte d'un pouce d'épaisseur. Les anciens plans montrent une baie de porte au milieu du mur de façade. On a trouvé les restes des pierres taillées du chambranle et du seuil de la porte lorsque l'on a exécuté des travaux d'excavation du bâtiment. L'ouverture indiquait une baie de porte de trois *pieds* de large avec une porte pivotant vers l'intérieur sur des charnières ménagées sur le jambage à gauche de l'entrée.

Les anciens plans montrent aussi une fenêtre à la gauche de la baie de porte centrale et soit une ou deux, à la droite, toutes protégées par des volets. On n'a trouvé aucune trace de ces fenêtres lors des fouilles.

On a presque toujours décrit le toit orné d'un fleur de lis à chaque bout du faite. Comme il fut indiqué précédemment, le toit était recouvert de bardeaux. L'une des illustrations montre deux lucarnes sur le côté est. Comme le grenier du bâtiment servait d'entrepôt pour l'artillerie, il est bien possible que ces lucarnes aient existé. Aucune partie du toit n'a été retrouvée lors des fouilles.

Quelques plans et illustrations montrent un grand foyer au milieu du mur arrière. La cheminée de ce foyer allait du mur à l'avant-toit et, de là, sans support, jusqu'au niveau du faite du toit. En 1749, la cheminée fut masquée de madriers, probablement pour la protéger du climat de Louisbourg⁶⁰. Au même moment, un gros poêle en briques a été construit et mis dans la salle des soldats. Les travaux d'excavation ont montré qu'il restait une grande partie du foyer et que celui-ci avait subi des modifications (fig. 29). A son origine, le foyer fait de pierres taillées, mesurait 5.3 pieds de large et était encastré 2 pieds dans le mur. L'arrière du foyer avait été réparé à plusieurs occasions avec des briques et les pierres taillées qui restaient étaient très crevassées. On n'a pas retrouvé l'âtre, peut-être parce qu'il a été enlevé. A une date ultérieure, probablement en 1749, le foyer fut bouché d'une doublure de briques et on y construisit une structure rectangulaire grossière, aussi de briques, à même l'ouverture qui restait. Cette structure avait un âtre de 3.5 pieds de largeur et s'étendait jusqu'au bord extérieur des premiers jambages. Quoiqu'il est difficile de dire précisément à quelle fonction cette structure était vouée il semble probable que ces restes sont ceux du poêle installé en 1749⁶¹.

On possède peu de renseignements sur l'ameublement du corps de garde étant donné qu'il était vide lorsque Franquet fit son inventaire en 1753. D'anciens documents mentionnent un lit de camp, lequel figure sur les plans, le long du mur ouest⁶². Le plancher en cailloutis du corps de garde comportait trois trous à environ 4.75 pieds du mur ouest. Ils étaient de différentes tailles et la distance les séparant était inégale; néanmoins, ils peuvent avoir été les emplacements des montants d'un lit de camp, quoique ce dernier a dû être assez petit. Il semblerait aussi y avoir eu, à un moment donné, un râtelier d'armes. Un devis des réparations, datant de 1749, indique des armoires de consignes pour la pièce des officiers et celle des soldats⁶³.

Le plancher du bâtiment était fait de cailloutis dès son origine et on l'a retrouvé intact lors des excavations. Toutefois, en 1732, on a installé un plancher de bois car le bâtiment servit temporairement de poudrière pendant qu'on terminait un bâtiment destiné à servir à cette fin⁶⁴. Ce plancher a dû être enlevé car on n'en a trouvé aucune trace.

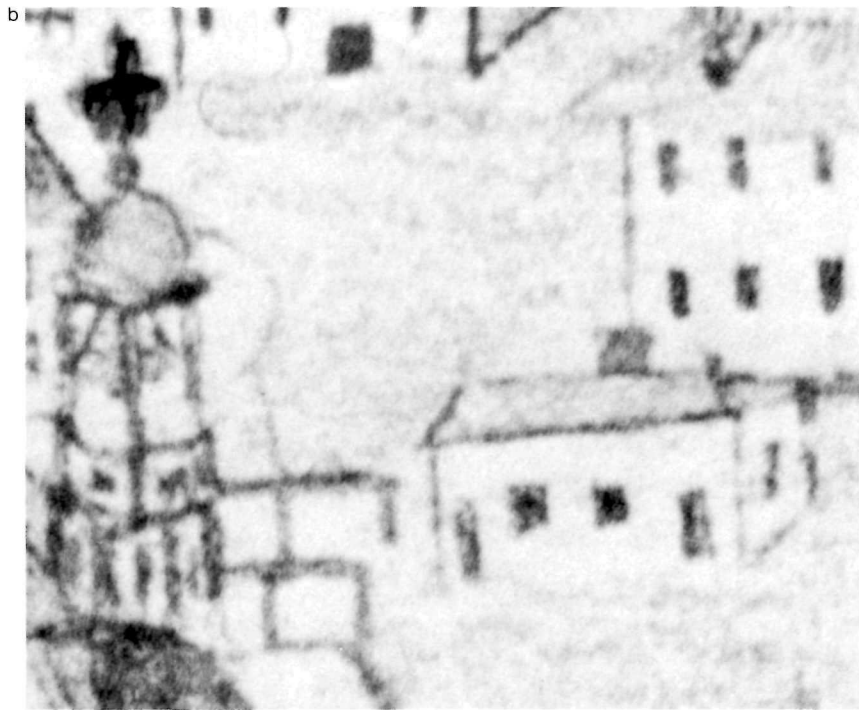
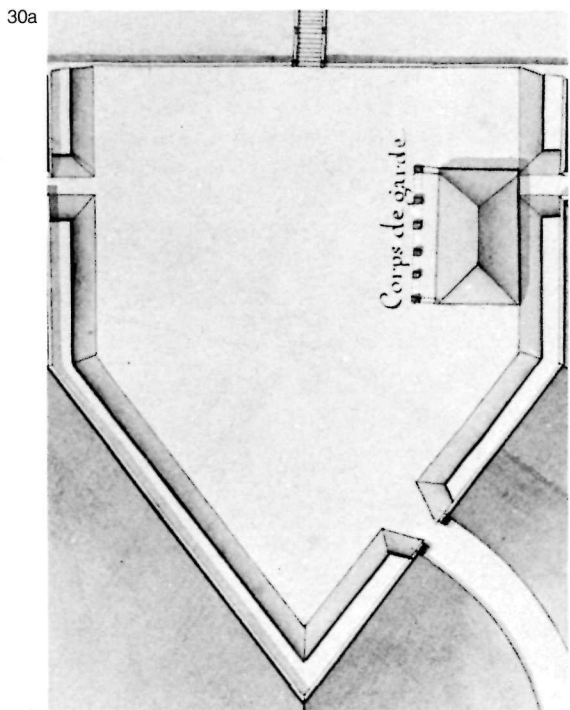
Corps de garde de l'officier

La désignation de corps de garde de l'officier pour le petit bâtiment en face du caserne/corps de garde se fonde entièrement sur une supposition. Il n'en est question dans aucun document et ce bâtiment ne figure sur aucun plan. Toutefois, pour des raisons citées précédemment, il y a lieu de croire que ce bâtiment a réellement servi à loger un officier. Il mesurait 16.25 pieds de long sur 13.75 pieds de large et avait des murs épais de 2 pieds; des pierres d'angle se trouvaient encastrées dans les coins nord-est et sud-est et d'autres, non encastrées, près des coins nord-ouest et sud-ouest (fig. 26). Une base de cheminée ou de poêle en moellons bruts était située au milieu du mur est. Exception faite de ces quelques caractéristiques, l'utilisation de ce bâtiment est inconnue.

29 Foyer dans la caserne et le corps de garde du demi-bastion Dauphin. Le foyer initial, avec ses montants en grès dressés et sa plaque, a été remplacé par un poêle en brique.

30 Plan ancien du corps de garde de la place d'armes:
a datant de 1752, et tiré du «Plan du Bastion du Roy côté 3, nommé communement le fort, pour servir au Projet de l'agrandissement de la place d'armes». (*Archives du Génie.*)

b datant de 1758 et tiré d'un document intitulé «Plan du Cap breton dit Louisbourg Avec ces environs Pries par Lamiralle Bockoune le 26 juillet 1758». (*Bibliothèque du Congrès.*)



Corps de garde de la ville

Il y avait deux corps de garde qui tombaient dans la catégorie des postes de garde hors des lieux: un à côté de la place d'armes du bastion du Roi et l'autre à l'extrémité ouest de la pièce de la Grave.

Corps de garde de la place d'armes

Le premier poste était situé sur la place d'armes, à droite, à proximité du pont menant au passage principal de la caserne (fig. 30,a). Il a été construit en 1740 et devait remplacer les salles de garde du passage. Franquet décrit le corps de garde comme étant une construction en maçonnerie de 34 *pieds* et 4 *pouces* de long sur 20 *pieds* et 3 *pouces* de large, et qui comprenait deux pièces: l'une, mesurant 9 *pieds* et 6 *pouces* servant à l'officier et l'autre, de 20 *pieds* et 3 *pouces*, servant aux soldats¹.

A l'exception des fondations du bâtiment et de sa cloison, peu de choses ont été retrouvées lors des fouilles, mais ces derniers ont quand même démontré l'exactitude des mesures de Franquet (fig. 31). Les murs en maçonnerie mesuraient entre 1.5 pied et 2 pieds d'épaisseur². En 1750, la surface extérieure des murs a été recouverte, à certains endroits, de gobetis. D'après la position de la cloison et en faisant face au bâtiment, la pièce la plus petite, celle de l'officier, était à droite du bâtiment et celle des soldats, à gauche.

La vue de 1758 montre une baie de porte ménagée à chaque bout du mur de façade, c'est-à-dire le mur sud, ainsi que deux fenêtres équidistantes entre elles, soit une pour chaque pièce (fig. 30,b). Il y avait, en plus, une autre fenêtre au mur est de la pièce de l'officier.

En 1749, cette dernière pièce fut dotée d'une contre-porte, faite de planches de Boston; cette porte était languetée et bouvetée au moyen de tasseaux³. Le toit du corps de garde était en croupe et couvert de bardeaux⁴.

L'intérieur de la pièce de l'officier fut badigeonné en 1749⁵. Dans d'autres pièces d'officiers, il semblerait que le badigeon ait été appliqué sur une surface de plâtre au lieu de l'être directement sur les pierres. Le plancher de chaque pièce a été remplacé en 1750 par un plancher double en planches de Boston⁶. La pièce de l'officier contenait un foyer ménagé dans la cloison. Les fouilles ont mis au jour deux piliers en maçonnerie espacés de 2.5 pieds sur lesquels reposait l'âtre. Le chambranle et le revêtement de la cheminée ont été réparés en 1749. On y a installé un poêle à peu près en même temps⁷.

La pièce était meublée d'une table avec tiroir, d'un fauteuil, d'une chaise de paille et d'une armoire de taille moyenne⁸. Comme la liste de l'ameublement de 1753 ne mentionne pas de lit, il est possible que l'officier ait couché dans la caserne voisine. En 1749, on y installe une armoire de consigne dotée de tablettes⁹.

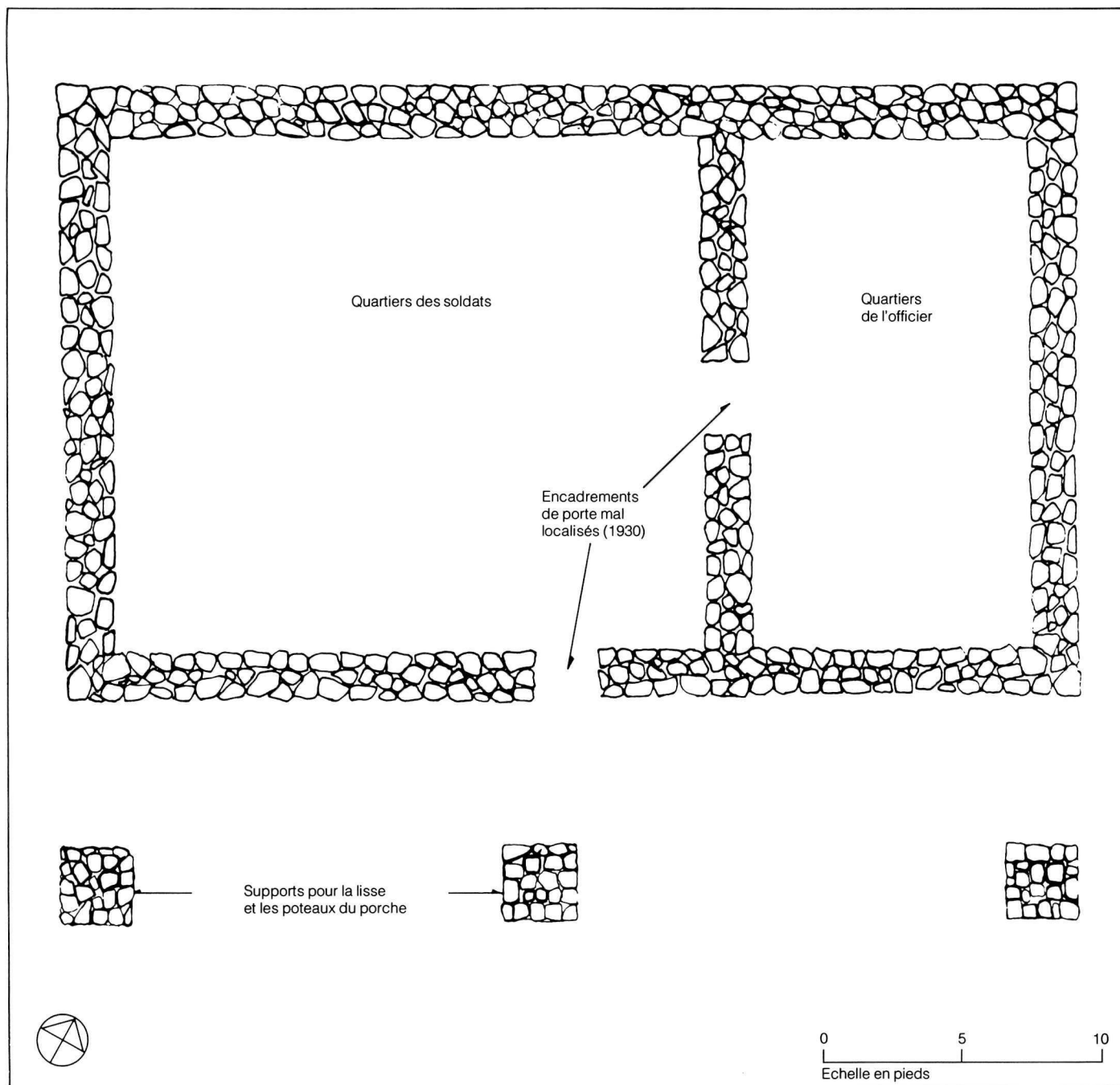
Il semble que la pièce des soldats n'ait pas été recouverte de plâtre et ne possédait pas de foyer. Toutefois, elle contenait un gros poêle en briques que l'on enlevait à l'été¹⁰. Il y avait aussi dans cette pièce, un lit de camp, une table, deux bancs, trois râteliers d'armes et une armoire fixe¹¹. Cette pièce aussi était dotée d'une armoire de consigne.

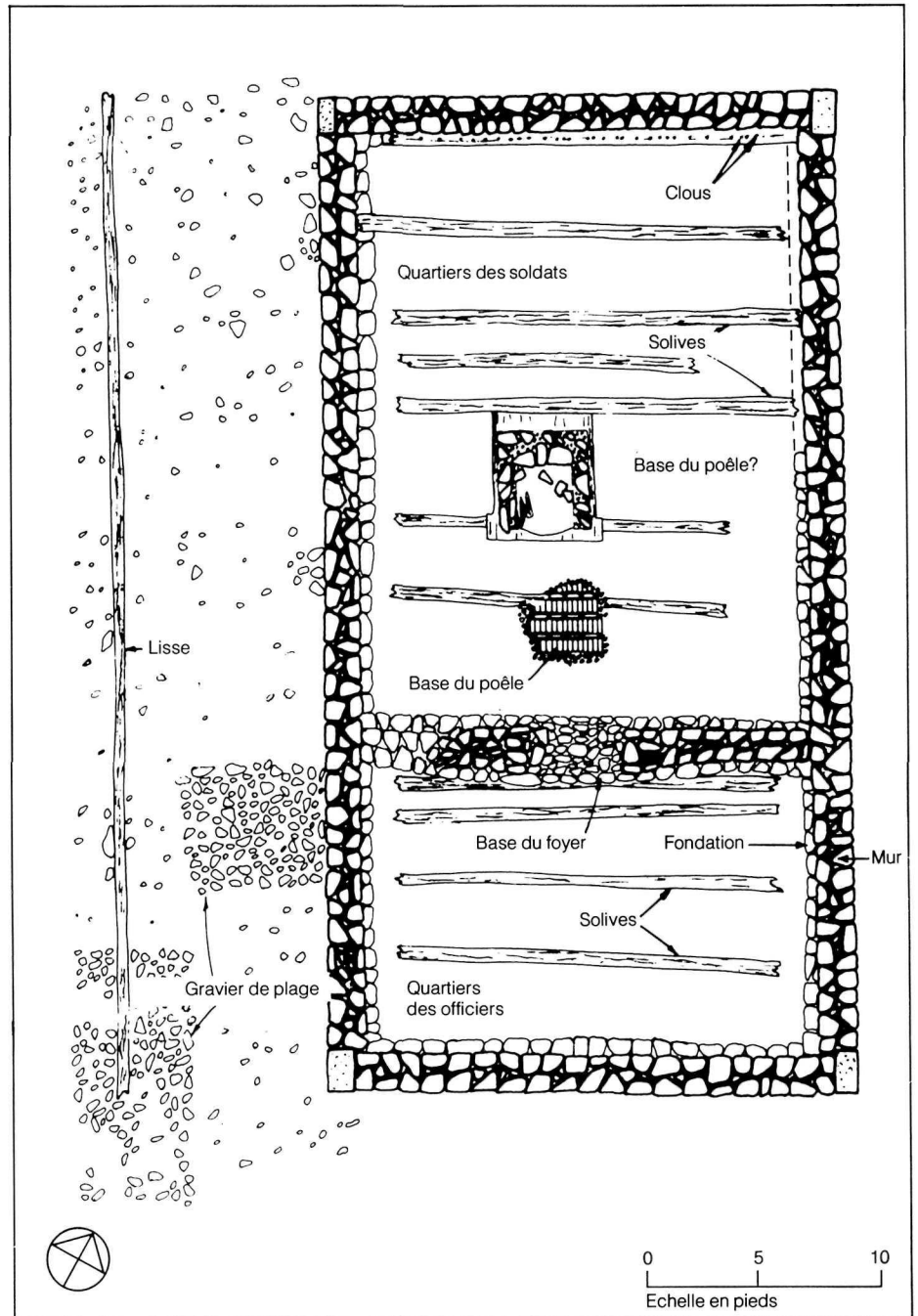
Il y avait un porche de 6 *pieds* de large à l'avant du corps de garde. Des plans historiques nous représente ce porche avec six poteaux de soutènement espacés comme ceux d'autres porches. Il ne reste de ce porche, que trois piliers en maçonnerie, situés au-dessous du niveau du sol, à environ 6 pieds du mur de façade, et qui peuvent avoir servi de lisse d'assise. Avant les fouilles, il y avait une légère dépression à l'endroit où était situé le porche. Des documents concernant la restauration faite en 1935 mentionnent qu'un plancher de cailloutis a été restauré quelque part sur la place d'armes et, étant donné que le plancher du porche semble être celui qui aurait eu besoin d'être réparé, on peut en déduire que c'est à celui-ci que les documents font allusion. Toutefois, aucun vestige n'a été retrouvé au cours des fouilles; il est donc probable que la restauration s'est limitée à l'enlèvement des pierres.

Corps de garde de la pièce de la Grave

Le deuxième poste de garde hors de la forteresse était situé au pied du rempart, sur le côté ouest, à l'extrémité de la pièce de la Grave. Apparemment, il n'a pas été terminé avant 1744, année où un toisé de certaines de ses parties et de celles du corps de garde Maurepas, a été établi¹². Malheureusement, aucun plan à grande échelle n'a survécu et on parle très peu du corps de garde avant 1767, alors qu'on le décrit comme étant «presque en ruine».

En 1751, Franquet écrivait que le corps de garde était un bâtiment en maçonnerie de 42 *pieds* de long sur 22 *pieds* de large, comprenant une pièce pour l'officier de 12 *pieds* de long, et une pièce de 24 *pieds* 10 *pouces* de long, destinée aux soldats¹³. Les fouilles révélèrent que ces dimensions étaient à peu près exactes (fig. 32). Tous les murs avaient une épaisseur d'environ 2 pieds et reposaient sur des fondations de 2.5 pieds de large, avec une pièce d'appui à l'intérieur. A l'extérieur des murs, on pouvait observer le fossé creusé jusqu'à la plage de





gravier. De même que pour les autres corps de garde, les murs furent recouverts de gobetis en 1750¹⁴. Les pierres taillées des quatre coins du bâtiment étaient à divers stades de désagrégation (fig. 34).

On ne parle nulle part de la disposition des portes et des fenêtres, mais il est logique de penser que les portes et quelques-unes des fenêtres aient été situées dans le mur de façade ou dans celui au sud-ouest. Étant donné la similitude avec le corps de garde de la place d'armes, il est probable que les portes étaient ménagées à chaque bout, qu'elles étaient séparées par trois fenêtres et qu'il y en avait une quatrième dans le mur sud-est de la pièce de l'officier. Le toisé décrit les portes comme étant faites de planches de pin de 2 *pouces* d'épaisseur assemblées par tenons à des lisses horizontales de 6 *pieds* et 3 *pouces* de haut sur 2 *pieds* et 9 *pouces* de large. Ces portes étaient retenues par des charnières à barres de 2 *pieds* de long et verrouillées par des serrures à palastre¹⁵. En 1749, une contre-porte extérieure semblable à celle du corps de garde de la place d'armes, a été ajoutée à la baie de porte de la pièce de l'officier¹⁶. On a aussi donné des détails sur quatre châssis en chêne de 4 *pieds* de haut sur 3 *pieds* et 3 *pouces* de large. Les châssis étaient retenus de chaque côté par deux ancrs de jambage. Les fenêtres avaient deux battants pivotant sur des fiches à vase, deux de chaque côté, et contenaient des carreaux de vitre de 7 *pouces* sur 8 *pouces*. Ces battants étaient fermés par deux verrous à ressort. Le plomb mentionné dans le toisé pour le solin autour d'une lucarne est le seul indice qui permet de penser que cet élément a existé dans le bâtiment¹⁷.

Malheureusement, le toisé ne donne pas de détails sur le toit du corps de garde. On sait qu'il était en croupe et recouvert de bardeaux et aussi qu'il avait de la fourrure à l'avant-toit¹⁸.

Le plancher du corps de garde était soutenu par des solives en pin de 6 *pouces* sur 7 *pouces*¹⁹. Les 190 *pieds* de bois mentionnés dans le toisé auraient permis un espacement d'environ 4 *pieds* entre les solives. Les restes de onze solives séparées inégalement ont été retrouvés lors des fouilles. Les restes du bois ainsi que la distance entre les clous et la surface subsistante, moins l'épaisseur des planches du plancher, indiquent que les solives étaient, à l'origine, séparées par presque la même distance que celle donnée dans le toisé. La distance irrégulière entre les solives résulte probablement des réparations effectuées plus tard et des travaux de charpente à proximité du poêle et du foyer. L'espacement de base était quand même d'environ 4 *pieds*, comme l'indique le toisé. Les solives étaient

soutenues à un bout ou l'autre sur une lambourde qui reposait sur une semelle; seule la solive au nord-ouest du bâtiment était posée entièrement sur une lambourde. Les solives situées entre les lambourdes reposaient directement sur le gravier où était construit le corps de garde.

Le plancher et le plafond étaient faits de planches de pin d'un *pouce*²⁰. On a trouvé des restes très pourris de planches du plancher au-dessous de la couche de débris. Le long de la solive au nord, il y avait une disposition presque complète des clous de planchéage. Quoiqu'il y avait des irrégularités, beaucoup de clous étaient regroupés en paires, séparées de 0.5 *piéd* à 0.42 *piéd*, ce qui indique un plancher fait de planches de largeur inégale mais d'une largeur moyenne de 0.92 *piéd*.

Le toisé indique que l'âtre du foyer de la pièce de l'officier mesurait 4 *pieds* de large sur 4 *pieds* de long par 4 *pouces* d'épais et était fait de briques (de 8 x 4 x 2 *pouces* grandeur normale à Louisbourg) posées de chant²¹. Les fouilles ont révélé, une trou de 4.5 *pieds* de large au milieu de la cloison. Au fils des ans, le trou s'agrandit et vint à traverser complètement le mur, mais il a dû y avoir, à l'origine, un contre-feu en briques ou en pierres taillées. On n'a pas trouvé les briques de l'âtre, mais un espace dans les solives devant le foyer indique que ce dernier s'avancait dans la pièce; la position de la solive voisine à deux *pieds* du mur, serait peut-être une indication de l'étendue de la projecture. Ce foyer est l'un des seuls qui n'ait pas été remplacé par un poêle en 1749, d'après les documents.

Il y avait, semble-t-il, un poêle dans la pièce des soldats, depuis le début. On ne sait rien du premier poêle qui a été remplacé en 1749 par un poêle en briques. Des réparations ont été faites la même année et on avait prévu en construire un autre avec les mêmes matériaux²². Les fouilles ont révélé une étendue de mortier avec des impressions de briques à sa surface à environ 3 *pieds* de la cloison faisant face au foyer de l'officier (fig. 35). Les limites de cette étendue de mortier lui donnait une forme irrégulière mais ses dimensions hors tout étaient de 4 *pieds* sur 3.5 *pieds*. On pouvait voir que les briques avaient été posées de chant, en quatre rangées, avec des assises en panteresse entre chaque rangée. Ce mortier était probablement une partie de la base du poêle. Sa position lui aurait permis de partager la cheminée avec le foyer de l'officier.

La base du premier poêle est peut-être celle qui a été retrouvée à 2.5 *pieds* du mortier, vers le centre de la pièce. Elle consistait en une dépression revêtue de pierres qui s'ouvrait sur le côté sud-est et entourée d'une charpente de solives à l'extérieur. Les dimensions hors tout étaient de 5.2 *pieds* sur 4.2 *pieds*; le côté nord-ouest possédait un revêtement de pierre de 1.5 *piéd*



34 Pierres d'angle du corps de garde de la pièce de la Grave.

35 Du mortier disposé comme des briques posées de chant, à la base du poêle de la pièce des soldats, dans le corps de garde de la pièce de la Grave.



d'épaisseur mais les autres murs étaient plus minces. La charpente démontre bien la pratique commune de placer pour l'été un plancher temporaire au-dessus de l'emplacement de la base du poêle. S'il s'agit bien d'une base de poêle, celle-ci devrait être la première car toutes celles qui lui sont postérieures, ont été construites en briques.

Les murs de la pièce de l'officier étaient recouverts d'un mélange de sable et de chaux jusqu'à une hauteur de 7 *pieds* et 9 *pouces*²³. Des morceaux de ce plâtre ont été trouvés le long de la base de la cloison. Les impressions de veinure sur l'endos de ce plâtre démontrent que celui-ci avait été appliqué par-dessus du lattage.

En 1753, la pièce de l'officier contenait un lit de camp, une table, une chaise et un fauteuil²⁴. Les lits de camp de l'officier et des soldats mesuraient 7 *pieds* de large et avaient une charpente et un pied de lit en pin de 10 sur 5 *pouces*, des chevrons en pin de 4 *pouces* sur 4 *pouces* et des planches de pin d'un *pouce*²⁵.

La pièce des soldats contenait un lit de camp, une table, quatre bancs, cinq râteliers d'armes et une armoire de consigne²⁶.

En avant du corps de garde, il y avait un porche de 9 *pieds* de large. Le toisé indique que les chevrons du plafond consistaient en planches de pin de 4 *pouces* sur 4 *pouces* et que le plafond même consistait en planches de pin d'un *pouce*. On a rempli le dessous de la fourrure du porche de maçonnerie²⁷. Tout ce qui restait de ce porche, lors des fouilles, consistait en une rangée de bois désagrégé, les restes de la lisse immédiatement sous la surface, parallèle à la façade du corps de garde et à une distance de 9.5 *pieds* de ce dernier. Sous la lisse, sur la moitié de sa longueur, il y avait une assise de pierres plates qui lui assurait un support ferme. Le plancher du porche était composé de gravier jeté par-dessus une couche d'argile nivelée, qui s'étendait tout autour du corps de garde.

A l'arrière du corps de garde, il y avait un appentis de 8 *pieds* de large, construit avec des planches de Boston et qui servait d'entrepôt à charbon. En 1753, Franquet écrivait que cet appentis ne servait plus, car, à ce moment-là, les soldats utilisaient le bois pour chauffer le poêle²⁸. On a trouvé peu de traces de cet appentis. Les fouilles ne révélèrent que de légères traces de feu et quelques cendres. L'appentis a probablement été enlevé avant que le corps de garde soit abondonné, comme cela semble être le cas de l'appentis de la porte Maurepas.

Corps de garde anglais

Pendant la période de l'occupation anglaise entre 1758 et 1768, un corps de garde a été bâti au coin nord-ouest du bloc n°3, près du quai. Sur les plans, on a indiqué «poste principal de garde»²⁹. On ne connaît rien de plus de ce corps de garde.

Notes

Première partie. Corps de garde: construction et utilisation

- 1 France. Archives Nationales, Section Outre-Mer, Dépôt des Fortifications des colonies (ci-après AN, Section Outre-Mer, DFC), ordre 201, «Toisé Provisionnel des Ouvrages que le Sr. Bernard Muiron Entrepreneur a fait pour les fortifications de la Ville de Louisbourg pendant la presente année 1744», 30 oct. 1744.
- 2 France. Archives Nationales, Archives des Colonies (ci-après AN, Col.), C¹B, vol. 33, fol. 230, «Etat General des Pavillons, Cazernes, Corps de Garde, Magazins a poudre, et de tous Autres Batiments que ceux affectés aux Vivres de cette Place», 9 oct. 1753.
- 3 Les planches de Boston (ou Baston) étaient du bois de construction préoccupé provenant des colonies de la Nouvelle-Angleterre. Comme on les appelait presque toujours «planches», elles étaient probablement d'une épaisseur d'un pouce.
- 4 Le terme actuel est coyau.
- 5 Ce type de construction était décrit dans les documents comme étant «avec emboitures».
- 6 L'orthographe actuelle est serrure bénarde.
- 7 France. Bibliothèque du Génie, ms. 131d, «Du Second Livre des Fortifications du Sieur Masse... » (selon un traité écrit en 1728).
- 8 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 330–351, «Etat des Ouvrages de reparations Et fournitures qui ont esté faites dans tous les bastiments du Roy a Louisbourg... », par Le Sr. Claude Coeuret Entrepreneur En Consequence de l'ordre qu'il en a reçu de Monsieur Prevot Commissaire ordonnateur En cette Isle le 23^e Juillet 1749», 31 déc. 1749.
- 9 *Ordonnance du Roy Concernant les Gouverneurs et Lieutenant Gouverneurs des Provinces... du 25 juin 1750* (ci-après *Ordonnance*) (Arras, Duchamp, 1750), p. 46.
- 10 Blaine Adams, «Construction and Occupation of the Barracks of the King's Bastion», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1971, s. p.
- 11 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 229–234, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 12 Le mot actuel «consigne» était écrit de deux façons dans les documents concernant Louisbourg, soit «consine» ou «consin».
- 13 *Ordonnance*, loc. cit.
- 14 AN, Section Outre-Mer, DFC, G²(Conseil Supérieur, Louisbourg), vol. 183, fol. 81–81(v.), «Procédure Criminel ... de Jean dit Landruy soldat... », juil. 1734.
- 15 AN, Col., C¹B, vol. 35, fol. 206(v.), Franquet au ministre, 11 nov. 1755.
- 16 France. Lois, Statuts, etc., *Code militaire; ou Compilation des ordonnances des roys de France concernant les gens de guerre, par De Briquet* (Paris, Imprimerie royale, 1728), vol. 1, p. 279–294.
- 17 AN, Col., C¹B, vol. 18, fol. 181, «Etat de la Depense des menus ouvrages extraordinaires que le S. Ganet a fait et fourny pour l'entretien des Batiments appartenants au Roy dans la ville et Port de Louisbourg pendant les années suivants», 11 mai 1736.
- 18 Ibid., vol. 17, fol. 181, «Estat de la Depense necessaire pour Le Chauffage et Le Luminaire des Corps de garde de Louisbourg pendant Lannée», 10 fév. 1735.
- 19 Blaine Adams, op. cit., s. p.
- 20 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 282, «Etat des Ouvrages de reparations Et entretiens qui ont Etés faits dans tous Les Batiments du Roy a Louisbourg... ». Par le Sr. Claude Coeuret Entrepreneur, En Consequence de Son Marché passe a Louisbourg Le 15^e août 1750», 31 déc. 1750.
- 21 *Code militaire*, op. cit., p. 286.
- 22 AN, Col., C¹B, vol. 32, fol. 186, «Etat des vivres, munitions et marchandises necessaires pour la subsistance et l'habillement des troupes de la garnison de L'Isle Royale, Subsistance des habitants de L'acadie refugiés en la ditte Isle et a l'Isle St. Jean, pour garnir les Magazins du Roy, pour les Besoins du Service et des Batteries de Louisbourg pendant l'année mil Sept cens cinquante trois», 25 oct. 1752.
- 23 Ibid., vol. 27, fol. 207, «Etat des Vivres, munitions et Marchandises nécessaires pour la Subsistance et l'habillement des Troupes et La garnison de l'Isle Royale, Subsistance des habitants refugees de l'Accadie et Etablis sur la ditte Isle, et Sur l'isle St. Jean pour garnis les magazins du Roy pour les diffrens besoins du service et sa Majesté et pour les Batteries de Louisbourg pendant l'année Mil sept cens cinquante Sept», 29 nov. 1756.
- 24 Ibid.
- 25 *Encyclopédie; ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres* (Paris, Briasson, 1751–1765), vol. 3, p. 302.
- 26 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 217, «Balance des Recettes et Concomm[ation] des Vivres Munitions, et Marchandises faites dans des Magasins du Roy a Louisbourg depuis le Vingt troisième Juillet Jusques et compris le dernier decembre mil sept cent quarante neuf», 31 déc. 1750; cité dans l'ouvrage d'Yvette Thériault, «Occupation-Destination-Ameublement du Château St. Louis», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966, vol. 5, p. 5.
- 27 *Ordonnance*, p. 85.
- 28 AN, Col., C¹B, vol. 32, «Etat... », 25 oct. 1752.
- 29 *Code militaire*, loc. cit.; *Ordonnance*, loc. cit.
- 30 *Histoire générale de la marine, contenant son origine chez tous les peuples du monde, ses progrès, son état actuel, & les expeditions maritimes anciennes et modernes...* (Paris, P. Prault, A. Baudet, 1744–1758), 3 vol., s. p.
- 31 Ibid.
- 32 AN, Col., C¹B, vol. 23, fol. 71, DuQuesnel au ministre, 19 oct. 1741.
- 33 *Ordonnance*, p. 63.
- 34 AN, Col., C¹B, vol. 35, fol. 108, Druocour au ministre, 10 nov. 1755.
- 35 Ibid., vol. 28, fol. 330–351, «Etat... », 31 déc. 1749.

Deuxième partie. Répertoire des corps de garde de Louisbourg

Salles de garde des casernes

- 1 AN, Col., C¹B, vol. 9, fol. 155, «Toisé des ouvrages de Maçonnerie, de terre, pierre de taille, charpente, serrurerie etc. que le Sr. francois Ganet a fait au corps de Cazernes du Bastion du Roy et Pavillon des d. Cazernes a Louisbourg après le deceds du feu Sr. Isabeau cy devient entrepreneur des d. ouvrages et ce depuis le vingtroisieme may XVII^e vingt cinq Jusqu'au trentième avril XVII^e vingt sept aux prix et conditions portées par le marché passé avec le d. Sr. Isabeau le 13 Neuf mars XVII^e dix neuf et En corformitté du Marché passé avec

- de d. Sieur Ganet le vingt quatrieme fevrier XVII^e vingt cing», 4 mai 1727; Jeremy B. Akerman, «Château St. Louis Central Passageway Research Report», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966, fig. 4.
- 2 France. Archives du Génie (ci-après AG), art. 14, Louisbourg, tablette n° 8, «Le Bastion Du Roy Superieur aux Autres Bastion De La Ville de Louisbourg», ca 1731.
 - 3 AN, Col., C¹B, vol. 23, fol. 201, «Estat des fonds necessaires pour la dépense des Ouvrages des fortifications de Louisbourg pendant l'année 1741», 27 oct. 1740.
 - 4 Ibid., vol. 9, fol. 168, «Toisé...», 4 mai 1727; *ibid.*, fol. 160(v.); *ibid.*, fol. 167; *ibid.*, fol. 171(v.).
 - 5 Ibid., fol. 160.
 - 6 Iain C. Walker, «Archaeological Report on the North Half of the Château», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1964, p. 63.
 - 7 AN, Col., C¹B, vol. 17, fol. 160–167, «Estat...», 10 fév. 1735.
 - 8 Ibid., vol. 9, fol. 155 (v.), «Toisé...», 4 mai 1727; *ibid.*, fol. 156.
 - 9 Iain C. Walker, *op. cit.*, p. i–vi.
 - 10 AN, Col., C¹B, vol. 9, fol. 173(v.), «Toisé...», 4 mai 1727.
 - 11 Ibid., fol. 166(v.), 174.
 - 12 AG, art. 14, Louisbourg, «tablette» n° 8, «Le Bastion Du Roy Superieur aux Autres Bastion de La ville de Louisbourg», ca 1731.
 - 13 AN, Col., C¹B, vol. 9, fol. 167, «Toisé...», 4 mai 1727; *ibid.*, fol. 162(v.).
 - 14 Ibid., fol. 164, 169.
 - 15 Ibid., vol. 18, fol. 181, «Estat...», 11 mai 1736.
 - 16 Ibid., fol. 181–192.
 - 17 Ibid., vol. 12, fol. 145, «Toisé des Ouvrages qui ont été faits aux Cazernes, Bastion du Roy, vieux hopital et vieux Gouvernement etc. par feu le Sr. Michel Philippe Isabeau Entrepreneur des fortifications de Louisbourg et par les heritiers, Les Prix desquels ouvrages n'ont pas Eté compris dans le marchez du d. feu Isabeau passé à Paris de 7^e mars 1719», 1^{er} sept. 1731.
 - 18 Ibid., vol. 6, fol. 304, «Dévis d'Une grande Bateria de Canons que Le Roy a ordonné de faire Executer au Nord du Port de Louisbourg tant en terres, maçonnerie Pierre de taille, charpente. Couverture, menuiserie, gros menus fers, vitres, Plomb, plantage de Palisades et autres natures d'ouvrages qui si viennant dans le detail du travail lesquels seront faits suivant la forme du present devis», 8 août 1723; *ibid.*, fol. 307(v.).
 - 19 Ibid., vol. 18, fol. 307(v.), «Etat de ce qu'il faut faire a la Batterie Royale au Port de Louisbourg, soit pour la parachever ou en remplacement suivant la visitte qui en a Eté faite Ce jour huy 13^e Septembre 1736», 13 sept. 1736.
 - 20 Ibid., vol. 6, fol. 307(v.), «Devis...», 8 août 1723.
 - 21 Ibid., fol. 306.
 - 22 Ibid., fol. 306.
 - 23 Ibid., fol. 307(v.).
 - 24 Ibid., fol. 304(v.).
 - 25 Ibid., vol. 18, fol. 307(v.), «Etat...», 13 sept. 1736.
- ### Corps de garde des casernes
- 1 Claude Poulin, «Anciennes Casernes», dans John Fortier, «King's Bastion Report VIII, A Survey of the Terrain of the Citadel Area Prepared for the Purpose of Archaeological Excavation», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1965, append. 5, p. 8.
 - 2 AN, Col., C¹B, vol. 12, fol. 124(v.), «Toisé general et difinitif de tous les ouvrages de terres Maçonnerie, Pierre de taille, Charpente, Menuiserie, Couverture &c. qui ont Eté faits au Bastion du Roy, Cazernes, hopital, Magazin et Angar, Et des Reparations qui avoient Eté faits au Vieux hopital, Vieilles Cazernes, et Vieux logement des officers et du Gouvernement par le feu Sr. Michael Philippe Isabeau Entrepreneur des fortifications de Louisbourg depuis L'Année 1719 jusqu'en 1724. En Consequence de Son marché passé à Paris le 7^e mars 1719 et des Ouvrages qui ont Eté faits après son decès par les heritiers chargez de procuration jusqu'en 1730 non Compris Ceux que le Sr. Gannet a faits aux dites Cazernes portez par un toisé particulier», 6 sept. 1731.
 - 3 Ibid., vol. 3, fol. 120(v.), «Etats des fonds ordonnez pour les Fortifications de l'Isle Royale et des depenses faites pendant l'Année 1718», 31 déc. 1718.
 - 4 Ibid.
 - 5 Les termes «plans de bois» et «plans de terre» ont chacun une signification incertaine. La signification la plus probable, de chacun d'après les documents concernant les bâtiments de Louisbourg, est celle-ci: «plans de bois» désigne l'écorce (si «plans» est une corruption du terme «pelans») et «plans de terre» désigne le gazon. Il est aussi possible que «plans de bois» désigne les quatre parties externes du bois qui sont enlevées lors de l'équarrissement d'une bille.
 - 6 AN, Col., C¹B, vol. 3, fol. 120(v.), «Etat...», 31 déc. 1718.
 - 7 Ibid., fol. 121.
 - 8 Ibid.
 - 9 Christian Pouyez, «Rapport préliminaire Sur Les Combles et Couvertures», dans *Historiens*, «Preliminary Architectural Studies», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg 1971, vol. 2, p. 23, tableau 8.
 - 10 AN, Col., C¹B, vol. 3, fol. 121, «Etat...», 31 déc. 1718.
 - 11 Ibid.
 - 12 Ibid.
 - 13 Ibid.
 - 14 Ibid.
 - 15 Ibid.
 - 16 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 200, «Toisé Provisionnel des Ouvrages qui ont été faits a l'Isle de l'Entrée du Port, Pour l'Etablissmt. d'une Boulangerie, d'un corps de garde pour les soldats, d'une prison et de deux plattes formes de mortiers; par le Sr. Muiron Entrepreneur des fortifications de Louisbourg pendant la presente année 1744», 30 oct. 1744.
 - 17 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 351, «Etat...», 31 déc. 1749.
 - 18 Ibid., vol. 35, fol. 108, Duhaget au ministre, 29 oct. 1755.
 - 19 Ibid., fol. 32–34(v.), Drucour et Prévost au ministre, 19 juin 1755.
 - 20 AG, art. 14, Louisbourg, «tablette» n° 19, «Plan de la Ville de Louisbourg En L'Isle Royale», 1758.
 - 21 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 337(v.), «Etat...», 31 déc. 1749.
 - 22 Ibid., fol. 338.

Corps de garde des entrées

- 1 AN, Col., C¹B, vol. 10, fol. 242(v.), Verrier au ministre, 18 déc. 1729, cité dans «Dauphin Bastion» de Margaret Fortier, manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966, p. 99.
- 2 Bruce W. Fry et Charles S. Lindsay, «Excavation of the Dauphin Demi-bastion, 1966–67», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1969, *Introd. historique*, s. p.
- 3 AN, Col., C¹A, vol. 126, fol. 122, «Louisbourg 1756. Plan du front d'entre les Bastions du Roy cotté 3, celui de Dauphin cotté 4, et la Mer», 1756.
- 4 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat Des Pavillons, Cazernes, Corps de Garde, Magazins a Poudre, Logements Particulier, et de tous autres Bâtimens, que Ceux affectés aux Vivres de Cette Place», 1751.
- 5 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 288, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 6 Ibid.
- 7 Ibid., vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 8 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1750.
- 9 Ibid.
- 10 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 227, «Louisbourg 1751. Plan du front de fortification d'entre le Bastion du Roy Cotté 3 celui de Dauphin cotté 4 et la Tenaille de la Porte Dauphin», 1751.
- 11 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 288, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 12 Ibid.
- 13 Ibid., vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 14 Ibid., vol. 20, fol. 228, Verrier au ministre, 1^{er} nov. 1738.
- 15 Ibid., vol. 28, fol. 349(v.), «Etat... », 31 déc. 1749.
- 16 Ibid., vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 17 J. Russel Harper, «The Fortress of Louisbourg: A report of Preliminary Archaeological Investigations... », manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, s. d., vol. 2, p. 274–296.
- 18 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 19 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 20 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 21 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 déc. 1744.
- 22 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 349(v.), «Etat... », 31 déc. 1749; *ibid.*, vol. 29, fol. 287, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 23 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 232, «Plan de l'etat actuel des fortifications de Louisbourg dans le front du mur crenelé et dans celui compris entre l'angle flaque du bastion Princesse et l'angle flaque du bastion de la Reine», 1754.
- 24 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 25 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 26 Ibid., vol. 28, fol. 349(v.), «Etat... », 31 déc. 1750.
- 27 Ibid., vol. 33, fol. 229, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 28 Ibid., vol. 28, fol. 349(v.), «Etat... », 31 déc. 1749.
- 29 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 30 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 31 Canada. Archives publiques (ci-après APC), Collection nationale des cartes et plans, H240, «A Plan of Louisbourg Survey'd and drawn for his Excellency The Honble Major General Thos. Gage Commander in Chief of His Majesty's Forces in America», 1767.
- 32 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 33 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 34 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287(v.), «Etat... », 31 déc. 1750.
- 35 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 36 Ibid.
- 37 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 38 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 39 Quoique «traverses» ait une signification différente aujourd'hui, ici comme en France, au XVIII^e siècle, il est assez clair que ce mot, mentionné dans les documents sur les bâtiments de Louisbourg, veut dire les solives du plafond.
- 40 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 41 Ibid.
- 42 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230(v.), «Etat... », 9 oct. 1753; *ibid.*, vol. 28, fol. 349, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 43 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 44 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 45 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 46 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 239(v.), «Etat... », 31 déc. 1749.
- 47 Ibid.
- 48 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 49 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 50 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 51 AN, Col., C¹B, vol. 10, fol. 242(v.), Verrier au ministre, 18 déc. 1729, cité dans Jean Hankey, «The Powder Magazine and the Barracks of the Dauphin Bastion», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1968, p. 1.
- 52 Yale University, Library, «A Plan of Louisbourg: Intended only to Show by strong red the publick buildings lately erected and by faint red such as have had a thorough repair», 1746.
- 53 AG, art. 14, n°1, pièce 28, «Etat... », 1751; AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 54 AN, Col., C¹B, vol. 35, fol. 32–34(v.), Drucour et Prévost au ministre, 19 juin 1755.
- 55 APC, Collection nationale des cartes et plans, H240, *op. cit.*
- 56 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 57 Bruce W. Fry et Charles S. Lindsay, *op. cit.*, p. 81–107.
- 58 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 342, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 59 Ibid.
- 60 Ibid.
- 61 Ibid.
- 62 Ibid., vol. 10, fol. 143(v.), «Estimation des ouvrages projetées pour le demy bastion Dauphin, et de la Batterie qui donnera dans le port, pendant l'année 1728 et les Suivants relative au plan et profile cy joint», 15 nov. 1727.

- 63 Ibid.; AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 342, «Etat... », 31 déc. 1749.
 64 Ibid., vol. 10, fol. 143(v.), «Estimation... », 15 nov. 1727; Bruce W. Fry et Charles S. Lindsay, op. cit., p. 89–90; AN, Col., C¹B, vol. 13, fol. 12, Le Normant de Mesy, sénior au ministre, 3 fév. 1732.

Corps de garde de la ville

- 1 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 2 Iain C. Wakler, «Preliminary Report, Excavations at King's Bastion, Fortress of Louisbourg, September to December, 1962», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1962, p. 29–32.
- 3 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 282, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 4 Ibid., vol. 28, fol. 341, «Etat... », 31 déc. 1750; AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 5 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 341, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 6 Ibid., vol. 29, fol. 282, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 7 Ibid., vol. 28, fol. 341, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 8 Ibid., vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 9 oct. 1753.
- 9 Ibid., vol. 28, fol. 341, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 10 Ibid., vol. 29, fol. 282, «Etat... », 31 déc. 1750.
- 11 Ibid., vol. 33, fol. 229(v.), «Etat... », 31 déc. 1753.
- 12 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 20 oct. 1744.
- 13 AG, art. 14, n° 1, pièce 28, «Etat... », 1751.
- 14 AN, Col., C¹B, vol. 29, fol. 287(v.), «Etat... », 31 déc. 1750.
- 15 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 16 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 349, 31 déc. 1749.
- 17 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 18 Ibid.; AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 19 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 20 Ibid.
- 21 Ibid.
- 22 AN, Col., C¹B, vol. 28, fol. 349, «Etat... », 31 déc. 1749.
- 23 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 24 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 25 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 26 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 27 AN, Section Outre-Mer, DFC, Ordonnance 201, «Toisé... », 30 oct. 1744.
- 28 AN, Col., C¹B, vol. 33, fol. 230, «Etat... », 9 oct. 1753.
- 29 APC, Collection nationale des cartes et plans, H240, op. cit.

Bibliographie

Sources primaires

Canada. Archives publiques. Collection nationale des cartes et plans.

A Plan of Louisbourg Survey'd and Drawn for His Excellency The Honble Major General Thos. Gage Commander in Chief of His Majesty's Forces in America. 1767.

Batterie Royale de 40 canons de 36L et de 22 canons de 4L. sur les tours dans le por de Louisbourg a Lisle Royale, s. d.

Etats-Unis. Bibliothèque du Congrès. Division de la cartographie.

Plan du Cap breton dit Louisbourg Avec ses environs Pries par Lamiralle Bockoune 13 26 juillet 1758.

France. Archives du Génie.

Article 14, (Places étrangères: Louisbourg et Ile Royale.)

Plan De Louisbourg Avec Ses Augmentations faites pendant l'année 1720.

Plan du rez de chaussée du corps de Caserne et du Bastion du Roy 1724.

Plan des deux fronts de fortification, l'un d'entre le Bastion de la Reine cotté 2, celui de Princesse cotté 1, et l'autre d'entre le dit Bastion Princesse cotté 1, et celui de Brouillan cotté 10. 1751.

Plan du Bastion du Roy cotté 3, nommé communement le fort, pour servir au Projet de l'aggrandissement de la Place d'Armes, 1752.

Plan de la Ville de Louisbourg En L'Isle Royale, 1758.

Le Bastion du Roy Superieur aux Autres Bastion De La Ville de Louisbourg, s. d.

France. Archives Nationales. Colonies.

C¹A, correspondance générale, Canada, 1540–1784.

C¹B, correspondance générale, Ile Royale, 1712–1762.

C¹B, vol. 39, Plan de la Porte Dauphine de Louisbourg, 1733; Louisbourg, 1756. Plan du front d'entre les Bastions du Roy cotté 3, celui de Dauphin cotté 4, et la Mer.

France. Archives Nationales. Section Outre-Mer.

Dépôt des Fortifications des Colonies.

Plan de Louisbourg Ou est Representé en Couleur Jaune les Ouvrages a faire pour perfectionner la Nouvelle Encinte pendant Lannée 1741.

Louisbourg 1751. Plan du front de fortification d'entre le Bastion du Roy Cotté 3 celui de Dauphin cotté 4 et la Tenaille de la Port Dauphin.

Plan de l'etat actuel des fortifications de Louisbourg dans le front du mur crenelé et dans celui compris entre l'angle flaque du bastion Princesse et l'angle flaque du bastion de la Reine, 1754.

G². (Registres des greffes du Conseil supérieur de Louisbourg.)

France. Bibliothèque du Génie.

MS 131d (Mémoire ou traité de fortification)

Profils et Elevations de divers desseins de Corps de Garde...

Desseins de differentes tables et bancs et Ratteliers a passer les Armes et autres que l'on ce sert ordinairement aux Arcenal casernes et corps de Gardes.

France. Bibliothèque Nationale. Cabinet des Estampes.

Vol. 20a, Bastion du Roy faisant partie de l'enceinte de la Ville de Louisbourg.

Yale University Library

A Plan of Louisbourg: Intended only to show by strong red the publick buildings lately erected and by faint red such as have had a thorough repair, 1746.

Sources secondaires

Adams, Blaine

«Construction and Occupation of the Barracks of King's Bastion», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1971.

Akerman, Jeremy B.

«Château St. Louis Central Passageway Research Report», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966.

Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres, mis en ordre & publié par m. Diderot ... & quant a la partie mathématique, par m. D'Alembert.

Paris, Briasson, 1751–1765, 17 vol.

Fortier, John.

«King's Bastion Report VIII, A Survey of the Terrain of the Citadel Area Prepared for the Purposes of Archaeological Excavation», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1965.

Fortier, Margaret

«Dauphin Bastion», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966.

France. Lois, Statuts, etc.

Code militaire; ou Compilation des ordonnances des roys de France concernant les gens de guerre, par De Briquet, Paris, Imprimerie royale, 1728, vol. 1.

Fry, Bruce W. et Lindsay, Charles S.

«Excavation of the Dauphin Demi-Bastion, 1966–67», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1969.

Hankey, Jean

«The Powder Magazine and the Barracks of the Dauphin Bastion», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1968.

Harper, J. Russell

«The Fortress of Louisbourg: A Report of Preliminary Archaeological investigation... », manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, s. d.

Histoire générale de la marine, contenant son origine chez tous les peuples du monde, ses progrès, son état actuel, & les expéditions maritimes anciennes & modernes...

Paris, P. Brault, A. Boudet, 1744–1758, 3 vol.

Historiens

«Preliminary Architectural Studies», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1971, vol. 2.

Ordonnance du Roy Concernant les Gouverneurs et Lieutenant-Gouverneurs des Provinces ... du 25 juin 1750

Arras, Duchamp, 1750.

Thériault, Yvette

«Occupation-Destination-Ameublement du Château St. Louis», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1966, vol. 5.

Walker, Iain C.

«Archaeological Report of the North Half of the Château», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1964.

«Preliminary Report, Excavations at King's Bastion, Fortress of Louisbourg, September to December, 1962», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg, 1962.

Etude des pierres à fusil de Louisbourg

T.M. Hamilton et Bruce W. Fry

Lieux historiques canadiens
n° 12

115	Sommaire
115	Reconnaissance
117	Données historiques et archéologiques
117	Introduction
117	Le bastion du Roi
117	Les casernes du bastion du Roi
119	Le magasin du Roi
119	Le hangar d'artillerie
119	La propriété de Couagne
119	Les propriétés Villejoui/Fizel et Richard
119	La propriété de Pensens-de Lavallière
121	La propriété Lartigue
121	La courtine du Roi et du Dauphin
121	Les pierres à fusil de Louisbourg
121	Classement des pierres à fusil
122	Règlements français sur les pierres à fusil
122	Le contrat de 1740 pour la fourniture de pierres à fusil françaises
124	La garnison de Louisbourg et son ravitaillement
124	Mode d'étude
127	La cache des pierres à fusil de la batterie de l'Île
128	Les pierres à fusil de la ville de Louisbourg
128	<i>Bastion du Roi</i>
130	<i>Casernes</i>
130	<i>Magasin du Roi</i>
130	<i>Hangar d'artillerie</i>
130	<i>Propriété de Couagne</i>
133	<i>Propriétés Villejoui/Fizel et Richard</i>
133	<i>Propriété de Pensens-de Lavallière</i>
133	<i>Propriété Lartigue</i>
133	<i>Courtine du Roi et du Dauphin</i>
134	Quelques commentaires généraux sur des problèmes particuliers
134	Pierres à fusil hollandaises
136	Pierres à briquet et allumage du feu
137	Largeur des premières pierres à fusil françaises
137	Pierres à fusil pseudo-hollandaises
138	Conclusions
138	Pierres à fusil de la batterie de l'Île
139	Pierres à fusil de Louisbourg
140	Appendice A: Dimensions des pierres à fusil françaises
143	Sources citées

Tableaux

- 128 1 *Pierres à fusil de la batterie de l'Île*
- 128 2 *Dimensions des pierres à fusil typiques de la batterie de l'Île*
- 137 3 *Largeurs de la mâchoire et de la batterie dont étaient pourvues diverses armes à feu françaises*
- 140 4 *Pourcentage des pierres à fusil françaises et hollandaises groupées d'après leurs dimensions*

Sommaire

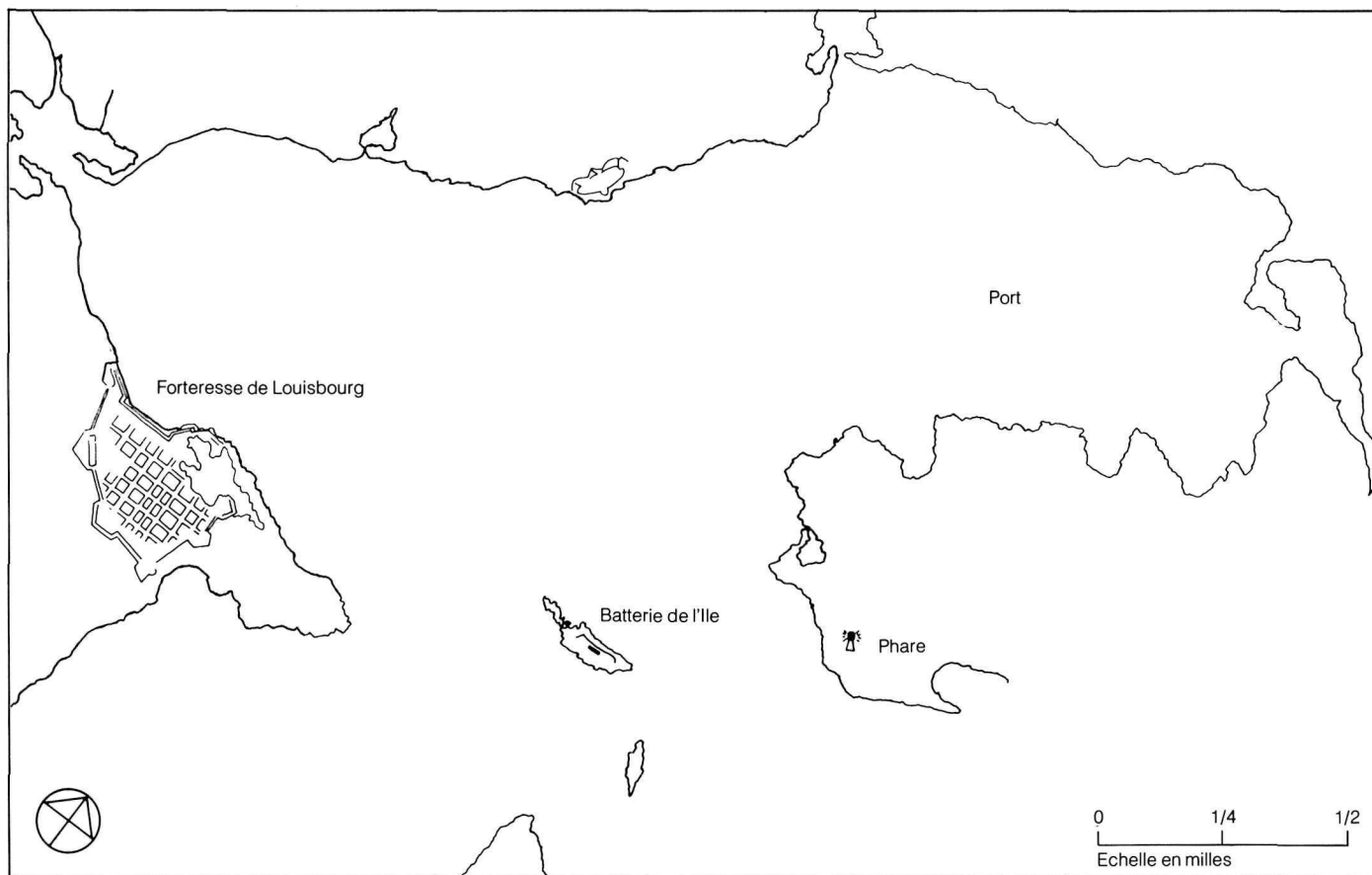
La découverte d'une large cache de pierres à fusil dans une fortification du port de Louisbourg nous amène à étudier tous les silex mesurables provenant de ce site ainsi que les pierres à fusil mises au jour dans les neuf sites de fouilles archéologiques dans le Louisbourg du XVIII^e siècle. Conformément à un classement généralement accepté des archéologues qui étudient l'époque historique, deux types distincts de pierres à fusil purent être reconnus bien que leur répartition faite exclusivement selon leurs régions de fabrication demeure chose discutable. En outre, les pierres à fusil trouvées dans cette cache sont considérées comme un groupe distinct dans l'ensemble de la collection de Louisbourg en raison de leur technique de fabrication et de leur apparence générale.

Les documents traitant des emplacements où les pierres à fusil furent mises au jour ont été étudiés afin d'en définir le contexte et l'ordre chronologique. Les documents concernant l'achat et la fabrication des pierres à fusil pour Louisbourg et l'armée française furent également étudiés afin de comparer, selon des données historiques, les qualités désirées des pierres à fusil militaires avec celles des spécimens découverts lors des fouilles archéologiques.

Présenté pour publication en 1971
par T. M. Hamilton, Miami, Missouri, et Bruce W. Fry
Direction des lieux et parcs historiques nationaux, Louisbourg.

Reconnaissance

M. Donald Baird de l'université Princeton a fourni un exemplaire de l'étude faite par Skertchly sur la fabrication des pierres à fusil. Ce document rare et presque inconnu a été une source précieuse de renseignements complémentaires sur les problèmes quotidiens du caillouteur. M. Baird a aussi traduit plusieurs des textes français. Leone B. Hamilton a collaboré à l'étude des pierres à fusil et a dactylographié cette tranche du manuscrit.



Données historiques et archéologiques

Introduction

Située sur la côte atlantique de l'île du Cap-Breton, la forteresse de Louisbourg constitue un site exceptionnellement bien conservé et nous offre un témoignage riche de la vie sociale et militaire de la population française qui l'a habitée brièvement au début du XVIII^e siècle. Les recherches archéologiques relatives aux fortifications, aux structures gouvernementales et aux propriétés civiles dans la ville commencèrent en 1961 (Larrabee 1971).

Ces recherches n'incluent pas jusqu'à date un élément des défenses protégeant l'étroite entrée du havre. Sur un îlot rocheux, éloigné des principales fortifications et surplombant directement le seul chenal donnant accès au port, les Français avaient dressé une batterie pourvue, vers 1734, d'un magasin de poudre et d'une caserne destinée à une petite garnison (fig. 1, 2). Pour faciliter la prise de la forteresse, la batterie fut d'abord bombardée par les forces coloniales de la Nouvelle-Angleterre, et puis en 1758 par les Britanniques; depuis lors, la fortification n'a été ni réparée ni réoccupée.

Bien qu'aucune recherche approfondie n'ait été effectuée, Donald M^eLeod entreprit durant l'été de 1963 des fouilles de reconnaissance visant à déterminer la condition des ouvrages. Au cours de ces travaux, un puits d'essai dans une pièce à l'est de la caserne révélait une cache d'environ 900 pierres à fusil usées et cassées, pesant environ 18 lb 1/2 (M^eLeod: notes et dessins inédits se trouvant dans les archives du parc historique national de la forteresse de Louisbourg).

En raison de leur nature exceptionnelle, ces silex furent envoyés plus tard à l'auteur principal pour fins d'étude et de commentaires. Des collections de silex représentatives, qui avaient été mises au jour dans la forteresse principale, furent également étudiées. Les silex choisis provenaient de sites militaires et civils qui avaient été complètement fouillés; voici une brève description de ces lieux dont la figure n^o 3 indique l'emplacement.

Le bastion du Roi

Vaste et complexe ouvrage de fortification, le bastion du Roi fut conçu comme une citadelle pour servir de refuge advenant l'ouverture d'une brèche dans les lignes de fortification de la ville au cours d'une attaque. Larrabee (1971) décrit les fouilles faites dans cette région. Le bastion, dont la construction commencée en 1719 se terminait en 1731, fut endommagé en 1745 par les assiégeants de la Nouvelle-Angleterre. Ils occupèrent subséquemment la forteresse et procédèrent à la remise en état des

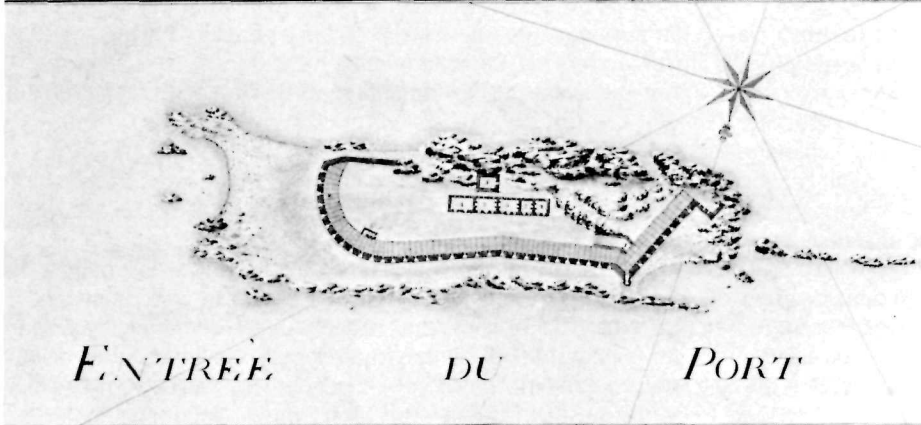
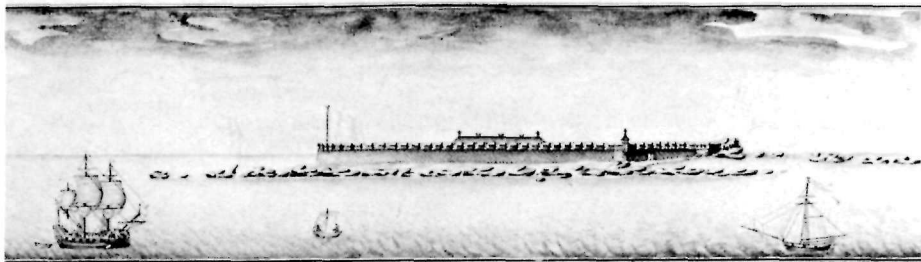
secteurs dévastés du bastion du Roi et des autres ouvrages de défense. Les Français, de retour en 1749, réoccupaient le bastion et modifiaient l'enceinte de ses murailles. Fort endommagé au cours du siège et du conflit de 1758, le bastion était démoli en 1760 par l'armée britannique.

Des pierres à fusil furent trouvées dans toute la région mais surtout dans les casemates du flanc droit (38 sur 59). Des silex furent découverts dans toutes les casemates à tous les niveaux mais la plupart furent extraits de la strate supérieure, à laquelle sont assignées les dates après 1750 (Walker 1971), la limite étant établie par la destruction qui eut lieu à la fin de cette décennie. Selon Walker, des matériaux antérieurs furent toutefois incorporés dans ces dernières strates qui étaient essentiellement des dépotoirs et ceci avec les quelques spécimens des strates inférieures liées aux premières phases de la construction de la forteresse, nous permettrait d'assumer que les pierres à fusil du bastion du Roi remonteraient aux années 1720–1760.

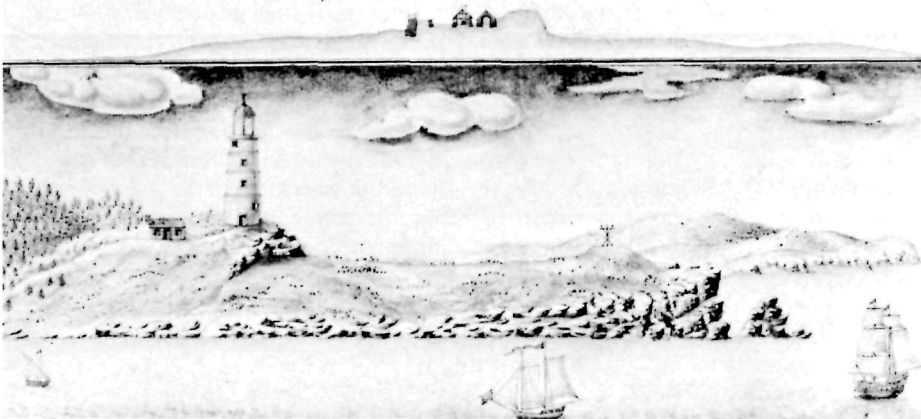
Les casernes du bastion du Roi

Faisant partie intégrante de la citadelle, les casernes consistaient en un édifice massif de trois étages situé de l'autre côté du fossé du bastion du Roi. La moitié sud du bâtiment abritait la résidence du gouverneur, la chambre du conseil, le logement des officiers et une chapelle; la moitié nord servait surtout de caserne. Tout l'édifice, dont la construction commençait pendant les années 1720 et s'achevait au début des années 1730, a subi des dommages considérables pendant les deux sièges et, au terme du second siège en 1758, il tombait pratiquement en ruine, excepté une partie de l'aile du gouverneur. Ses fondations ont été partiellement exposées et stabilisées au cours d'un programme de restauration des années 1930, mais lorsqu'elles furent excavées en 1962–1963 dans le cadre du programme de restauration actuel, elles révélaient une stratigraphie archéologiquement importante, comprenant des restes d'occupation, des débris de bâtiment écroulé ainsi que de nombreux artefacts. Les pierres à fusil décrites ici se trouvaient toutes dans la caserne ou section nord de l'édifice dans des strates scellées de blocaille que l'on peut certes attribuer aux destructions du second siège. Les artefacts de la même époque permettent de penser que ces strates datent de la période 1740; les pierres à fusil peuvent donc remonter à 1740 et 1758.

N^o LA BATTERIE DE L'ISLE DE L'ENTREE
du Port de Louisbourg de 39 canons de 24
VUE DE LA TOUR DE LA LANTERNE SUR L'ENTREE DU PORT DE LOUISBOURG Établie pour la BUREAU de la Navigation
C'est sur de cette Tour est à son profit un dessin de la mer



Profil qui coupe la Batterie et les Casernes



Le magasin du Roi

Le magasin du Roi, un autre édifice gouvernemental, situé dans le bloc n° 1, était une structure en pierre bien documentée, qui a été en existence de 1727 jusque vers 1768. En raison d'inondations continues, le plancher de cailloutis fut revêtu d'une couche de gravier à remblai d'un pied en 1739 ou 1740. Quatre pierres à fusil sont associées à cette structure: deux furent trouvées dans la blocaille recouvrant ce gravier, les deux autres dans les ruines du bâtiment qui s'était écroulé directement sur l'allée de cailloutis à l'extérieur de l'édifice. Toutes les quatre remontent donc aux dernières années (1750 ou 1760) d'existence du magasin.

Le hangar d'artillerie

Situé dans le bloc n° 1 de la ville, réservé uniquement aux services gouvernementaux, le hangar d'artillerie était une structure en maçonnerie d'un seul étage, utilisé pour l'entreposage des projectiles et pièces d'artillerie; ayant à une extrémité une forge pour les travaux de réparation. Selon les données documentaires, le hangar aurait été érigé en décembre 1736 bien qu'il se soit détérioré rapidement et, vers 1745, les troupes d'occupation de la Nouvelle-Angleterre le jugeant inapproprié à leurs besoins, bâtissaient tout près de là leur propre magasin d'artillerie. Les Français l'ont probablement peu utilisé à leur retour, en 1749, et une grande partie du bâtiment semble avoir brûlé au cours de l'incendie qui détruisit la boulangerie adjacente en 1756. Après 1758, les Britanniques réparèrent partiellement le hangar qui leur sert d'arsenal et puis d'écurie; après 1768, il tombe complètement en ruine.

Les fouilles ont révélé une seule succession d'occupation et d'écroulement, la majorité des artefacts se trouvant sur un plancher de terre battue. Les pierres à fusil, éparées dans le bâtiment, furent découvertes en même temps que des balles de mousquet et de canon conformes aux modèles réglementaires de l'armée française ainsi qu'un assortiment d'artefacts en fer forgé de fabrication française et britannique. Il est donc permis de supposer que les documents archéologiques font état des dernières années d'existence du bâtiment, après sa réparation et son nettoyage, et que les pierres à fusil découvertes en ces lieux peuvent dater des années 1750.

La propriété de Couagne

Dans une propriété du bloc n° 7 de la ville, constituée d'une maison de pierre construite en 1722, remplacée par une autre partiellement en bois d'oeuvre construite dans les années 1730 par Jean-Baptiste de Couagne, de dépendances et d'un entrepôt bâtis entre 1741 et 1745, de nombreux silex furent trouvés dans la maison même ainsi que dans la cour et l'entrepôt. Malheureusement, l'emplacement était très plat, l'actuelle couche d'engazonnement se trouvant juste au-dessus des fondations et du sol naturel non perturbé, et il n'existait aucune strate se rapprochant de cette datation. La propriété fut continuellement occupée de 1721 à 1768, bien qu'elle ait souvent changé de mains. Des commerçants et pourvoyeurs maritimes l'ont occupée de 1740 à 1758 et les silex découverts témoignent du métier qu'ils exerçaient.

Les propriétés Villejoui/Fizel et Richard

Cette résidence privée avec son arrière-cour, à l'angle nord-est du bloc n° 16 de la ville, était jadis un bâtiment rectangulaire à pans de bois construit sur des fondations en pierre. L'arrière-cour était remplie d'une riche terre noire contenant beaucoup d'artefacts parmi lesquels furent trouvées des pierres à fusil. Comme cela se produit d'habitude en rassemblant des artefacts à Louisbourg, il y avait des matériaux français et britanniques; là encore, la datation des pièces de céramique et des pièces de monnaie indiquent que les strates où se trouvaient les silex pouvaient remonter aux années 1740 et 1750. Des traces d'incendie, des balles de canon et des éclats d'obus dans les couches supérieures appuient les données historiques selon lesquelles la maison fut complètement détruite pendant le siège de 1758, bien que certains matériaux britanniques de la fin des XVIII^e et XIX^e siècles se trouvaient dans la couche d'humus actuelle. Des données documentaires permettent de penser que l'emplacement a été mis en valeur dans les années 1730.

La propriété de Pensens-de Lavallière

Une autre propriété du bloc n° 16 composée d'une résidence et d'un entrepôt fut initialement louée à Jacques de Pensens, officier qui s'occupait aussi de commerce. En 1736, Michel Leneuf de Lavallière, autre officier et commerçant, achetait la maison qui, après le second siège, était occupée par les troupes britanniques de 1758 à 1768. Toutes les pierres à fusil trouvées au cours des fouilles l'ont été dans la contre-allée de cailloutis à l'extérieur de la résidence ou juste au-dessous de l'actuelle couche d'humus de l'arrière-cour; leur datation ne peut donc se

3 La ville de Louisbourg avec les emplacements où les silex ont été découverts et étudiés.

1 Bastion du Roi;

2 Casernes;

3 Magasin du Roi;

4 Hangar d'artillerie;

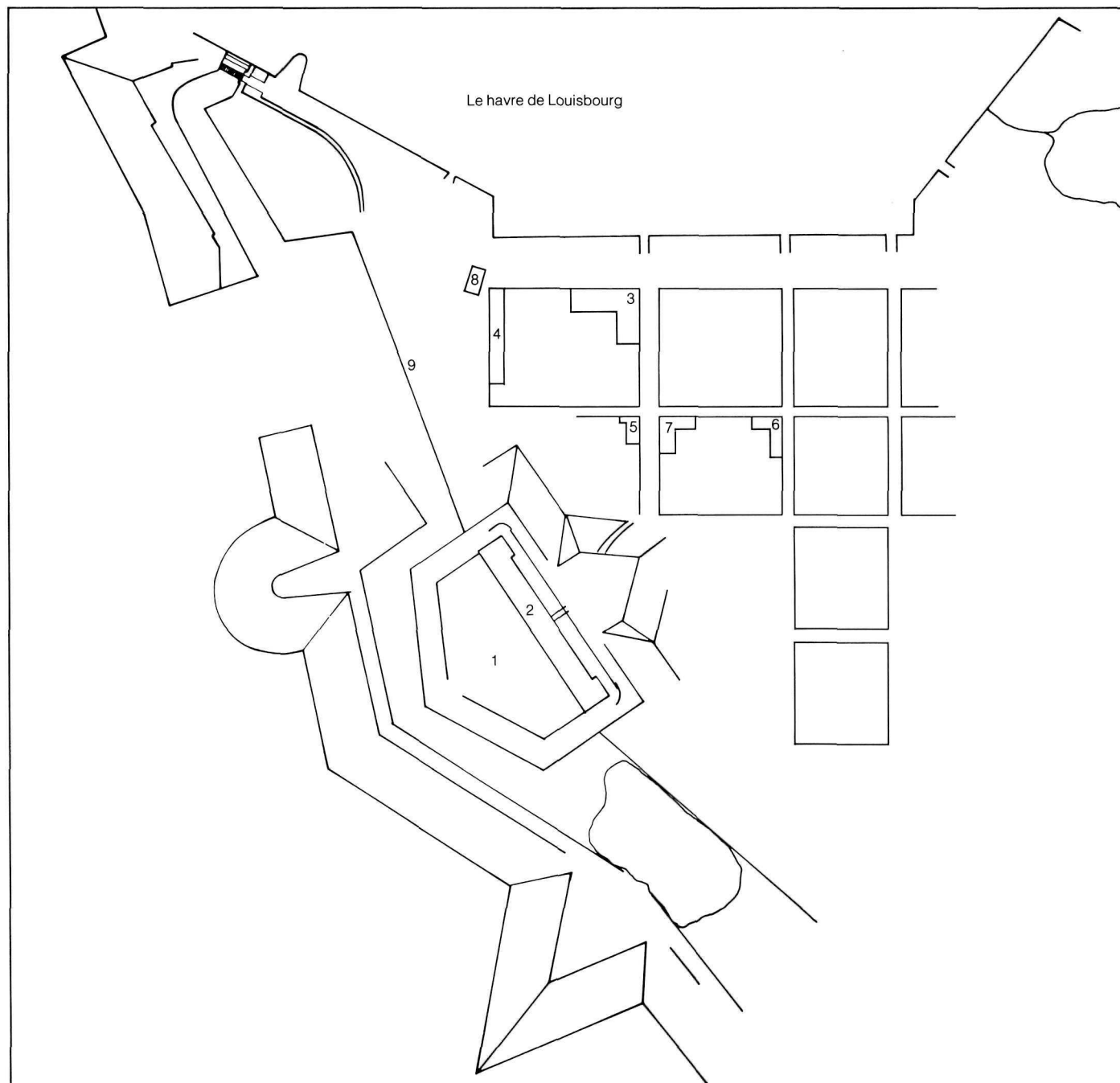
5 Propriété de Couagne;

6 Propriétés Villejoui/Fizel et Richard;

7 Propriété de Pensens;

8 Propriété Lartigue;

9 Courtine.



faire avec précision mais ces pierres étant extraites des strates supérieures pourraient remonter aux dernières années entre 1750 et 1760.

La propriété Lartigue

Située dans une terre basse marécageuse, adjacente au quai, une propriété jadis mise en valeur par Joseph Lartigue, commerçant et administrateur municipal, révélait une simple maison rectangulaire partiellement en bois d'oeuvre, construite sur des fondations de pierre. La stratification rudimentaire se composait de terre à remblai recouvrant l'ancien niveau du marécage, le plancher de la maison se trouvant directement sur le remblai. Après son abandon, l'emplacement redevenu marécageux n'était recouvert que d'une mince couche d'herbe aquatique et de boue. Les données documentaires indiquent les années 1730 comme date initiale et une occupation continue des lieux jusqu'en 1785; les premiers propriétaires réintégraient leur logis après l'occupation des troupes de la Nouvelle-Angleterre de 1745–1749. Certains indices révèlent qu'après le second siège, les troupes britanniques utilisèrent la maison comme écurie, mais cela ne se reflète pas dans les artefacts découverts. Les artefacts sont surtout d'origine française; certains matériaux britanniques ou de la Nouvelle-Angleterre remontent plutôt à l'époque de la première occupation. Les pierres à fusil de cet emplacement dateraient donc des années 1730–1758.

La courtine du Roi et du Dauphin

La courtine, muraille reliant les deux bastions, se composait d'un rempart massif de terre en pente et d'une contrescarpe revêtue de maçonnerie, surmontée d'un parapet. Les fouilles de la courtine entre les bastions du Roi et du Dauphin mettaient au jour trois pierres à fusil, toutes de la même tranchée. Elles furent trouvées dans une couche de déchets au-dessus de la levée de terre formant le rempart, près des bâtiments construits après le premier siège. Les déchets de ces bâtiments étaient simplement déposés sur la pente de la courtine voisine; il est donc raisonnable de déduire que les silex et ces matériaux remontent aux années 1750 au lieu de supposer que les pierres à fusil proviennent des remparts mêmes.

Les pierres à fusil de Louisbourg

Classement des pierres à fusil

En étudiant un type de pierre à fusil par rapport à un autre, nous adopterons le classement établi par John Witthoft dans son mémoire intitulé «Une histoire des pierres à fusil» (1966), tout en ayant certaines réserves sur sa théorie que les pierres à fusil dites hollandaises provenaient uniquement des Pays-Bas. Ces réserves seront motivées plus loin dans une section du texte intitulée «Quelques commentaires généraux sur des problèmes particuliers».

En résumé et selon Witthoft, les pierres à fusil d'origine européenne se répartissent en quatre types distincts, c'est-à-dire: nordique, hollandais, français et anglais. Le silex baltique servait à la fabrication des pierres à fusil nordiques qui furent utilisées depuis la fin du XVI^e siècle jusque vers 1675. Selon les recherches de Witthoft, le silex provenant des dépôts fluvio-glaciaires du Riss aux Pays-Bas servit à la fabrication des pierres hollandaises. Ce silex fut le plus recherché durant un siècle environ, soit de 1650 à 1750. Toujours selon Witthoft, les pierres françaises conformes au 3^e type ont d'abord été fabriquées en très petite quantité vers 1700, n'ont été largement distribuées qu'après 1740, et étaient à toutes fins pratiques les seules utilisées par les Anglais et les Français vers 1775 (Witthoft 1966: 28). En outre, de l'avis de Witthoft, la plupart des silex français, avant 1760, étaient destinés à faire du feu tandis que les silex hollandais étaient surtout utilisés dans les armes à feu (Witthoft 1966: 29). Ni le type nordique, ni le type anglais de pierres à fusil ne feront l'objet de la présente étude puisque ni l'un ni l'autre n'ont été trouvés jusqu'ici à Louisbourg. Cela cadre avec la théorie de Witthoft que les silex nordiques n'étaient plus utilisés depuis une cinquantaine d'années lorsque Louisbourg fut fondée, et que les pierres à fusil anglaises auraient été importées en Amérique du Nord une vingtaine d'année après la prise de la forteresse.

La pierre à fusil hollandaise est principalement un éclat de la surface du rognon de silex. Une pierre à fusil sur éclat typique porte un bulbe de percussion, sur la partie conchoïdale supérieure près du talon, la face étant inclinée jusqu'au biseau. Dans la figure 4,a, on voit que le talon et les flancs ont été retailés. La face inférieure ou dessous porte souvent les marques des éclats qui ont été détachés antérieurement du nodule.

Les Anglais et les Français tiraient leurs pierres à fusil d'une longue lame débitée d'un nucleus où était préparé un plan de frappe, après quoi leurs méthodes de taille ne se ressemblaient

plus du tout. Les Français cassaient leurs lames en morceaux de différentes longueurs dont ils retouchaient ensuite les flancs et le talon, habituellement comme le faisaient les Hollandais, ce qui donnait aux trois côtés un aspect rongé. En théorie, la pierre à fusil française de qualité supérieure est trapézoïdale. Vue de profil, la partie plate supérieure est parallèle à la partie plate inférieure ou dessous; cela permettait de maintenir le silex dans l'enveloppe de plomb qui servait de tampon dans les mâchoires du chien. Cette pierre à fusil française de haute qualité se voit dans la figure 4,c, et s'appellera «fine» dans le présent document. La pierre à fusil, dont la section transversale se profile en triangle, est de moins bonne qualité, soit donc «ordinaire» (fig. 4,b); elle sera ainsi désignée dans ce texte. Les bonnes pierres à fusil, qu'elles soient fines ou ordinaires doivent être de la même épaisseur d'un côté à l'autre afin que les mâchoires du chien puissent bien se resserrer sur le silex.

Règlements français sur les pierres à fusil

Pour autant qu'en sachent les auteurs, les seuls règlements publiés sur les pierres à fusil remontent au XIX^e siècle. Ceux qui figurent dans les *Army Ordnance Manuals* des Etats-Unis pour 1841 (Fuller 1936: 68) et 1848 (Lewis 1956: 159–160) ont été directement traduits de l'aide-mémoire français de 1831 ou 1844 (Huntington 1968: comm. pers.) à l'intention des officiers d'artillerie, le seul changement étant la conversion des dimensions, de millimètres en pouces, accompagné du commentaire que les pierres à fusil «sont généralement obtenues d'Angleterre ou de France». Cette dernière explication risque fort d'induire en erreur si elle est prise à la lettre.

L'armée américaine peut avoir utilisé des pierres à fusil françaises et anglaises durant la première moitié du XIX^e siècle, mais les silex anglais n'étaient pas conformes aux règlements énumérés dans les manuels d'artillerie. La forme des silex français et anglais est plus rectangulaire que carrée mais les pierres anglaises ont généralement leur plus long axe parallèle à la platine et au canon du fusil tandis que les pierres françaises sont diamétralement opposées. En parlant de dimensions ou en essayant d'appliquer les règlements français, la longueur est toujours la distance d'un côté à l'autre tandis que la largeur est la distance du talon au biseau.

Le contrat de 1740 pour la fourniture de pierres à fusil françaises

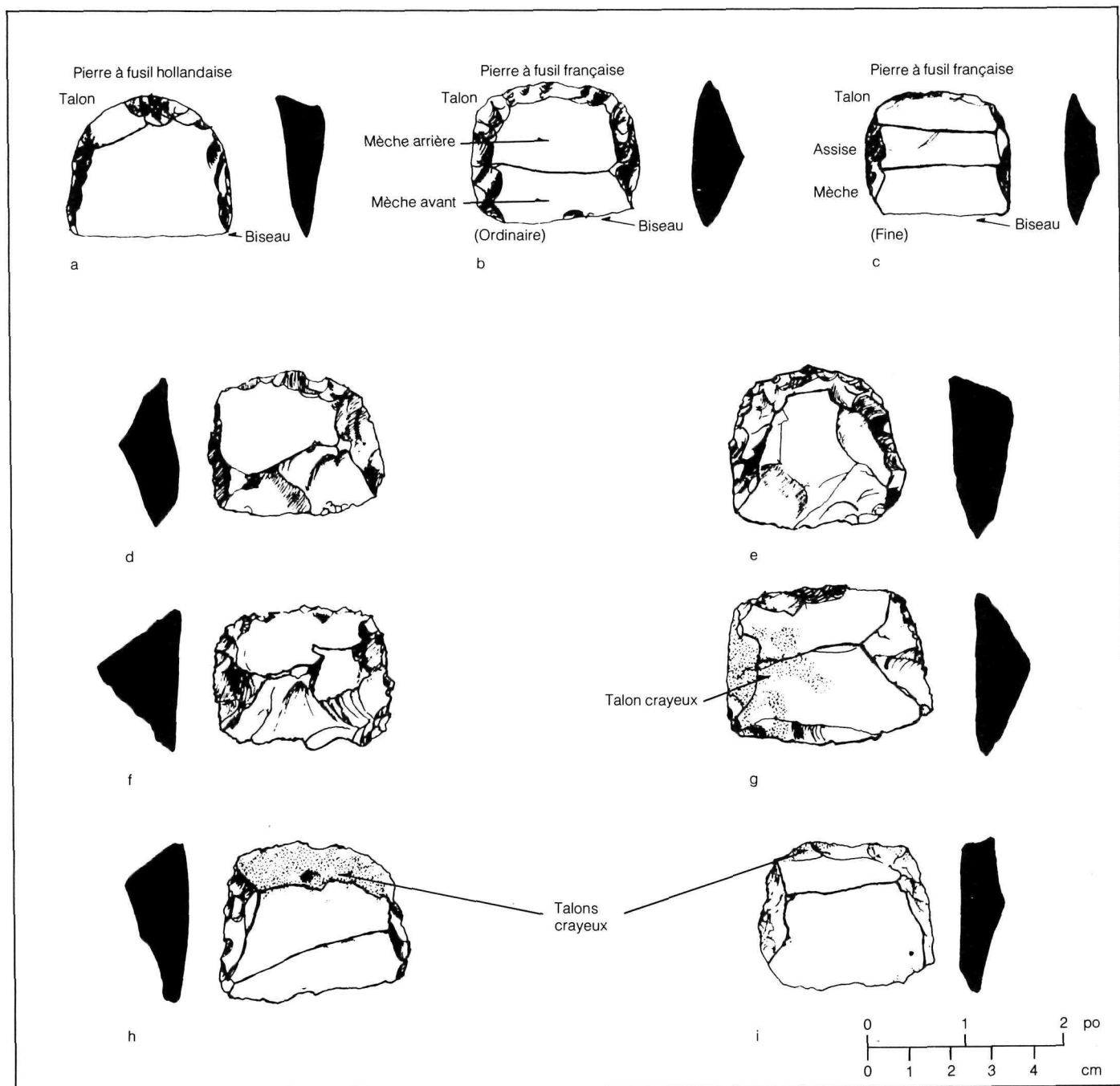
Rien ne paraît plus facile que de comparer les silex de Louisbourg, remontant à la période de 1713–1760, aux modèles réglementaires de l'aide-mémoire français de 1831 ou 1844; mais d'en tirer des conclusions serait insignifiant puisque rien ne prouve que les besoins de la France, et donc ses règlements, soient restés les mêmes durant une centaine d'années. Au cours de nos recherches de données officielles sur la réglementation française applicable à la pierre à fusil, nous avons été plus favorisés par le gracieux concours de M. Jean Emy, conservateur du Musée de la pierre à fusil, à Meusnes (Loir-et-Cher), France. Il a fouillé pour nous les archives françaises et le fruit de ses recherches fait l'objet de l'appendice A. M. Emy a pu trouver le seul contrat connu qui ait été passé durant la période d'occupation française de Louisbourg, lequel précisait les dimensions des pierres à fusil commandées; comme il remonte à 1740, cette date tombe exactement au milieu de la période précitée. Ce contrat de 1740 traitait indubitablement de silex dits «français», selon le classement de Witthoft, parce que la longueur de la mèche y est indiquée et que cet élément distinctif manque dans sa description du type «hollandais». Voilà donc un document important qui prouve que des pierres à fusil, conformes au type français de Witthoft, étaient déjà achetées à cette époque pour l'armée française et que la France ne comptait pas uniquement sur les pierres à fusil fabriquées d'après le type hollandais de Witthoft.

Même lues rapidement, les données de l'appendice A révèlent que les règlements n'ont cessé de s'assouplir avec le temps car les autorités s'efforçaient de tenir compte des réalités de fabrication et de livraison; toutefois, elles n'ont jamais dû comprendre que les caillouteurs taillaient le silex à main levée et mesuraient à l'oeil nu. Par conséquent, on n'attache ici aucune importance aux différences de moins d'un millimètre entre les dimensions précisées auparavant et celles obtenues actuellement.

Le contrat de 1740 est vraiment précieux à nos yeux non pas parce qu'il nous renseigne sur ce qui a été réellement livré mais parce qu'il nous éclaire sur ce que les autorités de l'époque considéraient être la pierre à fusil idéale pour une arme particulière. En résumé, nous pouvons affirmer que les Français au cours de l'existence de la forteresse de Louisbourg jugeaient qu'une pierre idéale devait être longue de 34 à 36 mm pour leurs mousquets de service et fusils de rempart. Comme on le verra, il est impossible de concilier cette dimension idéale avec celle qu'ils acceptaient effectivement en magasin.

4 a-c types de pierres à fusil de base
trouvées à Louisbourg;
d-i caractéristiques des pierres à fusil
de la batterie de l'Île;
d' bulbe de percussion et partie
conchoïdale sur la mèche arrière;
e mèche avant grossièrement taillée;

d-f pierres grossièrement taillées;
g-i pierres à talons crayeux.



En ce qui concerne les pierres à fusil découvertes dans les sites archéologiques, il n'est actuellement possible d'en mesurer que la longueur (pour les pierres à fusil françaises) et l'épaisseur puisque leur utilisation normale détruisait le biseau et réduisait la largeur de la mèche. Cette analyse doit donc être axée sur la longueur, la seule dimension importante dans la majorité des cas.

L'épaisseur passe donc au second plan et essayer d'en tenir compte compliquerait inutilement la question. La seule condition pratique était que la pierre soit assez mince pour se placer convenablement entre les mâchoires du chien, après avoir été gainée de cuir ou de plomb.

Malheureusement, les règlements français de 1740 sur les pierres à fusil ne s'appliquaient qu'à celles des mousquets; toutefois, les fusils de rempart de cette époque avaient des batteries et des chiens dont les dimensions étaient approximativement les mêmes que celles du mousquet (Boudriot 1963: Cahier 10, pl. 3, p. 8). Les platines de pistolets n'étaient que légèrement plus petites, en particulier pour les modèles destinés à la cavalerie et aux dragons (Boudriot 1963: Cahier 10, p. 11).

La garnison de Louisbourg et son ravitaillement

La garnison de Louisbourg était relativement petite durant toute la période d'occupation. Dans les années 1720, elle comptait 360 hommes au maximum; en 1739, 480 Français et 100 Suisses, et en 1745, environ 600 hommes. De juin 1745 à juin 1746, il y avait 2500 à 3000 hommes de la Nouvelle-Angleterre et, de 1746 à 1748, plus de 2600 militaires britanniques, dont 1080 hommes de la Nouvelle-Angleterre. Les Français retournèrent en 1749 avec 1200 hommes et une compagnie d'artillerie; vers 1758, ces effectifs étaient passés à environ 3500 hommes dont quatre bataillons de forces régulières (McLennan 1957: 95, 165, 173, 188, 263). En 1758, quatre régiments britanniques étaient en garnison à Louisbourg, mais ces effectifs furent rapidement réduits. De 1760 à 1768, il ne restait plus que 300 hommes en garnison (Foster 1965: 1–3).

Le ravitaillement de Louisbourg posait souvent à la France des problèmes difficiles dont les solutions n'étaient pas toujours sûres. Chaque année le gouverneur et le commissaire-ordonnateur de la colonie adressaient leur demande de ravitaillement au ministre de la Marine en France. Lorsque cette liste était approuvée, le ministre en faisait part aux autorités chargées du ravitaillement des colonies, dont les intendants des ports français et les munitionnaires, et il en informait le gouverneur et l'ordonnateur. Voici ce qu'il leur annonçait le 17 mai 1741: *Tous ce que j'ay pû faire cette année pour mettre la Colonie de*

plus en plus en etat de Deffense en cas d'Evènement, a ete d'ordonner l'Envoy de 15 m^{ers} de poudre au dela des 49 Q^x 38^l 10 onces [i.e. 49 quinteaux 38 livres 10 onces] que M. Bigot a demandes pour parfaire les 40 m^{ers} qui doivent rester en provision, de vous faire pareillement envoyer 20 Q^x de balles de 18.20. et de 48. a la L., 30 m^{ers} de pierres a fusils et 800 fusils grenadiers avec leurs Bayonnettes, Parceque j'ay remarqué que ce sont là les articles les plus necessaires.

(France. Archives nationales [ci-après AN], Col. B, vol. 72, fol. 358–365, Le ministre de la Marine à DuQuesnel et Bigot, le 17 mai 1741.)

Le 22 février 1745, le ministre écrivait de nouveau au sujet des pierres à fusil:

J'ecris au Sr abbé de Lacombe de pourvoir a cette ile 460 fusils Grenadiers [...] Je vous recomande pareillement de veiller a ce que les pierres a fusil qu'on demande par cet etat soient bien choisies car on se plaint que celles qui ont depuis quelques années esté envoyés dans la Colonie se sont trouvés de mau- vaise qualité.

(AN, Col. B, vol. 81, p. 395–397, Bigot à Ricouart, le 22 fév. 1745.)

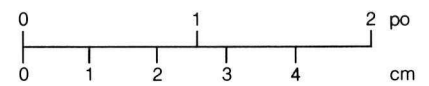
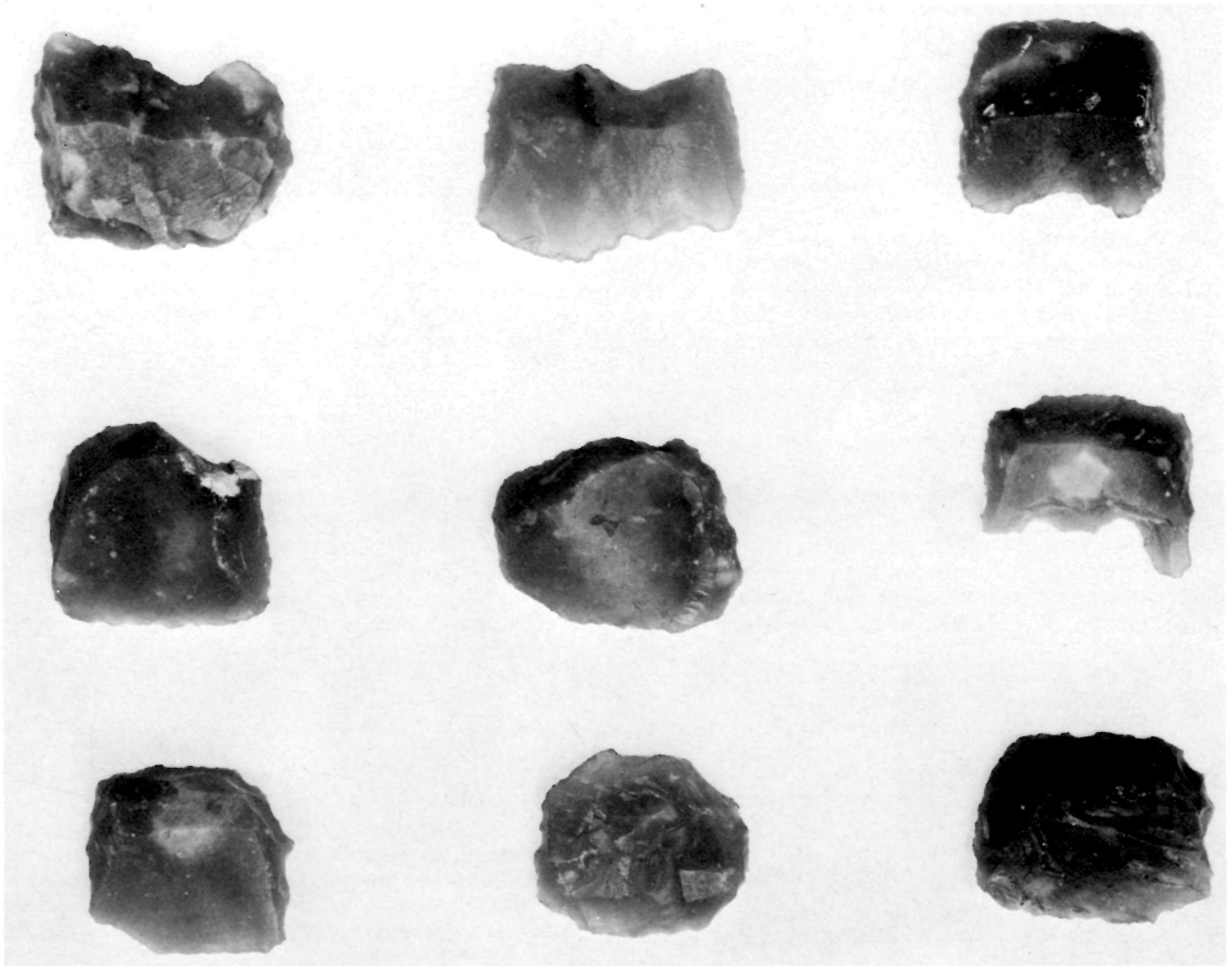
Mais les commentaires les plus révélateurs sont ceux du gouverneur DuQuesnel et de l'ordonnateur Bigot à Louisbourg, qui, en 1740, se plaignent au ministre en ces termes: «Nous manquons aussi de bonne pierre a fusil; il y en a en quantité de milliers en magasin qui sont de rebut.» (AN, Col., C¹¹ B, vol. 22, fol. 82–83(v.), Bigot et DuQuesnel au ministre de la Marine, le 5 déc. 1740.)

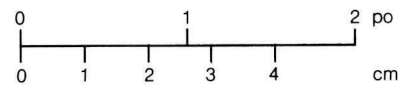
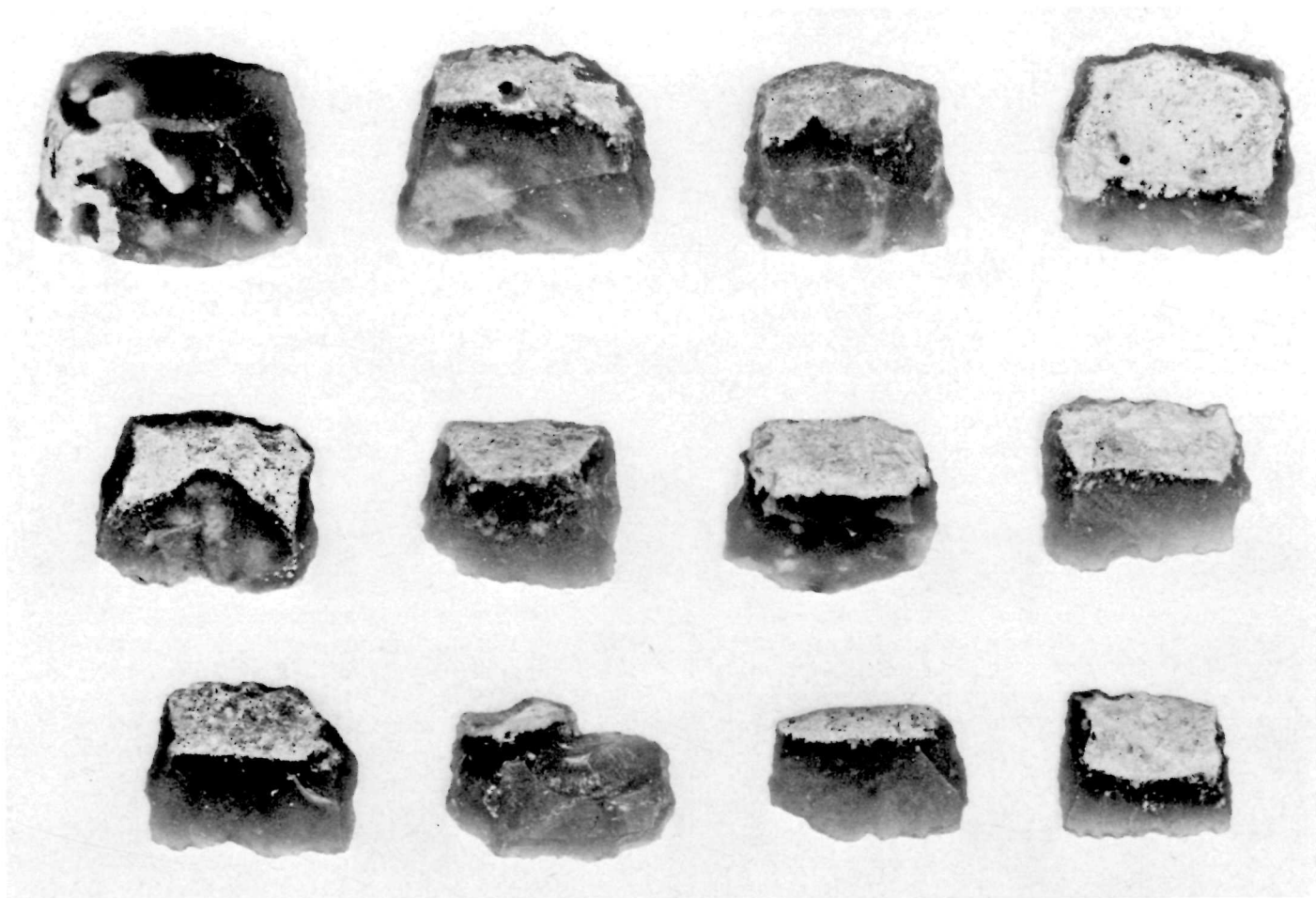
Mode d'étude

Toutes les pierres à fusil, tant françaises qu'hollandaises, furent réparties en trois groupes, selon leurs longueurs: celles de moins de 34 mm, celles de 34 à 36 mm (soit approximativement les dimensions requises dans la convention de 1740) et celles de plus de 36 mm. A titre de données documentaires, nous indiquons plus loin les dimensions de chaque spécimen découvert dans son état original ou quasi-original. Ces dimensions en millimètres font l'objet de 4 séries numériques dont les chiffres, séparés par un tiret, représentent respectivement la longueur, la largeur, la longueur de la mèche et l'épaisseur. Dans le cas d'un silex hollandais, un zéro remplace la longueur de la mèche parce que la pierre hollandaise n'a pas pour ainsi dire la mèche de la pierre française.

5 Pierres à fusil de la cache de la batterie de l'île.
a pierre à fusil grossièrement taillée dont l'épaisseur diminue de gauche à droite;
b à deux biseaux, ressemblant à une pierre du XIX^e siècle;

c, f pierres à fusil françaises classiques;
d, g silex pseudo-hollandais;
h, i silex grossièrement taillés.





Les pierres à fusil n'ont pas été trouvées dans un contexte archéologique permettant de déterminer si elles proviennent uniquement de la France ou de la Grande-Bretagne. Mais le fait même qu'aucun silex anglais n'a été découvert confirme la théorie de Witthoft que les silex anglais n'ont été importés en Amérique que vers la dernière moitié du XVIII^e siècle (Hamilton 1960: 74). (Depuis la rédaction du présent mémoire, un silex anglais a été découvert, mais il remonte à la fin du XVIII^e siècle; il fut trouvé dans une maison du bloc n° 2 habitée par un colon britannique bien après la prise de la forteresse.) Il est donc évident que durant les deux occupations de Louisbourg, les militaires et civils de la Nouvelle-Angleterre utilisèrent des silex hollandais ou français et l'on ne saurait donc s'y fier pour déterminer la nationalité de l'armée d'occupation à une époque donnée.

La cache des pierres à fusil de la batterie de l'Ile

Des fouilles visant à déterminer les limites et l'état de conservation de la caserne ont mis au jour une cache de pierres à fusil dans le coin nord-est de la dernière pièce. La chose la plus curieuse fut d'y découvrir de nombreux fragments de silex nous permettant de croire que l'ordre était maintenu sur les lieux, puisque beaucoup de pierres sont fragmentées au point où il est impossible d'en évaluer la longueur originale et que d'autres sont littéralement réduites en miettes. L'étude n'a pas porté sur les fragments dont la longueur originale était le moins mise en doute. Une fois pesés, l'ensemble de ces morceaux pesait 4 lb 1/2 et constituait environ un quart du poids total des pierres trouvées dans la cache. Au cours de l'étude, on a remarqué et mis de côté quatre pierres hollandaises et deux autres probablement du même type.

Après avoir enlevé les fragments et étalé les pierres françaises, on constatait que les silex entiers étaient généralement de qualité très inférieure. Le silex était de couleur grisâtre ou rougeâtre. Les silex gris d'origine française peuvent être d'excellente qualité mais la majorité de ceux retrouvés étaient marqués d'un nombre excessif d'inclusions blanches et d'imperfections; ceux de teinte rougeâtre étaient visiblement de basse qualité en raison de leur taille extrêmement irrégulière. En outre, plusieurs pierres provenant d'une lame avaient ensuite été taillées individuellement pour leur donner une face; d'autres assez semblables aux silex hollandais ne présentaient ni partie conchoïdale ni bulbe de percussion. On les appellera respectivement des pierres brutes (ou grossièrement fabriquées) et pseudo-hollandaises. Il ne faudrait pas confondre les silex

pseudo-hollandais et les pierres pseudo-clactoniennes décrites par Witthoft (1967: 37), dont l'auteur principal n'a jusqu'ici pu déterminer l'origine.

Une autre particularité était la proportion élevée des pierres à «talons crayeux» qui provenaient de lames partiellement revêtues du cortex du rognon original. En préparant le nucleus afin d'en tirer les lames, cette enveloppe crayeuse est normalement enlevée. Les talons crayeux ont toujours été jugés de basse qualité dans le commerce et l'auteur principal n'en avait vu que trois ou quatre parmi plusieurs centaines d'autres, avant d'examiner cette cache. Toutefois, on comptait ici 26 pour cent de talons crayeux parmi toutes les pierres à fusil mesurables.

Les 541 pierres furent réparties en trois catégories, d'après leur longueur, puis subdivisées en lots de pierres régulières et à talons crayeux. Chose étonnante, ces dernières étaient de grandeur uniforme mais les pierres à fusil régulières furent groupées de la façon suivante:

- 1) basse qualité: pierres à faible teneur en silex contenant trop d'inclusions ou ayant une tendance à s'écailler, ou encore mal taillées avec leur face ou arête en biais;
- 2) brutes: à première vue, chacune semblait être détachée de rognons de silex individuels dont la face portait de nombreuses marques de nombreuses tailles; pourtant, elles ont toutes la même face et proviennent de lames sectionnées comme c'est le cas de toutes les autres pierres françaises découvertes dans la cache;
- 3) pseudo-hollandaises, déjà décrites plus haut;
- 4) qualité normale; elles ont été subdivisées en pierres fines et ordinaires.

Tableau 1: Pierres à fusil de la batterie de l'Ile

Groupes	moins de 34 mm	34–36mm	plus de 36 mm	Total
Basse qualité	118	93	96	307
Brutes	12	2	4	18
Pseudo-hollandaises	5	8	7	20
Silex pyromaques	3	1	6	10
Normales, fines	5	1	2	8
Normales, ordinaires	17	11	9	37
Total des pierres régulières	160	116	124	400
Talons crayeux	54	67	20	141
Total global	214	183	144	541
Pourcentage brut	39	34	27	

Tableau 2: Dimensions des pierres à fusil typiques de la batterie de l'Ile

Pierre n°	Longueur (mm)	Type	Dimensions (mm)
1B77E1-1	<34	talon crayeux, pseudo-hollandaise	17-18-0-7
1B77E1-33-4	<34	brute	28-33-?-11
1B77E1-33-1	34–36	normale, fine	34-31-16-8
1B77E1-75	34–36	normale, fine	34-31-?-6
1B77E1-35	>36	pseudo-hollandaise	37-34-0-11
1B77E1-28	>36	brute	38-34-?-14
1B77E1-37-1	>36	normale, ordinaire	42-37-20-13

Toutes les pierres à fusil de la batterie de l'Ile avaient été utilisées mais celles du tableau n° 2 peuvent être jugées typiques. Les dimensions sont données en millimètres et représentent respectivement la longueur, la largeur, la mèche et l'épaisseur. S'il y a un point d'interrogation pour la mèche, il indique que la largeur est également incertaine. En général, les pierres à fusil de la cache de la batterie de l'Ile sont plutôt d'apparence carrée et épaisse. Bien que certaines d'entre elles aient des talons arrondis, en particulier celles de qualité normale, il y en a un nombre surprenant qui paraît avoir deux biseaux alors qu'en fait le talon est émoussé, carré en travers et retaillé. Cela se remarque surtout avec les talons crayeux; la mèche arrière de plusieurs est simplement le cortex crayeux. Souvent, il n'existe pour ainsi dire aucune mèche arrière; la mèche avant remplace entièrement l'assis de la pierre à fusil et son dos, couvert d'une cortex crayeux, est presque rectiligne jusqu'à la partie inférieure ou dessous. A cet égard, elle est similaire à la pseudo-hollandaise. La craie tend définitivement à se trouver à l'arrière de la pierre à fusil. Toutefois sur un spécimen (1B77E1–112), la craie est sur le biseau même dont elle couvre seulement une légère partie tandis que le reste paraît avoir servi. Nous pensons néanmoins que le silex a été taillé de cette façon et qu'il n'a jamais été utilisé.

Dans l'ensemble, ce groupe de 541 pierres à fusil de la batterie de l'Ile ne fait pas honneur aux officiers d'approvisionnement français de l'époque.

Les pierres à fusil de la ville de Louisbourg

Bastion du Roi (14 pierres françaises, 45 pierres hollandaises)

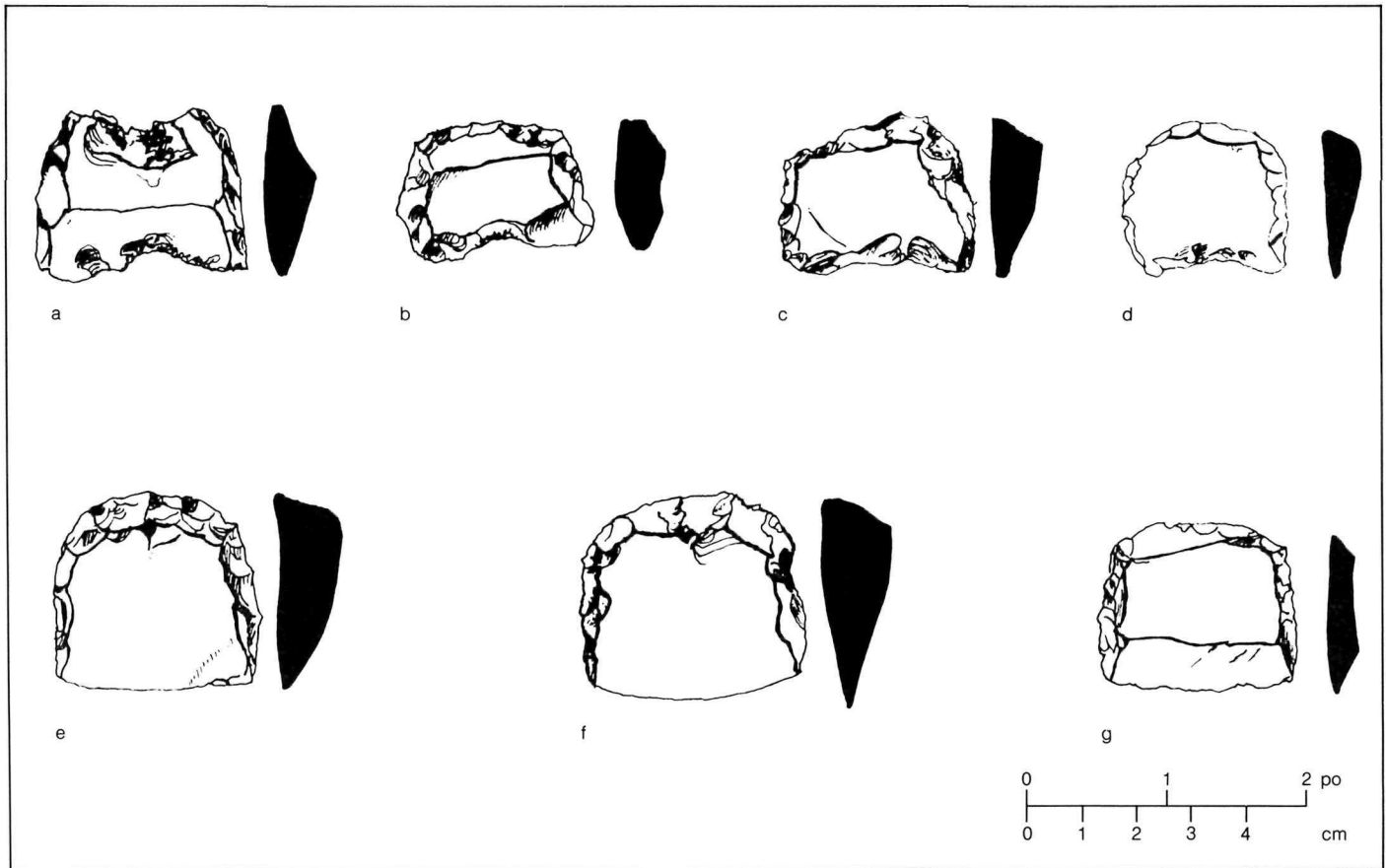
Les 14 pierres françaises sont taillées dans le silex pyromaque blond d'excellente qualité, à l'exception de deux qui ressemblent à celles de la batterie de l'Ile. Douze se classent parmi les fines, deux parmi les ordinaires.

On a pu mesurer les trois pierres suivantes:

IB4M736	36-30-14-7, fine (en bon état)
IB4B9	38 mm de longueur, ordinaire. Ressemble à une pierre de la batterie de l'Ile; grise avec des inclusions blanches
IB4C16-5	26 mm de longueur, fine; un excellent petit silex blond pyromaque

7 Pierres à fusil de la ville de Louisbourg;
a-d deux silex français et deux
hollandais de la propriété de Couagne,
utilisés comme silex pyromaques;
e-f deux grands et nouveaux silex hol-
landais de la courtine;

g pierre à fusil française, inhabituelle-
ment plate, du hangar d'artillerie.



Sur les 45 pierres hollandaises, 16 mesurent moins de 34 mm de longueur, 14 ont de 34 à 36 mm, 7 dépassent 36 mm et 8 sont cassées. Sur ces 45 spécimens, huit sont à l'état neuf:

1B4X1-290	31-30-0-8
1B14L35.1	28-25-0-8
1B14A241	32-28-0-7
1B10E15.1	34-30-0-8
1B10E3.3	36-27-0-8
1B14F79	36-26-0-8
1B14M17.11	34-33-0-8
1B4J15.2	37-36-0-11

Casernes (14 pierres françaises, 25 pierres hollandaises)

Les pierres françaises mises au jour se chiffrent à 14, dont 3 mesurent moins de 34 mm de longueur, 5 ont de 34 à 36 mm, et 5 dépassent 36 mm; l'une d'elle est brisée. Sur ces 14 pierres à fusil, 5 sont taillées dans un silex blond de bonne qualité, mais l'une a un angle blanc qui n'est pas un talon crayeux. Les neuf autres sont très calcinées mais semblent provenir d'une matière de qualité supérieure qui est probablement le silex pyromaque blond de France. Toutes les neuf sont fines et l'une des plus petites pierres n'a pas été utilisée:

1B16C2.222	32-27-10-6
------------	------------

Sur les 25 pierres hollandaises de la caserne, 12 mesurent moins de 34 mm de longueur, 3 ont de 34 à 36 mm, 5 dépassent 36 mm et 5 sont brisées. Deux d'entre elles sont neuves:

1B16Q2-44	36-28-0-9
1B16Q3.5	38-35-0-11

Magasin du Roi (3 pierres françaises, 1 pierre hollandaise)

L'une des trois pierres à fusil françaises mesure moins de 34 mm de longueur, les deux autres ont de 34 à 36 mm. Toutes sont blondes, deux sont fines et la troisième est ordinaire. La plus petite de 4 mm est très mince.

La pierre hollandaise, très peu utilisée, a été obtenue d'un silex gris avec des inclusions blanches et provenant des dépôts fluvio-glaciaires du Riss.

1L1AA1	28-27-0-9
--------	-----------

Hangard d'artillerie (15 pierres françaises, 40 pierres hollandaises)

Sur les 15 pierres françaises, l'une n'atteint pas 34 mm de longueur, 7 ont de 34 à 36 mm et 7 dépassent 36 mm. Treize sont du type normal français alors que les deux autres ressemblent aux pierres à fusil de la batterie de l'Ile. Les deux dernières sont en assez bon état pour être mesurées et il en est de même des quatre pierres normales françaises:

1L16PQQ3	34-26-16-11	fine (batterie de l'Ile)
1L16B2A	35-28-5-4	fine
1L16LL2	36-29-18-7	ordinaire (talon crayeux)
1L1601	38-35-20-13	ordinaire (batterie de l'Ile)
1L16LL2A	37-30-16-10	fine
1L16AA	36-30-9-6	fine

Sur les 40 pierres à fusil hollandaises, 29 mesurent moins de 34 mm de longueur, 6 ont de 34 à 36 mm, et 5 dépassent 36 mm. Six des pierres de moins de 34 mm de longueur sont neuves et leurs dimensions sont données ci-dessous. Aucune des plus grandes ne sont en assez bon état pour être mesurées.

1L1603	30-26-0-8	
1L16AA3	32-29-0-8	
1L16D2A	32-30-0-7	biseau mince comme du papier
1L16C2A	33-29-0-7	
1L16D2B	31-28-0-8	biseau mince comme du papier
1L16B2	31-23-0-7	

Propriété de Couagne (13 pierres françaises, 41 pierres hollandaises)

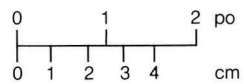
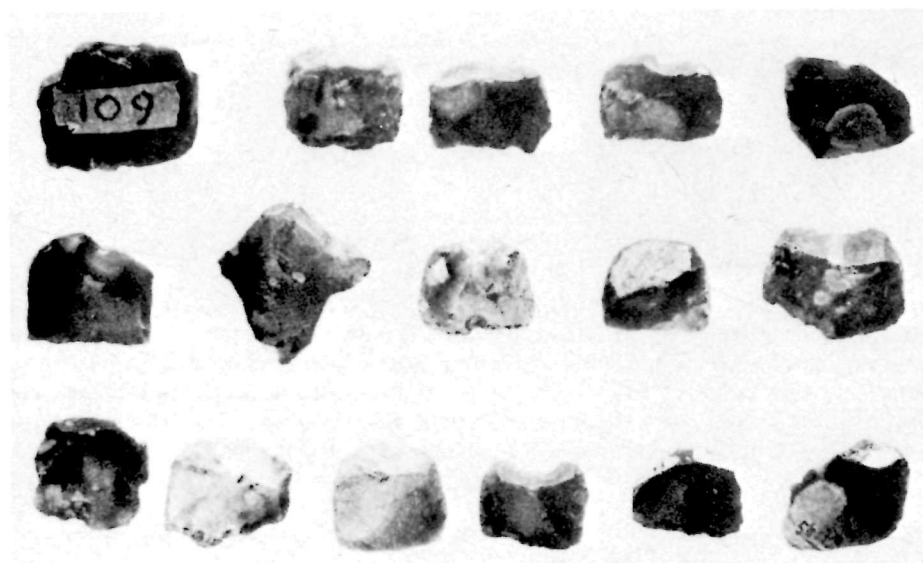
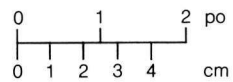
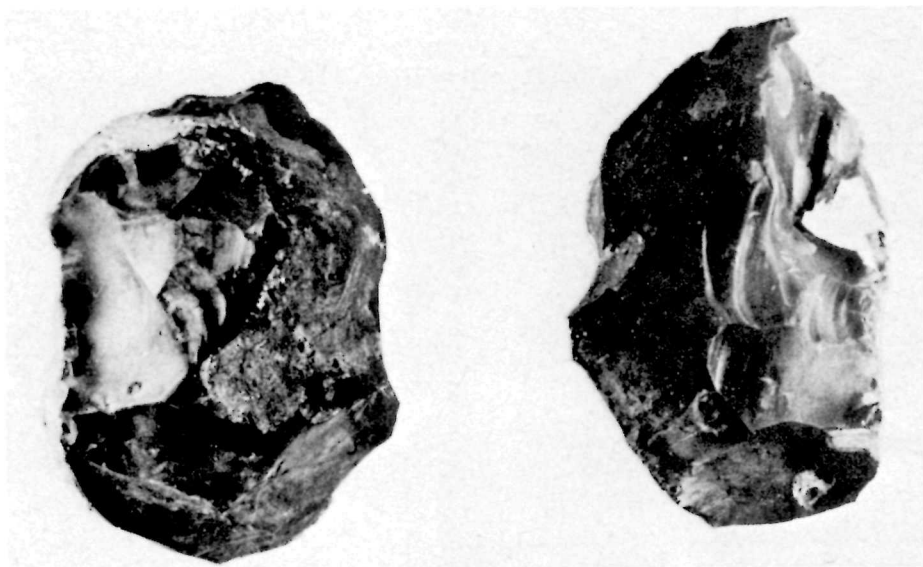
Cinq des 13 pierres à fusil françaises mesurent moins de 34 mm de longueur, l'une a de 34 à 36 mm, 2 dépassent 36 mm et 5 sont brisées. Toutes sont fines et tirées d'un silex blond de qualité normale, excepté un spécimen (17L2A2), qui est ordinaire mais dont l'arête est en biais. Il ressemble à ceux trouvés dans la batterie de l'Ile.

Deux de ces pierres à fusil, tout en n'étant pas neuves, ont fort peu servi; l'une d'entre elles, la plus petite que l'on ait jusqu'ici trouvée à Louisbourg, a probablement été utilisée dans un pistolet:

17L7B2	19-18-10-5
17L5A2	40-32-11-7

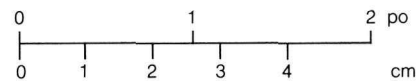
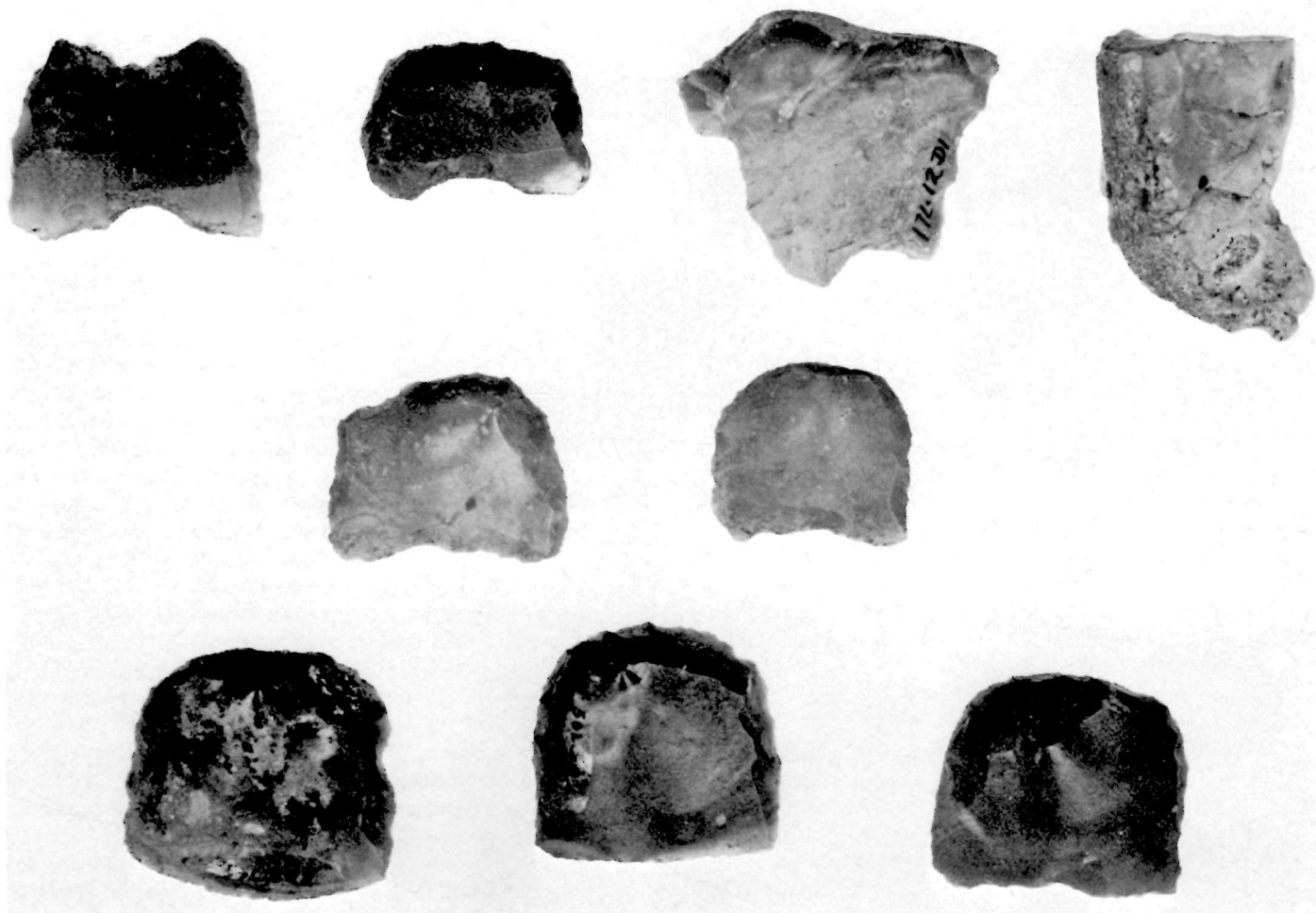
8 Silex du fort Frederica, île Saint-Simons, Georgie;
a, b rognon de silex anglais dont furent tirées les pierres à fusil hollandaises;

hollandaises obtenues avec du silex anglais.



9 Silex de la ville de Louisbourg (voir fig. 7);
a-d deux silex français et deux éclats non façonnés, utilisés comme pierres à briquet, découverts dans la propriété de Couagne;

e-f spécimens hollandais utilisés comme pierres à briquet, mis au jour dans la propriété de Couagne;
g-i trois grandes pierres à fusil hollandaises de la Courtine.



Sur les 41 pierres hollandaises, 25 mesurent moins de 34 mm de longueur, 4 ont de 34 à 36 mm, 3 dépassent 36 mm et 9 sont cassées. Huit de ces 41 spécimens sont neufs:

17L982	28-22-0-7
17L2A2	28-25-0-8
17L482	32-26-0-7
18L12D1	30-36-0-7
17L8A2	30-27-0-6
17L832	36-30-0-9
17L8B2	36-31-0-8
17L8B3	38-32-0-9

Propriétés Villejoux/Fizel et Richard (12 pierres françaises, 13 pierres hollandaises)

Sur les 12 pierres françaises, 6 mesurent moins de 34 mm de longueur, 3 ont de 34 à 36 mm, et 3 dépassent 36 mm. Deux des pierres françaises sont neuves et une en bon état.

16L3B7	29-23-5-6	fine (nouvelle)
16L2A14	35-27-13-7	ordinaire (nouvelle)
16L4A8	38-33-14-7	fine (en bon état)

Les pierres à fusil françaises sont faites de silex allant du gris au blond. Les silex gris avaient des inclusions blanches semblables à celles des pierres de la batterie de l'Île, mais ils étaient de meilleure qualité, ce qui donnait une meilleure taille.

Neuf des 13 pierres hollandaises ont moins de 34 mm de longueur, l'une a de 34 à 36 mm, 2 dépassent 36 mm et une autre est cassée. Deux ont pu être mesurées:

16L4A24(A)	26-21-0-6	(passable)
16L4A2	32-26-0-6	(nouvelle)

Propriété de Pensens-de Lavallière (3 pierres françaises, 14 pierres hollandaises)

Sur les trois pierres françaises, l'une mesure moins de 34 mm de long; il n'y en a aucune de 34 à 36 mm, l'autre dépasse 36 mm et la dernière est cassée. Toutes sont fines et détachées d'un silex de bonne qualité. En raison de leurs formes indéterminées, on ne saurait fournir plus de précisions.

On compte 14 pierres hollandaises. Onze d'entre elles ont moins de 34 mm de long; il n'y en a aucune de 34 à 36 mm; une dépasse 36 mm et deux sont cassées. Sur les 14, deux sont neuves:

16L23B2	32-30-0-8
16L23C1	31-26-0-8

Propriété Lartigue (8 pierres françaises, 17 pierres hollandaises)

Cinq des pierres françaises mesurent moins de 34 mm de longueur et trois ont de 34 à 36 mm. Six d'entre elles sont fines et deux ordinaires. Deux ont été calcinées mais tirées probablement d'un silex blond comme le sont les quatre autres pierres fines. L'une des pierres ordinaires a aussi été obtenue d'un silex blond. L'autre échantillon ordinaire (46L5A2) est fait d'un silex gris cireux avec des inclusions blanches, analogue à celui des pierres grises de la batterie de l'Île; toutefois, ce spécimen a été bien taillé. Son plan arrière est plutôt long et son talon arrondi jusqu'à l'arête, lui donne une forme semi-circulaire. La mèche a été usée au point où il se trouve maintenant à environ 10 mm de l'arête. C'est la seule pierre française de toute la collection qui, à l'état neuf, devait être sensiblement plus large que longue.

L'une des pierres calcinées révèle certains éclatements le long du biseau, mais elle était encore neuve avant la calcination:

46L552	31-27-10-6
--------	------------

Sur les 17 pierres hollandaises, 10 mesurent moins de 34 mm de longueur, 3 ont de 34 à 36 mm, 2 dépassent 36 mm et 2 sont brisées. Une grande pierre, longue de 38 mm (46L4W3) est tirée du chert. Un côté révèle la surface usée du caillou dont elle a été détachée, indiquant sa provenance d'un lit fluvial ou de moraine. Un autre spécimen (46L5BB2A) est détaché d'un silex noir brillant (presque une calcédoine), qui ressemble aux échantillons de silex des gisements de Vitray en France. La plupart des pierres hollandaises sont faites d'un silex similaire aux échantillons qui, selon les données de Witthoft, proviennent de dépôts fluvio-glaciaires du Riss. Trois d'entre elles sont neuves ou presque neuves:

46L4W4	28-25-0-8
46L431	30-26-0-7
46L5B3	34-26-0-9

Courtine du Roi et du Dauphin (aucune pierre française, trois pierres hollandaises)

On compte seulement trois pierres provenant de la courtine, lesquelles sont toutes de gros silex hollandais. Une a beaucoup servi mais les deux autres sont à l'état neuf. Elles varient (1) d'un silex gris (2) à un gris plus foncé (3) à un silex noir au biseau bordé de gris. Il est difficile de s'imaginer que ces grosses pierres ont été utilisées dans la platine d'un mousquet. Les trois pierres ont été expertement taillées:

50L3Q2a	38-36-0-10
50L3Q2b	42-37-0-12
50L3D2	38-34-0-12

Quelques commentaires généraux sur des problèmes particuliers

Pierres à fusil hollandaises

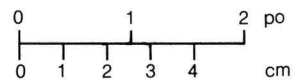
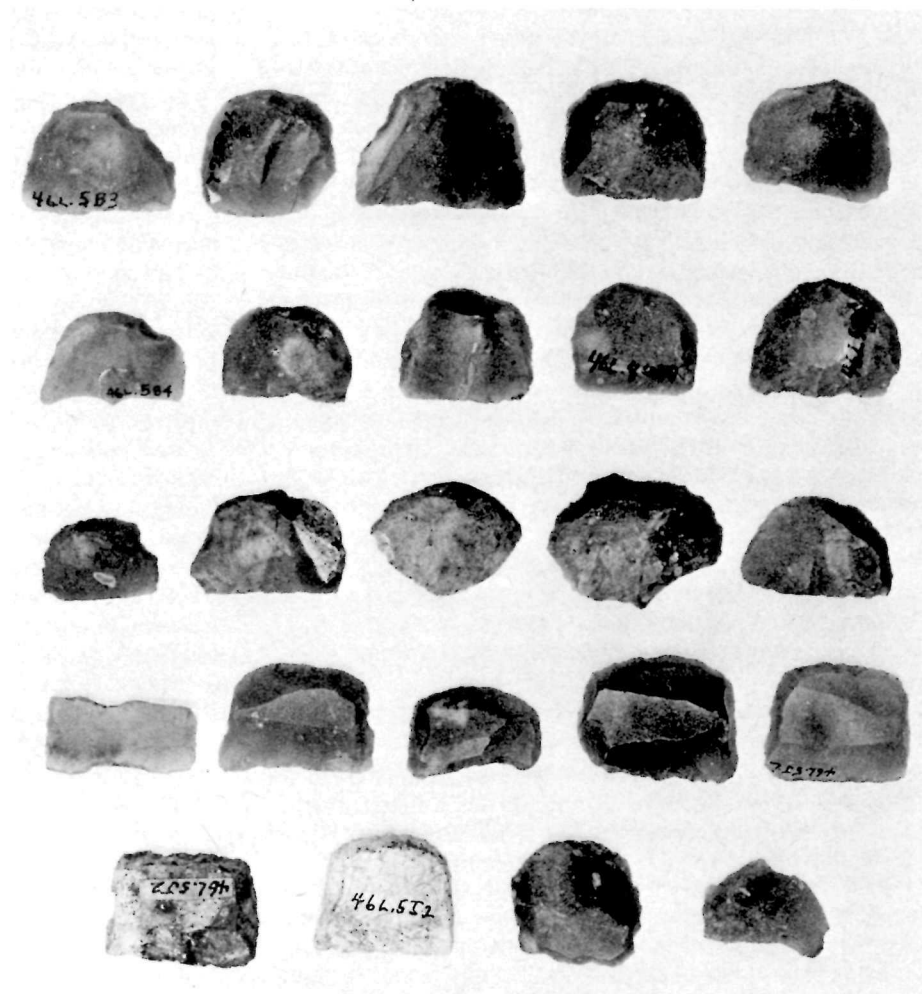
Avant de connaître les conclusions officielles de Witthoft, à savoir que les pierres à fusil sur éclat étaient tirées de silex provenant des dépôts fluvio-glaciaires du Riss aux Pays-Bas, l'auteur principal avait signalé qu'elles paraissaient se classer en trois autres groupes distincts. Celles du groupe A étaient tirées du chert et celles du groupe B d'un vrai silex, qui ne correspond à aucun échantillon connu des carrières françaises ou anglaises. Celles du groupe C peuvent correspondre aux pierres à fusil classiques ou aux échantillons de silex provenant de carrières connues (Hamilton 1964: 53). Witthoft ayant établi que certains silex sont conformes à ceux provenant des dépôts fluvio-glaciaires du Riss, nous sommes convaincus que certains du groupe A et la majorité du groupe B proviennent de la même source, mais nous ne pouvons convenir avec lui que toutes les supposées pierres à fusil hollandaises étaient, en fait, originaires des Pays-Bas (Witthoft 1966: 26).

À l'époque où l'auteur principal rédigeait son mémoire de 1964, il n'avait vu que deux pierres à fusil en chert, faites dans le style hollandais; la première, trouvée à la surface, appartenait à la collection du musée de la *Nebraska State Historical Society* et la seconde provenait d'un petit assortiment de pierres à fusil du fort Frederica sur l'île St. Simons en Georgie (fig. 8). Il apprenait ensuite que Charles H. Fairbanks déterminait au moyen d'éclats trouvés sur les lieux de parade, près de la porte de la salle de garde, que les pierres à fusil avaient été fabriquées au fort Frederica (Manucy 1962: 81). Lors d'une étude sur les fusils commerciaux, il consultait M. Albert Manucy de St. Augustine en Floride pour connaître son opinion sur cette question particulière puisque cette découverte permettait de penser que des pierres à fusil avaient réellement été taillées en Amérique par des Européens. Durant l'entretien, M. Manucy offrait à l'auteur un rognon de silex manifestement importé d'Angleterre pour servir de ballast et dont des lamelles avaient été systématiquement détachées. M. Manucy ajoutait qu'il avait rapporté ce rognon du fort Frederica à l'époque où il rédigeait son rapport mais qu'il n'avait malheureusement aucune des pierres à fusil en cause. Ce rognon, d'environ cinq pouces par trois, est un silex ordinaire de couleur grisâtre dont presque un sixième de la surface est encore revêtu d'un cortex crayeux, indice de son origine européenne. Les lamelles ont apparemment été taillées

au hasard, au fur et à mesure qu'un plan de frappe se présentait dans l'exécution du travail. Ce rognon se voit dans la figure 8 a, b.

L'auteur principal s'est ensuite entretenu avec MM. W. H. Glover et Ross Hopkins au fort Frederica. M. Hopkins a généreusement consacré une journée entière à revoir les documents dont il disposait encore et à répondre aux questions posées. Malheureusement, il a été impossible de repérer un rognon similaire à celui que M. Manucy avait offert à l'auteur. La plupart des dits silex sont actuellement entreposés au *Ocmulgee National Monument* de Macon, en Georgie, dont certains des rognons utilisés et la majorité de leurs pierres à fusil. Toutefois, il y avait encore sur place assez de pierres à fusil pour prouver qu'elles avaient été taillées à partir de rognons de silex du même type que l'échantillon. En outre, plusieurs de ces pierres hollandaises portaient encore les traces du cortex crayeux, ce qui renforce leur appartenance au groupe précité puisque selon les observations de Witthoft, aucune de celles provenant des Pays-Bas ne porte la moindre trace du cortex d'un rognon d'affleurement (Witthoft 1966: 25). Il est indubitable que ces pierres hollandaises particulières ont été tirées de rognons à cortex crayeux; la réfutation de l'argument qu'elles ont été fabriquées au fort Frederica incombe donc à toute personne soutenant encore que les pierres hollandaises provenaient seulement des Pays-Bas et de rognons trouvés dans les dépôts fluvio-glaciaires du Riss. S'appuyant sur la preuve susmentionnée, les auteurs pensent que l'origine des pierres à fusil du groupe B (éclats d'un silex de gisement inconnu) demeure en question et qu'une visite au dépôt d'Ocmulgee s'impose depuis quelque temps déjà.

Comme Witthoft le signalait si bien, déterminer la source d'artefacts en silex est une entreprise risquée. Étant donné nos connaissances actuelles, nous devons compter sur l'analyse mégascopique qui laisse pourtant à des individus également objectifs toute latitude d'avoir des opinions divergentes. Toutefois, nous sommes fermement convaincus que les pierres du groupe C (éclats qui peuvent correspondre aux pierres ou silex classiques de carrières connues) forment bien un assortiment distinct de pierres à fusil. En fait, l'auteur principal a trouvé plusieurs pierres hollandaises du groupe C parmi celles que René Lévesque de l'université Laval de Québec lui avait demandé d'étudier à la suite de ses fouilles à Sept-Iles et à Mingan (Hamil-



ton 1970). Selon l'auteur principal, il faudrait donc à l'heure actuelle avoir des réserves sur l'utilisation du terme « hollandais » ; ainsi ne devrait-il se rapporter qu'à un mode de fabrication au lieu de se rattacher à la source initiale, et jusqu'à preuve du contraire, les pierres des trois autres groupes ne devraient pas être oubliées.

Pierres à briquet et allumage du feu

Witthoft fait deux observations qui concernent clairement notre étude des pierres à fusil de Louisbourg. Selon lui les premières pierres à fusil françaises étaient taillées en sections relativement longues, que la finition transformait en larges silex. Peut-être que la technique du tronçonnage n'avait pas encore été mise au point et que les lames étroites étaient difficiles à faire. De toute façon, la plupart des anciens silex français étaient trop larges pour les platines à silex courantes à l'époque et se prêtaient seulement à faire du feu et aux platines massives des fusils-mousquets. Toujours selon Witthoft, approximativement un tiers de ces premiers silex français avaient des bords concaves à force d'avoir frappé contre la batterie. Avant 1760, les silex français étaient surtout destinés à faire du feu et les silex hollandais à allumer la poudre des armes à feu. Toutefois, plusieurs silex hollandais portent aussi des traces d'usage contre la batterie (Witthoft 1966: 28).

Le problème des silex « larges », que nous qualifions de « longs » afin de respecter les anciens règlements français, sera étudié plus loin mais nous devons d'abord définir le terme « pierre à briquet ».

La seule façon de distinguer la légère différence entre une pierre à briquet du XVIII^e siècle et une pierre à fusil qui s'est brisée contre la batterie est d'assembler les objets nécessaires pour allumer un feu et de maîtriser la technique de percussion pour obtenir des étincelles. On découvrira rapidement qu'il y a seulement un mode de percussion efficace, à savoir la percussion directe à partir du bord du silex vers l'amadou, ce qui produit la meilleure gerbe d'étincelles. Par conséquent, le novice produira rapidement une pierre à briquet indiscernable de celles qui furent découvertes sur les lieux historiques. En examinant cette pierre à briquet avec une loupe de puissance moyenne, on peut noter les caractéristiques suivantes:

1) Les biseaux, les flancs ou le talon d'une pierre à briquet présentent une forme concave lorsqu'une de ces parties a servi à la percussion. En utilisant un briquet il est impossible que le biseau du silex demeure rectiligne.

2) Afin d'obtenir la meilleure gerbe d'étincelles, on est porté à retourner le silex de temps à autre pour avoir un biseau plus affilé ce qui en produit une de part et d'autre.

3) En procédant ainsi, il se détache seulement quelques larges écailles de silex et elles sont rares. Par contre, nombre d'elles, toutes petites sont enlevées par le briquet donnant au biseau un aspect pommelé.

Il s'ensuit donc qu'un silex au biseau concave, à larges écailles mais sans petites marques est une pierre à fusil brisée dont le biseau concave s'est cassé contre la batterie. A titre d'exemple, voir la figure 5,c.

Une pierre à briquet peut être tout silex utilisé avec un briquet pour faire du feu mais une pierre d'arme à feu souvent percutée contre un briquet et qui en porte les traces demeure néanmoins une pierre à fusil. Ainsi trouve-t-on souvent des pierres à fusil aux biseaux concaves dont les caractéristiques ne sont probablement pas aussi prononcées que celles de la figure 5,c, mais dont l'aspect est pourtant celui d'une pierre à fusil. Un examen de la face révèle qu'elle a été utilisée avec un briquet mais les écailles plus larges sont encore assez affilées pour indiquer que la pierre s'est d'abord brisée contre la batterie et qu'elle a seulement été utilisée plus tard pour faire du feu. Le simple bon sens dicte la règle générale que voici: à moins d'indices positifs que le silex a seulement été percuté contre un briquet, il y a lieu de le considérer comme une pierre à fusil.

Une pierre à briquet du XVIII^e siècle devrait être définie ainsi: un objet dont les dimensions et la forme contrastent vivement avec celles des pierres à fusil connues de la même époque et dont les marques témoignent que cet objet a seulement été percuté contre un briquet.

Nous nous sommes longuement étendus sur les détails concernant la définition du terme pierre à briquet afin que le lecteur soit bien éclairé sur les raisons de notre insistance, à savoir que tous les silex français de la batterie de l'Île et de Louisbourg même sont des pierres à fusil et qu'aucune d'elles ne sont de vraies pierres à briquet. Dans les illustrations figurent certes plusieurs pierres à briquet dont les caractéristiques ont été déterminées seulement au moyen des marques laissées par l'usage; ainsi donc, selon la définition ci-dessus, aucun échantillon ne pourrait être considéré comme une pierre à briquet.

Les seules vraies pierres à briquet que l'on ait découvertes sont deux éclats de chert grisâtre, compris dans les pierres à fusil (17L12D1 et 17L2A2, illustrées à la figure 9 c, d). Comme la matière est indubitablement du chert à écorce caillouteuse, on suppose qu'il provient de la région et n'a pas été importé.

Nous pourrions ajouter que les éclats de chert ordinaires, comme ceux trouvés normalement dans tout village amérindien, font d'excellentes pierres à briquet produisant autant de gerbes d'étincelles que tout silex français de haute qualité. C'est pour cela et parce qu'on pouvait tout simplement ramasser les pierres à fusil abandonnées que nous nous demandons si les vraies pierres à briquet étaient requises en quantité suffisante au XVIII^e siècle pour justifier les frais de leur importation.

Largeur des premières pierres à fusil françaises

Sous la rubrique des pierres à briquet et de l'allumage du feu figuraient d'abord les commentaires de Witthoft que les premiers silex français étaient généralement trop « larges » pour les platines des fusils courants à l'époque et qu'en apparence la technique du tronçonnage n'avait pas encore été perfectionnée (Witthoft 1966: 28). C'est en réalité l'une des caractéristiques curieuses des pierres à fusil de cette époque, mais cet élément distinctif se retrouvait dans des pierres qui n'étaient pas d'origine française comme le démontrent les tableaux 3 et 4. Certaines des pierres plus larges trouvées jusqu'ici à Louisbourg sont faites dans le style hollandais.

En réalité, les platines militaires françaises en usage durant la seconde moitié du XVIII^e siècle n'étaient pas aussi larges que les pierres à fusil de cette époque. En outre, durant cette période les batteries et les chiens dont étaient pourvus les fusils de rempart et les mousquets français avaient presque les mêmes dimensions (Boudriot 1963: Cahier 10, P1. 3). Il s'ensuit qu'il n'existait pas une grandeur distincte pour le fusil de rempart et une autre encore pour le mousquet: les deux étaient pourvus d'une platine de même grandeur. Cela s'applique particulièrement à l'époque de la forteresse de Louisbourg.

Pour être précis, les tableaux suivants donnent la plus grande largeur de la mâchoire supérieure du chien et la largeur de la batterie dont étaient pourvus les modèles de mousquets français qui semblent avoir servi à Louisbourg (Neuman 1969: comm. pers.).

Tableau 3: Largeurs de la mâchoire et de la batterie dont étaient pourvues diverses armes à feu françaises

Année du modèle	Mâchoire supérieure (mm)	Batterie (14 mm à partir du bout) (mm)
Vers 1690	30	30
Modèle 1717	30	30
Modèle 1728	28	26
Modèle 1746	28	26
Modèle 1754	27	30

Voici la largeur des batteries d'autres armes françaises de l'époque (Gordon 1969: comm. pers.):

Pistolet, 1640	17 mm
Fusil, 1733	20 mm
Pistolet, 1733	23 mm

Pierres à fusil pseudo-hollandaises

Skertchly (1879: 41, 77), qui a longuement étudié les caillouteurs anglais et même appris leur métier, jette quelque lumière sur la question des pierres pseudo-hollandaises trouvées dans la cache de la batterie de l'Ile.

Il fait les commentaires suivants:

The flakes from which the arrowheads and some other implements were made had a single back, that is, one rib running down the centre of the back [...] Now these flakes were struck with a round or ovoid pebble [...] The old English gunflints were also made from single-backed flakes, or from flakes which had no ribs whatever, and these were struck with an oval hammer. The backless English flakes and many of the single-backed ones, are still struck with the ovoid English hammer (Skertchly 1879: 41).

Dans sa figure n° 58, Skertchly reproduit une « ancienne pierre à fusil anglaise ». Rien n'explique au juste ce qu'il entend par le terme « ancienne » mais son échantillon de pierres à fusil ressemble exactement à beaucoup d'autres que nous avons découvertes dans l'assortiment de la batterie de l'Ile et appelées « pseudo-hollandaises ». Toutefois, nous ne trouvons nulle part d'allusion à la couleur de ces « anciennes pierres anglaises » et nous supposons donc qu'elles étaient faites de silex noir ou noir grisâtre qui sont les seules couleurs de silex anglais mentionnées par

Skertchly. Aucune de ces teintes ne s'applique aux pseudo-hollandaises qui, bien au contraire, varient de la couleur miel à celle de la cassonade. Par conséquent, nous ne croyons pas que les pseudo-hollandaises étaient d'anciennes pierres à fusil anglaises bien que Skertchly explique comment elles étaient fabriquées. De notre côté, nous ne voyons pas comment un marteau ovoïde permettrait d'obtenir un éclat sans arête: il nous semble que cela dépend bien davantage des marques laissées par les éclats précédents et du plan de frappe choisi par le caillouteur.

Conclusions

Comme on a décrit deux collections différentes de pierres à fusil, il vaudrait mieux présenter les conclusions pertinentes sous une rubrique distincte.

Pierres à fusil de la batterie de l'Île

Dans l'ensemble, les pierres à fusil trouvées dans la cache de la batterie de l'Île ne sont pas typiques de celles qui remontent au deuxième quart du XVIII^e siècle. Sur les 541 silex mesurables, on compte moins de 9 pour cent de pierres françaises normales. Par ailleurs, on compte 26 pour cent de talons crayeux, ce qui se voit rarement dans des collections dites «normales» de pierres à fusil françaises. Les curieux silex pseudo-hollandais que nous avons trouvés parmi ceux à talons crayeux et les silex réguliers sont, du moins à notre connaissance, un genre complètement nouveau tandis qu'il ne nous est jamais arrivé auparavant de ne trouver presque aucune pierre à fusil de type hollandais dans un contexte du milieu du XVIII^e siècle.

Comment un emplacement aussi important que Louisbourg se trouve-t-il pourvu de cet extraordinaire assortiment de pierres à fusil de basse qualité et comment se trouve-t-il presque entièrement dans la batterie de l'Île sont des questions qui piquent notre curiosité mais auxquelles nous ne sommes aucunement en mesure de répondre. A cet égard, il est intéressant d'apprendre que les pierres à fusil de Louisbourg sont mentionnées dans la *correspondance des années 1740, 1741 et 1745*. Dans sa lettre du 5 décembre 1740, Bigot mentionne quelques milliers qui sont condamnés; cela expliquerait-il l'existence des pierres à fusil découvertes dans la cache de la batterie de l'Île?

Il semble possible de tirer les conclusions suivantes:

- 1) que cette collection représente des pierres françaises usagées,
- 2) qu'elles ont été utilisées au cours d'une certaine période allant de la date d'achèvement de la fortification de la batterie de l'Île en 1734 à celle de son abandon après 1758,
- 3) qu'à l'époque où ces pierres à fusil furent achetées a) ni l'officier acquéreur, ni le fournisseur n'ont respecté les normes rudimentaires de la qualité ou encore b) que l'art de fabriquer des pierres à fusil françaises était à un stage rudimentaire,
- 4) que les quatre pierres hollandaises régulières constituent un trop petit échantillonnage pour en tirer des conclusions bien fondées,

5) que les deux pierres à fusil singulières avec des bulbes de percussion et parties conchoïdales (fig. 4,d; 5,e) peuvent ou non représenter des silex de style hollandais anormal. Voici le seul renseignement précis que l'on puisse donner à l'heure actuelle: le silex dont toutes deux ont été détachées est indiscernable de celui des nombreuses pierres de style français trouvées sur l'Île.

Pierres à fusil de Louisbourg

En nous fondant sur nos observations et notre expérience (Hamilton 1964: 52–57), les pierres à fusil de la forteresse même sont, à notre avis, celles que l'on s'attendrait à trouver dans un lieu de ce genre et de cet âge. Malgré le revirement d'opinion de Witthoft, nous pensons toujours que son évaluation initiale (Hamilton 1960: 74) d'un pourcentage égal de pierres hollandaises et de pierres françaises à l'époque de la guerre franco-américaine était approximativement juste. Le terme «approximatif» doit être souligné car ce pourcentage variera certes d'un emplacement à l'autre et aussi en fonction de la période particulière durant laquelle les lieux furent occupés. Toutefois, si l'on pouvait trouver l'emplacement d'un camp militaire important, occupé seulement durant les années 1750, nous pensons que la proportion des pierres françaises et des pierres hollandaises serait d'environ 50 pour cent de part et d'autre. Bien qu'à notre avis les silex français se trouvaient déjà dans le commerce américain avant 1700, ils ne sont devenus importants qu'à une date ultérieure mais encore indéterminée. En outre, nous soupçonnons que les silex français ont d'abord été utilisés en grande quantité par les militaires français et puis plus tard par la population civile, dont les commerçants de fourrure et les Amérindiens. Par conséquent, contrairement à un camp militaire français hypothétique des années 1750 nous nous attendrions à retrouver un plus grand nombre de pierres hollandaises que de pierres françaises dans un camp amérindien de la même période bien que des silex français devraient certes s'y trouver.

La situation à Louisbourg est naturellement plus complexe. Les Français occupèrent la forteresse de 1713 à 1758; au cours de cette période, les soldats de la Nouvelle-Angleterre et les Britanniques l'occupèrent pendant quatre ans (de 1745 à 1749), puis les Britanniques l'occupèrent de 1758 à 1768. Voici notre hypothèse au sujet de Louisbourg: lors de sa fondation, il ne s'y trouvait que peu de pierres à fusil françaises dont l'importation en grande quantité commença dans les années 1730, probablement vers 1735. Notre hypothèse se fonde principalement sur le contrat de 1740 relatif aux pierres à fusil françaises. Ces nouveaux silex, comme toute innovation, n'ont été acceptés

qu'après un certain temps. Ils ne supplantèrent probablement pas ceux du type hollandais du jour au lendemain, mais furent importés à un rythme sans cesse croissant au point où le jour de la capitulation finale, le taux global des silex français par rapport aux hollandais était de 1:2.4.

Contrairement au matériel de la batterie de l'Île, on a l'impression que les pierres françaises de la forteresse de Louisbourg sont le produit d'une industrie sérieuse et bien établie. Le silex d'excellente qualité est expertement taillé et découpé. Rien ne permet de supposer que les fabricants de ces pierres à fusil auraient eu du mal à respecter toute modalité raisonnable d'un contrat précisant la longueur ou la largeur des pierres commandées par l'armée française.

Le contrat de 1740 est la seule norme de comparaison connue jusqu'ici et il précise que la longueur des pierres des mousquets devait être approximativement de 34 à 36 mm. Pourtant ces dimensions ne s'appliquent qu'à 34 pour cent des pierres de la batterie de l'Île et à 30 pour cent des pierres françaises de Louisbourg. Il semble donc que, pour certaines raisons, l'uniformité n'a nullement été exigée et on doute que des pierres particulières aient été fabriquées pour des armes particulières: le silex était utilisé s'il y avait moyen de l'introduire entre les mâchoires du chien.

À cet égard, il est intéressant de noter que les pierres à fusil hollandaises suivent de plus près les techniques du XX^e siècle sur la façon dont un silex doit être adapté à la batterie puisque 61 pour cent d'entre elles mesurent moins de 34 mm de long, tandis que 39 pour cent et 41 pour cent seulement des silex français de la batterie de l'Île et de Louisbourg respectivement s'y conforment. Cette différence doit avoir une certaine importance du fait que les pourcentages de silex français de la batterie de l'Île et de la forteresse sont similaires dans chacune des trois catégories suivantes:

Tableau 4: Pourcentage des pierres à fusil françaises et hollandaises groupées d'après leurs dimensions

	Moins de 34 mm(%)	De 34 à 36 mm(%)	Plus de 36mm(%)
Pierres françaises, batterie de l'Ile	39	34	27
Pierres françaises, Louisbourg	41	30	29
Pierres hollandaises, Louisbourg	65	18	17

Le fait qu'aucune pierre à fusil nordique ou anglaise n'ait jusqu'ici été trouvée dans la batterie de l'Ile ou au sein de Louisbourg mérite d'être noté. Selon Witthoft, ni l'un ni l'autre de ces types ne devraient se trouver sur des lieux occupés de 1720 à 1758 et leur absence donne créance à l'ensemble de sa thèse.

Par ailleurs, aucun des silex français semble avoir été utilisé exclusivement comme pierre à briquet, à l'exception d'un ou deux de même forme que les autres pierres à fusil: ce sont tout simplement des pierres à fusil ordinaires qui ont dû servir uniquement à faire du feu. En résumé, les silex français de la batterie de l'Ile et de Louisbourg même sont incontestablement des pierres à fusil et non des pierres à briquet. Rien ne permet ici de soutenir l'hypothèse que les silex français d'avant 1760 étaient surtout destinés à faire du feu.

Appendice A: Dimensions des pierres à fusil françaises

[Le 30 mai 1968, M. Jean Emy, conservateur du Musée de la pierre à fusil, Meusnes (Loir-et-Cher), France, adressait à M. T.M. Hamilton une lettre accompagnée d'un mémoire dont certains extraits sont publiés ci-après. M. Emy fournit aussi des renseignements sur les pierres à fusil réglementaires jusqu'à la fin de l'époque de la platine à silex et ces données sont donc susceptibles d'intéresser les archéologues oeuvrant en des lieux moins anciens que Louisbourg.

En 1740, un contrat d'approvisionnement de pierres à fusil précisait pour la première fois leurs dimensions:

	(lignes)	(mm)
Longueur totale	15-16	33.8-36
Largeur	14-15	31.6-33.8
Mèche (chanfrein)	8-9	18.0-20.3
Diamètre (épaisseur)	4-5	9.0-11.8

Le directeur de l'artillerie Labadie donnait dans un mémoire du 25 Messidor, An 5 (13 juillet 1797), les dimensions précises que voici:

	Longueur (lignes)	Largeur (lignes)
Mousquet	15	11
Grand pistolet	10	8
Petit pistolet	8	8
Fusil de rempart	18	14

Comme les caillouteurs ne fournissaient pas toujours des silex dont les dimensions correspondaient à celles du règlement, les dimensions durent être normalisées de nouveau comme suit:

	Longueur (lignes)	Largeur (lignes)
Mousquet	14	12
Grant pistolet	11	9
Petit pistolet	9	7
Fusil de rempart	17	15

Le « 16 Messidor, An 7 » (5 juillet 1799), Monsieur Maréchal, comptable à Meusnes, communiquait la liste et les dimensions de pierres ci-après qui semblent être les seuls modèles fabriqués à cette époque. Les « fines bien fortes » étaient utilisées pour les mousquets de l'armée.

	Longueur (lignes)	Largeur (lignes)
<i>Première qualité</i>		
Pièces d'artillerie:		
Palets de rempart	16	16
Mousquet:		
Grande fine	13	13
Fine bien forte	12	11
Fusil de chasse:		
Carrée fine	8	8
Fine longue	10	8
Pistolet:		
Grand pistolet	6	6
Petit pistolet	4	4
<i>Deuxième qualité</i>		
Boucanière (pour fusil de traite)	13	13
Petite belle	10	10

Notons qu'à cette époque, les silex étaient presque aussi longs que larges.

En 1806, H. Cotty fournit une liste dans laquelle les dimensions sont données en lignes et millimètres...

	(mm)	(lignes)
Mousquet:		
Longueur	29.3–31.6	13–14
Largeur	27.1–29.3	12–13
Épaisseur	6.8–7.9	3–3 1/2
Aiguisé à la mèche	13.5	6
Pistolet de cavalerie:		
Longueur	22.6–24.8	10–11
Largeur	22.6–24.8	10–11
Épaisseur	5.6–6.8	2 1/2–3
Aiguisé à la mèche	8.4	4

En 1808, le rapport de Saint-Aignan renfermait des dimensions similaires excepté pour la mèche de 4 à 7 lignes, qui était tolérée... Les dimensions réglementaires de 1808 furent maintenues jusqu'en 1816 (rapport du 20 mai 1816 du colonel d'artillerie des manufactures du roi).

Dans l'intervalle, M. de Gribeauval avait établi et énuméré les dimensions précises des pierres à fusil; toutefois, comme on savait par expérience qu'il était extrêmement difficile de les obtenir dans ces dimensions le comité y apportait de nouvelles modifications le 28 août 1816 et tous les instruments de vérification pertinents furent fabriqués dans un atelier spécialisé. Voici les dimensions proposées et adoptées par la suite:

	lignes
Mousquet:	
Longueur	13–15
Largeur	11–13
Épaisseur au talon	3–4
Longueur de la mèche	5–6 1/2
Pistolet:	
Longueur	10–11
Largeur	10–11
Épaisseur au talon	2–3
Longueur de la mèche	4–5

Le 6 août 1819, le directeur général des manufactures du roi faisait savoir qu'à l'instigation du colonel Cotty, le ministre de la Guerre avait complété le tableau ci-dessus en y ajoutant les dimensions de silex pour les pistolets de gendarmerie:

	lignes
Longueur	8-9
Largeur	8-9 1/2
Épaisseur au talon	2-2 1/2
Longueur de la mèche	3-4

En 1822, les dimensions précitées étaient toujours acceptées.

En 1831, les dimensions figuraient en millimètres dans un manuel pour officiers d'artillerie. Elles étaient presque les mêmes, les chiffres ayant été arrondis lors de la conversion des lignes en millimètres. Selon le manuel, les silex pour mousquetons étaient choisis parmi les plus petits du groupe utilisé pour les mousquets et les plus grands du groupe utilisés pour les pistolets de gendarmerie. Les silex pour fusils de rempart étaient choisis parmi les plus gros du groupe destiné aux mousquets d'infanterie.

En 1844, dans un manuel à l'intention des officiers d'artillerie figuraient les mêmes dimensions et les précisions suivantes: les silex pour mousquetons et mousquets de dragon devaient être choisis parmi les plus petits de ceux destinés aux armes d'infanterie et les plus grands de ceux destinés aux pistolets de cavalerie. A cette époque, toutefois, la platine à silex avait déjà été partiellement remplacée par la platine à percussion.

Quant aux silex dits «civils», leur classification était établie à vue et cela suffisait sans doute puisque le client pouvait choisir parmi divers modèles, portant chacun un nom, ceux qui convenaient le mieux à ses fusils.

Les dimensions ci-après sont celles de pierres taillées en 1827 et portant les noms de leur époque. N'ayant qu'un seul silex de chaque type fabriqué durant cette période, nous ne sommes pas sûrs qu'il représente la norme. Les premiers, quatrième, sixième et treizième modèles sont des pierres dites «militaires». Cinq modèles à deux mèches figurent sur la liste. Les autres ont des talons arrondis.

Nous n'avons trouvé aucun autre renseignement qui puisse nous éclairer davantage; aucune dimension n'est inscrite sur les listes de prix établies par les commerçants et les commissionnaires qui donnent divers noms à ces silex. Ainsi chaque acquéreur a probablement continué d'acheter le type de silex dont il était satisfait. C'était une méthode de commerce courante.

Dimensions des silex en 1827 (1 ligne = 2.25583 mm)

	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
Pierre de munition ou «de gouvernement»*	33	30	9
Belle de chasse	25	21	5
Belle à cul long de chasse	27.5	22	5
Mousqueton et carabine*	25	24	6
Belle carrée de chasse	19	19	5
Belle pistolette d'arçon*	20	20	5
Belle grande fine	30	29	8.5
Belle grande fine à deux mèches	32	28	7.5
De rempart à deux mèches	36	36	9
Grande pistolette	22	21.5	6
Grande fine ordinaire	30	29	9
Petite fine à deux mèches	24	24	5
Fine rempart (dite palette lourde)*	40	39	10
Petite fine ordinaire	28	26	6
Boucanière à deux mèches	35	30	6
Boucanière ronde	33	30	7
Pistolette de poche	19	17	5
«à deux coups» pour exportation, deux mèches	34	29	9
Petite belle	28	28	8.5

*Silex militaires

Sources citées

Sources primaires

France. Archives nationales. Archives des colonies.

B, vol. 72, fol. 358–365, le ministre de la Marine à MM. DuQuesnel et Bigot, le 17 mai 1741.

B, vol. 81, p. 395–397, Bigot à Ricouart, le 22 fév. 1745.

C¹B, vol. 22, fol. 82–83(v.), Bigot et DuQuesnel au ministre de la Marine, le 5 déc. 1740.

Sources secondaires

Boudriot, Jean

1963

Armes à feu françaises, modèles réglementaires. 1717–1836, sér. 2, cahier 10, Paris, s. éd.

Foster, Wayne

1965

«The Post-occupational History of the old French Town of Louisbourg (1760–1930)», manuscrit classé, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Louisbourg.

Fuller, Claude E.

1936

Springfield Shoulder Arms, 1795–1865, New York, Frances Bannerman Sons.

Hamilton, T.M.

1960

«Additional Comments on Gunflints», dans «Indian Trade Guns» (comp. et mis en ordre par T.M. Hamilton), *Missouri Archaeologist*, vol. 22 (déc. 1960), p. 73–79, Columbia.

1963

«Recent Developments in the Use of Gunflints for Dating and Identification», dans *Diving into the Past; Theories, Techniques, and Applications of underwater Archaeology* (éd., J.D. Holmquist and A.H. Wheeler), p. 52–57, Saint Paul, Minnesota Historical Society and the Council on Underwater Archaeology.

1970

«The Gunflints of Sept-Iles and Mingan», *The Conference on Historic Site Archaeology Papers, 1969*, vol. 4, pt. 1, p. 61–75, Columbia.

Larrabee, Edward McM.

1971

«Archaeological Research at the Fortress of Louisbourg, 1961–1965», *Lieux historiques canadiens: cahiers d'archéologie et d'histoire*, n° 2, p. 8–43, Ottawa.

Lewis, Berkeley R.

1956

«Small Arms and Ammunition in the United States Service, 1775–1865», *Smithsonian Miscellaneous Collections*, vol. 129, Washington, D.C.

Manucy, Albert C.

1962

«The Fort at Frederica», *Notes in Anthropology*, vol. 5 (1962), Tallahassee.

McLennan, John Stewart

1957

Louisbourg from its Foundation to its Fall, 1713–1758, 2^e éd., Sydney, N. E., Fortress Press.

Skertchly, Sidney B.J.

1879

«On the Manufacture of Gun-flints, The Methods of Excavating for Flint, the Age of Paleolithic Man, and the Connexion Between Neolithic Art and the Gun-flint Trade», *Memoirs of the Geological Survey*, Londres.

Walker, Iain C.

1968

«Statistical Methods for Dating Clay Pipe Fragments», *Post-Medieval Archaeology*, vol. 1(1967), p. 90–101, Londres.

1971

«An Archaeological Study of Clay Pipes from the King's Bastion, Fort of Louisbourg», *Canadian Historic Sites, Occasional Papers in Archaeology and History*, n° 2, p. 56–122, Ottawa.

Withhott, John

1966

«A History of Gunflints», *Pennsylvania Archaeologist*, vol. 36, n°s 1 & 2 (janv. 1968), p. 12–49, Gettysburg, Pa.

**Lieux historiques canadiens:
cahiers d'archéologie et d'histoire**

16 *La bataille de Ristigouche*, Judith Beattie et Bernard Pothier; *Le verre de table de l'épave du Machault*, Paul McNally; *Les terres cuites grossières de l'Europe occidentale livrées par l'épave du Machault*, K.J. Barton; *Le ranch Cochrane*, William Naftel. \$5.00; autres pays \$6.00.

17 *La citadelle de Halifax, 1825–1860: histoire et architecture*, John Joseph Greenough. \$6.00; autres pays \$7.20.

18 *Contributions de la forteresse de Louisbourg - n° 3*
Une campagne d'amateurs: le siège de Louisbourg en 1745, Raymond F. Baker; *Construction et occupation des casernes du bastion du Roi*, Blaine Adams. \$6.50; autres pays \$7.80.

19 *L'histoire des transports au Yukon*, Gordon Bennett. \$6.50; autres pays \$7.80.

20 *L'histoire du fort Langley, de 1827 à 1896*, Mary K. Cullen; *Maisons de ranch des avant-monts de l'Alberta*, L.G. Thomas. \$6.50; autres pays \$7.80.

21 *La Police à cheval du Nord-Ouest: premier contingent, 1873–1874*, Philip Goldring; *Whisky, chevaux et mort: le massacre des collines Cyprès et ses séquelles*, Philip Goldring; *Le Dawson Daily News: journalisme au Klondike*, Edward F. Bush. \$6.50; autres pays \$7.80.

22 *Les motifs imprimés de Spode/Copeland dans vingt sites de la Compagnie de la baie d'Hudson*, Lynne Sussman. \$10.00; autres pays \$12.00.

23 *Les blockhaus au Canada, 1749–1841: étude comparative et catalogue*, Richard J. Young; *La Gaspésie, 1760–1867*, David Lee. \$10.00; autres pays \$12.00.

Histoire et archéologie/History and Archaeology

En vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies, ou par la poste au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9.

1 *Inventaire des marchés de construction des archives civiles de Québec, 1800–1870*, Geneviève G. Bastien, Doris D. Dubé et Christina Southam, 1975, 3 vol. \$20.00 le jeu; autres pays \$24.00.

2 *Histoire économique et sociale de Saint-Lin, 1805–1883, et l'importance de la famille Laurier*, Réal Bélanger, 1975. \$4.00; autres pays \$4.80.

3 *Historique structural du fort George*, Yvon Desloges, 1975. \$5.00; autres pays \$6.00.

4 *Plans de l'architecture domestique inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal; Plans de l'architecture commerciale et industrielle inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal; Plans de l'architecture publique, de l'architecture religieuse et du génie mécanique inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal*, André Giroux, Nicole Cloutier et Rodrigue Bédard, 1975, 3 vol. \$11.00 le jeu; autres pays \$13.20.

6 *Louisbourg et les Indiens: une étude des relations raciales de la France 1713–1760*, Olive Patricia Dickason; *La Chirurgie et les chirurgiens de l'île Royale*, Linda M. Hoad, 1979. \$10.50; autres pays \$12.60.

8 *Navy-Hall, Niagara-on-the-Lake*, David Flemming; *Le fort Wellington: historique de l'architecture*, David Lee; *La bataille du moulin à vent: novembre 1838*, David Lee, 1979. \$5.75; autres pays \$6.90.

10 *Etude sur la vie et l'oeuvre de Jacques Cartier (1491–1557)*, Réal Boissonnault; *Fouilles au parc Cartier-Brébeuf, Québec, 1959*, Kenneth E. Kidd; *Fouilles au parc Cartier-Brébeuf, Québec, 1962*, John H. Rick; *Archéologie de sauvetage au parc Cartier-Brébeuf, la ville de Québec: juillet-août 1969*, Marcel Moussette, 1977. \$9.00; autres pays \$10.80.

12 *Description des habitats préhistoriques de Coteau-du-Lac: assemblage disparate d'artefacts datant de la période archaïque et du sylvicole*, Richard Lueger; *Analyse de deux artefacts en cuivre datant de la préhistoire, découverts au fort de Coteau-du-Lac, dans le bastion tréflé*, A. Couture et J.O. Edwards; *Description de certains artefacts préhistoriques en pierre et de fragments de pierre non façonnée provenant du bastion tréflé du fort de Coteau-du-Lac*, D.E. Lawrence; *Description des restes de poissons provenant du bastion tréflé du fort de Coteau-du-Lac*, W.B. Scott; *Inventaire des ossements humains découverts sur le site du fort de Coteau-du-Lac*, J. Edson Way, 1979. \$8.00; autres pays \$9.60.

15 *Le métier de soldat à Coteau-du-Lac (Québec)*, Karen Price; *Perles de verre provenant du fort de Coteau-du-Lac (Québec)*, Karlis Karklins; *La verrerie de table de Coteau-du-Lac (Québec)*, Paul McNally; *Pièces de monnaie retrouvées au fort de Coteau-du-Lac (Québec)*, Ann Cunningham Falvey, 1979. \$8.25; autres pays \$9.90.

17 *Inventaire des marchés de construction des Archives nationales à Québec, XVII^e et XVIII^e siècles*, Doris Drolet Dubé et Marthe Lacombe, 1977. \$8.00; autres pays \$9.60.

18 *Fossés des fortifications originales de l'île aux Noix, Québec*, Roger T. Grange, fils, 1979. 2 vol. \$5.50 le jeu; autres pays \$6.60.

20 *Etude archéologique du fort Lennox, île aux Noix, Québec, saison de fouilles 1964*, Norman F. Barka; *Les perles de verre du fort Lennox, Québec*, Karlis Karklins, 1978. \$7.75; autres pays \$9.30.

21 *Bibliographie annotée pour l'étude de la quincaillerie du bâtiment*, Peter J. Priess, 1978. \$2.75; autres pays \$3.30.

22 Ce volume a été publié dans la présente série en anglais seulement. L'édition française a paru chez Boréal Express Limitée, Montréal, sous le titre *La pêche sur le Saint-Laurent; Répertoire des méthodes et des engins de capture*, par Marcel Moussette. On peut l'obtenir chez l'éditeur ou au Centre d'édition du gouvernement du Canada. \$8.75; autres pays \$10.50.

23 *La garnison britannique dans la ville de Québec d'après les journaux de 1764 à 1840*, Claudette Lacelle, 1979. \$4.50; autres pays \$5.40.

24 *Les céramiques du Lower Fort Garry: opérations 1 à 31*, Lynne Sussman, 1979. \$8.00; autres pays \$9.60.

25 *Etude des serrures de portes montées en applique provenant d'un certain nombre de sites archéologiques du Canada*, Peter J. Priess; *Inverarden: maison de John McDonald of Garth après qu'il se fût retiré du commerce des fourrures*, Robert J. Burns, 1979. \$8.00; autres pays \$9.60.

26 *Histoire militaire de Plaisance: une étude sur les fortifications françaises*, Jean-Pierre Proulx; *Plaisance: 1713–1811*, Jean-Pierre Proulx, 1979. \$8.00; autres pays \$9.60.

27 *Verrerie du XIX^e siècle, site Roma, Ile-du-Prince-Edouard*, Jeanne Alyluia; *Coutellerie et ustensiles de table, site Roma, Ile-du-Prince-Edouard*, Barbara J. Wade, 1979. \$7.25; autres pays \$8.70.

28 *Les soldats de l'île Royale, 1720–1745*, Allan Greer, 1979. \$5.00; autres pays \$6.00.

29 *Le verre de table français de la forteresse de Louisbourg, Nouvelle-Ecosse*, Paul McNally; *Bouteilles françaises bleu-vert du XVIII^e siècle, récupérées à la forteresse de Louisbourg, Nouvelle-Ecosse*, Jane E. Harris, 1979. \$7.50; autres pays \$9.00.

30 *La fabrication des perles de verre, du Moyen Age au début du XIX^e siècle*, Kenneth E. Kidd, 1979. \$5.00; autres pays \$6.00.

