

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS
À:**

Veterans Affairs Canada
Procurement & Contracting
Attn: Susan O'Brien
PO Box 7700 (JCB 420)
Charlottetown, PE
C1A 8M9
susan.obrien@canada.ca

REQUEST FOR PROPOSAL

DEMANDE DE PROPOSITION

v.02_e

Proposal To: Veterans Affairs Canada
We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out thereof.

**Proposition aux: Anciens
Combattants Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexées, au(x) prix indiqué(s)

Comments - Commentaires

**Vendor/Firm Name and address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office – Bureau de
distribution**

Veterans Affairs Canada
Procurement & Contracting – Bid Receiving
Unit
161 Grafton Street Ramp
PO Box 7700 Charlottetown, PE
C1A 1L1

Title – Sujet Cemetery Maintenance for Quebec	
Solicitation No. – N° de l'invitation 0A210125384501P	Date le 1 mars 2021
GETS Reference No. – N° de reference de SEAG -	
File No. – N° de dossier	CCC No. / N° CCC - FMS No. / N° VME
Solicitation Closes – L'invitation prend fin at – à PM on – le	Time Zone Fuseau horaire Atlantic Daylight Time ADT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Inquiries to : - Adresser toutes questions à: Susan O'Brien	Buyer Id – Id de l'acheteur 01Imc
Telephone No. – N° de téléphone : (902) 314-8488	FAX No. – N° de FAX (902) 368-0397
Destination – of Goods, Services, and Construction: Destination – des biens, services et construction : See Herein	

Instructions: See Herein
Instructions : Voir aux présentes

Delivery required - Livraison exigée See Herein	Delivered Offered – Livraison proposée
Vendor/firm Name and address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Facsimile No. – N° de télécopieur Telephone No. – N° de téléphone	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/firm (type or print)- Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 — RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 INTRODUCTION	3
1.2 SOMMAIRE	3
DESCRIPTION.....	3
1.3 COMPTES RENDUS	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L’INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	5
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	5
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	5
2.3 ANCIENS FONCTIONNAIRES	5
2.4 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS – DEMANDE DE SOUMISSIONS	6
2.5 LOIS APPLICABLES.....	7
2.6 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	7
2.7 PROCESSUS DE CONTESTATION DES SOUMISSIONS ET MÉCANISMES DE RECOURS.....	7
2.8 BUREAU DE L’OMBUDSMAN DE L’APPROVISIONNEMENT	8
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	9
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	9
PARTIE 4 – PROCÉDURES D’ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	10
4.1 PROCÉDURES D’ÉVALUATION.....	10
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	12
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	12
5.1 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L’ATTRIBUTION DU CONTRAT	12
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....	14
6.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	14
6.1.2 CHANGEMENTS TECHNIQUES, PRODUITS ÉQUIVALENTS ET SOLUTIONS DE RECHANGE	14
6.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	14
6.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	14
6.4 DURÉE DU CONTRAT.....	14
6.5 AUTORITÉS	15
6.6 DIVULGATION PROACTIVE DES MARCHÉS CONCLUS AVEC D’ANCIENS FONCTIONNAIRES	16
6.7 PAIEMENT	16
6.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	16
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	17
6.11 LOIS APPLICABLES.....	17
6.12 ORDRE DE PRIORITÉS DES DOCUMENTS.....	17
6.13 ASSURANCES.....	17
6.14. RÈGLEMENTS RELATIFS À L’EMPLACEMENT DES TRAVAUX	17
6.15 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	17
6.16 BUREAU DE L’OMBUDSMAN DE L’APPROVISIONNEMENT	18

PARTIE 1 — RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions relatives à la demande de soumissions;

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission;

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;

Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre;

Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement et la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité.

Les pièces jointes sont les suivantes : les sections 4 et 5 du *Manuel d'entretien technique national*, les instructions d'épinglage, les spécifications relatives à la prise de photos des pierres tombales réparées/nouvelles et la liste des réparations et des cimetières.

1.2 Sommaire

Description

Anciens Combattants Canada a besoin d'entretenir des pierres tombales dans 194 cimetières au Québec.

Le besoin est divisé en six (6) zones géographiques :

ZONE 1 : LACHINE / LAVAL

ZONE 2 : NICOLET / VICTORIAVILLE

ZONE 3 : LONGUEUIL / RIVE-SUD

ZONE 4 : ST-JÉROME / LACHUTE / TERREBONNE

ZONE 5 : TROIS-RIVIÈRES / SHAWINIGAN / LA TUQUE

ZONE 6 : CHARLEVOIX / VALCARTIER / BEAUPORT

1.3 Comptes rendus

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Ils doivent en faire la demande à l'autorité contractante dans les

15 jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions.
Le compte rendu peut se faire par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 — INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions indiquées dans la demande de soumissions par numéro, date et titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#) (2020-05-28), Instructions uniformisées — biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées — Biens ou services – Besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 90 jours

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées seulement à Anciens Combattants Canada au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués dans la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ou par messagerie ne seront pas acceptées.

2.3 Anciens fonctionnaires

Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir les renseignements exigés ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, selon le cas, les renseignements requis n'ont pas été fournis à la date de fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le soumissionnaire du délai imparti pour fournir les renseignements. Le défaut de répondre à la demande du Canada et de se conformer aux exigences dans les délais prévus rendra la soumission non recevable.

Définitions

Aux fins de la présente clause, « ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces canadiennes ou un ancien membre de la Gendarmerie royale du Canada.

Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. une personne physique;
- b. une personne qui s'est constituée en société;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires;

- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« Période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période d'application du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de départ, qui se mesure de façon similaire.

« Pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, L.R., 1985, ch. C-17, à la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, 1970, ch. D-3, à la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada*, 1970, ch. R-10, et à la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada*, L.R., 1985, ch. R-11, à la *Loi sur les allocations de retraite des parlementaires*, L.R., 1985, ch. M-5, ni la partie de la pension versée conformément à la *Loi sur le Régime de pensions du Canada*, L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions précédentes, le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, s'il y a lieu :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension, soit publié sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2019-01 et aux Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Directive sur le réaménagement des effectifs

Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire qui a touché un paiement forfaitaire conformément aux modalités de la Directive sur le réaménagement des effectifs? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période du paiement forfaitaire, y compris la date de début, la date de fin et le nombre de semaines;
- g. le nombre et le montant (honoraires) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

2.4 Demande de renseignements — Demande de soumissions

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Les demandes de renseignements reçues après cette date pourraient rester sans réponse.

Les soumissionnaires doivent citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Les soumissionnaires doivent prendre soin d'énoncer chaque question de façon suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou encore demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif et ainsi de permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le gouvernement du Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent substituer à ces lois les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans compromettre la validité de leur soumission, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est apporté, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment pouvoir améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenu dans la demande de soumissions sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante désignée dans la demande de soumissions. Ils doivent expliquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard cinq (5) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe laquelle ou la totalité des suggestions proposées.

2.7 Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours

- (a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- (b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
 - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
 - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- (c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

2.8 Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement

Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA) a été mis sur pied par le gouvernement du Canada pour offrir aux fournisseurs un moyen indépendant de déposer des plaintes liées à l'attribution de contrats de moins de 25 000 \$ pour des biens et de moins de 100 000 \$ pour des services. Vous pouvez soulever des questions ou des préoccupations concernant la demande de soumissions ou l'attribution du contrat subséquent auprès du BOA par téléphone, au 1-866-734-5169, ou par courriel, à l'adresse boa.opo@gc.ca. Vous pouvez également obtenir de plus amples renseignements sur les services qu'offre le BOA, en consultant son site Web, à l'adresse [www.opo-
oa.gc.ca](http://www.opo-
oa.gc.ca).

PARTIE 3 — INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le soumissionnaire doit transmettre sa soumission par voie électronique.

La soumission doit être séparée par sections, tel qu'il est indiqué ci-dessous :

Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Certifications
Section IV : Renseignements supplémentaires

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur, courrier ou messagerie ne seront pas acceptées.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre partie de la soumission.

Section I : Soumission technique

En présentant une proposition, le soumissionnaire atteste qu'il est capable de mener à bien le travail tel que décrit dans l'énoncé des travaux et les pièces jointes à l'annexe A.

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer comment ils répondent aux critères d'évaluation technique obligatoires de l'annexe C — Critères d'évaluation technique obligatoires.

Les soumissionnaires ne sont tenus de présenter qu'une seule soumission technique en réponse à cette invitation.

Section II : Soumission financière

3.1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément aux tableaux d'évaluation financière B.1 à B.6 à l'annexe B — Base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué distinctement.

3.1.3 Fluctuation du taux de change

Clause du *Guide des CCUA* [C3011T](#) (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la partie 5.

Section IV : Renseignements supplémentaires

3.1.4 Personnes-ressources du fournisseur

Le gouvernement du Canada demande que les soumissionnaires fournissent les coordonnées du représentant de l'entrepreneur à la partie 6.

PARTIE 4 — PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les soumissionnaires doivent démontrer leur conformité à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires détaillés à l'annexe C — Critères d'évaluation technique obligatoires, en fournissant des renseignements décrivant de façon complète et approfondie en quoi les exigences sont respectées. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Les soumissions techniques qui ne satisfont pas à tous les critères techniques obligatoires seront déclarées non recevables et rejetées d'emblée.

4.1.2 Évaluation financière

Les soumissions financières seront évaluées séparément pour chaque zone.

4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

- a. Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en utilisant les tableaux d'évaluation financière B.1 à B.6 à l'annexe B — Base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément dans chaque tableau d'évaluation financière présenté.
- b. Les soumissionnaires doivent proposer des prix fermes pour une ou plusieurs zones.
- c. Les soumissionnaires doivent présenter des prix fermes pour toute la durée du contrat proposé.
- d. Les soumissions doivent indiquer les prix fermes de tous les travaux énumérés pour la zone visée.
- e. Les zones sont les suivantes :
 - ZONE 1 : LACHINE / LAVAL – Tableau B.1 de l'annexe B
 - ZONE 2 : NICOLET / VICTORIAVILLE – Tableau B.2 de l'annexe B
 - ZONE 3 : LONGUEUIL / RIVE-SUD – Tableau B.3 à l'annexe B
 - ZONE 4 : ST-JÉROME / LACHUTE / TERREBONNE – Tableau B.4 de l'annexe B
 - ZONE 5 : TROIS-RIVIÈRES / SHAWINIGAN / LA TUQUE – Tableau B.5 de l'annexe B
 - ZONE 6 : CHARLEVOIX / VALCARTIER / BEAUPORT – Tableau B.6 de l'annexe B

Une soumission financière présentée selon un format autre que les tableaux d'évaluation financière B.1 à B.6 sera déclarée non recevable.

Une soumission financière ne portant que sur une partie des travaux énumérés dans le tableau d'évaluation financière pour une zone sera déclarée non recevable.

Le fait de ne pas respecter l'un ou l'autre des critères d'évaluation financière aura pour effet que la soumission sera déclarée irrecevable et elle sera rejetée sans autre examen.

4.1.2.2 Calcul du prix de la soumission évaluée

- a. Le prix total évalué est la somme des prix fermes pour une seule zone. Pour plus de détails, voir les tableaux d'évaluation financière B.1 à B.6 à l'annexe B — Base de paiement.

4.1.2.3 Évaluation du prix

Clause du *Guide des CCUA* [A0220T](#) (2014-06-26), Évaluation du prix — Soumission

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Critères obligatoires, techniques et financiers

Pour être jugée recevable, une soumission doit satisfaire à toutes les exigences de la demande de soumissions et doit répondre à tous les critères d'évaluation techniques et financiers obligatoires. La soumission recevable ayant le plus bas prix évalué par zone sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

4.2.2 Nombre de contrats

Le Canada ne fera l'attribution que d'un (1) seul contrat par zone. Un contrat peut regrouper des zones dans le cas où le même soumissionnaire est recommandé pour l'attribution d'un contrat pour plusieurs zones. Le Canada peut attribuer jusqu'à six (6) contrats (un par zone).

PARTIE 5 — ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et d'autres renseignements.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent être vérifiées par ce dernier à tout moment. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante peut rendre la soumission non recevable ou constituer un manquement au contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations ci-dessous dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité — Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux Dispositions relatives à l'intégrité des Instructions générales, tous les soumissionnaires doivent fournir avec leur proposition, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité se trouvant sur le site Web des [formulaires de déclaration – Intégrité](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission soit prise en compte dans le cadre du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être fournis avec la soumission, mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une des attestations exigées ou l'un des renseignements supplémentaires requis n'est pas fourni conformément aux exigences, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour le faire. Si le soumissionnaire ne fournit pas les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai établi, sa soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité — Documents exigés

Conformément à la section intitulée « Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter les documents exigés, s'il y a lieu, pour passer à l'étape suivante du processus d'approvisionnement.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi — Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de la coentreprise, le cas échéant, ne figurent dans la liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi accessible au bas de la page du site Web d'[Emploi et Développement social](#)

[Canada \(EDSC\) — Travail](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html) (https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la « Liste soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Certificat de conformité des services

Le soumissionnaire atteste que tous les travaux proposés répondent aux besoins figurant à l'annexe A – Énoncé des travaux et pièces jointes et continueront d'y répondre pendant toute la durée du contrat.

Signature du représentant autorisé du
soumissionnaire

Date

PARTIE 6 — CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Supprimer ce titre ainsi que la phrase suivante au moment de l'attribution du contrat.

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

6.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit effectuer les travaux conformément à l'énoncé des travaux et aux pièces jointes à l'annexe A.

6.1.2 Changements techniques, produits équivalents et solutions de rechange

Tout changement technique, tout produit équivalent ou tout produit équivalent proposé par l'entrepreneur doit être évalué pour acceptation par l'autorité technique. Tout produit équivalent ou solution de rechange doit être équivalent sur les plans de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement. Les produits équivalents et les solutions de rechange qui sont proposés comme analogues ne seront acceptés que lorsqu'ils auront été approuvés par l'autorité technique. Une modification au contrat ou le formulaire « Modification/Écart par rapport au modèle » dûment rempli sera émis.

Si le responsable technique n'accepte pas le produit équivalent ou la solution de rechange, et que l'entrepreneur n'est pas en mesure de respecter l'exigence technique, le Canada pourrait résilier le contrat pour manquement, conformément aux conditions générales du contrat.

6.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions désignées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6.2.1 Conditions générales

2010C 15 (2008-05-12) Conformité aux lois applicables

1. L'entrepreneur doit se conformer aux lois applicables à l'exécution du contrat. Sur demande raisonnable du Canada, l'entrepreneur doit fournir une preuve de conformité aux lois applicables.
2. L'entrepreneur doit obtenir et tenir à jour à ses propres frais tous les permis, licences, approbations réglementaires et certificats exigés pour l'exécution des travaux. Sur demande de l'autorité contractante, il doit remettre au Canada une copie de tout permis, licence, approbation réglementaire ou certification exigés.

La clause [2010C](#) (2020-05-28), Conditions générales – services (complexité moyenne), s'applique au contrat et en font partie intégrante.

La clause [2010A](#) (2020-05-28), Conditions générales – biens (complexité moyenne), s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

6.3 Exigences relatives à la sécurité

6.3.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

Le contrat commence le 1^{er} avril 2021 et se termine le 31 mars 2022 inclusivement.

6.4.2 Date de livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus au plus tard le 31 octobre 2021.

6.4.3 Points de livraison

La livraison en réponse au besoin se fera aux points spécifiés à l'annexe 5 — Liste des réparations et des cimetières.

6.5 Autorités

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Susan O'Brien

Titre : Conseiller principal, achats, contrats et gestion des actifs

Anciens Combattants Canada

Adresse : C.P. 7700 Charlottetown (Î.-P.-É.) C1A 8M9

Téléphone : 902-314-8488

Courriel : susan.obrien@canada.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et doit autoriser par écrit toute modification à ce dernier. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ni de travaux qui n'y sont pas prévus en réponse à des demandes ou à des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le présent contrat est : (sera inscrit au moment de l'attribution du contrat)

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____

Adresse courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Le soumissionnaire doit fournir les renseignements ci-dessous avec sa soumission :

Nom :	_____
Titre :	_____
Organisation :	_____
Adresse :	_____
Téléphone :	_____
Courriel :	_____

6.6 Divulcation proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant des renseignements sur son statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#), l'entrepreneur accepte que ces renseignements figurent dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2019-01](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

6.7 Paiement

6.7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé, comme il est précisé dans la base de paiement à l'annexe B, jusqu'à un montant total de (**\$ à insérer au moment de l'attribution du contrat**).

6.7.2 Limite de prix

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception ou toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.7.3 Paiement — Paiement multiple

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été complétées et livrées conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète et tous les autres documents requis en vertu du contrat ont été présentés conformément aux directives de facturation énoncées dans le contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

6.7.4 Paiement électronique des factures — Contrat

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Dépôt direct (national et international);

6.7.5 Vérification discrétionnaire

[C0705C](#) (2010-01-11), Vérification discrétionnaire

6.8 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à la section « Présentation des factures » dans les Conditions générales. Les factures ne peuvent être fournies tant que tous les travaux qui y figurent ne sont pas terminés.

Chaque facture doit être appuyée par :

- a) une copie du document de sortie et de tout autre document, comme précisé dans le contrat;
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
- a) la facture originale doit être envoyée à l'adresse indiquée à la page 1 du contrat aux fins d'attestation et de paiement.

6.9 Attestations et renseignements supplémentaires

6.10 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat et la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.11 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

6.12 Ordre de priorités des documents

En cas de contradiction dans le libellé des textes énumérés dans la liste qui suit, c'est le libellé du document qui figurera en premier dans la liste qui devra l'emporter sur celui de tout autre document figurant plus bas dans la liste :

- a) les articles de l'accord;
- b) la clause 2010C (2020-05-28), Conditions générales — services (complexité moyenne);
- c) Annexe A — Énoncé des travaux et pièces jointes
- d) l'Annexe B — Base de paiement;
- e) La proposition du soumissionnaire du ____ (insérer la date de l'offre), (si l'offre a fait l'objet de précisions ou de modifications, insérer la date de l'offre révisée : « telle qu'elle a été précisée le [____] » **ou** « telle qu'elle a été modifiée le ____ » et insérer la ou les dates de clarification ou de modification, s'il y a lieu).

6.13 Assurances

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne libère aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat ni ne diminue son niveau de responsabilité.

6.14 Règlements relatifs à l'emplacement des travaux

L'entrepreneur doit se conformer à toutes les règles, instructions et directives en vigueur à l'emplacement où les travaux doivent être exécutés.

6.15 Règlement des différends

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et franche au sujet des travaux pendant et après la période d'exécution du contrat.

(b) Les parties conviennent de se consulter l'une l'autre et de collaborer l'une avec l'autre dans la réalisation de l'objet du contrat et d'aviser sans tarder l'autre partie ou les autres parties et pour essayer de résoudre les problèmes ou différends susceptibles de surgir.

(c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.

(d) Les options de règlement extrajudiciaire des différends sont disponibles sur le site Web Achats et ventes du Canada, sous la rubrique « [Règlement des différends](#) ».

6.16 Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement

6.16.1 Services de résolution des conflits

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* veillera à proposer aux parties concernées un processus de règlement de leur différend, sur demande ou consentement des parties à participer à un tel processus de règlement extrajudiciaire en vue de résoudre un différend entre elles au sujet de l'interprétation ou de l'application d'une modalité du présent contrat, et obtiendra leur consentement à en assumer les coûts. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone au 1-866-734-5169 ou par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca.

6.16.2 Administration des contrats

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* examinera une plainte déposée par [le fournisseur ou l'entrepreneur ou le nom de l'entité à qui ce contrat a été attribué] concernant l'administration du contrat si les exigences du paragraphe 22.2(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* et les articles 15 et 16 du *Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement* ont été respectées, et si l'interprétation et l'application des modalités et des conditions ainsi que de la portée du contrat ne sont pas contestées. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone au 1-866-734-5169 ou par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca.

Annexe A

Énoncé des travaux pour les réparations des stèles funéraires de vétérans

Contexte

Anciens Combattants Canada (ACC) est responsable de l'entretien des stèles funéraires d'environ 220 000 vétérans à travers le Canada. Les travaux d'entretien de ces stèles comprennent le nettoyage, l'alignement et le remplacement des fondations ou bases des stèles existantes, ainsi que le remplacement des stèles brisées et illisibles. Il se pourrait que des travaux reliés au déplacement de la végétation ainsi que le remplacement de tourbe soit exigés.

Lieu d'exécution des travaux

ACC a cerné un certain nombre de réparations des stèles funéraires de vétérans, situées dans la province de Québec, qui devront être réalisées en 2021. Veuillez consulter la *Liste et sommaire des réparations requises* en attache.

Zones

Zone 1. Lachine / Laval

Zone 2. Nicolet / Victoriaville

Zone 3. Longueuil / Rive-Sud

Zone 4. St-Jérôme / Lachute / Terrebonne

Zone 5. Trois-Rivières / Shawinigan / La Tuque

Zone 6. Charlevoix / Valcartier / Beauport

Exigences du contrat

1. L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaires pour la fourniture, la livraison et l'installation des produits livrables dans la *Liste et sommaire des réparations requises* en attache dans ce dossier (Pièce jointe 5).
2. L'entrepreneur doit effectuer tous les travaux conformément aux spécifications énumérées aux sections 4.0 et 5.0 du *Manuel d'entretien technique national* d'Anciens Combattants Canada (voir documents joints à celui-ci). Les instructions pour le « pinning » sont aussi incluses à ce document (Pièce jointe 3).
3. L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement nécessaires pour l'enlèvement et l'élimination adéquate de tous les débris générés par les travaux requis. L'entrepreneur doit disposer du matériel généré par les travaux en suivant les règlements et normes municipal, provincial et fédéral applicable. L'entrepreneur enlèvera et détruira une stèle existante dans le cas de son remplacement en s'assurant que l'information du vétéran est complètement éliminé .
4. L'entrepreneur doit effectuer tout travail d'aménagement paysager requis, y compris l'ensemencement ou l'installation de tourbe neuve, pour s'assurer que les sépultures sont remises dans leur état initial.
5. L'entrepreneur doit fournir les épreuves des nouvelles stèles funéraires au chargé de projet d'ACC, pour approbation, **avant** de graver la pierre.
6. L'entrepreneur doit fournir des photos de chaque stèle funéraire réparée et nouvellement installée (s'il y a lieu) au chargé de projet d'ACC au moyen de la méthode suivante:

- a. Par lien partageable vers un dossier de photos sur un site web de stockage infonuagique (site FTP, GoogleDrive, DropBox, etc);

Toute photo qui n'est pas prise conformément aux spécifications de l'appendice *Spécifications pour la prise de photos* (Appendice 4) doit être refaite aux frais de l'entrepreneur. L'entrepreneur n'est pas tenu de prendre des photos des stèles avant le début des travaux.

7. L'entrepreneur et ses employés doivent agir de façon professionnelle et respecter tous les règles du cimetière, y compris les heures de travail. S'il y a des funérailles ou service religieux (s'il y a une église sur les lieux) dans les environs immédiats, l'entrepreneur doit cesser les travaux jusqu'à la fin du service. La zone de travail doit être propre à la fin de chaque journée.
8. Si l'entrepreneur est tenu de donner un avis à un cimetière avant de commencer les travaux, le chargé de projet d'ACC fournira à l'entrepreneur les coordonnées de des cimetières qui nécessitent un préavis à l'octroi du contrat. A défaut de manque de coordination avec les propriétaires des cimetières, peut conduire à se voir refuser l'autorisation d'entrer dans les lieux.

Accès au chantier

Si l'entrepreneur doit donner un avis à un cimetière avant de commencer les travaux, le chargé de projet d'ACC fournira à l'entrepreneur ses coordonnées lors de l'attribution du contrat. L'accès au cimetière pourrait vous être refusé si vous ne demandez pas l'autorisation au propriétaires du cimetière.

Information additionnelle relative au contrat

Une fois le contrat attribué, le chargé de projet d'ACC fournira à l'entrepreneur retenu une liste détaillée des stèles nécessitant des réparations, y compris le nom et la date de décès sur chaque stèle, les types de réparations requises, les coordonnées GPS (si disponibles) et les détails d'inscription pour les nouvelles stèles funéraires (s'il y a lieu, conformément aux spécifications des exigences du contrat ci-haut).

Propriété et contrôle

1. Tous les renseignements (personnels ou autres) utilisés, traités, stockés et enregistrés par l'entrepreneur afin de répondre aux exigences du contrat, quels qu'en soient le format, le soutien et les caractéristiques physiques, demeurent la propriété d'Anciens combattants canada, et sont contrôlés par ce dernier.
2. Tous les lois fédérales pertinentes s'appliquent dans toutes circonstances, même lorsque les renseignements sont sous la garde unique et entière de l'entrepreneur.
3. En acceptant ce contrat, l'entrepreneur reconnaît qu'ACC garde la propriété et le contrôle de tous les renseignements personnels et autres renseignements collectés, créés, saisis, reçus, utilisés, traités, stockés et enregistrés par l'entrepreneur pour répondre aux exigences décrites dans le contrat.
4. À la livraison des dernières exigences du contrat, l'entrepreneur devra s'assurer que tous les renseignements en question sont retournés au chargé de projet.

Exigences en matière de sécurité

Le contrat ne comporte aucune exigence en matière de sécurité.

Chronologie

1. Les travaux doivent être achevés au plus tard le 1 novembre, 2021.

2. Dans l'éventualité où les travaux seraient retardés en raison de circonstances imprévues, l'entrepreneur doit contacter le chargé de projet **sans délai** pour discuter de la possibilité de réviser les dates. Aucun travail n'est autorisé après le 1 novembre, 2021 sans l'approbation écrite du chargé de projet.

Chargé de project d'ACC
Nicolas Hébert
Conseiller aux programmes
Division Commémoration
Anciens Combattants Canada
66 rue Slater
Ottawa ON K1A 0P4

Cellulaire : 613-290-1837
Courriel : nicolas.hebert@canada.ca

Pièces jointes

Pièce jointe 1 – Manuel d'entretien technique national pour les tombes des anciens combattants au Canada, section 4

Pièce Jointe 2 – Manuel d'entretien technique national pour les tombes des anciens combattants au Canada, section 5

Pièce jointe 3 – Les Instructions pour « pinning »

Pièce jointe 4 – Spécifications pour la prise de photos

Pièce jointe 5 – Liste et sommaire des réparations requises

Pièce jointe 1
Manuel d'entretien technique national des tombes des anciens combattants au
Canada, section 4

4.0 NORMES D'INSTALLATION DES TOMBES

4.0.1 Initiation des inspecteurs de tombes

Cette section présente un ensemble de normes permettant aux inspecteurs de tombes d'ACC de déterminer si les stèles des anciens combattants ont été convenablement installées. Ces normes traitent de tous les aspects des tombes, notamment les stèles, leurs inscriptions, fondations et installation, ainsi que la couverture des tombes, et elles doivent être respectées par le personnel du cimetière et les entrepreneurs privés.

Cette section est la plus importante du *Manuel d'entretien technique national des tombes des anciens combattants du Canada* en ce qui concerne l'évaluation et l'acceptation des travaux d'entrepreneurs et des nouvelles installations et des remplacement des stèle funéraires par les inspecteurs de tombes.

Les normes suivantes sont le résultat d'un processus évolutif. Le document principal des politiques relatif à l'installation des tombes des anciens combattants est le *Manuel des politiques – Programmes pour anciens combattants* (MPPAC) d'ACC, et tout particulièrement le volume IV, Programmes commémoratifs, annexes E et F, datant de septembre 1997. Les prescriptions figurant dans ce document ont depuis été mises à jour par le Fonds du Souvenir à la section 4.8.3, Grave (Memorial) Marker Specifications, de son *Management and Operations Manual* (LPFMOM), datant du 22 janvier 2002. Cet ensemble de normes a été analysé par l'équipe de projet actuelle et des modifications ont été recommandées afin de mieux assurer la standardisation et la longévité des produits finals : les stèles des anciens combattants, les inscriptions, les fondations, les assemblages et les couvertures des tombes.

Il est bon de noter qu'ACC est aussi responsable de la fourniture des stèles des personnels non disponibles du ministère de la Défense (MDN) ainsi que des civils, p.ex. secouriste, qui ont contribué aux efforts de guerre du Canada. En plus des normes pour les stèles des anciens combattants, cette section comprend aussi des normes pour les stèles des civils et des employés du MDN.

Le personnel d'ACC et du Fonds du Souvenir devrait noter que diverses modifications ont été apportées aux spécifications antérieures des stèles, particulièrement dans la sous-section sur les instructions, dans le but de corriger des erreurs ou des omissions. Certains de ces changements sont :

- spécification d'une profondeur minimale de 6 mm (¼") pour toutes les inscriptions afin de garantir la lisibilité;
- spécification d'une hauteur minimale de 25 mm (1") pour tous les caractères des inscriptions afin que la profondeur minimale d'inscription puisse être obtenue par pochoir au jet de sable;

- modification du nombre maximal d'espaces de caractère sur les lignes de l'inscription pour tenir compte des nouveaux corps de caractère;
- modification des dimensions des stèles plates, des petites stèles inclinées et des stèles avec plaque de bronze afin de tenir compte de l'espace supplémentaire prévu pour l'inscription dans le LPFMOM;
- modification des corps des caractères sur les plaques en bronze pour tenir compte de l'augmentation de l'espace prévu pour le texte de l'inscription.

NOTA: Il est possible que les décrets des cimetières spécifient les dimensions des stèles funéraires plates. Dans un tel cas, l'inspecteur doit discuter avec les responsables du cimetière de la possibilité d'accepter les normes décrites dans le présent manuel lorsqu'il commence une nouvelle rangée.

4.0.2 Remplacement des stèles funéraires des anciens combattants

Il existe deux types de stèles funéraires pour anciens combattants :

Les stèles funéraires standardisées pour anciens combattants sont les stèles qui sont décrites dans la présente section et qui ont été installées aux frais du Canada.

Les stèles funéraires non standardisées pour anciens combattants se trouvent, pour la plupart, dans les cimetières appartenant au Ministère et en Afrique du Sud. En général, ce sont des stèles historiques de style militaire qui ont été installées avant la Première Guerre mondiale ou même avant la Confédération (1867). Que les stèles funéraires non standardisées aient été installées aux frais du Canada ou non, c'est le Canada qui en a la responsabilité.

Consignes au sujet du remplacement des stèles funéraires des anciens combattants dont le Canada a la responsabilité :

- Remplacer les stèles funéraires standardisées par des stèles funéraires qui ressemblent aux stèles originales, respectant les spécifications identifiées dans la présente section.
- Remplacer les stèles funéraires non standardisées par des stèles qui ressemblent, dans la mesure du possible, aux stèles originales. Le remplacement constitue le dernier recours. On ne doit y recourir que lorsque des mesures de conservation ne suffiraient pas pour restaurer la stèle funéraire.

La politique doit être appliquée à l'échelle mondiale.

Chaque crête grosse ou complexe, découverte par les utilisateurs du présent manuel, doit être soumise à ACC aux fins d'approbation et d'inclusion dans les versions futures du manuel.

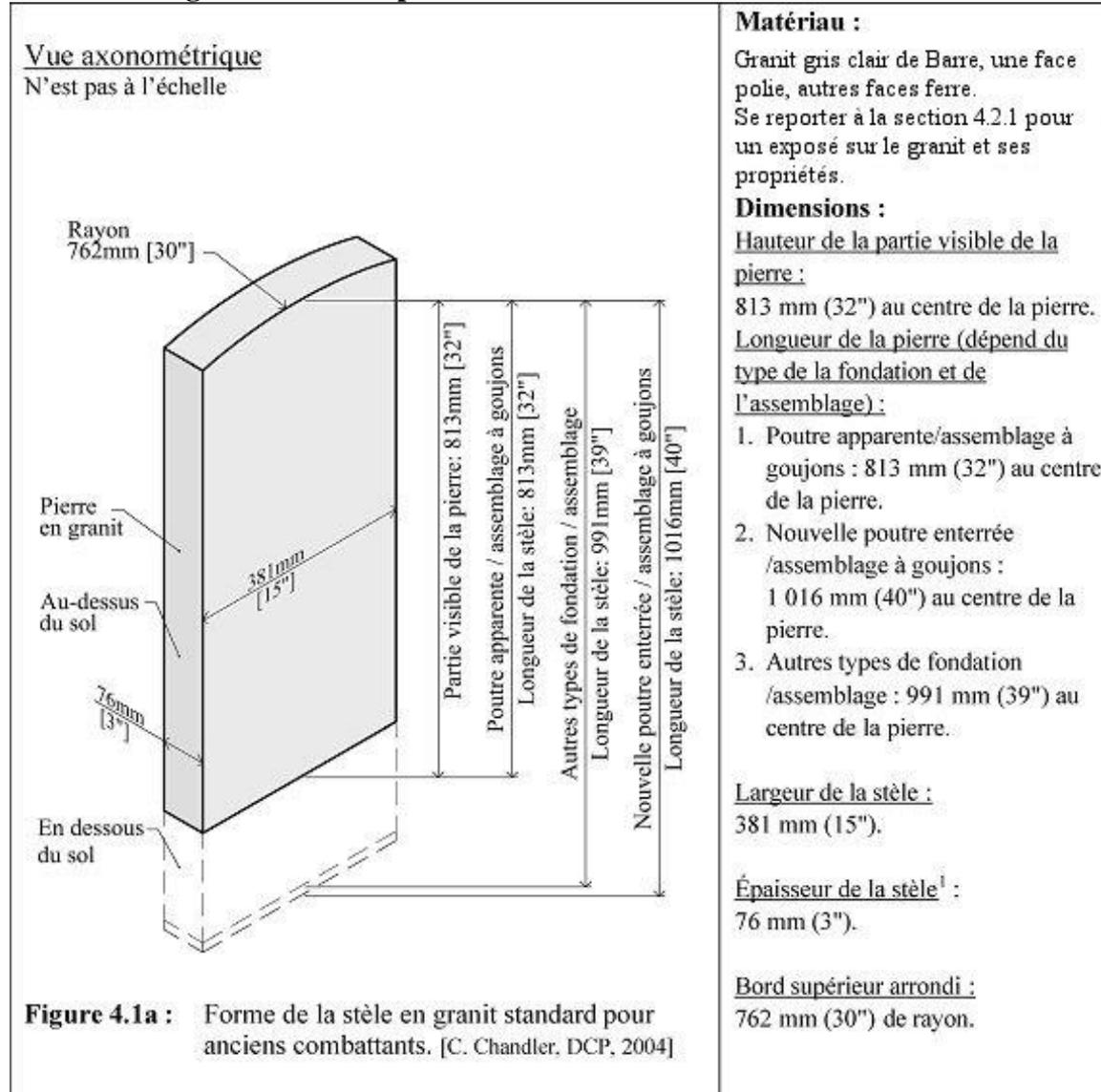
En remplaçant la stèle d'un récipiendaire de la Croix de Victoria, les inscriptions doivent être faites dans l'ordre suivant :

- Haut – feuille d'érable, crête militaire officielle ou symbole religieux;
- 1^{re} ligne – nom;
- 2^e ligne – grade;
- 3^e ligne – unité et conflit, s'il y a suffisamment d'espace;
- 4^e ligne – date de décès;
- 5^e ligne – âge;
- 6^e ligne – grille de la Croix de Victoria;
- Bas – Quelques mots ou une citation, choisis par la famille ou par le régiment, s'il y a suffisamment d'espace.

En remplaçant une stèle qui porte une feuille d'érable, assurez-vous d'y inscrire la feuille d'érable de la Commission des sépultures de guerre du Commonwealth, soit la version protégée par les droits d'auteur.

4.1 Stèles : forme et dimensions

4.1.1 Stèle en granit standard pour anciens combattants



¹ En raison des règlements des cimetières de la province de l'Ontario, l'épaisseur d'une stèle en Ontario peut être augmentée à 200 mm (8").

4.1.2 Stèle plate en granit standard pour anciens combattants

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

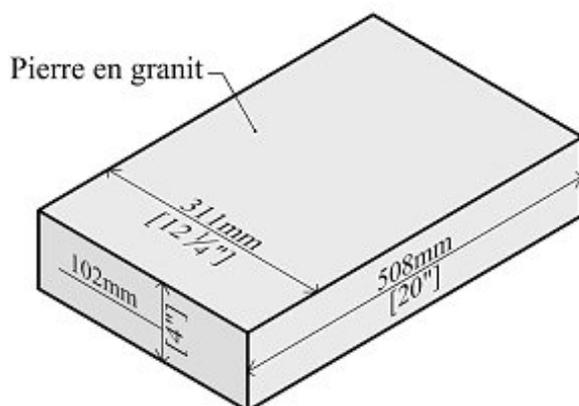


Figure 4.1b : Forme de la stèle plate en granit standard pour anciens combattants. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre.

Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions :

508 x 311 x 102 mm
(20" x 12 1/4" x 4")

4.1.3

Petite stèle inclinée (commande spéciale) pour anciens combattants

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

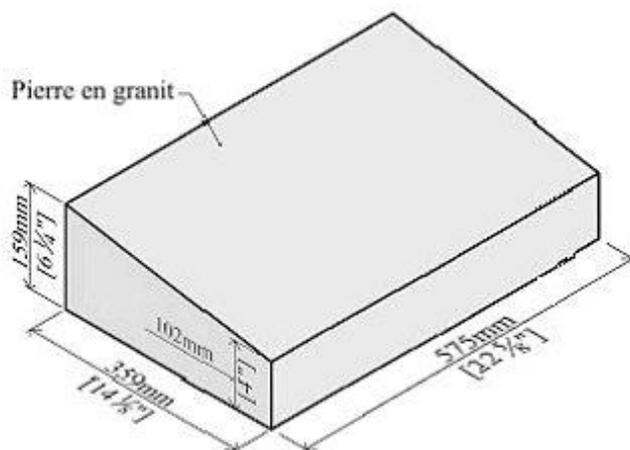


Figure 4.1c : Forme de la petite stèle inclinée (commande spéciale) pour anciens combattants. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre.

Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions :

Longueur :

575 mm (22 5/8").

Largueur :

359 mm (14 1/8").

Épaisseur :

Pente de 159 mm à 102 mm
(pente de 6 1/4" à 4").

4.1.4 Stèle plate avec plaque de bronze (commande spéciale) pour anciens combattants

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

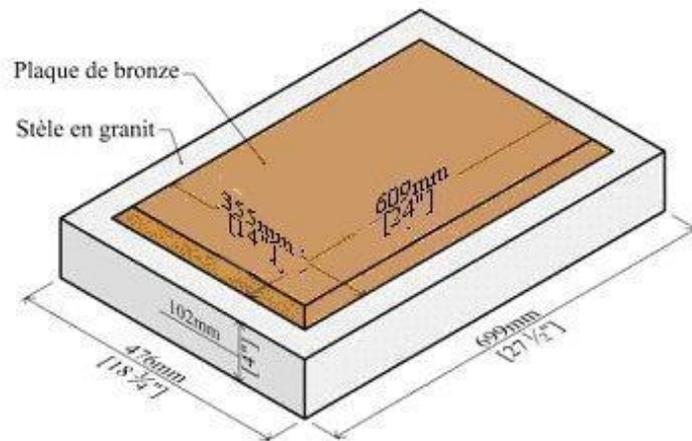


Figure 4.1d : Forme de la stèle plate avec plaque de bronze (commande spéciale) pour anciens combattants. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Plaque de bronze montée sur une stèle en granite gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre.

Voir section 4.2.2 pour un exposé sur le bronze, ses propriétés et son coulage.

Dimensions :

Plaque :

609 x 355 mm (24" x 14").
Seulement avec bord chanfreiné;
largeur du bord chanfreiné :
19 mm (3/4").

Stèle :

699 x 476 x 102 mm (27 1/2" x
18 3/4" x 4").

Fixation :

Chaque plaque doit être moulée avec des bossages à l'arrière. Ces bossages doivent être percés et taraudés afin de recevoir des goujons d'ancrage de 1 cm (0,39") de diamètre en laiton ou en bronze, de 10 à 15 cm (4" à 6") de longueur. Ces goujons d'ancrage seront fournis avec la stèle.

4.1.5 Stèle en granit pour civils d'ACC

Vue axonométrique
N'est pas à l'échelle

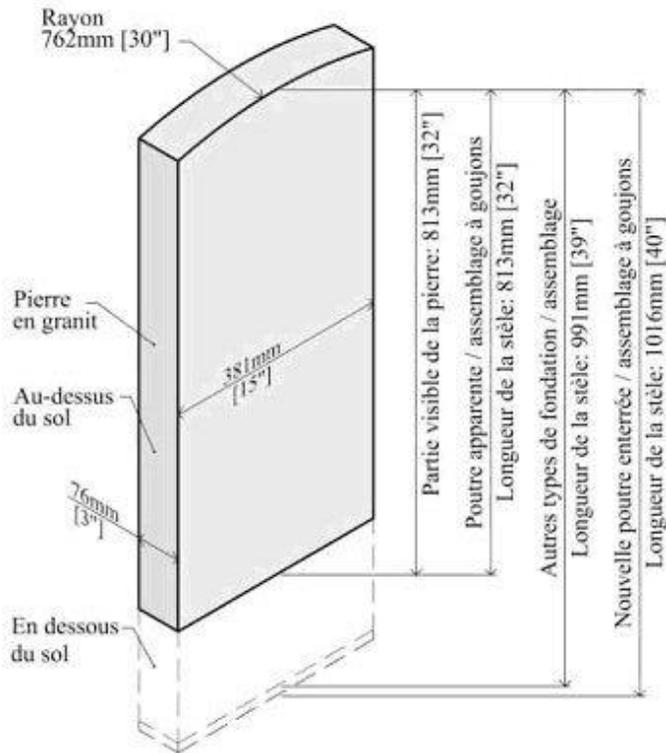


Figure 4.1e : Forme de la stèle en granit pour civils d'ACC. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre. Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions:

Hauteur de la partie visible de la pierre :
813 mm (32") au centre de la pierre.

Longueur de la pierre (dépend du type de la fondation et de l'assemblage) :

1. Poutre apparente/assemblage à goujons : 813 mm (32") au centre de la pierre.
2. Nouvelle poutre enterrée/assemblage à goujons : 1 016 mm (40") au centre de la pierre.
3. Autres types de fondation/assemblage : 991 mm (39") au centre de la pierre.

Largeur de la stèle :
381 mm (15").

Épaisseur de la stèle²:
76 mm (3").

Bord supérieur arrondi :
762 mm (30") de rayon.

²En raison des règlements des cimetières de la province de l'Ontario, l'épaisseur d'une stèle en Ontario peut être augmentée à 200 mm (8").

4.1.6 Stèle plate en granit pour civils d'ACC

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

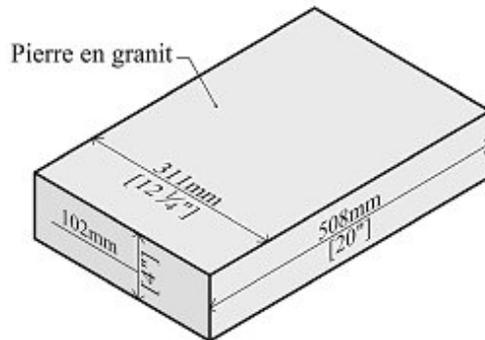


Figure 4.1f : Forme de la stèle plate en granit pour civils d'ACC. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre.

Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions:

508 x 311 x 102 mm
(20" x 12 1/4" x 4").

4.1.7 Stèle plate avec plaque de bronze pour civils d'ACC

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

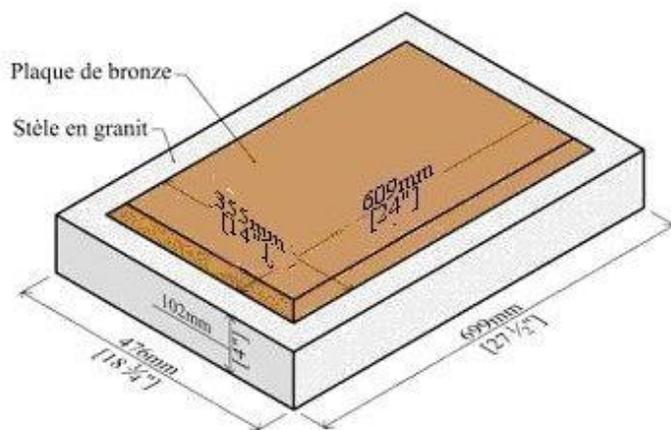


Figure 4.1g : Forme de la stèle plate avec plaque de bronze pour civils d'ACC. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Plaque de bronze montée sur une stèle en granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre. Voir section 4.2.2 pour un exposé sur le bronze, ses propriétés et son coulage.

Dimensions : Plaque :

609 x 355 mm (24" x 14").
Seulement avec bord chanfreiné;
largeur du bord chanfreiné : 20 mm
(3/4"). **Stèle :** 699 x 476 x 102 mm
(27 1/2" x 18 3/4" x 4").

Fixation :

Chaque plaque doit être moulée avec des bossages à l'arrière. Ces bossages doivent être percés et taraudés afin de recevoir des goujons d'ancrage de 10 mm (0,39") de diamètre en laiton ou en bronze, de 102 à 152 mm (4" à 6") de longueur. Ces goujons d'ancrage seront fournis avec la stèle.

4.1.8 Stèle en granit pour employés du MDN

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

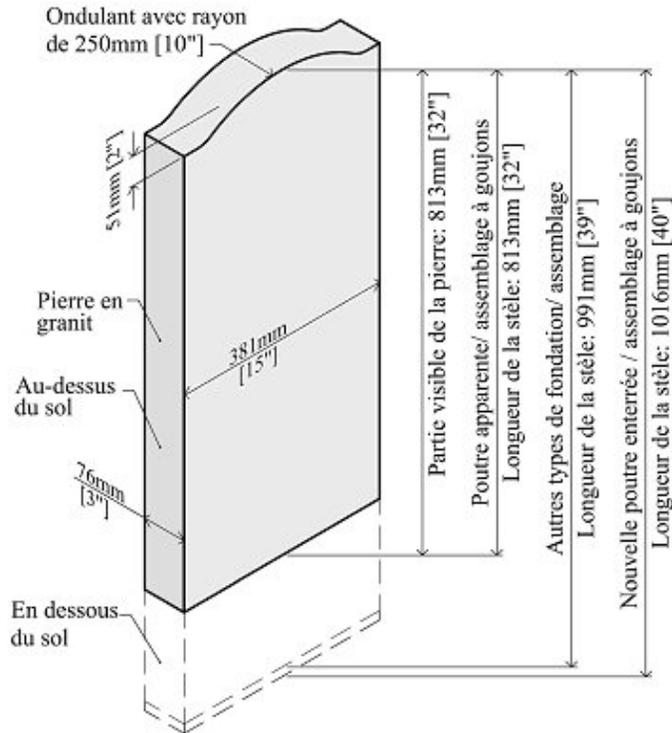


Figure 4.1h : Forme de la stèle en granit pour employés du MDN. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre.
Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions:

Hauteur de la partie visible de la pierre :

813 mm (32") au centre de la pierre.

Longueur de la pierre (dépend du type de la fondation et de l'assemblage) :

1. Poutre apparente/assemblage à goujons : 813 mm (32") au centre de la pierre.
2. Nouvelle poutre enterrée/assemblage à goujons : 1 016 mm (40") au centre de la pierre.
3. Autres types de fondation/assemblage : 991 mm (39") au centre de la pierre.

Largeur de la stèle :

381 mm (15").

Épaisseur de la stèle³ :

76 mm (3").

Sommet de la stèle :

Ondulant avec rayon de 254 mm (10") et retombée de 51 mm (2").

³En raison des règlements des cimetières de la province de l'Ontario, l'épaisseur d'une stèle en Ontario peut être augmentée à 200 mm (8").

4.1.9 Stèle plate en granit pour employés du MDN

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

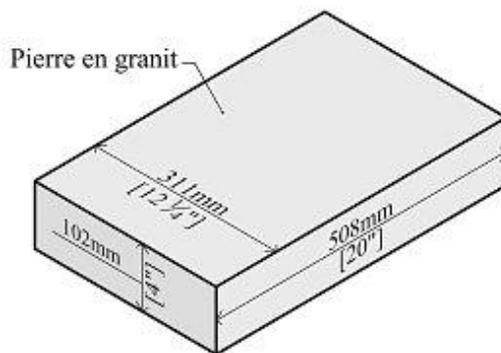


Figure 4.1i : Forme de la stèle plate en granit pour employés du MDN. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre. Voir section 4.2.1 pour un exposé sur le granit et ses propriétés.

Dimensions :

508 x 311 x 102 mm
(20" x 12 1/4" x 4").

4.1.10 Stèle plate avec plaque de bronze pour employés du MDN

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

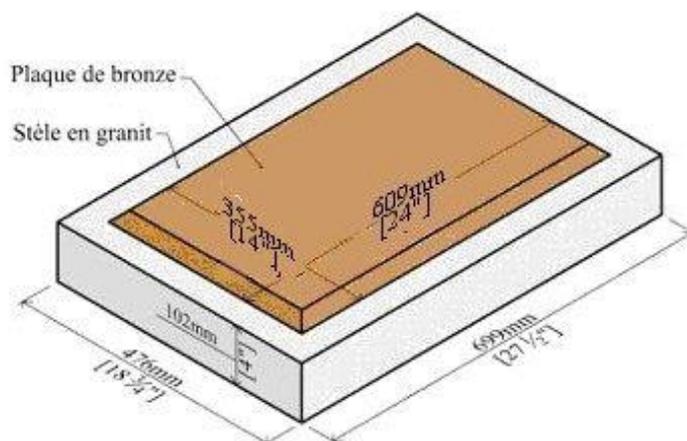


Figure 4.1j : Forme de la stèle plate avec plaque de bronze pour employés du MDN. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériau :

Plaque de bronze montée sur une stèle en granit gris clair de Barre, une face polie, autres faces ferre. Voir section 4.2.2 pour un exposé sur le bronze, ses propriétés et son coulage.

Dimensions : Plaque :

609 x 355 mm (24" x 14").
Seulement avec bord chanfreiné;
largeur du bord chanfreiné : 20 mm (3/4").
Stèle : 699 x 476 x 102 mm
(27 1/2" x 18 3/4" x 4").

Fixation :

Chaque plaque doit être moulée avec des bossages à l'arrière. Ces bossages doivent être percés et taraudés afin de recevoir des goujons d'ancrage de 10 mm (0,39") de diamètre en laiton ou en bronze, de 102 à 152 mm (4" à 6") de longueur. Ces goujons d'ancrage seront fournis avec la stèle.

4.1.11 Monuments cinéraires

ACC n'a prévu aucune forme standard pour les monuments indiquant l'emplacement des urnes cinéraires. Les restes incinérés sont habituellement enterrés ou placés dans des columbariums au-dessus du sol. En ce qui concerne les anciens combattants, les civils d'AAC et les employés du MDN, les monuments cinéraires devraient être conformes aux règlements du cimetière établis par les autorités responsables.

4.1.12 Directives générales pour les autres formes

En raison du désir d'ACC de se plier aux règlements des cimetières locaux chaque fois que les formes des stèles standard ou commandés spécialement du Fonds du Souvenir ou d'ACC ne sont pas acceptables pour un cimetière, diverses autres formes ont été de temps en temps utilisées au Canada pour les tombes des anciens combattants. Ces stèles ont été fabriquées en granit et parfois en béton, ainsi qu'on a pu l'observer durant les visites de cimetière effectuées pour l'élaboration de ce manuel. Les types de stèles qu'on l'on a observés comprenaient notamment les stèles trapézoïdales et les stèles en volute.



Figure 4.1k : Stèle trapézoïdale.
[D. Stephenson, DCP, 2003]



Figure 4.1l : Stèle en volute.
[D. Stephenson, DCP, 2003]

Comme les chercheurs n'ont seulement visité qu'une faible proportion des cimetières qui abritent des tombes d'anciens combattants, il est extrêmement probable qu'il existe d'« autres » formes de stèles d'anciens combattants au Canada. Il est impossible d'établir des normes pour toutes les autres formes qui existent. Toutefois, il est recommandé que chaque fois qu'un inspecteur de tombes constate la présence de stèles n'ayant pas une des formes standard ou commandées spécialement, il communique avec les administrateurs responsables du cimetière pour demander des spécifications concernant ces stèles inhabituelles. De cette façon, il est possible de collecter des données sur les normes de fabrication des autres types de stèles pour anciens combattants et d'incorporer éventuellement ces données dans le manuel d'entretien technique.

4.2 Stèles : matériaux et alignement

4.2.1 Le granit et ses propriétés

Le type du granit standard des nouvelles stèles d'ACC est désigné dans le LPFMOM comme étant le granit gris clair de Barre. Le granit gris clair de Barre est le nom utilisé par ACC et le Fonds du Souvenir pour désigner le granit fourni sous une marque déposée par Rock of Ages Corporation, P.O. Box 482, Barre Vermont 05641, États-Unis.

Les propriétés techniques de ce granit, indiquées par Rock of Ages, figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.2a		Propriétés mécaniques du granit gris de Barre	
Essai ASTM		Propriété mécanique	Moyenne
ASTM C97-96 <i>Absorption et densité apparentes</i>		Absorption	0,206 %
		Densité apparente	166 lb/pi ³
ASTM C99-87 <i>Modules de rupture</i>		Perpendiculaire sec	2909 lb/po ²
		Perpendiculaire mouillé	2621 lb/po ²
		Parallèle sec	2142 lb/po ²
		Parallèle mouillé	1900 lb/po ²
ASTM C170-90 <i>Résistance à la compression</i>		Perpendiculaire sec	29388 lb/po ²
		Perpendiculaire mouillé	25000 lb/po ²
		Parallèle sec	23899 lb/po ²
		Parallèle mouillé	16293 lb/po ²
ASTM C880-98 <i>Résistance à la flexion</i>		Perpendiculaire sec	2769 lb/po ²
		Perpendiculaire mouillé	2437 lb/po ²
		Parallèle sec	1917 lb/po ²
		Parallèle mouillé	1567 lb/po ²

4.2.2 Le bronze, propriétés et coulage

L'alliage de bronze doit avoir la composition suivante :

Cuivre	82-87 %
Étain	3-7 %
Plomb	2 % maximum
Zinc	3-8 %

Chaque coulage doit être conforme, exempt de tout défaut pouvant l'affaiblir ainsi que de défauts ou imperfections mineurs qui seraient visibles à une distance de 90 cm (3 pi). Toutes les surfaces apparentes doivent être lisses. Aucune rugosité granuleuse n'est admissible.

Les caractères, les chiffres, l'ornementation et l'insigne doivent être finement polis et mis en relief. Les fonds doivent avoir une texture sculptée et avoir une couleur de bronze statuaire moyennement foncée, obtenue au moyen d'un procédé chimique dans lequel il se forme de l'oxyde cuivreux et de l'acide cuivrique à la surface. Les finis au sulfure, les peintures et les laques pigmentées ne sont pas autorisés.

4.2.3 Alignement des stèles

L'alignement des stèles désigne la relation entre les stèles individuelles d'un groupe. Il est suggéré qu'ACC adapte les critères établis par la CWGC en matière d'alignement. Il est important durant l'installation de s'efforcer d'installer toutes les stèles verticalement. La partie visible des stèles dont la fondation est enterrée devrait avoir la hauteur standard de 81,3 cm (32"), tout comme d'ailleurs les stèles dont la fondation est apparente. Toutefois, le critère d'acceptation « *est que les stèles devraient former un groupe raisonnablement uniforme et que, vues de face ou de trois quarts, un œil exercé ne devrait pas les trouver disgracieuses* ». (CWGC, 1999, par. 945)



Figure 4.2a : Exemple de groupe de stèles bien alignées. [D. Stephenson, DCP, 2003]

4.3 Inscriptions : contenu et propriétés du lettrage

4.3.1 Format de l'inscription sur les stèles standard pour anciens combattants

Élévation
N'est pas à l'échelle

Croix latine
254 x 152

38
19
25
19
25
19
25
19
25
19
25

JEAN-PIERRE
LACOURCIERE MM
LIEUTENANT
44 BATTN CEF
25 OCT 1950
AGE 64
LEST WE FORGET

Pierre en granit
au-dessus du sol

Partie visible de la stèle 813mm [32"]

51

Remarque: Toutes les dimensions de gravure sont en millimètres

*** Lorsque vous remplacez une stèle funéraire qui ne porte pas les mots JE ME SOUVIENS, n'inscrivez pas JE ME SOUVIENS sur la stèle funéraire.**

Figure 4.3a : Format de l'inscription sur les stèles standard pour anciens combattants. [C. Chandler, DCP, 2004]

Inscription : Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6mm (1/4"). Lettrage : Police Smith Sip n° 2 ou Monu-Cad n° 69. Aucune mise en relief ou de peindre des caractères. Nombre maximal d'espaces de caractère par ligne : 14 pour toutes les lignes.

Symbole / Emblème : En haut : 51mm (2") en dessous du sommet de la pierre. Dimensions : 254 x 152mm (10" x 6"). Profondeur : 16mm (5/8"). Un autre symbole religieux ou un emblème militaire officiel peut être gravé à la place de la croix à la demande du plus proche parent.

1re ligne : 38mm (1-1/2") en dessous du bas de la croix. **Nom et décorations :** caractères de 25mm (1"). Utiliser deux lignes au besoin, deuxième ligne 19mm (3/4") en dessous.

2e ligne : 19mm (3/4") en dessous. **Grade :** caractères de 25mm (1").

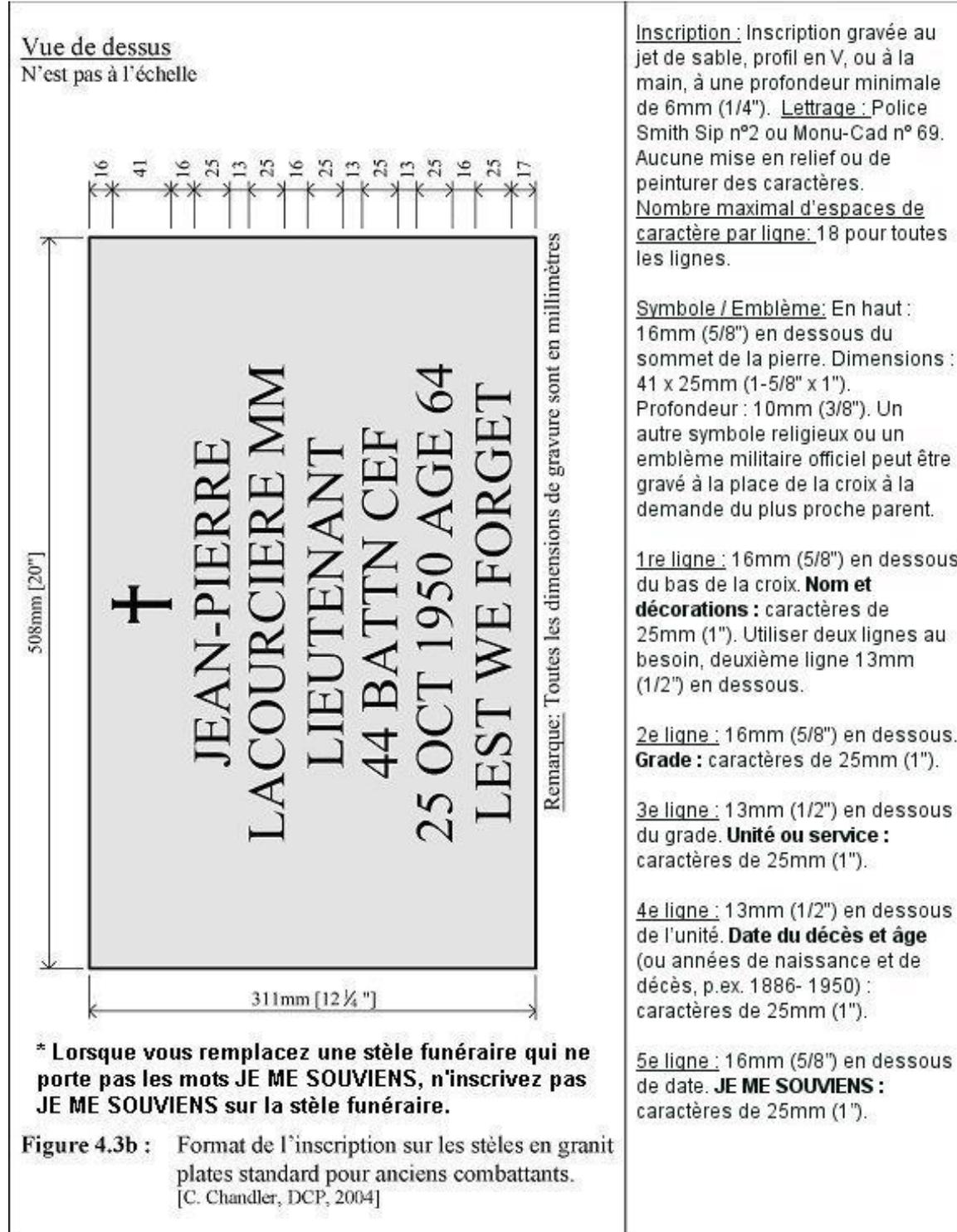
3e ligne : 19mm (3/4") en dessous du grade. **Unité militaire :** caractères de 25mm (1"). Le conflit peut être ajouté après l'unité s'il y a suffisamment de place.

4e ligne : 19mm (3/4") en dessous de l'unité. **Date du décès** (ou années de naissance et de décès, p.ex. 1886-1950): caractères de 25mm (1").

5e ligne : 19mm (3/4") en dessous de la date. **Âge :** caractères de 25mm (1").

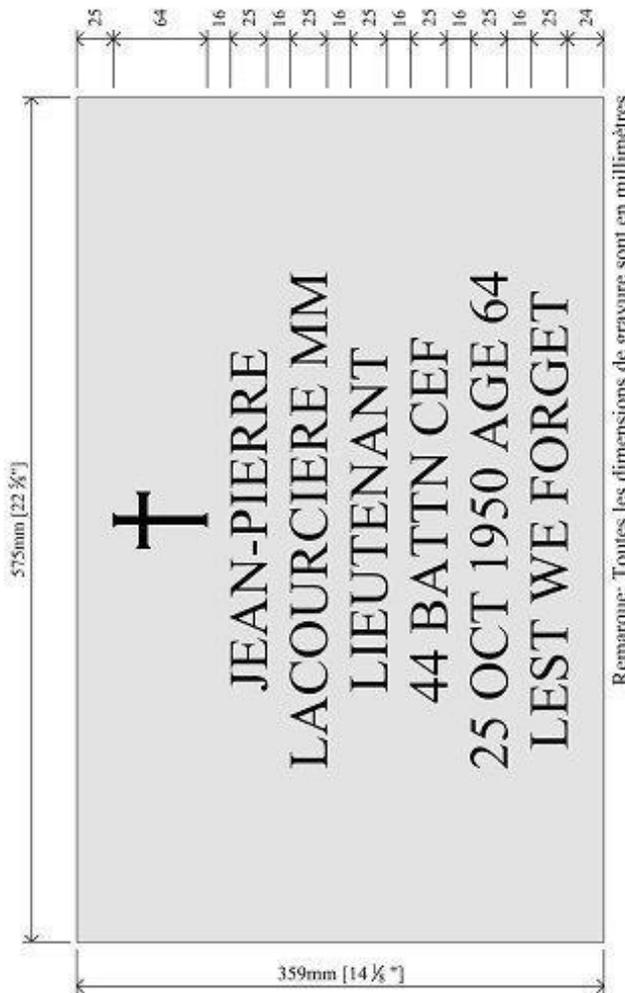
6e ligne : 19mm (3/4") en dessous de l'âge. **JE ME SOUVIENS :** caractères de 25mm (1").

4.3.2 Format de l'inscription sur les stèles en granit plates standard pour anciens combattants



4.3.3 Format de l'inscription sur les petites stèles inclinées (commande spéciale) pour anciens combattants

Vue de dessus
N'est pas à l'échelle



Remarque: Toutes les dimensions de gravure sont en millimètres

Inscription : Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6mm (1/4"). Lettrage : Police Smith Sip n°2 ou Monu-Cad n° 69. Aucune mise en relief ou de peindre des caractères.

Nombre maximal d'espaces de caractère par ligne : 20 pour toutes les lignes.

Symbole / Emblème : En haut : 25mm (1") en dessous du sommet de la pierre. Dimensions : 64 x 38mm (2-1/2" x 1-1/2"). Profondeur : 10mm (3/8"). Un autre symbole religieux ou un emblème militaire officiel peut être gravé à la place de la croix à la demande du plus proche parent.

1re ligne : 16mm (5/8") en dessous du bas de la croix. **Nom et décorations** : caractères de 25mm (1"). Utiliser deux lignes au besoin, deuxième ligne 16mm (5/8") en dessous.

2e ligne : 16mm (5/8") en dessous. **Grade** : caractères de 25mm (1").

3e ligne : 16mm (5/8") en dessous du grade. **Unité ou service** : caractères de 25mm (1").

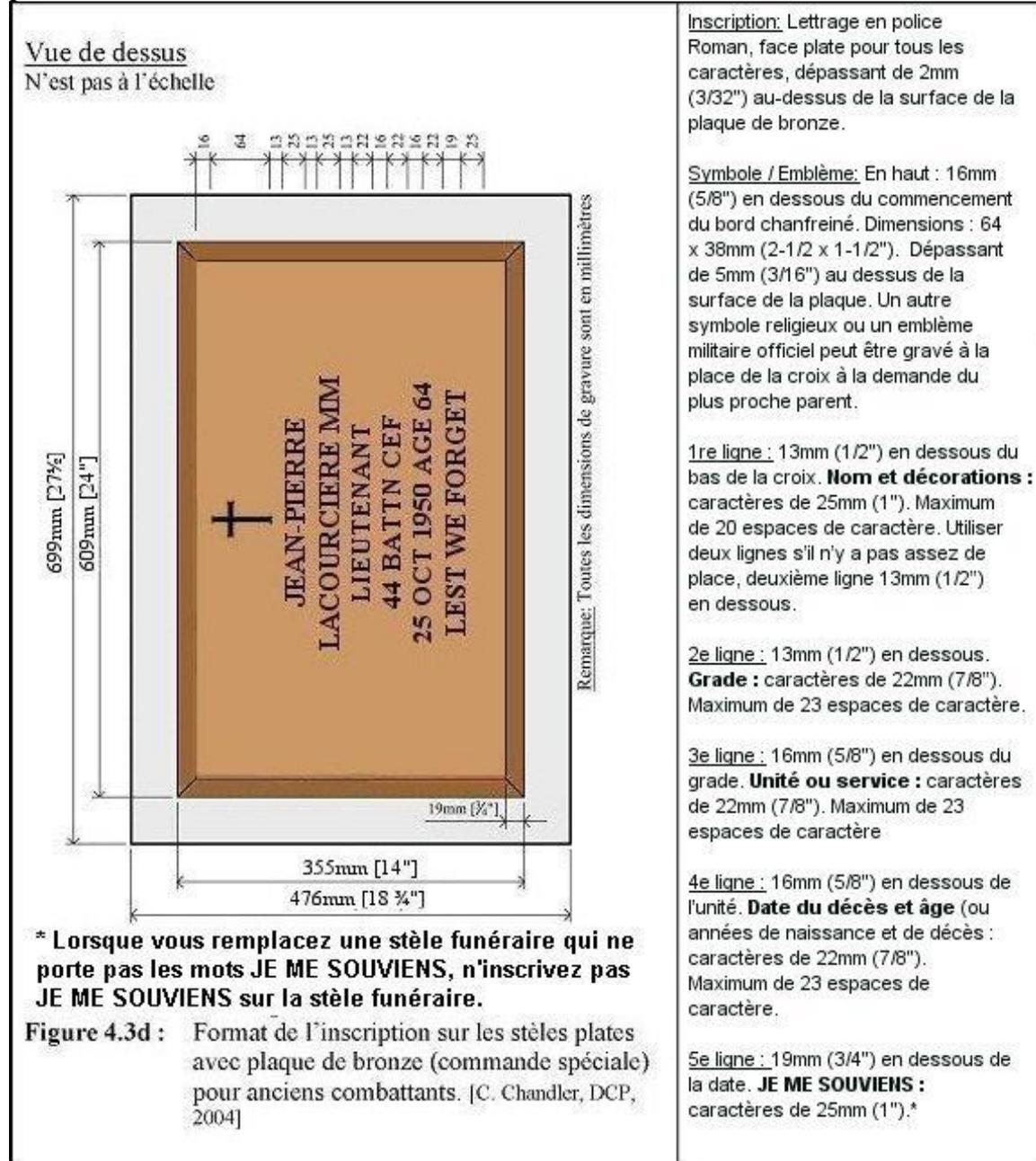
4e ligne : 16mm (5/8") en dessous de l'unité. **Date du décès et âge** (ou années de naissance et de décès) : caractères de 25mm (1").

5e ligne : 16mm (5/8") en dessous de la date. **JE ME SOUVIENS** : caractères de 25mm (1").

* Lorsque vous remplacez une stèle funéraire qui ne porte pas les mots JE ME SOUVIENS, n'inscrivez pas JE ME SOUVIENS sur la stèle funéraire.

Figure 4.3c : Format de l'inscription sur les petites stèles inclinées (commande spéciale) pour anciens combattants. [C. Chandler, DCP, 2004]

4.3.4 Format de l'inscription sur les stèles plates avec plaque de bronze (commande spéciale) pour anciens combattants

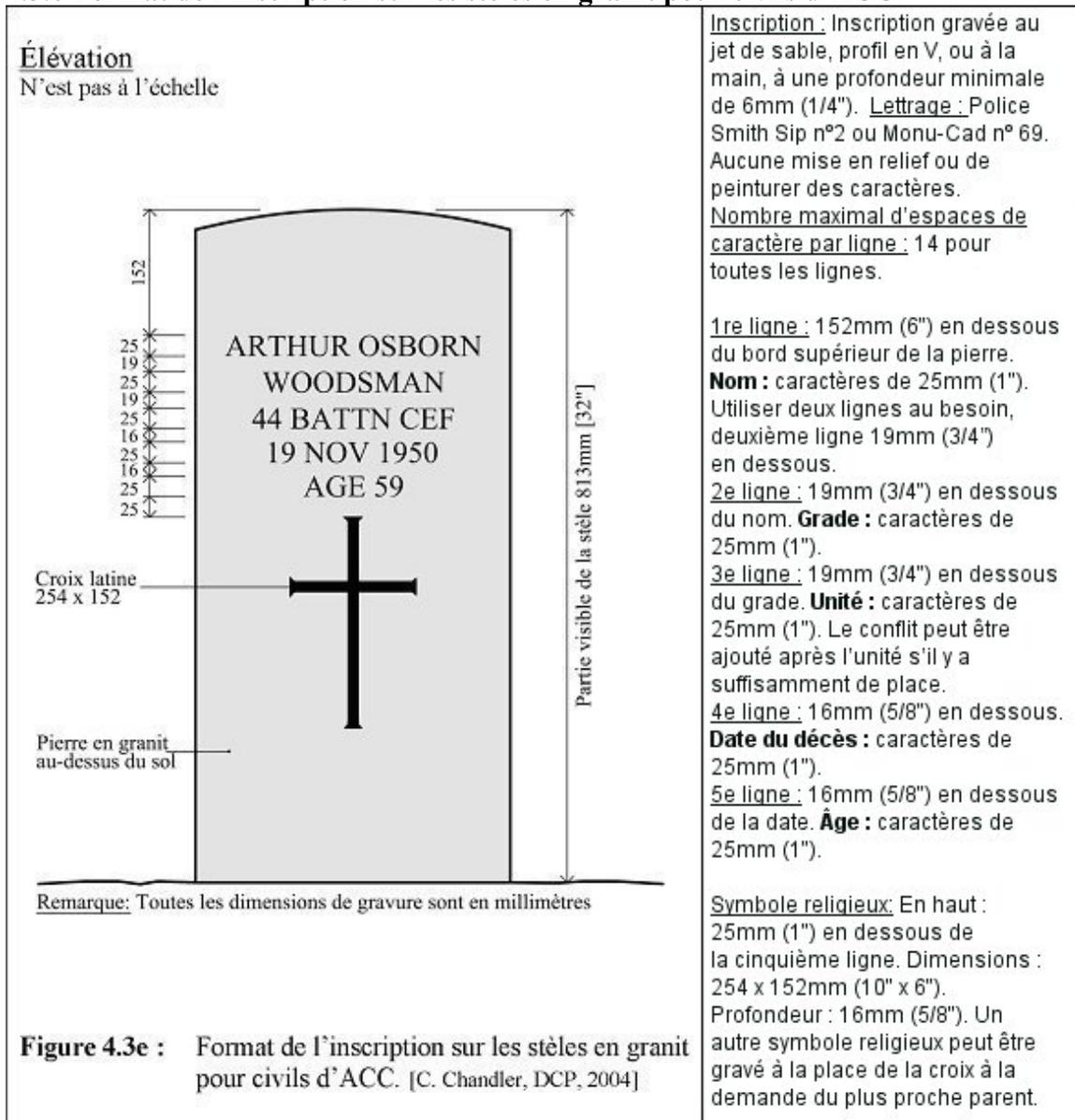


4.3.5 Inscription sur les monuments cinéraires (commande spéciale) pour anciens combattants

Bien que les formes des monuments cinéraires pour anciens combattants puissent être conformes aux spécifications individuelles des cimetières, les inscriptions devraient respecter les règles ci-dessous :

- Croix : S'il y a assez d'espace.
- 1^{re} ligne : Nom de l'ancien combattant et décorations (le cas échéant); utiliser deux lignes au besoin.
- 2^e ligne : Grade.
- 3^e ligne : Unité ou service.
- 4^e ligne : Doit absolument indiquer la date de décès et l'âge (ou les années de naissance et de décès).
- 5^e ligne : S'il y a assez d'espace : « JE ME SOUVIENS ».

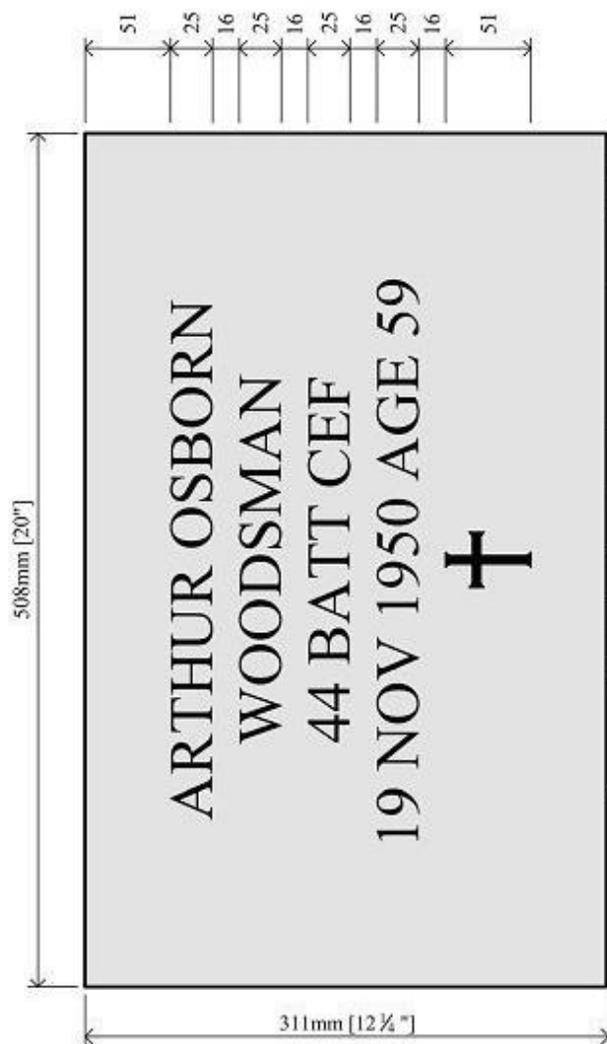
4.3.6 Format de l'inscription sur les stèles en granit pour civils d'ACC



4.3.7 Format de l'inscription sur les stèles plates en granit pour civils d'ACC

Vue de dessus

N'est pas à l'échelle



Remarque: Toutes les dimensions de gravure sont en millimètres

Inscription : Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6mm (1/4"). Lettrage : Police Smith Sip n°2 ou Monu-Cad n° 69. Aucune mise en relief ou de peindre des caractères.

Nombre maximal d'espaces de caractère par ligne : 18 pour toutes les lignes.

1re ligne : 51mm (2") en dessous du bord supérieur de la pierre. **Nom** : caractères de 25mm (1"). Utiliser deux lignes s'il y a assez d'espace ; deuxième ligne 16mm (5/8") en dessous.

2e ligne : 16mm (5/8") en dessous du nom. **Grade** : caractères de 25mm (1").

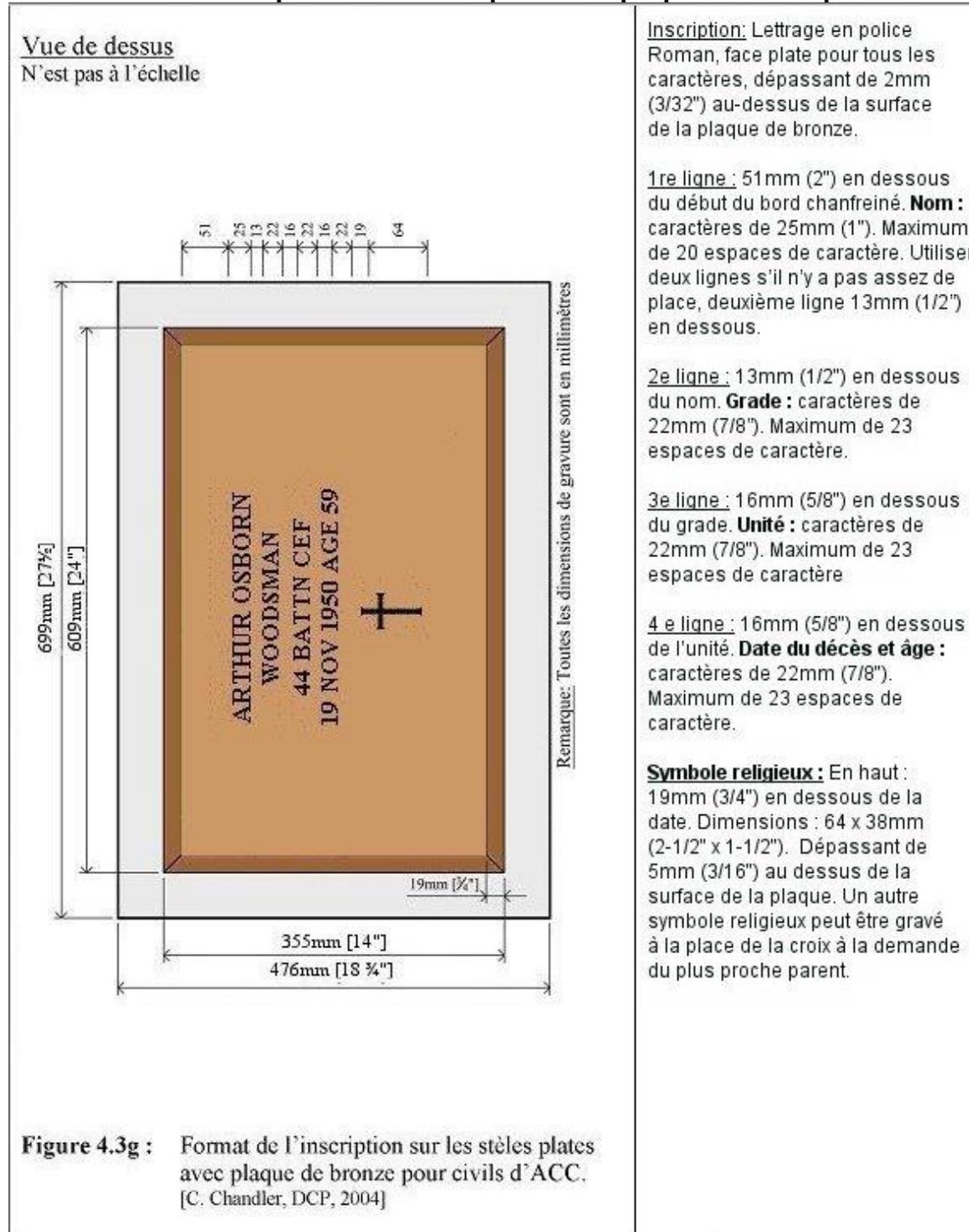
3e ligne : 16mm (5/8") en dessous du grade. **Unité** : caractères de 25mm (1").

4e ligne : 16mm (5/8") en dessous de l'unité. **Date du décès et âge** caractères de 25mm (1").

Symbole religieux : Sommet 19mm (3/4") en dessous de la quatrième ligne. Dimensions : 51 x 31mm (2" x 1-2/5"). Profondeur : 10mm (3/8"). Un autre symbole religieux peut être gravé à la place de la croix à la demande du plus proche parent.

Figure 4.3f : Format de l'inscription sur les stèles plates en granit pour civils d'ACC. [C. Chandler, DCP, 2004]

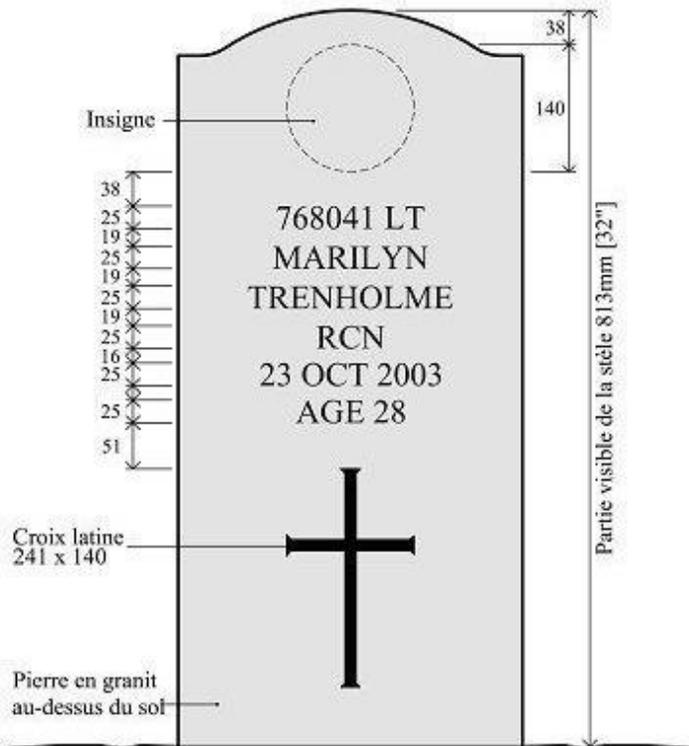
4.3.8 Format de l'inscription sur les stèles plates avec plaque de bronze pour civils d'ACC



4.39 Format de l'inscription sur les stèles en granit pur employés du MDN

Élévation

N'est pas à l'échelle



Remarque: Toutes les dimensions de gravure sont en millimètres

Inscription : Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6mm (1/4"). **Lettrage :** Police Smith Sip n°2 ou Monu-Cad n°69. Aucune mise en relief ou de peinturer des caractères. **Nombre maximal d'espaces de caractère par ligne :** 14 pour toutes les lignes.

Insigne: En haut : 38mm (1-1/2") en dessous du bord supérieur de la pierre; emblème des Forces canadiennes conforme au dessin fourni. N'importe quel emblème militaire officiel peut être gravé à la place à la demande du plus proche parent.

1re ligne : 38mm (1-1/2") en dessous de l'insigne. **Número matricule et grade :** caractères de 25mm (1").

2e ligne : 19mm (3/4") en dessous.

Nom : caractères de 25mm (1").

Utiliser deux lignes s'il n'y a pas assez de place; deuxième ligne

19mm (3/4") en dessous.

3e ligne : 19mm (3/4") en

dessous du nom. **Anciens**

combattants : service, corps

d'armée ou régiment. Membres

de la Force régulière : service,

régiment ou Forces canadiennes.

Caractères de 25mm (1").

4e ligne : 16mm (5/8") en dessous.

Date du décès : caractères de

25mm (1").

5e ligne : 16mm (5/8") en dessous

de la date. **Âge :** caractères de

25mm (1").

Symbole religieux : 51mm (2")

en dessous de la cinquième ligne.

Dimensions : 241 x 140mm (9-1/2"

x 5-1/2"). Profondeur : 16mm

(5/8"). Un autre symbole religieux

peut être gravé à la place de la

croix à la demande du plus proche

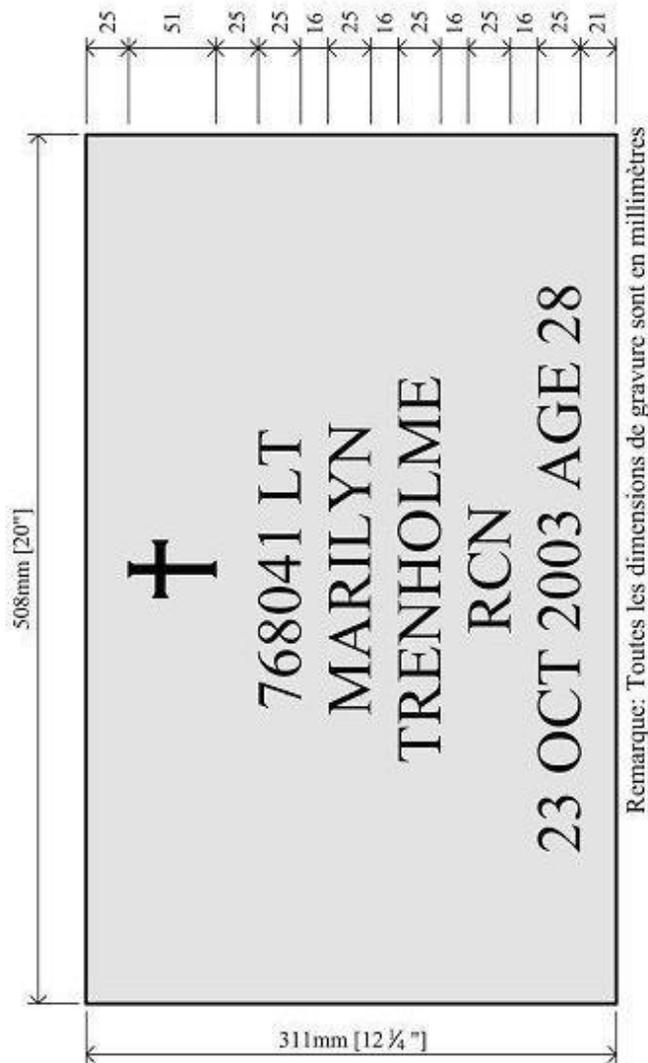
parent.

Figure 4.3h : Format de l'inscription sur les stèles en granit pour employés du MDN. [C. Chandler, DCP, 2004]

4.3.10 Format de l'inscription sur les stèles en granit plates pour employés du MDN

Vue de dessus

N'est pas à l'échelle



Inscription : Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6mm (1/4"). Lettrage : Police Smith Sip n°2 ou Monu-Cad n° 69. Aucune mise en relief ou de peindre des caractères.
Nombre maximal d'espaces de caractère par ligne: 18 pour toutes les lignes.

Symbole / Emblème : En haut : 25mm (1") en dessous du sommet de la pierre. Dimensions : 51 x 31 mm (2" x 1-2/5"). Profondeur : 10mm (3/8"). Un autre symbole religieux ou un emblème militaire officiel peut être gravé à la place de la croix à la demande du plus proche parent.

1re ligne : 25mm (1") en dessous du bas de la croix. **Numéro matricule et grade** : caractères de 25mm (1").

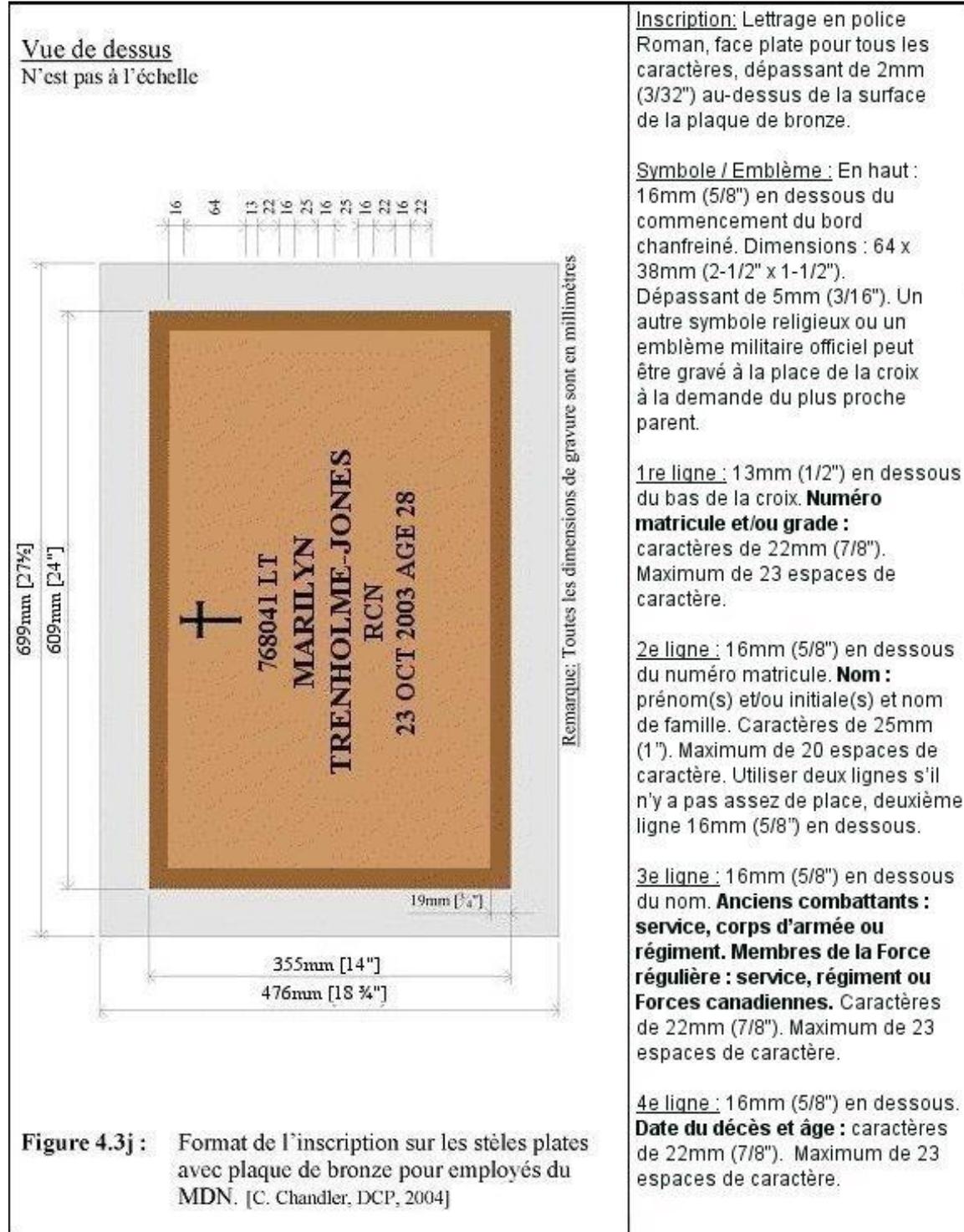
2e ligne : 16mm (5/8") en dessous. **Nom** : caractères de 25mm (1"). Utiliser deux lignes s'il y a pas assez de place : deuxième ligne 16mm (5/8") en dessous.

3e ligne : 16mm (5/8") en dessous du nom. **Anciens combattants : service, corps d'armée ou régiment. Membres de la Force régulière : service, régiment ou Forces canadiennes.** Caractères de 25mm (1").

4e ligne : 16mm (5/8") en dessous. **Date du décès et âge** : caractères de 25mm (1").

Figure 4.3i : Format de l'inscription sur les stèles en granite pour employés du MDN. [C. Chandler, DCP, 2004]

4.3.11 Format de l'inscription sur les stèles plates avec plaque de bronze pour employés du MDN



4.3.12 Inscription sur les monuments cinéraires (commande spéciale) pour employés du MDN

Bien que les formes des monuments cinéraires pour employés du MDN puissent être conformes aux spécifications individuelles des cimetières, les inscriptions doivent suivre les règles ci-dessous :

Croix : S'il y a assez d'espace.

1^e ligne : Nom du membre du personnel et décorations (le cas échéant).

2^e ligne : Décorations, s'il y a lieu, et grade.

3^e ligne : Grade, s'il y a lieu, et unité.

4^e ligne : Doit absolument indiquer la date de décès et l'âge.

4.3.13 Perpétuation du souvenir du conjoint

ACC reconnaît que la perpétuation du souvenir du conjoint à la même tombe est une pratique courante au Canada. Pour en tenir compte, ACC recommande que, pour répondre aux souhaits des familles, le souvenir d'un conjoint d'ancien combattant peut être perpétué au moyen d'une petite pierre commémorative placée au pied de la tombe.

Les spécifications de cette pierre commémorative sont :

- Les dimensions de la pierre commémorative doivent être de 500 x 300 x 100 mm (20" x 12" x 4").
- Les matériaux de la pierre commémorative doivent être identiques à ceux de la stèle de l'ancien combattant, soit le même type de granit (Stanstead ou Barre), ou plaque de bronze sur granit.
- La police de caractère de l'inscription doit être la même que celle de l'inscription de la stèle de l'ancien combattant, c'est-à-dire une police Smith Sip n° 2, Monu-Cad n° 69 ou Roman, sans mise en relief des caractères.
- Inscription gravée au jet de sable, profil en V, ou à la main, à une profondeur minimale de 6 mm (1/4").
- Si le cimetière ne permet pas une stèle commémorative au pied de la tombe de l'ancien combattant, ACC et le cimetière peuvent autoriser un autre objet commémoratif approprié qui serait acceptable à la famille ou au plus proche parent. Cet objet ne doit cependant pas distraire ou éclipser la stèle funéraire de la personne admissible.
- Si l'inscription commémorative doit être inscrite sur la stèle funéraire actuelle, la police de caractères peut être plus petite que 25 mm (1").

4.4 Fondations des stèles

On doit tenir compte de trois facteurs lorsque l'on installe une stèle sur sa fondation : le type de cette fondation (et également le type du sol), les matériaux de la fondation et son installation, et enfin les méthodes et les matériaux d'assemblage de la stèle à la fondation. La **section 4.4.1** présente les types recommandés des nouvelles fondations de stèle ainsi que les normes qui s'y rattachent. La **section 4.4.2** présente les normes sur les matériaux utilisés pour fabriquer et installer ces fondations, et la **section 4.4.3** présente les normes d'assemblage des stèles à leurs fondations.

4.4.1 Types de fondations

Trois types standard de fondations sont recommandés :

- semelle de fondation pour stèle simple;
- poutre de fondation au sol pour stèles multiples;
- poutre de fondation sur pieux pour stèles multiples.

La sélection du type de fondation devrait se faire en fonction du type des sols, du nombre et de l'agencement des stèles à installer et du fait que l'installation est nouvelle ou qu'il s'agit de la restauration d'une installation existante. Il faut aussi envisager pour chaque type de fondation la position convenant le mieux, soit enterrée ou apparente.

Choix du type de fondation

Les semelles de fondation pour stèle simple conviennent lorsque la stèle est éloignée des autres stèles d'ACC. Avec ce type de fondation, une semelle en béton armé, un bloc de granit plein ou une couche granulaire compactée répartit le poids de la stèle sur le sol et empêche le renversement de la stèle.

En général, on ne devrait installer une semelle de fondation pour stèle simple que si le sol est stable, par exemple sol sablonneux se drainant facilement. Autrement, les mouvements continus du sol finiront par altérer l'alignement de la stèle. On constate habituellement un tassement plus prononcé des tombes dans les sols sablonneux, granulaires, sans cohésion, et une stèle sur semelle de fondation isolée risque, dans un tel cas, de s'écarter de son alignement vertical. Toutefois, la fondation et la stèle peuvent ensuite être remises à niveau ensemble. L'analyse coûts-avantages de l'installation d'un groupe de semelles de fondation séparées pour stèles simples comparée à l'installation d'une fondation pour stèles multiples devrait donc tenir compte des conditions du sol, ainsi que du coût et des efforts à entreprendre pour, par la suite, remettre à niveau les stèles sur fondation simple.

Les fondations pour stèles multiples sont recommandées lorsque l'on installe un groupe de stèles, par exemple dans un champ d'honneur. Avec ce type de fondation, les stèles sont supportées par une poutre en béton armé continue sur laquelle elles forment une ligne. La poutre peut elle-même être supportée par une couche compactée de remblai granulaire ou par des pieux en béton ou en acier, qui sont soit enfoncés ou coulés dans le sol.

Dans les fondations à poutre reposant sur le sol pour stèles multiples, une poutre en béton armé continue repose sur une couche compactée de remblai granulaire. Les poutres au niveau du sol conviennent particulièrement bien si le sol se draine facilement ou s'il est sablonneux. Sur un sol très organique, par exemple tourbe ou limon organique ou encore sol contenant des argiles ou des matériaux de remblai, une poutre reposant sur le sol risque, au bout d'un certain temps, de perdre son alignement sous l'effet des mouvements du sol. Toutefois, une base granulaire de fondation bien conçue permet, dans une certaine mesure, de prévenir une telle situation. Des poutres reposant sur le sol ont déjà été utilisées sur des sols hautement organiques et se sont comportées de façon satisfaisante pendant dix ans et plus.

Dans les fondations à poutre sur pieux pour stèles multiples, une poutre en béton armé continue est supportée par des pieux en béton ou en acier, qui ont été enfoncés ou coulés dans le sol. Ces poutres conviennent particulièrement lorsque l'on restaure des poutres reposant sur le sol qui ont été sujettes à des mouvements indésirables continus du sol. Dans certaines situations, lorsque les conditions locales le justifient, une poutre sur pieux peut convenir pour une nouvelle installation. Il s'agit notamment des cas où l'on prévoit que, sur une courte période de temps, la poutre se déplacera considérablement en raison des conditions du sol.

La décision d'installer une poutre sur pieux plutôt qu'une poutre reposant sur le sol devrait être prise après une analyse coûts-avantages des deux types de fondation. Comme l'enfoncement ou le coulage des pieux demande du travail, une poutre sur pieux coûte habituellement bien plus cher qu'une poutre reposant sur le sol. Ce supplément de coût devient moins important si un grand nombre de fondations sont construites, car les dépenses d'installation de chantier devant être engagées pour mettre en place les pieux deviennent moins significatives par rapport au coût total des travaux. Il peut aussi être nécessaire de prévoir un accès pour le gros matériel de forage des trous des pieux ou de battage des pieux dans le sol dans le cas des poutres sur pieux, et les conséquences et la faisabilité de l'introduction d'un tel matériel dans le cimetière doivent être envisagées.

Choix de la position de la fondation

Les fondations de stèle peuvent être enterrées ou apparentes, et la décision de procéder de l'une ou l'autre de ces façons devrait être prise en fonction de plusieurs facteurs, notamment :

- l'esprit de la conception originale de l'architecture paysagère du cimetière;
- l'évolution du site ou ce qui se pratiquait auparavant au cimetière;
- la topographie du cimetière; et
- le type et le nombre de stèles.

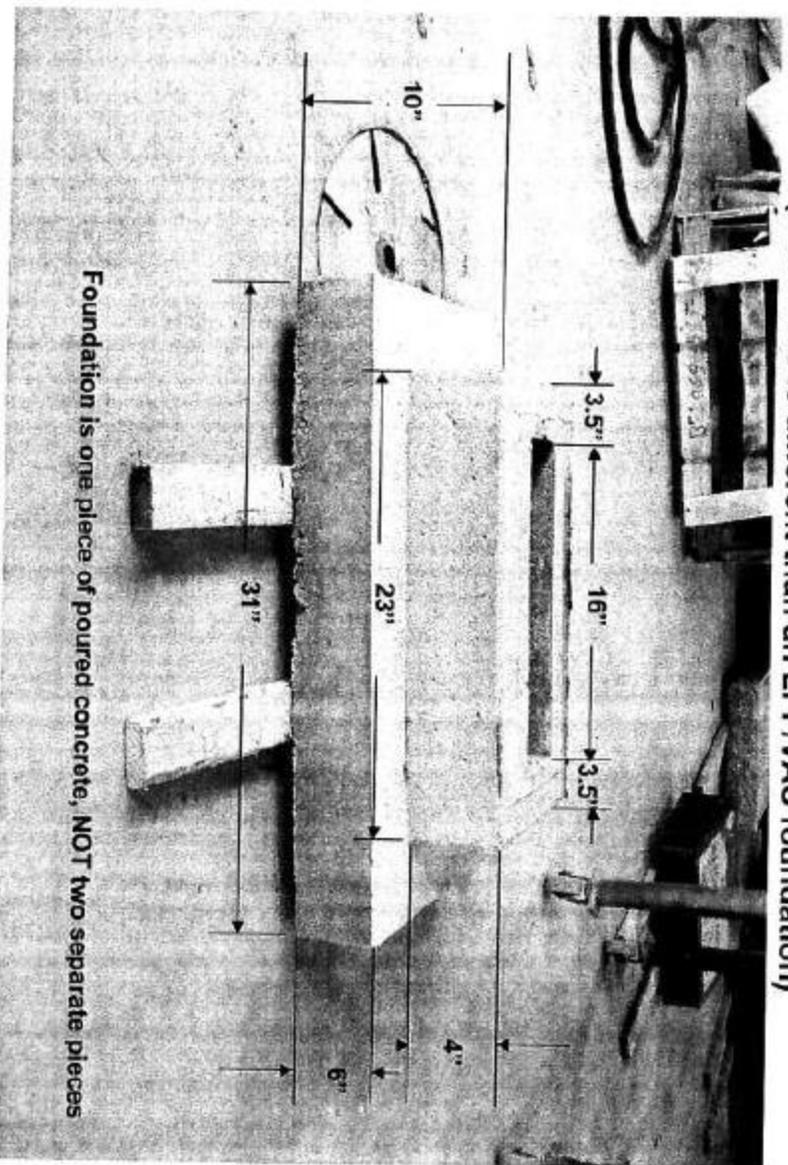
Dans l'évaluation de la convenance d'une fondation apparente, on devrait tenir compte du fait qu'une fondation apparente ou surélevée présente l'avantage de réduire les risques de dommages accidentels aux stèles causés par l'équipement d'entretien, car il n'y a pas d'herbe à couper au pied de la stèle. En outre, la tonte du gazon peut demander moins de temps et il y aura moins d'herbe à arroser durant les périodes sèches.

Semelles de fondation simples pour stèles en granit

La fondation préférée pour les stèles est celle de la Commission des sépultures de guerre du Commonwealth (voir les deux prochaines pages) et la deuxième option préférée est la suivante: une semelle en béton armé supportée par une base préparée de remblai granulaire se drainant facilement. La procédure d'installation recommandée, les dimensions de la semelle et les armatures sont indiquées en détail ci-dessous aux figures 4.4a (i), 4.4a (ii) et 4.4a (iii). Si la fondation est apparente, on devra apporter un soin particulier à la finition de toutes les surfaces en béton visibles.

Commonwealth War Graves Commission Foundation

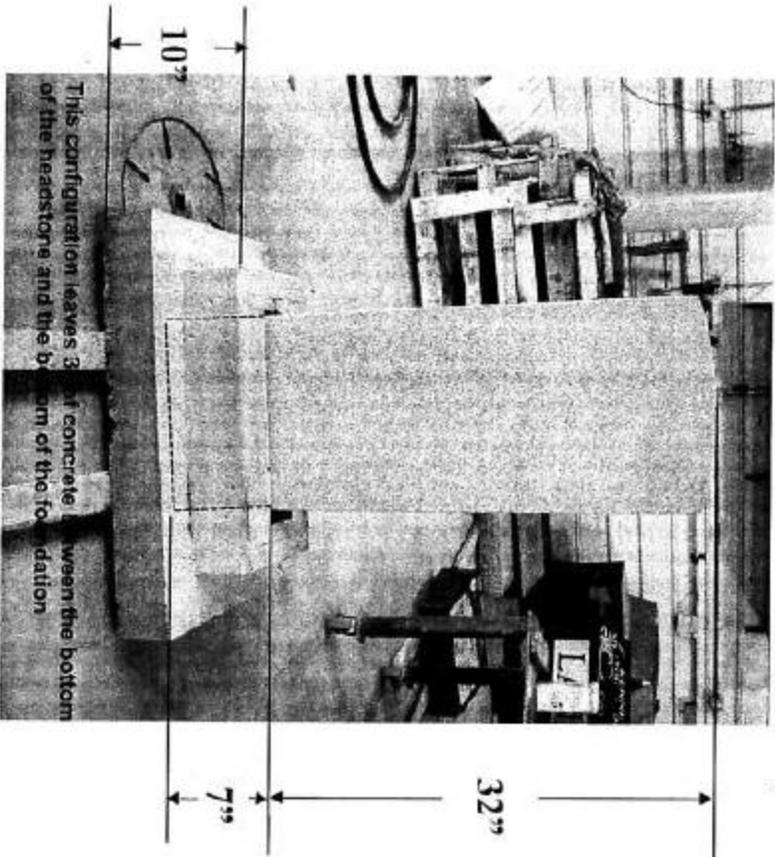
(Note: This is different than an LPF/VAC foundation)



Foundation is one piece of poured concrete, NOT two separate pieces

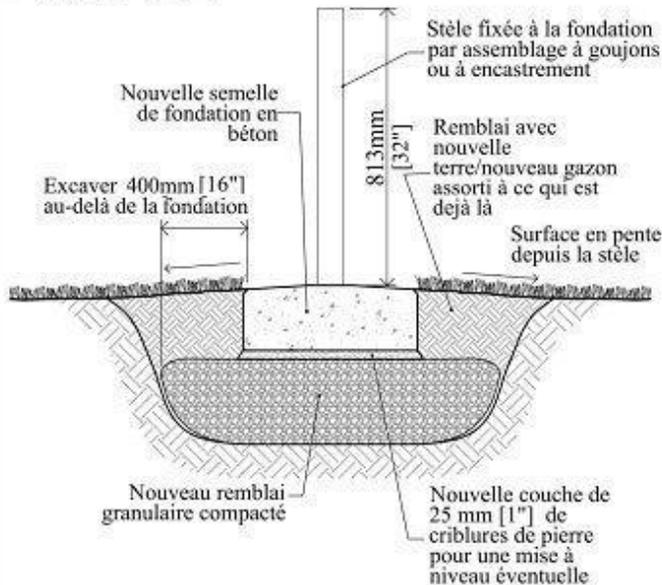
Commonwealth War Graves Commission Foundation

(Note: This is different than an LPF/VAC foundation)



Fondation apparente

N'est pas à l'échelle



Fondation enterrée

N'est pas à l'échelle

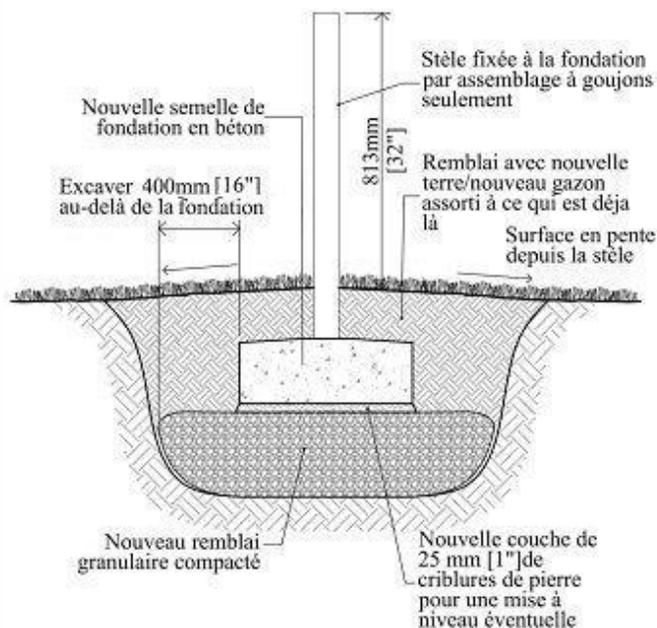


Figure 4.4a (i) : Fondation simple pour stèle. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Semelle de fondation en béton armé.

Se reporter aux dessins 4.4a(ii) et (iii) pour les détails de construction de la semelle.

Se reporter aux dessins 4.4h pour les détails de l'assemblage à goujons.

Se reporter aux dessins 4.4i pour les détails de l'assemblage à encastrement et coulis.

Nouveau remblai granulaire. Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement minimum de 200mm aux joints.

Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

* La largeur du déblai pour l'installation de la pierre peut être réduite à un minimum de 100mm (4\") de chaque côté de la pierre afin d'éviter de déranger les tombes adjacentes et de rester dans les limites de la tombe.

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

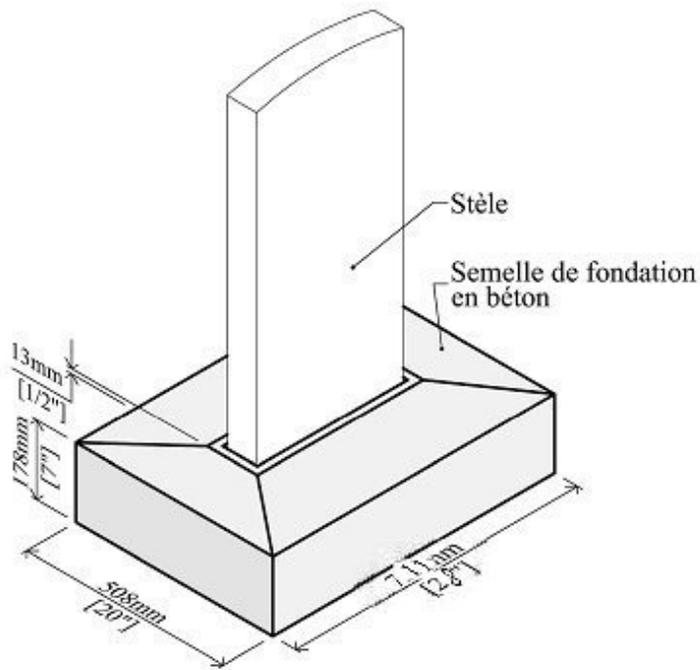


Figure 4.4a (ii) : Fondation simple pour stèle. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour

l'installation :

Semelle de fondation en béton armé. Se reporter au dessin 4.4a(iii) pour les détails des armatures et de la construction de la semelle.

*** L'exception au sujet de la grandeur de la stèle serait dans le cas d'un remplacement d'une stèle dans une rangée actuelle, si la grandeur de la nouvelle base cause le centre de la nouvelle stèle de ne pas être aligné avec les autres stèles de cette rangée.**

Dimensions et armatures

N'est pas à l'échelle

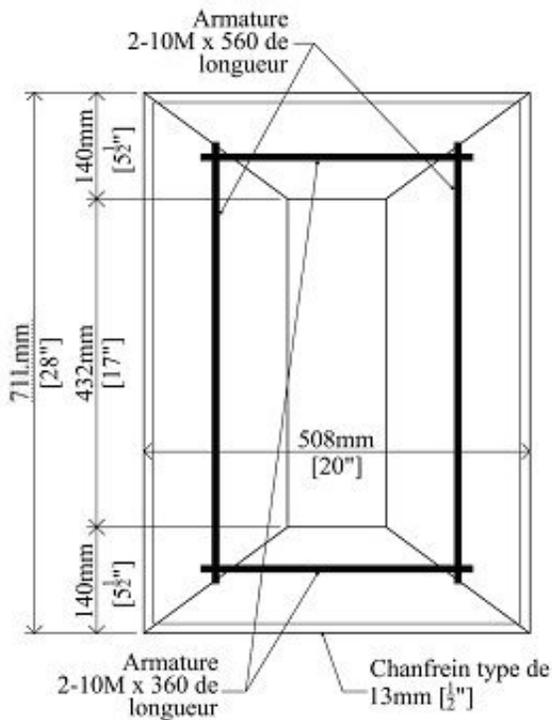
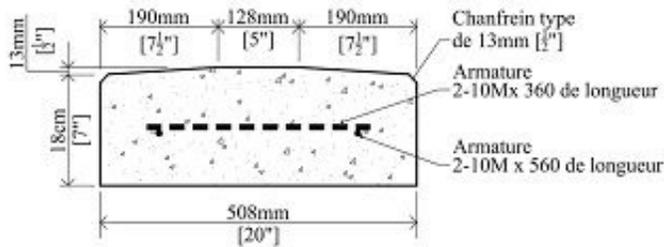


Figure 4.4a (iii) : Fondation simple pour stèle. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Chanfrein de 13mm (1/2") pas nécessaire pour les semelles de fondation enterrées.

Pour répondre à certaines exigences des cimetières de l'Ontario dans le cas des stèles de 6" d'épaisseur :

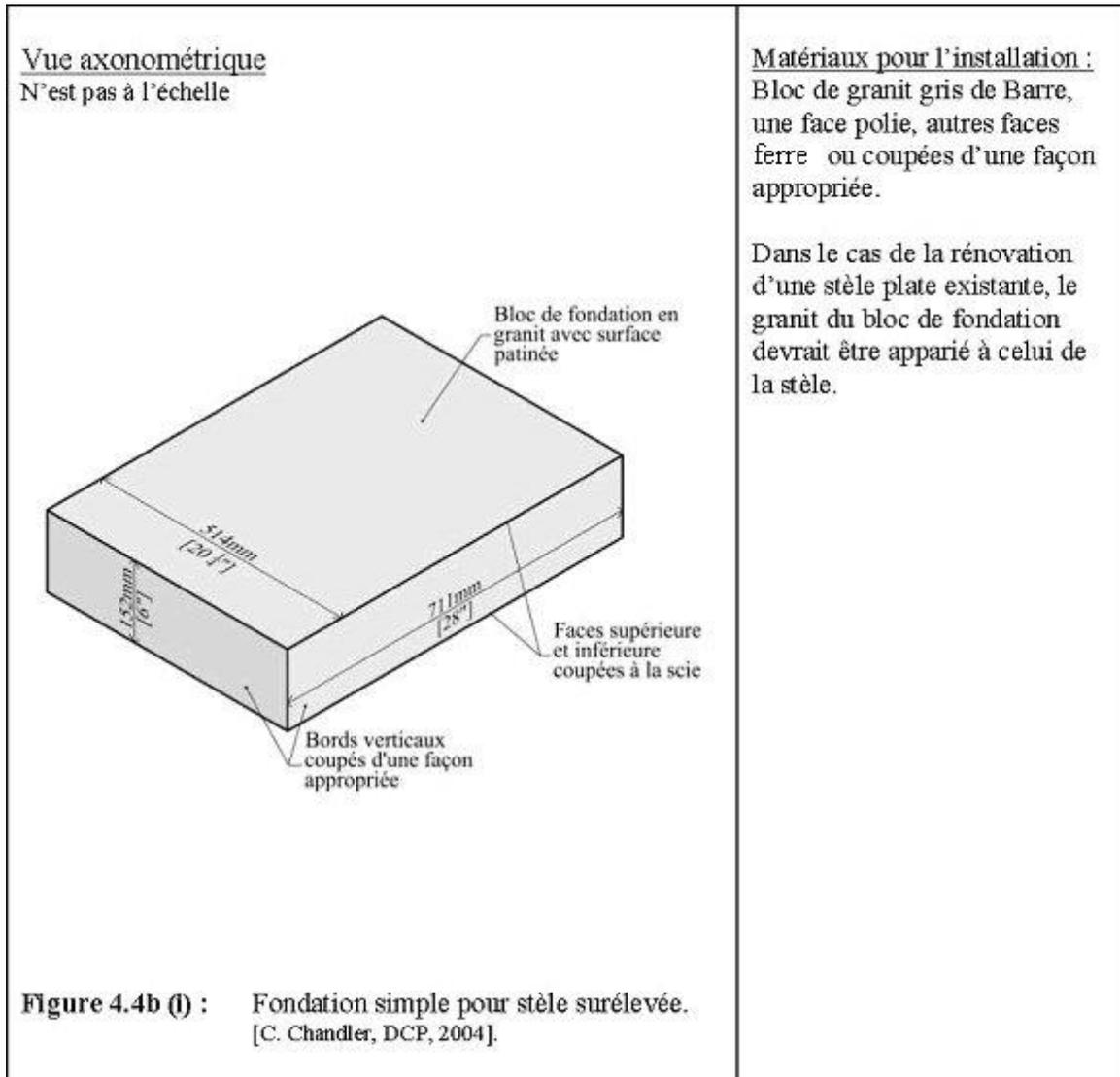
1. Augmenter la largeur de la face plate au sommet de la semelle de 127 mm (5") à 203 mm (8").

Semelles de fondation simple pour stèle en granit plate

La fondation favorite pour une stèle plate simple est un bloc de granit solide supporté sur une base préparée, constituée d'un nouveau remblai granulaire se drainant facilement. La figure 4.4b (i) ci-dessous indique les détails et les dimensions du bloc de fondation.

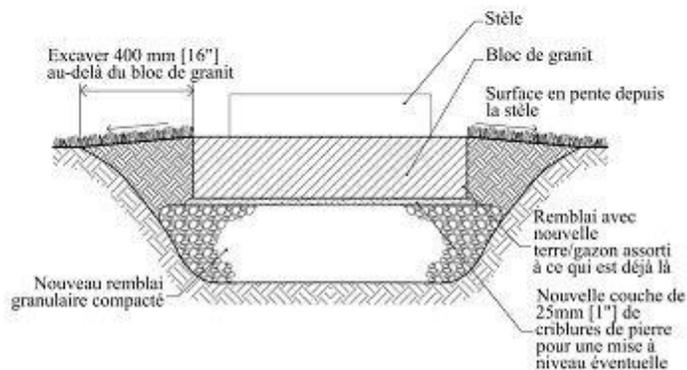
Par ailleurs, si la face de la stèle est au même niveau que la surface de la tombe, il est possible de placer directement la stèle sur une couche compactée de remblai granulaire, sans aucun bloc de fondation intermédiaire en granit. Cette solution convient aux cas où des stèles plates existantes sont réinstallées.

La figure 4.4b (ii) indique de façon détaillée la position des deux types de fondation.



Stèle avec bloc de fondation en granit

N'est pas à l'échelle



Stèle avec fondation en remblai granulaire compacté

N'est pas à l'échelle

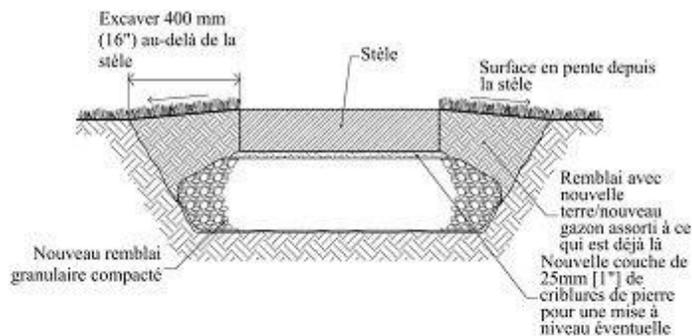


Figure 4.4b (ii) : Fondation simple pour stèle plate.
[C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Bloc de granit gris de Barre, une face polie, autres faces ferre ou coupées d'une façon appropriée.

Dans le cas de la rénovation d'une stèle plate existante, le granit du bloc de fondation devrait être apparié à celui de la stèle existante.

Nouveau remblai granulaire. Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement minimum de 200 mm aux joints.

Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

*** La largeur du déblai pour l'installation de la stèle peut être réduite à un minimum de 100 mm (4") de chaque côté de la stèle afin d'éviter de déranger les tombes adjacentes et de rester dans les limites de la tombe.**

Semelle de fondation simple pour stèle commandée spécialement La fondation favorite pour une stèle simple commandée spécialement, qui peut être une stèle avec plaque de bronze, une petite stèle inclinée ou une stèle en volute, est semblable au bloc de granit solide de fondation utilisé pour les stèles plates surélevées. Les figures 4.4c(i) et (ii) ci-dessous indiquent les dimensions des blocs et la procédure d'installation recommandée.

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

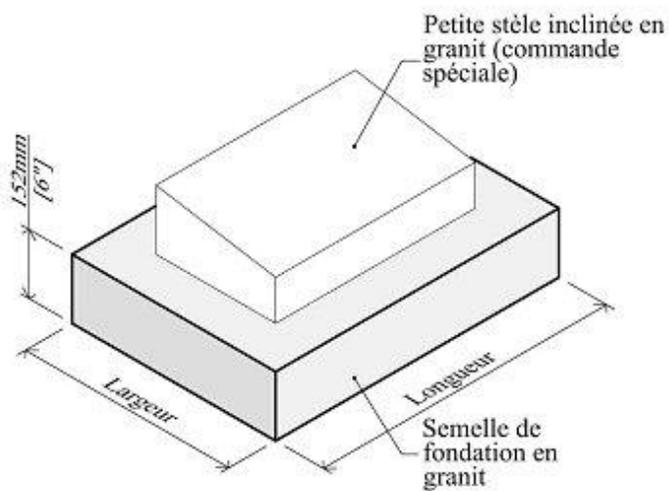


Figure 4.4c(i) : Fondation simple pour stèle commandée spécialement. [C. Chandler, DCP, 2004]

Dimensions du bloc de granit :

Petite stèle inclinée

Largeur : 562 mm (22 1/8")

Longueur : 930 mm (36 5/8")

Plaque de bronze

Largeur : 679 mm (26 3/4")

Longueur : 902 mm (35 1/2")

Matériaux pour l'installation :

Bloc de granit gris de Barre, une face polie, autres faces ferre ou coupées d'une façon appropriée.

Dans le cas de la rénovation d'une stèle plate existante, le granit du bloc de fondation devrait être apparié à celui de la stèle existante.

Position de la fondation

N'est pas à l'échelle

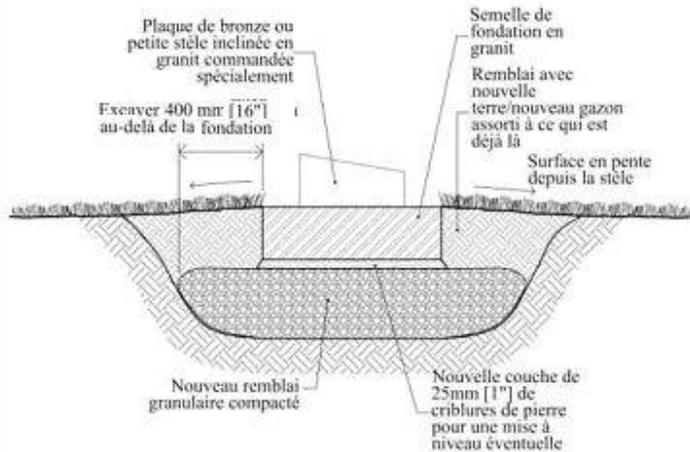


Figure 4.4c (ii) : Fondation simple pour stèle commandée spécialement. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Nouveau remblai granulaire.

Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement de 200 mm aux joints.

Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

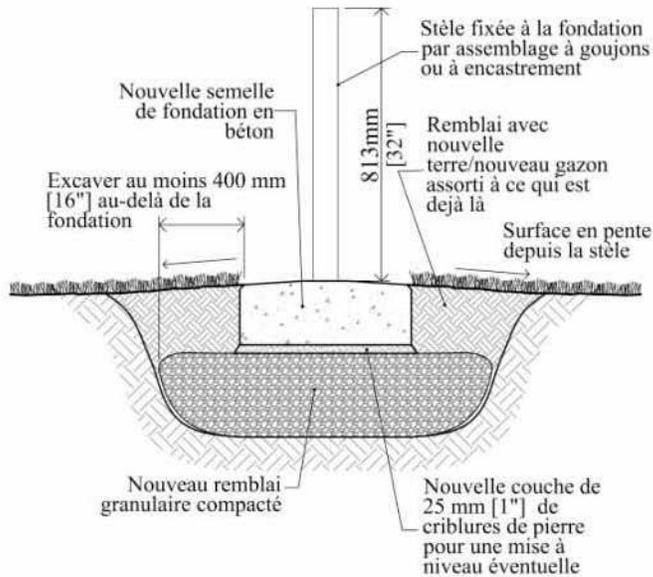
*** La largeur du déblai pour l'installation de la stèle peut être réduite à un minimum de 100 mm (4") de chaque côté de la stèle afin d'éviter de déranger les tombes adjacentes et de rester dans les limites de la tombe.**

Poutre au sol pour stèles multiples

La fondation favorite pour les stèles multiples est une poutre au sol en béton armé installée sur une base préparée de nouveau remblai granulaire se drainant facilement. Les dimensions des poutres de fondation apparentes et enterrées sont identiques. La figure 4.4d (i) indique les détails des procédures d'installation recommandées. Si la fondation est apparente, on devra apporter un soin particulier à la qualité de la finition de toutes les faces apparentes du béton. La figure 4.4d (ii) indique les dimensions de la poutre ainsi que le traitement entre les poutres de fondation adjacentes. La figure 4.4d (iii) indique les dimensions de la poutre ainsi que ses armatures.

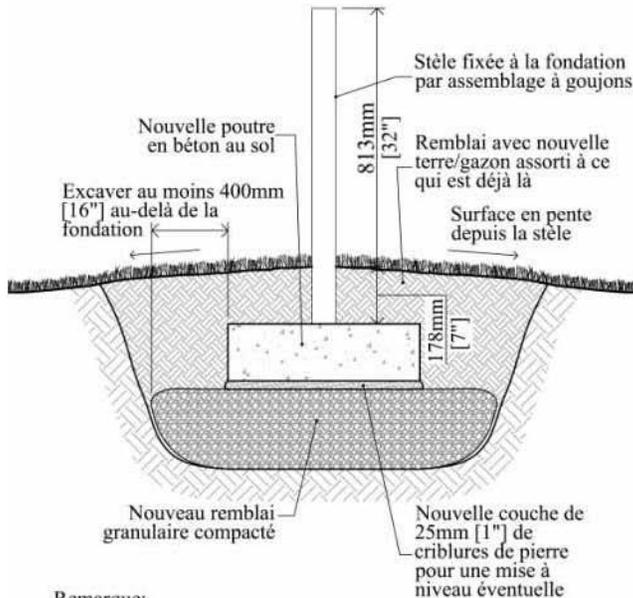
Fondation apparente

N'est pas à l'échelle



Fondation enterrée

N'est pas à l'échelle



Remarque:
Les assemblages cimentés à encastrement ne conviennent pas à ce type d'installation

Matériaux pour l'installation :

Poutre en béton armé. Se reporter aux dessins 4.4d (ii) et (iii) pour les dimensions et les détails de la poutre.

Nouveau remblai granulaire. Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement minimum de 200 mm aux joints.

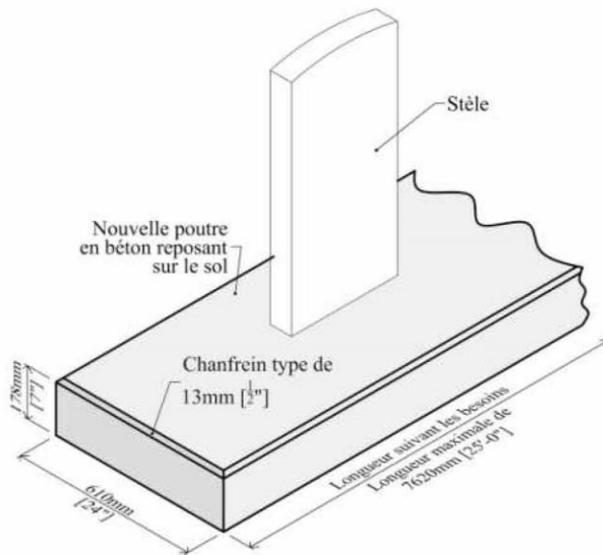
Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

Figure 4.4d (i): Poutre de fondation au sol pour stèles multiples. [C. Chandler, DCP, 2004]

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle



Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Chanfrein de 13mm (1/2") pas nécessaire pour les semelles de fondation enterrées.

Coupe transversale et armatures

N'est pas à l'échelle

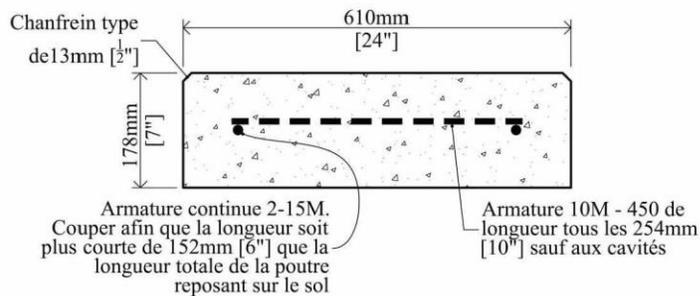
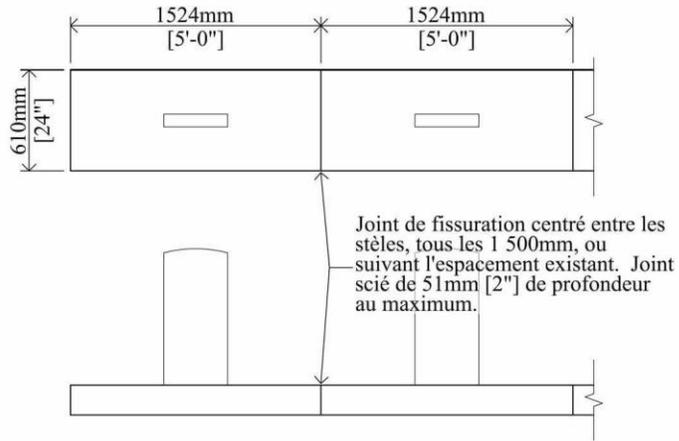


Figure 4.4d (ii) : Poutre au sol pour stèles multiples.
[C. Chandler, DCP, 2004]

Dimensions de la poutre

N'est pas à l'échelle



Détail du joint entre les poutres

N'est pas à l'échelle

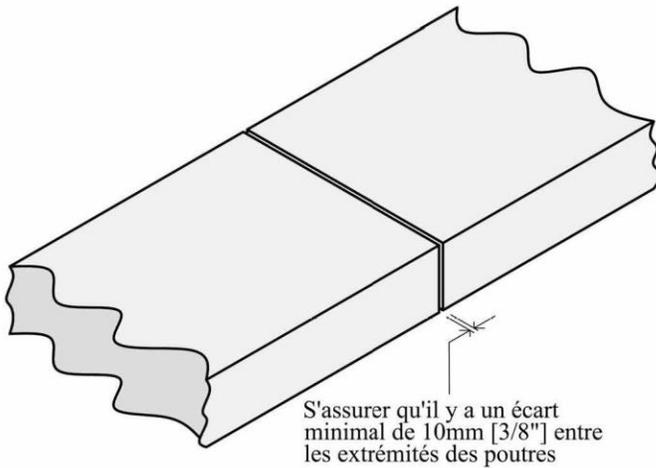


Figure 4.4d (iii) : Poutre au sol pour stèles multiples.
[C. Chandler, DCP, 2004]

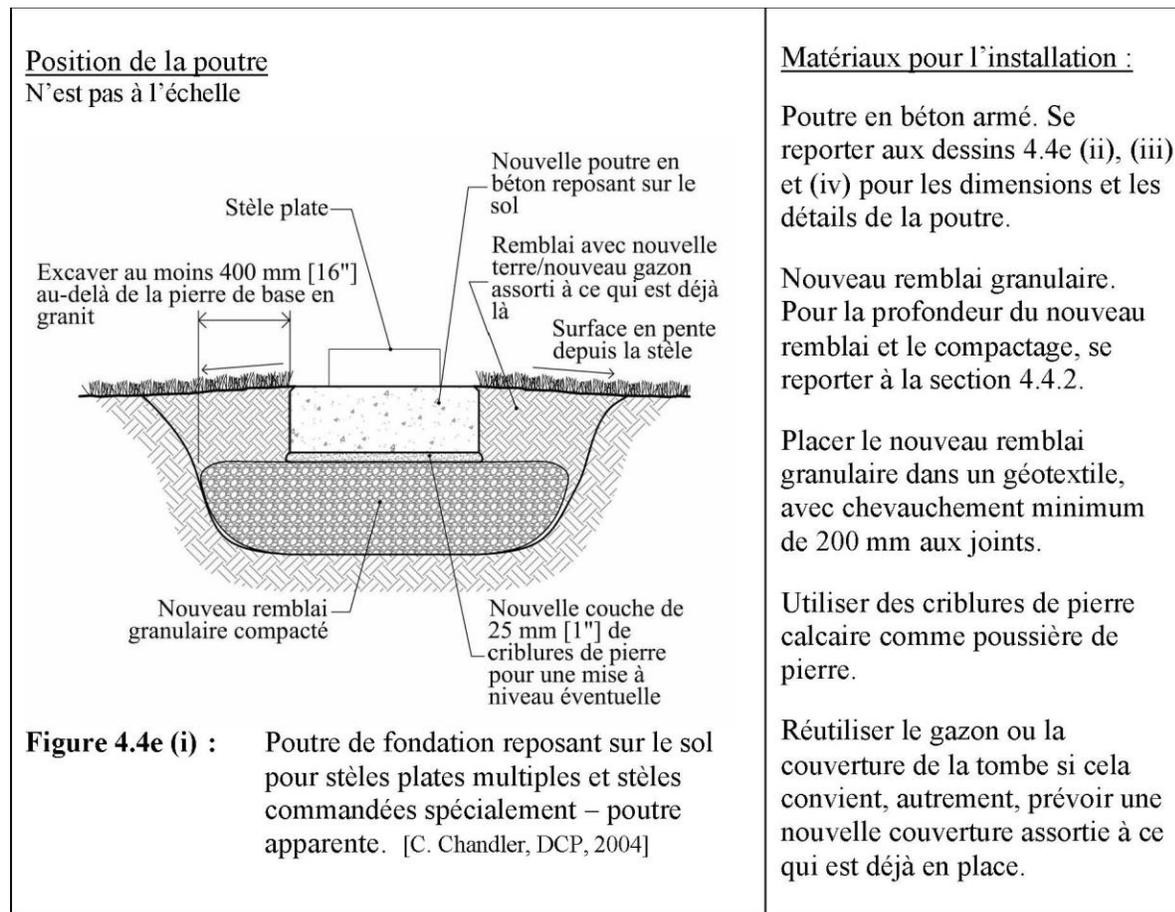
Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

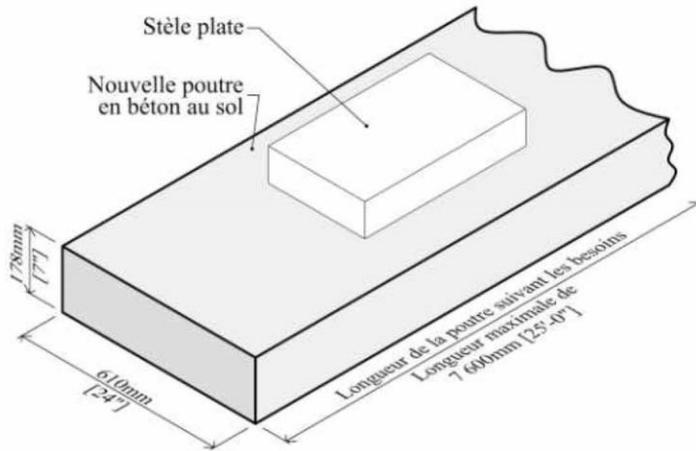
Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Poutre de fondation au sol pour stèles multiples standard ou commandées spécialement La solution favorite pour les stèles plates multiples est une poutre de fondation en béton armé reposant sur une couche préparée de nouveau remblai granulaire se drainant facilement. La poutre de fondation aura des dimensions et une forme différentes suivant qu'elle est enterrée ou apparente. Dans le cas d'une poutre apparente, la procédure d'installation ainsi que les dimensions et les armatures de la poutre en béton sont précisées aux figures 4.4e (i), (ii), (iii) et (iv) ci-après.

Dans le cas d'une poutre enterrée, les dimensions, les armatures et les procédures d'installation sont assez différentes. En outre, il existe alors deux positions d'installation possibles pour la stèle : celle-ci peut être surélevée au-dessus du niveau du gazon sur une semelle en béton ou encore elle peut être au ras du gazon. La stèle surélevée est préférable, car l'on réduit ainsi les dommages possibles pouvant être subis lors de la tonte du gazon, et elle est décrite en détail aux figures 4.4f (i), (ii), (iii) et (iv) ci-dessous. La poutre de fondation enterrée avec stèle au ras du gazon est décrite en détail aux figures 4.4g (i), (ii), (iii) et (iv) ci-dessous.



Vue axonométrique
N'est pas à l'échelle



Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Armatures de la poutre
N'est pas à l'échelle

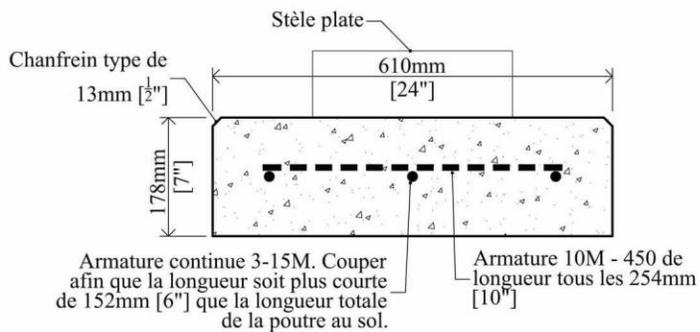


Figure 4.4e (ii) : Poutre de fondation au sol pour stèles plates multiples et stèles commandées spécialement – poutre apparente.
[C. Chandler, DCP, 2004]

Dimensions de la poutre

N'est pas à l'échelle

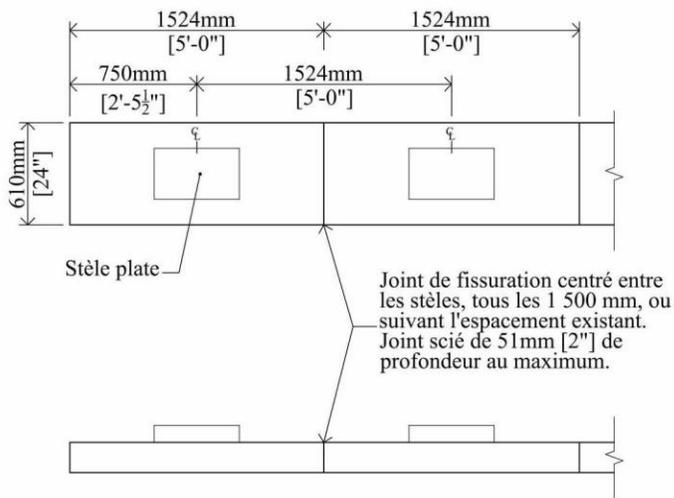


Figure 4.4e (iii) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates multiples et stèles commandées spécialement – poutre apparente. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Détail du joint entre les poutres

N'est pas à l'échelle

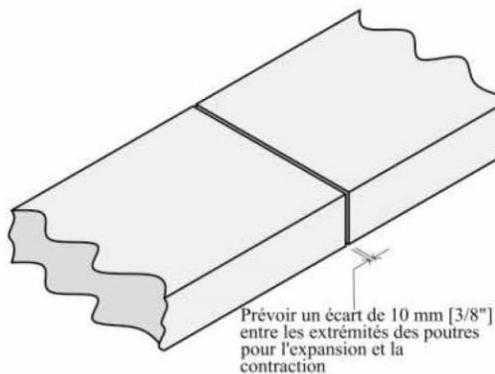
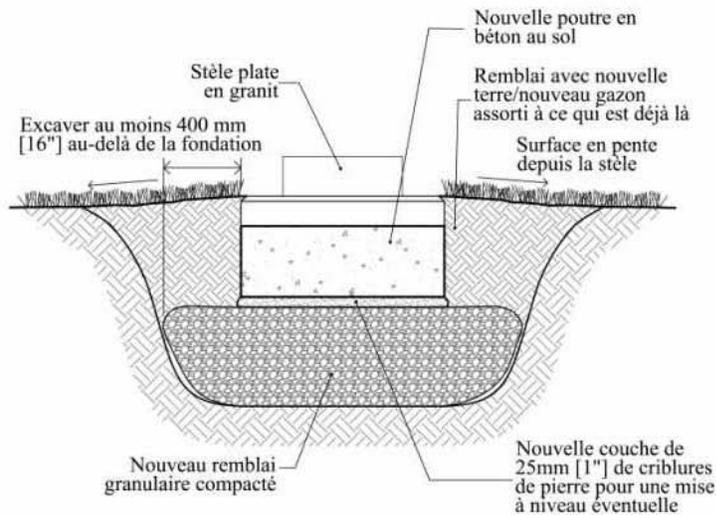


Figure 4.4e (iv) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates multiples et stèles commandées spécialement – poutre apparente. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Placer un panneau de fibre de 10 mm dans le joint pour empêcher qu'il se remplisse de débris.

Position de la fondation
N'est pas à l'échelle



Armatures de la poutre
N'est pas à l'échelle

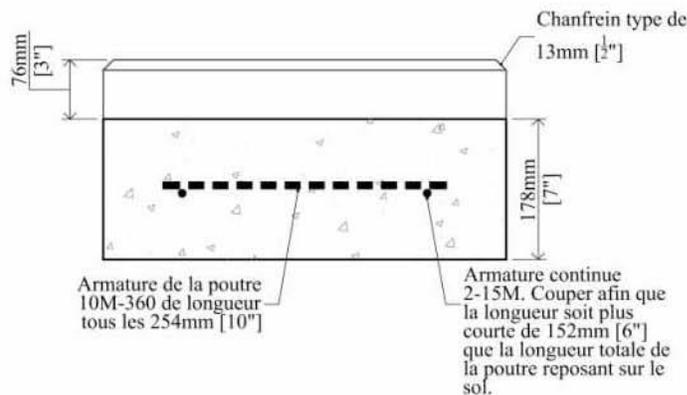


Figure 4.4f (i) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle surélevée au-dessus du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Poutre en béton armé. Se reporter aux dessins 4.4f (ii), (iii) et (iv) pour les dimensions et les détails de la poutre.

Nouveau remblai granulaire. Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement minimum de 200 mm aux joints.

Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Vue axonométrique
N'est pas à l'échelle

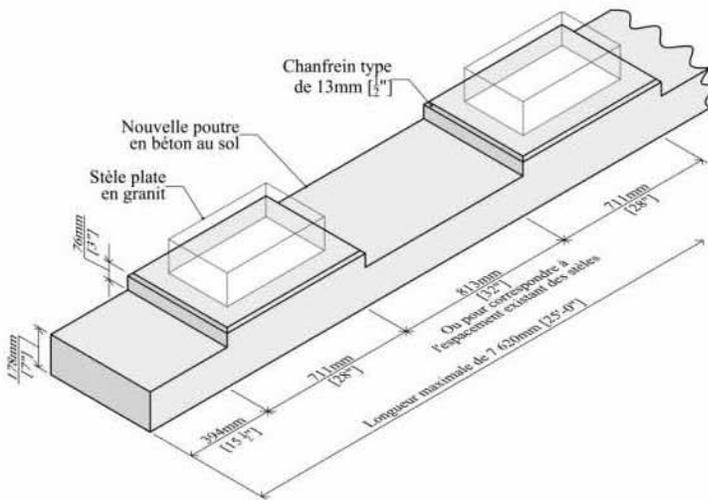


Figure 4.4f (ii) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle surélevée au-dessus du gazon.
[C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Dimensions de la poutre
N'est pas à l'échelle

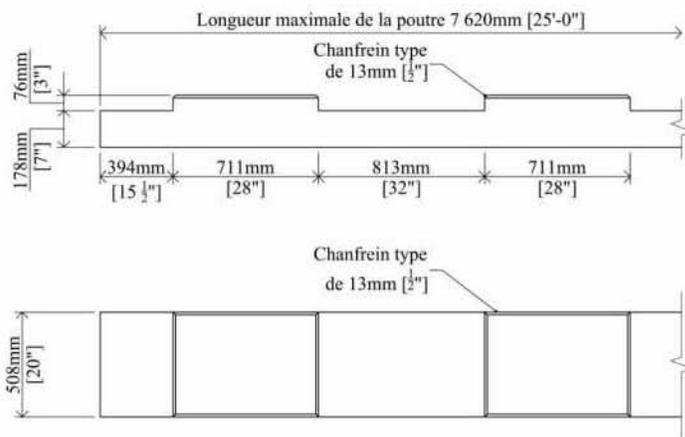


Figure 4.4f (iii) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle surélevée au-dessus du gazon.
[C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Dimensions pour les stèles commandées spécialement :

Petite stèle inclinée

Largeur de la poutre : 562 mm (22 1/8")

Longueur de la partie surélevée : 930 mm (36 5/8")

Plaque de bronze

Largeur de la poutre : 679 mm (26 3/4")

Longueur de la partie surélevée : 902 mm (35 1/2")

Armatures longitudinales pour les stèles avec plaque de bronze commandées spécialement :

Augmenter les armatures à 2-15M continu.

Détails du joint entre les poutres
N'est pas à l'échelle

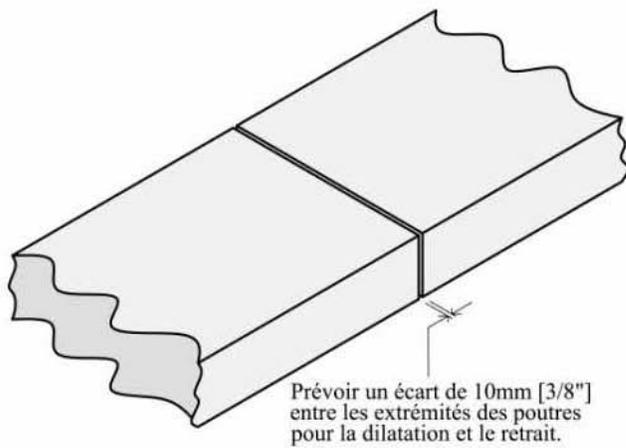


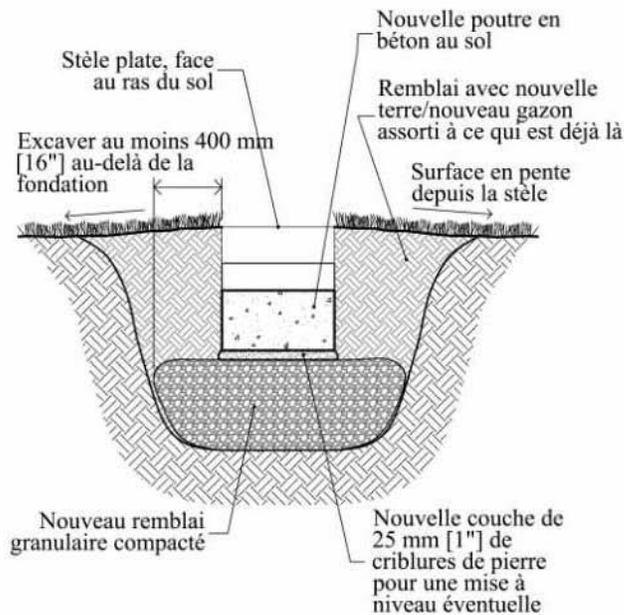
Figure 4.4f (iv) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle surélevée au-dessus du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004].

Matériaux pour l'installation :

Placer un panneau de fibre de 10 mm dans le joint pour empêcher qu'il se remplisse de débris.

Position de la poutre

N'est pas à l'échelle



Armatures de la poutre

N'est pas à l'échelle

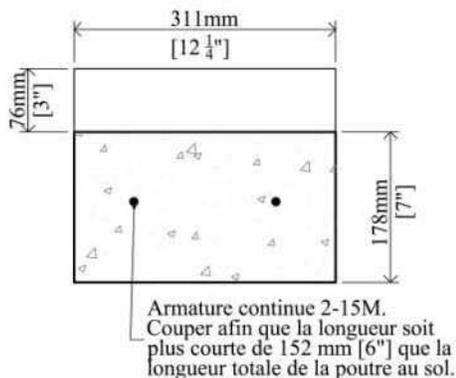


Figure 4.4g (i) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle au ras du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Poutre en béton armé. Se reporter aux dessins 4.4g (ii), (iii) et (iv) pour les dimensions et les détails de la poutre.

Nouveau remblai granulaire. Pour la profondeur du nouveau remblai et le compactage, se reporter à la section 4.4.2.

Placer le nouveau remblai granulaire dans un géotextile, avec chevauchement minimum de 200 mm aux joints.

Utiliser des criblures de pierre calcaire comme poussière de pierre.

Réutiliser le gazon ou la couverture de la tombe si cela convient, autrement, prévoir une nouvelle couverture assortie à ce qui est déjà en place.

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Vue axonométrique
N'est pas à l'échelle

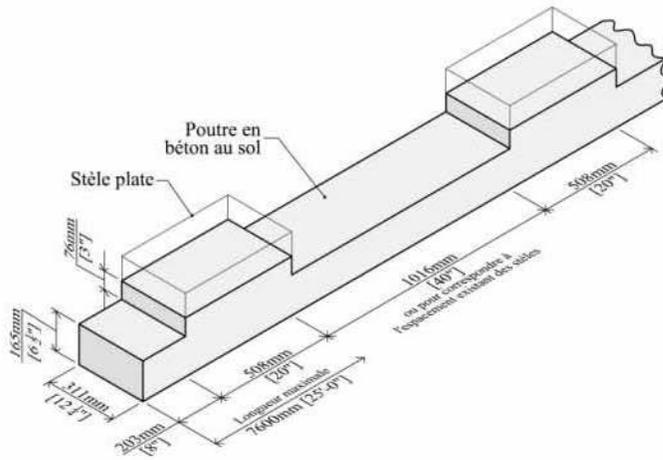


Figure 4.4g (ii) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle au ras du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Dimensions de la poutre
N'est pas à l'échelle

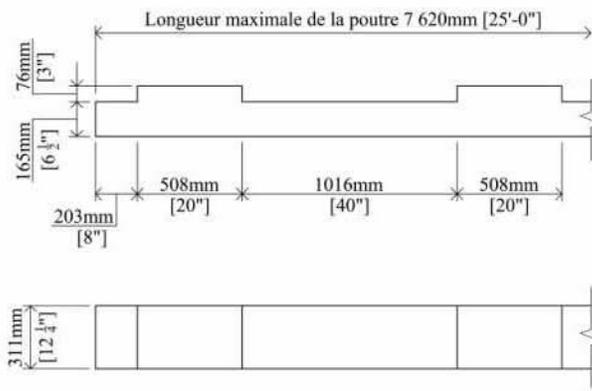


Figure 4.4g (iii) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle au ras du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Béton selon les spécifications de la section 4.4.2, choisi en fonction des conditions du sol.

Armatures selon les spécifications de la section 4.4.2.

Dimensions des stèles commandées spécialement :

Plaque de bronze
Largeur de la poutre : 476 mm (18 3/4"). Longueur de la partie surélevée : 699 mm (27 1/2")

Détails du joint entre les poutres

N'est pas à l'échelle

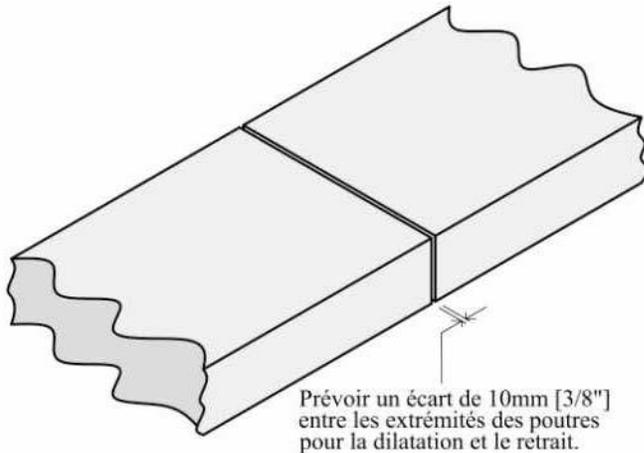


Figure 4.4g (iv) : Poutre de fondation reposant sur le sol pour stèles plates et stèles commandées spécialement – poutre enterrée, stèle au ras du gazon. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Placer un panneau de fibre de 10 mm dans le joint pour empêcher qu'il se remplisse de débris.

Poutre de fondation sur pieux pour plusieurs stèles, stèles plates et stèles commandées spécialement

La fondation favorite pour les stèles multiples lorsque l'on sait que les poutres reposant sur le sol ne donnent pas de bons résultats, ou encore lorsque les conditions du sol sont telles que l'on peut s'attendre à des mouvements considérables d'une poutre reposant sur le sol sur une courte période de temps, est une poutre de fondation en béton armé installée sur des pieux.

La conception de ce type de fondation suppose que l'on tienne compte des conditions particulières au site, notamment la longueur de la poutre, le nombre et l'emplacement des pieux ainsi que le type du sol. Les normes générales suivantes régissent la conception de ce type de fondation; toutefois, on doit s'adresser à un ingénieur expert-conseil pour la conception des armatures et des pieux de fondation.

La forme recommandée des poutres en béton apparentes pour stèles, stèles plates et stèles commandées spécialement, et des poutres enterrées pour stèles est semblable à celle des poutres reposant sur le sol illustrées à la figure 4.4d précédente.

La forme recommandée des poutres en béton enterrées pour stèles plates et stèles commandées spécialement est semblable à celle des poutres reposant sur le sol illustrées aux figures 4.4f et 4.4g ci-dessus.

La seule différence entre les dimensions des poutres de fondation reposant sur le sol illustrées

précédemment et des poutres de fondation sur pieux est l'épaisseur de la poutre, qui sera peut-être plus grande afin d'être plus résistante et plus rigide. La largeur de la poutre ne devrait pas être augmentée dans le but d'en accroître la résistance. Il peut aussi être nécessaire d'accroître la résistance du béton pour que la poutre ait la solidité requise, et la durabilité devrait être la même.

Si la fondation est apparente, on doit apporter un soin particulier à la finition de toutes les faces apparentes de la poutre.

4.4.2 Matériaux de fondation

Béton

Les mélanges de béton suivants conviennent pour les fondations de stèle individuelle et les poutres de fondation reposant sur le sol pour stèles multiples. Ces mélanges conviennent aussi pour les poutres de fondation sur pieux pour stèles multiples, toutefois, en raison de la nature particulière de ces types de fondation, l'ingénieur devra peut-être modifier ces mélanges pour répondre à des critères de conception particuliers concernant les poutres et les pieux à construire.

Dans le cas des fondations pour stèles construites en série avec du béton préfabriqué ou précontraint, il peut aussi être nécessaire de modifier ces mélanges pour tenir compte des diverses procédures de coulage employées dans ce type de fabrication. Si c'est le cas, la compagnie produisant le béton préfabriqué devrait se baser sur ces mélanges pour établir le sien, et ce nouveau mélange devrait présenter une durabilité et des performances équivalentes à celles spécifiées dans le présent document.

Toute modification ou révision apportée au mélange, aux positions choisies pour les poutres et aux recommandations figurant ci-dessous devrait être conformes à la norme CSA A23.1, *Béton – Constituants et exécution des travaux*.

Normes sur le béton pour les sols qui contiennent des sulfates :

- résistance à la compression minimale de 35 MPa;
- rapport maximal eau/ciment de 0,4;
- utiliser un ciment à résistance modérée de type 20 si la teneur en sulfates (SO₄) solubles dans l'eau présents dans le sol est comprise entre 0,1 et 0,2 % ou si la concentration des sulfates présents dans l'eau souterraine est comprise entre 150 et 1 500 mg/L;
- utiliser un ciment résistant aux sulfates de type 50 si la teneur en sulfates solubles dans l'eau présents dans le sol est supérieure à 0,2 %, ou si la concentration des sulfates dans l'eau souterraine est supérieure à 1 500 mg/L;
- entraînement d'air de 5 % à 8 %;
- affaissement de 80 mm.

Ne pas utiliser de chlorure de calcium ni aucun autre adjuvant contenant du chlorure de calcium si le sol renferme des sulfates.

Normes sur le béton pour tous les autres sols :

- résistance à la compression minimale de 35 MPa;
- rapport maximal eau/ciment de 0,4;
- utiliser un ciment normal de type 10;
- entraînement d'air de 5 % à 8 %;
- affaissement de 80 mm.

Dans les endroits où le drainage de l'eau souterraine présente des problèmes et où le nombre de cycles de gel/dégel est élevé, l'emploi de ciment contenant des fumées de silice peut améliorer la durabilité du béton, car il en réduit la perméabilité. Le ciment aux fumées de silice a la désignation SF ajoutée au type, et il faut donc utiliser du ciment de type 10 SF, 20 SF ou 50 SF suivant la situation en ce qui concerne les sulfates.

L'eau utilisée avec le ciment devrait être claire et exempte d'huiles, d'acides, d'alcalis, de chlorures solubles, de matières organiques et de sédiments.

Les granulats fins du mélange devraient être constitués de sable naturel, de sable de broyage ou de concassage ou des deux. Les gros granulats ne devraient pas avoir une granulométrie supérieure à 38 mm (1 ½"). Tous les granulats doivent être exempts d'impuretés organiques.

Les granulats ne devraient pas réagir avec les alcalis contenus dans le béton. La détérioration prématurée du béton peut résulter d'une réaction entre les minéraux de certains types de roches et les composants alcalins solubles du béton. Il s'agit habituellement d'un problème régional causé par l'utilisation d'une roche particulière comme granulats. On devrait communiquer avec le fournisseur du granulats pour s'assurer que la réaction avec les alcalis ne présente pas un problème et que le granulats est conforme à la norme CSA A23.1, *Béton – Constituants et exécution des travaux*.

Le béton peut être coulé sur place ou préfabriqué ailleurs. Dans la mesure du possible, il est préférable d'utiliser du béton préfabriqué. En effet, le béton préfabriqué présente habituellement une résistance mécanique, une résistance aux intempéries et un fini supérieurs à ceux du béton coulé sur place, car il est plus facile d'avoir des conditions uniformes de contrôle de la qualité et de cure dans le milieu contrôlé de l'installation de préfabrication. Dans les situations où un nombre assez important de fondations doivent être coulées, l'emploi du béton préfabriqué ne devrait pas entraîner un supplément de coût important par rapport à celui du béton coulé sur place en plus petits lots, toutefois, le béton préfabriqué risque d'être plus cher que le béton coulé sur place. Le béton coulé sur place peut avoir une qualité et des performances pratiquement semblables à celles du béton préfabriqué, si les coffrages, si le malaxage, la mise en œuvre et le mûrissement sont bien faits.

Le béton coulé doit être placé dans des coffrages en bois ou en métal de la façon

suivante :

- Lorsque le béton est coulé sur place, on ne doit pas utiliser la terre de la tranchée comme parois latérales de coffrage.
- Les coffrages doivent être convenablement fixés à l'aide de piquets en bois et de cales, afin d'avoir un alignement bien rectiligne, et ils ne doivent pas se déplacer ni fléchir après que le béton a été mis en place.
- Les coffrages doivent être enduits d'un produit de démoulage qui ne tache pas et n'est pas volatil avant le coulage du béton. Cela permet de les retirer facilement. Si aucun produit de démoulage n'est utilisé avant le coulage, les coffrages doivent être mouillés avec de l'eau avant la mise en place du béton.
- Avant de couler le béton, éliminer du coffrage toute matière organique, glace ou neige.
- On doit retirer avec soin les coffrages, afin de ne pas accidentellement entailler ou abîmer les surfaces apparentes du béton. Ne décoffrer qu'une fois que le béton est suffisamment solide, soit habituellement après deux ou trois jours.
- Si le béton est coulé sur place, mouiller la base granulaire avant de le mettre en place. Il ne doit pas y avoir d'accumulation d'eau.
- Utiliser des vibrateurs pour que le béton se consolide totalement, et pour prévenir la ségrégation, et la formation de structures alvéolaires ou de vides.
- Si le béton est coulé sur place, ne pas enterrer ou laisser les coffrages en bois en place après la cure, toujours retirer les coffrages afin de le réutiliser ou pour les mettre au rebut.
- Mettre en place le béton dans l'heure et demie qui suit l'adjonction de l'eau aux matériaux secs.
- Si l'on met en place de grandes quantités de béton, prendre des précautions pour empêcher que des joints de reprise se forment entre les coulages. Il se forme des joints de reprise si on laisse durcir le béton mis en place dans le coffrage avant le coulage suivant du béton. Tout joint de reprise entre deux coulages devient un point faible du béton.
- Si l'on coule le béton sur place, la température du sol ou du coffrage ne doit pas être inférieure à 10°C. Protéger le béton frais contre le gel pendant au moins sept jours. Utiliser des bâches isolantes ou des feuilles en plastique recouvertes d'une couche épaisse de paille pour retenir la chaleur produite par la cure du béton et pour protéger ce dernier contre le gel. L'idéal est de ne pas couler si l'on prévoit qu'il va faire froid, c'est-à-dire moins de 5°C à 10°C.
- De même, protéger le béton qui vient d'être coulé contre les hautes températures, l'ensoleillement direct et les grands vents en le recouvrant d'une toile de jute et en

mouillant régulièrement cette dernière. S'assurer que la toile est propre afin qu'elle ne risque pas de tacher le béton.

Les surfaces apparentes du béton doivent être de niveau et avoir un fini brossé uniforme.

Armatures d'acier

Les armatures doivent être conformes à la norme A23.1 de la CSA, *Béton – Constituants et exécution des travaux*. Les armatures doivent être des barres à haute adhérence. Dans certains cas, il est possible d'utiliser un treillis soudé conforme à la norme G30.5 de la CSA, *Treillis d'acier à mailles soudées pour l'armature du béton*. On peut utiliser des câbles, des armatures de précontrainte et des torons en acier dans du béton précontraint pour fabriquer des poutres sur piliers et des poutres reposant sur le sol pour stèles multiples, qui doivent être conformes à la norme CSA G279, *Acier pour le béton précontraint*.

Des recommandations générales sont données ci-dessous pour les armatures :

- L'acier des armatures doit être propre et exempt de boue, d'huile et de dépôts important de rouille. Il est acceptable d'avoir un peu de calamine et de corrosion de surface sur les armatures.
- Les barres d'armature doivent au besoin être supportées à l'intérieur des coffrages par des blocs de béton préfabriqué. Ces blocs doivent être fabriqués avec un béton ayant une qualité au moins égale à celle du béton utilisé pour la poutre. Ne pas utiliser de supports préfabriqués en fil, de briques cassées ni de morceaux de bois pour supporter les armatures.
- Fixer les armatures aux supports au moyen de fils revêtus de plastique afin d'éviter qu'elles glissent accidentellement durant la mise en place du béton. Ne pas utiliser de fil ordinaire non revêtu.
- Les barres d'armature doivent toujours être noyées dans le béton à une distance minimale de 75 mm (3") des faces en contact avec le sol.

On peut utiliser des barres d'armature revêtues de résine époxyde pour obtenir une meilleure résistance à la corrosion de l'acier, toutefois, toute entaille, égratignure ou coupure accidentelle dans le revêtement de résine époxyde résultant d'une mauvaise manutention durant la livraison et l'installation risque de réduire l'efficacité de ce revêtement, qui doit, dans un tel cas, être retouché au pinceau avec de la résine époxyde.

De même, les extrémités coupées des barres doivent être revêtues sur place. Les barres revêtues de résine époxyde doivent être pliées en atelier au moyen d'outils et d'équipement appropriés afin que le revêtement de résine époxyde ne risque pas de s'écailler ou de se fissurer : tout pliage excessif des barres risque d'endommager le revêtement. Les barres revêtues de résine époxyde ne doivent jamais être pliées sur place. Elles doivent être conformes aux exigences de la norme ASTM D3963, *Specification for Prefabricated Epoxy-Coated Reinforcing Steel Bars*.

Une autre solution pratique autre que l'acier ou l'acier revêtu de résine époxyde est l'emploi

d'armatures en polymère renforcé de fibre et tout particulièrement d'armatures en polymère renforcé de fibre de verre. Ce type d'armature ne se corrode pas et est particulièrement avantageux dans les poutres où la distance de 75 mm entre les armatures en acier et la surface du béton est difficile à obtenir. En outre, des essais effectués à l'université du Manitoba ont indiqué qu'il était préférable d'utiliser du polymère renforcé de fibre pour les goujons des assemblages des stèles, en raison de sa résistance, mécanique, de sa résistance à la corrosion et de sa souplesse.

Granit

Les blocs de granit servant de semelles de fondation des stèles plates ainsi que d'autres stèles devraient être fabriqués en granit gris de Barre. Si l'on installe des nouveaux blocs pour supporter des stèles existantes, le granit doit être apparié avec celui de la stèle.

Les faces inférieure et supérieure des blocs de granit devraient être ferre afin de permettre un appui précis du bloc sur la couche de remblai granulaire et de la stèle sur le bloc. Les faces latérales du bloc peuvent être ferre ou coupées d'une façon appropriée déterminée par la carrière ou le fournisseur local. Si la face supérieure de la base de granit doit être apparente sur la tombe, elle devrait avoir des bords carrés nets et un fini poli.

Colle époxyde

On utilise de la colle époxyde pour coller les goujons en fibre de verre ou en acier inoxydable servant à assembler les stèles en granit aux fondations en béton. La colle époxyde devrait se présenter dans deux tubes séparés grâce auxquels il est possible de mélanger les ingrédients dans les bonnes proportions. La colle époxyde doit être d'un type convenant à l'utilisation dans des trous percés avec un équipement de perforation au diamant, et elle doit être peu sensible à une utilisation dans des trous mouillés ou surdimensionnés. La colle époxyde doit avoir un temps d'emploi, aussi appelé temps de gélification, relativement long, de jusqu'à 30 minutes, afin de permettre d'ajuster l'alignement des stèles, et elle doit être complètement durcie dans un délai de douze heures à des températures normales (10 degrés Celsius et plus).

La colle époxyde devrait être au minimum conforme aux spécifications suivantes en ce qui concerne les performances :

Norme	Type IV, grade III, classes A, B, C sauf le temps de gélification selon la norme ASTM C881 <i>Standard Specification for Epoxy-Resin Based Bonding Systems for Concrete</i>
Résistance d'adhérence	12,4 MPa au bout de deux jours selon la norme ASTM C882-91 <i>Standard Test Method for Bond Strength of Epoxy-Resin Systems Used With Concrete by Slant Shear</i>
Résistance à la compression	82,7 MPa selon la norme ASTM D-695-96 <i>Standard Test Methods for Compressive Properties of Rigid Plastics</i>
Résistance à la traction	43,5 MPa au bout de sept jours selon la norme ASTM

D638-97 Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics

Allongement à la rupture	2,0 % selon la norme ASTM D-638-97 <i>Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics</i>
Absorption	0,06 % selon la norme ASTM D-570-95 <i>Standard Test Method for Water Absorption of Plastics</i>

Le mélange époxyde, la mise en place et le durcissement doivent s'effectuer conformément aux recommandations du fabricant, toutefois, les recommandations générales suivantes s'appliquent aussi :

- Utiliser des applicateurs et des buses de mélange appropriés, selon les recommandations du fabricant de la colle époxyde.
- Nettoyer les trous au pinceau et au jet d'air avant d'injecter la colle époxyde. Il est essentiel d'éliminer la poussière des trous pour que la colle époxyde adhère bien, et la plupart des fabricants fournissent des pompes à main et des buses spécialement conçues pour nettoyer les trous au jet d'air.
- Tourner les goujons en les insérant dans le trou rempli de colle époxyde.
- Après avoir ajusté l'alignement, ne pas toucher au massif d'ancrage ni à la stèle tant que le temps de durcissement ne s'est pas complètement écoulé.

Tige en polymère renforcé de fibre de verre

Il est recommandé de se servir de tiges en polymère renforcé en fibre de verre pour les assemblages à goujons servant à fixer la stèle en granit à la fondation en béton. Les tiges doivent être des barres en polymère renforcé de fibre de verre, recouvertes d'un revêtement granuleux qui améliore la liaison. Les tiges en polymère renforcé de fibre de verre doivent être conformes à la norme CAN/CSA-S806-02, *Conception et construction de composants de bâtiments avec des polymères armés de fibres*. Les tiges doivent avoir les caractéristiques suivantes :

Diamètre des barres	16 mm (5/8")
Liant	Ester vinylique modifié, 25 % du volume
Renforcement de fibre	Fibre de verre E continue, 75 % du volume
Résistance à la traction, F_u	674 MPa
Module d'élasticité en traction, E_t	42 000 MPa

Suivre les recommandations du fabricant pour la manutention, le stockage, la coupe et la mise en place des tiges en polymère renforcé de fibre de verre.

Tige filetée en acier inoxydable

Il est acceptable de se servir de tiges filetées en acier inoxydable pour les assemblages à goujons servant à fixer les stèles en granit aux fondations en béton, même si les tiges en polymère renforcé de fibre de verre sont préférables. Les tiges doivent être des tiges en acier inoxydable AISI 316, filetées pour améliorer la liaison. Ces tiges doivent avoir les caractéristiques suivantes :

Diamètre des tiges	16 mm (5/8")
--------------------	--------------

Suivre les recommandations du fabricant pour la manutention, le stockage, la coupe et la mise en place des tiges en acier inoxydable.

Coulis à base de ciment

On utilise du coulis à base de ciment dans les assemblages à encastrement et à blocs d'appui pour fixer la stèle dans la cavité ou entre les blocs d'appui. Le coulis devrait être un mélange à base de ciment préparé à l'avance, dans lequel il est uniquement nécessaire d'ajouter de l'eau, donc facile à employer sur place. Le coulis doit avoir la couleur du ciment, ne pas se contracter, être non métallique, non corrosif et ne pas contenir de chlorures. Il doit aussi dégager peu de chaleur durant le durcissement.

Le coulis doit avoir au minimum les caractéristiques suivantes en matière de performance :

Résistance à la compression	35 MPa à 28 jours selon la norme CSA A23.2-1B, <i>Essais concernant le béton</i>
Cône d'écoulement	25 à 30 sec selon la norme CSA A23.2-1B <i>Essais concernant le béton</i>
Granulométrie	100 % à travers un tamis de 2,5 mm selon la norme ASTM C136 <i>Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates</i>
Facteur de durabilité	101 selon la norme ASTM C666 (Procédure A) <i>Standard Test Method for Resistance of Concrete to Rapid Freezing and Thawing</i>

Si les sulfates (SO₄) solubles dans l'eau présents dans le sol ont une teneur supérieure à 0,2 % ou que les sulfates dans l'eau souterraine ont une concentration supérieure à 1 500 mg/L, s'assurer que le coulis résiste aux sulfates.

Le coulis doit être mélangé, mis en place et durci conformément aux recommandations du fabricant, toutefois, les recommandations générales suivantes s'appliquent aussi :

- Éliminer complètement la graisse, l'huile, la glace, la neige ou toute autre matière étrangère des surfaces avec lesquelles le coulis sera en contact.
- Rendre rugueuses les surface du béton sur lesquelles le coulis adhèrera, retirer toute la

poussière et les particules libres à l'aide d'une brosse ou d'air comprimé exempt d'huile.

- Maintenir mouillées les surfaces du béton avec lesquelles le coulis sera en contact plusieurs heures avant la mise en place. Les surfaces doivent être saturées. Si elles sont sèches, elles n'absorberont pas l'humidité lorsque le coulis sera mis en place. Retirer toute accumulation d'eau.
- Appliquer du coulis liquide sur les surfaces du béton à lier (c.-à-d. les faces intérieures de la cavité ou des blocs d'appui). On obtient du coulis liquide en ajoutant de l'eau.
- Le coulis doit être utilisé dans l'heure qui suit le mélange, et l'on doit jeter tout coulis qui n'a pas été utilisé dans ce délai en procédant d'une façon appropriée.
- Maintenir le coulis humide pendant le durcissage, en commençant immédiatement après sa mise en place et la finition, conformément aux instructions du fabricant. Les méthodes de traitement habituelles consistent à vaporiser de l'eau ou à utiliser une toile humide et un film en polyéthylène blanc. Protéger le coulis frais contre l'ensoleillement direct, le vent, la pluie et le gel.
- Protéger le coulis contre le gel pendant un minimum de 72 heures après sa mise en place.

Remblai granulaire

Le remblai granulaire utilisé pour le drainage à côté et en dessous des poutres et des semelles de fondation doit être un matériau granulaire composé de gravier ou de pierres concassés qui soit à la fois inerte, dur et durable. Le remblai doit être exempt de particules fines, de matières organiques, et d'argile ou de limon en boule.

Une granulométrie différente est requise pour la couche de base et la sous-couche. Les matériaux de la couche de base et de la sous-couche devraient avoir les granulométries indiquées au tableau 4.4a ci-dessous et être conformes aux exigences de la norme ASTM C136 *Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates*.

Tableau 4.4a		
Granulométries recommandées pour le remblai granulaire de la couche de base et de la sous-couche		
Tamis standard	Limites de granulométrie (pourcentage en poids passant au tamis)	
	Granulats de la couche de base	Granulats de la sous-couche
75 mm		100
25 mm	100	50-85

19 mm	80-100	
9,5 mm	50-100	
4,75 mm	40-70	
2,36 mm	25-50	
1,18 mm	15-35	
0,3 mm	5-20	
0,15 mm		0-16
425 μm	0-5	
75 μm		0-5

L'épaisseur des couches de granulats mises en place sous la fondation dépendra du type de sol. Le tableau 4.4b ci-dessous indique l'épaisseur du remblai et le compactage nécessaire pour chaque type de sol courant.

Les granulats doivent être placés en couches d'au plus 150 mm (6") de profondeur, et chaque couche doit être compactée avant la mise en place de la couche suivante. Les couches doivent être compactées avec du compacteur à plaque vibrante ou un équipement semblable à la densité Proctor standard de 95 %.

Tableau 4.4b	Épaisseur recommandée pour un nouveau remblai de granulats par type de sol	
Type de sol	Épaisseur recommandée pour un nouveau remblai de granulats	
	Fondation de stèle simple	Fondation au sol de stèles multiples
Sol granulaire grossier se drainant assez facilement (c.-à-d. sol graveleux) comprenant du till.	Aucun nouveau remblai granulaire n'est requis autrement que pour la mise à niveau.	Couche de base d'au moins 100 mm (4") compactée au moyen d'une plaque vibrante ou d'un équipement semblable, pour la mise à niveau.
Sol sablonneux se drainant assez facilement sans problèmes de stabilité.	Couche de base d'au moins 150 mm (6") compactée à la main.	Couche de base d'au moins 200 mm (8") compactée au moyen d'une plaque vibrante ou d'un équipement semblable
Sol organique (y compris la tourbe et les limons organiques), argiles et remblais avec problèmes de stabilité.	Couche de base d'au moins 250 mm (10") compactée au moyen d'une plaque vibrante ou d'un équipement semblable. Couche de base de 4" d'épaisseur, sous-couche de 8" d'épaisseur.	Couche de base d'au moins 400 mm (16") compactée au moyen d'une plaque vibrante ou d'un équipement semblable Couche de base de 4" d'épaisseur, sous-couche de 12" d'épaisseur.

Filtre géotextile

Le remblai granulaire doit toujours être enveloppé dans un filtre géotextile afin de ne pas risquer d'être colmaté par les fines particules de sol transportées par l'eau. Le géotextile doit être un tissu synthétique non tissé dont la taille des pores est comprise entre 75 et 150 micromètres. Il doit y avoir un chevauchement minimal de 200 mm (8") aux joints.

4.4.3 Assemblages des stèles aux fondations

Il existe trois méthodes d'assemblage des stèles à leur fondation qui sont présentées dans cette section : assemblage à goujons, assemblage cimenté à encastrement et assemblage cimenté à blocs d'appui. Les détails des procédures de fabrication et d'installation recommandées pour chacune de ces méthodes sont donnés ci-après. En outre, un bref exposé sur les assemblages entre les stèles plates et les stèles spécialement commandées et leurs fondations est aussi présenté.

Assemblage à goujons pour stèles et stèles commandées spécialement

L'assemblage à goujons est la méthode favorite pour fixer les stèles à leurs fondations. On utilise deux goujons en polymère renforcé de fibre de verre ou en acier inoxydable pour fixer la stèle à sa fondation en béton. La colle époxyde lie les goujons à la stèle et à sa fondation. Les trous dans lesquels les goujons sont collés doivent être percés dans la base de la stèle en granit et à la partie supérieure de la fondation en béton.

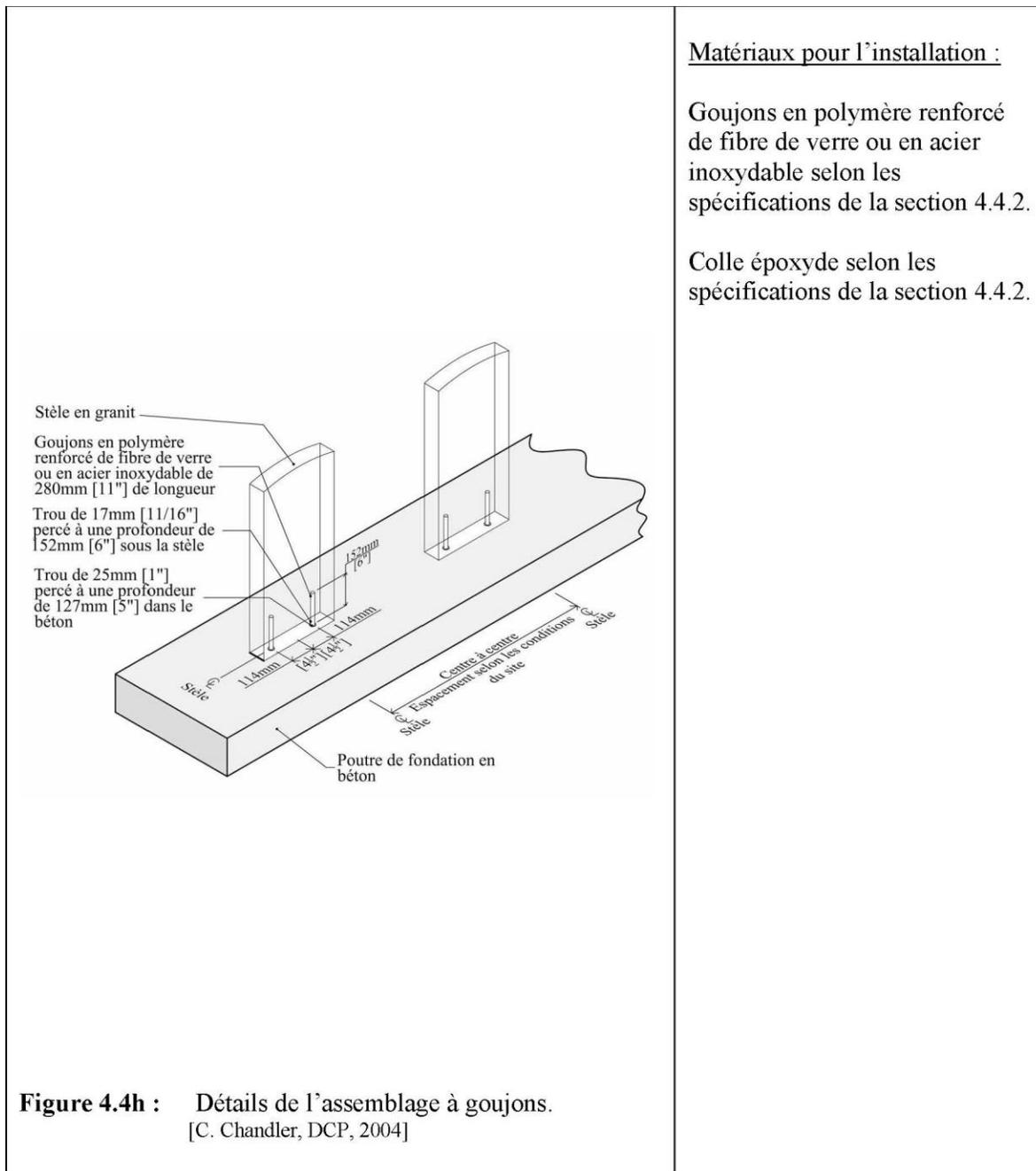
Certaines stèles commandées spécialement, notamment les plus hautes des petites stèles inclinées, doivent aussi être fixées à la fondation au moyen d'un assemblage à goujons. Une autre stèle commandée spécialement qui est moins courante se compose d'une stèle assemblée à une base en granit apparente, qui elle-même repose sur une poutre de fondation pour stèles multiples. Ce type d'installation est parfois mis en œuvre dans certains cimetières où la stèle se trouve dans une aire pour civils, lorsque les règlements du cimetière interdisent de fixer les stèles aux fondations. Ces stèles doivent être assemblées à leur base en granit au moyen de goujons.

La figure 4.4h ci-après illustre les détails de l'assemblage à goujons d'une stèle à sa fondation en béton et indique la méthode d'installation recommandée. Les détails et les procédures sont semblables pour les stèles assemblées de la même façon.

Les étapes suivantes doivent être exécutées pour installer une stèle au moyen d'un assemblage à goujons. Les étapes 2 et 3 peuvent habituellement être exécutées à l'atelier de l'entrepreneur de pompes funèbres, ainsi que les étapes 4 et 5 dans le cas des fondations pour stèle simple. Les autres étapes sont exécutées sur place au cimetière :

1. Couler et mettre en place la poutre ou la semelle de fondation selon les recommandations s'appliquant aux nouvelles installations. S'assurer qu'aucune des armatures en acier de la fondation ne passe au milieu de cette dernière à l'endroit où les trous destinés aux goujons seront percés.
2. Percer des trous sous la stèle en granit à l'aide d'un gabarit. S'assurer que les trous sont droits et non pas inclinés vers l'une des faces de la stèle. Utiliser un foret au diamant dont le diamètre est un peu plus grand que celui du goujon, et noter que le revêtement granuleux des goujons en polymère renforcé de fibre de verre en augmente le diamètre, qui est en fait proche de 17,5 mm (11/16"). Percer les trous jusqu'à une profondeur de 150 mm (6"), pas davantage. Éliminer la poussière ou l'eau à l'intérieur des trous avec un jet d'air comprimé exempt d'huile.
3. Injecter la colle époxyde dans les trous et insérer le goujon en le tournant et en le poussant en même temps. Injecter suffisamment de colle époxyde pour que le trou soit rempli lorsque le goujon est complètement inséré (la quantité dépendra de la profondeur du trou et pourra être mieux déterminée après quelques installations). Sortir partiellement le goujon pour vous assurer qu'il est complètement recouvert de colle époxyde. Nettoyer la colle époxyde qui ressort du trou en évitant de l'étaler sur les faces de la stèle. Laisser la colle époxyde durcir complètement avant de déplacer la stèle.

4. Percer des trous dans la poutre ou la semelle de fondation à l'aide d'un gabarit pour qu'ils soient exactement au bon endroit. S'assurer que les trous sont verticaux au moyen d'un niveau à bulle ou d'un instrument semblable en vérifiant l'angle du foret durant le perçage. Utiliser un foret au diamant de 25 mm (1") de diamètre. Percer les trous jusqu'à une profondeur de 150 mm (6"), aller un peu plus loin si cela est nécessaire pour que le goujon n'atteigne pas le fond lorsque la stèle est posée sur la fondation (mesurer la profondeur du trou et la comparer à la longueur du goujon sortant de la stèle). Éliminer la poussière ou l'eau à l'intérieur des trous avec un jet d'air comprimé exempt d'huile.
5. Remplir à moitié ou aux deux tiers les trous percés dans la fondation avec de la colle époxyde (la quantité dépendra de la profondeur du trou et pourra être mieux déterminée après quelques installations). Abaisser lentement et avec précaution la stèle sur la fondation. Une fois que la stèle repose pleinement sur la fondation, la lever temporairement de quelques pouces et s'assurer que la colle époxyde a atteint le haut des trous. Ajouter de la colle époxyde afin que les trous soient pleins lorsque la stèle repose complètement sur la fondation, puis l'abaisser à nouveau.
6. Vérifier l'alignement des stèles et utiliser des petites cales en bois pour les mettre de niveau et les aligner. Effectuer tous les ajustements nécessaires pendant le temps de gélification de la colle époxyde. Nettoyer la colle qui aurait pu sortir du dessous de la stèle s'il s'agit d'une fondation apparente. Utiliser un diluant à vernis-laque pour nettoyer cette colle.
7. Laisser la colle complètement sécher avant de retirer les cales et remblayer autour de la stèle avec de la terre végétale.



Assemblage à encastrement et coulis pour stèles

Il est acceptable d'utiliser un assemblage à encastrement et coulis pour fixer des nouvelles stèles sur une poutre de fondation comportant déjà des cavités prévues pour ce type d'assemblage. Dans le cas de nouvelles installations sur de nouvelles fondations, on devrait plutôt prévoir un assemblage à goujons, car la profondeur de la terre au-dessus de la poutre peut être plus uniforme.

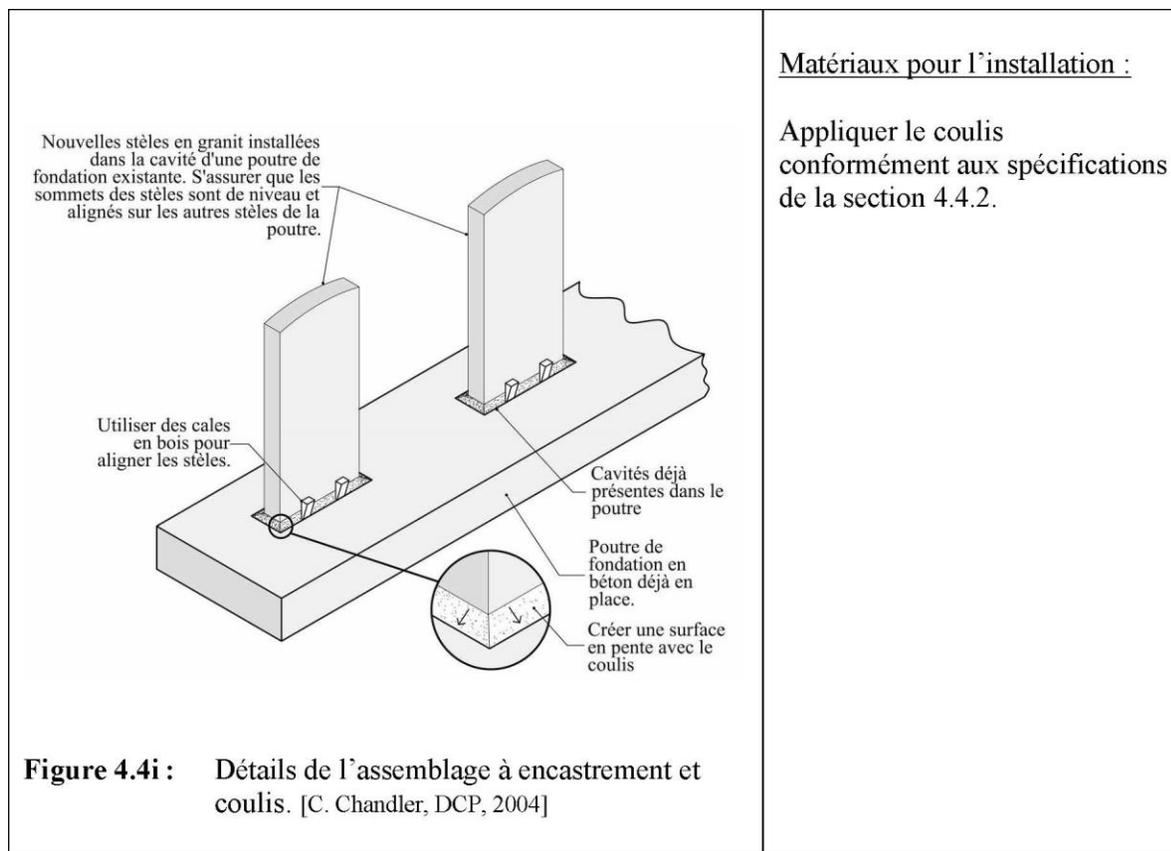
Dans l'assemblage à encastrement et coulis, la stèle est posée dans une cavité d'environ 100 mm (4") de largeur x 400 mm (16") de longueur déjà présente au milieu d'une poutre de fondation pour stèles multiples. Les dimensions de cette poutre peuvent varier, et, dans certains cas, il y

aura un caniveau sur toute la longueur de la poutre plutôt que des cavités individuelles.

La figure 4.4i ci-après illustre un assemblage à encastrement servant à fixer une stèle.

Les étapes de l'installation d'une stèle par assemblage à encastrement et coulis sont données ci-dessous. Elles doivent toutes être exécutées sur place au cimetière :

1. Au besoin, excaver et mettre à découvert la poutre de fondation et la cavité. Retirer la terre et les débris pouvant se trouver dans la cavité. Si la cavité a été temporairement remplie de ciment, retirer celui-ci au moyen d'un petit marteau burineur pneumatique ou électrique. Mettre en place la nouvelle stèle dans la cavité et l'aligner. Remplir le fond de la cavité avec de la pierre concassée jusqu'à une profondeur dépendant de la hauteur de la stèle.
2. Utiliser des cales en bois pour aligner la stèle sur les autres stèles de la même poutre de fondation; quatre cales devraient suffire. Tremper les cales en bois dans de l'eau avant de les utiliser.
3. Avant de mettre en place le ciment, mouiller l'intérieur de la cavité et les faces de la stèle en granit en aspergeant d'eau pendant plusieurs heures ou jusqu'à ce que les surfaces restent humides. Le coulis doit être mélangé et mis en place selon les procédures recommandées par le fabricant ainsi que celles indiquées précédemment. Prendre soin de ne pas étaler ou répandre du coulis sur la face de la stèle ou la fondation autour de la cavité. Éliminer immédiatement toutes les traces avec de l'eau et une brosse à poils doux.
4. S'assurer que le joint de coulis dépasse du béton et est en pente en direction du béton de la façon illustrée à la figure 4.4j. La surface du joint devrait être lisse et semblable à celle du béton.
5. Laisser durcir le coulis selon les recommandations du fabricant. Une fois que le coulis a durci et est suffisamment solide pour supporter la stèle, retirer les coins en bois et remplir les trous ainsi mis à découvert avec du liant. Laisser durcir le coulis conformément aux procédures recommandées par le fabricant.
6. Si la poutre déjà en place est enterrée, s'assurer que le coulis est complètement durci avant de remblayer autour de la stèle avec de la terre végétale.



Assemblage à blocs d'appui et coulis pour stèles

Il est acceptable d'utiliser des assemblages à blocs d'appui et coulis pour les nouvelles stèles installées sur une fondation enterrée comportant déjà des blocs d'appui. Dans les nouvelles installations sur de nouvelles fondations, on préconise un assemblage à goujons.

Dans un assemblage à blocs d'appui et coulis, la stèle est placée entre des blocs d'appui qui ont été coulés sur une poutre de fondation pour stèles multiples, et il y a un joint de coulis entre ces blocs.

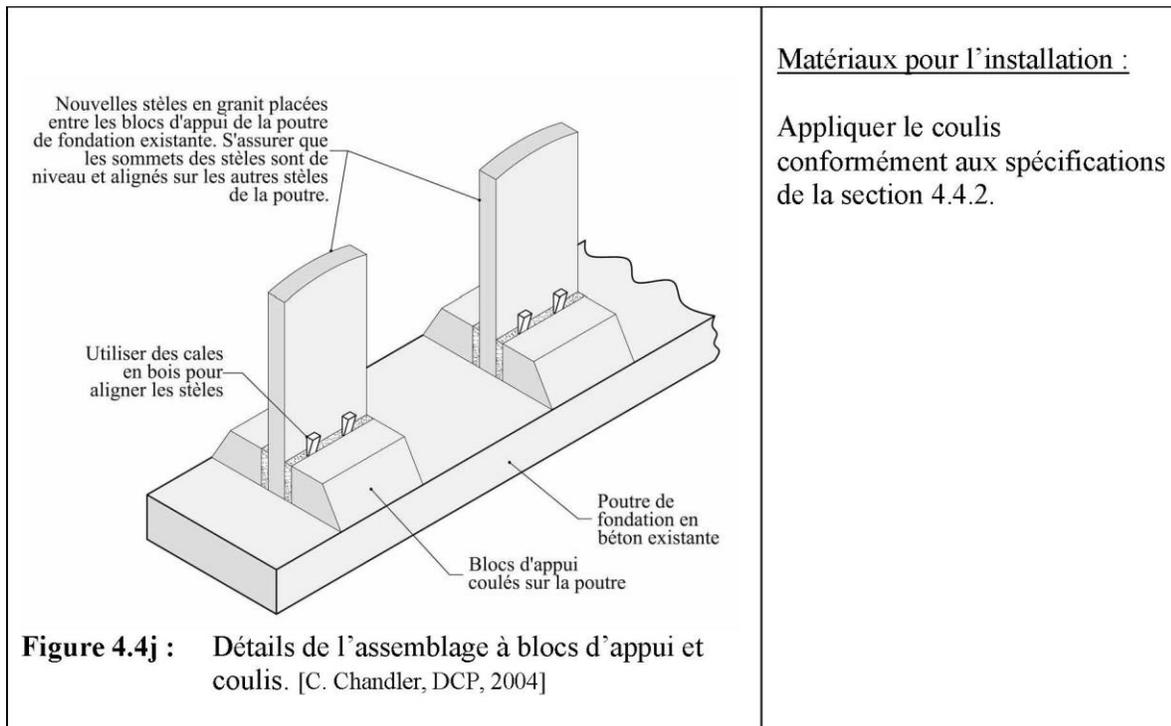
La figure 4.4j ci-dessous illustre le processus d'installation et de fixation d'une stèle selon ce mode d'assemblage.

Les étapes de l'installation d'une stèle par assemblage à blocs d'appui et coulis sont données ci-dessous. Elles doivent toutes être exécutées sur place au cimetière :

1. Excaver et mettre à découvert la poutre de fondation existante et les blocs d'appui. Éliminer toute trace de terre et de débris entre les blocs d'appui. Placer et aligner la stèle entre les blocs d'appui. Utiliser des cales en bois à la base de la stèle pour qu'elle soit à la même hauteur que les stèles adjacentes.
2. Utiliser des cales en bois pour aligner la stèle sur les autres stèles de la même poutre de fondation; quatre cales devraient suffire. Tremper les cales en bois dans de l'eau avant de

les utiliser.

3. Avant de mettre en place le coulis, mouiller les blocs d'appui et les faces de la stèle en granit en aspergeant d'eau pendant plusieurs heures ou jusqu'à ce que les surfaces restent humides. Le coulis doit être mélangé et mis en place selon les procédures recommandées par le fabricant ainsi que celles indiquées ci-dessus.
4. Prendre soin de ne pas étaler ou répandre du coulis sur la partie de la face de la stèle qui sera visible après le recouvrement de la fondation. Éliminer immédiatement toutes les traces avec de l'eau et une brosse à poils doux.
5. S'assurer que le joint de coulis dépasse du béton et est en pente en direction du béton de la façon illustrée à la figure 4.4h.
6. Laisser durcir le coulis selon les recommandations du fabricant. Une fois que le coulis a durci et est suffisamment solide pour supporter la stèle, retirer les coins en bois et remplir les trous ainsi mis à découvert avec du coulis. Laisser durcir le coulis conformément aux procédures recommandées par le fabricant.
7. S'assurer que le coulis est complètement durci avant de remblayer autour de la stèle avec de la terre végétale.



Assemblage des stèles plates, avec plaque de bronze et en volute, et des petites stèles inclinées
Les stèles plates, avec plaque de bronze et en volute, et les petites stèles inclinées ne doivent pas être ancrées mécaniquement à leur fondation, car elles risqueraient d'être endommagées en cas d'impact accidentel avec une tondeuse à gazon ou tout autre équipement d'entretien. Toutefois,

s'il existe des risques de vandalisme, il peut être indiqué de prévoir un moyen de fixation peu solide. Dans le cas d'une fondation enterrée, une assise de mortier entre la stèle et sa fondation contribuera à maintenir la stèle en place. Dans le cas d'une fondation apparente, la stèle peut être fixée à la fondation avec des petites quantités de silicone. Il est très important de déposer des petites quantités séparées et non pas des cordons ou des lignes continues, afin de ne pas emprisonner de l'humidité entre la stèle et sa fondation.

On notera que dans le cas des stèles avec plaque de bronze, l'assemblage dont il est question est entre la base en granit sur laquelle la plaque de bronze est montée et la fondation en béton ou en granit sur laquelle cette base repose. La plaque de bronze doit être convenablement fixée à la base en granit de la façon indiquée à la section 4.1.4.

4.5 Couvertures des tombes

Bien que le gazon tondu constitue la couverture la plus courante des tombes des anciens combattants au Canada, cela n'est pas pratique dans toutes les parties du pays. Dans les régions sujettes à des grands froids, des sécheresses prolongées ou des accumulations importantes de sel causées par les embruns, il risque de ne pas être possible de maintenir le gazon en vie pendant plusieurs années s'il est moyennement entretenu. Par conséquent, cette section fournit des normes pour les couvertures des tombes des anciens combattants constituées de matériaux non biologiques tout aussi bien que de gazon. Elle traite aussi les conditions devant exister pour envisager d'autres plantes et indique pourquoi l'utilisation d'autres plantes n'est pas pour l'instant recommandée.

4.5.1 Couverture non biologique

Cette norme recommandée pour les tombes recouvertes de gravier local a été établie à partir de pratiques en vigueur à Churchill, au Manitoba, et dans certaines régions de Terre-Neuve et du Labrador où il est difficile de faire pousser du gazon.

Vue axonométrique

N'est pas à l'échelle

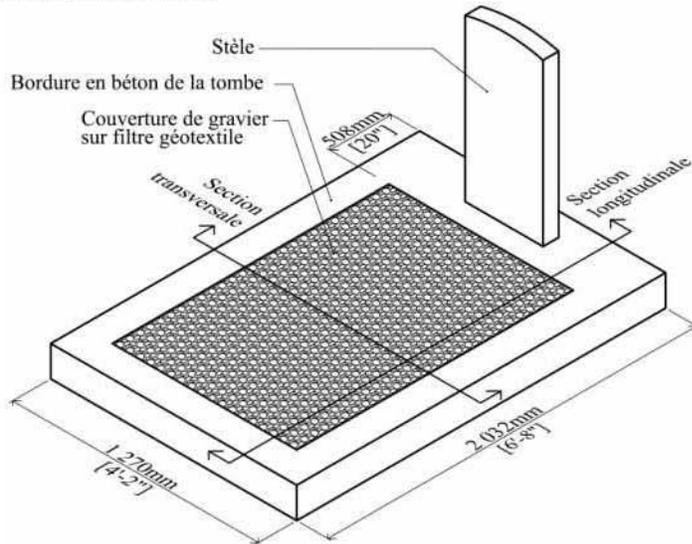


Figure 4.5a (i) : Tombe couverte de matériau non biologique. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Gravier local pour la couverture; géotextile perméable (filtre géotextile); bordure en béton pour retenir le gravier.

Dimensions de la tombe :

200 cm x 125 cm
(6'-4" x 4'-2")

Section transversale de la tombe

N'est pas à l'échelle

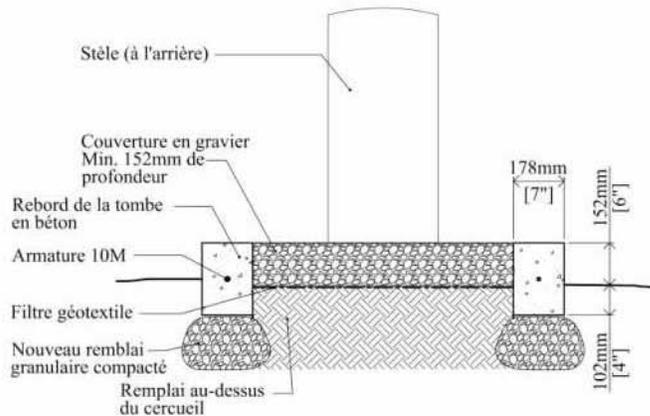


Figure 4.5a (ii) : Détails de la section transversale d'une tombe couverte d'un matériau non biologique. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Nouveau remblai granulaire en dessous de la bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour la profondeur du remblai et le compactage. Traiter la bordure comme une fondation pour stèle simple.

Nouvelle bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour le mélange de béton, le coffrage et le durcissement recommandés.

Nouvelles armatures. Se reporter à la **section 4.4.2** pour les armatures et leur position.

Section longitudinale de la tombe

N'est pas à l'échelle

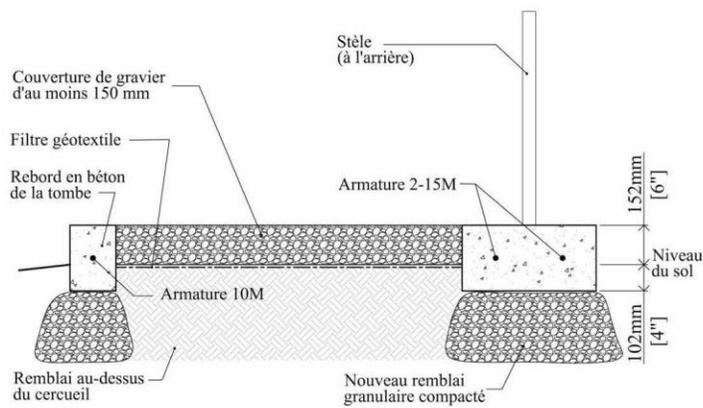


Figure 4.5a (iii) : Détails de la section longitudinale d'une tombe couverte d'un matériau non biologique. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Nouveau remblai granulaire en dessous de la bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour la profondeur du remblai et le compactage. Traiter la bordure comme une fondation pour stèle simple.

Nouvelle bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour le mélange de béton, le coffrage et le durcissement recommandés.

Nouvelles armatures. Se reporter à la **section 4.4.2** pour les armatures et leur position.

Position des armatures et dimensions de la bordure
N'est pas à l'échelle

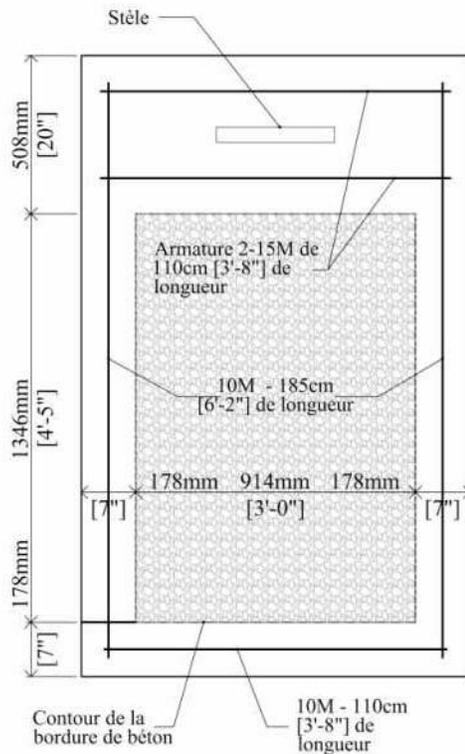


Figure 4.5a (iv) : Plan de la bordure en béton indiquant la position des armatures. [C. Chandler, DCP, 2004]

Matériaux pour l'installation :

Nouveau remblai granulaire en dessous de la bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour la profondeur du remblai et le compactage. Traiter la bordure comme une fondation pour stèle simple.

Nouvelle bordure en béton. Se reporter à la **section 4.4.2** pour le mélange de béton, le coffrage et le durcissement recommandés.

Nouvelles armatures. Se reporter à la **section 4.4.2** pour les armatures et leur position.

4.5.2 Gazon

Le gazon tondu constitue le matériau de couverture le plus courant des tombes au Canada. Dans la plupart des cimetières où l'on trouve des tombes d'anciens combattants, le gazon est déjà bien établi, mais l'on peut toutefois recommander divers mélanges d'herbes pour les endroits où le gazon doit être remis en état. Ces mélanges sont valables tout aussi bien pour les semences que pour le gazon en plaques.

Les mélanges d'herbes recommandés dépendent des zones de rusticité établies par Ressources naturelles Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada à partir de données climatiques moyennes (p. ex. la température minimale en hiver, la durée de la période sans gel, la pluviométrie en été, la température maximale, l'enneigement et l'altitude) dans le but de prédire la survivance végétale. Les zones de rusticité sont désignées par un nombre suivi de la lettre « a » ou « b ». Au Canada, elles vont de 0a, la zone la plus froide, à 8a, la zone la plus chaude. Lorsqu'un « a » suit le nombre, la zone est plus froide que la zone désignée par le même nombre

suivi d'un « b ». On comprendra mieux les zones de rusticité si l'on sait que Vancouver est dans la zone 7a, Winnipeg dans la zone 2b, Toronto dans la zone 5b, la ville de Québec dans la zone 4b et St. John's dans la zone 5a.

On peut obtenir des cartes des zones de rusticité canadiennes en s'adressant à Ressources naturelles Canada ou à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tous les inspecteurs de tombes devraient connaître les zones de rusticité des cimetières dont ils s'occupent.

Tableau 4.5a		
Zone de rusticité	Autres conditions	Mélange d'herbe
Zones 1a à 2a	Ensoleillé	50 % pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) 40 % fétuque rouge traçante (<i>Festuca rubra rubra</i>) 10 % ray-grass annuel (<i>Lolium multiflorum</i>) Remarque : Le ray-grass annuel sert de planteabri la première année jusqu'à ce que les autres herbes s'établissent.
Zones 2b à 5b	Ensoleillé	60 % pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) 30 % fétuque rouge traçante (<i>Festuca rubra rubra</i>) 10 % ray-grass vivace (<i>Lolium perenne</i>)
Zones 2b à 5b	Ombre	70 % fétuque rouge traçante (<i>Festuca rubra rubra</i>) 20 % pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) 10 % ray- grass vivace (<i>Lolium perenne</i>)
Zones 6a à 8a	Ensoleillé	60 % ray-grass vivace (<i>Lolium perenne</i>) 30 % fétuque rouge traçante (<i>Festuca rubra rubra</i>) 10 % pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>)
Zones 6a à 8a	Ombre	70 % fétuque rouge gazonnante (<i>Festuca rubra commutata</i>) 30 % ray-grass vivace (<i>Lolium perenne</i>)

On devrait analyser le sol une fois tous les cinq ans afin de déterminer les substances nutritives nécessaires et les modifications à apporter au pH pour avoir du gazon en bonne santé. Les résultats de l'analyse du sol déterminent le type et les quantités d'engrais dont on a besoin pour accroître la fertilité du sol ainsi que la nécessité d'ajouter de la chaux ou du soufre pour que le pH du sol soit dans l'intervalle permettant au gazon de bien pousser.

4.5.3 Autres plantes

Il y a dans les cimetières de la CWGC de l'Europe du Nord et d'autres parties du monde des assortiments de vivaces, de plantes alpines et de rosiers floribunda immédiatement à côté des tombes. Le concept initial des couvertures des tombes, qui a été élaboré vers la fin de la Première Guerre mondiale, était de créer un lien entre les jardins de Grande-Bretagne et les champs étrangers où les soldats sont maintenant enterrés.

Au début de ce projet, les gestionnaires d'ACC familiers avec les cimetières de la CWGC en Europe, ont demandé à l'équipe de la DCP de fournir une liste des plantes convenant aux tombes

des anciens combattants au Canada. Après avoir examiné la situation au Canada et le programme d'entretien de la CWGC en Europe, la DCP en est venue à la conclusion qu'aucune couverture de tombe comprenant des plantes autres que du gazon ne devrait être recommandée pour les tombes des anciens combattants gérées par ACC et le Fonds du Souvenir.

Les motifs de cette recommandation sont :

1. Aménager des parterres pour seulement quelques tombes et pas d'autres serait contraire au principe que tous les anciens combattants doivent être traités avec la même dignité dans la mort. Autrement, l'envergure d'un tel projet serait immense.
2. Il faut pour les parterres un degré élevé d'entretien allant bien au-delà des conventions de soins perpétuels qu'ACC et le Fonds du Souvenir ont signées dans le passé avec les cimetières à travers le Canada.
3. Le degré d'expertise horticole nécessaire pour convenablement entretenir des bordures herbacées vivaces dépasse la capacité de la plupart des employés d'entretien des cimetières de ce pays.
4. La sous-traitance au secteur privé du soin des parterres de toutes les tombes des anciens combattants coûterait extrêmement cher en raison de leur nombre. En outre, le secteur de l'entretien paysager n'est pas, au Canada, axé sur le soin des bordures herbacées vivaces.
5. Si ACC ou le Fonds du Souvenir entreprenait de prendre soin de parterres de tombes d'anciens combattants en mettant sur pied un programme d'entretien paysager au Canada semblable à celui de la CWGC en Europe, les contribuables canadiens devraient assumer les coûts d'au moins 2 000 travailleurs agricoles, de leur équipement et de leur transport.
6. La majorité du Canada connaît la sécheresse en juillet et en août. Les parterres devraient donc être régulièrement arrosés durant ces mois. Cet arrosage augmenterait la croissance d'organismes biotiques sur les tombes, et par conséquent la nécessité de nettoyer ces dernières afin que leurs inscriptions restent lisibles.
7. Pour être visibles au milieu des parterres d'herbacées vivaces, toutes les stèles plates en granit devraient être surélevées et placées sur des fondations qui ne seraient plus au ras du sol.

5.0 PROGRAMME CYCLIQUE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL DES TOMBES

5.0.1 Directives à l'intention des inspecteurs des tombes

Cette section présente une série de normes nationales relatives à l'entretien des tombes visant à s'assurer que les sépultures des anciens combattants situées au Canada, dont Anciens combattants Canada (ACC) a la responsabilité, sont traitées le plus respectueusement possible. La présente section s'intitule « Programme cyclique d'entretien général » parce qu'il est important de se rappeler qu'un entretien réussi des éléments extérieurs repose sur un système récurrent qui prévoit des inspections régulières, des activités d'entretien effectuées à intervalles appropriés et des mesures particulières prises en fonction du résultat des inspections. En plus de décrire les activités d'entretien général propres à chaque tombe, la présente section propose des calendriers d'inspection à l'intention de ACC.

5.1 Nettoyage des stèles

Le nettoyage destiné à éliminer les taches ou les décolorations doit être effectué seulement si ces défauts empêchent la lecture des inscriptions d'une stèle. Le test recommandé pour évaluer la lisibilité des inscriptions est celui qui est décrit dans les normes de la Commonwealth War Graves Commission (CWGC, Commission du Commonwealth pour les tombes de guerre). Ainsi, les inscriptions sur les stèles sont considérées comme lisibles si elles peuvent être lues d'un coup d'œil sous un éclairage normal, à une distance de deux (2) mètres (6,5 pi).

Le nettoyage doit toujours être effectué au moyen des méthodes les plus douces d'abord puis, au besoin seulement, au moyen de méthodes de plus en plus rigoureuses. Il faut toujours préalablement essayer les méthodes de nettoyage sur une petite partie de la surface tachée afin de déterminer leur efficacité et de s'assurer qu'elles ne causeront pas de dommages à la stèle, à la fondation ou aux végétaux environnants.

Plusieurs taches peuvent apparaître sur une stèle ou une fondation. Dans ce cas, il faut encore commencer le nettoyage en utilisant d'abord les méthodes les plus douces, puis des méthodes de plus en plus rigoureuses pour éliminer les taches plus tenaces. Le nettoyage doit se limiter uniquement aux parties de la stèle qui sont tachées.

5.1.1 Lavage simple

Les lignes directrices suivantes doivent être suivies lors d'un nettoyage visant à éliminer des taches sur les stèles en granit ou en bronze :

- Laver et frotter les stèles et leur fondation avec de l'eau claire et une brosse en nylon.
- Ne pas laver les stèles à l'eau lorsque du gel est prévu. S'assurer que la pierre aura suffisamment le temps de sécher avant le gel.

- N'utiliser que de l'eau claire. S'assurer que l'eau ne contient pas d'impuretés ou de minéraux, comme des sels ou du fer, qui pourraient laisser des taches. Le cas échéant, filtrer l'eau ou utiliser un agent chélateur ou un agent complexant comme de l'acide éthylènediaminetétracétique (EDTA) servant à absorber les ions métalliques. Recourir à un expert pour qu'il interprète les résultats des tests et détermine la méthode de filtration la plus efficace et/ou le produit le plus efficace à utiliser pour résoudre les problèmes de qualité de l'eau.
- Ne pas ajouter de détergent à l'eau.
- Imbiber d'eau les taches et les matières adhérentes et attendre un peu avant de les nettoyer. Cela suffit souvent à amollir et à détacher les impuretés et facilite grandement le nettoyage.
- Ne pas utiliser de brosses en acier ou d'outils métalliques tels que des spatules, des couteaux ou des tournevis.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage domestiques abrasifs tels que Vim, Spic and Span, Fantastic, etc.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage tels que Clorox, Borax, Comet ou tout produit contenant de l'hydroxyde de sodium (NaOH).
- Ne pas utiliser de laines d'acier ou de tampons à récurer tels que Brillo ou ScotchBrite.
- Ne pas utiliser de biocides pour éliminer des végétaux comme le lichen.
- Ne pas utiliser de meules rotatives ou de papiers abrasifs.
- Ne pas utiliser de techniques de sablage au jet sur les stèles en granit ou en bronze.
- Ne pas utiliser des acides comme additifs à l'eau pour nettoyer les stèles en bronze.
- En général, les nettoyants acides ne sont pas recommandés parce qu'ils pourraient endommager le matériau des stèles, avoir des répercussions négatives sur le sol et les végétaux environnants et causer des problèmes de santé associés à leur utilisation.

5.1.2 Lavage à la pression

Si le lavage au moyen d'une brosse de nylon et d'eau ne donne pas les résultats escomptés, on doit avoir recours au lavage à la pression. Le lavage à la pression est acceptable si les conditions suivantes sont respectées :

- La pression est inférieure à 400 lb/po²;
- Un ajutage à jet diffusé d'au moins 15° est utilisé;

- La lance est tenue perpendiculairement à la surface à nettoyer, à une distance de 18 po à 30 po.

On doit faire très attention, lorsqu'on a recours au lavage à la pression, pour ne pas endommager ou détériorer les joints de mortier entre la stèle et la fondation en béton. On doit éviter également que la pression du jet n'endommage des parties fragiles des inscriptions.

Le lavage à la pression n'est pas recommandé dans le cas des stèles plates dont les inscriptions sont incrustées de plomb parce que la pression d'eau peut soulever et emporter les fragments de plomb. Ceci est particulièrement pertinent si des fragments sont déjà disparus sur certaines lettres.

Ne pas utiliser des acides ou autres additifs lorsqu'on utilise le lavage à la pression. Pour réduire les risques de dommages potentiels, le lavage à la pression doit servir uniquement à désolidariser et à amollir les matières organiques adhérentes. Une fois amollies, les matières doivent être enlevées au moyen d'une brosse de nylon et d'eau.

5.1.3 Origine des taches

Les taches sur les stèles des anciens combattants peuvent être d'origines diverses. Les principes généraux de nettoyage mentionnés précédemment s'appliquent toujours, mais certaines étapes supplémentaires peuvent être nécessaires selon le cas.

Lichen

- Avant de procéder au lavage, enlever le lichen lâche au moyen d'une spatule en bois, en plastique ou en caoutchouc. Ne pas utiliser de spatules en métal.
- Le lichen réapparaîtra. Aussi, le calendrier de nettoyage devra être établi en fonction de la vitesse de croissance de ce végétal et de ses effets sur l'aspect des stèles et sur la lisibilité des inscriptions. Le lichen qui se trouve sur une stèle depuis très longtemps peut laisser des taches tenaces qui ne peuvent être nettoyées de façon satisfaisante par les méthodes de nettoyage simples décrites précédemment. Si une inscription est toujours illisible après un nettoyage au moyen des méthodes simples, on doit communiquer avec ACC pour savoir s'il y a lieu de remplacer la pierre.

Taches causées par la sève des arbres, des éclaboussures et de l'eau stagnante

- Les taches organiques qui sont présentes sur une stèle depuis longtemps peuvent devenir très tenaces et résister aux méthodes de nettoyage simples décrites précédemment. Si une inscription est toujours illisible après un nettoyage au moyen de méthodes simples, on doit communiquer avec ACC pour savoir s'il y a lieu de remplacer la pierre.

Efflorescence

- L'efflorescence est causée par des sels qui sont entraînés par l'humidité vers la surface de la pierre où ils cristallisent lorsque l'eau s'évapore. L'amélioration de l'écoulement des eaux autour de la stèle, pour réduire l'absorption d'humidité, permet de diminuer la gravité de ce phénomène. L'efflorescence peut également indiquer un problème quant au type de sol ou à la qualité de l'eau d'alimentation locale. De la sous-efflorescence peut apparaître là où on

observe de l'efflorescence. La sous-efflorescence est l'accumulation de sels sous la surface de la pierre qui peuvent exercer des forces de dilatation et produire le cloquage, l'écaillage et la détérioration de celle-ci.

- Cette couche pulvérulente peut être enlevée par lavage à la brosse et à l'eau et par lavage à la pression. Cependant, si les sels solubles demeurent dans la pierre, l'efflorescence réapparaît habituellement, à moins que des moyens soient pris pour éliminer la source d'humidité qui en est la cause.
- Dans les cas d'efflorescence grave, il peut être nécessaire de recourir aux cataplasmes. Les cataplasmes sont des mélanges ressemblant à une pâte de consistance épaisse que l'on applique directement sur la partie de la pierre touchée par l'efflorescence. La terre Fuller, la kaolinite ou la terre de diatomées servent à confectionner les cataplasmes, sur lesquels les sels se déposeront lors de l'évaporation de l'eau. Du papier déchiqueté ou des essuie-tout peuvent également être utilisés comme matériaux inertes pour la confection de cataplasmes. La méthode de base est la suivante :
 - ❖ Mouiller la partie de la stèle touchée par l'efflorescence avec de l'eau, appliquer un cataplasme d'une épaisseur d'environ 12 mm (0,5 po) et laisser sécher ce dernier à l'air libre.
 - ❖ Une fois le cataplasme séché (le cataplasme est craquelé et bombé), l'enlever soigneusement. S'assurer que le cataplasme ne tombe pas sur le sol et ne se mélange pas à ce dernier, ce qui aurait pour conséquence de retourner les sels solubles dans le sol où ils peuvent être transportés de nouveau vers la surface de la pierre.
 - ❖ Laver la surface traitée avec de l'eau claire et une brosse de nylon.

Taches de rouille

- Le lavage à la brosse et à l'eau ou le lavage à la pression ne permettent généralement pas d'enlever les taches de rouille plus ou moins tenaces. Le nettoyage des taches de rouille nécessite l'utilisation de produits chimiques forts et dépasse la portée d'un nettoyage simple ou d'un entretien régulier. Si une inscription est toujours illisible à la suite d'un nettoyage au moyen des méthodes simples, on doit communiquer avec AAC afin de savoir s'il y a lieu de remplacer la pierre.
- L'eau d'un réseau de distribution qui est contaminée par des ions métalliques peut causer des taches de rouille qui se présentent sous la forme d'une décoloration uniforme de toute la stèle. Ce type de taches empêche rarement la lecture d'une inscription et ne nécessite pas de nettoyage. Les intempéries et la pluie peuvent à la longue éliminer ces taches. Pour empêcher l'apparition de telles taches, on doit traiter l'eau du réseau de distribution soit en la filtrant, soit en utilisant des agents chélateurs ou complexants destinés à absorber les ions métalliques.

Traces de pneus

- Un lavage à la pression suffit habituellement pour faire disparaître les traces de pneus. Si

une inscription est toujours illisible après un lavage à la pression, on doit communiquer avec ACC pour savoir s'il y a lieu de remplacer la pierre.

Peinture et graffitis

- Communiquer avec ACC pour signaler la présence de graffitis et pour savoir comment nettoyer ces derniers.

Autres taches

- D'autres types de taches, non mentionnés précédemment, peuvent apparaître sur les stèles et nécessiter davantage qu'une méthode de nettoyage simple. Si une inscription est toujours illisible après recours à des méthodes de nettoyage simples, on doit communiquer avec ACC qui déterminera s'il y a lieu de remplacer la pierre ou si un traitement plus intensif, sans danger pour l'environnement, est approprié.

5.2 Réalignement des stèles

Le réalignement des stèles doit être effectué dans le cadre du programme d'entretien régulier. Le choc accidentel des lames de tondeuses à gazon sur les stèles soulevées est l'une des principales causes de dommages aux stèles plates. L'alignement des stèles est également un aspect important de la dignité des tombes.

Les stèles plates doivent être réalignées régulièrement de sorte que leur surface soit de niveau et d'affleurement avec le sol. La mise au niveau d'un certain pourcentage de stèles plates chaque année dans le cadre d'un programme d'entretien permet la gestion efficace des actifs d'un cimetière au cours d'un cycle de plusieurs années. Le nombre de stèles visé par chaque programme d'entretien annuel est déterminé en fonction du nombre total de stèles du cimetière. Toutes les fois qu'une stèle est remise à niveau, il est important d'évaluer l'état de sa fondation. Les stèles plates qui reposent directement sur le sol doivent être réinstallées sur des fondations appropriées telles que décrites à la **Section 4.0**, Normes pour l'installation de nouvelles tombes. Les stèles verticales doivent être réalignées lorsque le désalignement rend difficile la lecture des inscriptions ou lorsque le désalignement compromet de façon importante la dignité de la tombe.

Il est important de déterminer ce qui cause le désalignement. La plupart des causes de désalignement peuvent être déterminées à l'aide des listes d'identification des problèmes présentées à la **Section 6.0**. Ces listes indiquent également les mesures correctives recommandées dans le cadre d'un programme cyclique d'entretien général.

Si le désalignement des stèles est généralisé dans un cimetière, il est recommandé de recourir aux services d'un ingénieur spécialiste pour qu'il détermine la cause du désalignement. C'est notamment le cas lorsque les stèles désalignées reposent toutes sur le même type de fondation.

Si un groupe de stèles qui reposent chacune sur des fondations distinctes ne conservent pas leur alignement, on doit envisager la construction d'une nouvelle fondation sur poutre pour stèles multiples. Dans ce cas, il est recommandé de recourir aux services d'un ingénieur spécialiste pour qu'il détermine la cause du désalignement et la pertinence d'une fondation pour stèles multiples.

Pièce jointe 3

Instructions pour le *Pinning*

Goujons en acier inoxydable pour relier le marqueur de granit à la fondation en béton.

Trois (3) goujons en acier inoxydable seraient installés et le milieu sera décentré. Un adhésif époxy lie les chevilles à la stèle et à la fondation. Les trous dans lesquels les goujons sont époxydés doivent être percés dans la base du marqueur de granite et le dessus de la fondation en béton.

Précaution: AUCUNE colle / époxy ne doit être étendu au bas de la pierre. Cela scelle la pierre par endroits et ne permet pas au processus de mèche de suivre le granite. La colle / époxy doit être appliquée uniquement sur les goujons.



Assurez-vous qu'aucune des armatures en acier de la fondation ne passe au centre de la fondation où les trous des goujons seront forés.

1- En utilisant un gabarit pour assurer la précision, percez des trous au fond de la stèle de granite. Assurez-vous que les trous sont bien alignés dans la stèle et qu'ils sont parallèles à la face de la stèle. Utilisez un foret en diamant de taille légèrement supérieure au diamètre de la cheville et notez que le revêtement de sable sur les chevilles augmente leur diamètre réel de plus près de 17,5 mm (11/16"). Forer les trous à une profondeur de 150 mm (6 po), ne pas trop percer. Nettoyez les trous de toute poussière ou de tout excès d'eau en utilisant de l'air comprimé sans huile.

2- Injectez de l'époxy dans les trous et insérez le goujon en le tournant lorsque vous le poussez dans le trou. Injectez seulement assez d'époxy pour combler le trou lorsque le goujon est complètement inséré. Enlevez tout époxy qui sort du trou en prenant soin de l'éloigner des faces de la stèle. Laissez l'époxy durcir complètement avant de déplacer la stèle.

3- En utilisant un gabarit pour assurer la précision, percez des trous dans le coussinet ou la poutre de fondation. Assurez-vous que les trous sont d'aplomb en utilisant un niveau à bulle ou similaire pour vérifier l'angle du foret pendant le forage. Utilisez un foret à diamant de 25 mm (1 po) de diamètre. Percez les trous à une profondeur de 150 mm (6 po), vous pouvez percer un peu plus profond afin d'éviter que le goujon s'accote dans le fond du trou lorsque la stèle est placée sur la fondation. (Mesurez la partie exposée dépassant de la stèle). Nettoyez les trous de toute poussière ou de tout excès d'eau en utilisant de l'air comprimé sans huile.

4- Remplissez les trous dans la fondation d'époxy aux deux tiers (2/3). Abaissez doucement et lentement la stèle sur la fondation. Une fois que le marqueur est complètement assis sur la fondation, soulevez-le temporairement de plusieurs centimètres et vérifiez que l'époxy dans les trous a rempli le trou jusqu'au sommet. Ajoutez plus d'époxy si nécessaire pour combler le trou lorsque la stèle est complètement assise et abaissez à nouveau la stèle.

5- Vérifiez l'alignement de la stèle et utilisez de petites cales (shims) en bois pour mettre à niveau et aligner la stèle. Terminez tous les ajustements dans le temps de gel de l'époxy. Nettoyez tout époxy qui

aurait pu couler sous le marqueur s'il s'agit d'un emplacement de fondation exposé. Utilisez un diluant à laque pour nettoyer l'époxy.

6- Laisser l'époxy durcir complètement avant de retirer les cales et de remblayer la couche arable autour du marqueur.

Pièce jointe 4
Spécifications relatives aux photographies

Le contracteur doit prendre en photo, tout monument réparé ou remplacé et envoyer les photographies au chargé de programme Anciens Combattants Canada (ACC). Les photographies servent à vérifier que tous les travaux rencontrent les normes établies, et mettre notre base de données à jour.

Stèles

Disposition : Mode portrait

Taille de photo : Un minimum de 200 KB jusqu'à un maximum de 1 MB

Format : JPG ou JPEG

La pierre tombale doit remplir 75-85% du cadre.

Assurez-vous que la fondation de la pierre tombale est visible sur la photo.



Plaques

Disposition : Mode paysage

Taille de photo : Un minimum de 200 KB jusqu'à un maximum de 1 MB

Format : JPG ou JPEG

La pierre tombale doit remplir 75-85% du cadre.

Assurez-vous que la fondation de la pierre tombale est visible sur la photo (le cas échéant).



Conseils

- Les photos peuvent être de format plus grand que 1 MB, mais elles seront réduites par après. Si les photos sont de format trop petit (moins de 200 KB), elles ne pourront pas être agrandis sans devenir flous.
- Évitez de projeter votre ombre sur la pierre tombale. Si il est impossible du au soleil extrême, il pourrais être nécessaire de mettre de l'ombrage sur l'ensemble du monument.

Enregistrement des photos

L'entrepreneur doit enregistrer les photos dans un dossier de photos sur un site Web de stockage infonuagique (c.-à-d. Site de transfert de fichiers, GoogleDrive, Dropbox, etc.) et envoyer le lien vers le dossier par courriel au chargé de projet d'ACC.

L'entrepreneur n'est pas tenu de renommer les photos.

Toutes les photos soumises non conformément aux directives, doivent être refaites aux frais de l'entrepreneur. Les factures ne seront pas payées tant que les photos appropriées n'auront pas été reçues par le chargé de projet d'ACC.

Pour plus d'informations sur la prise et la soumission de photos, veuillez contacter le chargé de projet d'ACC.

Chargé de projet d'ACC

Nicolas Hébert
Entretien des pierres tombales
Direction générale de la commémoration
Anciens Combattants Canada
Ottawa, ON

Cell : 613-290-1837

E-mail : Nicolas.hebert@canada.ca

Liste et sommaire des réparations requises

ZONE 1 Cimetières de Lachine / Laval			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombre de monuments
QC09021 Holy Angels RC Rue Provost Lachine	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque en granite avec bronze	Poser plaque correctement au sol (présentement contre la base)	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC09027 Notre-Dame-de-L'Esperance Rue Antoine-Dalmas Laval	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC09034 Ste-Dorothee Laval	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Poser au bon endroit au pied du monument (présentement contre la base)	1
	Stèle en granite	Fournir nouvelle base de granite & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC09036 Saint-Elzéar Rue Aimé-Sigouin Laval	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC09037 St-Rose-de-Lima Rue des Patriotes Laval	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	2
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1

QC09039 Saint-Francois-de-Sales Boul des Mille Isles Laval	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC09045 Saint-Martin Boul Saint-Martin Laval	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC09052 Saint-Theophile Laval	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC09054 St-Vincent-de-Paul 15 Ave Laval	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol installé debout	Poser plaque correctement au sol (présentement contre la base)	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Stèle en granite	Dégager les buissons	2
	Stèle en granite	Nettoyage	16
	Stèle en granite	Nettoyage & Affixer à la base de granite	1
QC09518 Bukowinian St-John Cemtery 24e Ave Lachine	Stèle installé comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
Total Zone 1			44

ZONE 2 Cimetières de Nicolet / Victoriaville			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombre de monuments
QC11003 Ste-Anne-du-Sault Rue Principale Daveluyville	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base en granite et refaire fondation (enlever débris)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC11007 Saint-Frederic Boul St-Jooseph Drummondville	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC11011 Saint-Philippe Rue du Cimetiere Drummondville	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC11013 Saint-Pierre Rue Saint-Pierre Drummondville	Plaque au sol	Dégagement de la plaque	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	6
	Plaque au sol	Dégagement de la plaque & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11019 Ste-Jeanne-d'Arc Rte O'Brien Lefebvre	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11021 St-Joseph-de-Manseau Rue Ste-Marie Manseau	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11022 St-Jean-	Stèle en granite	Nettoyage	1

Baptiste-de-Nicolet Rue St-Jean-Baptiste Nicolet	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC11026 Mission St-Francois-de-Sales Rue Waban Odanak Abenaki Community	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11027 Pierreville RC Pierreville	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11030 Saint-Bonaventure Cemetery Rte 226/Rue Geoges Bonaventure	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11038 St-Francois-Xavier Rue Notre-Dame St-Francois-du-Lac	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC11040 St-Germain-de-Grantham Cemetery	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC11041 St-Guillaume-d'Upton Rue St-Pierre	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11043 St-Leonard-d'Aston Rue de la Station	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base en béton et refaire fondation (enlever débris)	1
QC11044 St-Louis-de-Blanford Rue Principale	Stèle en granite	Nettoyage & Fournir et installer une nouvelle base en béton et refaire fondation (enlever débris)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1

QC11046 Saint- Nicéphore Rue Traversy	Stèle installé comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC11051 St-Rosaire 6e Rang	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11057 Ste-Brigitte- des-Saults Rue Principale	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11058 Ste-Cecile- de-Levrard Rue Principale	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
QC11064 Ste-Helene- de-Chester Rue Yves Boissoneault	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC11066 St-Monique- de-Nicolet Rue St- Antoine	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11068 Sainte- Sophie-de- Levrard Rang St- Antoine / Rte 226	Stèle en granite	Nettoyage	4
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Monument Familial	Nettoyage	1
QC11071 St- Christophe- d'Arthabaska Rue Laurier Ouest Victoriaville	Stèle en granite comme plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
QC11074 St-Martyrs Rue Victoria Victoriaville	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
QC11075 Ste-Victoire Rue Notre- Dame Ouest Victoriaville	Stèle en granite	Nettoyage	1

QC11078 St-Bedard Rue du Cimetière Warwick	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11080 Saint-Joseph Ave Pie X Victoriaville	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Cimenter la fente de la base	1
	Stèle en granite	Fournir nouvelle base en granite et installer stèle correctement (coupe droit) (disposer de la vieille base)	1
QC11504 Holy Trinity Cemetery Rte 143 Ulverton- Kirkdale	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11505 St. James Cemetery Chemin Molley Durham Sud	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC11506 United Church Cemetery Rue Principale Durham Sud	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC11511 United Cemetery Rte 143 Ulverton	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
Total Zone 2			57

ZONE 3 Cimetières de Longueuil / Rive-Sud			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombre de monu

			ments
QC17002 Cimetiere Boucherville Rue Mont Brun Boucherville	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Fournir nouvelle base en granite et installer stèle correctement (coupe droit) (disposer de la vieille base)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC17014 St-Joseph- de-Chambly Ave Bourgogne Chambly	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage	3
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base en granite (enlever débris)	2
QC17016 Sainte-Trinité rue St- Antoine Contrecoeur	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC17018 Sainte- Therese-de- Delson Rue du Cimetiere Delson	Plaque au sol	Remise au niveau	1
QC17023 Notre-Dame- du-Mont- Carmel Rue de l'Eglise nord Lacolle	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC17025 Nativité de la Sainte Vierge Chemin Saint Jean Laprairie	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Enfuir fondation exposé	1
	Stèle en granite	Fournir nouvelle base en granite et refaire fondation	1
QC17027 Saint-Maxime	Plaque au sol	Nettoyage	2

Chemin Chambly. Longueuil	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Cimenter la fente de la base	2
QC17032 St-Antoine Chemin Chambly Longueuil	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	6
	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Cimenter la fente de la base	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC17037 St-Georges Rue Labelle/Benoit Longueuil	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	2
	Stèle en granite	Nettoyage	3
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC17045 Saint-Amable Rue de l'Eglise Saint-Amable	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC17047 Rang St- Claude Saint-Bernard	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC17049 Rue de la Fabrique Saint- Constant	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC17056 Cimetiere Catholique Rue St- Jacques	Plaque au sol	Nettoyage	16
	Plaque au sol	Remise au niveau	5

St-Jean-sur-Richelieu	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Plaque au sol	Fournir nouvelle plaque au sol (Installation fait par cimetiere)	2
	Plaque au sol avec bronze	Remise au niveau	2
	Stèle en granite	Nettoyage	10
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
QC17060 Saint-Luc Boul. Saint-Luc St-Jean-sur-Richelieu	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	3
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage & Installer goujons/Epoxy	1
QC17066 Rue Edouard VII Saint-Philippe	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC17067 Rue Saint-André Saint-Rémi	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC17073 Cimetiere Ste-Anne rue du Souvenir Varennes	Plaque au sol	Remise au niveau	2
QC17074 St-Francois-Xavier Rue Marie-Victorin Vercheres	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle stèle & fournir une nouvelle base de granite (disposer des debris)	1

QC17077 Rue Montarville Saint-Bruno	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC17080 Saint-Hubert Chemin Chambly Longueuil	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC17081 Cimetiere Catholique Rue Riverside/coi n Walnut Saint- Lambert	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	3
	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC17083 Très-Saint- Coeur-de- Marie Rue Migneault Chambly	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	6
QC17501 St-James Cemetery Boul Saint- Jacques St-Jean-sur- Richelieu	Stèle en granite	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage & Fournir et installer une nouvelle base de béton et refaire fondation existante (enlever débris)	13
	Plaque au sol	Nettoyage	3
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
QC17502 Veakateri Cemetery Rue du Cimetiere Kahnawake	Plaque au sol avec bronze	Remise au niveau	3
	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol avec bronze	Degagement de la plaque	2
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1

	Plaque au sol installé debout	Fournir et installer une nouvelle base style <i>Wedge</i>	1
	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau	2
	Plaque au sol	Nettoyage & Poser la plaque correctement	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	4
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de granite (disposer de la vieille base)	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC17503 Burtonville Cemetery Rte 221 Nord Lacolle	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC17505 St Stephen's Church Ave Bourgogne Canton Chambly	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	4
QC17513 Delson Protestant Cemetery Rue du Cimetiere Delson	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
QC17514 Tsi Leiatatarion 15e Rue Kahnawake	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	6

QC17515 Saint-Blaise de la Grande Ligne Rue Principale Saint-Blaise	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC17082 Le Cimetiere Pres du Fleuve Boul Marie Victorin Longueuil	Plaque au sol	Nettoyage	3
	Plaque au sol avec bronze	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
Total Zone 3			183

ZONE 4 Cimetières de St-Jerome / Lachute / Terrebonne			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombr e de monum ents

QC18007 St-Louis-de-France Rue la Carriere Brownsburg	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Cimenter la fente de la base	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18012 Saint-Agapit 22 Ave Deux-Montagnes	Plaque au sol	Fournir nouvelle plaque au sol & Installer (disposer de vieille plaque)	1
	Stèle en granite	Fournir et installer nouvelle base de béton - Fondation seras fait par paroisse (Enlever débris)	2
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18013 Notre-Dame-des-Sept-Douleurs Rte 148 Grenville	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau	1
QC18014 Notre-Dame-de-la-Merci Rte 364 Huberdeau	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18015 Notre-Dame-de-la-Sagesse Rte 364 Lac-des-Seize-Iles	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18016 Saint-Charles-Borromée Rte 344 Lachenaie	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de béton (enlever débris)	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC18018 Saint-Anastasia Boul Argenteuil Lachute	Plaque au sol	Nettoyage	4
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	3
	Plaque au sol	Dégagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de béton (enlever débris)	1

QC18020 St Janvier Rue de la Paix Mirabel	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18023 L'Annonciation d'Oka Mtée L'Annonciation Oka	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18024 Marie-Mediatrice Rue du Parc Pointe-Calumet	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18025 Saint-Francois- Xavier Rue Principale Prévost	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18026 Shawbridge United Cemetery Rue Principale Prévost	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18028 Cimetiere Saint- Adolphe Rte 329 Saint-Adolphe	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol installé debout	Poser la plaque au sol correctement (Plaque existante)	1
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
QC18029 Saint-André- d'Argenteuil Rte 344 Saint-André Est	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18031 Saint-Augustin Rue St-Augustin Mirabel	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18033 Saint Canut Rte 158 Mirabel	Stèle en granite	Nettoyage	1

QC18034 Cimetiere Saint-Colomban Mtee de l'Eglise Saint-Colomban	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC18038 Cimetiere Saint-Eustache Rue du Cimetiere Saint-Eustache	Stèle installé comme plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
	Monument Privé	Nettoyage	1
QC18039 Saint-Hermas Rue du Cimetière Saint-Hermas	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol avec bronze	Remise au niveau	1
QC18040 Cimetière Saint-Hippolyte Rte 333 Saint-Hippolyte	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18043 Cimetiere Cath Saint-Jerome Rue de Martigny Saint-Jerome	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	15
	Plaque au sol	Fournir nouvelle plaque au sol & Installer (disposer de vieille plaque)	1
	Plaque au sol	Degagement de la plaque	1
	Plaque au sol	Nettoyage	4
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage & Degager buissons	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Stèle en granite comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Stèle en granite comme plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	2
QC18046 Cimetière Saint-Philippe Rue Principale Saint-Philippe	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC18048 Saint-Sauveur-	Plaque au sol	Nettoyage	5

des-Monts Ave de l'Église Saint-Sauveur	Plaque au sol	Lever fondation existante ou refaire a neuf (Le tout longe une cloture)	2
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Flat Family Marker	Nettoyage	1
QC18049 Cimetière Sainte-Adèle Rue Dumouchel Saint-Adèle	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18050 Cimetiere Saint- Joseph Ave Fillion Sainte-Adèle	Plaque au sol	Dégagement de la plaque	1
QC18052 Cimetière Sainte-Anne- des-Plaines	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Nettoyage & Fournir et installer une nouvelle base de granite (enlever debris)	1
QC18054 Sainte-Marthe sur-le-Lac Rte 344	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18056 Sainte-Sophie de Lacorne Mtee Masson Sainte-Sophie	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18059 Ste-Therese-de- Blainville Rue Coursol Sainte-Thérèse	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	7
	Stèle en granite	Enfourir fondation exposé & Nettoyage	1
QC18063 St-Louis-de- France Chemin Masson Terrebonne	Plaque au sol	Nettoyage & Deplacer la plaque au champs d'honneur (meme cimetiere)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	21
QC18064 Saint Norbert Val Morin	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2

QC18065 Saint-Francois-Xavier (nouveau) Rte 117 Prévost	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC18501 Saint-André Est Protestant Rte 344 St-André Est	Plaque au sol	Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de granite & Nettoyage (enlever debris)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC18502 Shaw's Cemetery Ch. Harrington Harrington East	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC18503 Protestant Cemetery Rte 158 Lachute	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	4
	Stèle en granite	Nettoyage	8
	Stèle en granite	Nettoyage & Cimenter la fente de la base	1
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de béton & Nettoyage (enlever debris)	1
QC18504 Presbyterian Cemetery Ch. Mille Isles Mille Isles	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18505 Christ Church Cemetery Ch. Mille Isles Mille Isles	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18506 Arundel Cemetery 91 Rte 364 Arundel	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage	7
	Stèle en granite	Nettoyage & Fournir et installer une nouvelle base de beton et refaire fondation (enlever debris)	1

QC18508 Trinity Anglican Cemetery Rue du Village Morin Heights	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Remise au niveau	4
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de granite (disposer de la vieille base)	1
QC18509 Hillside Cemetery Hillside Ave Morin Heights	Plaque au sol	Nettoyage	4
	Stèle installé comme plaque au sol	Couper le monument droit et ré-installer & Nettoyage	1
QC18510 Hillcrest Cemetery 22 Ave Deux- Montagnes	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Dégagement de la plaque	1
QC18512 St Matthew's Rue Principale Grenville	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18513 Dalesville Public Cemetery Rte 327 Dalesville	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de granite & Nettoyage (enlever debris)	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18516 Kilkenny St- John the Baptist in the Wilderness Church Rue de la Chapelle St-Hippolyte	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC18518 Ste-Therese United Rue Morris Ste-Therese	Stèle en granite	Nettoyage	1
Total Zone 4			191

ZONE 5 Cimetières de Trois-Rivières / Shawinigan / La Tuque			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombre de monuments
QC21005 Ste-Marie-Madeleine Rue Notre-	Stèle en granite	Nettoyage	2

Dame Est Trois-Rivières			
QC21011 Sainte-Flore 35e Rue Grand-Mère	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21012 St-Georges Rte 153 Grand-Mère	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21013 Saint-Louis 4300, 4e Rue Grand-Mère	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC21014 Saint-Paul 5e Ave Grand-Mère	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	3
	Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe	17
	Plaque au sol	Dégagement de la tourbe	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC21015 St-Odilon Rue St-Antoine Louiseville	Plaque au sol	Nettoyage	2
QC21016 Saint-Léopold Rue Gendron Hervey-Jonction	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC21020 St-Zepherin Rue La Bostonnais La Tuque	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	9
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3

QC21022 Notre-Dame- des-Neiges Lac Edouard	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC21024 Saint-Théophile 37e Ave Lac-à-la-Tortue	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21025 Saint-Rémi 120 rue Principale Lac-aux-Sables	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC21026 St-Joseph Rue Saint- Joseph Maskinongé	Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe	1
QC21031 Saint-Alexis- des-Monts Rue St-Pierre	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21038 Saint-Gérard- des-Laurentides Ch Des Érables (Rte 351)	Stèle en marbre blanc	Nettoyage	1
QC21042 Saint-Justin Rue Duchesnay Clermont	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage & Tourner monument 180deg et ré-installer	1
QC21044 Saint-Louis-de- France Rue de la Mairie	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21050 Saint-Prosper Rue de l'Église Clermont	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Plaque au sol avec bronze	Besoin nouveau backing de béton	1
QC21054 Saint-Stanislas Rue du Pont	Plaque au sol installé debout	Nettoyage & Fournir et installer une nouvelle base style "Wedge"	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21059 Sainte-Anne-de-	Stèle en granite	Nettoyage	1

la-Pérade Rte 138	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC21062 Saint-Thècle Rue Saint- Jacques	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21064 Saint-Joseph Rue de la Paix Shawinigan	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Monument Familial	Nettoyage	1
QC21065 St-Michel 12e Ave Shawinigan	Plaque au sol	Nettoyage	5
QC21066 N-D-de-la- Présentation 12e Ave Shawinigan	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21076 Saint-Michel Boul. Des Forges Trois-Rivières	Plaque au sol	Nettoyage des plaques du Champs d'honneur	187
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21086 Ste-Anne Yamachiche	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21501 Shawinigan Falls Protestant Rue de la Paix Shawinigan	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC21503 Forest Hill Cemetery Boul. Des Forges Trois-Rivières	Plaque au sol	Nettoyage	1

QC21505 Union Cemetery 10e Ave Grand-Mère	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC21506 Saint-Andrews Rue La Bostonnais La Tuque	Plaque au sol familial	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage	2
Total Zone 5			275

ZONE 6 Cimetières de Charlevoix / Valcartier / Beauport			
Nom du Cimetière	Type de monument	Taches requises	Nombr e de monum ents
QC25002 Golgotha Rue Forget Baie St-Paul	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	1

	Stèle en granite	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC25005 Beauport de la Nativité Rue Fargy Beauport	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC25007 St-Grégoire Boul des Francais Montmorency	Stèle en granite	Installation de goujons/Solidifier le monument	1
	Stèle en granite	Cimenter la fente de la base	1
QC25009 Ste-Therese-de-L'Enfant-Jesus Rue Bertrand Beauport	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
QC25010 St-Louis-de-Courville Rue Vachon Beauport	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage	3
QC25011 St-Ignace-de-Loyola Rue Guimont Beauport	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	3
QC25012 St-Thomas-de-Villeneuve Rue St-Jean-Baptiste Beauport	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25013 Notre-Dame-du-St-Rosaire Rue Morel Beaupré	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25019 Cimetiere St-	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1

Felix Rue Provencher Cap-Rouge	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25020 Ste-Famille Rue Marie- Fitzbach Cap-Santé	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25022 Notre-Dame- des-Laurentides Rue de L'Église Charlesbourg	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25023 St-Charles- Borromée Boul Louis XIV Charlesbourg	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	3
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25025 Saint-Pierre- aux-Liens Rue des Roses Charlesbourg	Plaque au sol	Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25027 Chateau Richer Ave Royale Chateau-Richer	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol avec bronze	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC25028 St-Lazarre Boul Notre- Dame Clermont	Stèle en granite	Fournir et installer une nouvelle base de granite & Nettoyage (enlever debris)	1
QC25032 St-Joseph Rue de l'Église Deschambault	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2
	Stèle en granite	Nettoyage	1

QC25033 Ste-Agnès Rue Sainte-Agnès Donnaconna	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25038 St-Charles Rue Principale Grondines	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25040 La Sainte-Famille Ave Royal Ile d'Orléans	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25043 Saint-Louis Chemin des Coudriers Ile-aux-Coudres	Plaque au sol	Remise au niveau	1
	Plaque au sol avec bronze	Remise au niveau	1
	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC25049 Saint-Etienne Rue du Souvenir La Malbaie	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	4
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25054 Notre-Dame-de-L'Annonciation Rue Notre-Dame L'Ancienne-Lorette	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	3
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Fournir et installer nouvelle base de granite (enlever débris)	1
QC25069 Saint-Francois-de-Sales Rte 138 Neuville	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1

	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25074 Petite-Riviere Saint-Francois Rue Principale	Stèle en granite	Nettoyage & réparer base de beton	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25079 Ste-Jeanne Rue de la Fabrique Pont Rouge	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC25080 Notre-Dame- des-Sept- Douleurs Chemin de la Rivière Portneuf	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25112 Cimetiere Saint- Basile Boul du Centenaire Saint-Basile	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Installer Plaque au sol correctement	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol Privé	Remise au niveau	1
QC25116 Sainte-Brigitte- de-Laval Rue du Couvent	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25118 St-Casimir Rue de l'Église	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25126 Saint-Emile Ave Lapierre	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	3
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1

QC25150 Saint-Joachim Rue de l'Église	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25156 Sainte-Leonard- de-Portneuf Rte 367	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25161 Saint-Marc-des- Carrieres Rue Principale	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25176 Saint-Raymond Rte 367	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25183 Saint-Siméon Rue St-Laurent	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25195 Sainte-Anne Ave Royale Saint-Anne-de- Beaupré	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25196 Sainte- Catherine-de-la- Jacques-Cartier Rue Laurier	Plaque au sol	Nettoyage	2
	Plaque au sol	Remise au niveau	2
	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Plaque au sol	Cleaning & Edging	1
	Stèle en granite comme plaque au sol	Nettoyage	1
QC25214 St-Ambroise-de- la-Jeune-Lorette Rue Racine/Groulx Loretteville	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	7
	Plaque au sol	Nettoyage	1
	Plaque au sol	Nettoyage & Degagement de la plaque	1
	Plaque au sol installé debout	Nettoyage	2
	Plaque au sol installé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1

	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Stèle en granite	Remise au niveau	1
QC25225 Saint-Martin Ave de la Montagne Val-Bélair	Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	5
	Stèle en granite	Remise au niveau	2
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	6
QC25226 Saint-Gabriel- de-Valcartier Boul Valcartier	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Dégager les buissons	1
QC25230 Wendake (Old) Boul Bastien Wendake	Stèle en granite	Nettoyage	1
QC25241 Sainte- Pierre Chemin Royale Ile d'Orléans	Plaque au sol	Nettoyage	1
QC25230 Saint-Aimé-des- Lacs (New) Rue Principale	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25243 La Nativité de Notre-Dame Rue Wilbrod- Robert Beauport	Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la plaque	2
	Stèle en granite	Nettoyage	4
QC25245 Saint-Urbain (Old) Rue Sainte- Anne Saint-Urbain	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25247 La Souvenance Rang Sainte-	Plaque au sol avec bronze	Dégagement de la plaque	2

Anne Sainte-Foy			
QC25252 Campbell Hall 1e Ave Stoneham	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25505 St-Michel- Arcange Ave d'Estimauville Beauport	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
	Stèle en granite	Nettoyage	2
QC25511 Paroisse Valcartier Rue des Braves CFB Valcartier	Stèle en granite	Nettoyage	1
	Private Marker	Réparer le monument - attacher la croix cassé	1
	Stèle en granite	Remise au niveau & Nettoyage	1
QC25513 Saint- Bartholomew Rte 365 Saint-Raymond (Bourg Louis)	Plaque au sol	Nettoyage	2
QC25526 Valcartier Christ Church 1821 Boul Valcartier Valcartier	Stèle en granite	Nettoyage	2
Total Zone 6			178

Annexe "B"
Base de paiement

La déclaration suivante s'applique à chaque zone.

En contrepartie du fait que l'entrepreneur s'acquitte de manière satisfaisante de tous ces obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé conformément aux tarifs indiqués ci-dessous.

Les prix sont fixes pour la durée du contrat. Les tarifs sont tous compris.

*** En cas de complications imprévues lors de l'exécution des travaux ci-dessous, le montant du fonds de prévoyance peut être consulté mais ne doit pas dépasser le coût total calculé ci-dessous. Avant de commencer tout travail supplémentaire dans le cadre du fonds de prévoyance, l'entrepreneur doit communiquer avec le chargé de projet d'ACC pour approbation.**

**** L'entrepreneur doit s'assurer de détruire et éliminer le monument dans le cas de son remplacement, et aussi s'assurer qu'aucune information d'inscription restante n'est visible.**

ZONE 1 – LACHINE / LAVAL				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Coût par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	4		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	4		
Plaque au sol	Installation de plaque au sol	1		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Plaque au sol posé debout	Installation de plaque au sol	1		
Plaque au sol en bronze	Installation de plaque au sol	1		
Stèle Vertical	Nettoyage	23		
Stèle Vertical	Remise au niveau	3		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Fournir et installer une nouvelle base de granite & Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Fixer à la base de granite & Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Dégagement des obstructions – arbustes	2		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Total des pierres funéraires pour Zone 1		44		
A – Total pour tous cimetières de la zone 1				
B – Fonds d'urgence (A + 10%)				
C – Sous-total for A + B				
D – Taxes applicable				
E –Total pour Zone 1(C + D)				

ZONE 2 – NICOLET / VICTORIANVILLE				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Coût par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	3		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	7		
Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	1		
Plaque au sol	Nettoyage & Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	1		
Monument familial	Nettoyage	1		
Plaque au sol posé debout	Nettoyage	3		
Stèle Vertical	Remise au niveau	2		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	5		
Stèle Vertical	Nettoyage	27		
Stèle Vertical	Fournir, fabriquer et installer base de ciment & remplacer la fondation	1		
Stèle Vertical	Cimenter le bas de la stèle dans la fente de la base de granite	1		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fournir, fabriquer et installer base de ciment & remplacer la fondation	1		
Stèle Vertical	Fournir nouvelle base de granite & remplacer la fondation	1		
Stèle Vertical	Fournir base de granite & Couper et installer la stèle	1		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la stèle (1po)	1		
Total des pierres funéraires pour Zone 2		57		
A – Total pour tous cimetières de la zone 2				
B – Fonds d'urgence (A + 10%)				
C – Sous-total for A + B				
D – Taxes applicable				
E –Total pour Zone 2(C + D)				

ZONE 3 – LONGUEUIL / RIVE-SUD				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Cout par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	40		
Plaque au sol	Remise au niveau	21		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	12		
Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	4		
Plaque au sol	Installation correct au sol & Nettoyage	1		
Plaque au sol	Fournir et livrer 2 plaques au sol au cimetière	*2		
Plaque au sol posé debout	Nettoyage	8		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau	2		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Plaque au sol posé debout	Fournir et installer nouvelle base en angle pour plaque au sol	1		
Plaque au sol en bronze	Nettoyage	1		
Plaque au sol en bronze	Remise au niveau	5		
Plaque au sol en bronze	Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	2		
Stèle Vertical	Nettoyage	54		
Stèle Vertical	Remise au niveau	1		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	4		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fournir, fabriquer et installer base de ciment & remplacer la fondation	13		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fixer correctement à la base(<i>Pinning</i>)	1		
Stèle Vertical	Cimenter le bas de la stèle dans la fente de la base de granite	3		
Stèle Vertical	Enterer la foundation exposé	1		
Stèle Vertical	Fournir et installer une nouvelle base de granite	3		
Stèle Vertical	Fournir et installer une nouvelle fondation et une nouvelle base de granite	1		
Stèle Vertical	Fournir et installer un nouvelle base de granite et nouveau monument de vétéran.	1		
Stèle Vertical	Fournir base de granite & Couper et installer la stèle	1		
*dénote qu'aucune installation est requis. L'installation sera complété par la Paroisse/cimetière				
Total des pierres funéraires pour Zone 3		183		
A – Total pour tous cimetières de la zone 3				
B – Fonds d'urgence (A + 10%)				
C – Sous-total for A + B				
D – Taxes applicable				
E –Total pour Zone 3(C + D)				

ZONE 4 – ST-JÉROME / TERREBONNE				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Coût par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	32		
Plaque au sol	Remise au niveau	6		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	25		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage & Dégagement d'arbustes	1		
Plaque au sol	Nettoyage & Déplacer plaque au monument du champs d'honneur	1		
Plaque au sol	Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	5		
Plaque au sol	Remettre fondation existante au niveau ou remplacement de la fondation	2		
Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	5		
Plaque au sol	Fournir et installation d'une nouvelle plaque au sol	2		
Plaque au sol posé debout	Nettoyage	5		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau	1		
Plaque au sol posé debout	Poser la plaque accoté au sol correctement	1		
Plaque au sol en bronze	Remise au niveau	1		
Plaque au sol familial	Nettoyage	1		
Monument privé	Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Nettoyage	80		
Stèle Vertical	Remise au niveau	1		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Nettoyage & Cimenter le bas de la stèle dans la fente de la base de granite	1		
Stèle Vertical	Cimenter le bas de la stèle dans la fente de la base de granite	1		
Stèle Vertical	Nettoyage & fournir et installer nouvelle base de ciment	1		
Stèle Vertical	Enterer foundation exposé & Nettoyage	1		
Stèle Vertical	Fournir et installer nouvelle base de béton	4		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fournir et installer nouvelle fondation et base de béton	2		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fournir et installer nouvelle base de granite	3		
Stèle Vertical	Fournir et installer nouvelle base de granite	1		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Nettoyage	1		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	2		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la stèle (1po)	2		

Stèle vertical posé comme plaque au sol	Enlever stèle, faire coupe droite et réinstaller	1		
Total des pierres funéraires pour Zone 4		191		
		A – Total pour tous cimetières de la zone 4		
		B – Fonds d'urgence (A + 10%)		
		C – Sous-total for A + B		
		D – Taxes applicable		
		E –Total pour Zone 4(C + D)		

ZONE 5 – TROIS-RIVIÈRES / SHAWINIGAN / LA TUQUE				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Coût par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	205		
Plaque au sol	Remise au niveau	10		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	5		
Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	18		
Plaque au sol	Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	1		
Plaque au sol posé debout	Nettoyage & Fournir et installer nouvelle base en angle pour plaque au sol	1		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau & Nettoyage	1		
Plaque au sol familial	Nettoyage	1		
Plaque au sol en bronze	Besoin d'un support pour le derriere de la plaque de bronze	1		
Stèle Vertical	Nettoyage	27		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	2		
Stèle Vertical	Nettoyage & tourner le monument	1		
Stèle vertical en marbre blanc	Nettoyage	1		
Monument familial	Nettoyage	1		
Total des pierres funéraires pour Zone 5		275		
		A – Total pour tous cimetières de la zone 5		
		B – Fonds d'urgence (A + 10%)		
		C – Sous-total for A + B		
		D – Taxes applicable		
		E –Total pour Zone 5(C + D)		

ZONE 6 – CHARLEVOIX / VALCARTIER / BEAUPORT				
Type de pierre funéraire	Exigences de travail	Nombre de pierres	Coût par pierre funéraire/tâche	Coût Total
Plaque au sol	Nettoyage	14		
Plaque au sol	Remise au niveau	7		
Plaque au sol	Remise au niveau & Nettoyage	31		
Plaque au sol	Nettoyage & Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	11		
Plaque au sol	Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	1		
Plaque au sol	Poser la plaque accoté au sol correctement	1		
Plaque au sol posé debout	Nettoyage	9		
Plaque au sol posé debout	Remise au niveau & Nettoyage	2		
Monument familial	Remise au niveau	1		
Plaque au sol en bronze	Remise au niveau	2		
Plaque au sol en bronze	Dégagement de la tourbe autour de la plaque (1po)	2		
Monument privé	Affixer la croix brisé sur le monument	1		
Stèle Vertical	Nettoyage	64		
Stèle Vertical	Remise au niveau	7		
Stèle Vertical	Remise au niveau & Nettoyage	18		
Stèle Vertical	Cimenter le bas de la stèle dans la fente de la base de granite	1		
Stèle Vertical	Solidifier le monument - <i>Pinning</i>	1		
Stèle Vertical	Dégagement d'obstructions - Arbustes	1		
Stèle Vertical	Nettoyage & Réparation de la base de béton	1		
Stèle Vertical	Nettoyage & Fournir et installer nouvelle base de granite	1		
Stèle Vertical	Fournir et installer nouvelle base de granite	1		
Stèle vertical posé comme plaque au sol	Nettoyage	1		
Total des pierres funéraires pour Zone 6		178		
A – Total pour tous cimetières de la zone 6				
B – Fonds d'urgence (A + 10%)				
C – Sous-total for A + B				
D – Taxes applicable				
E –Total pour Zone 6(C + D)				

ANNEXE C
Les critères d'évaluation techniques obligatoires

Les propositions doivent satisfaire à tous les critères techniques obligatoires suivants.

Instructions aux soumissionnaires	
<p>Le soumissionnaire doit démontrer clairement son expérience en fournissant une description des projets ou expérience de travail antérieurs. Ils doivent également indiquer quand les travaux ont été effectués.</p>	
<p>Dans le cas où les échéanciers de deux ou plusieurs projets ou expériences se chevauchent, le délai du chevauchement ne sera compté qu'une seule fois.</p>	
<p>Pour chaque projet ou expérience de travail, le soumissionnaire devra fournir:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Le nom du client ou de l'organisation; - Nom et numéro de téléphone du représentant du client; - La période pendant laquelle le service a été fourni (mois et année); - Un bref aperçu du (des) service (s) fourni (s). 	

Critères techniques obligatoires

La proposition doit satisfaire à toutes les exigences obligatoires suivantes.

1.	<p>Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a terminé deux cimetières projets de maintenance. Chaque projet doit avoir une valeur d'au moins 5 000,00 \$. Les travaux du projet doivent inclure l'alignement, le nettoyage, le jointoiment, l'installation et la réparation de toutes les pièces des types de marqueurs suivants:</p>	
a.	Au sol en granite	CONFORME / NON CONFORME
b.	Stèles de granite	CONFORME / NON CONFORME
c.	Monuments familial	CONFORME / NON CONFORME
2.	<p>Le soumissionnaire doit démontrer un minimum de 12 mois de expérience de l'alignement, du nettoyage, du jointoiment, de l'installation et de la réparation de toutes les pièces du types de marqueurs suivants :</p>	
a.	Au sol en granite	CONFORME / NON CONFORME
b.	Stèles de granite	CONFORME / NON CONFORME
c.	Monuments familial	CONFORME / NON CONFORME
3.	<p>Le soumissionnaire doit démontrer un minimum de 12 mois de expérience de l'exécution de tâches d'aménagement paysager telles que l'enlèvement d'arbustes, d'arbres coupe, réensemencement ou réensemencement.</p>	CONFORME / NON CONFORME
4.	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience de coordination avec divers Diocèses, archidiocèses, paroisses, églises et corporations de cimetière pour la prestation de services d'entretien de cimetière.</p>	CONFORME / NON CONFORME

Définitions:

Services d'entretien des cimetières - Pour aligner, nettoyer, jointoyer, installer et réparer les marqueurs de cimetière.

Parties d'un marqueur - Les parties d'un marqueur comprennent la fondation, la base et le marqueur.