

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

### Feuille couverture de tâche du cadre du CLAO

**Titre de la tâche:** Exploration du métier en charpenterie

<b>Nom de la personne apprenante:</b>	
<b>Date de début:</b>	<b>Date de fin:</b>
<b>Réussite?:</b> Oui___ Non___	
<b>Voie:</b> Emploi Formation en apprentissage ✓ Études Secondaire Études Postsecondaire Autonomie	
<b>Description de la tâche:</b> Les apprenants feront de la lecture concernant ce métier et ensuite ils essayeront quelques compétences en charpenterie	
<b>Grande Compétences:</b> A: Rechercher et utiliser de l'information B: Communiquer des idées et de l'information C: Comprendre et utiliser des nombres	<b>Groupe(s) de tâche:</b> A1: Lire des textes continus A2: Interpréter des documents B2: Rédiger des textes continus C3: Utiliser des mesures
<b>Indicateurs de Niveau:</b> A1.3: Lire de longs textes pour établir des liens entre des idées et des éléments d'information, les évaluer et les intégrer A2.3: Interpréter des documents assez complexes pour établir des liens entre des éléments d'information, les évaluer et les intégrer B2.1: Rédiger des textes brefs pour communiquer des idées simples et de l'information concrète C3.3: Utiliser des mesures pour faire des calculs en plusieurs étapes; utiliser des outils de mesure spécialisés	
<b>Descripteurs du rendement:</b> voir le tableau à la fin de ce document	
<b>Matériel requis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuille d'instructions</li> <li>• Prospectus "Au travail avec une charpentière"</li> <li>• Prospectus "Possédez-vous les compétences essentielles pour devenir charpentier ou charpentière?"</li> <li>• Stylo ou crayon</li> <li>• Calculatrice (facultative)</li> </ul>	

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

**Titre de la tâche:** Exploration du métier en charpenterie

Le gouvernement Canadien fournit l'information aux personnes qui s'intéressent à une carrière dans les métiers spécialisés. Voici une opportunité d'en apprendre plus concernant un métier en charpenterie.

**Renseignements et tâches à l'intention de la personne apprenante:**

**Tâche 1:** Visionner le prospectus "Au travail avec une charpentière". Énumérés les compétences essentielles utilisé par un charpentier.

**Tâches 2-5:** Visionner le prospectus " Possédez-vous les compétences essentielles pour devenir charpentier ou charpentière?" Tentez de répondre aux questions. Souvenez-vous que ce sont des questions qu'un **compagnon** (quelqu'un qui a environ 5 ans d'expérience pratique et théorique) sera en mesure de répondre.

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

## Utilisez vos compétences essentielles : Au travail avec une charpentière.

Vous débutez un apprentissage en charpenterie ou vous songez à faire carrière dans ce métier? Pour être charpentier ou charpentière, il faut posséder de solides compétences essentielles, notamment en lecture, en utilisation de documents, en calcul et en pensée critique.

Utilisez ce livret pour :

- apprendre comment les charpentiers ou charpentières utilisent les compétences essentielles;
- respecter l’horaire quotidien d’un charpentier ou d’une charpentière;
- déterminer de quelle façon vos compétences essentielles se comparent à celle d’un compagnon en charpenterie.

### Comment les charpentiers et charpentières utilisent les compétences essentielles

Les charpentiers et charpentières utilisent les compétences essentielles pour effectuer toutes sortes de tâches liées à leur travail, par exemple :

- **utilisation de documents** pour interpréter les bleus, vérifier les mesures et identifier les divergences;
- **calcul** pour prendre des mesures et calculer la quantité de béton nécessaire pour des semelles (fondations);
- **résolution de problèmes** pour adapter les plans à l’espace disponible.

Les **charpentiers et charpentières** construisent, érigent, installent, entretiennent et réparent les structures et les composants faits de bois, de substituts de bois et d’autres matériaux. Ils travaillent pour les entreprises de construction, les entrepreneurs en charpenterie et les services d’entretien des usines et des autres établissements; ils peuvent aussi travailler à leur compte.

### Une journée dans la vie d’une charpentière: l’histoire de Brenda

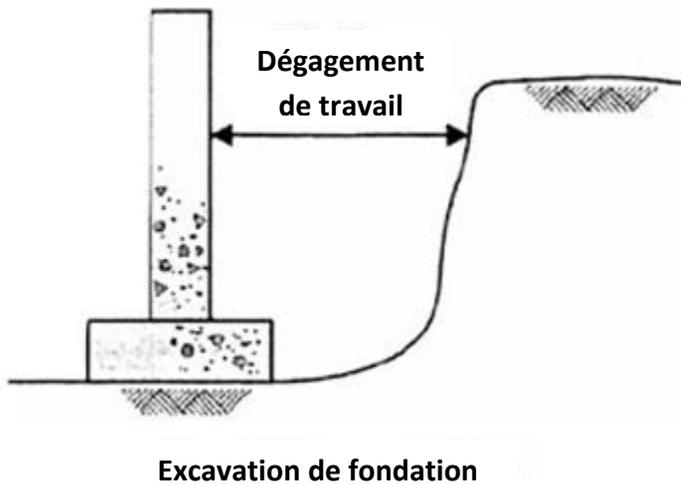
#### Préparation du chantier

Brenda est une charpentière en construction résidentielle. Aujourd’hui, elle est la seule charpentière sur le chantier de construction d’une habitation unifamiliale. Un conducteur de machinerie lourde est en train de creuser à l’excavatrice pour enlever le sol où la fondation sera construite. Pendant que le conducteur travaille, Brenda s’assure que l’excavation est horizontale, à la profondeur voulue, et présente un dégagement de trois pieds (un mètre) autour des murs extérieurs de la maison pour qu’elle ait un espace de travail suffisant (*calcul*).

Selon le code du bâtiment, l’excavation de la fondation doit être située sous la limite de gel (profondeur de pénétration du gel), soit 18 po dans notre cas, et doit atteindre une profondeur à laquelle il n’y a aucune matière organique (*lecture*). Heureusement, il n’y a aucune matière organique à une profondeur de 18 po sur ce chantier de construction. Une excavation minimale permettra à l’entreprise et au propriétaire d’économiser de l’argent.

Brenda vérifie soigneusement les mesures de l’excavation parce que, une fois que l’excavatrice quitte le chantier, elle devra corriger tous les écarts (*capacité de raisonnement - pensée critique*).

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.



## Section 9.12. Excavation

### 9.12.1. Généralités

#### 9.12.1.1. Enlèvement de la terre végétale

- 1) Il faut enlever la couche superficielle du sol et la végétation à l'emplacement du bâtiment.
- 2) Dans les régions où les termites causent des dégâts, le sol doit être exempt de souches, de racines ou d'autres débris de bois sur une profondeur d'au moins 300 mm à l'emplacement du bâtiment.
- 3) Le fond de toute excavation doit être exempt de matière organique.

#### 9.12.1.2. Accumulation d'eau

- 1) Il ne doit pas y avoir d'eau accumulée dans une excavation.

#### 9.12.1.3. Protection contre le gel

- 1) Le fond de toute excavation doit être préservé du gel durant les travaux.

### 9.12.2. Profondeur

#### 9.12.2.1. Excavation jusqu'au sol non remanié

- 1) Toute excavation pour des fondations doit atteindre le sol non remanié.

#### 9.12.2.2. Profondeur minimale

- 1) Sous réserve des paragraphes 4) et 5), la profondeur minimale des fondations au-dessous du niveau du sol fini doit être conforme aux valeurs du tableau 9.12.2.2.

Reproduit du Code national du bâtiment – Canada 2005, avec la permission du Conseil national de recherches du Canada, titulaire du droit d'auteur.

## Prise de livraison

**Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.**

Dans l'intervalle, le fournisseur de bois de construction a livré les matériaux dont Brenda a besoin pour les coffrages de semelles qui seront utilisées afin de façonner le béton de la fondation. Elle vérifie le bon de livraison pour s'assurer que les articles énumérés correspondent aux articles livrés (*utilisation de documents*). Son employeur n'aimerait pas payer du bois de construction qu'il n'a pas reçu.

## Bon de commande

### Bois et matériaux Patry

2468, rue Tremblay  
 Sherbrooke, Québec  
 V6H 1Z9, Canada  
 Téléphone : 604-534-7618  
 service@materiauxpatry.com

Acheteur : Maisons Duguay ltée,  
 950, boul. Morgan  
 Destinataire : 92, chemin Anderson

\*\*\* Toutes les commandes sont FOB à Bois et matériaux Patry\*\*\*

Code de produit	Commander	Description	Expédier
02104SPWRL	3/16	2×10 – 2& BTR SPRUCE SP545	3/16
02084SPWRL	9/16	2×6 – 2& BTR SPRUCE SP545	9/16
02064SPWRL	12/12	2×6 – 2& BTR SPRUCE SP545	12/12
02044SPWRL	30/12	2×4 – 2& BTR SPRUCE SP535	30/12
02024SPWRL	15/16	2×4 – 2& BTR SPRUCE SP535	15/16
01082SPWRL	2/16	1×6 – 2& BTR SPRUCE SP535	2/16
020141	11SHT	HARDI-PNL PRMD 4×8STH	11

## Calculs relatifs au gravier

Brenda commande le gravier pour réaliser une base solide pour la maison. Elle estime le volume de l'excavation en mètres cubes, et calcule le nombre de chargements de gravier dont elle a besoin. Elle majore de 30 % son résultat puisque le gravier doit être compacté (*calcul*).

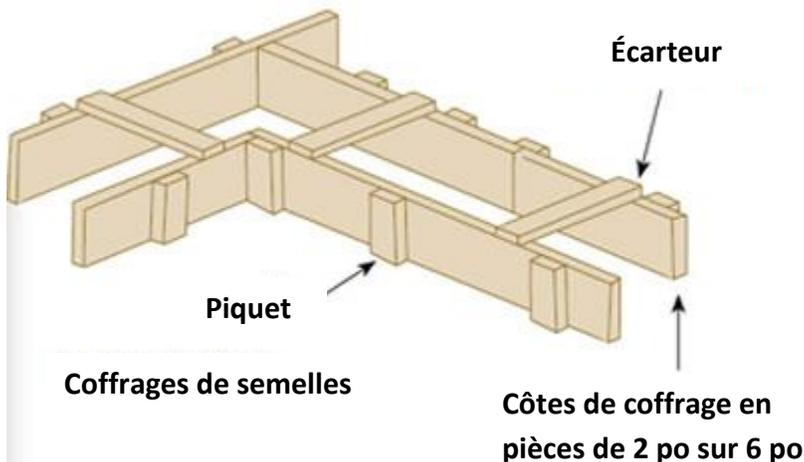
## Préfabrication des coffrages de semelles

Bien que le chantier ne soit pas prêt à la construction, Brenda peut commencer à préfabriquer les coffrages de semelles. Elle installe ses outils et planifie la façon la plus efficace de découper et d'assembler les pièces (*capacité de raisonnement – planification et organisation*).

## Construction des coffrages de semelles

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

Les coffrages de semelles sont réalisés au moyen de bois d'œuvre de dimensions ordinaires. Les côtés sont faits de pièces de bois de 2 po sur 6 po. Une fois que les côtés sont en place, Brenda doit clouer sur le dessus les écarteurs, à des intervalles de 3 ou 4 pi. Ces écarteurs sont faits de pièces de bois de 1 po sur 4 po et maintiennent les côtés du coffrage à une largeur uniforme lorsque le béton y est coulé (*calcul*). Brenda scie aussi des piquets en bois de 1 po sur 4 po. Les piquets sont cloués verticalement sur les bordures des côtés entre les écarteurs et dans les coins pour assurer un appui supplémentaire.



Comme Brenda ne dispose que de quatre heures pour construire les coffrages, elle doit planifier une façon d'effectuer le travail de manière efficace. Elle consulte le plan de situation pour déterminer la longueur du coffrage pour chaque mur de la maison (*utilisation de documents*). Puisqu'aucune des pièces de bois à sa disposition ne correspond à la longueur finie du mur, elle devra soit scier une pièce jusqu'à ce qu'elle obtienne la bonne longueur, soit abouter plusieurs pièces pour réaliser les côtés des coffrages (*calcul*).

Ensuite, Brenda doit scier les uns après les autres tous les écarteurs et piquets de mêmes longueur et dimensions. Le sciage de tous les écarteurs et piquets les uns après les autres est plus efficace que le sciage d'une seule pièce de la pile de bois, suivi de la mesure, du découpage et du clouage de chaque écarteur ou piquet séparément (*capacité de raisonnement – résolution de problème*). Elle effectue une estimation approximative du nombre d'écarteurs dont elle a besoin, puis les scie tous en une première étape. Elle sait qu'il lui faut deux fois plus de piquets que d'écarteurs, et scie donc ces derniers en une deuxième étape (*calcul*).

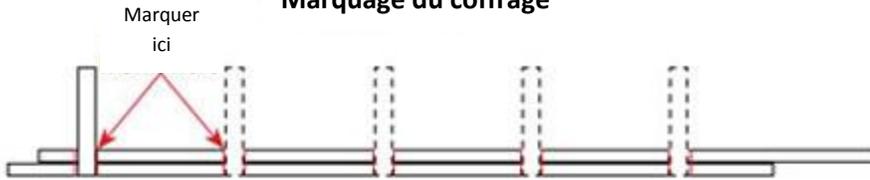
Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

## Assemblage des côtés et des écarteurs

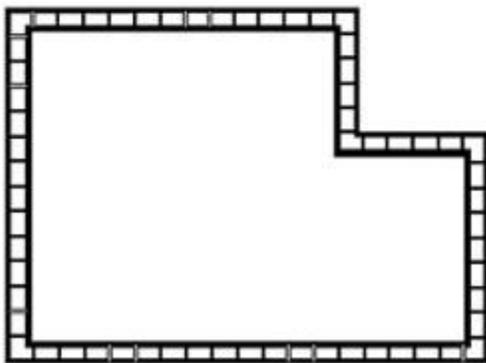
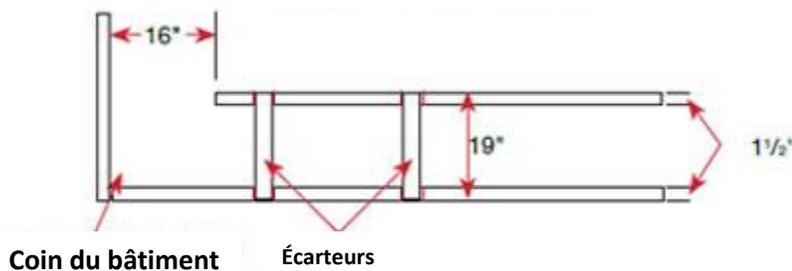
Brenda trouve aussi une manière d'assembler les côtés et les écarteurs de manière efficace. L'espacement des écarteurs peut varier, mais ils doivent être à angle droit par rapport aux côtés pour empêcher toute torsion du coffrage. Brenda regroupe deux côtés et les décale afin d'aménager un coin intérieur et un coin extérieur. Elle place ensuite un écarteur en travers des côtés et, à l'aide de son crayon de charpentier, elle trace une ligne des deux côtés de l'écarteur pour marquer l'emplacement de clouage. Elle se déplace ensuite de trois pieds sur les côtés et utilise l'écarteur pour marquer l'écarteur suivant du coffrage. Lorsqu'elle finit le marquage, elle peut aligner les écarteurs et les clouer en place rapidement (*capacité de raisonnement – pensée critique*).

Le patron de Brenda arrivera au chantier de construction plus tard dans la journée et s'attendra à ce que les coffrages de semelle de tous les murs soient prêts à être placés dans l'excavation. La préfabrication des coffrages de semelles permet de les mettre en place dès que le gravier a été égalisé.

### Marquage du coffrage



### Assemblage des coffrages



Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

Adapté du document: Utilisez vos compétences essentielles: Au travail avec une charpentière

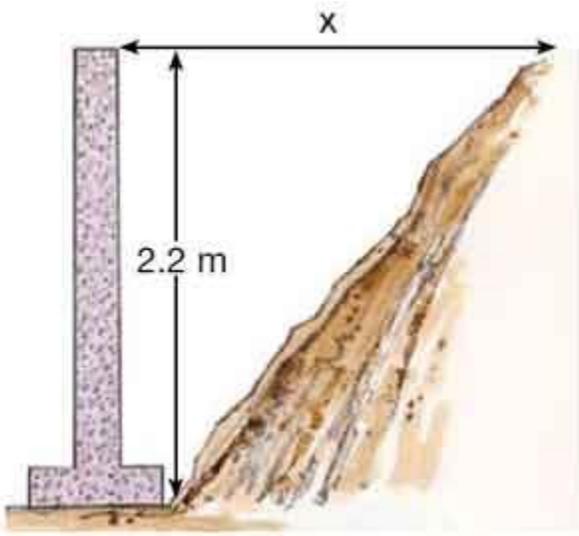
[www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/outils/sensibilisation/histoire\\_charpentier.shtml](http://www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/outils/sensibilisation/histoire_charpentier.shtml)

## Possédez-vous les compétences essentielles pour devenir charpentier ou charpentière?

Répondez aux questions suivantes pour voir comment vos compétences se comparent à celles d'un compagnon en charpenterie.

### 2. Calcul du recul

Les excavations plutôt profondes ont besoin de parois inclinées pour empêcher que des matériaux meubles s'affaissent sur une personne qui travaille en dessous. Un rapport 3:4 est nécessaire entre le recul ( $x$ ) et la profondeur de l'excavation. Calculez le recul requis pour une maison dont le sous-sol nécessite une excavation de 2,2 m de profondeur. Arrondissez votre réponse au dixième près.



### 3. Commande des matériaux

En raison des longueurs de bois de construction énumérées dans le bon de commande ci-après, quelle est la combinaison la plus efficace de pièces de bois pouvant servir à construire les côtés d'un coffrage de semelle de 27 pi?

*Indice : Sur le formulaire de commande, 3/16 signifie 3 pièces de bois de 16 pi de longueur.*

**Bon de commande**

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

### Bois et matériaux Patry

2468, rue Tremblay  
 Sherbrooke, Québec  
 V6H 1Z9, Canada  
 Téléphone : 604-534-7618  
 service@materiauxpatry.com

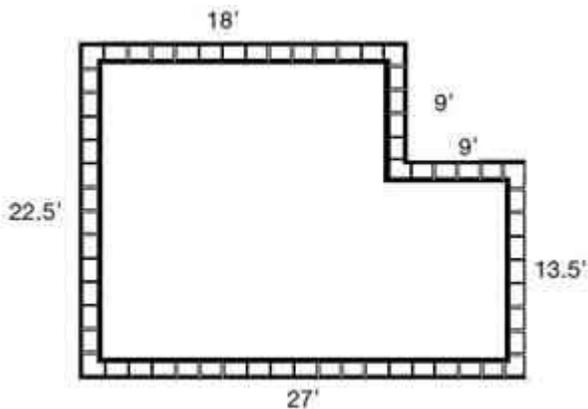
Acheteur : Maisons Duguay Itée,  
 950, boul. Morgan  
 Destinataire : 92, chemin Anderson

\*\*\* Toutes les commandes sont FOB à Bois et matériaux Patry\*\*\*

Code de produit	Commander	Description	Expédier
02104SPWRL	3/16	2×10 – 2& BTR SPRUCE SP545	3/16
02084SPWRL	9/16	2×6 – 2& BTR SPRUCE SP545	9/16
02064SPWRL	12/12	2×6 – 2& BTR SPRUCE SP545	12/12
02044SPWRL	30/12	2×4 – 2& BTR SPRUCE SP535	30/12
02024SPWRL	15/16	2×4 – 2& BTR SPRUCE SP535	15/16
01082SPWRL	2/16	1×6 – 2& BTR SPRUCE SP535	2/16
020141	11SHT	HARDI-PNL PRMD 4×8STH	11

### 4. Estimation

Comme les écarteurs doivent être placés à peu près tous les trois pieds; que deux pieux sont placés entre deux écarteurs (un à chaque bord extérieur de l'échelle); et qu'un piquet est placé dans chaque coin du coffrage de semelle assemblé, estimez le nombre d'écarteurs et de piquets nécessaires pour construire des échelles de semelle pour la fondation illustrée ci-après.



Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

## 5. Profondeur des fondations

Les charpentiers et les charpentières interprètent le code du bâtiment pour l'adapter aux conditions du chantier de construction. Consultez le tableau ci-dessous pour répondre aux questions suivantes :

- Comment le chauffage change-t-il la profondeur minimale de la fondation?
- Quels types de sols nécessitent des fondations plus profondes?

### 9.12.2.2. Profondeur minimale des fondations

- Sous réserve des paragraphes 4) et 5), la profondeur minimale des fondations au-dessous du niveau du sol fini doit être conforme aux valeurs du tableau 9.12.2.2.

Tableau 9.12.2.2.  
Profondeurs minimales des fondations

Type de sol	Fondations délimitant un sous-sol chauffé ou un vide sanitaire <sup>1</sup>		Fondations ne délimitant aucun espace chauffé <sup>2</sup>	
	Bon drainage du sol <sup>3</sup>	Mauvais drainage du sol	Bon drainage du sol <sup>3</sup>	Mauvais drainage du sol
<b>Roche</b>	Aucune limite	Aucune limite	Aucune limite	Aucune limite
<b>Sols à forte granulométrie</b>	Aucune limite	Aucune limite	Aucune limite	Sous la limite de pénétration du gel
<b>Limon</b>	Aucune limite	Aucune limite	Sous la limite de pénétration du gel	Sous la limite de pénétration du gel
<b>Argile ou sol non défini</b>	1.2 m	1.2 m	Au moins 1,2 m ou jusqu'à la limite de pénétration du gel si cette valeur est supérieure	Au moins 1,2 m ou jusqu'à la limite de pénétration du gel si cette valeur est supérieure

Notes au tableau 9.12.2.2. :

<sup>1</sup> Fondations non isolées pour réduire les pertes de chaleur par les semelles.

<sup>2</sup> Y compris les fondations isolées pour réduire les pertes de chaleur par les semelles.

<sup>3</sup> Au moins jusqu'à la limite de pénétration du gel.

Reproduit du Code national du bâtiment - Canada 2005, avec la permission du Conseil national de recherches du Canada, titulaire du droit d'auteur.

Adapté du document: Utilisez vos compétences essentielles: Au travail avec une charpentière

[www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/outils/sensibilisation/histoire\\_charpenterie.shtml](http://www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/outils/sensibilisation/histoire_charpenterie.shtml)

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

**Titre de la tâche:** Exploration du métier en charpenterie

**Barème de correction**

- Tâche 1:**
- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Lire des textes continus  | Résolution de problèmes       |
| Interpréter des documents | Planification et organisation |
| Utiliser des mesures      | Pensée critique               |
- Tâche 2:**
- $x/2.2 = 3/4$   
 $4x = 3 \times 2.2$   
 $4x = 6.6$   
 $x = 1.65$   
Le recul requis est égal à 1,7 mètre
- Tâche 3:**
- Le charpentier ou la charpentière doit abouter une pièce de 16 pi et une pièce de 12 pi en 2 x 6 po pour produire un élément de bois de 28 pi de longueur. Il doit ensuite en scier 1 pi pour obtenir la longueur désirée.
- Tâche 4:**
- Périmètre :  $27 + 22,5 + 18 + 9 + 9 + 13,5 = 99$  pi  
Écarteurs à 3 pi d'intervalle :  $99 \div 3 = 33$  écarteurs  
Écarteurs aux deux extrémités de 6 longueurs :  $33 + 6 = 39$  écarteurs  
**Nombre total d'écarteurs : 39**
- Deux fois plus de piquets que d'écarteurs :  $39 \times 2 = 78$   
Deux piquets dans chacun des 6 angles :  $78 + (2 \times 6) = 90$   
**Nombre total de piquets: 90**
- Tâche 5:**
- Les fondations sans espace chauffé doivent être plus profondes.
  - Les sols argileux et les sols qui ne sont pas clairement définis nécessitent des fondations plus profondes.

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

Titre de la tâche: **Exploration du métier en charpenterie**

Descripteurs du rendement		A besoin d'amélioration	Accomplit la tâche avec l'aide du formateur	Accomplit la tâche de façon autonome
A1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établie des liens entre plusieurs éléments d'information dans des textes</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gère des éléments non familiers (p. ex., vocabulaire, contexte, sujet) pour accomplir des tâches</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détermine l'objet et la pertinence des textes</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilise des éléments d'organisation tels que des titres pour repérer de l'information</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtient de l'information à la suite d'une lecture en profondeur</li> </ul>			
A2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectue des recherches complexes à l'aide de multiples critères de recherche</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gère des éléments non familiers (p. ex., vocabulaire, contexte, sujet) pour accomplir des tâches</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établie des liens entre plusieurs éléments d'information provenant de documents</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilise la disposition pour repérer de l'information</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détermine l'objet et la pertinence des documents</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fait des déductions et tire des conclusions à partir de documents d'information</li> </ul>			
B2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rédige des textes simples pour demander, rappeler ou informer</li> </ul>			

Cet ensemble de tâches a été vérifié par ce projet, mais n'a pas été examiné par l'équipe de QUILL.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communique des idées simples et de l'information concrète</li> </ul>			
C3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fait des calculs à l'aide de nombres exprimés sous forme de nombres entiers, de fractions, de décimaux, de pourcentages et d'entiers relatifs</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprend et utilise des formules pour trouver le périmètre, l'aire et le volume de formes complexes, non rectangulaires</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gère des éléments non familiers (p. ex., contexte, contenu) pour accomplir des tâches</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fait des estimations impliquant de nombreux facteurs qui exigent de la précision</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisit et effectue les opérations requises, et fait des déductions pour les déterminer</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisit les étapes appropriées pour trouver les solutions parmi des options</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprète, représente et convertit des mesures comportant des nombres entiers, des décimaux, des pourcentages, des rapports et des fractions</li> </ul>			

La tâche: a été réussie\_\_\_ doit être refait\_\_\_

**Commentaires de la personne apprenante**

\_\_\_\_\_  
Formateur (en lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Signature de la personne apprenante