

# Norme professionnelle du Sceau rouge Charpentier/ charpentière



[sceau-rouge.ca](http://sceau-rouge.ca)  
[red-seal.ca](http://red-seal.ca)



# **Norme professionnelle du Sceau rouge**

## **Charpentier/charpentière**



Titre : Charpentier/charpentière

Vous pouvez télécharger cette publication en ligne sur le site [canada.ca/publiccentre-EDSC](https://canada.ca/publiccentre-EDSC). Ce document est aussi offert sur demande en médias substituts (gros caractères, braille, MP3, CD audio, fichiers de texte sur CD, DAISY ou PDF accessible) en composant le 1 800 O-Canada (1 800 622-6232). Si vous utilisez un téléscripteur (ATS), composez le 1 800 926-9105.

© Sa Majesté le Roi du Chef du Canada, 2022

Pour des renseignements sur les droits de reproduction : [droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca)

**PDF**

N° de cat. : Em15-2/10-2022F-PDF

ISBN/ISSN : 978-0-660-42498-9

# Introduction

***Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente Norme professionnelle du Sceau rouge (NPSR) comme la norme du Sceau rouge pour le métier de charpentier/charpentière.***

## Historique

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des normes d'un certain nombre de métiers spécialisés. Emploi et Développement social Canada (EDSC) finance le Programme du Sceau rouge, dont le personnel, sous la direction du CCDA, élabore une norme professionnelle nationale pour chaque métier Sceau rouge.

Les objectifs des NPSR sont les suivants :

- décrire et regrouper les tâches qu'exécutent les travailleuses et les travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et dans chaque territoire;
- élaborer des outils servant à la préparation des examens interprovinciaux du Sceau rouge et des outils d'évaluation pour les autorités en matière d'apprentissage et de reconnaissance professionnelle;
- élaborer des outils communs pour la formation en apprentissage en cours d'emploi ou technique au Canada;
- faciliter la mobilité des apprenties et des apprentis ainsi que des travailleuses et des travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des normes professionnelles aux employeuses et aux employeurs, aux employées et aux employés, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

Toute question, tout commentaire ou toute suggestion de changement, de correction ou de révision concernant la présente NPSR ou ses produits connexes peuvent être envoyés à l'adresse suivante :

Division des métiers et de l'apprentissage  
Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles  
Emploi et Développement social Canada  
140, promenade du Portage, Portage IV, 6<sup>e</sup> étage  
Gatineau (Québec) K1A 0J9

# Remerciements

Le CCDA et EDSC tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et aux organismes gouvernementaux provinciaux et territoriaux ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

Des remerciements particuliers sont adressés aux représentants ci-dessous, qui ont grandement contribué à la version initiale de la présente NPSR et qui ont fourni des conseils d'experts tout au long de son élaboration :

Randy Callaghan	Colombie-Britannique
Tim Dorn	Colombie-Britannique
Brad Dutka	Saskatchewan
Ed Estabrooks	Île-du-Prince-Édouard
Scott Fleming	Ontario
Allan Jensen	Alberta
Kevin Johnson	Nouveau-Brunswick
Ian Knibbs	Saskatchewan
David Langley	<i>United Brotherhood of Carpenters and Joiners of America</i>
David Lapinskie Jr.	Alberta
Brian MacIsaac	Île-du-Prince-Édouard
Jason Moreau	Ontario
Erik Mueller	Nouvelle-Écosse
John (Jack) Parsons	Terre-Neuve-et-Labrador
Francois Rouleau	Nouveau-Brunswick
Dana Rushton	Nouvelle-Écosse
Scott Savoy	Manitoba
Richard Simpson	Manitoba

La présente NPSR a été préparée par le personnel de la Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles d'EDSC. La coordination, la facilitation et la production ont été effectuées par l'équipe d'élaboration des NPSR de la Division des métiers et de l'apprentissage. Le Nouveau-Brunswick, la province hôte, a aussi pris part à l'élaboration de la présente NPSR.

# Structure de la norme professionnelle

La présente NPSR contient les sections suivantes :

**Méthodologie** : aperçu du processus d'élaboration, de révision, de validation et de pondération de la NPSR.

**Description du métier de Charpentier/charpentière** : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

**Tendances dans le métier de Charpentier/charpentière** : certaines tendances que l'industrie a déterminées comme étant les plus importantes pour les travailleuses et les travailleurs dans ce métier.

**Sommaire des Compétences pour réussir** : aperçu de la façon dont chaque compétence pour réussir (auparavant compétences essentielles) est mise en pratique dans ce métier.

**Les rôles et les perspectives des métiers spécialisés dans un avenir durable** : description générale de la manière dont, dans le contexte du changement climatique, les métiers spécialisés jouent un rôle important dans la mise en œuvre de solutions et dans l'adaptation aux changements dans le monde. En plus de mettre l'accent sur la sensibilisation, la norme peut également contenir plus de détails sur les éléments liés aux activités, aux compétences et aux connaissances propres au métier.

**Niveau de performance auquel s'attend l'industrie** : description des attentes relatives au niveau de performance dans l'exécution des tâches et information sur les codes, les normes et les règlements particuliers qui doivent être respectés.

**Exigences linguistiques** : description des exigences linguistiques pour travailler et étudier dans ce métier au Canada.

**Diagramme à secteurs de la pondération de l'examen du Sceau rouge** : graphique montrant les pourcentages de questions attribuées aux activités principales à l'échelle nationale.

**Tableau des tâches** : tableau exposant les activités principales, les tâches et les sous-tâches comprises dans la présente NPSR.

**Harmonisation de la formation en apprentissage** : éléments de la formation en apprentissage sur lesquels les provinces et les territoires participants se sont entendus pour substantiellement harmoniser les systèmes d'apprentissage au Canada

**Activité principale** : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

**Tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une activité principale.

**Description de la tâche** : description générale d'une tâche.

**Sous-tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une tâche.

## **Compétences :**

**Critères de performance :** description des activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche.

**Preuves de compétence :** confirmation que les activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche sont conformes au niveau de performance attendu d'une compagne ou d'un compagnon.

## **Connaissances :**

**Résultats d'apprentissage :** notions qui doivent être apprises relativement à une sous-tâche au cours de la formation technique ou en classe.

**Objectifs d'apprentissage :** sujets qui doivent être couverts durant la formation technique ou en classe pour atteindre les résultats d'apprentissage de la sous-tâche.

**Champ d'application :** éléments qui apportent une description plus approfondie d'un terme employé dans les sections « Critères de performance », « Preuves de compétence », « Résultats d'apprentissage » ou « Objectifs d'apprentissage ».

**Appendice A – Acronymes :** liste des acronymes utilisés dans la norme et leur signification.

**Appendice B – Outils et équipement / Tools and Equipment :** liste non exhaustive des outils et de l'équipement utilisés dans le métier.

**Appendice C – Glossaire / Glossary :** définitions ou explications de certains termes techniques utilisés dans la norme.

# Méthodologie

## Élaboration de la NPSR

Au cours d'un atelier national dirigé par une équipe de facilitatrices et de facilitateurs et un groupe d'expertes et d'experts de métier, d'institutrices et d'instructeurs ainsi que d'employeuses et d'employeurs élabore une ébauche de la NPSR. Cette ébauche comprend toutes les tâches accomplies dans le métier, divisées en catégories, et décrit les connaissances et les compétences qu'une personne doit avoir pour exercer le métier.

## Harmonisation de la formation en apprentissage

À la suite de l'analyse des programmes d'apprentissage de l'ensemble des provinces et des territoires du Canada, des recommandations quant à l'harmonisation des noms des métiers, des heures de formation requises et de l'ordonnancement des niveaux de formation sont formulées. Les provinces et les territoires tiennent ensuite des consultations avec les intervenants de leur industrie respective au sujet de ces éléments et les modifications suggérées font l'objet de discussions jusqu'à l'obtention d'un consensus. Après l'élaboration d'une ébauche de la NPSR dans le cadre de l'atelier national, les participants discutent de l'ordonnancement des thèmes de la formation pour en arriver à une entente, qui se reflète dans la nouvelle NPSR. Leurs recommandations sur l'ordonnancement sont examinées par les intervenants des provinces et des territoires participants et des échanges se poursuivent pour atteindre un consensus et relever toute exception.

## Sondage en ligne

Les intervenants sont invités à examiner et à valider les activités décrites dans l'ébauche de la nouvelle NPSR en répondant à un sondage en ligne. Ces intervenants sont également invités à participer à cette consultation par l'entremise des autorités en matière d'apprentissage et de groupes d'intervenants nationaux.

## Révision de l'ébauche de la NPSR

L'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR envoie une copie de la NPSR aux autorités provinciales et territoriales, qui consultent des représentantes et des représentants de l'industrie pour en faire la révision. Ensuite, les suggestions de ces derniers sont évaluées et incorporées dans la norme.

## Validation et pondération de la NPSR

Les provinces et les territoires participants consultent également les représentantes et les représentants de l'industrie pour valider et pondérer la NPSR dans le but de planifier l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier. La validation et la pondération des activités principales, des tâches et des sous-tâches de la NPSR se font comme suit :

<b>Activité principale</b>	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque activité principale dans un examen couvrant tout le métier.
<b>Tâches</b>	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'une activité principale.
<b>Sous-tâches</b>	Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si ses travailleuses et ses travailleurs qualifiés effectuent chacune des sous-tâches du métier.



Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR, qui examine les données et les intègre dans le document. La NPSR présente les résultats de la validation par chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Les moyennes nationales des pondérations des activités principales et des tâches sont utilisées pour l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier.

La validation de la NPSR vise à déterminer les sous-tâches communes du métier au Canada. Lorsqu'une sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % de l'industrie dans les provinces et les territoires participants, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge sont élaborées seulement à partir des sous-tâches communes déterminées lors de la validation de la NPSR.

### Définitions relatives à la validation et à la pondération

<b>Oui</b>	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
<b>Non</b>	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
<b>NV</b>	NPSR <u>N</u> on <u>V</u> alidée par la province ou par le territoire
<b>ND</b>	métier <u>N</u> on <u>D</u> ésigné par la province ou par le territoire
<b>Pas commune (PC)</b>	sous-tâche, tâche ou activité principale qui sont exécutées dans moins de 70 % des provinces et des territoires participants et qui ne seront pas évaluées dans l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier
<b>Moyennes nationales %</b>	pourcentages de questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier qui porteront sur chaque activité principale et chaque tâche

### Symboles des provinces et des territoires

<b>NL</b>	Terre-Neuve-et-Labrador
<b>NS</b>	Nouvelle-Écosse
<b>PE</b>	Île-du-Prince-Édouard
<b>NB</b>	Nouveau-Brunswick
<b>QC</b>	Québec
<b>ON</b>	Ontario
<b>MB</b>	Manitoba
<b>SK</b>	Saskatchewan
<b>AB</b>	Alberta
<b>BC</b>	Colombie-Britannique
<b>NT</b>	Territoires du Nord-Ouest
<b>YT</b>	Yukon
<b>NU</b>	Nunavut

# Description du métier de Charpentier/charpentière

« Charpentier/charpentière » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'il a été approuvé par le CCDA. La présente NPSR couvre les tâches qu'exécute un charpentier ou une charpentière.

Les charpentiers et les charpentières construisent, installent, rénovent et réparent des structures résidentielles, civiles, institutionnelles, commerciales et industrielles (ICI) faites en bois, en acier, en béton et en d'autres matériaux.

Ils peuvent travailler pour un large éventail d'employeurs, notamment des constructeurs d'habitations et des entreprises de rénovations, des entreprises en construction, des propriétaires de bâtiments, des gérants et des locataires d'immeubles, des promoteurs immobiliers et des ministères gouvernementaux. Certains charpentiers et certaines charpentières sont syndiqués et beaucoup d'entre eux travaillent à leur compte.

Bien que le métier de charpentier et de charpentière englobe de nombreux aspects de la construction de bâtiments, de plus en plus de charpentiers et de charpentières travaillent dans un domaine particulier du métier, par exemple le coffrage du béton, la construction de charpentes, la finition, les systèmes d'intérieur, la rénovation et l'arpentage. Les charpentiers et les charpentières travaillent dans divers environnements de projet, notamment dans les maisons en construction ou en rénovation, dans les secteurs de la construction ICI, civile, ainsi que dans les projets d'infrastructure, et dans les usines de préfabrication des bâtiments. Les charpentiers et les charpentières travaillent dans divers secteurs comme le secteur de la construction, manufacturier, des services, minier, agricole, institutionnel, commercial, forestier et des transports.

La sécurité est essentielle pour tous les charpentiers et toutes les charpentières. En plus des risques courants de blessures infligées en glissant ou en tombant, en étant frappés par un objet qui tombe ou en utilisant des outils à main et électriques, les charpentiers et les charpentières doivent toujours être conscients que le milieu qui les entoure est en constante évolution afin d'atténuer les risques de se blesser ou de blesser d'autres personnes. L'utilisation appropriée d'équipement de protection individuelle (EPI) et la formation connexe sont très importantes pour les charpentiers et les charpentières, peu importe leur lieu de travail. Les évaluations des risques et des dangers réalisées avant d'effectuer des tâches sont également nécessaires et importantes.

Certaines compétences importantes des charpentiers et des charpentières sont une bonne connaissance des mathématiques, la capacité d'utiliser des mesures métriques et impériales, une compréhension de la science du bâtiment, des compétences en communication et en résolution de problèmes, et la capacité de travailler seul ou en équipe. Les autres compétences des charpentiers et des charpentières sont la capacité de travailler en hauteur, la capacité de rester debout ou de s'agenouiller pendant de longues périodes, une dextérité manuelle et un bon équilibre. Ils doivent être prêts à travailler dans une variété de milieux de travail, y compris à des températures extrêmes. La charpenterie peut parfois être un métier physiquement exigeant qui demande de lever des outils et des matériaux lourds. Les charpentiers et les charpentières peuvent utiliser de l'équipement comme des plateformes de travail surélevées mobiles et de l'équipement de déplacement de matériel. Les compagnons charpentiers et les compagnes charpentières devraient mentorer les apprentis, étant donné la nature pratique du métier.

La présente norme professionnelle admet qu'il existe des similitudes et des chevauchements avec le travail des gens de métiers d'autres secteurs, notamment les couvreurs et les couvreuses, les latteuses et les latteuses (spécialistes de systèmes intérieurs), les techniciens et les techniciennes de l'enveloppe du

bâtiment, les jointoyeurs et les jointoyeuses, les plâtriers et les plâtrières, les poseurs et les poseuses de revêtements souples, les finisseurs et les finisseuses de béton, les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (barres d'armature) et les ébénistes. Les charpentiers et les charpentières d'expérience peuvent avancer vers des postes de supervision ou devenir des entrepreneurs indépendants en raison de leur participation dans la plupart des aspects de la construction d'immeubles.

# Tendances dans le métier de Charpentier/charpentière

## Technologie

Le métier de charpentier et de charpentière est en constante évolution grâce aux avancées technologiques et aux innovations qui permettent d'améliorer la précision et l'efficacité. On observe une augmentation de l'utilisation des technologies numériques, de la modélisation 3D, des appareils mobiles, des drones, des tachéomètres électroniques-GPS, des systèmes d'arpentage robotisé et de logiciels liés à la gestion de projets. Les charpentiers et les charpentières doivent être compétents en technologie numérique pour travailler avec des plans, des documents de construction et pour faire des recherches en ligne sur des matériaux et des produits spécialisés.

## Santé et sécurité

De nombreuses entreprises du secteur de la construction deviennent des chefs de file en ce qui concerne la sensibilisation à la sécurité ainsi que dans l'application des politiques relatives à la sécurité sur les chantiers. Elles sont aussi nombreuses à dépasser les normes minimales pour la formation sur la sécurité et pour l'élaboration des politiques et procédures relatives à la sécurité. Les charpentiers et les charpentières doivent démontrer la connaissance des systèmes de sécurité, comme les évacuations en espaces clos, la sensibilisation aux espaces clos et les systèmes d'arrêt de chute.

## Outils et équipement

Les outils mécaniques spécialisés sont de plus en plus utilisés pour remplacer certains outils à main. Parmi ces outils, on compte les toupies à commande numérique par ordinateur (CNC), les ponceuses de détail, les instruments de traçage (tachéomètre électronique), les systèmes d'arpentage numériques et robotisés et les niveaux laser qui permettent aux charpentiers et aux charpentières de travailler de façon plus efficace. Les outils oscillants sont de plus en plus populaires étant donné que leurs coupes sont précises et qu'ils sont très polyvalents. Les dispositifs de fixation au gaz comprimé sont de plus en plus utilisés en raison de leur portabilité et de leur efficacité. Les plateformes de travail surélevées mobiles et l'équipement de manutention des matériaux remplacent les échafaudages et les échelles sur de nombreux chantiers. Les outils sans fil sont maintenant très répandus et leur autonomie, leur durabilité et leur puissance de couple augmentent sans cesse.

## Produits et matériaux

Les produits et les matériaux utilisés dans le secteur de la construction continuent d'être améliorés afin de maximiser leur efficacité et de prolonger leur durée de vie. L'utilisation de matériaux innovants comme le bois massif d'ingénierie, p. ex. le bois lamellé-croisé (CLT), le bois lamellé-chevillé (DLT), le bois lamellé-cloué (NLT) et le lamellé-collé, est une tendance émergente en matière de composants de construction du bâtiment préfabriqués, comme les poteaux et les poutres pour le montage sur le chantier.

La science du bâtiment évolue et, avec l'augmentation de la gamme et de la complexité des matériaux de construction, les charpentiers et les charpentières doivent se tenir au courant de la façon de les assembler pour qu'ils forment une unité qui fonctionne et ne diminue pas leur efficacité. Les charpentiers et les charpentières peuvent être impliqués dans les processus de fabrication ou d'installation de matériaux en bois massif d'ingénierie.

Certains systèmes de coffrage sont maintenant fabriqués en plastique, en matériaux composites et en aluminium, ce qui les rend plus polyvalents et efficaces. L'utilisation de systèmes de coffrage, comme les coffrages à béton isolé (CBI), continue d'augmenter.

Les systèmes d'insonorisation évoluent avec l'introduction de systèmes relatifs à l'indice de transmission du son (ITS), y compris des produits d'isolation comme les produits isolants en laine minérale. Ces systèmes comprennent l'insonorisation de nombreux éléments de construction, notamment les planchers, les murs et les plafonds.

Les matériaux destinés à la fabrication des comptoirs continuent de se diversifier avec l'utilisation de matériaux comme la pierre, la pierre composite et le béton.

### **Considération environnementale**

Il existe un certain nombre de systèmes de certification, comme le *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), qui sont très populaires. L'utilisation de ces systèmes écologiques a une incidence sur la sélection des matériaux en construction et elle peut inclure des techniques de construction écoénergétiques. Ces techniques comprennent la consommation énergétique nette zéro (CENZ), la construction de maisons passives, la technologie de l'enveloppe du bâtiment et les considérations sismiques. Ces domaines font progresser la construction respectueuse de l'environnement. Le public réclame de plus en plus des produits de construction à faible teneur en composés organiques volatils (COV). Bon nombre de ces changements sont motivés par des analyses coûts-avantages qui démontrent que ces investissements sont rentables à long terme.

### **Lois et règlements**

Une mise à jour du Code national du bâtiment (CNB) du Canada et du Code national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB) est effectuée tous les cinq ans. La mise à jour la plus récente abordera le changement climatique par l'intermédiaire d'un code de construction modèle à CENZ d'ici 2030.

### **Autre**

La construction modulaire et la préfabrication d'éléments de construction gagnent progressivement en popularité dans les domaines de la construction résidentielle et commerciale. Les charpentiers et les charpentières se spécialisent de plus en plus dans des domaines spécifiques de la charpenterie. Le mentorat des ouvriers de tous les niveaux devient plus prononcé sur les chantiers et durant la formation technique des apprentis.

# Sommaire des Compétences pour réussir

Les Compétences pour réussir sont les compétences nécessaires pour le travail, l'apprentissage et la vie dans un monde qui évolue rapidement. Elles sont essentielles pour développer d'autres compétences et interagir socialement de façon efficace. Tout le monde tire profit de ces compétences, puisqu'elles aident les gens à devenir des membres actifs de la population et à réussir leur apprentissage pour obtenir un emploi, progresser dans un emploi ou changer d'emploi.

Après des recherches et des consultations approfondies et afin de mieux répondre aux besoins actuels et futurs du marché du travail, le gouvernement du Canada a lancé le nouveau modèle Compétences pour réussir pour remplacer les anciens profils des Compétences essentielles.

Le sommaire présenté ici est basé sur les profils des Compétences essentielles existants et sera mis à jour pour correspondre au nouveau [modèle des Compétences pour réussir](#) au fil du temps.

---

## Lecture

Les charpentiers et les charpentières doivent lire les bons de travail, les factures et les courtes notes rédigées par leurs collègues. Ils lisent et interprètent également les documents techniques, les dessins, les spécifications, le Code du bâtiment, les règlements, les règlements administratifs et les normes. Les charpentiers et les charpentières lisent les avis, les bulletins et les lettres d'information afin de se tenir à jour sur les problèmes en milieu de travail. Ils consultent également les revues spécialisées et les articles de sites Web afin de se tenir à jour sur les tendances de l'industrie.

---

## Utilisation de documents

Les charpentiers et les charpentières doivent numériser les documents, les produits et les signes afin d'obtenir les symboles et les icônes visant à nommer les risques en milieu de travail. Ils remplissent des listes de contrôle et des formulaires en cochant les cases et en entrant des données comme les dates, les heures et les quantités. Ils trouvent les données dans une variété de tableaux. Les charpentiers et les charpentières remplissent divers documents tels que des carnets de bord, des bons de travail, des demandes de permis de construction et des documents relatifs à la sécurité et au budget.

---

## Rédaction

Les charpentiers et les charpentières doivent rédiger des aide-mémoire et des notes pour eux-mêmes, les clients et leurs collègues. Ils écrivent des commentaires dans les carnets de notes, sur les formulaires et sur les horaires à propos des obstacles comme les lignes électriques aériennes. Ils peuvent également avoir à rédiger des rapports sur les accidents ou les incidents, selon la province ou le territoire. Les charpentiers et les charpentières rédigent des évaluations des dangers préalables aux travaux ou des évaluations des risques sur le terrain.

---

## Communication orale

Les charpentiers et les charpentières doivent parler avec les fournisseurs afin d'en apprendre davantage sur les produits, les prix et les horaires de livraison. Ils parlent avec leurs collègues et les autres corps de métier à propos des calendriers, des procédures, des attentes et d'autres sujets relatifs au travail. Ils parlent avec les inspecteurs de la sécurité, les inspecteurs en bâtiments, les représentants commerciaux, les clients et le public, et ils participent aux réunions en milieu de travail. Les charpentiers et les charpentières peuvent également avoir à fournir des instructions détaillées à leurs collègues et aux apprentis.

---

## **Calcul**

Les charpentiers et les charpentières doivent avoir une compréhension approfondie des notions élémentaires d'arithmétique, des rapports et des proportions, de géométrie et de trigonométrie. Ils travaillent souvent avec les systèmes de mesures métrique et impérial. Ils effectuent des calculs et appliquent des formules afin de déterminer les décalages, les élévations et les niveaux. De plus, ils utilisent des formules afin de déterminer la superficie, le volume et les quantités, et effectuent des calculs permettant de construire des escaliers et des chevrons. Les charpentiers et les charpentières estiment le matériel et le temps requis pour terminer un projet.

---

## **Capacité de raisonnement**

Les charpentiers et les charpentières doivent décider de l'ordre des tâches à effectuer selon les priorités et les retards. Ils consultent leurs collègues et les autres corps de métier lorsqu'ils font face à des problèmes afin d'échanger des idées et de choisir la meilleure approche. Ils choisissent les outils, les méthodes et les produits pour les projets selon les spécifications du projet, les exigences du Code du bâtiment et la disponibilité des produits, le temps et la main-d'œuvre. Les charpentiers et les charpentières évaluent la sécurité d'un lieu de travail et les dangers potentiels.

---

## **Travail d'équipe**

Les charpentiers et les charpentières travaillent parfois en groupe pour favoriser l'efficacité et la productivité. Parfois, ils travaillent également avec des apprentis afin de les diriger, de les mentorer et de les surveiller dans leur travail. Les charpentiers et les charpentières peuvent aussi avoir à travailler seuls lorsque la tâche peut être réalisée par un seul travailleur. Ils sont souvent des meneurs dans les équipes de construction, travaillant en équipe au quotidien avec des gens de métiers d'autres secteurs, des contremaîtres, des fournisseurs et des ingénieurs, en vue d'achever le projet au moyen d'efforts combinés et d'une coopération organisée.

---

## **Technologie numérique**

Les charpentiers et les charpentières utilisent de l'équipement d'arpentage numérique et robotisé, des calculatrices et des dispositifs électroniques portatifs pour effectuer diverses tâches. Ils peuvent utiliser plusieurs logiciels comme les logiciels de traitement de texte, de tableurs, de bases de données, de comptabilité, de communication et d'estimation. Ils peuvent utiliser des logiciels de conception tels que la conception assistée par ordinateur (CAO) pour développer et communiquer des concepts. Ils ont accès à de l'information en ligne auprès des fournisseurs, des fabricants, des syndicats et des associations. Ils peuvent également utiliser l'Internet afin d'avoir accès à des formations et à des séminaires.

---

## **Formation continue**

Poursuivre la formation afin de maintenir à jour les connaissances sur les codes, les règlements, les normes et les matériaux changeants pour les nouvelles constructions et la rénovation est nécessaire. Il est également très important d'appliquer les nouvelles compétences, ainsi que les nouvelles méthodes qui émergent en raison des avancements technologiques et environnementaux.

# Les rôles et les perspectives des métiers spécialisés dans un avenir durable

Les changements climatiques nous affectent tous. Les métiers jouent un rôle important dans la mise en œuvre de solutions et dans l'adaptation aux changements dans le monde.

Tout au long de cette norme, il peut y avoir des références spécifiques à des tâches, des compétences et des connaissances qui montrent clairement le rôle de ce métier dans un avenir plus durable. Chaque métier a un rôle différent à jouer et une contribution à apporter qui lui sont propres.

Par exemple :

- Les gens de métier de la construction doivent tenir compte des matériaux qu'ils utilisent et des améliorations aux méthodes de construction ou d'installation des équipements mécaniques et électriques. Les codes et les normes évoluent grandement pour atteindre les objectifs et respecter les engagements en matière de changements climatiques pour 2030 et 2050. La rénovation et la construction de bâtiments à faible consommation d'énergie offrent d'énormes possibilités aux travailleurs de ce secteur. Les concepts comme l'efficacité énergétique et la vision des bâtiments en tant que systèmes sont fondamentaux.
- Les métiers liés à l'automobile et à la mécanique évoluent vers l'électrification des véhicules et de l'équipement. Par conséquent, les gens de métier devront développer un nouvel ensemble de compétences et de connaissances. Au Canada, la vente de nouveaux véhicules légers à zéro émission (VZE) fait l'objet d'un mandat, avec l'objectif qu'ils composent la totalité des ventes d'ici 2035. En raison de ce mandat, la demande des consommateurs et des flottes augmente rapidement. Avec cette demande grandissante vient également celle en travailleurs spécialisés nécessaires à l'entretien et à la réparation de ces véhicules.
- Dans les secteurs de l'industrie et des ressources, des pressions sont exercées en faveur d'une plus grande électrification des processus industriels. De nombreuses installations industrielles et commerciales sont aussi modernisées pour améliorer l'efficacité énergétique au niveau des systèmes d'éclairage, des nouveaux processus de production et des nouvelles technologies de production. Il existe également des possibilités de croissance dans le domaine du captage, de l'utilisation et du stockage du carbone (CUSC), ainsi que de la production et de l'exportation d'hydrogène à faible teneur en carbone.
- Les métiers du secteur des services peuvent également devoir être sensibilisés à l'approvisionnement responsable et à l'utilisation efficace des produits et des matériaux. Les nouvelles façons de mieux travailler font toujours partie du travail.

Les lignes directrices, les codes, les règlements et les spécifications évoluent rapidement. Plusieurs d'entre eux sont mis en œuvre dans le but d'améliorer l'efficacité énergétique et de lutter contre les changements climatiques. Les lignes directrices et les lois qui concernent des métiers précis pourraient être mentionnées dans la norme. En voici quelques exemples :

- le Code national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB);
- la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité;



- des programmes qui encouragent la conception et la construction de bâtiments durables, comme le *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) et les normes du bâtiment à carbone zéro (BCZ);
- le Protocole de Montréal pour l'élimination progressive du réfrigérant R22;
- des programmes d'efficacité énergétique comme ENERGY STAR; et
- les principes énoncés dans la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones en ce qui concerne le développement du secteur de l'énergie.

Les apprentis et les gens de métier doivent approfondir leurs connaissances sur les changements climatiques et leur compréhension des enjeux énergétiques et des pratiques environnementales. Il est important qu'ils comprennent pourquoi ces changements se produisent et leurs effets sur le travail dans les métiers. Même si les gens de métier et les apprentis ne sont pas toujours en mesure de faire des choix quant à certains éléments, comme la conception architecturale des bâtiments, la sélection des matériaux utilisés, l'accès aux nouveaux véhicules et technologies électriques et les exigences réglementaires, ils doivent comprendre l'impact de ces éléments sur leur travail. Ceux-ci comprennent l'utilisation de produits écologiques et le respect des exigences en matière d'élimination et de recyclage des matériaux.

En apprentissage comme dans le développement professionnel continu, les employeurs et les instructeurs doivent encourager l'apprentissage de ces concepts, expliquer en quoi ils sont importants, comment ils sont mis en œuvre et les objectifs globaux qui sont visés.

En somme, il s'agit de mieux faire son travail et de bâtir un monde meilleur.

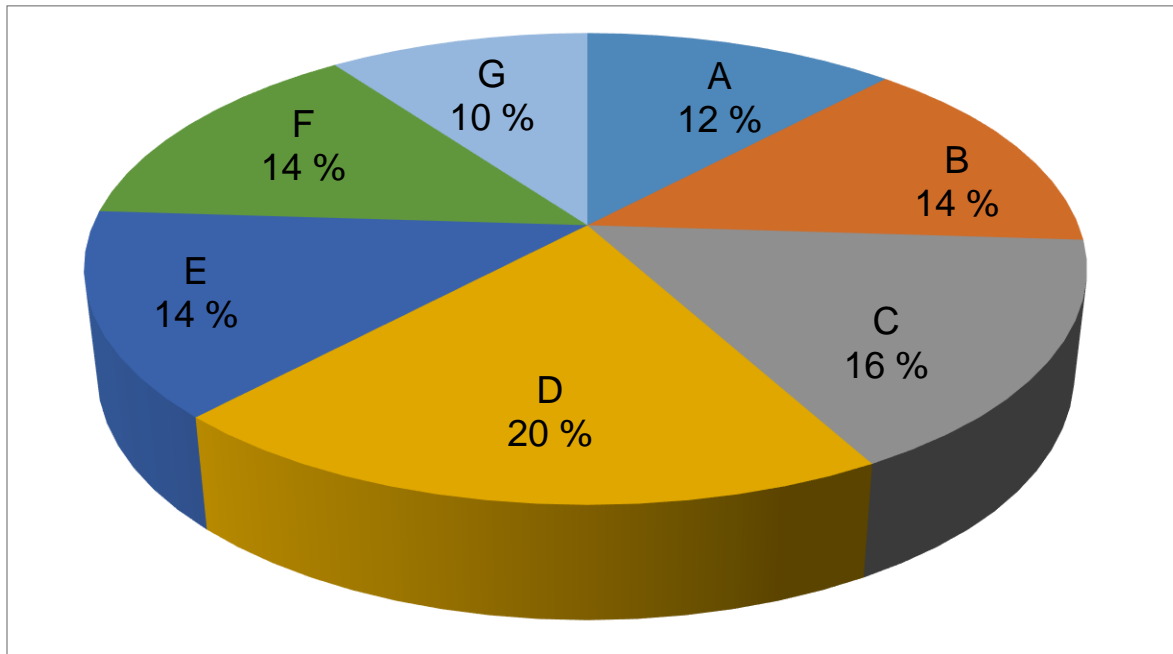
# Niveau de performance auquel s'attend l'industrie

Toutes les tâches doivent être effectuées conformément aux normes et aux codes provinciaux et territoriaux applicables. Toutes les normes de santé et de sécurité doivent être respectées et observées. Le travail doit être de grande qualité et être effectué efficacement sans gaspillage de matériaux et sans endommager l'environnement. Toutes les exigences des employeurs, des ingénieurs, des concepteurs, des fabricants, des clients et des politiques d'assurance de la qualité doivent être respectées. Au niveau de performance d'un compagnon ou d'une compagne, toutes les tâches doivent être menées avec un minimum d'orientation et de supervision. Au fur et à mesure qu'ils progressent dans leur carrière, il est attendu qu'ils continuent à mettre leurs compétences et leurs connaissances à niveau pour suivre l'évolution de l'industrie et qu'ils favorisent l'apprentissage continu dans leur métier par l'entremise du mentorat d'apprentis et d'apprenties.

# Exigences linguistiques

Il est attendu que les compagnons et les compagnes peuvent comprendre et communiquer en anglais ou en français, les deux langues officielles du Canada. L'anglais et le français sont les langues des affaires courantes ainsi que les langues d'enseignement dans les programmes de formation en apprentissage.

# Diagramme à secteurs de la pondération de l'examen du Sceau rouge



Activité principale A	Mettre en pratique les compétences professionnelles communes	12 %
Activité principale B	Effectuer la planification et la mise en place	14 %
Activité principale C	Effectuer les travaux de bétonnage	16 %
Activité principale D	Construire les charpentes	20 %
Activité principale E	Effectuer la finition extérieure	14 %
Activité principale F	Effectuer la finition intérieure	14 %
Activité principale G	Effectuer les rénovations	10 %

Ce diagramme à secteurs représente la structure de l'examen interprovincial du Sceau rouge. Les pourcentages sont fondés sur la contribution de gens du métier de partout au Canada. Le tableau des tâches présenté dans les prochaines pages indique la distribution des tâches et des sous-tâches dans chaque activité principale et la distribution des questions attribuées aux tâches. L'examen interprovincial pour ce métier comporte 100 questions.

# Charpentier/charpentière

## Tableau des tâches

### A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

**12 %**

<b>Tâche A-1</b> Utiliser et entretenir les outils et l'équipement <b>32 %</b>	A-1.01 Utiliser les outils à main, mécaniques et pneumatiques	A-1.02 Utiliser les outils fixes	A-1.03 Utiliser les outils à charge explosive
	A-1.04 Utiliser l'équipement de levage, de gréage et de hissage	A-1.05 Utiliser les instruments et l'équipement de traçage	A-1.06 Utiliser l'équipement de soudure par point (Pas commune)
	A-1.07 Utiliser l'équipement de coupage au chalumeau (Pas commune)		
<b>Tâche A-2</b> Effectuer les tâches liées à la sécurité <b>26 %</b>	A-2.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité	A-2.02 Maintenir un milieu de travail sécuritaire	
	<b>Tâche A-3</b> Construire et utiliser les structures d'accès temporaires <b>26 %</b>	A-3.01 Utiliser l'équipement d'accès fixe	A-3.02 Utiliser l'équipement d'accès mobile
A-3.04 Modifier les échafaudages			
<b>Tâche A-4</b> Utiliser les techniques de communication et de mentorat <b>16 %</b>	A-4.01 Utiliser les techniques de communication	A-4.02 Utiliser les techniques de mentorat	

## B – Effectuer la planification et la mise en place

14 %

<b>Tâche B-5</b> <b>Interpréter les documents</b> <b>35 %</b>	<b>B-5.01 Interpréter les dessins des projets</b>	<b>B-5.02 Interpréter les spécifications</b>	<b>B-5.03 Interpréter les documents sur la sécurité</b>
	<b>B-5.04 Interpréter les documents sur le lieu de travail</b>		
<b>Tâche B-6</b> <b>Organiser les travaux</b> <b>24 %</b>	<b>B-6.01 Planifier la séquence des travaux</b>	<b>B-6.02 Préparer le chantier</b>	<b>B-6.03 Réaliser le métré</b>
	<b>B-6.04 Organiser les matériaux</b>		
<b>Tâche B-7</b> <b>Effectuer la mise en place</b> <b>41 %</b>	<b>B-7.01 Effectuer la mise en place du chantier</b>	<b>B-7.02 Effectuer la mise en place des coffrages pour le béton</b>	<b>B-7.03 Effectuer la mise en place des planchers</b>
	<b>B-7.04 Effectuer la mise en place des balcons</b>	<b>B-7.05 Effectuer la mise en place des murs</b>	<b>B-7.06 Effectuer la mise en place des plafonds</b>
	<b>B-7.07 Effectuer la mise en place des toitures</b>	<b>B-7.08 Effectuer la mise en place des escaliers</b>	<b>B-7.09 Effectuer la mise en place des balustrades</b>

## C – Effectuer les travaux de bétonnage

16 %

Tâche C-8  
Construire les coffrages

72 %

C-8.01 Ériger les étaielements  
d'excavation et les reprises en  
sous-œuvre

C-8.02 Ériger les ouvrages  
provisoires pour le béton

C-8.03 Construire les  
coffrages de semelles

C-8.04 Construire les  
coffrages de murs et les  
coffrages de poutres sous mur  
porteur

C-8.05 Construire les  
coffrages de dalles

C-8.06 Construire les  
coffrages de colonnes

C-8.07 Construire les  
coffrages d'escaliers

C-8.08 Installer les armatures  
encastrées

C-8.09 Démonteur les  
coffrages

Tâche C-9  
Installer les produits en béton, à base  
de ciment et à l'époxy

28 %

C-9.01 Mettre en place le  
béton

C-9.02 Faciliter le  
durcissement du béton

C-9.03 Effectuer la finition de  
base du béton

C-9.04 Installer les éléments  
préfabriqués

C-9.05 Appliquer le coulis

## D – Construire les charpentes

20 %

Tâche D-10  
Construire les planchers

29 %

D-10.01 Installer les  
planchers d'ingénierie

D-10.02 Construire les  
charpentes de planchers en  
bois de construction de  
dimensions courantes

Tâche D-11  
Construire les balcons

16 %

D-11.01 Construire les  
balcons

D-11.02 Installer les éléments  
des balcons

Tâche D-12  
Construire les murs

27 %

D-12.01 Installer les murs  
spécialisés

D-12.02 Construire les  
charpentes de murs en bois de  
construction de dimensions  
courantes

Tâche D-13  
Construire les toitures et les plafonds

28 %

D-13.01 Installer les fermes  
préfabriquées

D-13.02 Construire les  
charpentes de toitures et de  
plafonds

## E – Effectuer la finition extérieure

14 %

<b>Tâche E-14</b> Installer les portes et les fenêtres extérieures <b>41 %</b>	<b>E-14.01</b> Installer les jambages et les cadres extérieurs	<b>E-14.02</b> Installer les portes extérieures	<b>E-14.03</b> Installer les fenêtres extérieures
	<b>E-14.04</b> Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures		
<b>Tâche E-15</b> Installer la toiture <b>24 %</b>	<b>E-15.01</b> Installer les éléments de toitures	<b>E-15.02</b> Installer les revêtements de toitures	
<b>Tâche E-16</b> Installer les revêtements extérieurs <b>35 %</b>	<b>E-16.01</b> Installer les éléments de murs extérieurs	<b>E-16.02</b> Installer les revêtements de murs extérieurs	

## F – Effectuer la finition intérieure

14 %

<b>Tâche F-17</b> Appliquer les revêtements de murs et de plafonds <b>17 %</b>	<b>F-17.01</b> Installer les panneaux muraux	<b>F-17.02</b> Appliquer le composé à joints sur les murs et les plafonds	<b>F-17.03</b> Installer les panneaux, les carreaux, et les finitions en bois massif
	<b>F-17.04</b> Installer les plafonds suspendus	<b>F-17.05</b> Installer les murs démontables	
<b>Tâche F-18</b> Installer les planchers <b>17 %</b>	<b>F-18.01</b> Installer les sous-couches	<b>F-18.02</b> Installer les revêtements de plancher	<b>F-18.03</b> Installer les faux planchers
<b>Tâche F-19</b> Installer les portes et les fenêtres intérieures <b>31 %</b>	<b>F-19.01</b> Installer les jambages et les cadres intérieurs	<b>F-19.02</b> Installer les portes intérieures	<b>F-19.03</b> Installer les fenêtres intérieures
	<b>F-19.04</b> Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures		
<b>Tâche F-20</b> Construire et installer les éléments de finition et les escaliers <b>35 %</b>	<b>F-20.01</b> Fabriquer les éléments de finition	<b>F-20.02</b> Installer les éléments et les accessoires de finition	<b>F-20.03</b> Construire les escaliers



## G – Effectuer les rénovations

10 %

**Tâche G-21**  
Effectuer les activités de soutien  
propres à la rénovation  
**48 %**

**Tâche G-22**  
Effectuer les travaux de construction  
propres à la rénovation  
**52 %**

**G-21.01** Enlever les matériaux  
existants

**G-21.02** Protéger la structure  
pendant les travaux de  
rénovation

**G-22.01** Joindre de nouveaux  
éléments à la construction  
existante

**G-22.02** Modifier la structure  
existante pendant les travaux  
de rénovation

# HARMONISATION DE LA FORMATION EN APPRENTISSAGE

Les autorités provinciales et territoriales en matière d'apprentissage sont responsables de leurs programmes d'apprentissage respectifs. Dans un esprit d'amélioration continue et pour faciliter la mobilité de la main d'œuvre au Canada, les autorités participantes ont convenu de travailler ensemble pour harmoniser certains éléments de leurs programmes, lorsque cela est possible. À la suite d'une consultation auprès des intervenants dans un métier en particulier, les autorités participantes se sont entendues pour harmoniser les éléments énumérés plus bas. Il est toutefois important de retenir que l'application de ces éléments harmonisés peut varier d'une province ou d'un territoire à l'autre, en fonction de leurs propres circonstances. Pour obtenir plus de renseignements sur la mise en œuvre dans une province ou un territoire en particulier, contactez l'autorité provinciale ou territoriale en matière d'apprentissage de cette province ou ce territoire.

## **1. Nom du métier**

Le nom officiel du métier désigné Sceau rouge de Charpentier/charpentière.

## **2. Nombre de niveaux dans le programme d'apprentissage**

Le nombre de niveaux de formation technique recommandé pour ce métier est quatre (4).

## **3. Nombre total d'heures de formation en apprentissage**

Le nombre total d'heures de formation en cours d'emploi et de formation en classe pour ce métier est 7 200.

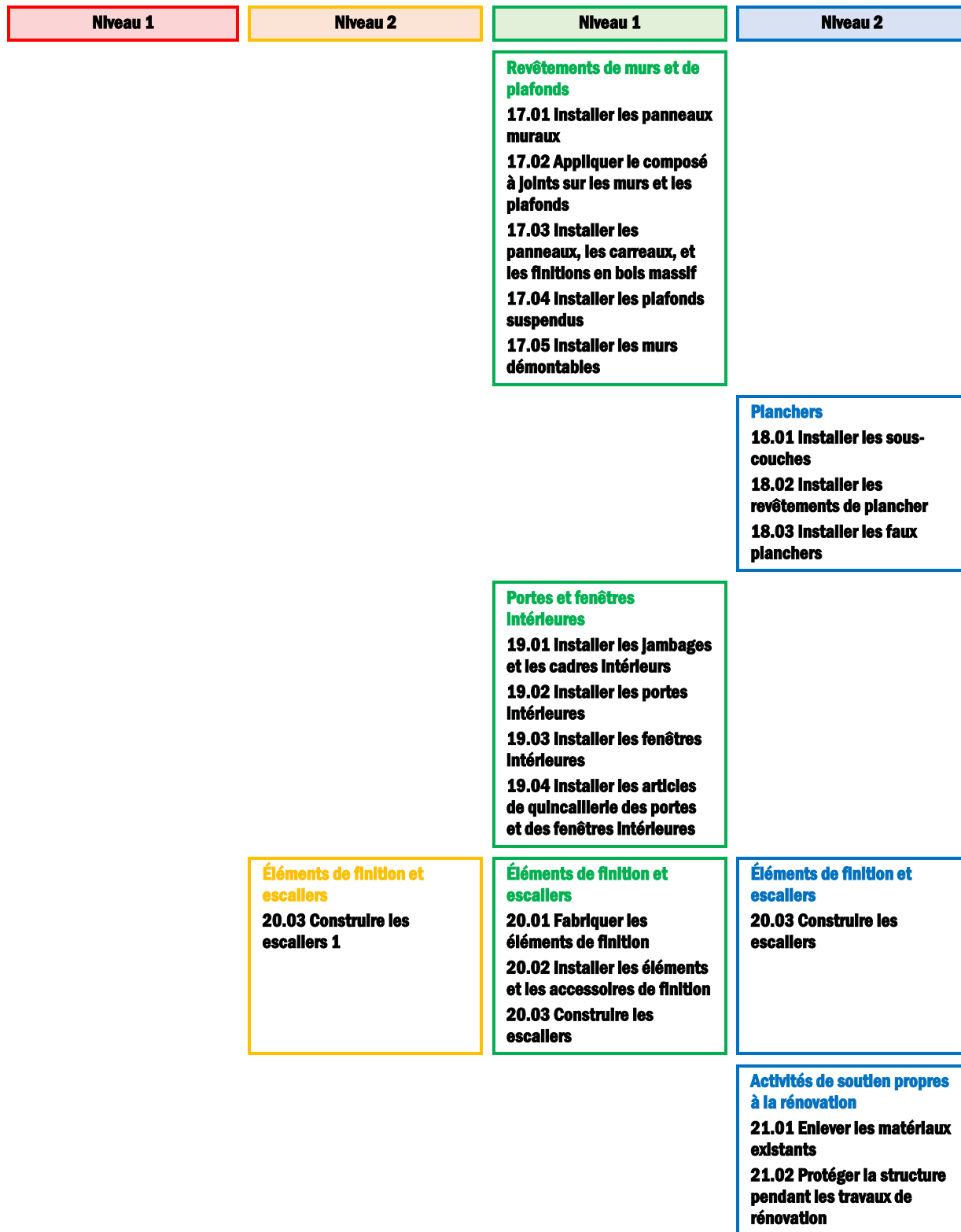
## **4. Ordonnement des sujets et des sous-tâches s'y rattachant**

Les titres des sujets présentés dans le tableau ci-dessous sont placés dans une colonne pour chaque niveau d'apprentissage en formation technique. Chaque sujet est accompagné des sous-tâches et de leur numéro de référence. Les sujets dans les cellules grises représentent ceux qui sont couverts « en contexte » avec d'autres formations dans les années suivantes.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2
	Outils et l'équipement	Outils et l'équipement	Outils et l'équipement
	Documents	Documents	Documents
<p><b>Outils et l'équipement</b></p> <p>1.01 Utiliser les outils à main, mécaniques et pneumatiques</p> <p>1.02 Utiliser les outils fixes</p> <p>1.03 Utiliser les outils à charge explosive</p> <p>1.04 Utiliser l'équipement de levage, de gréage et de hissage</p> <p>1.05 Utiliser les instruments et l'équipement de traçage</p> <p>(1.06, 1.07 Pas communes)</p>	<p><b>Outils et l'équipement</b></p> <p>1.05 Utiliser les instruments et l'équipement de traçage</p>		
<p><b>Tâches liées à la sécurité</b></p> <p>2.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité</p> <p>2.02 Maintenir un milieu de travail sécuritaire</p>			
<p><b>Structures d'accès temporaires</b></p> <p>3.01 Utiliser l'équipement d'accès fixe</p> <p>3.02 Utiliser l'équipement d'accès mobile</p> <p>3.03 Monter et démonter les échafaudages</p> <p>3.04 Modifier les échafaudages</p>			
<p><b>Utiliser les techniques de communication</b></p> <p>4.01 Utiliser les techniques de communication</p>			<p><b>Utiliser les techniques de mentorat</b></p> <p>4.02 Utiliser les techniques de mentorat</p>
<p><b>Documents</b></p> <p>5.01 Interpréter les dessins des projets</p> <p>5.02 Interpréter les spécifications</p> <p>5.03 Interpréter les documents sur la sécurité</p> <p>5.04 Interpréter les documents sur le lieu de travail</p>			

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2
			<p><b>Organiser les travaux</b></p> <p>6.01 Planifier la séquence des travaux</p> <p>6.02 Préparer le chantier</p> <p>6.03 Réaliser le métré</p> <p>6.04 Organiser les matériaux</p>
<p><b>Mise en place</b></p> <p>7.01 Effectuer la mise en place du chantier</p> <p>7.02 Effectuer la mise en place des coffrages pour le béton</p> <p>7.03 Effectuer la mise en place des planchers</p> <p>7.04 Effectuer la mise en place des balcons</p> <p>7.05 Effectuer la mise en place des murs</p> <p>7.06 Effectuer la mise en place des plafonds</p> <p>7.07 Effectuer la mise en place des toitures</p>	<p><b>Mise en place</b></p> <p>7.01 Effectuer la mise en place du chantier</p> <p>7.03 Effectuer la mise en place des planchers</p> <p>7.05 Effectuer la mise en place des murs</p> <p>7.06 Effectuer la mise en place des plafonds</p> <p>7.07 Effectuer la mise en place des toitures</p> <p>7.08 Effectuer la mise en place des escaliers</p>	<p><b>Mise en place</b></p> <p>7.02 Effectuer la mise en place des coffrages pour le béton</p> <p>7.03 Effectuer la mise en place des planchers</p> <p>7.06 Effectuer la mise en place des plafonds</p> <p>7.07 Effectuer la mise en place des toitures</p> <p>7.08 Effectuer la mise en place des escaliers</p> <p>7.09 Effectuer la mise en place des balustrades</p>	<p><b>Mise en place</b></p> <p>7.03 Effectuer la mise en place des planchers</p> <p>7.07 Effectuer la mise en place des toitures</p> <p>7.08 Effectuer la mise en place des escaliers</p> <p>7.09 Effectuer la mise en place des balustrades</p>
<p><b>Coffrages</b></p> <p>8.03 Construire les coffrages de semelles</p> <p>8.04 Construire les coffrages de murs et les coffrages de poutres sous mur porteur</p> <p>8.05 Construire les coffrages de dalles</p> <p>8.08 Installer les armatures encastrées</p> <p>8.09 Démonteur les coffrages</p>		<p><b>Coffrages</b></p> <p>8.01 Ériger les étalements d'excavation et les reprises en sous-œuvre</p> <p>8.02 Ériger les ouvrages provisoires pour le béton</p> <p>8.06 Construire les coffrages de colonnes</p> <p>8.07 Construire les coffrages d'escaliers</p> <p>8.08 Installer les armatures encastrées</p>	
<p><b>Produits en béton, à base de ciment et à l'époxy</b></p> <p>9.01 Mettre en place le béton</p> <p>9.02 Faciliter le durcissement du béton</p> <p>9.03 Effectuer la finition de base du béton</p>		<p><b>Produits en béton, à base de ciment et à l'époxy</b></p> <p>9.04 Installer les éléments préfabriqués</p> <p>9.05 Appliquer le coulis</p>	
<p><b>Planchers</b></p> <p>10.01 Installer les planchers d'ingénierie</p> <p>10.02 Construire les charpentes de planchers en bois de construction de dimensions courantes</p>	<p><b>Planchers</b></p> <p>10.02 Construire les charpentes de planchers en bois de construction de dimensions courantes</p>		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>Balcons</b></p> <p><b>11.01 Construire les balcons</b></p> <p><b>11.02 Installer les éléments des balcons</b></p>			
<p><b>Murs</b></p> <p><b>12.01 Installer les murs spécialisés</b></p> <p><b>12.02 Construire les charpentes de murs en bols de construction de dimensions courantes</b></p>	<p><b>Murs</b></p> <p><b>12.01 Installer les murs spécialisés</b></p> <p><b>12.02 Construire les charpentes de murs en bols de construction de dimensions courantes</b></p>		
	<p><b>Toitures et plafonds</b></p> <p><b>13.01 Installer les fermes préfabriquées</b></p> <p><b>13.02 Construire les charpentes de toitures et de plafonds</b></p>	<p><b>Toitures et plafonds</b></p> <p><b>13.01 Installer les fermes préfabriquées</b></p> <p><b>13.02 Construire les charpentes de toitures et de plafonds</b></p>	<p><b>Toitures et plafonds</b></p> <p><b>13.01 Installer les fermes préfabriquées</b></p> <p><b>13.02 Construire les charpentes de toitures et de plafonds</b></p>
	<p><b>Portes et fenêtres extérieures</b></p> <p><b>14.01 Installer les jambages et les cadres extérieurs</b></p> <p><b>14.02 Installer les portes extérieures</b></p> <p><b>14.03 Installer les fenêtres extérieures</b></p> <p><b>14.04 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b></p>		
	<p><b>Toiture</b></p> <p><b>15.01 Installer les éléments de toitures</b></p> <p><b>15.02 Installer les revêtements de toitures</b></p>		
	<p><b>Revêtements extérieurs</b></p> <p><b>16.01 Installer les éléments de murs extérieurs</b></p> <p><b>16.02 Installer les revêtements de murs extérieurs</b></p>		



<sup>1</sup> Un aperçu des concepts de base de la construction d'escaliers pourrait être présenté par les formateurs au niveau 1 (répondre aux attentes et les dépasser) (en combinaison avec les balcons, par exemple), mais il faut noter que l'industrie introduirait l'expérience en milieu de travail lorsque possible.

**Niveau 1**

**Niveau 2**

**Niveau 1**

**Niveau 2**

**Travaux de construction  
propres à la rénovation**  
**22.01 Joindre de nouveaux  
éléments à la construction  
existant**  
**22.02 Modifier la structure  
existante pendant les  
travaux de rénovation**

# Activité principale A

## Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

### Tâche A-1 Utiliser et entretenir les outils et l'équipement

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières utilisent les outils et l'équipement, et ils en font l'entretien afin de réaliser les tâches de manière efficace et sécuritaire.

#### A-1.01 Utiliser les outils à main, mécaniques et pneumatiques

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.01.01P	organiser et entreposer les outils	les outils sont organisés et entreposés dans un endroit propre, sec, ventilé et sécuritaire pour ne pas les endommager
A-1.01.02P	appliquer un revêtement protecteur sur les <b>outils à mains</b>	un revêtement protecteur est appliqué sur les <b>outils à mains</b>
A-1.01.03P	lubrifier les <b>outils à carburant et pneumatiques</b>	les <b>outils à carburant et pneumatiques</b> sont lubrifiés selon les spécifications des fabricants pour prévenir la rouille et la corrosion, et pour protéger les composants internes
A-1.01.04P	affûter les outils	les outils sont affûtés selon les normes de l'industrie
A-1.01.05P	reconnaître les outils usés, endommagés ou défectueux, puis les étiqueter et les mettre hors service	les outils usés, endommagés ou défectueux sont reconnus, étiquetés et mis hors service selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
A-1.01.06P	charger les batteries	les batteries sont chargées selon les spécifications des fabricants pour éviter de les endommager



A-1.01.07P	nettoyer les outils	les outils sont nettoyés pour faciliter leur fonctionnement et prolonger leur durée de vie selon les spécifications des fabricants
A-1.01.08P	inspecter les outils, les boyaux et les raccords	les outils, les boyaux et les raccords sont inspectés, selon les spécifications des fabricants, pour éviter les dommages ou des blessures aux travailleurs
A-1.01.09P	remplacer l'huile et le filtre des outils pneumatiques	l'huile et le filtre des outils pneumatiques sont remplacés selon les spécifications des fabricants
A-1.01.10P	vider le réservoir du compresseur après l'avoir utilisé	le réservoir du compresseur est vidé après son utilisation selon les spécifications des fabricants, pour éviter la corrosion ou des dommages aux outils
A-1.01.11P	effectuer le réglage et l'ajustement de l'alignement des <b>accessoires d'outils à carburant</b> et des composants	le réglage et l'ajustement de l'alignement des <b>accessoires d'outils à carburant</b> et des composants sont effectués
A-1.01.12P	régler la butée de profondeur du marteau perforateur	la butée de profondeur du marteau perforateur est réglée

## Champ d'application

les **outils à main** comprennent : voir l'appendice B

les **outils à carburant et pneumatiques** comprennent : voir l'appendice B

les **accessoires d'outils à carburant** comprennent : les guides de scie à chaîne et les chaînes

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.01.01L	démontrer la connaissance des <b>outils à main</b> , des <b>outils mécaniques portatifs</b> , des <b>outils et de l'équipement pneumatiques</b> , et des <b>outils et de l'équipement à carburant</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>outils à main</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>outils mécaniques portatifs</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>outils et d'équipement pneumatiques</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>outils et d'équipement à carburant</b> , et leurs <b>carburants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les tours/minute (tr/min) des lames et des disques, et l'importance de coordonner cette vitesse à la vitesse de rotation des outils mécaniques

A-1.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'entretien des <b>outils à main</b> , des <b>outils mécaniques portatifs</b> , des <b>outils et de l'équipement pneumatiques</b> , et des <b>outils et de l'équipement à carburant</b>	décrire comment entretenir les <b>outils à main</b>
		décrire comment entretenir les <b>outils mécaniques portatifs</b>
		décrire comment entretenir les <b>outils et l'équipement pneumatiques</b>
		décrire comment entretenir les <b>outils à carburant</b>
		nommer les outils nécessitant un affutage
A-1.01.03L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation sécuritaires des <b>outils à main</b> , des <b>outils mécaniques portatifs</b> , des <b>outils et de l'équipement pneumatiques</b> , et des <b>outils et de l'équipement à carburant</b>	décrire les pratiques d'utilisation sécuritaires des <b>outils à main</b> , des <b>outils mécaniques portatifs</b> , des <b>outils et de l'équipement pneumatiques</b> , et des <b>outils et de l'équipement à carburant</b>

## Champ d'application

les **outils à main** comprennent : voir l'appendice B

les **outils mécaniques portatifs** comprennent : voir l'appendice B

les **outils et l'équipement pneumatiques** comprennent : voir l'appendice B

les **outils et l'équipement à carburant** comprennent : voir l'appendice B

les **carburants** comprennent : l'essence, le propane et le kérosène

## A-1.02 Utiliser les outils fixes

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.02.01P	enlever, remplacer ou aiguiser les accessoires de coupe ou abrasifs émoussés et endommagés des <b>outils fixes</b>	les accessoires de coupe ou abrasifs émoussés et endommagés des <b>outils fixes</b> sont enlevés, remplacés ou affûtés selon les spécifications des fabricants
A-1.02.02P	ajuster et aligner les <b>composants</b> des <b>outils fixes</b>	les <b>composants</b> des <b>outils fixes</b> sont ajustés et alignés selon les spécifications des fabricants pour éviter l'usure et maintenir un fonctionnement correct
A-1.02.03P	faire l'entretien des <b>dispositifs de protection</b>	l'entretien des <b>dispositifs de protection</b> est effectué selon les spécifications des fabricants pour éviter les blessures

A-1.02.04P	nettoyer les <b>outils fixes</b>	les <b>outils fixes</b> sont nettoyés pour assurer un bon fonctionnement, éliminer les risques de coupure et éviter les blessures
A-1.02.05P	déceler les <b>outils fixes</b> et les <b>composants</b> endommagés et usés, les étiqueter et les mettre hors service	les <b>outils fixes</b> et les <b>composants</b> endommagés et usés sont décelés, étiquetés et mis hors service selon les spécifications du projet et des fabricants, et selon les normes de sécurité
A-1.02.06P	utiliser les <b>outils fixes</b>	les <b>outils fixes</b> sont utilisés selon les tâches et les spécifications des fabricants

## Champ d'application

les **outils fixes** comprennent : voir l'appendice B

les **composants** comprennent : les couteaux et les lames

les **dispositifs de protection** comprennent : les dispositifs antirebond, les garde-courroies et les grilles de protection

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.02.01L	démontrer la connaissance des <b>outils fixes</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>outils fixes</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives aux <b>outils fixes</b>
A-1.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation des <b>outils fixes</b>	décrire comment utiliser les <b>outils fixes</b>
A-1.02.03L	démontrer la connaissance des méthodes d'entretien des <b>outils fixes</b>	nommer les outils et l'équipement utilisés pour entretenir les <b>outils fixes</b>
		décrire comment entretenir les <b>outils fixes</b>
		décrire comment entretenir les <b>dispositifs de protection</b>
		décrire comment effectuer l'étiquetage

## Champ d'application

les **outils fixes** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de protection** comprennent : les dispositifs antirebond, les garde-courroies et les grilles de protection

## A-1.03 Utiliser les outils à charge explosive

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.03.01P	inspecter les outils à charge explosive avant de les utiliser	les outils à charge explosive sont inspectés selon les spécifications des fabricants avant de les utiliser, pour déceler les défauts et les défauts
A-1.03.02P	entretenir les outils à charge explosive avant de les utiliser	les outils à charge explosive sont entretenus selon les spécifications des fabricants avant de les utiliser, pour déceler les défauts et les défauts
A-1.03.03P	démonter, lubrifier, nettoyer et réassembler les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont démontés, lubrifiés, nettoyés et réassemblés selon les spécifications des fabricants
A-1.03.04P	entreposer les outils, les clous et les charges ou les cartouches	les outils, les clous et les charges ou les cartouches sont entreposés dans un endroit sécuritaire, propre et sec selon les spécifications des fabricants et la réglementation en matière de sécurité
A-1.03.05P	entreposer et éliminer les charges ou les cartouches inutilisées ou qui ont des ratés	les charges ou les cartouches inutilisées ou qui ont des ratés sont entreposées et éliminées selon les spécifications des fabricants et la réglementation en matière de sécurité
A-1.03.06P	utiliser les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont utilisés selon les spécifications des fabricants et les exigences provinciales et territoriales

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.03.01L	démontrer la connaissance des outils à charge explosive, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d'outils à charge explosive et les charges ou les cartouches, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives aux outils à charge explosive
		décrire les méthodes pour entreposer et éliminer les charges ou les cartouches inutilisées ou qui ont des ratés

A-1.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'inspection et d'entretien des outils à charge explosive	décrire comment inspecter et entretenir les outils à charge explosive
A-1.03.03L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation des outils à charge explosive	décrire comment utiliser les outils à charge explosive
A-1.03.04L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation d'outils à charge explosive	décrire les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation d'outils à charge explosive

## **A-1.04** Utiliser l'équipement de levage, de gréage et de hissage

<b>NL</b>	<b>NS</b>	<b>PE</b>	<b>NB</b>	<b>QC</b>	<b>ON</b>	<b>MB</b>	<b>SK</b>	<b>AB</b>	<b>BC</b>	<b>NT</b>	<b>YT</b>	<b>NU</b>
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### **Compétences**

	<b>Critères de performance</b>	<b>Preuves de compétence</b>
A-1.04.01P	choisir et utiliser les signaux manuels pour le levage et le hissage	les signaux manuels pour le levage et le hissage sont choisis et utilisés selon les exigences provinciales et territoriales
A-1.04.02P	choisir et attacher les nœuds	les nœuds sont choisis et attachés selon la charge et l'utilisation
A-1.04.03P	choisir et utiliser l'équipement de levage et de gréage	l'équipement de levage et de gréage est choisi et utilisé selon les pratiques de l'industrie et les spécifications des fabricants
A-1.04.04P	préparer la charge	la charge est préparée avec du fardage pour permettre l'accès aux chaînes et aux élingues de levage, et pour l'entreposage
A-1.04.05P	fixer la charge	la charge est fixée à l'aide de <b>méthodes de gréage</b>
A-1.04.06P	déterminer l'emplacement des points de levage	l'emplacement des points de levage est déterminé pour s'assurer de positionner l'élingue à un angle adéquat, et pour équilibrer et fixer solidement la charge
A-1.04.07P	utiliser des câbles stabilisateurs	les câbles stabilisateurs sont utilisés pour diriger et contrôler la charge
A-1.04.08P	suivre les <b>pratiques journalières</b>	les <b>pratiques journalières</b> sont suivies selon les exigences provinciales et territoriales

## Champ d'application

les **méthodes de gréage** comprennent : l'étranglement, l'élingage, l'utilisation de crochets de fixation et les angles des brins

les **pratiques journalières** comprennent : l'inspection du matériel de gréage et l'entreposage

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.04.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de levage, de hissage et de gréage, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d'équipement de levage, de gréage et de hissage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires propres à l'équipement de levage, de gréage et de hissage
		nommer les composants d'équipement de levage, de gréage et de hissage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-1.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour utiliser de l'équipement de levage, de gréage et de hissage	décrire les <b>méthodes de gréage et de hissage</b>
		décrire les signaux manuels pour le levage et le hissage
		décrire comment faire les nœuds et les attaches
A-1.04.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des plateformes de travail élévatrices mécaniques	décrire les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des plateformes de travail élévatrices mécaniques
A-1.04.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'utilisation de l' <b>équipement de manutention</b>	décrire les exigences réglementaires pour l'utilisation de l' <b>équipement de manutention</b>

## Champ d'application

les **méthodes de gréage et de hissage** comprennent : le calcul du poids de la charge, la charge maximale d'utilisation (CMU) et les angles des brins

l'**équipement de manutention** comprend : les appareils de manutention télescopiques, les chargeurs à direction à glissement et les chariots élévateurs à fourche

## A-1.05 Utiliser les instruments et l'équipement de traçage

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.05.01P	choisir les <b>instruments et l'équipement de traçage</b>	les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> sont choisis selon les exigences du projet
A-1.05.02P	choisir l'emplacement de l'installation	l'emplacement de l'installation est choisi pour éviter les aires à forte circulation, et pour assurer l'efficacité et la précision du traçage
A-1.05.03P	transporter, préparer, fixer solidement et niveler les <b>instruments et l'équipement de traçage</b>	les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> sont transportés, préparés, fixés solidement et nivelés pour assurer la précision du traçage et un bon accès pour l'opérateur, selon les exigences et les conditions du chantier
A-1.05.04P	vérifier la précision des <b>instruments et de l'équipement de traçage</b>	les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> sont vérifiés pour assurer la précision selon la visée arrière et la visée avant
A-1.05.05P	déterminer les élévations et les angles	les élévations et les angles sont déterminés selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
A-1.05.06P	enregistrer l' <b>information de traçage</b>	l' <b>information de traçage</b> est enregistrée selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
A-1.05.07P	nettoyer, sécher et entreposer les <b>instruments et l'équipement de traçage</b>	les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> sont nettoyés, séchés et entreposés dans un endroit propre, sec et sécuritaire après chaque utilisation, selon les spécifications des fabricants
A-1.05.08P	établir les limites de la construction	les limites de la construction sont établies au moyen des <b>instruments et de l'équipement de traçage</b> selon les renseignements indiqués sur les dessins du projet

## Champ d'application

les **instruments et l'équipement de traçage** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

l'**information de traçage** comprend : les élévations, les lignes d'axe, les décalages et les dessins conformes à l'exécution

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.05.01L	démontrer la connaissance des <b>instruments et de l'équipement de traçage</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer l' <b>information de traçage</b> et décrire ses autres utilisations
		expliquer la théorie et les termes de base de l'arpentage
A-1.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation des <b>instruments et l'équipement de traçage</b>	nommer les <b>instruments et l'équipement de traçage</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment transporter, mettre en place, fixer et mettre à niveau l'équipement
		décrire comment déterminer les élévations et les angles
		décrire comment nettoyer, sécher et ranger l'équipement
		décrire comment établir les limites de la construction

## Champ d'application

les **instruments et l'équipement de traçage** comprennent : voir l'appendice B

l'**information de traçage** comprend : les élévations, les lignes d'axe, les décalages et les dessins conformes à l'exécution



## A-1.06 Utiliser l'équipement de soudure par point (Pas commune)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	non	NV	non	NV	oui	non	oui	non	non	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.06.01P	inspecter l'équipement	l'équipement est inspecté pour une utilisation sûre et pour déceler les <b>défauts</b>
A-1.06.02P	maintenir les niveaux de carburant et d'huile	les niveaux de carburant et d'huile sont maintenus selon les spécifications des fabricants
A-1.06.03P	choisir et utiliser l'équipement de soudage par points	l'équipement de soudage par points est choisi et utilisé selon les exigences des projets
A-1.06.04P	entreposer l'équipement et les baguettes de soudage	l'équipement et les baguettes de soudage sont entreposés dans un endroit propre et sec

### Champ d'application

les **défauts** comprennent : les câbles éraillés, et les pinces de mise à la terre et les porte-électrodes endommagés

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.06.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de soudage par points	nommer les types d'équipement de soudage par points et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les exigences en matière d'inspection pour une utilisation sûre et déceler les <b>défauts</b> de l'équipement
A-1.06.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'entretien de l'équipement de soudage par points	décrire les techniques et les pratiques de soudage par points
		décrire comment maintenir les niveaux de carburant et d'huile
		décrire comment entreposer l'équipement et les baguettes de soudage
A-1.06.03L	connaître les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle	décrire les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour utiliser de l'équipement de soudage par points

## Champ d'application

les **défauts** comprennent : les câbles éraillés, les pinces de mise à la terre et les porte-électrodes endommagés

### A-1.07 Utiliser l'équipement de coupage au chalumeau (Pas commune)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	non	NV	non	NV	oui	non	oui	non	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.07.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>	l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> est choisi et utilisé selon les exigences des projets
A-1.07.02P	inspecter les boyaux, les manomètres, les bouteilles de gaz comprimé et les raccords	les boyaux, les manomètres, les bouteilles de gaz comprimé et les raccords sont inspectés pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite et que rien n'est endommagé, selon les spécifications des fabricants
A-1.07.03P	nettoyer les buses	les buses sont nettoyées à l'aide d'un nettoyant pour buses pour assurer un débit de gaz constant, selon les spécifications des fabricants
A-1.07.04P	placer les manomètres	les manomètres sont placés à la pression requise pour couper avec efficacité, selon les spécifications des fabricants
A-1.07.05P	suivre les étapes pour allumer et utiliser le chalumeau	les étapes pour allumer et utiliser le chalumeau sont suivies selon les gaz utilisés
A-1.07.06P	entreposer l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>	l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> est entreposé en toute sécurité, selon les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail (SST) et les spécifications des fabricants
A-1.07.07P	faire l'entretien de la gâche	la gâche est entretenue en remplaçant le silex, selon les spécifications des fabricants

## Champ d'application

l'**équipement de coupage au chalumeau** comprend : voir l'appendice B

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.07.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> , de ses accessoires, de ses caractéristiques et de son utilisation
	nommer l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> , et décrire ses caractéristiques et son utilisation
	nommer les composants de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types d'extincteurs, et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
A-1.07.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>
	décrire les techniques et les pratiques de coupage au chalumeau
	décrire comment utiliser l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> et ses composants
	décrire comment entretenir l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b> et ses composants
	décrire comment entreposer l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>
A-1.07.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>
	décrire les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>
A-1.07.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'utilisation de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>
	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'utilisation de l' <b>équipement de coupage au chalumeau</b>

### Champ d'application

l'**équipement de coupage au chalumeau** comprend : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : l'Association canadienne de normalisation (CSA), la santé et la sécurité au travail (SST), les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche A-2 Effectuer les tâches liées à la sécurité

### Description de la tâche

Le travail des charpentiers et des charpentières est fortement influencé par les activités liées à la sécurité. Ils doivent connaître les pratiques de travail sécuritaires et l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI) et de l'équipement de sécurité.

#### A-2.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

Critères de performance		Preuves de compétence
A-2.01.01P	repérer et étiqueter l' <b>EPI</b> endommagé, et le mettre hors service	l' <b>EPI</b> endommagé est repéré, étiqueté et mis hors service, selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
A-2.01.02P	choisir l' <b>équipement de protection antichute</b>	l' <b>équipement de protection antichute</b> est choisi selon les spécifications des fabricants, les conditions de travail, les <b>normes et les règlements</b> et les politiques de l'entreprise
A-2.01.03P	utiliser l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b>	l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b> sont utilisés selon les spécifications des fabricants en matière de durée de vie et d'utilisation, les exigences du projet, les politiques de l'entreprise et les <b>normes et les règlements</b>
A-2.01.04P	s'assurer que l' <b>EPI</b> est bien ajusté	l' <b>EPI</b> est ajusté selon les spécifications des fabricants
A-2.01.05P	déterminer l'emplacement de l' <b>équipement de sécurité</b>	l'emplacement de l' <b>équipement de sécurité</b> est déterminé sur le plan du chantier selon les <b>normes et les règlements</b>
A-2.01.06P	porter des <b>vêtements de travail appropriés</b>	les <b>vêtements de travail appropriés</b> sont portés selon les politiques de l'entreprise et les <b>normes et les règlements</b>
A-2.01.07P	utiliser l' <b>équipement de protection antichute</b>	l' <b>équipement de protection antichute</b> est utilisé selon les spécifications des fabricants, les politiques de l'entreprise et les <b>normes et les règlements</b>

A-2.01.08P	utiliser l' <b>équipement de sécurité</b> spécifique au chantier	l' <b>équipement de sécurité</b> spécifique au chantier est utilisé selon les spécifications des fabricants, les directives du chantier et les politiques de l'entreprise
A-2.01.09P	entreposer l' <b>EPI</b>	l' <b>EPI</b> est entreposé dans un endroit propre et sec, selon les spécifications des fabricants

## Champ d'application

l'**EPI** comprend : les casques de protection, l'équipement de protection antichute, les gants de protection, les visières de protection, les lunettes de protection, les dispositifs de protection respiratoire, les protecteurs d'oreilles et les bottes de sécurité

l'**équipement de protection antichute** comprend : le harnais, la longe, le coulisseau de sécurité, le câble de sûreté (statique, autorétractable) et l'ancrage

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

l'**équipement de sécurité** comprend : voir l'appendice B

les **vêtements de travail appropriés** comprennent : les chandails à manches longues, les pantalons longs et les gants appropriés à la tâche

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.01.01L	démontrer la connaissance de l' <b>EPI</b> et de l' <b>équipement de sécurité</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>EPI</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>équipement de sécurité</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer l' <b>équipement de protection antichute</b> , et décrire ses caractéristiques et ses utilisations
		nommer les <b>vêtements de travail appropriés</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-2.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation de l' <b>EPI</b> et de l' <b>équipement de sécurité</b>	décrire comment choisir et utiliser l' <b>EPI</b>
		décrire comment choisir et utiliser l' <b>équipement de sécurité</b>
		décrire comment trouver l'emplacement de l' <b>équipement de sécurité</b>
A-2.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b>	nommer les exigences en matière de formation pour utiliser l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b>

		nommer les <b>exigences en matière de formation sur la sécurité</b>
A-2.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l' <b>EPI</b> et à l' <b>équipement de sécurité</b>	nommer les manuels de sécurité, et les <b>normes et les règlements</b> pour l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b>

## Champ d'application

l'**EPI** comprend : les casques de protection, les dispositifs de protection antichute, les gants de protection, les visières de protection, les lunettes de protection, les dispositifs de protection respiratoire, les protecteurs d'oreilles et les bottes de sécurité

l'**équipement de sécurité** comprend : voir l'appendice B

l'**équipement de protection antichute** comprend : le harnais, la longe, le coulisseau de sécurité, la corde de sécurité (statique, autorétractable) et l'ancrage

les **vêtements de travail appropriés** comprennent : les chandails à manches longues, les pantalons longs et les gants appropriés à la tâche

les **exigences en matière de formation en sécurité** comprennent : l'accès à des espaces clos, le travail près d'équipements à haute tension et sur des plateformes élevées, le fonctionnement de l'équipement, la formation propre au chantier et la protection antichute

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## A-2.02 Maintenir un milieu de travail sécuritaire

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.02.01P	utiliser l' <b>équipement</b> et les <b>structures de barrière</b>	l' <b>équipement</b> et les <b>structures de barrière</b> sont utilisés pour attirer l'attention sur les situations dangereuses potentielles et pour empêcher l'accès des travailleurs et du public au chantier
A-2.02.02P	installer l'éclairage temporaire, les dispositifs de protection environnementale et les palissades	l'éclairage temporaire, les dispositifs de protection environnementale et les palissades sont installés selon les <b>normes et les règlements</b>
A-2.02.03P	suivre les <b>consignes de sécurité</b>	les <b>consignes de sécurité</b> sont suivies selon les politiques de l'entreprise, et les <b>normes et les règlements</b>
A-2.02.04P	repérer et signaler les dangers	les dangers sont repérés et signalés selon les politiques de l'entreprise et les <b>normes et les règlements</b> pour prévenir les incidents

A-2.02.05P	appliquer les <b>procédures du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)</b>	les <b>procédures du SIMDUT</b> sont appliquées
A-2.02.06P	respecter les <b>normes et les règlements</b>	les <b>normes et les règlements</b> sont passés en revue et respectés
A-2.02.07P	maintenir le chantier de construction propre	la propreté du chantier de construction est maintenue selon les politiques de l'entreprise et les <b>normes et les règlements</b> pour assurer un environnement de travail sécuritaire et ordonné
A-2.02.08P	bloquer, couvrir, fixer et étiqueter les ouvertures	les ouvertures sont bloquées, couvertes, fixées et étiquetées, selon les <b>normes et les règlements</b> , pour éviter des blessures aux travailleurs et au public
A-2.02.09P	écrire et utiliser les consignes de sécurité préalables aux travaux et les évaluations des dangers (évaluations des risques sur le terrain)	les consignes de sécurité préalables aux travaux et les évaluations des dangers (évaluations des risques sur le terrain) sont écrites et utilisées selon les politiques de l'entreprise, et les <b>normes et les règlements</b> pour déterminer les dangers et minimiser ou éliminer les risques liés aux tâches à accomplir
A-2.02.10P	déterminer l'emplacement de l' <b>équipement de sécurité</b>	l'emplacement de l' <b>équipement de sécurité</b> est déterminé selon le plan de sécurité affiché sur le chantier du projet

## Champ d'application

l'**équipement et les structures de barrières** comprennent : les barrières, le ruban de mise en garde, les cordes de sécurité, les chaînes, les câbles et les garde-corps

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **procédures de travail sécuritaire** comprennent : les dispositifs de protection antichute, l'accès à des espaces clos, le cadenassage et l'étiquetage, la manutention des matériaux, l'accès et l'évacuation, et les zones de contrôle

les **procédures du SIMDUT** comprennent : la tenue des registres des fiches de données de sécurité (FDS), et l'identification, la manutention et l'élimination des produits

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.02.01L	démontrer comment maintenir un milieu de travail sécuritaire	nommer l' <b>équipement et les structures de barrières</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment installer l'éclairage temporaire, les dispositifs de protection environnementale et les palissades

		nommer les <b>procédures de travail sécuritaire</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dangers et les signaler
		nommer les <b>normes et les règlements</b> associés et les <b>procédures du SIMDUT</b>
		nommer et décrire les consignes de sécurité préalables aux travaux et les évaluations des dangers (évaluations des risques sur le terrain)
A-2.02.02L	démontrer comment assurer un milieu de travail sécuritaire	décrire comment assurer la propreté du lieu de travail
		décrire comment bloquer, couvrir, fixer et étiqueter les ouvertures
		décrire comment déterminer l'emplacement de l'équipement de sécurité
		décrire comment cadenasser et étiqueter
A-2.02.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation pour assurer un milieu de travail sécuritaire	nommer les besoins de formation pour assurer un milieu de travail sécuritaire
A-2.02.04L	connaître les exigences réglementaires pour assurer un milieu de travail sécuritaire	nommer les manuels de sécurité et les <b>normes et les règlements</b> pour le assurer un milieu de travail sécuritaire

## Champ d'application

l'**équipement et les structures de barrières** comprennent : les barrières, le ruban de mise en garde, les cordons de sécurité, les chaînes, les câbles et les garde-corps

les **procédures de travail sécuritaire** comprennent : les dispositifs de protection antichute, l'accès à des espaces clos, le cadenassage et l'étiquetage, la manutention des matériaux, l'accès et l'évacuation, et les zones de contrôle

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **procédures du SIMDUT** comprennent : la tenue des registres des fiches de données de sécurité (FDS), et l'identification, la manutention et l'élimination des produits



## Tâche A-3 Construire et utiliser les structures d'accès temporaires

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières doivent accéder à divers lieux de travail et doivent être en mesure d'utiliser différents types d'équipements d'accès. Les charpentiers et les charpentières doivent parfois concevoir et construire des équipements et des structures d'accès tels que des échafaudages, des échelles et des rampes pour effectuer leur travail, ou pour que d'autres corps de métier puissent les utiliser.

#### A-3.01 Utiliser l'équipement d'accès fixe

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.01.01P	construire, installer et fixer l'équipement d'accès construit sur le chantier	l'équipement d'accès construit sur le chantier est construit, installé et fixé selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.01.02P	installer et fixer l'équipement d'accès préfabriqué	l'équipement d'accès préfabriqué est installé et fixé selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.01.03P	entretenir l' <b>équipement d'accès fixe</b>	l' <b>équipement d'accès fixe</b> est entretenu selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.01.04P	inspecter l' <b>équipement d'accès fixe</b> pour déceler des défauts	l' <b>équipement d'accès fixe</b> est inspecté selon les <b>normes et les règlements</b>

#### Champ d'application

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

l'**équipement d'accès fixe** comprend : les garde-corps, les échelles, les échafaudages sur échelles et les échafaudages

#### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.01.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement d'accès fixe</b> , de ses caractéristiques et de ses utilisations	nommer les types d' <b>équipement d'accès fixe</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d'équipement d'accès construit sur le chantier, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types d'équipement d'accès préfabriqué, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-3.01.02L	démontrer comment inspecter et entretenir l' <b>équipement d'accès fixe</b>	nommer les outils et l'équipement utilisés pour l'inspection et l'entretien de l' <b>équipement d'accès fixe</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment inspecter et entretenir l' <b>équipement d'accès fixe</b>
A-3.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès fixe</b>	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès fixe</b>
A-3.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès fixe</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès fixe</b>
A-3.01.05L	démontrer la connaissance de la construction et de l'installation de l'équipement d'accès construit sur le chantier	décrire comment construire et installer l'équipement d'accès construit sur le chantier, selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.01.06L	démontrer la connaissance de l'assemblage et de l'installation de l'équipement d'accès préfabriqué	décrire comment assembler et installer l'équipement d'accès préfabriqué, selon les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

l'**équipement d'accès fixe** comprend : les garde-corps, les échelles, les échafaudages sur échelles et les échafaudages

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## A-3.02 Utiliser l'équipement d'accès mobile

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.02.01P	choisir l' <b>équipement d'accès mobile</b>	l' <b>équipement d'accès mobile</b> est choisi selon la tâche du projet
A-3.02.02P	installer et utiliser l' <b>équipement d'accès mobile</b>	l' <b>équipement d'accès mobile</b> est installé et utilisé selon les spécifications des fabricants, les conditions du chantier et les <b>normes et les règlements</b>

A-3.02.03P	entretenir l' <b>équipement d'accès mobile</b>	l' <b>équipement d'accès mobile</b> est entretenu selon les spécifications des fabricants
A-3.02.04P	inspecter l' <b>équipement d'accès mobile</b>	l' <b>équipement d'accès mobile</b> est inspecté pour déceler des défauts, selon les spécifications des fabricants

## Champ d'application

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

l'**équipement d'accès mobile** comprend : les plateformes de travail élévatoires (PTE) (table élévatrice à ciseaux, nacelle élévatrice à flèche articulée et nacelle élévatrice télescopique)

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.02.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement d'accès mobile</b> , de ses caractéristiques et de ses utilisations	nommer les types d' <b>équipement d'accès mobile</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-3.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'utilisation de l' <b>équipement d'accès mobile</b>	décrire comment utiliser l' <b>équipement d'accès mobile</b>
		nommer les <b>situations dangereuses</b> qui influencent le fonctionnement de l' <b>équipement d'accès mobile</b>
A-3.02.03L	démontrer la connaissance des méthodes d'inspection et d'entretien de l' <b>équipement d'accès mobile</b>	nommer les outils et l'équipement utilisés pour l'inspection et l'entretien de l' <b>équipement d'accès mobile</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment inspecter et entretenir l' <b>équipement d'accès mobile</b>
A-3.02.04L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès mobile</b>	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès mobile</b>
A-3.02.05L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès mobile</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'utilisation de l' <b>équipement d'accès mobile</b>

## Champ d'application

l'**équipement d'accès mobile** comprend : les plateformes de travail élévatoires (PTE) (table élévatrice à ciseaux, nacelle élévatrice à flèche articulée et nacelle élévatrice télescopique)

les **situations dangereuses** comprennent : le terrain mou, les surfaces mouillées et les lignes électriques aériennes

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## A-3.03 Monter et démonter les échafaudages

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
A-3.03.02P	choisir les <b>structures d'échafaudage</b> et les <b>composants de l'échafaudage</b>	les <b>structures d'échafaudage</b> et les <b>composants de l'échafaudage</b> sont choisis selon les exigences du projet
A-3.03.03P	assembler les <b>composants de l'échafaudage</b>	les <b>composants de l'échafaudage</b> sont assemblés dans l'ordre, selon les spécifications des fabricants et les <b>normes et les règlements</b>
A-3.03.04P	sécuriser les <b>structures d'échafaudage</b>	les <b>structures d'échafaudage</b> sont sécurisées selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.03.05P	démonter les <b>composants de l'échafaudage</b>	les <b>composants de l'échafaudage</b> sont démontés dans l'ordre selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.03.06P	reconnaître les systèmes d'approbation d'utilisation	les systèmes d'approbation d'utilisation sont reconnus et utilisés pour informer les autres travailleurs des conditions de l'échafaudage, selon les <b>normes et les règlements</b>
A-3.03.07P	étiqueter et mettre hors service les composants endommagés de l'échafaudage	les composants endommagés de l'échafaudage sont étiquetés et mis hors service selon les <b>normes et les règlements</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **structures d'échafaudage** comprennent : les échafaudages en bois, à plateforme, à cadre, à système, à tube et à pince, et avec chevalet de pompage

les **composants de l'échafaudage** comprennent : les impostes, les longerons et les montants, les cadres, les stabilisateurs, les raccords, les tubes, les serre-câbles, les plateformes et les lisses de terre

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
A-3.03.01L	démontrer la connaissance des <b>structures d'échafaudage</b> , et des <b>composants de l'échafaudage</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>structures d'échafaudage</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-3.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour monter et démonter les <b>structures d'échafaudage</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour monter et démonter les <b>structures d'échafaudage</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment monter et démonter les <b>structures d'échafaudage</b>
A-3.03.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'inspection, le montage et le démontage des <b>structures d'échafaudage</b>	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'inspection, le montage et le démontage des <b>structures d'échafaudage</b>
A-3.03.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour le montage et le démontage des <b>structures d'échafaudage</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour le montage et le démontage des <b>structures d'échafaudage</b>

### Champ d'application

les **structures d'échafaudage** comprennent : les échafaudages en bois, à plateforme, à cadre, à système, à tube et à pince, et avec chevalet de pompage

les **composants de l'échafaudage** comprennent : les impostes, les longerons et les montants, les cadres, les stabilisateurs, les raccords, les tubes, les serre-câbles, les plateformes et les lisses de terre

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## A-3.04 Modifier les échafaudages

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
A-3.04.02P	déterminer le lieu et le type de supports requis pour la modification d'une structure d'échafaudage existante	le lieu et le type de supports requis pour la modification de la structure d'échafaudage existante sont déterminés selon les spécifications de l'ingénieur et les <b>normes et les règlements</b>
A-3.04.03P	choisir les <b>composants de l'échafaudage</b> pour la modification de la structure de l'échafaudage	les <b>composants de l'échafaudage</b> pour la modification de la structure de l'échafaudage sont sélectionnés selon les spécifications de l'ingénieur et les <b>normes et les règlements</b>
A-3.04.04P	planifier les séquences de modification de l'échafaudage	les séquences de modification de l'échafaudage sont planifiées en tenant compte de la conception existante de l'échafaudage, selon les spécifications de l'ingénieur et les <b>normes et les règlements</b>
A-3.04.05P	enlever ou installer les <b>composants de l'échafaudage</b>	les <b>composants de l'échafaudage</b> sont enlevés ou installés selon la séquence de modification établie

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **composants de l'échafaudage** comprennent : les impostes, les longerons et les montants, les cadres, les stabilisateurs, les raccords, les tubes, les serre-câbles, les plateformes et les lisses de terre

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.04.01L	démontrer la connaissance des <b>structures d'échafaudage</b> et des <b>composants de l'échafaudage</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>structures d'échafaudage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>composants de l'échafaudage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer et décrire les types et les conditions de sol
		interpréter les plans d'échafaudage
		décrire les signaux manuels appropriés pour le montage d'un échafaudage
		nommer l' <b>équipement d'accès spécialisé</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
A-3.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de modification des <b>structures d'échafaudage</b>	nommer les <b>outils et équipements</b> utilisés pour modifier les <b>structures d'échafaudage</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment modifier les <b>structures d'échafaudage</b>

### Champ d'application

les **structures d'échafaudage** comprennent : les échafaudages en bois, à plateforme, à cadre, à système, à tube et à pince, et avec chevalet de pompage

les **composants de l'échafaudage** comprennent : les impostes, les longerons et les montants, les cadres, les stabilisateurs, les raccords, les tubes, les serre-câbles, les plateformes et les lisses de terre

l'**équipement d'accès spécialisé** comprend : les échafaudages volants et les chaises de gabier

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

## Tâche A-4 Utiliser les techniques de communication et de mentorat

### Description de la tâche

L'apprentissage d'un métier se fait principalement sur le lieu de travail avec des gens de métier qui transfèrent leurs compétences et leurs connaissances aux apprentis et entre eux. Depuis toujours, l'apprentissage est fondé sur le mentorat, c'est-à-dire sur l'acquisition et la transmission des compétences professionnelles, qui sont importantes dans ce métier. C'est pourquoi la présente tâche porte sur les activités liées à la communication sur le lieu de travail et aux compétences en mentorat.

#### A-4.01 Utiliser les techniques de communication

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.01.01P	démontrer les pratiques de communication individuelles ou en groupe	les instructions et les messages sont compris par toutes les personnes impliquées dans la communication
A-4.01.02P	mettre en pratique l' <b>écoute active</b>	l' <b>écoute active</b> est mise en pratique
A-4.01.03P	recevoir de la rétroaction sur le travail terminé ou exécuté et y répondre	répondre à la rétroaction signifie que la personne a compris et que des mesures correctives sont prises
A-4.01.04P	recevoir des directives sur l'attribution des tâches et y donner suite	la réponse aux directives signifie que la personne a compris et que le travail est entrepris
A-4.01.05P	donner des explications et de la rétroaction	des explications et de la rétroaction sont données et la tâche est effectuée selon les instructions
A-4.01.06P	poser des questions pour améliorer la communication	les questions posées améliorent la compréhension, la formation en cours d'emploi et l'établissement d'objectifs
A-4.01.07P	participer aux réunions de sécurité et d'information	les gens participent aux réunions, l'information est transmise au personnel et elle est utilisée
A-4.01.08P	envoyer et recevoir des <b>messages électroniques</b>	les <b>messages électroniques</b> sont envoyés et reçus de façon professionnelle en utilisant un langage simple et des expressions claires selon la politique de l'entreprise



## Champ d'application

l'**écoute active** comprend : l'écoute, l'interprétation, la réflexion, la réponse et la reformulation  
 les **messages électroniques** comprennent : les courriels, les messages textes (service de messages courts [SMS], le service de messagerie multimédia [SMM], le service par contournement [OTT])

<b>Connaissances</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
A-4.01.01L	démontrer la connaissance des termes du métier	définir les termes du métier
A-4.01.02L	démontrer la connaissance des pratiques de communication efficaces	décrire l'importance d'utiliser des pratiques de communication verbale et non verbale efficaces avec les <b>gens sur le lieu de travail</b>
		nommer les <b>sources d'information</b> pour communiquer efficacement
		nommer les <b>styles d'apprentissage</b> et de communication
		décrire ce que sont la capacité d'écoute et la capacité de s'exprimer de façon efficace
		décrire comment recevoir et donner efficacement des instructions
		nommer les <b>responsabilités et les attitudes personnelles</b> qui contribuent à la réussite au travail
		reconnaître la valeur de l'équité, de la diversité et de l'inclusion sur le lieu de travail
		reconnaître les formes de communication qui constituent de l'intimidation, du <b>harcèlement</b> ou de la <b>discrimination</b>
A-4.01.03L	démontrer la connaissance des divers styles de communication pour les <b>messages électroniques</b>	nommer les styles de communication appropriés pour les différents systèmes et applications de <b>messages électroniques</b>

## Champ d'application

les **gens sur le lieu de travail** comprennent : les autres corps de métier, les collègues, les apprentis, les superviseurs, les clients, les représentants provinciaux et territoriaux, et les fabricants

les **sources d'information** comprennent : les règlements, les codes, les exigences en matière de SST, les exigences provinciales et territoriales, les impressions, les dessins, les spécifications et les documents de l'entreprise et des clients

les **styles d'apprentissage** comprennent : l'apprentissage visuel, l'apprentissage auditif et l'apprentissage par la pratique

les **responsabilités et les attitudes personnelles** comprennent : poser des questions, travailler de manière sécuritaire, accepter la rétroaction constructive, gérer son temps adéquatement et être ponctuel, respecter l'autorité, gérer adéquatement le matériel, les outils et les biens, et adopter des méthodes de travail efficaces

le **harcèlement** : tel que défini par la Commission canadienne des droits de la personne et par les commissions provinciales et territoriales des droits de la personne

la **discrimination** : telle que définie par la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et par les lois provinciales et territoriales sur les droits de la personne

les **messages électroniques** comprennent : les courriels, les messages textes (service de messages courts [SMS], le service de messagerie multimédia [SMM], le service par contournement [OTT])

### A-4.02 Utiliser les techniques de mentorat

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.02.01P	déterminer et communiquer l'objectif d'apprentissage et le but de la leçon	l'apprenti ou l'apprenant peut expliquer l'objectif et le but de la leçon
A-4.02.02P	établir des liens entre la leçon et les autres leçons et le projet	l'ordre des leçons et les occasions d'apprentissage non planifiées sont définis
A-4.02.03P	montrer à un apprenti ou à un apprenant comment mettre en pratique une compétence	les <b>étapes à suivre pour montrer comment mettre en pratique une compétence</b> sont suivies
A-4.02.04P	mettre en place les conditions nécessaires pour qu'un apprenti ou un apprenant mette en pratique une compétence	les <b>conditions pour mettre en pratique une compétence</b> sont mises en place pour que l'apprenti ou l'apprenant mette en pratique la compétence en toute sécurité
A-4.02.05P	évaluer la capacité de l'apprenti ou de l'apprenant à exécuter des tâches avec de plus en plus d'autonomie	la performance de l'apprenti ou de l'apprenant s'améliore avec la pratique au point où la compétence peut être mise en pratique avec peu de supervision
A-4.02.06P	donner de la rétroaction positive ou corrective	l'apprenti ou l'apprenant adopte des pratiques exemplaires après avoir reçu de la rétroaction positive ou corrective

A-4.02.07P	encourager les apprentis ou apprenants à assister à des séances de formation technique	la formation technique est réalisée dans les délais prescrits par l'organisme chargé de l'apprentissage
A-4.02.08P	appliquer les pratiques de lutte contre le <b>harcèlement</b> sur le lieu de travail	le lieu de travail est exempt de <b>harcèlement</b> et de <b>discrimination</b>
A-4.02.09P	évaluer durant la période de probation si l'apprenti ou l'apprenant est fait pour le métier	l'apprenti ou l'apprenant reçoit de la rétroaction constructive qui l'aide à reconnaître ses forces et ses faiblesses et à déterminer s'il est fait pour le métier

## Champ d'application

les **étapes à suivre pour montrer comment mettre en pratique une compétence** comprennent : la compréhension du qui, du quoi, du où, du quand, du pourquoi et du comment, l'explication, la démonstration, les encouragements, le suivi pour s'assurer que la compétence est correctement mise en pratique

les **conditions pour mettre en pratique une compétence** comprennent : la mise en pratique avec encadrement, avec une autonomie limitée et avec une autonomie complète

le **harcèlement** : tel que défini par la Commission canadienne des droits de la personne et par les commissions provinciales et territoriales des droits de la personne

la **discrimination** : telle que définie par la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et par les lois provinciales et territoriales sur les droits de la personne

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.02.01L	démontrer la connaissance des stratégies pour acquérir des compétences sur le lieu de travail	décrire l'importance de l'expérience individuelle
		décrire les responsabilités partagées pour l'apprentissage sur le lieu de travail
		déterminer ses propres préférences d'apprentissage et expliquer en quoi elles se rattachent à l'acquisition de nouvelles compétences
		décrire l'importance des différents types de compétences sur le lieu de travail
		décrire l'importance des <b>compétences essentielles</b> sur le lieu de travail
		nommer les différents <b>styles d'apprentissage</b>
		nommer les différents <b>besoins en apprentissage</b> et les stratégies pour y répondre
		nommer les <b>stratégies pour faciliter l'acquisition d'une compétence</b>
A-4.02.02L	démontrer la connaissance des stratégies d' <b>enseignement des compétences</b> sur le lieu de travail	déterminer les différents rôles qu'assume le mentor sur le lieu de travail

	décrire les <b>compétences en enseignement</b>
	expliquer l'importance de déterminer le but d'une leçon
	déterminer la façon de choisir le bon moment pour présenter une leçon
	expliquer l'importance d'établir des liens entre les leçons
	déterminer le contexte pour apprendre des compétences
	décrire les éléments à considérer pour mettre en place des occasions de pratiquer les compétences
	expliquer l'importance de donner de la rétroaction
	nommer les façons de donner de la rétroaction constructive
	décrire une évaluation des compétences
	nommer les méthodes d'évaluation des progrès
	expliquer la façon d'adapter une leçon à différentes situations

## Champ d'application

les **compétences essentielles** comprennent : la lecture, l'utilisation de documents, la rédaction, la communication orale, le calcul, le raisonnement, le travail d'équipe, la technologie numérique et l'apprentissage continu

les **styles d'apprentissage** comprennent : voir, entendre et essayer

les **besoins en apprentissage** comprennent : les besoins découlant de difficultés d'apprentissage, de préférences d'apprentissage et de compétences linguistiques

les **stratégies pour faciliter l'acquisition d'une compétence** comprennent : comprendre les principes fondamentaux de l'instruction, acquérir des compétences en coaching, faire preuve de maturité et de patience, et donner la rétroaction

les **compétences en enseignement** comprennent : la capacité de déterminer le but de la leçon, de lier les leçons, de démontrer la façon de mettre en pratique une compétence, permettre la pratique, donner de la rétroaction constructive et d'évaluer les compétences et les progrès

# Activité principale B

## Effectuer la planification et la mise en place

### Tâche B-5 Interpréter les documents

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières doivent trouver des renseignements dans divers documents et ils doivent comprendre la relation entre ces derniers afin de créer un plan de construction.

#### B-5.01 Interpréter les dessins de projets

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-5.01.01P	déterminer les mesures à partir des dessins du projet sur papier et numériques	les mesures des dessins du projet sont déterminées à l'aide d' <b>instruments de dessin</b> et d' <b>outils numériques</b>
B-5.01.02P	repérer l' <b>information</b> pour la mise en place	l' <b>information</b> pour la mise en place est repérée
B-5.01.03P	transmettre l' <b>information</b> des plans aux collègues de travail ou à d'autres personnes	l' <b>information</b> des plans est transmise aux collègues de travail ou à d'autres personnes
B-5.01.04P	reconnaître les conflits dans un ensemble de <b>dessins</b> d'un projet	les conflits dans un ensemble de <b>dessins</b> d'un projet sont reconnus tout en considérant la priorité des différents <b>dessins</b>
B-5.01.05P	visualiser les informations bidimensionnelles dans un espace à trois dimensions	les informations bidimensionnelles sont visualisées dans un espace à trois dimensions pour réaliser le projet
B-5.01.06P	définir les lignes d'axe	les lignes d'axe sont définies pour déterminer les distances et les emplacements des composants de construction clés pour la mise en place

## Champ d'application

les **instruments de dessin** comprennent : les rapporteurs d'angles, les règles graduées et les compas  
les **outils numériques** comprennent : les logiciels de dessin, les ordinateurs portables, les tablettes et les téléphones intelligents

l'**information** comprend : les détails, les élévations, les sections, la nomenclature des portes et des fenêtres, et tous les documents du projet

les **dessins** comprennent : les dessins du chantier, d'architecture, de structure, d'électricité, de mécanique, et les plans conformes à l'exécution, les plans détaillés et les plans d'atelier

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-5.01.01L	démontrer la connaissance des <b>dessins</b> du projet, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>dessins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>conventions des dessins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		déterminer les spécifications du client et des fabricants
		repérer l'emplacement des spécifications et des dessins sur le lieu de travail
		expliquer l'importance de tenir des dossiers complets et précis et de créer des dessins conformes à l'exécution
B-5.01.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour les plans de projet	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour les plans de projet et leurs emplacements

## Champ d'application

les **dessins** comprennent : les dessins du chantier, d'architecture, de structure, d'électricité, de mécanique, et les plans conformes à l'exécution, les plans détaillés et les plans d'atelier

les **conventions des dessins** comprennent : les lignes, les dimensions, les symboles, les légendes, les nomenclatures et les abréviations

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## B-5.02 Interpréter les spécifications

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-5.02.01P	nommer les produits, les matériaux et les procédures d'installation	les produits, les matériaux et les procédures d'installation sont nommés, selon les <b>documents</b> du projet
B-5.02.02P	déterminer quand d'autres possibilités peuvent être utilisées	d'autres possibilités peuvent être utilisées selon les exigences du projet
B-5.02.03P	recouper les divers <b>documents</b>	les divers <b>documents</b> sont recoupés selon les exigences du projet

### Champ d'application

les **documents** comprennent : les codes de référence, les spécifications des contrats, les spécifications des fabricants et les demandes de modifications

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-5.02.01L	démontrer la connaissance des <b>documents</b> du projet, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>documents</b> du projet, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		déterminer les spécifications du client et des fabricants
		nommer les <b>éléments des documents de projet</b> comportant des spécifications
		indiquer l'emplacement des <b>documents</b> du projet sur le chantier
B-5.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour les spécifications	expliquer l'importance de tenir des registres précis et complets
		nommer les <b>normes et les règlements</b> pour les spécifications et leurs emplacements

## Champ d'application

les **documents** comprennent : les codes de référence, les spécifications des contrats, les spécifications des fabricants et les demandes de modifications

les **éléments des documents de projet** comprennent : les tableaux des spécifications (portée, linteau et surcharge de neige), les dessins (du chantier, d'architecture, de mécanique, d'électricité, de structure, d'atelier et détaillés) et les cahiers de spécifications

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### B-5.03 Interpréter les documents sur la sécurité

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-5.03.01P	nommer les exigences de santé et de sécurité au travail	les exigences de santé et de sécurité au travail sont nommées selon les règlements provinciaux et territoriaux et les politiques de l'entreprise
B-5.03.02P	définir les précautions et les procédures de sécurité	les précautions et les procédures de sécurité sont définies selon les <b>documents sur la sécurité</b>
B-5.03.03P	utiliser l'information trouvée dans les <b>documents sur la sécurité</b>	l'information trouvée dans les <b>documents sur la sécurité</b> est utilisée pour des pratiques de travail sécuritaires
B-5.03.04P	noter les risques pour la santé et la sécurité sur le lieu de travail	les documents relatifs à l'évaluation des risques sont complets et tous les risques potentiels et les mesures d'atténuation sont définis

## Champ d'application

les **documents sur la sécurité** comprennent : les FDS, les manuels de sécurité, les manuels d'utilisation, les étiquettes des fabricants, les permis de sécurité professionnelle, les documents des réunions sur la sécurité et les évaluations des risques sur le terrain

#### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-5.03.01L	démontrer la connaissance des <b>documents sur la sécurité</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>documents sur la sécurité</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		expliquer l'importance de tenir des registres précis et complets



B-5.03.02L	démontrer la connaissance de l'évaluation des risques	nommer les <b>risques sur le lieu de travail</b>  nommer la stratégie d'atténuation des risques
B-5.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour les <b>documents sur la sécurité</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour les <b>documents sur la sécurité</b> et leur emplacement

### Champ d'application

les **documents sur la sécurité** comprennent : les FDS, les manuels de sécurité, les manuels d'utilisation, les étiquettes des fabricants, les permis de sécurité professionnelle, les documents des réunions sur la sécurité et les évaluations des risques sur le terrain

les **risques sur le lieu de travail** comprennent : les risques liés à la hauteur, les risques de chute, les risques de trébuchement, les risques de blessures physiques et les risques environnementaux

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## B-5.04 Interpréter les documents sur le lieu de travail

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-5.04.01P	reconnaître comment les <b>documents de travail</b> affectent les exigences du projet	les effets des <b>documents de travail</b> sur les exigences du projet sont reconnus
B-5.04.02P	déterminer les renseignements pertinents dans les <b>documents internes</b> et les <b>rapports</b>	les renseignements pertinents dans les <b>documents internes</b> et les <b>rapports</b> sont déterminés selon le projet

### Champ d'application

les **documents de travail** comprennent : les demandes de renseignements, les directives du chantier, les demandes de modification et les permis de construction

les **documents internes** comprennent : les permis de travail et les manuels d'utilisation

les **rapports** comprennent : les rapports d'ingénieurs, les rapports de non-conformité, les rapports de déficiences, les rapports sur les sols, les rapports sur les matières dangereuses, et les demandes d'inspection et de révision

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-5.04.01L	démontrer la connaissance des <b>documents de travail</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>documents de travail</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>rapports</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer l'emplacement des <b>documents de travail</b> du projet sur le chantier
		expliquer l'importance de tenir des registres précis et complets
B-5.04.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour les <b>documents de travail</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour les <b>documents de travail</b> , et leur emplacement

### Champ d'application

les **documents de travail** comprennent : les demandes de renseignements, les directives du chantier, les demandes de modification et les permis de construction

les **rapports** comprennent : les rapports d'ingénieurs, les rapports de non-conformité, les rapports de déficiences, les rapports sur les sols, les rapports sur les matières dangereuses, et les demandes d'inspection et de révision

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche B-6 Organiser les travaux

### Description de la tâche

Planifier les tâches de travail et l'organisation des matériaux est une tâche importante en vue d'assurer l'efficacité du travail, la qualité des produits et la sécurité des travailleurs et du public.

#### B-6.01 Planifier la séquence des travaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.01.01P	définir et planifier une série d'étapes	la série d'étapes est définie et planifiée pour assurer un processus efficace et sécuritaire, et pour obtenir un produit de qualité selon l'étendue du travail
B-6.01.02P	coordonner la livraison des matériaux	la livraison des matériaux est coordonnée selon le calendrier et les étapes du projet
B-6.01.03P	coordonner les travaux avec d'autres corps de métier	les travaux sont coordonnés avec d'autres corps de métier, selon le chemin critique du projet et la série d'étapes
B-6.01.04P	évaluer le temps moyen requis pour accomplir une tâche	l'accomplissement de la tâche correspond au temps estimé
B-6.01.05P	s'adapter à l'évolution des <b>conditions environnementales</b>	l'adaptation à l'évolution des <b>conditions environnementales</b> est réalisée
B-6.01.06P	prendre en compte des <b>modifications au calendrier</b>	des plans de rechange sont élaborés pour prendre en compte des <b>modifications au calendrier</b>

#### Champ d'application

les **conditions environnementales** comprennent : la pluie, la neige, le vent, la chaleur, le froid, la lumière naturelle du jour, le sol, l'eau, l'air ambiant et l'exposition

les **modifications au calendrier** comprennent : la disponibilité des matériaux, les arrêts de travail et les calendriers des autres corps de métier

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-6.01.01L	démontrer la connaissance de la planification de la séquence des travaux	définir les <b>exigences de la tâche</b> et leur incidence sur la planification de la séquence de travail
		décrire les éléments à prendre en compte pour déterminer la livraison des matériaux et les délais d'approvisionnement
		décrire les éléments à prendre en compte pour déterminer les besoins en matière d'entreposage des matériaux
		décrire comment coordonner les composants nécessaires devant être installés par les autres corps de métier
		décrire comment planifier le calendrier du projet et la séquence des tâches
		nommer les <b>conditions environnementales</b> et leur incidence sur la planification de la séquence de travail
		nommer les <b>modifications au calendrier</b> et leur incidence sur la planification de la séquence de travail

### Champ d'application

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **conditions environnementales** comprennent : la pluie, la neige, le vent, la chaleur, le froid, la lumière naturelle du jour, le sol, l'eau, l'air ambiant et l'exposition

les **modifications au calendrier** comprennent : la disponibilité des matériaux, les arrêts de travail et les calendriers des autres corps de métier

## B-6.02 Préparer le chantier

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.02.01P	évaluer les besoins en services publics et indiquer l'emplacement des services publics existants	les besoins en services publics sont évalués et l'emplacement des services publics existants est localisé
B-6.02.02P	planifier les accès et les sorties du chantier	les accès et les sorties du chantier sont planifiés pour assurer la sécurité des travailleurs lors des déplacements et pour assurer l'efficacité de la livraison des matériaux
B-6.02.03P	déterminer les exigences pour les <b>structures temporaires</b>	les <b>structures temporaires</b> sont déterminées selon les plans, les spécifications, les codes, les règlements et les exigences du projet
B-6.02.04P	construire les enceintes et les supports pour les <b>services publics temporaires</b>	les enceintes et les supports sont construits pour les <b>services publics temporaires</b> selon les plans, les spécifications, les codes et les règlements
B-6.02.05P	installer les clôtures, les barrières de contrôle et les palissades	les clôtures, les barrières de contrôle et les palissades sont installées pour éviter les blessures et pour prévenir les pertes de matériaux et d'outils
B-6.02.06P	préparer l'aire d'entreposage des matériaux de construction	l'aire d'entreposage des matériaux de construction est organisée en tenant compte de l'accessibilité, de l'emplacement de la grue, de la sécurité des travailleurs, des exigences pour les matériaux, et de la zone de préfabrication
B-6.02.07P	préparer l'emplacement pour les matériaux et les livraisons	l'emplacement pour les matériaux et les livraisons est préparé selon la séquence de construction et les considérations en matière de sécurité
B-6.02.08P	dégager tous les obstacles	les obstacles sont dégagés selon les plans et les spécifications, et les exigences du chantier

B-6.02.09P	prendre les mesures temporaires nécessaires pour protéger l'environnement	la protection temporaire de l'environnement est assurée selon les plans, les spécifications et les réglementations environnementales
B-6.02.10P	cadéner et étiqueter les sources d'énergie potentielles	les sources d'énergie potentielles sont cadénassées et étiquetées selon les règlements en vigueur et les politiques de l'entreprise

## Champ d'application

les **structures temporaires** comprennent : les panneaux de signalisation, les garde-corps, les roulottes du chantier, les annexes non attenantes, les dispositifs de protection environnementale, les échafaudages et les palissades

les **services publics temporaires** comprennent : l'électricité, le chauffage, l'eau et les toilettes

<b>Connaissances</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
B-6.02.01L	démontrer la connaissance de la préparation du chantier	nommer les <b>conditions et les exigences du chantier</b> , et décrire leurs caractéristiques
		décrire les répercussions du chantier de construction sur l'environnement
		décrire comment repérer et déterminer les services publics
		décrire les techniques d'excavation, les types de sols, les problèmes d'eau et l'étalement requis
		décrire les techniques ou les pratiques de construction
		décrire les types et la classification des matières dangereuses
		décrire les exigences en matière d'entreposage et de manutention des matières dangereuses
		nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour préparer le chantier et décrire comment les utiliser
		décrire comment préparer le chantier
		décrire comment cadéner et étiqueter
B-6.02.02L	connaître les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la préparation du chantier	nommer les besoins de formation pour la préparation du chantier

		nommer les exigences de reconnaissance professionnelle pour l' <b>équipement de manutention</b>
B-6.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la préparation du chantier	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la préparation du chantier

## Champ d'application

les **conditions et les exigences du chantier** comprennent : les conditions météorologiques, les structures existantes, la circulation des piétons et des véhicules, les exigences en matière de sécurité et les panneaux de sécurité

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

l'**équipement de manutention** comprend : les chariots élévateurs à fourche tout terrain, les flèches télescopiques, les chargeurs à direction à glissement, les chariots élévateurs à fourche et les grues

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## B-6.03 Réaliser le métré

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.03.01P	effectuer les calculs	les calculs sont effectués pour déterminer les quantités de matériaux requises en tenant compte de l'utilisation des matériaux, des pertes et de la réutilisation des matériaux disponibles
B-6.03.02P	déterminer les quantités de matériaux	les quantités de matériaux nécessaires sont déterminées selon les plans de projet, les mesures prises sur le chantier et les ordres de modification

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-6.03.01L	démontrer la connaissance des méthodes pour réaliser le métré	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour réaliser le métré, et décrire leurs caractéristiques et comment les utiliser
		nommer les <b>outils d'estimation</b> physiques et électroniques, et décrire comment les utiliser

---

nommer les calculs effectués pour déterminer les quantités requises de matériaux

---

décrire comment déterminer les quantités requises de matériaux à l'aide des dessins de projet, des spécifications et des mesures prises sur le chantier

---

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **outils d'estimation** comprennent : les guides d'estimation et les logiciels

## B-6.04 Organiser les matériaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.04.01P	organiser la livraison des matériaux et confirmer leur livraison	les matériaux livrés sont organisés pour maximiser l'efficacité et la productivité, et leur livraison est confirmée
B-6.04.02P	protéger les matériaux	les matériaux sont protégés des <b>conditions</b> pour assurer l'intégrité du produit
B-6.04.03P	entreposer et manipuler les matières dangereuses	les matières dangereuses sont entreposées et manipulées selon la réglementation municipale, provinciale, territoriale et fédérale, et les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
B-6.04.04P	placer les matériaux	les matériaux sont placés de manière à éviter une charge concentrée sur les structures existantes, à protéger les environs et les personnes et à simplifier la séquence d'installation

## Champ d'application

les **conditions** comprennent : les conditions environnementales, la sécurité et la circulation piétonnière en général



## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-6.04.01L démontrer la connaissance des méthodes pour organiser les matériaux	décrire comment commander, recevoir, organiser et entreposer les matériaux
	décrire les méthodes pour protéger l'intégrité du produit
	décrire les exigences pour l'acclimatation des matériaux
B-6.04.02L démontrer la connaissance des matières dangereuses	décrire les types, la classification et les symboles des matières dangereuses
	décrire les exigences en matière d'entreposage et de manutention des matières dangereuses
B-6.04.03L connaître les <b>exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle</b> pour les matières dangereuses	nommer les <b>exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle</b> pour les exigences en matière d'entreposage et de manutention des matières dangereuses
	nommer les exigences en matière de reconnaissance professionnelle pour <b>l'équipement de manutention</b>

### Champ d'application

les **exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle** comprennent : le SIMDUT, le transport des marchandises dangereuses (TMD) et les programmes de formation de l'entreprise

**l'équipement de manutention** comprend : les chariots élévateurs à fourche tout terrain, les flèches télescopiques, les chargeurs à direction à glissement et les chariots élévateurs à fourche

## Tâche B-7 Effectuer la mise en place

### Description de la tâche

La mise en place signifie utiliser les renseignements présents dans les dessins afin de créer avec exactitude des structures physiques ainsi que leurs divers éléments tout en maintenant l'intégrité des structures et une utilisation efficace des matériaux. La mise en place exige la prise de mesures, la réalisation de calculs et le marquage des emplacements des éléments et des coupes en vue de la préparation pour la construction.

#### B-7.01 Effectuer la mise en place du chantier

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.01.02P	déterminer l'emplacement du bâtiment et des <b>autres structures</b>	l'emplacement du bâtiment et des <b>autres structures</b> est déterminé à partir des points de contrôle d'arpentage se trouvant dans les plans de projet
B-7.01.03P	placer les <b>structures de traçage</b>	les <b>structures de traçage</b> sont placées pour déterminer l'emplacement des bâtiments et des <b>autres structures</b>

#### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **autres structures** comprennent : les bordures de la chaussée, les lampadaires, les trottoirs, les puits et les installations septiques

les **structures de traçage** comprennent : les planches de repère, les points de repère, les chevilles en fer et les clous de repérage

#### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.01.01L	démontrer la connaissance des méthodes pour effectuer la mise en place du chantier	décrire les caractéristiques et l'utilité de la mise en place du chantier
		nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour réaliser la mise en place du chantier, et décrire comment les utiliser

		décrire comment réaliser la mise en place du chantier
		décrire les utilisations des points de contrôle d'arpentage
		nommer les <b>structures de traçage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la pose
		expliquer la théorie de base de l'arpentage utilisée pour réaliser le traçage
		nommer les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leur utilité
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		nommer comment repérer les services publics souterrains et cachés
		indiquer l' <b>état du terrain</b> , et décrire ses caractéristiques
B-7.01.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la préparation du chantier	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la préparation du chantier

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **structures de traçage** comprennent : les planches de repère, les points de repère, les chevilles en fer et les clous de repérage

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

l'**état du chantier** comprend : les types de sols, les problèmes d'eau, l'étalement requis, la circulation des piétons et des véhicules, les conditions sismiques, le nivellement, la végétation et l'environnement

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## B-7.02 Effectuer la mise en place des coffrages pour le béton

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.02.02P	établir et suivre les lignes d'axe, et déterminer les décalages	les lignes d'axe sont établies et suivies, et les décalages sont déterminés selon les <b>dessins</b>
B-7.02.03P	déterminer les élévations des <b>éléments du bâtiment</b>	les élévations des <b>éléments du bâtiment</b> sont déterminées à l'aide de points de repère, selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b> , et les exigences et l'état du chantier
B-7.02.04P	déterminer les emplacements des pénétrations, des vides et des ouvertures	les emplacements des pénétrations, des vides et des ouvertures dans le béton sont déterminés selon les <b>dessins</b>
B-7.02.05P	localiser les <b>éléments du bâtiment</b>	les <b>éléments du bâtiment</b> sont localisés selon les <b>dessins</b> , les lignes d'axe et les points de contrôle
B-7.02.06P	appliquer les mesures des plans du projet aux structures	les mesures des structures tiennent compte de celles des <b>dessins</b>
B-7.02.07P	établir et transférer les points de contrôle	les points de contrôle sont établis et transférés selon les <b>dessins</b> , et à l'aide d'instruments de traçage
B-7.02.08P	déterminer l'élévation et l'emplacement des ouvrages provisoires	l'élévation et l'emplacement des ouvrages provisoires sont déterminés selon les points de repère, les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.02.09P	déterminer l'emplacement des étaielements temporaires	l'emplacement des étaielements temporaires est déterminé selon les <b>dessins</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **éléments du bâtiment** comprennent : les poutres, les poutres maîtresses, les appuis de poutre, les murs en béton, les semelles et les pièces encastrées

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
B-7.02.01L	démontrer la connaissance des pratiques de coffrage, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	décrire les caractéristiques et l'utilisation des coffrages pour le béton
		définir les types de matériaux pour les coffrages pour le béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des coffrages pour le béton	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la mise en place des coffrages pour le béton, et décrire comment les utiliser
		décrire l'utilisation des <b>dessins</b> pour le traçage
		décrire comment installer les coffrages pour le béton
		décrire l'importance des lignes d'axe, des décalages et des points de contrôle
		déterminer les emplacements des coffrages pour béton, des étalements et des remises en place des étais
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la pose
		expliquer la théorie de base de l'arpentage utilisée pour réaliser le traçage
		décrire les <b>exigences de la tâche</b> , leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		nommer les <b>éléments du bâtiment</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la mise en place des coffrages pour le béton	décrire les techniques de coffrage, leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer l' <b>état du chantier</b> , et décrire ses caractéristiques
		nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des coffrages pour le béton

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **éléments du bâtiment** comprennent : les poutres, les poutres maîtresses, les appuis de poutre, les murs en béton, les semelles et les éléments encastrés

l'**état du chantier** comprend : les types de sols, les problèmes d'eau, l'étalement requis, la circulation des piétons et des véhicules, les conditions sismiques, le nivellement, la végétation et l'environnement

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### B-7.03 Effectuer la mise en place des planchers

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.03.02P	déterminer les quarts de dimension pour les poutres composées	les quarts de dimension pour les poutres composées sont déterminés selon les codes
B-7.03.03P	déterminer les longueurs et la taille des matériaux requis pour les poutres composées	les longueurs et la taille des matériaux requis pour les poutres composées sont déterminées selon les codes
B-7.03.04P	déterminer les exigences des matériaux utilisés pour les poutres d'ingénierie	les matériaux utilisés pour les poutres d'ingénierie sont déterminés selon les dessins techniques
B-7.03.05P	déterminer les longueurs et la taille des matériaux requis pour les poutres d'acier	les longueurs et la taille des matériaux requis pour les poutres d'acier sont déterminées selon les codes
B-7.03.06P	marquer les emplacements des <b>éléments du bâtiment</b>	les emplacements des <b>éléments du bâtiment</b> sont marqués
B-7.03.07P	mesurer l'emplacement et l'espacement des solives	l'emplacement et l'espacement des solives sont mesurés de manière à assurer le soutien des murs et à permettre les ouvertures et les décalages selon les <b>dessins</b> et les codes

B-7.03.08P	vérifier l'exactitude du traçage	l'exactitude du traçage est vérifiée par des <b>vérifications</b> selon les <b>dessins</b>
B-7.03.09P	déterminer les emplacements des <b>pénétrations et des ouvertures</b>	les emplacements des <b>pénétrations et des ouvertures</b> sont déterminés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments du bâtiment** comprennent : les planchers, les fermes préfabriquées, les colonnes, les poutres, les poutres maîtresses, les solives, les lisses d'assise, le bois d'ingénierie, les cages d'escalier et les châsses

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **vérifications** comprennent : la double vérification, le théorème de Pythagore (3-4-5) et les mesures des diagonales croisées

les **pénétrations et les ouvertures** comprennent : pour l'électricité, le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC), les éléments de plomberie et les cages d'escalier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.03.01L	démontrer la connaissance des planchers, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	définir les types de matériaux pour la charpente de plancher, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des planchers	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les planchers, et décrire comment les utiliser
		décrire comment poser les planchers
		indiquer l'élévation du plancher fini
		décrire comment procéder aux <b>vérifications</b>
		décrire comment déterminer les quarts de dimension pour les poutres
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la pose
		nommer les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		décrire comment communiquer les défauts et les différences concernant les travaux
		nommer les <b>éléments du bâtiment</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		décrire les techniques de construction de charpente, leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la pose de planchers	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la pose des planchers

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **vérifications** comprennent : la double vérification, le théorème de Pythagore (3-4-5) et les mesures des diagonales croisées

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **éléments du bâtiment** comprennent : les structures de planchers, les fermes préfabriquées, les colonnes, les poutres, les poutres maîtresses, les solives, les lisses d'assise, le bois d'ingénierie, les cages d'escalier et les châsses

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## B-7.04 Effectuer la mise en place des balcons

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.04.02P	marquer les emplacements et déterminer les dimensions des <b>éléments des balcons</b>	les emplacements sont marqués et les dimensions des <b>éléments des balcons</b> sont déterminées selon les <b>dessins</b> et les <b>normes et les règlements</b>
B-7.04.03P	déterminer les emplacements des <b>points d'ancrage</b>	les emplacements des <b>points d'ancrage</b> sont déterminés selon les dessins et les spécifications
B-7.04.04P	déterminer les emplacements des <b>pénétrations et des ouvertures</b>	les emplacements des <b>pénétrations et des ouvertures</b> sont déterminés selon les <b>dessins</b> et les spécifications
B-7.04.05P	confirmer l'exactitude du traçage en effectuant des <b>vérifications</b>	l'exactitude du traçage est confirmée en effectuant des <b>vérifications</b>



B-7.04.06P	indiquer les exigences en matière d'inclinaison	les exigences en matière d'inclinaison sont indiquées pour permettre l'écoulement et l'évacuation de l'eau selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.04.07P	indiquer les exigences en matière de membrane	les exigences en matière de membrane sont indiquées pour protéger les matériaux de l'humidité selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments des balcons** comprennent : les semelles, les colonnes, les pieux hélicoïdaux, les poutres, les solives, les escaliers, les rampes, les garde-corps, les rampes vitrées, les marches préfabriquées, les balcons et les composants de composite, et les systèmes préusinés et préfabriqués

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

les **points d'ancrage** comprennent : ceux nécessaires pour les longerons et les colonnes, et les boulons d'ancrage

les **pénétrations et les ouvertures** comprennent : pour la végétation et le drainage, pour les composants mécaniques et les services du chantier, et pour les escaliers

les **vérifications** comprennent : la double vérification, le théorème de Pythagore (3-4-5) et les mesures des diagonales croisées

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.04.01L	démontrer la connaissance des balcons, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>éléments des balcons</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de matériaux pour les balcons, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des balcons	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la mise en place des balcons et décrire comment les utiliser
		décrire comment mettre en place les balcons
		décrire comment procéder à des <b>vérifications</b>
		décrire l'importance des <b>points d'ancrage</b>
		décrire l'importance de l'attachement et du maintien de l'enveloppe du bâtiment de la structure existante

		décrire l'importance des <b>supports structuraux des balcons</b> pour les murs porteurs et la protection contre le gel
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la pose
		décrire les <b>exigences de la tâche</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		décrire comment repérer les services publics souterrains et cachés
		nommer les techniques de construction de charpente, et leurs caractéristiques et leurs utilisations
		indiquer l' <b>état du terrain</b> , et décrire ses caractéristiques
B-7.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la mise en place des balcons et pour les <b>éléments des balcons</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la mise en place des balcons et pour les <b>éléments des balcons</b>

## Champ d'application

les **éléments des balcons** comprennent : les semelles, les colonnes, les pieux hélicoïdaux, les poutres, les solives, les escaliers, les rampes, les garde-corps, les rampes vitrées, les marches préfabriquées, les balcons et les composants de composite, et les systèmes préusinés et préfabriqués

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **vérifications** comprennent : la double vérification, le théorème de Pythagore (3-4-5) et la mesure des diagonales croisées

les **points d'ancrage** comprennent : les points nécessaires pour les longerons et les colonnes, et les boulons d'ancrage

les **supports structuraux des balcons** comprennent : les semelles, les colonnes, les poutres et les entretoises

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

l'**état du chantier** comprend : les types de sols, les problèmes d'eau, la circulation des piétons et des véhicules, le nivellement, la végétation et l'environnement

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client) et les exigences provinciales et territoriales

## B-7.05 Effectuer la mise en place des murs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.05.02P	déterminer l'emplacement des murs	l'emplacement des murs est déterminé selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.05.03P	déterminer les <b>mesures clés</b>	les <b>mesures clés</b> sont déterminées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>exigences de la tâche</b>
B-7.05.04P	indiquer l'emplacement des poteaux et des <b>ouvertures dans les murs</b>	l'emplacement des poteaux et des <b>ouvertures dans les murs</b> sont indiqués en marquant les sablières selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.05.05P	déterminer l'emplacement des éléments de charpente et d'autres éléments	l'emplacement des éléments de charpente et d'autres éléments est déterminé pour assurer l'intégrité de la structure selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **mesures clés** comprennent : les dimensions du linteau, la longueur du mur, la hauteur du mur, l'emplacement des ouvertures brutes, les murs porteurs, l'intersection des murs, l'intersection des poutres et les cales

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **ouvertures dans les murs** comprennent : les composants électriques, les systèmes de CVC, la plomberie, les fenêtres et les portes

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.05.01L	démontrer la connaissance des murs, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de murs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de matériaux pour les murs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

B-7.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour mettre en place les murs	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour mettre en place les murs, et décrire comment les utiliser
		décrire comment mettre en place les murs
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser le montage
		décrire les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leur utilité
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		nommer les <b>éléments des murs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les techniques de construction de charpente, leurs caractéristiques et leur utilité
B-7.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour mettre en place les murs	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour mettre en place les murs

## Champ d'application

les **types de matériaux de murs** comprennent : le bois de construction de dimensions courantes, la maçonnerie, les murs en acier, les murs préfabriqués, les coffrages à béton isolé (CBI), les panneaux structuraux isolés (PSI) et les charpentes en bois

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **éléments des murs** comprennent : les montants, les vérins, les linteaux et les plaques

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## B-7.06 Effectuer la mise en place des plafonds

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.06.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.06.02P	déterminer et marquer les emplacements des <b>éléments des plafonds</b>	les emplacements des <b>éléments des plafonds</b> sont déterminés et marqués selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

B-7.06.03P	déterminer et marquer l'emplacement des retombées et des ouvertures de plafond	l'emplacement des retombées et des ouvertures de plafond pour les fixations mécaniques et les pénétrations sont déterminés et marqués selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.06.04P	déterminer et marquer l'élévation du plafond	l'élévation du plafond est déterminée et marquée à l'aide de niveaux selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments des plafonds** comprennent : les solives, les T principaux, les axes, les fourrures, les étriers, les fermes, les cornières murales, les fils, les poutres murales, les poutres maîtresses, les moulures de couronne, les panneaux d'accès, les trappes de grenier, les cales, les appuis et les supports

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.06.01L	démontrer la connaissance des plafonds, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>types de plafonds</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des plafonds</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de matériaux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.06.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des plafonds	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la mise en place des plafonds et décrire comment les utiliser
		décrire les méthodes de mise en place des plafonds
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la mise en place
		décrire les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		décrire les techniques de construction de charpente, leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.06.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la mise en place des plafonds	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la mise en place des plafonds

## Champ d'application

les **types de plafonds** comprennent : les cloisons sèches fixes, les carreaux suspendus, les cloisons sèches suspendues, les carreaux fixes, les plafonds décoratifs, les plafonds en feuilles et les plafonds de caissons

les **éléments des plafonds** comprennent : les solives, les T principaux, les axes, les fourrures, les étriers, les fermes, les cornières murales, les fils, les poutres murales, les poutres principales, les moulures de couronne, les panneaux d'accès, les trappes de grenier, les cales, les appuis et les supports

les **types de matériaux** comprennent : le bois, le vinyle, le métal, les matériaux composites et les cloisons sèches

les **caractéristiques** comprennent : l'ignifugation, l'insonorisation et la résistance à l'humidité

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### B-7.07 Effectuer la mise en place des toitures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.07.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.07.02P	indiquer l'emplacement des chevrons et des ouvertures de la toiture sur les murs	l'emplacement des chevrons et des ouvertures est indiqué sur les murs selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.07.03P	déterminer les <b>mesures des éléments de la charpente de la toiture</b>	les <b>mesures des éléments de la charpente de la toiture</b> sont déterminées en tenant compte des ajustements, selon les calculs, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.07.04P	indiquer les mesures sur du bois de construction	les mesures sont indiquées sur le bois de construction à l'aide des méthodes, selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.07.05P	indiquer l'emplacement des éléments de toitures préfabriquées	l'emplacement des éléments des toitures préfabriquées est indiqué sur les sablières selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

B-7.07.06P	marquer l'emplacement des contreventements et des cales de toit	l'emplacement des contreventements et des cales de toit est marqué selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.07.07P	déterminer l'emplacement des <b>éléments de la charpente de la toiture</b> , des <b>pénétrations et des ouvertures</b>	les <b>éléments de la charpente de la toiture</b> , les <b>pénétrations et les ouvertures</b> sont marqués selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **éléments de la charpente de la toiture** comprennent : les chevrons (chevrons long-pan, chevrons d'arêtier, chevrons de roue et empannons), les solives de toit, les faux entrants, les âmes, les pannes, les lucarnes, les lattes, le faitage, les goussets et le revêtement

les **mesures** comprennent : la taille et la longueur des chevrons, les éléments en surplomb, les saillies et la superficie

les **méthodes** comprennent : l'enjambement, la prise de mesures successives à partir d'une équerre, le calcul de la longueur d'une ligne (théorème de Pythagore), les tables de chevrons, les rapports et les proportions

les **pénétrations et les ouvertures** comprennent : les événements, les puits de lumière, les trappes de grenier, les cheminées, et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC)

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.07.01L	démontrer la connaissance des toitures, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types et les styles de toitures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de la charpente de la toiture</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		indiquer les <b>pénétrations et les ouvertures</b> de la toiture, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		définir les types de matériaux pour la charpente de la toiture, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		définir les <b>types de matériaux de toit</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.07.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des toitures	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la mise en place des toitures, et décrire comment les utiliser

		décrire comment mettre en place les toitures
		décrire les <b>mesures</b> , les ajustements et les déductions réels et théoriques pour les toitures
		décrire comment installer les <b>éléments de la charpente de la toiture</b> découpés à la main
		décrire comment installer les fermes
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour mettre en place les toitures
		nommer les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leur utilité
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		décrire les techniques de construction de charpente, leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.07.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la mise en place des toitures	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la mise en place des toitures

## Champ d'application

les **éléments de la charpente de la toiture** comprennent : les chevrons (chevrons long-pan, chevrons d'arêtier, chevrons de roue et empannons), les solives de toit, les faux entrails, les âmes, les pannes, les lucarnes, les lattes, le faîtage, les goussets et le revêtement

les **pénétrations et les ouvertures** comprennent : les événements, les puits de lumière, les trappes de grenier, les cheminées et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC)

les **types de matériaux de toiture** comprennent : les bardeaux (asphalte, fibre de verre, métal), les bardeaux fendus, les revêtements multicouches et le métal

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **mesures** comprennent : la taille et la longueur des chevrons, les éléments en surplomb, les saillies et la superficie

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales



## B-7.08 Effectuer la mise en place des escaliers

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.08.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.08.02P	mesurer et calculer les dimensions de l'escalier comme l'ouverture, la montée totale et la hauteur libre	les dimensions de l'escalier comme l'ouverture, la montée totale et la hauteur libre sont mesurées et calculées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
B-7.08.03P	déterminer et marquer les <b>mesures</b>	les <b>mesures</b> sont déterminées et marquées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
B-7.08.04P	marquer les limons	les limons sont marqués à l'aide d'instruments de traçage, en tenant compte des ajustements pour les nez de marche, les contremarches, les marches, la profondeur efficace et les épaisseurs des planchers finis
B-7.08.05P	mettre en place les coffrages d'escaliers extérieurs en béton	les coffrages d'escaliers extérieurs en béton sont mis en place en tenant compte des ajustements pour le ruissellement des eaux
B-7.08.06P	mettre en place les coffrages d'escaliers intérieurs en béton	les coffrages d'escaliers intérieurs en béton sont mis en place
B-7.08.07P	déterminer l'emplacement des pièces encastrées dans les escaliers de béton	l'emplacement des pièces encastrées dans les escaliers de béton est déterminé selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
B-7.08.08P	déterminer et marquer l'emplacement et la taille des éléments géométriques des escaliers	l'emplacement et la taille des éléments géométriques des escaliers sont déterminés et marqués selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **mesures** comprennent : la hauteur de la marche, la course de la marche, la hauteur totale, la course totale, la longueur des limons, la hauteur libre, l'emplacement des paliers, la longueur de l'ouverture, et les rapports et les proportions

<b>Connaissances</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
B-7.08.01L	démontrer la connaissance des escaliers, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	décrire les caractéristiques et les utilisations d'escaliers
		nommer les <b>éléments des escaliers</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de matériaux pour les escaliers, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.08.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des escaliers	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour mettre en place les escaliers, et décrire comment les utiliser
		décrire comment mettre en place les escaliers
		décrire les calculs pour la cage d'escalier effectués lors de la mise en place
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la mise en place
		définir les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.08.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour mettre en place les escaliers	nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
		décrire les techniques de construction d'escaliers, leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>normes et les règlements</b> pour mettre en place les escaliers

## Champ d'application

les **éléments des escaliers** comprennent : les rampes, les montants, les balustres, les garde-corps, les mains courantes, les limons, les contremarches, les marches, les nez de marche, les plaques de soudage, les barres d'armature et les coffrages

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### B-7.09 Effectuer la mise en place des balustrades

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.09.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
B-7.09.02P	mesurer et calculer la profondeur du giron et la hauteur de la marche pour les balustrades, et la longueur de l'ouverture	la profondeur du giron et la hauteur de la marche pour les balustrades, et la longueur de l'ouverture sont mesurées et calculées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
B-7.09.03P	déterminer et marquer les <b>mesures</b>	les <b>mesures</b> sont déterminées et marquées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
B-7.09.04P	déterminer et marquer l'emplacement et la taille des <b>éléments des balustrades</b>	l'emplacement et la taille des <b>éléments des balustrades</b> sont déterminés et marqués selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **mesures** comprennent : la hauteur du garde-corps, la hauteur de la rampe, l'espacement des balustres, les dimensions de la marche finie et les dimensions du pilastre de départ

les **éléments des balustrades** comprennent : les rampes, les volutes, les cols de cygne, les pilastres de départ, les raccords, les balustres, les balustrades amovibles et les listels

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.09.01L	démontrer la connaissance des balustrades, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	décrire les caractéristiques et les utilisations des balustrades
		nommer les <b>éléments des balustrades</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de matériaux pour les balustrades, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
B-7.09.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place des balustrades	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour mettre en place les balustrades, et décrire comment les utiliser
		décrire comment mettre en place les balustrades
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la mise en place
		décrire les <b>exigences de la tâche</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les autres métiers et sous-métiers à considérer
B-7.09.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour mettre en place les balustrades	nommer les techniques de construction des balustrades, et leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>normes et les règlements</b> pour mettre en place les balustrades

## **Champ d'application**

les **éléments des balustrades** comprennent : les rampes, les volutes, les cols de cygne, les pilastres de départ, les raccords, les balustres, les balustrades amovibles et les listels

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **exigences de la tâche** comprennent : les matériaux, les outils et la main-d'œuvre

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

# Activité principale C

## Effectuer les travaux de bétonnage

### Tâche C-8 Construire les coffrages

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières construisent des coffrages afin de créer les éléments structuraux et architecturaux en béton.

#### C-8.01 Ériger les étaielements d'excavation et les reprises en sous-œuvre

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.01.02P	choisir les <b>matériaux d'étaielement</b>	les <b>matériaux d'étaielement</b> sont choisis selon les conditions du sol, la profondeur de l'excavation, les <b>spécifications</b> et les règlements en matière de sécurité
C-8.01.03P	inspecter les matériaux	les matériaux sont inspectés pour vérifier leur intégrité structurelle
C-8.01.04P	assurer des voies d'accès et de sortie	les voies d'accès et de sortie sont assurées avant d'ériger l'étaielement, selon les exigences du projet
C-8.01.05P	fixer l'étaielement	l'étaielement est solidement fixé avec des <b>dispositifs de fixation</b>
C-8.01.06P	placer l'étaielement	l'étaielement est placé pour retenir les débris avec les matériaux appropriés
C-8.01.07P	choisir la technique d'étaielement	la technique d'étaielement est choisie selon les <b>conditions</b> et les <b>spécifications</b>

C-8.01.08P	reconnaître les reprises en sous-œuvre	les reprises en sous-œuvre sont reconnues selon les <b>dessins</b> , les conditions du chantier, et les <b>normes et les règlements</b>
C-8.01.09P	construire un support en sous-œuvre sous la structure existante	le support en sous-œuvre est construit sous la structure existante pour préserver l'intégrité structurale

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **matériaux d'étaielement** comprennent : les treillis métalliques, le contreplaqué, le bois d'œuvre, les maillons de chaînes, le béton renforcé de fibres et les matériaux des coffrages en béton

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet et de l'ingénieur

les **dispositifs de fixation** comprennent : les ancrages pour la roche, les boulons et les pieux

les **conditions** comprennent : la profondeur de l'excavation, les conditions du sol, les types d'installation, la taille du projet et les exigences de SST

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.01.01L	démontrer la connaissance des étaielements d'excavation et des reprises en sous-œuvre, et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d'étaielements d'excavation et des reprises en sous-œuvre, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments d'un échafaudage d'étaielement</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les techniques d'étaielement pour l'utilisation à l'horizontale et à la verticale
		nommer les <b>matériaux d'étaielement</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de techniques d'étaielement, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre, et décrire comment les utiliser
		décrire comment ériger l'étaielement d'excavation

		décrire comment placer les reprises en sous-œuvre
C-8.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre
C-8.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour ériger les étaielements d'excavation et placer les reprises en sous-œuvre

## Champ d'application

les **éléments d'un échafaudage d'étaielement** comprennent : les échafaudages à cadres, les lisses d'assise, les contreventements, les vérins à tête en U, les vérins sur base, et les traverses de soutènement

les **matériaux d'étaielement** comprennent : les treillis métalliques, le contreplaqué, le bois d'œuvre, les maillons de chaînes, le béton renforcé de fibres et les matériaux des coffrages en béton

les **dispositifs de fixation** comprennent : les ancrages pour la roche, les boulons et les pieux

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.02 Ériger les ouvrages provisoires pour le béton

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.02.02P	déterminer les conditions du sol	les conditions du sol requises pour soutenir les ouvrages provisoires pour éviter le tassement et le déplacement des structures sont déterminées selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.02.03P	choisir les ouvrages provisoires	les ouvrages provisoires sont choisis selon les plans d'étaielement et de ré-étaielement, et les exigences du projet
C-8.02.04P	préparer les lisses d'assise	les lisses d'assise pour répartir le poids sont préparées selon les dessins techniques ou les exigences du projet



C-8.02.05P	choisir les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> nécessaires pour les ouvrages provisoires sont choisis selon les exigences du projet
C-8.02.06P	ériger les ouvrages provisoires	les ouvrages provisoires sont érigés et les composants sont d'aplomb, de niveau et d'équerre, selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-8.02.07P	fixer les éléments	les éléments sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> pour faciliter le démontage
C-8.02.08P	remettre en place l'étalement des coffrages	l'étalement des coffrages est remis en place selon les <b>spécifications</b> jusqu'à ce que le béton ait la dureté désirée
C-8.02.09P	retirer les ouvrages provisoires	les ouvrages provisoires sont retirés successivement dès que le béton a la dureté désirée, selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **matériaux** comprennent : les renforts, les contreventements latéraux, les étalements, les cadres, les panneaux, les raidisseurs et le bois de construction

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous, les tiges filetées, les attaches et les rondelles plates

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.02.01L	démontrer la connaissance des ouvrages provisoires en béton, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de matériaux pour les ouvrages provisoires en béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment les conditions du sol affectent les travaux
		nommer les supports de substrat, et décrire leurs caractéristiques
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour ériger les ouvrages provisoires en béton	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour ériger les ouvrages provisoires en béton, et décrire comment les utiliser
		décrire comment ériger les ouvrages provisoires en béton

		décrire les étapes de déconstruction des ouvrages provisoires
C-8.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour ériger les ouvrages provisoires en béton	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour ériger les ouvrages provisoires en béton

## Champ d'application

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous, les tiges filetées, les attaches et les rondelles plates

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.03 Construire les coffrages de semelles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.03.02P	choisir les matériaux	les matériaux sont choisis selon les <b>exigences particulières au chantier</b>
C-8.03.03P	déterminer l'élévation des semelles dans l'excavation	l'élévation des semelles dans l'excavation est déterminée à l'aide des <b>instruments de traçage</b> et des points de repère, et selon les <b>dessins</b>
C-8.03.04P	planifier la séquence pour commencer la construction des coffrages de semelles	la séquence pour commencer la construction des coffrages de semelles est planifiée en tenant compte des conditions du chantier, des repères et des élévations déjà établis
C-8.03.05P	construire les coffrages de semelles	les coffrages de semelles sont construits et les éléments sont d'aplomb, de niveau, d'équerre et accessibles pour les armatures en acier et la finition de l'ouvrage selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
C-8.03.06P	contreventer les semelles en gradins	les semelles en gradins sont contreventées pour qu'elles demeurent en place, d'aplomb, d'équerre et de niveau, et pour éviter les ouvertures selon les exigences du projet, les <b>spécifications</b> et les conditions du chantier

C-8.03.07P	installer les <b>éléments</b>	les <b>éléments</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
C-8.03.08P	fixer les <b>éléments</b>	les <b>éléments</b> sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> pour faciliter le démontage
C-8.03.09P	inspecter les coffrages assemblés	les coffrages assemblés sont inspectés pour s'assurer qu'ils se trouvent à l'endroit requis et qu'ils sont conformes aux <b>dessins</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **exigences particulières au chantier** comprennent : les conditions du sol et la taille de la semelle

les **instruments de traçage** comprennent : les niveaux laser, les niveaux du chantier, les cordeaux (avec planches de repère), le fil à plomb et la station totale robotisée

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments** comprennent : les rainures, les dispositifs d'étanchéité, les gabarits, les retombées et les pièces encastrées ou les garnitures diverses

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous, les tiges filetées et les attaches

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.03.01L	démontrer la connaissance des coffrages de semelles, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de coffrages de semelles, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>pieux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>matériaux des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction et de déconstruction des coffrages
		nommer les systèmes d'attache, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

C-8.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'assemblage des coffrages de semelles	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour assembler les coffrages de semelles, et décrire comment les utiliser
		décrire comment assembler les coffrages de semelles
C-8.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour construire les coffrages de semelles	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction de coffrages de semelle

## Champ d'application

les **éléments** comprennent : les rainures, les dispositifs d'étanchéité, les gabarits, les retombées et les pièces encastrées ou les garnitures diverses

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous, les tiges filetées et les attaches

les **pieux** comprennent : les pieux en acier, en bois, en béton et hélicoïdaux (vis)

les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites et la mousse

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.04 Construire les coffrages de murs et les coffrages de poutres sous mur porteur

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.04.02P	déterminer les <b>éléments des coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur	les <b>éléments des coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur sont déterminés selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.04.03P	installer les longrines et les coffrages sous vide	les longrines et les coffrages sous vide sont installés sous les poutres sous mur porteur en prévision du soulèvement par le gel selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
C-8.04.04P	déterminer l'emplacement des coffrages verticaux	l'emplacement des coffrages verticaux est déterminé selon le traçage
C-8.04.05P	déterminer les coffrages requis	les coffrages requis sont déterminés selon les exigences relatives au volume de béton et de la disponibilité et des capacités du système

C-8.04.06P	ériger les coffrages	les coffrages sont érigés pour obtenir les mesures requises selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.04.07P	assembler les coffrages préfabriqués	les coffrages préfabriqués sont assemblés selon les exigences du projet, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
C-8.04.08P	installer les rainures, les joints de fissuration, les goujons, et les bordures de chanfrein	les rainures, les joints de fissuration, les goujons, et les bordures de chanfrein sont installés dans les coffrages muraux selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
C-8.04.09P	installer les coffrages	les coffrages sont installés et les éléments sont d'aplomb, de niveau, droit, d'équerre et accessibles pour le coulage et la finition du béton, selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
C-8.04.10P	installer les cadres de fenêtre et de porte, les traversées et les retombées	les cadres de fenêtre et de porte, les traversées et les retombées sont installés selon l'emplacement et les exigences du projet
C-8.04.11P	installer les <b>accessoires</b>	les <b>accessoires</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.04.12P	installer les <b>tirants des coffrages</b>	les <b>tirants des coffrages</b> sont installés selon les <b>spécifications</b>
C-8.04.13P	installer les <b>contreventements</b>	les <b>contreventements</b> sont installés pour aligner et soutenir le coffrage en place, selon les <b>spécifications</b>
C-8.04.14P	bloquer les coins des coffrages	les coins des coffrages sont bloqués pour éviter les ouvertures sous la pression
C-8.04.15P	installer les linteaux, les blocs ou les cales	les linteaux, les blocs ou les cales sont installés pour conserver l'épaisseur murale adéquate et pour éviter la défaillance des coffrages
C-8.04.16P	inspecter les <b>éléments des coffrages</b> et la construction	les <b>éléments des coffrages</b> et la construction sont inspectés pour éviter les ouvertures sous la pression et les déformations
C-8.04.17P	déterminer le niveau d'élévation de finition	le niveau d'élévation de finition est déterminé à l'aide de <b>méthodes</b> , selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments des coffrages de murs** comprennent : les coffrages glissants, les séries de coffrages, les CBI, les coffrages par relèvement et les coffrages libres

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers, les ancrages de levage, les revêtements de coffrage et les dispositifs d'étanchéité

les **tirants des coffrages** comprennent : les étrésillons coniques, les attaches à ressort et les attaches coniques

les **contreventements** comprennent : les tendeurs, les renforts, les planches de bordure et les raidisseurs

les **éléments des coffrages** comprennent : les chapiteaux, les piliers, les colonnes, les pilastres, les poutres, les poutrelles, les encorbellements et les retombées

les **méthodes** comprennent : l'utilisation de bandes de chanfreins, de rebords de brique et de clous de nivellement

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.04.01L	démontrer la connaissance des <b>éléments des coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur, et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>éléments des coffrages de murs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les méthodes et les facteurs à considérer pour couler du béton
		nommer les <b>tirants des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>contreventements</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>matériaux des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d'articles de quincaillerie pour les coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>joints</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les systèmes de coffrage spécialement conçus, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types d'agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction de coffrage et de décoffrage
		décrire les techniques de décoffrage
		nommer les types de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		déterminer les hauteurs à partir des plans du projet
		décrire comment coordonner les éléments nécessaires à être installés par les autres corps de métier
		nommer les types de coffrages préfabriqués, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de construction des <b>éléments des coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les <b>éléments des coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire les <b>coffrages de murs</b> et les poutres sous mur porteur
C-8.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de <b>coffrages de murs</b> et de poutres sous mur porteur	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction des <b>éléments des coffrages de murs</b> et des poutres sous mur porteur

## Champ d'application

les **éléments des coffrages de murs** comprennent : les coffrages glissants, les séries de coffrages, les CBI, les coffrages par relèvement et coffrages libres

les **tirants des coffrages** comprennent : les étrépillons coniques, les attaches à ressort et les attaches coniques

les **contreventements** comprennent : les tendeurs, les renforts, les planches de bordure et les raidisseurs

les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites, la mousse et le contreplaqué de coffrage

les **éléments des coffrages** comprennent : les chapiteaux, les piliers, les colonnes, les pilastres, les poutres, les poutrelles, les encorbellements et les retombées

les **joints** comprennent : les joints de dilatation, les joints de fissuration et les joints d'isolation

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers, les ancrages de levage, les revêtements de coffrage et les dispositifs d'étanchéité

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.05 Construire les coffrages de dalles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.05.02P	déterminer les <b>dalles</b>	les <b>dalles</b> sont déterminées selon les exigences du projet
C-8.05.03P	préparer le substrat	le substrat est préparé selon les spécifications et les <b>normes et les règlements</b>
C-8.05.04P	construire les coffrages sous vide	les coffrages sous vide sont construits pour protéger contre le gel en prévision du soulèvement par le gel et pour d'autres utilisations
C-8.05.05P	choisir les matériaux pour les coffrages	les matériaux pour les coffrages sont choisis selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.06P	installer les <b>produits</b> sous les dalles sur le sol	les <b>produits</b> sont installés sous les dalles sur le sol pour servir de pare-air, de barrière contre la terre et les gaz (radon) et de pare-vapeur, et pour empêcher la perte de chaleur, selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.07P	placer les coffrages	les coffrages sont placés et les éléments sont d'aplomb, de niveau, droit et d'équerre et sont accessibles pour les travaux de finition, en tenant compte des élévations, selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
C-8.05.08P	installer un regard de nettoyage pour les dalles suspendues	un regard de nettoyage pour les dalles suspendues est installé selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.09P	mesurer pour l'emplacement et installer les <b>pièces encastrées</b>	les <b>pièces encastrées</b> sont mesurées et installées selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.10P	installer les <b>éléments</b>	les <b>éléments</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.11P	installer les <b>joints</b>	les <b>joints</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.12P	bloquer les coins des coffrages	les coins des coffrages sont bloqués pour prévenir les ouvertures sous la pression et conserver les <b>formes des dalles</b>



C-8.05.13P	installer les <b>contreventements</b>	les <b>contreventements</b> sont installés pour garder le coffrage en place et selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.05.14P	s'assurer que les autres corps de métier ont installé les <b>services nécessaires sous le niveau du sol</b>	les autres corps de métier ont installé les <b>services nécessaires sous le niveau du sol</b>
C-8.05.15P	s'assurer que les autres corps de métier ont localisé et installé en séquence les <b>services et les éléments des dalles suspendues</b>	les autres corps de métier ont localisé et installé en séquence les <b>services et les éléments des dalles suspendues</b>
C-8.05.16P	inspecter les coffrages assemblés pour s'assurer qu'ils ne comportent aucun <b>défaut</b>	les coffrages assemblés sont inspectés pour s'assurer qu'ils ne comportent aucun <b>défaut</b>
C-8.05.17P	déterminer l'élévation finale	l'élévation finale est déterminée selon les points de référence, les <b>dessins</b> et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dalles** comprennent : la dalle sur sol, la dalle suspendue, le radier, l'aire de coulage et la dalle préfabriquée

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **produits** comprennent : le polyéthylène et l'isolant rigide

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **pièces encastrées** comprennent : les boulons d'ancrage, les manchons et les plaques de soudage

les **éléments** comprennent : l'acier d'armature, les rainures, les dispositifs d'étanchéité, les retombées, les chevilles de niveau en bande, les pièces encastrées ou les garnitures diverses, et les agents anti-adhérents

les **joints** comprennent : les joints de construction, les joints de dilatation et les joints de fissuration

les **formes des dalles** comprennent : en chevrons (surdimensionnées), et en porte-à-faux et suspendues

les **contreventements** comprennent : les tendeurs, les renforts, les planches de bordure et les raidisseurs

les **services au-dessous du niveau du sol** comprennent : le puisard, les drains, les conduits électriques et le chauffage hydronique

les **services et les éléments des dalles suspendues** comprennent : les conduits électriques, le chauffage hydronique, les vides mécaniques, les garnitures de plafonds suspendus, les ancrages et les pièces encastrées

les **défauts** comprennent : les contreventements inadéquats, les coffrages croches ou inégaux, le nivellement inadéquat et la mise en place inadéquate des attaches

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
C-8.05.01L	démontrer la connaissance des <b>dalles</b> de béton, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de coffrages de <b>dalles</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les substrats, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les coffrages sous vide sous les poutres sous mur porteur et les <b>dalles</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>coffrages des dalles</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les méthodes et les facteurs pour placer le béton
		nommer les matériaux, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>produits installés sous les dalles</b> sur le sol pour servir de pare-air, de barrière contre la terre et les gaz (radon) et de pare-vapeur, et pour empêcher la perte de chaleur, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>pièces encastrées</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>défauts</b> , et décrire leurs caractéristiques
		nommer les <b>joints</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>contreventements</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>services au-dessous du niveau du sol</b> installés par d'autres corps de métier
		nommer les <b>services et les éléments des dalles suspendues</b> installés par d'autres corps de métier
	nommer les <b>matériaux des coffrages</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
	nommer les types d'articles de quincaillerie des coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	

		nommer les <b>éléments des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les coffrages spécialement conçus, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction de coffrages et de décoffrage
		décrire les techniques de décoffrage
		nommer les systèmes d'attache, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		déterminer les élévations à partir des dessins du projet
		décrire comment coordonner les éléments nécessaires à être installés par d'autres corps de métier
C-8.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes de construction de <b>dalles</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les <b>dalles</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire les <b>dalles</b>
C-8.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de <b>dalles</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour construire les <b>dalles</b>

## Champ d'application

les **dalles** comprennent : la dalle sur sol, la dalle suspendue, le radier, l'aire de coulage et la dalle préfabriquée

les **coffrages de dalles** comprennent : les coffrages d'échafaudage, les coffrages à panneaux, les coffrages volants, la table de coffrage et d'autres systèmes techniques

les **produits installés sous les dalles** comprennent : le polyéthylène et l'isolant rigide

les **pièces encastrées** comprennent : les boulons d'ancrage, les manchons et les plaques de soudage

les **éléments** comprennent : l'acier d'armature, les rainures, les dispositifs d'étanchéité, les retombées, les chevilles de niveau en bande, les pièces encastrées ou les garnitures diverses, et les agents anti-adhérents

les **défauts** comprennent : les contreventements inadéquats, les coffrages croches ou inégaux, le nivellement inadéquat et la mise en place inadéquate des attaches

les **joints** comprennent : les joints de construction, les joints de dilatation et les joints de fissuration

les **contreventements** comprennent : les tendeurs, les renforts, les planches de bordure et les raidisseurs

les **services au-dessous du niveau du sol** comprennent : le puisard, les drains, les conduits électriques et le chauffage hydronique

les **services et les éléments de dalles suspendues** comprennent : les conduits électriques, le chauffage hydronique, les vides mécaniques, les garnitures de plafonds suspendus, les ancrages et les pièces encastrées

les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites, la mousse et le contreplaqué de coffrage

les **éléments des coffrages** comprennent : les chapiteaux, les piliers, les colonnes, les pilastres, les poutres, les poutrelles et les encorbellements

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers et les manchons

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### C-8.06 Construire les coffrages de colonnes

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.06.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.06.02P	déterminer la taille et l'emplacement des coffrages de colonnes	la taille et l'emplacement des coffrages de colonnes sont déterminés selon les <b>dessins</b> et les spécifications du projet
C-8.06.03P	choisir les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont choisis selon les <b>dessins</b> et la conception des coffrages

C-8.06.04P	installer les <b>éléments des coffrages</b>	les <b>éléments des coffrages</b> sont installés, et sont d'aplomb, de niveau, d'équerre, et accessibles pour les travaux de finition
C-8.06.05P	contreventer les coffrages de colonnes	les coffrages de colonnes sont contreventés dans diverses directions pour les stabiliser, pour éviter tout mouvement au moment de couler le béton et pour s'assurer qu'ils sont d'aplomb, de niveau et d'équerre, selon les <b>dessins</b> , les <b>normes et les règlements</b> et les exigences du projet
C-8.06.06P	installer des gabarits dans les coffrages de colonnes	les gabarits sont installés dans les coffrages de colonnes selon les <b>dessins</b> et les exigences du projet
C-8.06.07P	inspecter les coffrages assemblés	les coffrages assemblés sont inspectés pour déceler les <b>défauts</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **matériaux** comprennent : le bois, l'acier et les coffrages ronds en béton

les **éléments des coffrages** comprennent : les bandes de chanfreins, les bandes de jouées, les revêtements de coffrage et les pièces encastrées

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **défauts** comprennent : les contreventements inadéquats, le manque d'aplomb et l'élévation inadéquate

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.06.01L	démontrer la connaissance des coffrages de colonnes, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	décrire les caractéristiques et les utilisations des coffrages de colonnes
		nommer les méthodes et les facteurs à considérer pour couler le béton
		nommer les <b>matériaux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les gabarits, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>matériaux des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types d'articles de quincaillerie des coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les coffrages spécialement conçus, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction des coffrages et la séquence de décoffrage
		nommer les systèmes d'attache, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les techniques de décoffrage
		nommer les pièces encastrées, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.06.02L	démontrer la connaissance des méthodes de construction des coffrages de colonnes	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les coffrages de colonnes, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire des coffrages de colonnes
C-8.06.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de colonnes	nommer les codes et les <b>normes et les règlements</b> pour construire les colonnes

## Champ d'application

les **matériaux** comprennent : le bois, l'acier et les coffrages ronds en béton

les **éléments des coffrages** comprennent : les bandes de chanfreins, les bandes de jouées, les revêtements de coffrage et les pièces encastrées

les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites et la mousse

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers et les manchons

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.07 Construire les coffrages d'escaliers

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.07.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.07.02P	construire et fixer les <b>coffrages d'escaliers</b>	les <b>coffrages d'escaliers</b> sont construits et fixés selon les exigences et les <b>spécifications</b> du projet, et les éléments sont d'aplomb, de niveau, droits, d'équerre et accessibles pour les travaux de finition
C-8.07.03P	choisir les matériaux pour les ouvrages temporaires	les matériaux pour les ouvrages temporaires sont choisis selon les exigences du projet et la conception des coffrages
C-8.07.04P	installer les <b>contreventements</b>	les <b>contreventements</b> sont installés pour garder les coffrages en place, et selon les exigences du projet
C-8.07.05P	installer les <b>éléments des coffrages</b>	les <b>éléments des coffrages</b> sont installés selon les exigences du projet
C-8.07.06P	inspecter les <b>coffrages d'escaliers</b> assemblés	les <b>coffrages d'escaliers</b> assemblés sont inspectés pour vérifier l'accessibilité, pour la finition et pour déceler les <b>défauts</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **coffrages d'escaliers** comprennent : les limons inversés, les soffites, les contremarches et les nez de marche

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **contreventements** comprennent : les planches de bordure et les cales

les **éléments des coffrages** comprennent : les bandes de chanfreins, les pièces encastrées et les produits démoulants

les **défauts** comprennent : les contreventements insuffisants, et une montée, une course, une pente et des dimensions inexactes

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
C-8.07.01L	démontrer la connaissance des <b>coffrages d'escaliers</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>coffrages d'escaliers</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les méthodes et les facteurs à considérer pour mettre en place le béton
		nommer les <b>éléments des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les caractéristiques et l'utilisation des matériaux pour les ouvrages temporaires
		nommer les <b>contreventements</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>matériaux des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d'articles de quincaillerie des coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les coffrages spécialisés, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction de coffrages et de décoffrage
		décrire les techniques de décoffrage
		nommer les systèmes d'attache, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		définir les types de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
C-8.07.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire des <b>coffrages d'escaliers</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les <b>coffrages d'escaliers</b> , et décrire comment les utiliser



		décrire comment construire les <b>coffrages d'escaliers</b>
C-8.07.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de <b>coffrages d'escaliers</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction de <b>coffrages d'escaliers</b>

## Champ d'application

les **coffrages d'escaliers** comprennent : les limons inversés, les soffites, les contremarches et les nez de marche

les **éléments des coffrages** comprennent : les bandes de chanfreins, les pièces encastrées et les produits démoulants

les **contreventements** comprennent : les planches de bordure et les cales

les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites et la mousse

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers, les manchons et les barres de température

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.08 Installer les armatures encastrées

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.08.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.08.02P	sélectionner les matériaux d'armature	les matériaux d'armature sont sélectionnés selon les exigences du projet et les <b>spécifications</b>
C-8.08.03P	sélectionner et installer des chaises	les chaises sont sélectionnées et installées pour s'assurer que les armatures soient recouvertes adéquatement
C-8.08.04P	installer les <b>gabarits</b>	les <b>gabarits</b> sont placés et installés selon les dessins de structure et les exigences du projet
C-8.08.05P	calculer les chevauchements	les chevauchements des matériaux d'armature ou des treillis métalliques sont calculés selon les dessins de structure, les exigences du projet et les codes pour les coffrages à béton isolants

C-8.08.06P	couper et plier les matériaux d'armature et les treillis métalliques	les matériaux d'armature et les treillis métalliques sont coupés et pliés sur place avec les <b>outils et l'équipement</b>
C-8.08.07P	attacher les matériaux d'armature	les matériaux d'armature sont attachés pour assurer un espacement continu selon les dessins de structure et les exigences du projet
C-8.08.08P	placer les <b>pièces encastrées</b>	les <b>pièces encastrées</b> sont placées selon les dessins de la structure et les exigences du projet
C-8.08.09P	installer les <b>éléments d'armature</b>	les <b>éléments d'armature</b> sont installés selon les dessins de la structure et les exigences du projet
C-8.08.10P	inspecter les matériaux d'armature	les matériaux d'armature sont inspectés pour déceler les <b>défauts</b> avant l'installation
C-8.08.11P	installer les <b>éléments de post-tension</b>	les <b>éléments de post-tension</b> sont installés selon les dessins de la structure et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **gabarits** comprennent : l'acier d'armature, les ensembles de boulons, l'électricité, l'architecture et la mécanique

l'**équipement** comprend : les cintreuses, les scies à coupe rapide, les meuleuses et les chalumeaux de coupe

les **pièces encastrées** comprennent : les cornières, les boulons d'ancrage et les plaques de soudage en acier de structure

les **éléments d'armature** comprennent : les étriers, les barres verticales et horizontales, les barres d'armature en fibre de verre et les treillis métalliques

les **défauts** comprennent : la saleté, les débris, la rouille et la corrosion

les **éléments de post-tension** comprennent : les retombées, les manchons, les câbles, les chaises, les cales et les bottes

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.08.01L	démontrer la connaissance des matériaux encastrés, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de matériaux encastrés, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les méthodes et les facteurs pour mettre en place le béton
		nommer les <b>pièces encastrées</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments d'armature</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types de matériaux d'armature, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de post-tension</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les caractéristiques et l'utilisation du béton précontraint et post-contraint
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		définir les types de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.08.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des matériaux d'armature et des <b>pièces encastrées</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les matériaux d'armature et les <b>pièces encastrées</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment attacher les matériaux d'armature
		décrire comment placer et installer les <b>pièces encastrées</b>
		décrire comment étayer les <b>pièces encastrées</b>
C-8.08.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation de l'acier d'armature des CBI	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation de l'acier d'armature des CBI

## Champ d'application

les **pièces encastrées** comprennent : les cornières, les boulons d'ancrage et les plaques de soudage en acier de structure

les **éléments d'armature** comprennent : les étriers, les barres verticales et horizontales, les barres d'armature en fibre de verre et les treillis métalliques

les **éléments de post-tension** comprennent : les retombées, les manchons, les câbles, les chaises, les cales et les bottes

les **accessoires** comprennent : les chaises, les étriers, les manchons et les barres de température

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-8.09 Démonteur les coffrages

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.09.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-8.09.02P	retirer les clous et les dispositifs de fixation	les clous et les dispositifs de fixation sont retirés
C-8.09.03P	retirer les coffrages et les <b>éléments des coffrages</b>	les coffrages et les <b>éléments des coffrages</b> sont retirés dans l'ordre tout en assurant la qualité de la finition, selon le calendrier de décoffrage et les <b>spécifications</b>
C-8.09.04P	nettoyer les coffrages	les coffrages sont nettoyés en frottant et en balayant l'excès de béton, et en appliquant un produit de décoffrage
C-8.09.05P	réparer les coffrages endommagés en remplaçant les <b>éléments des coffrages</b>	les coffrages endommagés sont réparés en remplaçant les <b>éléments des coffrages</b>
C-8.09.06P	entreposer et organiser les coffrages et le matériel de coffrage	les coffrages et le matériel de coffrage sont organisés et entreposés pour une utilisation future

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments des coffrages** comprennent : le contreplaqué, les renforts, les raidisseurs et les tendeurs

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-8.09.01L	démontrer la connaissance des coffrages, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les systèmes de coffrage et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dangers associés à la construction de coffrages et au décoffrage
		nommer les types d' <b>éléments des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les <b>matériaux des coffrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d'articles de quincaillerie des coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>joints</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les systèmes de coffrage spécialement conçus, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>systèmes de coffrage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les agents de décoffrage, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire la séquence de construction des coffrages, et de décoffrage
		nommer les systèmes d'attache, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les dispositifs de fixation utilisés dans les coffrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-8.09.02L	démontrer la connaissance des méthodes de décoffrage	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le décoffrage, et décrire comment les utiliser
		décrire les méthodes de décoffrage
		décrire comment nettoyer les coffrages
		décrire comment réparer les coffrages endommagés
		décrire comment entreposer les coffrages
C-8.09.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour le décoffrage	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour le décoffrage

## Champ d'application

les **éléments des coffrages** comprennent : le contreplaqué, les renforts, les raidisseurs et les tendeurs  
les **matériaux des coffrages** comprennent : le bois, l'acier, l'aluminium, les matériaux composites et la mousse

les **joints** comprennent : les joints de dilatation, les joints de fissuration et les joints d'isolation

les **systèmes de coffrage** comprennent : les coffrages glissants, les séries de coffrages, les CBI et les coffrages par relèvement

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche C-9 Installer les produits en béton, à base de ciment et à l'époxy

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent et posent des produits en béton, à base de ciment et à l'époxy afin de construire et de faire la finition des structures.

Dans la présente norme, les éléments préfabriqués représentent les éléments en béton construits à différents emplacements et installés sur le chantier par les charpentiers et les charpentières.

### C-9.01 Mettre en place le béton

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-9.01.02P	planifier la mise en place	la mise en place est planifiée en tenant compte des <b>facteurs</b> et selon les exigences du projet
C-9.01.03P	choisir les <b>adjuvants</b>	les <b>adjuvants</b> sont choisis selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-9.01.04P	participer aux méthodes de <b>contrôle du béton</b>	les méthodes de <b>contrôle du béton</b> sont menées, en collaboration avec une tierce partie, avant de commencer à le couler pour maintenir l'intégrité du mélange désiré, selon les spécifications du projet
C-9.01.05P	choisir et utiliser les <b>méthodes de mise en place</b> du béton	les <b>méthodes de mise en place</b> du béton sont choisies et utilisées selon l'accessibilité à l'emplacement et l'ampleur des travaux
C-9.01.06P	faire vibrer le béton	le béton est vibré pour consolider et éliminer les vides autour des éléments comme les appuis de poutre, les châsses et les cadres, tout en évitant la vibration excessive du béton, la ségrégation et les ouvertures sous la pression
C-9.01.07P	reconnaître les <b>signes d'une ouverture imminente</b> et prendre les mesures correctives	les <b>signes d'une ouverture imminente</b> sont reconnus et des mesures correctives sont prises

C-9.01.08P	poser les <b>joints</b> dans le béton coulé	les <b>joints</b> sont posés dans le béton coulé
C-9.01.09P	inspecter le béton mis en place et apporter les modifications nécessaires	la rectitude et les dimensions des murs et des colonnes sont inspectées une fois le béton mis en place, et les modifications nécessaires sont apportées pour que les coffrages soient d'aplomb, de niveau et d'équerre

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **facteurs** comprennent : les conditions météorologiques, l'emplacement de l'équipement, le point de départ, la séquence de coulage, le débit de coulage et la hauteur de chute du béton

les **adjuvants** comprennent : les plastifiants, les durcisseurs, les accélérateurs, les produits de durcissement et les adjuvants du béton

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

le **contrôle du béton** comprend : le test d'affaissement et la résistance à la compression et à la température

les **méthodes de mise en place** comprennent : l'utilisation d'une pompe à béton, d'une grue et d'une benne à béton, d'une brouette et d'une goulotte à béton

les **signes d'une ouverture imminente** comprennent : la déformation, le fléchissement, les fuites et le bruit

les **joints** comprennent : les joints de dilatation, les joints d'isolation et les joints de fissuration

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.01.01L	démontrer la connaissance du béton, de ses caractéristiques et de ses utilisations	nommer les types de ciment, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de béton et les mélanges de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire le débit de coulage sur les pressions latérales
		nommer les <b>méthodes de contrôle du béton</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>adjuvants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		déterminer l'EPI et le plan de contrôle de l'exposition à la silice requis pour travailler avec des produits cimentaires
		nommer les signaux manuels et les points d'accrochage des grues et des camions-pompes
		nommer les <b>signes d'une ouverture imminente</b>
C-9.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en place et de finition du béton	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la mise en place et la finition du béton, et décrire comment les utiliser

		décrire comment mettre en place le béton
C-9.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la mise en place du béton	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour mettre en place le béton

## Champ d'application

le **contrôle du béton** comprennent : le test d'affaissement et la résistance à la compression et à la température

les **adjuvants** comprennent : les plastifiants, les durcisseurs, les accélérateurs, les produits de durcissement et les adjuvants du béton

les **signes d'une ouverture imminente** comprennent : la déformation, le fléchissement, les fuites et le bruit

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-9.02 Faciliter le durcissement du béton

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la <b>méthode de durcissement</b> utilisée
C-9.02.02P	déterminer la protection nécessaire pour le durcissement	la protection nécessaire pour le durcissement est déterminée selon l'évaluation des conditions environnementales et les exigences du projet
C-9.02.03P	déterminer la <b>méthode de durcissement</b> utilisée	la <b>méthode de durcissement</b> utilisée est déterminée selon l'évaluation des conditions environnementales et les exigences du projet
C-9.02.04P	préparer la <b>méthode de durcissement</b>	la <b>méthode de durcissement</b> est préparée selon les exigences du projet et les <b>spécifications</b>
C-9.02.05P	installer des systèmes d'hydratation, de chauffage ou de refroidissement temporaires	les systèmes d'hydratation, de chauffage ou de refroidissement temporaires sont installés selon les conditions saisonnières
C-9.02.06P	mettre en place et créer des joints de fissuration	les joints de fissuration sont mis en place et créés selon les spécifications et les exigences du projet



C-9.02.07P	ajouter les produits chimiques de durcissement	les produits chimiques de durcissement sont ajoutés selon les spécifications du projet
C-9.02.08P	appliquer les produits chimiques de durcissement et les produits de scellement	les produits chimiques de durcissement et les produits de scellement sont appliqués selon les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **méthodes de durcissement** comprennent : à l'humidité (eau, flaque d'eau, trempage), à sec, et par chauffage ou par refroidissement (toile de jute humide, polyéthylène, isolant thermique)

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.02.01L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de durcissement</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>méthodes de durcissement</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de mélanges de béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les <b>techniques de protection climatique</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les effets des conditions climatiques
		décrire les effets du processus de durcissement sur la résistance à la compression
C-9.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour durcir le béton	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour durcir le béton, et décrire comment les utiliser
		décrire les méthodes pour durcir le béton
		décrire les méthodes pour tester la résistance de surface et la résistance à la compression
C-9.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour le durcissement	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour le durcissement

## Champ d'application

les **méthodes de durcissement** comprennent : à l'humidité (eau, flaque d'eau, trempage), à sec, et par chauffage ou par refroidissement (toile de jute humide, polyéthylène, isolant thermique)

les **techniques de protection climatique** comprennent : le trempage, le chauffage et l'utilisation de thermocouples

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### C-9.03 Effectuer la finition de base du béton

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-9.03.02P	déterminer les <b>méthodes de finition</b>	les <b>méthodes de finition</b> sont déterminées selon la séquence de finition et les exigences du projet
C-9.03.03P	appliquer les <b>adjuvants de finition</b>	les <b>adjuvants de finition</b> sont appliqués selon les <b>spécifications</b>
C-9.03.04P	appliquer les <b>techniques de finition architecturale</b>	les <b>techniques de finition architecturale</b> sont appliquées selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-9.03.05P	réaliser la finition du béton	la finition du béton est réalisée selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-9.03.06P	appliquer les produits de ragréage pour ragréer ou réparer le béton	les produits de ragréage pour ragréer ou réparer le béton sont appliqués selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-9.03.07P	appliquer les <b>produits de protection</b>	les <b>produits de protection</b> sont appliqués par brossage, roulage ou pulvérisation selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **méthodes de finition** comprennent : les méthodes d'arasement, le lissage et le lissage à la truelle

les **adjuvants de finition** comprennent : la teinture, les granulats, les durcisseurs et les retardateurs

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **techniques de finition architecturale** comprennent : les finis damés, les granulats apparents, les finis brossés et l'arasement

les **produits de protection** comprennent : la peinture, les produits à l'époxy, le revêtement de circulation et les membranes

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.03.01L	démontrer la connaissance des méthodes de finition du béton, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	définir les types de finition du béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>adjuvants de finition</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>techniques de finition architecturale</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>produits de protection</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les matériaux de réparations du béton, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
C-9.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour la finition du béton	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour la finition du béton, et décrire comment les utiliser
		décrire comment faire la finition du béton
		décrire les méthodes pour appliquer les <b>produits de protection</b>
		décrire comment appliquer les produits de ragréage pour ragréer ou réparer le béton
C-9.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la finition du béton	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la finition du béton

## Champ d'application

les **adjuvants de finition** comprennent : la teinture, les granulats, les durcisseurs et les retardateurs

les **techniques de finition architecturale** comprennent : les finis damés, les granulats apparents, les finis brossés et l'arasement

les **produits de protection** comprennent : la peinture, les produits à l'époxy, le revêtement de circulation et les membranes

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-9.04 Installer les éléments préfabriqués

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-9.04.02P	déterminer l'emplacement des points de ramassage des éléments préfabriqués	l'emplacement des points de ramassage des éléments préfabriqués est déterminé selon les dessins techniques et les <b>spécifications</b>
C-9.04.03P	déterminer la séquence d'installation	la séquence d'installation est déterminée selon les <b>spécifications</b> , les dessins techniques et la manutention
C-9.04.04P	déterminer l'emplacement des installations	l'emplacement des installations est déterminé selon les plans et les dessins du projet
C-9.04.05P	aligner, caler et étayer les éléments préfabriqués	les éléments préfabriqués sont alignés, calés et étayés
C-9.04.06P	appliquer le coulis	le coulis est appliqué selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet
C-9.04.07P	fixer les éléments préfabriqués	les éléments préfabriqués sont fixés à l'aide des <b>méthodes de fixation</b>
C-9.04.08P	sceller et colmater les joints	les joints sont scellés et colmatés selon les <b>spécifications</b> et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **méthodes de fixation** comprennent : l'application de produits à l'époxy, le soudage et le boulonnage

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.04.01L démontrer la connaissance des éléments préfabriqués, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d'éléments préfabriqués, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de systèmes préfabriqués, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	décrire les utilisations du béton précontraint et post-contraint
	décrire les signaux manuels et les points d'attache associés aux grues
C-9.04.02L démontrer la connaissance des méthodes pour installer des éléments préfabriqués	décrire comment tracer l'emplacement des éléments préfabriqués
	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les éléments préfabriqués, et décrire comment les utiliser
	décrire comment installer les éléments préfabriqués sur des coffrages en place
C-9.04.03L démontrer la connaissance de la reconnaissance professionnelle nécessaire pour l'installation d'éléments préfabriqués	décrire comment sceller et colmater les joints
	décrire comment installer les plaques d'appui
C-9.04.04L démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation d'éléments préfabriqués	nommer les exigences de reconnaissance professionnelle nécessaires pour l'installation d'éléments préfabriqués
	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation d'éléments préfabriqués

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## C-9.05 Appliquer le coulis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
C-9.05.02P	choisir et préparer le coulis et les adjuvants	le coulis et les adjuvants sont choisis et préparés selon les exigences du projet et les <b>spécifications</b>
C-9.05.03P	choisir, construire et installer les coffrages à coulis	les coffrages à coulis sont choisis, construits et installés selon les exigences du projet
C-9.05.04P	préparer la surface avant d'y appliquer le coulis	avant d'appliquer le coulis, la surface est préparée en la dégrossissant, en la nettoyant et en y appliquant un agent liant
C-9.05.05P	utiliser les <b>méthodes d'application du coulis</b>	les <b>méthodes d'application du coulis</b> sont utilisées
C-9.05.06P	appliquer les matériaux de soutien	les matériaux de soutien sont appliqués lors de l'application du coulis

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **méthodes d'application du coulis** comprennent : les méthodes à l'aide des coffrages à coulis, le pompage, l'application à la truelle à main et le bourrage à sec

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.05.01L	démontrer la connaissance des coulis, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>types de coulis</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les adjuvants des coulis, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les effets des exigences en matière de résistance à la compression
C-9.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour appliquer le coulis	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour appliquer le coulis, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire et installer les coffrages à coulis

	décrire comment préparer la surface pour appliquer le coulis
	décrire comment appliquer le coulis
	décrire comment traiter le coulis
	déterminer l'EPI et le plan de contrôle de l'exposition à la silice requis pour manipuler le coulis

### **Champ d'application**

les **types de coulis** comprennent : les coulis expansifs, les coulis à l'époxy, les coulis poncés, les coulis non poncés, les coulis sans retrait et les coulis autonivelants

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

# Activité principale D

## Construire les charpentes

### Tâche D-10 Construire les planchers

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières construisent des planchers afin de séparer les étages, de soutenir les murs et de créer des superficies utilisables.

#### D-10.01 Installer les planchers spécialisés

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-10.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-10.01.02P	évaluer et ajuster les planchers	les planchers sont évalués et ajustés en fonction des <b>conditions existantes</b>
D-10.01.03P	déterminer la séquence d'installation des <b>éléments</b>	la séquence d'installation des <b>éléments</b> est déterminée selon les exigences du projet
D-10.01.04P	construire et installer les poutres	les <b>poutres</b> sont construites et installées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les codes
D-10.01.05P	bâtir les <b>ouvertures</b> brutes	les <b>ouvertures</b> brutes sont bâties selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-10.01.06P	installer les <b>contreventements latéraux et verticaux</b>	les <b>contreventements latéraux et verticaux</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-10.01.07P	installer les <b>éléments</b>	les <b>éléments</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-10.01.08P	installer et fixer le revêtement sur les solives	le revêtement est installé et fixé aux solives pour maintenir l'équerrage et la résistance, selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>



## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre ou mal nivelés

les **éléments** comprennent : les plaques, les bandes d'étanchéité, les supports, les poutres, les solives, les coulis, les membranes, les adhésifs, les étrépillons, les cales, les lattes et les raidisseurs d'âme

les **poutres** comprennent : les poutres composées, les poutres d'ingénierie, les poutres en acier et les poutres en béton

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **ouvertures** comprennent : les cages d'escalier et les châsses

les **contreventements latéraux et verticaux** comprennent : les renforts, les cales et les appuis

<b>Connaissances</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
D-10.01.01L	démontrer la connaissance des planchers d'ingénierie, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de planchers d'ingénierie, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments</b> de planchers d'ingénierie, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments du <b>bois massif d'ingénierie</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les supports de plancher comme les murs porteurs et les <b>poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les poutres et les solives en porte-à-faux, leurs utilisations, et les techniques pour construire leur charpente
		nommer les revêtements de plancher, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments de la charpente à poteaux et à poutres, et décrire leurs caractéristiques et comment les utiliser
D-10.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les planchers d'ingénierie	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les planchers d'ingénierie, et décrire leurs utilisations
		décrire comment installer les planchers d'ingénierie
		nommer d'autres métiers et sous-métiers à considérer

D-10.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des planchers d'ingénierie	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des planchers d'ingénierie
D-10.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des planchers d'ingénierie	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des planchers d'ingénierie

## Champ d'application

les **éléments** comprennent : les plaques, les bandes d'étanchéité, les supports, les poutres, les solives, les coulis, les membranes, les adhésifs, les étréssillons, les cales, les lattes et les raidisseurs d'âme  
le **bois massif d'ingénierie** comprend : le bois stratifié croisé (CLT), le bois lamellé-chevillé (DLT) et le bois lamellé-cloué (NLT)

les **poutres** comprennent : les poutres composées, les poutres d'ingénierie, les poutres en acier et les poutres en béton

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## D-10.02 Construire la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-10.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-10.02.02P	évaluer et ajuster les planchers	les planchers sont évalués et ajustés en fonction des <b>conditions existantes</b>
D-10.02.03P	inspecter et choisir les éléments de plancher	les éléments de plancher sont inspectés pour déceler les <b>défauts</b> et les éléments de qualité sont choisis
D-10.02.04P	installer les éléments de plancher	les éléments de plancher sont installés en tenant compte du placement des courbes
D-10.02.05P	installer les <b>dispositifs de retenue des solives</b>	les <b>dispositifs de retenue des solives</b> sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-10.02.06P	bâtir les <b>ouvertures</b> brutes	les <b>ouvertures</b> brutes sont bâties selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

D-10.02.07P	encocher et percer les éléments de la charpente	les éléments de la charpente sont encochés et percés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-10.02.08P	placer et fixer le revêtement aux solives	le revêtement est placé et fixé aux solives pour maintenir l'équerrage et la résistance de l'ensemble, selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre ou mal nivelés

les **défauts** comprennent : les nœuds vicieux, les courbures excessives, les flaches, les fissures, les fentes, la pourriture, la décomposition et la moisissure

les **dispositifs de retenue des solives** comprennent : les étrésoillons, les cales, les lattes et les appuis

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-10.02.01L	démontrer la connaissance des charpentes des planchers en bois de construction de dimensions courantes, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de charpentes des planchers en bois de construction de dimensions courantes, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de la charpente des planchers</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les supports de plancher comme les murs porteurs et les <b>poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les marques de qualité, et décrire les termes qui s'y rapportent
		décrire les poutres et les solives en porte-à-faux, leurs utilisations et les techniques pour construire la charpente
		nommer les revêtements de plancher, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments de la charpente à poteaux et poutres, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
D-10.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes, et décrire comment les utiliser

		décrire comment construire la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes
		nommer d'autres métiers et sous-métiers à considérer
D-10.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction de la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes

## Champ d'application

les **éléments de la charpente des planchers** comprennent : les plaques, les joints d'étanchéité, les supports, les poutres, les solives, les coulis, les membranes, les adhésifs, les étrépillons, les cales et les lattes

les **poutres** comprennent : les poutres composées, les poutres d'ingénierie, les poutres en acier et les poutres en béton

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche D-11 Construire les balcons

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières conçoivent et construisent des balcons et ils installent des éléments. Ils s'assurent aussi que les balcons répondent aux codes municipaux, provinciaux, territoriaux et nationaux. Les balcons doivent présenter une intégrité structurelle et, lorsqu'ils sont fixés aux structures du bâtiment, ils doivent prendre en compte des éléments de l'enveloppe du bâtiment. Ils ne doivent pas interférer avec l'efficacité et l'intégrité de l'enveloppe. Il convient de noter que les rampes sont incluses dans cette tâche relative à la construction de balcons.

#### D-11.01 Construire les balcons

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-11.01.02P	choisir les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont choisis selon l'exposition aux éléments, la finition du balcon, la compatibilité, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.03P	choisir les <b>dispositifs de fixation et les raccords</b>	les <b>dispositifs de fixation et les raccords</b> sont choisis selon la compatibilité, les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.04P	installer les <b>éléments structuraux</b> et les dispositifs de fixation	les <b>éléments structuraux</b> et les dispositifs de fixation sont installés pour soutenir le balcon, selon la compatibilité, les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.05P	fixer les solives de pourtour, les panneaux de bordure et les longerons d'échafaudage aux structures et aux supports	les solives de pourtour, les panneaux de bordure, les longerons d'échafaudage sont fixés aux structures et aux supports, selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.06P	installer les solives aux solives de rive, aux solives de bordure et aux lambourdes	les solives sont installées aux solives de rive, aux solives de bordure et aux lambourdes à l'aide de dispositifs de fixation, selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.07P	donner une pente au balcon	une pente est donnée au balcon selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

D-11.01.08P	installer la <b>surface des balcons</b>	la <b>surface des balcons</b> est installée pour terminer la finition des balcons selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.09P	installer les solins et les membranes	les solins et les membranes sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.01.10P	maintenir l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment	l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment est maintenue selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **matériaux** comprennent : le bois de construction de dimensions courantes, le contreplaqué, les produits composites et les membranes

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de fixation et les raccords** comprennent : les bases de poteau, les étriers, les feuillards et les dispositifs de fixation spécifiques aux matériaux

les **éléments structuraux** comprennent : les colonnes, les poutres et les solives

la **surface des balcons** comprend : les panneaux de bois, le bois traité sous pression et les produits composites

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.01.01L	démontrer la connaissance des balcons, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de balcons, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des balcons</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>matériaux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>dispositifs de fixation et de raccords</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments structuraux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>colonnes d'appui</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les motifs pour la <b>surface des balcons</b>
		nommer les types de garde-corps et leur construction, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		décrire l'importance de maintenir l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment
D-11.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire les balcons	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les balcons, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire les balcons
		déterminer l'EPI nécessaire pour manipuler le bois traité
D-11.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction des balcons	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction des balcons

## Champ d'application

les **éléments des balcons** comprennent : les semelles, les colonnes, les pieux hélicoïdaux, les poutres, les solives, les escaliers, les rampes, les garde-corps, les rampes vitrées, les marches préfabriquées, les composites et les éléments de balcons, et les types de balcons préusinés et préfabriqués

les **matériaux** comprennent : le bois de construction de dimensions courantes, le contreplaqué, les produits composites et les membranes

les **dispositifs de fixation et les raccords** comprennent : les bases de poteau, les étriers, les feuillards les dispositifs de fixation spécifiques aux matériaux

les **éléments structuraux** comprennent : les colonnes, les poutres et les solives

les **colonnes d'appui** comprennent : les piliers en béton, les blocs, les pieux hélicoïdaux, les piliers en bois et les pieux de friction

la **surface des balcons** comprend : les panneaux de bois, le bois traité sous pression et le composite

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## D-11.02 Installer les éléments des balcons

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-11.02.02P	choisir les <b>matériaux des garde-corps</b>	les <b>matériaux des garde-corps</b> sont choisis selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.02.03P	choisir les <b>dispositifs de fixation et les raccords</b>	les <b>dispositifs de fixation et les raccords</b> sont choisis selon leurs utilisations et les codes

D-11.02.04P	déterminer l'emplacement des <b>balustrades</b>	l'emplacement des <b>balustrades</b> est déterminé selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.02.05P	mesurer et couper les matériaux	les matériaux sont mesurés et coupés selon les conditions du chantier, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.02.06P	fixer et espacer les <b>balustrades</b>	les <b>balustrades</b> sont fixées et espacées selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-11.02.07P	construire, assembler et installer les <b>éléments des balcons</b> et les <b>accessoires</b>	les <b>éléments des balcons</b> et les <b>accessoires</b> sont construits, assemblés et installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **matériaux des garde-corps** comprennent : l'aluminium, le bois, le verre et l'acier

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de fixation et les raccords** comprennent : les bases de poteau, les étriers, les feuillards, les dispositifs de fixation spécifiques aux matériaux, les vis, les tirefonds, les clous et les boulons

les **balustrades** comprennent : les balustres, les pilastres et les rampes

les **éléments des balcons** comprennent : les escaliers, les rampes, les garde-corps, les rampes vitrées, les marches préfabriquées et les éléments préfabriqués et spécialement conçus

les **accessoires** comprennent : les pergolas, les tonnelles, les treillis, les bordures, les bancs et les jardinières

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.02.01L	démontrer la connaissance des <b>éléments des balcons</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>éléments des balcons</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de matériaux, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>dispositifs de fixation et de raccords</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de rampes, et décrire leurs caractéristiques, leurs utilisations, et leurs constructions
D-11.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les <b>éléments des balcons</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>éléments des balcons</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>éléments des balcons</b>
		décrire la séquence et les méthodes pour construire les escaliers



		décrire les méthodes pour construire les rampes
D-11.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des <b>éléments de balcons</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des <b>éléments de balcons</b>

## Champ d'application

les **éléments des balcons** comprennent : les escaliers, les rampes, les garde-corps, les rampes vitrées, les marches préfabriquées et les éléments préfabriqués et spécialement conçus

les **dispositifs de fixation et les raccords** comprennent : les bases de poteau, les étriers, les feuillards, les dispositifs de fixation spécifiques aux matériaux, les vis, les tirefonds, les clous et les boulons

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche D-12 Construire les murs

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières construisent les murs afin de définir les différentes zones dans un bâtiment et pour assurer l'intégrité structurelle. Les murs sont également utilisés comme des surfaces extérieures visant à envelopper les structures et à offrir une protection contre les éléments.

### D-12.01 Installer les murs spécialisés

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-12.01.02P	évaluer et ajuster les murs	les murs sont évalués et ajustés en fonction des <b>conditions existantes</b>
D-12.01.03P	construire les charpentes des <b>ouvertures</b> brutes	les charpentes des <b>ouvertures</b> brutes sont construites selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.01.04P	installer les contreventements (latéraux et temporaires)	les contreventements (latéraux et temporaires) sont installés pour maintenir la conception, selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

D-12.01.05P	ajuster et fixer les panneaux les uns aux autres	les panneaux sont ajustés et fixés les uns aux autres
D-12.01.06P	disposer les revêtements et les fixer aux montants	les revêtements sont disposés et fixés aux montants selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.01.07P	installer les <b>éléments des murs spécialisés</b>	les <b>éléments des murs spécialisés</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.01.08P	installer les supports des linteaux	les supports des linteaux sont installés directement sur les éléments porteurs selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.01.09P	installer les <b>murs préfabriqués</b>	les <b>murs préfabriqués</b> sont installés selon les <b>spécifications</b>
D-12.01.10P	installer les <b>membranes</b> et les matériaux de protection contre les incendies	les <b>membranes</b> et les matériaux de protection contre les incendies sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b> pour renforcer la durabilité, améliorer le rendement énergétique et maintenir l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les composants hors d'équerre, mal nivelés, désalignés et déviés

les **ouvertures** comprennent : les portes, les fenêtres et les châsses

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **éléments des murs spécialisés** comprennent : les étriers et les dispositifs de fixation

les **murs préfabriqués** comprennent : les panneaux structurels isolés (PSI) et les murs par panneaux

les **membranes** comprennent : les membranes contre les intempéries, les pare-vent, les pare-vapeur imperméables à l'air et les pare-vapeur

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.01.01L	démontrer la connaissance des murs spécialisés, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>types de murs spécialisés</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les matériaux pour les murs spécialisés, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les ouvertures brutes pour les portes et les fenêtres
		décrire les exigences en matière de calage, d'appui et de charpente arrière
		décrire les fondations de bois traité, leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les <b>types de supports de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments du <b>bois massif d'ingénierie</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les exigences relatives aux murs porteurs
		décrire le transfert de charge et la charge concentrée
		décrire les exigences en matière de charpentes pour les <b>ouvertures</b>
		décrire les exigences en matière d'encochage et de perçage
		décrire les exigences en matière de fixation
		nommer les <b>membranes</b> et les systèmes de protection contre les incendies, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments de charpente à poteaux et à poutres, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
D-12.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les murs spécialisés	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les murs spécialisés, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les murs spécialisés
D-12.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation de murs spécialisés	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation de murs spécialisés
D-12.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de murs spécialisés	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation de murs spécialisés

## Champ d'application

les **types de murs spécialisés** comprennent : les murs entretoisés, à double et triple paroi, à plateforme, à claire-voie, en bois d'œuvre, à charpente métallique, les murs-rideaux, les murs à panneaux, les murs préfabriqués, à poteaux et à poutres, les murs de cisaillement et les murs de bois massif d'ingénierie

les **types de supports de poutres** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de poutres** comprennent : les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie

le **bois massif d'ingénierie** comprend : le CLT, le DLT et le bois lamellé-cloué (NLT)

les **ouvertures** comprennent : les portes, les fenêtres et les châsses

les **membranes** comprennent : les membranes contre les intempéries, les pare-vent, les pare-vapeur imperméables à l'air et les pare-vapeur

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## D-12.02 Construire la charpente des murs en bois de construction de dimensions courantes

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-12.02.02P	évaluer et ajuster la charpente des murs	la charpente des murs est évaluée et ajustée en fonction des <b>conditions existantes</b>
D-12.02.03P	installer les joints et les lisses d'assise	les joints et les lisses d'assise sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.02.04P	installer les éléments muraux	les éléments muraux sont installés avec les courbes dans la même direction
D-12.02.05P	créer les <b>ouvertures</b> brutes	les <b>ouvertures</b> brutes sont créées selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.02.06P	encocher et percer les éléments de la charpente	les éléments de la charpente sont encochés et percés selon les exigences des codes
D-12.02.07P	installer les <b>dispositifs de retenue des montants</b>	les <b>dispositifs de retenue des montants</b> sont installés selon les exigences des codes

D-12.02.08P	disposer le revêtement et le fixer sur les montants	le revêtement est disposé et fixé sur les montants pour maintenir la conception selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.02.09P	installer les contreventements	les contreventements sont installés pour maintenir la conception, selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-12.02.10P	installer les appuis dans les murs extérieurs et intérieurs	les appuis dans les murs extérieurs et intérieurs sont installés pour fournir un support aux éléments de finition intérieure
D-12.02.11P	installer les <b>membranes</b> et les matériaux de protection contre les incendies	les <b>membranes</b> et les matériaux de protection contre les incendies sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b> pour renforcer la durabilité et améliorer le rendement énergétique
D-12.02.12P	s'assurer que les murs sont d'équerre et d'aplomb	les murs sont d'équerre et d'aplomb

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les composants hors d'équerre, mal nivelés et désalignés  
les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **ouvertures** comprennent : les portes, les fenêtres et les châsses

les **dispositifs de retenue des montants** comprennent : les cales, les lattes et les connecteurs métalliques

les **membranes** comprennent : les membranes contre les intempéries, les pare-vent, les pare-vapeur imperméables à l'air et les pare-vapeur

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.02.01L	démontrer la connaissance des charpentes de murs en bois de construction de dimensions courantes, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de charpentes de murs en bois de construction de dimensions courantes, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de murs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les matériaux pour les murs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les marques de qualité, et décrire les termes qui s'y rapportent
		décrire les exigences et les dégagements pour les <b>ouvertures</b>

		décrire les exigences pour le calage et les appuis
		nommer les fondations de bois traité, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de supports de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences relatives aux murs porteurs
		décrire le transfert de charge et la charge concentrée
		décrire les exigences en matière d'encochage et de perçage
		décrire les exigences en matière de fixation
		nommer les <b>membranes</b> et les systèmes de protection contre les incendies, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les éléments de la charpente à poteaux et à poutres, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
D-12.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire et ériger la charpente des murs en bois de construction de dimensions courantes	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire et ériger la charpente des murs en bois de construction de dimensions courantes, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire et ériger la charpente des murs en bois de construction de dimensions courantes
		décrire comment coordonner les éléments nécessaires devant être installés par d'autres corps de métier
D-12.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour construire la charpente des murs en bois de construction de dimensions courantes	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour construire la charpente des planchers en bois de construction de dimensions courantes

## Champ d'application

les **types de murs** comprennent : les murs conventionnels, entretoisés, à double et triple paroi, à plateforme, à claire-voie, en bois d'œuvre, à charpente métallique, les murs-rideaux, les murs à panneaux, à poteaux et à poutres, et les murs de cisaillement

les **ouvertures** comprennent : les portes, les fenêtres et les châsses

les **types de supports de poutres** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de poutres** comprennent : les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie

les **membranes** comprennent : les membranes contre les intempéries, les pare-vent, les pare-vapeur imperméables à l'air et les pare-vapeur

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche D-13 Construire les toits et les plafonds

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières construisent les toits et les plafonds afin d'envelopper le bâtiment et d'offrir une protection contre les éléments.

#### D-13.01 Installer les fermes préfabriquées

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-13.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-13.01.02P	évaluer et ajuster les fermes préfabriquées	les fermes préfabriquées sont évaluées et ajustées en fonction des <b>conditions existantes</b> selon les exigences de l'ingénieur
D-13.01.03P	ajuster et fixer les poutres maîtresses et les sections les unes aux autres	les poutres maîtresses et les sections sont ajustées et fixées les unes aux autres selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.04P	aligner et mettre d'aplomb les fermes	les fermes sont alignées et mises d'aplomb pour garantir un toit droit, selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

D-13.01.05P	installer les contreventements temporaires	les contreventements temporaires sont installés pour maintenir les fermes d'aplomb, de niveau, d'équerre et fixes
D-13.01.06P	installer les contreventements d'angle et les latéraux permanents	les contreventements d'angle et latéraux permanents sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.07P	créer les <b>ouvertures</b> brutes	les <b>ouvertures</b> brutes sont créées selon les spécifications, les dessins du projet et les codes
D-13.01.08P	installer les <b>éléments des fermes</b>	les <b>éléments des fermes</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.09P	installer les <b>éléments dans les fermes</b>	les <b>éléments dans les fermes</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.10P	installer et aligner les bordures des toitures	les bordures des toitures sont installées et alignées
D-13.01.11P	construire et installer les parapets, les bordures et les tasseaux biseautés	les parapets, les bordures et les tasseaux biseautés sont construits et installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.12P	installer les pannes de toit	les pannes de toit sont installées selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.13P	installer le revêtement	le revêtement est installé selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.14P	prendre en compte les dégagements pour la ventilation du grenier	les dégagements pour la ventilation du grenier sont pris en compte selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.01.15P	prendre en compte le drainage de la toiture	le drainage de la toiture est pris en compte selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les composants hors d'équerre, mal nivelés et désalignés

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **ouvertures** comprennent : l'accès au grenier, les puits de lumière, les cages d'escalier et les châsses

les **éléments des fermes** comprennent : les étriers, les dispositifs de fixation, les connecteurs métalliques, les longerons, la ferme cornière, les lucarnes, les noues, les lattes et les sellettes

les **éléments dans les fermes** comprennent : les arrêts pour isolant, les appuis de cloisons sèches et les cales



## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
D-13.01.01L	démontrer la connaissance des fermes préfabriquées, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de fermes préfabriquées, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de toitures et de plafonds, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des fermes</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments dans les fermes</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences en matière de charpentes pour les <b>ouvertures</b>
		nommer les <b>supports de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>supports de charges</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de charges</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences relatives aux éléments porteurs
		décrire les exigences relatives aux murs porteurs
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la pose
		décrire les exigences pour le calage et le mur de fond
	décrire les exigences pour l'encochage et le perçage	
	nommer les éléments de la charpente à poteaux et à poutres	
D-13.01.02L	démontrer la connaissance du gréage des fermes pour le levage par grue	nommer les points d'attache pour le levage des fermes préfabriquées
D-13.01.03L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les fermes préfabriquées	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les fermes préfabriquées, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les fermes préfabriquées
		décrire comment installer les revêtements

		décrire comment installer les pannes de la toiture
D-13.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de fermes préfabriquées	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation de fermes préfabriquées

## Champ d'application

les **éléments des fermes** comprennent : les étriers, les dispositifs de fixation, les connecteurs métalliques, les longerons, la ferme cornière, les lucarnes, les noues, les lattes et les sellettes

les **éléments dans les fermes** comprennent : les arrêts pour isolant, les appuis de cloisons sèches et les cales

les **ouvertures** comprennent : l'accès au grenier, les puits de lumière, les cages d'escalier et les châsses

les **supports de poutres** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de poutres** comprennent : les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie

les **supports de charges** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de charges** comprennent : les charges concentrées, les charges réparties, les charges environnementales, les charges dynamiques et les charges permanentes

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## D-13.02 Construire les charpentes de toitures et de plafonds

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-13.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
D-13.02.02P	choisir les essences et les dimensions du bois de construction	les essences et les dimensions du bois de construction sont choisies selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.03P	évaluer et ajuster les charpentes de toitures et de plafonds	les charpentes de toitures et de plafonds sont ajustées selon les <b>conditions existantes</b>
D-13.02.04P	couper les <b>éléments des toitures et des plafonds</b>	les <b>éléments des toitures et des plafonds</b> sont coupés selon les lignes de tracé, et selon les <b>normes et les règlements</b>

D-13.02.05P	aligner l'arrière des faîtages et des chevrons	l'alignement de l'arrière des faîtages et des chevrons est fait pour s'assurer que la bordure de toit est bien droite selon la conception de la corniche
D-13.02.06P	installer les contreventements temporaires	les contreventements temporaires sont installés pour fixer les éléments de la toiture
D-13.02.07P	installer les <b>contreventements d'angle et latéraux permanents</b>	les <b>contreventements d'angle et latéraux permanents</b> sont installés pour maintenir l'intégrité de la structure
D-13.02.08P	créer les <b>ouvertures</b> brutes	les <b>ouvertures</b> brutes sont créées selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.09P	installer les cales et les appuis	les cales et les appuis sont installés selon les codes
D-13.02.10P	installer les éléments de toitures de pentes égales et inégales qui se croisent	les éléments de toitures de pentes égales et inégales qui se croisent sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.11P	installer les bordures de toit	les bordures de toit sont installées selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.12P	placer le lattage, le revêtement et les pannes	le lattage, le revêtement et les pannes sont placés perpendiculairement aux chevrons pour maintenir l'intégrité structurale
D-13.02.13P	construire et installer les parapets, les bordures et les tasseaux biseautés	les parapets, les bordures et les tasseaux biseautés sont construits et installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.14P	prendre en compte les dégagements pour la ventilation du grenier	les dégagements pour la ventilation du grenier sont pris en compte selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.15P	prendre en compte le drainage de la toiture	le drainage de la toiture est pris en compte selon les codes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
D-13.02.16P	installer les <b>éléments en bois d'ingénierie</b>	les <b>éléments en bois d'ingénierie</b> sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **conditions existantes** comprennent : les composants hors d'équerre, mal nivelés et désalignés

les **éléments des toitures et des plafonds** comprennent : les fermes, les faux entrails, les pannes, les divers chevrons, le faîtage, les contreventements, les solives de plafond, les âmes, les goussets et les poteaux de pignon

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **contreventements d'angle et latéraux permanents** comprennent : les faux entrails, les âmes et les murs bas

les **ouvertures** comprennent : l'accès au grenier, les puits de lumière, les cages d'escalier, les châsses et les bouches d'air

les **éléments en bois d'ingénierie** comprennent : le CLT, le NLT, les poteaux, les poutres, le parallam et le bois lamellé-collé

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-13.02.01L	démontrer la connaissance des charpentes de toitures et de plafonds, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de charpentes de toitures et de plafonds, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>éléments de toitures et de plafonds</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences en matière de charpente pour les <b>ouvertures</b>
		nommer les <b>supports de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de poutres</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>supports de charges</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>types de charges</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences relatives aux éléments porteurs
		décrire les exigences relatives aux murs porteurs
		nommer les exigences pour la ventilation des greniers
		nommer les exigences pour le drainage de la toiture

		nommer les <b>éléments des toitures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>raccords et les supports</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences pour le calage et le mur de fond
		déterminer les limites d'encochage et de perçage
		nommer les <b>éléments en bois d'ingénierie</b>
		nommer les marques de qualité, et décrire les termes qui s'y rapportent
D-13.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire les charpentes de toitures et de plafonds	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les charpentes de toitures et de plafonds, et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire les charpentes de toitures et de plafonds
		nommer la séquence d'assemblage des <b>éléments en bois d'ingénierie</b>
D-13.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction de charpentes de toitures et de plafonds	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la construction de charpentes de toitures et de plafonds

## Champ d'application

les **éléments de toitures et de plafonds** comprennent : les fermes, les faux entrants, les pannes, les divers chevrons, le faitage, les contreventements, les solives de plafond, les âmes, les goussets et les poteaux de pignon

les **ouvertures** comprennent : l'accès au grenier, les puits de lumière, les cages d'escalier, les châsses et les bouches d'air

les **supports de poutres** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de poutres** comprennent : les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie

les **supports de charges** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **types de charges** comprennent : les charges concentrées, les charges réparties, les charges environnementales, les charges dynamiques et les charges permanentes

les **éléments des toitures** comprennent : les cales, les appuis, les lattes, et les sellettes

les **raccords spéciaux et les supports** comprennent : les étriers à solive, les tirants anti-ouragan et les agrafes en H

les **éléments en bois d'ingénierie** comprennent : le CLT, le NLT, les poteaux, les poutres, le parallam et le bois lamellé-collé

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

# Activité principale E

## Effectuer la finition extérieure

### Tâche E-14 Installer les portes et les fenêtres extérieures

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent les portes et les fenêtres extérieures pour assurer une construction écoénergétique. Ces activités sont essentielles pour maintenir l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment.

#### E-14.01 Installer les jambages et les cadres extérieurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-14.01.02P	choisir les charpentes des ouvertures	les charpentes des ouvertures sont choisies selon les nomenclatures, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
E-14.01.03P	évaluer et ajuster les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont évaluées et ajustées en fonction des <b>conditions existantes</b>
E-14.01.04P	préparer l'emplacement des charnières et des pènes sur les cadres de portes métalliques	l'emplacement des charnières et des pènes est préparé sur les cadres de portes métalliques pour les protéger du coulis et du mortier
E-14.01.05P	contreventer les cadres de portes métalliques	les cadres de portes métalliques sont contreventés pour s'assurer qu'ils sont d'aplomb, d'équerre et qu'ils ont un support adéquat
E-14.01.06P	aligner les jambages et les cadres adjacents	les jambages et les cadres adjacents sont alignés les uns avec les autres
E-14.01.07P	niveler le linteau, et mettre d'aplomb et d'équerre les jambages latéraux	le linteau est à niveau, et les jambages latéraux sont d'aplomb et d'équerre

E-14.01.08P	fixer solidement les jambages et les cadres	les jambages et les cadres sont solidement fixés avec des cales et des dispositifs de fixation à l'acier, au bois et à la maçonnerie
E-14.01.09P	isoler les creux autour des jambages et des cadres	les creux autour des jambages et des cadres sont isolés pour créer une rupture thermique selon les codes et les exigences du projet
E-14.01.10P	coordonner les travaux avec d'autres corps de métier	la coordination avec d'autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que les <b>éléments</b> et les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> sont pris en compte
E-14.01.11P	installer la membrane et le solin autour de la moulure extérieure du jambage	la membrane et le solin sont installés autour de la moulure extérieure du jambage, selon les codes et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'architecture et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **conditions existantes** comprennent : les composants hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions, au mauvais endroit, et la pourriture du bois

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les astragales, les garde-pieds, les butoirs, les charnières et les ferme-porte

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-14.01.01L	démontrer la connaissance des jambages et des cadres extérieurs, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de jambages et de cadres extérieurs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de fenêtres et de portes extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments</b> de portes extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les pare-vent et les pare-vapeur, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types d' <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de nomenclature des portes et des fenêtres extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'obligation d'un accès sans obstacle
E-14.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les jambages et les cadres extérieurs	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les jambages et les cadres extérieurs, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les jambages et les cadres extérieurs
E-14.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation de jambages et de cadres extérieurs	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation de jambages et de cadres extérieurs

## Champ d'application

les **éléments** comprennent : les jambages latéraux, les linteaux, les appuis, seuils, les finitions extérieures, le revêtement de sol, les articles de quincaillerie d'accès, le système d'alarme et les articles de quincaillerie de sécurité

les **éléments de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les astragales, les garde-pieds, les butoirs de portes, les charnières et les ferme-porte

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales



## E-14.02 Installer les portes extérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-14.02.02P	choisir le <b>type de porte</b> et les <b>éléments des portes extérieures</b>	le <b>type de porte</b> et les <b>éléments des portes extérieures</b> sont choisis selon la nomenclature des portes, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
E-14.02.03P	déterminer l'ouverture des portes piétonnières	l'ouverture des portes piétonnières est déterminée selon la nomenclature des portes, les codes, les <b>dessins</b> et les exigences du projet
E-14.02.04P	marquer la dalle et le jambage de porte pour indiquer l'emplacement des charnières	la dalle et le jambage de porte sont marqués pour indiquer l'emplacement des charnières en fonction du jambage ou du <b>type de porte</b> et des exigences du projet
E-14.02.05P	mortaiser les entailles à charnière sur la dalle et les jambages	les entailles à charnière sont mortaisées sur la dalle et les jambages en fonction du jambage ou du <b>type de porte</b> et des exigences du projet
E-14.02.06P	fixer la porte au jambage à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b>	la porte est fixée au jambage à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> selon les spécifications des fabricants
E-14.02.07P	installer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b>	les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> sont installés selon les spécifications des fabricants, la nomenclature des articles de quincaillerie des portes et les exigences du projet
E-14.02.08P	installer les <b>accessoires des portes</b>	les <b>accessoires des portes</b> sont installés selon les spécifications des fabricants, la nomenclature des articles de quincaillerie des portes et les exigences du projet
E-14.02.09P	coordonner les travaux avec d'autres corps de métier	la coordination avec d'autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que l'on tient compte des <b>éléments</b> , des <b>portes extérieures</b> et du <b>matériel</b>
E-14.02.10P	vérifier le <b>fonctionnement</b>	le <b>fonctionnement</b> est vérifié selon les codes et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **types de portes** comprennent : les portes basculantes, les trappes d'accès, les portes coulissantes, les portes à panneau, les portes planes, les portes de sécurité et les portes coupe-feu

les **éléments des portes extérieures** comprennent : les rails, les montants, les panneaux, les vitres, les finitions extérieures, le revêtement de sol, les articles de quincaillerie d'accès, le système d'alarme et les articles de quincaillerie de sécurité

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis à bois, les vis à métaux, les boulons, les tirefonds et les ancrages

les **éléments de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **accessoires des portes** comprennent : les astragales, les garde-pieds, les butoirs, les charnières et les ferme-porte

les **articles de quincaillerie des portes extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les astragales, les garde-pieds, les butoirs, les charnières et les ferme-porte

le **fonctionnement** comprend : le verrouillage, l'espacement, l'alignement et les dégagements

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-14.02.01L	démontrer la connaissance des portes extérieures, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>types de portes</b> extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>dispositifs de fixations</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de membranes et de solins, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de jambages et de cadres de portes extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des portes extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>accessoires des portes</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les pare-vent et les pare-vapeur, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les types et les styles d' <b>articles de quincaillerie des portes extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer la nomenclature des portes extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'obligation d'un accès sans obstacle
E-14.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les portes extérieures	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les portes extérieures, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les portes extérieures
E-14.02.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation de portes extérieures	déterminer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation de portes extérieures et des articles de quincaillerie spécialisés (sécurité)
E-14.02.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des portes extérieures	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des portes extérieures

## Champ d'application

les **types de portes** comprennent : les portes basculantes, les trappes d'accès, les portes coulissantes, les portes à panneau, les portes planes, les portes de sécurité et les portes coupe-feu

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis à bois, les vis à métaux, les boulons, les tirefonds et les ancrages

les **éléments des portes extérieures** comprennent : les rails, les montants, les panneaux, les vitres, les finitions extérieures, le revêtement de sol, la quincaillerie d'accès, le système d'alarme et la quincaillerie de sécurité

les **accessoires des portes** comprennent : les astragales, les garde-pieds, les butoirs, les charnières et les ferme-porte

les **dispositifs de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **articles de quincaillerie des portes extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les astragales, les garde-pieds, les butoirs, les charnières et les ferme-porte

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## E-14.03 Installer les fenêtres extérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-14.03.02P	choisir les fenêtres	les fenêtres sont choisies selon la nomenclature des fenêtres, les codes et les exigences du projet
E-14.03.03P	évaluer et ajuster les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont évaluées et ajustées en fonction des <b>conditions existantes</b>
E-14.03.04P	mettre en place et fixer les fenêtres dans les ouvertures brutes	les fenêtres sont mises en place et fixées dans les ouvertures brutes à l'aide de cales et de dispositifs de fixation pour les mettre de niveau et d'aplomb
E-14.03.05P	contreventer les cadres de fenêtres	les cadres de fenêtres sont contreventés pour les mettre d'aplomb, d'équerre et pour un support adéquat
E-14.03.06P	aligner les jambages et les cadres adjacents	les jambages et les cadres adjacents sont alignés entre eux et avec les autres unités selon les exigences du projet
E-14.03.07P	installer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b>	les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> sont installés selon les codes, les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , la nomenclature des articles de quincaillerie et les exigences du projet
E-14.03.08P	coordonner les travaux avec d'autres corps de métier	la coordination avec d'autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que tous les <b>éléments</b> sont pris en considération
E-14.03.09P	vérifier le <b>fonctionnement</b>	le <b>fonctionnement</b> est vérifié selon les codes et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais endroit, et la pourriture du bois

les **éléments de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **dessins** comprennent : les plans du projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **éléments** comprennent : les finitions extérieures, la quincaillerie d'accès, le système d'alarme et la quincaillerie de sécurité

le **fonctionnement** comprend : le verrouillage, l'espacement, l'alignement et les dégagements

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-14.03.01L	démontrer la connaissance des éléments des fenêtres extérieures, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de fenêtres extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations, incluant leur <b>efficacité énergétique</b>
		nommer les types de jambages et de cadres de fenêtres, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des fenêtres extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les pare-vent et les pare-vapeur, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types et les styles d' <b>articles de quincaillerie des fenêtres extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer la nomenclature des fenêtres extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences en matière de sortie
E-14.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les fenêtres extérieures	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les fenêtres extérieures, et décrire comment les utiliser

		décrire comment installer les fenêtres extérieures
E-14.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des fenêtres extérieures	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des fenêtres extérieures

## Champ d'application

l'**efficacité énergétique** comprend : les fenêtres remplies avec du gaz et les couches réfléchissantes  
 les **éléments des fenêtres extérieures** comprennent : les montants, les rails, les meneaux et les moutons

les **éléments de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **articles de quincaillerie des fenêtres extérieures** comprennent : les serrures, les verrous et les systèmes électroniques

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## E-14.04 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-14.04.02P	choisir les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> sont choisis selon les <b>spécifications</b> , les codes et la nomenclature des articles de quincaillerie pour les portes et les fenêtres
E-14.04.03P	mettre en place les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> sont mis en place à l'aide des <b>instruments de traçage</b> , selon les <b>spécifications</b> , les codes et les exigences du projet
E-14.04.04P	fixer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> sont fixés aux portes ou aux fenêtres selon les <b>spécifications</b>
E-14.04.05P	ajuster les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> sont ajustés pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement

E-14.04.06P	coordonner les travaux avec d'autres corps de métier	la coordination avec d'autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que tous les éléments sont pris en <b>considération</b>
E-14.04.07P	vérifier le <b>fonctionnement</b>	le <b>fonctionnement</b> est vérifié selon les codes et les exigences du projet

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les ferme-porte, les dispositifs en cas d'urgence et la quincaillerie antipanique

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de traçage** comprennent : les gabarits, les gabarits de mortaisage et les gabarits des fabricants

les **considérations** comprennent : les finitions extérieures, le revêtement de sol, la quincaillerie d'accès, le système d'alarme et la quincaillerie de sécurité

le **fonctionnement** comprend : le verrouillage, l'espacement, l'alignement et les dégagements

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-14.04.01L	démontrer la connaissance des <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de jambages, et de cadres de portes et de fenêtres, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de portes et de fenêtres extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments des portes et des fenêtres extérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de protection contre les intempéries</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les nomenclatures des portes et des fenêtres extérieures, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'obligation d'un accès sans obstacle
		décrire les exigences en matière de sortie
		définir les <b>méthodes de contrôle de la transmission sonore</b> et leurs classements de résistance au feu, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

E-14.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les articles de quincailleries des portes et des fenêtres extérieures	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures
		décrire comment marquer l'emplacement des articles de quincaillerie à l'aide des <b>instruments de traçage</b>
E-14.04.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures	déterminer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures, et les articles de quincaillerie spécialisés (sécurité)
E-14.04.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures

## Champ d'application

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures** comprennent : les serrures, les verrous, les systèmes électroniques, les ferme-porte, les dispositifs en cas d'urgence et la quincaillerie antipanique

les **éléments des portes et des fenêtres extérieures** comprennent : les impostes, les meneaux, les astragales, les petits-bois et les châssis

les **dispositifs de protection contre les intempéries** comprennent : les solins, les coupe-froid, les produits d'étanchéité et les membranes

les **méthodes de contrôle de la transmission sonore** comprennent : les noyaux, les coupe-froid et l'application de coulis dans les cadres

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **instruments de traçage** comprennent : les gabarits, les gabarits de mortaisage et les gabarits des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales



## Tâche E-15 Installer la toiture

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent les toitures afin de protéger le bâtiment contre les éléments, mais aussi pour des raisons fonctionnelles et esthétiques. Les méthodes d'installation appropriées sont essentielles pour maintenir l'enveloppe du bâtiment.

#### E-15.01 Installer les éléments de toitures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-15.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-15.01.02P	choisir les <b>éléments de la ventilation de la toiture</b>	les <b>éléments de la ventilation de la toiture</b> sont choisis en fonction de l'emplacement, des <b>normes et des règlements</b> , et du type et de la taille de la toiture
E-15.01.03P	évaluer et ajuster les éléments de la toiture	les éléments de la toiture sont évalués et ajustés en fonction des conditions existantes
E-15.01.04P	choisir les lattes	les lattes sont choisies selon les <b>spécifications</b> et les exigences du produit
E-15.01.05P	choisir le <b>solin</b>	le <b>solin</b> est choisi en fonction de l'emplacement, des <b>spécifications</b> et du type de toit
E-15.01.06P	installer la <b>membrane</b>	les matériaux de la <b>membrane</b> sont installés selon les codes et les <b>spécifications</b>
E-15.01.07P	poser le <b>solin</b>	le <b>solin</b> est posé à l'aide de dispositifs de fixation et de produits d'étanchéité afin de rediriger l'eau et d'éviter les infiltrations d'humidité, selon les <b>spécifications</b>
E-15.01.08P	installer les <b>éléments de la ventilation de la toiture</b>	les <b>éléments de la ventilation de la toiture</b> sont installés selon les codes et les <b>spécifications</b>
E-15.01.09P	installer les puits de lumière	les puits de lumière sont installés selon les <b>spécifications</b>

E-15.01.10P	installer les <b>éléments de sécurité de toitures</b>	les <b>éléments de sécurité de toitures</b> sont installés selon les codes, les <b>spécifications</b> et les règlements
E-15.01.11P	choisir les dispositifs de fixation et les produits d'étanchéité	les dispositifs de fixation et les produits d'étanchéité sont choisis selon les <b>spécifications</b>
E-15.01.12P	poser les dispositifs de fixation et les produits d'étanchéité	les dispositifs de fixation et les produits d'étanchéité sont posés selon les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments de la ventilation de la toiture** comprennent : les événements de faitage et les événements d'évacuation

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **solins** comprennent : les larmiers, les solins en gradins, les contre-solins, les solins de noue, les solins pour dos-d'âne, les solins de ventilation et de cheminée, et les solins de toit en néoprène

les **membranes** comprennent : les matériaux à couverture en rouleau, l'écran de protection contre la glace et l'eau, la feutrine et le papier goudronné

les **éléments de sécurité de toitures** comprennent : les ancrages et les systèmes de bossoirs

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-15.01.01L	démontrer la connaissance des <b>éléments de la toiture</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de lattes, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>membranes</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>solins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de produits d'étanchéité, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types d' <b>éléments de la ventilation de toitures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de dispositifs de fixation, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences en matière d'adhésion aux conditions du chantier
		décrire la séquence d'installation
		décrire les <b>exigences en matière de sécurité</b>

		décrire les exigences en matière de manipulation et de mise en place des matériaux de revêtement de toiture
E-15.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des éléments de toitures	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour l'installation des éléments de toitures et décrire comment les utiliser
		nommer les exigences pour les substrats
		décrire comment installer les lattes
		décrire comment installer les <b>membranes</b>
		décrire comment installer les <b>solins</b>
		décrire comment installer les produits d'étanchéité
		décrire comment installer les <b>éléments de la ventilation de toitures</b>
		décrire comment réparer les <b>éléments de revêtement de toitures</b>
E-15.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour installer les éléments de toitures	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour installer les éléments de toitures
E-15.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les éléments de toitures	nommer <b>les normes et les règlements</b> pour installer les éléments de toitures

## Champ d'application

les **membranes** comprennent : les matériaux à couverture en rouleau, l'écran de protection contre la glace et l'eau, la feutrine et le papier goudronné

les **solins** comprennent : les larmiers, les solins en gradins, les contre-solins, les solins de noue, les solins pour dos-d'âne, les solins de ventilation et de cheminée, et les solins de toit en néoprène

les **éléments de la ventilation de la toiture** comprennent : les événements de faîtage et les événements d'évacuation

les **exigences en matière de sécurité** comprennent : la protection antichute et la protection contre les incendies

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## E-15.02 Installer les revêtements de toitures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-15.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-15.02.02P	choisir les <b>matériaux de revêtement de toitures</b>	les <b>matériaux de revêtement de toitures</b> sont choisis selon les exigences du chantier, les conditions, les <b>normes et les règlements</b> , et les <b>spécifications</b>
E-15.02.03P	fixer les <b>matériaux de revêtement de toitures métalliques</b>	les <b>matériaux de revêtement de toitures métalliques</b> sont fixés selon les <b>normes et les règlements</b> , et les <b>spécifications</b>
E-15.02.04P	fixer les <b>matériaux de revêtement de toitures en bois</b>	les <b>matériaux de revêtement de toitures en bois</b> sont fixés selon les <b>normes et les règlements</b> , et les <b>spécifications</b>
E-15.02.05P	fixer les <b>matériaux de revêtement de toitures en composé d'asphalte</b>	les <b>matériaux de revêtement de toitures en composé d'asphalte</b> sont fixés selon les <b>normes et les règlements</b> , et les <b>spécifications</b>
E-15.02.06P	installer les faîtages et les tuiles de croupe	les faîtages et les tuiles de croupe sont installées selon les <b>spécifications</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **matériaux de revêtement de toitures** comprennent : l'asphalte composite, le bois, le métal, le synthétique, l'argile et l'ardoise

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **matériaux de revêtement de toitures métalliques** comprennent : les tuiles ondulées et les tuiles en acier

les **matériaux de revêtement de toitures en bois** comprennent : les bardeaux fendus et les bardeaux

les **matériaux de revêtement de toitures en composé d'asphalte** comprennent : les bardeaux, les matériaux à couverture en rouleau, le ballast, les lisières, les granulés, le bitume lisse, les matériaux soudés au chalumeau et la fibre de verre

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-15.02.01L démontrer la connaissance des revêtements de toitures, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>matériaux de revêtement de toitures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de <b>matériaux de revêtement de toitures métalliques</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de <b>matériaux de revêtement de toitures en bois</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de <b>matériaux de revêtement de toitures en composé d'asphalte</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de dispositifs de fixation, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	décrire les exigences en matière d'adhérence selon les conditions du chantier
	décrire la séquence d'installation
	nommer les exigences en matière de sécurité
E-15.02.02L démontrer la connaissance de l'installation des <b>matériaux de revêtement de toitures</b>	décrire les exigences en matière de manipulation et de mise en place des <b>matériaux de revêtement de toitures</b>
	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>matériaux de revêtement de toitures</b> , et décrire comment les utiliser
E-15.02.03L démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les <b>matériaux de revêtement de toitures</b>	décrire comment installer les <b>matériaux de revêtement de toitures</b>
	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>matériaux de revêtement de toitures</b>

## Champ d'application

les **matériaux de revêtement de toitures** comprennent : le composé d'asphalte, le bois, le métal, le synthétique, l'argile et l'ardoise

les **matériaux de revêtement de toitures métalliques** comprennent : les tuiles ondulées et les tuiles en acier

les **matériaux de revêtement de toitures en bois** comprennent : les bardeaux fendus et les bardeaux

les **matériaux de revêtement de toitures en composé d'asphalte** comprennent : les bardeaux, les matériaux à couverture en rouleau, le ballast, les lisières, les granulés, le bitume lisse, les matériaux soudés au chalumeau et la fibre de verre

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche E-16 Installer les revêtements extérieurs

### Description de la tâche

L'installation des revêtements extérieurs est essentielle pour l'esthétique, le confort, la protection contre les intempéries et le bon fonctionnement du bâtiment. Les charpentiers et les charpentières installent des revêtements extérieurs pour l'esthétique, le confort, la protection contre les intempéries et le fonctionnement du bâtiment. Les différents éléments travaillent efficacement ensemble en vue de créer une protection contre les intempéries tout en contribuant à rendre la structure plus attrayante.

### E-16.01 Installer les éléments des murs extérieurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-16.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-16.01.02P	vérifier que la structure est d'aplomb, de niveau et d'équerre	la structure est vérifiée pour s'assurer qu'elle est d'aplomb, de niveau et d'équerre. et les <b>revêtements de murs extérieurs</b> sont ajustés pour l'esthétique
E-16.01.03P	choisir et installer les <b>membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité</b>	les <b>membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité</b> sont choisis et installés selon les spécifications et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>

E-16.01.04P	choisir et installer les <b>solins</b>	les <b>solins</b> sont choisis et installés selon les spécifications, les codes du bâtiment et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
E-16.01.05P	choisir et installer les <b>lattes</b>	les <b>lattes</b> sont choisies et installées selon les spécifications et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
E-16.01.06P	choisir et installer les <b>éléments de bardage</b>	les <b>éléments de bardage</b> sont choisis et installés selon les spécifications et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
E-16.01.07P	choisir et installer les <b>dispositifs de fixation</b>	les <b>dispositifs de fixation</b> sont choisis et installés selon les spécifications et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
E-16.01.08P	choisir et installer les revêtements des corniches (soffites et bordures de toit)	les revêtements des corniches (soffites et bordures de toit) sont choisis et installés selon les spécifications

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **revêtements de murs extérieurs** comprennent : le bois, le vinyle, les produits composites, la maçonnerie et le stucco

les **membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité** comprennent : le pare-air, le papier goudronné, les membranes auto-adhésives, les membranes contre les intempéries, le ruban adhésif pour revêtement, et le calfeutrage en silicone, en latex et en acrylique

les **solins** comprennent : les solins de fenêtre, les solins de porte, les pièces d'appui et les solins de transition

les **lattes** comprennent : les barres en z, les fourrures, les membranes d'aération et les treillis

les **éléments de bardage** comprennent : les bardeaux de départ, les garnitures, les poteaux d'angle, les panneaux de frise, la table à eau et l'assise de ceinture

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous électrozingués, les clous en acier inoxydable, les clous annelés, les vis enduites et les dispositifs de fixation spécialisés

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-16.01.01L	démontrer la connaissance des éléments de murs extérieurs, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
		nommer les <b>solins</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
		nommer les <b>lattes</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
		nommer les <b>éléments de bardage</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser

		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
		nommer les <b>revêtements de murs extérieurs</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs utilisations
		nommer les surfaces planes de protection et les écrans pare-pluie, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
E-16.01.02L	démontrer la connaissance des mesures pour corriger les structures qui ne sont pas d'aplomb, de niveau ou d'équerre	nommer les mesures pour corriger les structures qui ne sont pas d'aplomb, de niveau ou d'équerre
E-16.01.03L	démontrer la connaissance des revêtements pour les corniches (soffites et bordures de toit), et comment les utiliser	nommer les revêtements pour les corniches (soffites et bordures de toit), leurs caractéristiques et leurs utilisations
E-16.01.04L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les éléments de murs extérieurs	décrire comment installer les <b>membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité</b>
		décrire comment installer les <b>solins</b>
		décrire comment installer les <b>lattes</b>
		décrire comment installer les <b>éléments de bardage</b>
		décrire comment installer les <b>dispositifs de fixation</b>
		décrire la séquence d'installation

## Champ d'application

les **membranes, les adhésifs et les produits d'étanchéité** comprennent : le pare-air, le papier goudronné, les membranes auto-adhésives, les membranes contre les intempéries, le ruban adhésif pour revêtement, et le calfeutrage en silicone, en latex et en acrylique

les **solins** comprennent : les solins de fenêtre, les solins de porte, les pièces d'appui et les solins de transition

les **lattes** comprennent : les barres en z, les fourrures, les membranes d'aération et les treillis

les **éléments de bardage** comprennent : les bardeaux de départ, les garnitures, les poteaux d'angle, les panneaux de frise, la table à eau et l'assise de ceinture

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous électrozingués, les clous en acier inoxydable, les clous annelés, les vis enduites et les dispositifs de fixation spécialisés

les **revêtements de murs extérieurs** comprennent : le bois, le vinyle, les produits composites, la maçonnerie et le stucco



## E-16.02 Installer les revêtements de murs extérieurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-16.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
E-16.02.02P	choisir les <b>revêtements de murs extérieurs</b>	les <b>revêtements de murs extérieurs</b> sont choisis selon les <b>spécifications</b>
E-16.02.03P	poser les <b>revêtements de murs extérieurs</b>	les <b>revêtements de murs extérieurs</b> sont posés pour obtenir l'esthétique désirée et la protection contre les intempéries, selon les <b>spécifications</b>
E-16.02.04P	préparer les <b>joints</b>	les <b>joints</b> sont préparés selon les <b>revêtements de murs extérieurs</b> à installer et les <b>spécifications</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **revêtements de murs extérieurs** comprennent : le bois, le vinyle, les produits composites, la maçonnerie, le stucco, les écrans pare-pluie et l'acier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **joints** comprennent : les joints bout à bout, les joints en biseau, les joints en onglet, les joints à recouvrement et les joints de fissuration

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-16.02.01L	démontrer la connaissance des <b>revêtements de murs extérieurs</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>revêtements de murs extérieurs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les effets des intempéries sur les murs extérieurs et les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
		décrire la séquence et les méthodes d'installation des <b>revêtements de murs extérieurs</b>
		nommer les types de <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les exigences en matière de sécurité

		nommer les types de <b>joints</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et comment les utiliser
E-16.02.02L	démontrer la connaissance de l'installation de <b>revêtements de murs extérieurs</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>revêtements de murs extérieurs</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>revêtements de murs extérieurs</b>
		décrire comment préparer les <b>joints</b>
E-16.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les <b>revêtements de murs extérieurs</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>revêtements de murs extérieurs</b>

### Champ d'application

les **revêtements de murs extérieurs** comprennent : le bois, le vinyle, les produits composites, la maçonnerie, le stucco, les écrans pare-pluie et l'acier

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous électrozingués, les clous annelés, les clous en acier inoxydable, les dispositifs de fixation spécialisés et les vis avec rondelles

les **joints** comprennent : les joints bout à bout, les joints en biseau, les joints en onglet, les joints à recouvrement et les joints de fissuration

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

# Activité principale F

## Effectuer la finition intérieure

### Tâche F-17 Appliquer les revêtements de murs et de plafonds

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent des revêtements intérieurs pour l'esthétique, le confort, et le bon fonctionnement du bâtiment. Un fini bien fait contribue à l'ambiance globale et au caractère désiré d'une pièce, et il illustre la qualité de l'exécution.

#### F-17.01 Installer les panneaux muraux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-17.01.02P	choisir les <b>panneaux muraux</b>	les <b>panneaux muraux</b> sont choisis selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-17.01.03P	<b>préparer</b> la surface du mur ou du plafond	la surface du mur ou du plafond est <b>préparée</b> pour recevoir les <b>panneaux muraux</b>
F-17.01.04P	couper les <b>panneaux muraux</b>	les <b>panneaux muraux</b> sont coupés pour s'ajuster au mur ou au plafond et aux <b>ouvertures</b>
F-17.01.05P	poser les <b>panneaux muraux</b>	les <b>panneaux muraux</b> sont posés et prêts pour l' <b>application de la finition</b> selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-17.01.06P	fixer les <b>panneaux muraux</b>	les <b>panneaux muraux</b> sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> , selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **panneaux muraux** comprennent : le gypse, le ciment, les panneaux de fibres et les panneaux spécialisés

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et du chantier

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **préparations** comprennent : l'alignement des montants et l'ajout des matériaux d'appuis et de cales

les **ouvertures** comprennent : les ouvertures pour l'électricité, la plomberie, les fenêtres, les portes, le système de CVC, et pour les autres ouvertures spécialisées

les **applications de finition** comprennent : le remplissage des joints, le préenduit et la maçonnerie intérieure

les **dispositifs de fixation** comprennent : les fixations mécaniques et les fixations adhésives

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-17.01.01L	démontrer la connaissance des <b>panneaux muraux</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>panneaux muraux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-17.01.02L	démontrer la connaissance des <b>types de murs</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>types de murs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les assemblages de murs résistants au feu et leurs exigences
		décrire les exigences pour les cales et les appuis pour la pose de <b>panneaux muraux</b>
		nommer les <b>méthodes de contrôle de la transmission sonore</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
F-17.01.03L	démontrer la connaissance des procédures d'installation de <b>panneaux muraux</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour l'installation de <b>panneaux muraux</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>panneaux muraux</b>
		décrire comment couper les <b>panneaux muraux</b>
		décrire comment tracer et ajuster les <b>panneaux muraux</b>
		nommer la séquence d'installation
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer les <b>panneaux muraux</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations

		nommer les <b>pratiques de travail sécuritaires</b>
		décrire les exigences des autres corps de métier
F-17.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les <b>panneaux muraux</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>panneaux muraux</b>

## Champ d'application

les **panneaux muraux** comprennent : le gypse, le ciment, les panneaux de fibres et les panneaux spécialisés

les **types de murs** comprennent : les murs-puits, les murs résistants au feu et les murs ITS

les **dispositifs de fixation** comprennent : les fixations mécaniques et les fixations adhésives

les **méthodes de contrôle de la transmission sonore** comprennent : les profilés résilients, les nattes d'insonorisation et les écrans acoustiques

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **pratiques de travail sécuritaires** comprennent : le dépoussiérage et la protection respiratoire

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-17.02 Appliquer le composé à joints sur les murs et les plafonds

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-17.02.02P	choisir le composé et les rubans à joints	le composé et les rubans à joints sont choisis en fonction de l'utilisation
F-17.02.03P	découper les joints	les joints sont découpés en vue de l'application du composé
F-17.02.04P	installer les <b>accessoires</b>	les <b>accessoires</b> sont installés selon les dessins et les spécifications
F-17.02.05P	préparer le composé	le composé est préparé selon les spécifications des fabricants
F-17.02.06P	poser du ruban sur les joints et les <b>accessoires</b>	du ruban est posé sur les joints et les <b>accessoires</b>
F-17.02.07P	remplir les joints	les joints sont remplis avec le composé approprié

F-17.02.08P	poncer la surface	la surface est poncée
F-17.02.09P	répéter l'application du composé et le ponçage	l'application du composé et le ponçage sont répétés jusqu'à l'obtention d'une surface lisse

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **accessoires** comprennent : les baguettes d'angle, les joints de dilatation, les mouleurs souples et les appuis

les **pratiques de travail sécuritaires** comprennent : le dépoussiérage et la protection respiratoire

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-17.02.01L	démontrer la connaissance des composés à joints sur les murs, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de composés à joints sur les murs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les exigences des autres corps de métier
		définir l'utilisation de ruban et le remplissage pour les assemblages résistants au feu
F-17.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour appliquer le composé à joints sur les murs	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour appliquer le composé à joints sur les murs, et décrire comment les utiliser
		nommer les <b>pratiques de travail sécuritaires</b> lors de la préparation et de l'application du composé à joints pour les murs
		décrire comment appliquer le composé à joints sur les murs
		nommer et décrire les exigences et les méthodes pour le remplissage et pour la pose de ruban
		décrire la consistance adéquate du composé selon la couche appliquée
F-17.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'application du composé à joints sur les murs	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'application du composé à joints sur les murs

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **pratiques de travail sécuritaires** comprennent : le dépoussiérage et la protection respiratoire

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-17.03 Installer les panneaux, les carreaux, et les finitions en bois massif

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-17.03.02P	préparer la surface du mur ou du plafond	la surface du mur ou du plafond est préparée selon la finition à appliquer
F-17.03.03P	mesurer et découper les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif	les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif sont mesurés et coupés pour s'adapter aux murs, plafonds et coins, et aux <b>pénétrations</b>
F-17.03.04P	poser les <b>panneaux</b> et les carreaux	les <b>panneaux</b> et les carreaux sont posés à l'aide d' <b>outils et d'équipement</b> pour être alignés aux fins d'apparence et d'ajustement
F-17.03.05P	fixer les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif	les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b>
F-17.03.06P	placer les boiseries finies	les boiseries finies sont placées selon les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **panneaux** comprennent : les panneaux en bois, les panneaux acoustiques, les panneaux renforcés de fibres (PRF), et les panneaux en métal, en plastique et en ciment

les **pénétrations** comprennent : les prises électriques, les tuyaux de plomberie et les conduits de CVC

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous de finition, les clous de vitrier, les adhésifs, les agrafes et les tasseaux

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
F-17.03.01L	démontrer la connaissance des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif, et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>panneaux</b> , de carreaux, et de finitions en bois massif, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les assemblages de murs résistants au feu et leurs exigences
		décrire les exigences pour les cales et les appuis pour l'application des panneaux, des carreaux, et des finitions en bois massif
		nommer les méthodes de contrôle de la transmission sonore, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences des autres corps de métier
F-17.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour la pose des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour poser les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif, et décrire comment les utiliser
		décrire comment poser les <b>panneaux</b> , les carreaux, et les finitions en bois massif
		décrire comment couper et ajuster les <b>panneaux</b> et les carreaux, et les finitions en bois massif
		décrire la séquence d'installation
		nommer les <b>pratiques de travail sécuritaires</b>
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-17.03.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation pour l'installation des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif	nommer les exigences de formation pour l'installation des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif
F-17.03.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des <b>panneaux</b> , des carreaux, et des finitions en bois massif



## Champ d'application

les **panneaux** comprennent : les panneaux en bois, les panneaux acoustiques, les PRF, et les panneaux en métal, en plastique et en ciment

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **pratiques de travail sécuritaires** comprennent : le dépoussiérage et la protection respiratoire

les **dispositifs de fixation** comprennent : les clous de finition, les clous de vitrier, les adhésifs, les agrafes et les tasseaux

les **joint**s comprennent : les assemblages contre-profilés, les joints à onglet, en bout, en queue d'aronde, à recouvrement, en biseau et à languette rapportée

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

### F-17.04 Installer les plafonds suspendus

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-17.04.02P	choisir les <b>produits de plafonds suspendus</b>	les <b>produits de plafonds suspendus</b> sont choisis selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-17.04.03P	mesurer, couper et installer les <b>éléments des plafonds suspendus</b>	les <b>éléments des plafonds suspendus</b> sont mesurés, coupés et installés selon les <b>normes et les règlements</b> , les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-17.04.04P	aligner et niveler le quadrillage	le quadrillage est aligné et nivelé pour s'assurer de son uniformité et de son équerrage
F-17.04.05P	mesurer et couper les ouvertures dans les <b>produits de plafonds suspendus</b>	les ouvertures dans les <b>produits de plafonds suspendus</b> sont mesurées et coupées pour obtenir des ouvertures pour les <b>appareils</b> à être installés au plafond

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **produits de plafonds suspendus** comprennent : les tuiles, les panneaux, les panneaux muraux et les produits en bois

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments de plafonds suspendus** comprennent : les profilés muraux, les panneaux muraux, les T principaux, les traverses, les œilletons, les retombées, les rails, les étriers et les éléments architecturaux

les **appareils** comprennent : l'électricité, le système d'extinction automatique, et les systèmes de CVC

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-17.04.01L	démontrer la connaissance des plafonds suspendus et de leurs <b>accessoires</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de plafonds suspendus, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>éléments de plafonds suspendus</b> et leurs méthodes d'installation
		nommer les classements de résistance au feu des divers types de plafonds suspendus
		décrire les assemblages résistants au feu et leurs exigences
		décrire les exigences en matière de cales et d'appuis pour les plafonds suspendus
		nommer les méthodes de contrôle de la transmission sonore, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences des autres corps de métier
F-17.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour l'installation de plafonds suspendus	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour l'installation de plafonds suspendus, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les plafonds suspendus
		décrire comment couper et ajuster les <b>produits de plafonds suspendus</b>
		expliquer les calculs pour installer les plafonds suspendus
		décrire la séquence d'installation
		nommer les <b>pratiques de travail sécuritaires</b>

F-17.04.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des plafonds suspendus	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des plafonds suspendus
F-17.04.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation de plafonds suspendus	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des plafonds suspendus

## Champ d'application

les **éléments de plafonds suspendus** comprennent : les profilés muraux, les panneaux muraux, les T principaux, les traverses, les œilletons, les retombées, les rails, les étriers et les éléments architecturaux  
 les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **produits de plafonds suspendus** comprennent : les tuiles, les panneaux, les panneaux muraux et les produits en bois

les **pratiques de travail sécuritaires** comprennent : le dépoussiérage et la protection des yeux et de la tête

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-17.05 Installer les murs démontables

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-17.05.02P	placer les <b>murs démontables</b>	les <b>murs démontables</b> sont placés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
F-17.05.03P	ajuster les <b>murs démontables</b>	les <b>murs démontables</b> sont ajustés pour l'alignement
F-17.05.04P	installer les <b>articles de quincaillerie</b>	les <b>articles de quincaillerie</b> sont installés selon les <b>spécifications</b>
F-17.05.05P	fixer les <b>murs démontables</b>	les <b>murs démontables</b> sont fixés selon les <b>normes et les règlements</b>
F-17.05.06P	tester les <b>murs démontables</b>	les <b>murs démontables</b> sont fonctionnels et leur apparence est conforme aux <b>dessins</b> , aux <b>spécifications</b> et aux <b>normes et aux règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **murs démontables** comprennent : les cloisons de bureau, les cabines de toilettes et les divise-pièces

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **articles de quincaillerie** comprennent : les agrafes, les dispositifs de fixation, les supports, les loquets, les charnières et les rails

<b>Connaissances</b>		
<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>	
F-17.05.01L	démontrer la connaissance des <b>murs démontables</b> , de leurs <b>articles de quincaillerie</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>murs démontables</b> et décrire leurs <b>articles de quincaillerie</b> , leurs caractéristiques et leurs utilisations
		expliquer les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b> sur les murs démontables
		décrire les assemblages de murs résistants au feu et leurs exigences
		nommer les exigences en matière de cales et d'appuis pour les <b>murs démontables</b>
		nommer les méthodes de contrôle de la transmission sonore, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les exigences des autres corps de métier
F-17.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les <b>murs démontables</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les murs démontables, et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>murs démontables</b>
		nommer la séquence d'installation
F-17.05.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des <b>murs démontables</b>	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des <b>murs démontables</b>
F-17.05.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation des <b>murs démontables</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'installation des <b>murs démontables</b>

## Champ d'application

les **murs démontables** comprennent : les cloisons de bureau, les cabines de toilettes et les divise-pièces

les **articles de quincaillerie** comprennent : les agrafes, les dispositifs de fixation, les supports, les loquets, les charnières et les rails

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche F-18 Installer les planchers

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent les planchers pour l'esthétique, le confort, et le bon fonctionnement du bâtiment. Un plancher devrait avoir l'air de niveau et donner l'impression de l'être, et présenter peu de transitions afin d'éviter les chutes.

### F-18.01 Installer les sous-couches

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-18.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-18.01.02P	<b>préparer</b> le substrat	le substrat est <b>préparé</b> selon les spécifications du projet et les conditions du chantier en vue de recevoir la <b>sous-couche</b>
F-18.01.03P	choisir le type et les dimensions des panneaux de <b>sous-couches</b>	le type et les dimensions des panneaux de <b>sous-couches</b> sont choisis selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-18.01.04P	mesurer, couper, placer et fixer la <b>sous-couche</b> sur le substrat	la <b>sous-couche</b> est mesurée, coupée, placée et fixée sur le substrat selon les <b>normes et les règlements</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **préparations** comprennent : l'application d'un composé pour niveler le plancher, le nettoyage et le raclage

les **sous-couches** comprennent : les panneaux durs, les contreplaqués, les revêtements, les panneaux de ciment et les membranes d'isolation

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique, de structure et des fabricants

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-18.01.01L	démontrer la connaissance des <b>sous-couches</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>sous-couches</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'effet de la dilatation et de la contraction des <b>sous-couches</b>
		nommer les exigences des autres corps de métier
F-18.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des <b>sous-couches</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>sous-couches</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>sous-couches</b>
		décrire la séquence d'installation
F-18.01.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation pour l'installation des <b>sous-couches</b>	décrire comment préparer le substrat avant d'installer les <b>sous-couches</b>
		nommer les exigences de formation pour installer les <b>sous-couches</b>
F-18.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des <b>sous-couches</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>sous-couches</b>

## Champ d'application

les **sous-couches** comprennent : les panneaux durs, les contreplaqués, les revêtements, les panneaux de ciment et les membranes d'isolation

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-18.02 Installer les revêtements de plancher

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-18.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-18.02.02P	<b>préparer</b> le substrat	le substrat est <b>préparé</b> selon les spécifications du projet et les conditions du chantier en vue de recevoir les <b>revêtements de plancher</b>
F-18.02.03P	acclimater les <b>revêtements de plancher</b>	les <b>revêtements de plancher</b> sont acclimatés à l'environnement d'installation
F-18.02.04P	choisir les <b>revêtements de plancher</b>	les <b>revêtements de plancher</b> sont choisis pour assurer la qualité et l'uniformité
F-18.02.05P	mesurer, couper et mettre en place les <b>revêtements de plancher</b>	les <b>revêtements de plancher</b> sont mesurés, coupés et mis en place en tenant compte de la dilatation et selon les <b>spécifications</b> , les <b>dessins</b> , les codes du bâtiment et les conditions du chantier
F-18.02.06P	installer les <b>moules de plancher et les garnitures</b>	les <b>moules de plancher et les garnitures</b> sont installées selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-18.02.07P	fixer les <b>revêtements de plancher</b>	les <b>revêtements de plancher</b> sont fixés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **préparations** comprennent : l'application d'un composé pour niveler le plancher, le nettoyage, le raclage et l'installation des sous-couches

les **revêtements de plancher** comprennent : les carreaux, le bois massif, les matériaux stratifiés, les revêtements de sol en rouleau et les revêtements de sol en vinyle

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **moules de plancher et les garnitures** comprennent : les bandes de transition, les joints de dilatation et les butoirs

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-18.02.01L	démontrer la connaissance des <b>revêtements de plancher</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations
	nommer les <b>revêtements de plancher</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	décrire les effets de la dilatation et de la contraction des <b>revêtements de plancher</b>
	décrire les exigences des autres corps de métier
F-18.02.02L	démontrer la connaissance des <b>planchers spécialisés</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations
	nommer les <b>planchers spécialisés</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-18.02.03L	démontrer la connaissance des méthodes pour l'installation des <b>revêtements de plancher</b>
	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les revêtements de plancher, et décrire comment les utiliser
	décrire comment installer les <b>revêtements de plancher</b>
	nommer la séquence d'installation
F-18.02.04L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des <b>revêtements de plancher</b>
	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour installer les <b>revêtements de plancher</b>
F-18.02.05L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des <b>revêtements de plancher</b>
	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>revêtements de plancher</b>

### Champ d'application

les **revêtements de planchers** comprennent : les carreaux, le bois massif, les matériaux stratifiés, les revêtements de sol en rouleau et les revêtements de sol en vinyle

les **planchers spécialisés** comprennent : les planchers de gymnase et les planchers de salle de quilles

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales



## F-18.03 Installer les faux planchers

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-18.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-18.03.02P	adapter les faux planchers aux exigences du chantier	les faux planchers sont adaptés aux exigences du chantier en mesurant, en coupant, en ajustant et en assemblant les matériaux et les éléments selon les <b>spécifications</b>
F-18.03.03P	niveler et fixer les faux planchers au substrat et aux murs périmétriques	les faux planchers sont nivelés et fixés au substrat et aux murs périmétriques selon les <b>spécifications</b> , et à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> et <b>d'adhésifs</b>
F-18.03.04P	coordonner les travaux avec les autres corps de métier	la coordination avec les autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que tous les éléments sont pris en considération

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **dispositifs de fixation** comprennent : les ancrages à béton, les garnitures et les agrafes

les **adhésifs** comprennent : le mastic, le polyuréthane et la colle contact

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-18.03.01L	démontrer la connaissance des faux planchers, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de faux planchers, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'effet de la dilatation et de la contraction
		expliquer les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b> des faux planchers
		décrire les exigences des autres corps de métier
F-18.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des faux planchers	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les faux planchers, et décrire comment les utiliser

		décrire comment installer les faux planchers
		décrire la séquence d'installation
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> utilisés pour installer les faux planchers, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les pratiques de travail sécuritaires pour l'utilisation des <b>adhésifs</b>
F-18.03.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des faux planchers	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour installer les faux planchers
F-18.03.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des faux planchers	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les faux planchers

### Champ d'application

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de fixation** comprennent : les ancrages à béton, les garnitures et les agrafes

les **adhésifs** comprennent : le mastic, le polyuréthane et la colle contact

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche F-19 Installer les portes et les fenêtres intérieures

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières installent des portes et des fenêtres intérieures pour assurer la fonctionnalité de l'habitation ou du bâtiment. Elles reflètent le style désiré du bâtiment et elles sont souvent commandées sur mesure.

#### F-19.01 Installer les jambages et les cadres intérieurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-19.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-19.01.02P	évaluer et ajuster les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont évaluées et ajustées en fonction des <b>conditions existantes</b>
F-19.01.03P	vérifier les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont vérifiées selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-19.01.04P	assembler les cadres de porte en acier et en bois	les cadres de porte en acier et en bois sont assemblés avant l'installation, selon les exigences du chantier et les <b>spécifications</b>
F-19.01.05P	installer les cadres de fenêtre et de porte d'aplomb, de niveau et d'équerre	les cadres de fenêtre et de porte sont d'aplomb, de niveau et d'équerre
F-19.01.06P	fixer solidement les jambages et les cadres	les jambages et les cadres sont fixés solidement avec des cales et des dispositifs de fixation
F-19.01.07P	créer une barrière acoustique ou un élément coupe-feu	une barrière acoustique ou un élément coupe-feu est créé en isolant le creux des jambages et des cadres, selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-19.01.08P	coordonner les travaux avec les autres corps de métier	la coordination avec les autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que tous les éléments sont pris en considération

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais emplacement, la pourriture du bois et une mauvaise ouverture

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-19.01.01L	démontrer la connaissance des jambages et des cadres intérieurs, et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de jambages et de cadres de fenêtres intérieurs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-19.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les jambages et les cadres intérieurs	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les jambages et les cadres intérieurs, et décrire comment les utiliser
		décrire les méthodes pour installer les jambages et les cadres intérieurs
		décrire la séquence d'installation des jambages et des cadres intérieurs
F-19.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation pour l'installation des jambages et des cadres intérieurs	nommer les exigences de formation pour installer les jambages et les cadres intérieurs
F-19.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des jambages et des cadres intérieurs	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les jambages et les cadres intérieurs

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-19.02 Installer les portes intérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-19.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-19.02.02P	déterminer la dimension, l'ouverture, le biseau et l'emplacement des <b>portes</b>	la dimension, l'ouverture, le biseau et l'emplacement des <b>portes</b> sont déterminés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les nomenclatures
F-19.02.03P	installer les <b>articles de quincaillerie pour l'installation des portes</b> non battantes	les <b>articles de quincaillerie pour l'installation des portes</b> non battantes sont installés selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-19.02.04P	placer les dalles et les jambages de porte	les dalles et les jambages de porte sont placés pour indiquer l'emplacement des charnières
F-19.02.05P	mortaiser les entailles à charnière sur les dalles et les jambages	les entailles à charnière sont mortaisées sur les dalles et les jambages
F-19.02.06P	poser la <b>porte</b> en laissant les marges uniformes	la <b>porte</b> est posée en laissant les marges uniformes

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **portes** comprennent : les portes battantes et non battantes

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **articles de quincaillerie pour l'installation des portes** comprennent : les rails, les pivots, les guides et les charnières

### Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-19.02.01L	démontrer la connaissance des <b>portes intérieures</b> , de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>portes intérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer et interpréter les nomenclatures des portes

F-19.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les <b>portes intérieures</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>portes intérieures</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les <b>portes intérieures</b>
		nommer la séquence d'installation des <b>portes intérieures</b>
F-19.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des <b>portes intérieures</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>portes intérieures</b>

## Champ d'application

les **portes intérieures** comprennent : les portes battantes et non battantes

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-19.03 Installer les fenêtres intérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-19.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-19.03.02P	évaluer et ajuster les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont évaluées et ajustées en fonction des <b>conditions existantes</b>
F-19.03.03P	vérifier les ouvertures brutes	les ouvertures brutes sont vérifiées selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-19.03.04P	choisir la fenêtre	la fenêtre est choisie selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
F-19.03.05P	installer la fenêtre	la fenêtre est installée d'aplomb, de niveau et d'équerre

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais emplacement, la pourriture du bois et une mauvaise ouverture

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

Connaissances		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-19.03.01L	démontrer la connaissance des fenêtres intérieures et de leurs <b>éléments</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de fenêtres intérieures et leurs <b>éléments</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire et interpréter les nomenclatures des fenêtres
F-19.03.02L	connaître les méthodes pour installer les fenêtres intérieures et les <b>éléments</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les fenêtres intérieures et les <b>éléments</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer les fenêtres intérieures et leurs <b>éléments</b>
F-19.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les fenêtres intérieures	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les fenêtres intérieures

## Champ d'application

les **éléments** comprennent : les meneaux, les impostes, les petits bois, et les appuis et les rebords de fenêtres

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-19.04 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-19.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-19.04.02P	choisir les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> sont choisis selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-19.04.03P	placer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> sont placés à l'aide d' <b>outils et d'équipement</b>
F-19.04.04P	installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> sont installés sur les portes et les fenêtres selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-19.04.05P	ajuster et tester les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>	les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> sont ajustés et testés pour assurer leur fonctionnement
F-19.04.06P	coordonner les travaux avec les autres corps de métier	la coordination avec les autres corps de métier est effectuée pour s'assurer que tous les <b>éléments</b> sont installés

### Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures** comprennent : les loquets, les ferme-porte, les dispositifs de secours, les charnières, la quincaillerie électronique, les barres de poussée/panique et les verrous/serrures de passage

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments** comprennent : les gâches électriques, les serrures magnétiques, les systèmes de sécurité, les systèmes mécaniques et les alarmes d'incendie



## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-19.04.01L	démontrer la connaissance des <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations
	nommer les types et les styles d' <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	décrire et interpréter la nomenclature des <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>
	définir les <b>méthodes de contrôle de la transmission du son</b> et les classements de résistance au feu, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-19.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>
	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b> , et décrire comment les utiliser
	décrire comment installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>
F-19.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>
	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les <b>articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures</b>

### Champ d'application

les **articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures** comprennent : les loquets, les ferme-porte, les dispositifs de secours, les charnières, la quincaillerie électronique, les barres de poussée/panique et les verrous/serrures de passage

les **méthodes de contrôle de la transmission du son** comprennent : les noyaux, les coupe-froid et les bas de porte automatique

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les codes de prévention des incendies, les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

# Tâche F-20 Construire et installer les éléments de finition et les escaliers

## Description de la tâche

La construction et l'installation des éléments de finition et des accessoires font passer les espaces de vie et les bureaux d'un produit non fini à un produit terminé. Une attention particulière doit être portée à la précision et aux détails. La marge d'erreur est beaucoup plus petite. Par exemple, les coupes doivent être plus précises. La qualité du travail de finition reflète la qualité globale du projet.

### F-20.01 Fabriquer les éléments de finition

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-20.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-20.01.02P	déterminer et choisir les matériaux	les matériaux sont déterminés et choisis pour leur qualité et leur uniformité
F-20.01.03P	construire les gabarits de montage	les gabarits de montage sont construits pour la fabrication en série
F-20.01.04P	mesurer, couper et assembler les <b>éléments de finition</b> et les <b>éléments intégrés</b>	les <b>éléments de finition</b> et les <b>éléments intégrés</b> sont mesurés, coupés et assemblés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments de finition** comprennent : les boiseries, les encadrements, les plinthes, les moulures de couronnement, les cales de jambage, les appuis de fenêtre, les allèges, les rampes, les balustrades et les panneaux en plastique stratifié

les **éléments intégrés** comprennent : les armoires, les étagères, les pièces-penderies, les manteaux de cheminée, les comptoirs et les trappes d'accès

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Connaissances

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
F-20.01.01L	démontrer la connaissance des <b>éléments de finition</b> et des <b>éléments intégrés</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>éléments de finition</b> et d' <b>éléments intégrés</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
	nommer les types de matériaux servant aux <b>éléments de finition</b> et aux <b>éléments intégrés</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
F-20.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de fabrication des <b>éléments de finition</b> et des <b>éléments intégrés</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les <b>éléments de finition</b> et les <b>éléments intégrés</b> , et décrire comment les utiliser
	décrire comment fabriquer les <b>éléments de finition</b> et les <b>éléments intégrés</b>	
	décrire les techniques d'alésage	
	nommer les abrasifs et les adhésifs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
	décrire comment construire et utiliser les gabarits de montage	
	nommer les types de <b>dispositifs de fixation</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
	nommer les types de <b>joints</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations	
F-20.01.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation pour la fabrication des <b>éléments de finition</b>	nommer les exigences de formation pour fabriquer des <b>éléments de finition</b>
F-20.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la fabrication des <b>éléments de finition</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la fabrication des <b>éléments de finition</b>

### Champ d'application

les **éléments de finition** comprennent : les boiseries, les encadrements, les plinthes, les moulures de couronnement, les cales de jambage, les appuis de fenêtre, les allèges, les rampes, les balustrades et les panneaux en plastique stratifié

les **éléments intégrés** comprennent : les armoires, les étagères, les pièces-penderies, les manteaux de cheminée, les comptoirs et les trappes d'accès

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de fixation** comprennent : les adhésifs, les clous, les supports, les agrafes, les vis, les chevilles et les lamelles

les **joints** comprennent : les assemblages contre-profilés, les joints à onglet, en bout, en queue d'aronde, à recouvrement et en biseau

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-20.02 Installer les éléments et les accessoires de finition

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-20.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-20.02.02P	choisir les <b>éléments de finition</b> et les <b>accessoires</b> à installer	les <b>éléments de finition</b> et les <b>accessoires</b> à installer sont choisis selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.02.03P	mesurer, couper et assembler les <b>éléments de finition</b> et les <b>accessoires</b>	les <b>éléments de finition</b> et les <b>accessoires</b> sont mesurés, coupés et assemblés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.02.04P	fixer les <b>éléments de finition</b>	les <b>éléments de finition</b> sont fixés de niveau, d'aplomb, alignés et visuellement attrayants
F-20.02.05P	fixer les <b>accessoires</b>	les <b>accessoires</b> sont fixés de niveau, d'aplomb, alignés et visuellement attrayants, selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.02.06P	fixer les <b>éléments intégrés</b>	les <b>éléments intégrés</b> sont fixés de niveau, d'aplomb, alignés et visuellement attrayants
F-20.02.07P	fixer les éléments pour l'accessibilité	les éléments pour l'accessibilité sont fixés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.02.08P	fixer les rampes et les garde-corps	les rampes et les garde-corps sont fixés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.02.09P	fixer les <b>éléments des balustrades</b>	les <b>éléments des balustrades</b> sont fixés selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **éléments de finition** comprennent : les boiseries, les encadrements, les plinthes, les moulures de couronnement, les cales de jambage, les appuis de fenêtre, les allèges, les rampes et les balustrades

les **accessoires** comprennent : les porte-serviettes, les barres de douche, les barres d'appui, les miroirs et les supports

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments intégrés** comprennent : les armoires, les étagères, les pièces-penderies, les manteaux de cheminée, les comptoirs et les trappes d'accès

les **éléments des balustrades** comprennent : les pilastres de départ, les balustres, les rampes et les filets

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-20.02.01L	démontrer la connaissance des <b>éléments de finition</b> , des <b>éléments intégrés</b> , des éléments pour l'accessibilité, des rampes et des garde-corps, des <b>éléments des balustrades</b> et des <b>accessoires</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>éléments de finition</b> , d' <b>éléments intégrés</b> , d'éléments pour l'accessibilité, de rampes et de garde-corps, d' <b>éléments des balustrades</b> et d' <b>accessoires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-20.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des <b>éléments de finition</b> , des <b>éléments intégrés</b> , des éléments pour l'accessibilité, des rampes et des garde-corps, des <b>éléments des balustrades</b> et des <b>accessoires</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>éléments de finition</b> , les <b>éléments intégrés</b> , les éléments pour l'accessibilité, les rampes et les garde-corps, les <b>éléments des balustrades</b> et les <b>accessoires</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment installer des <b>éléments de finition</b> , des <b>éléments intégrés</b> , des éléments pour l'accessibilité, des rampes et des garde-corps, des <b>éléments des balustrades</b> et des <b>accessoires</b>
		décrire la séquence d'installation des <b>éléments de finition</b> , des <b>éléments intégrés</b> , des éléments pour l'accessibilité, des rampes et des garde-corps, des <b>éléments des balustrades</b> et des <b>accessoires</b>
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et les ancrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>joints</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les techniques d'alésage

		décrire les techniques de marquage
F-20.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'installation des éléments et des <b>accessoires</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour installer les éléments et les <b>accessoires</b>

## Champ d'application

les **éléments de finition** comprennent : les boiseries, les encadrements, les plinthes, les moulures de couronnement, les cales de jambage, les appuis de fenêtre, les allèges, les rampes et les balustrades

les **éléments intégrés** comprennent : les armoires, les étagères, les pièces-penderies, les manteaux de cheminée, les comptoirs et les trappes d'accès

les **éléments des balustrades** comprennent : les pilastres de départ, les balustres, les rampes et les filets

les **accessoires** comprennent : les porte-serviettes, les barres de douche, les barres d'appui, les miroirs et les supports

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de fixation** comprennent : les adhésifs, les clous, les supports, les agrafes, les vis, les chevilles et les lamelles

les **joints** comprennent : les assemblages contre-profilés, et les joints à onglet, en bout, en queue d'aronde, à recouvrement et en biseau

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## F-20.03 Construire les escaliers

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
F-20.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
F-20.03.02P	calculer et confirmer les <b>dimensions des escaliers</b>	les <b>dimensions des escaliers</b> sont calculées et confirmées selon les <b>dessins</b> , les <b>spécifications</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
F-20.03.03P	choisir les matériaux	les matériaux sont choisis pour assurer la qualité et l'uniformité
F-20.03.04P	mesurer et couper les <b>éléments des escaliers</b>	les <b>éléments des escaliers</b> sont mesurés et coupés selon les dimensions confirmées, et les <b>normes et les règlements</b>

F-20.03.05P	assembler et installer les <b>éléments des escaliers</b>	les <b>éléments des escaliers</b> sont assemblés et installés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> , selon les <b>normes et les règlements</b>
F-20.03.06P	installer les plaques guidantes et les moulures	les plaques guidantes et les moulures sont installées selon les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dimensions des escaliers** comprennent : les ouvertures, la hauteur totale, la montée totale, la hauteur libre, la profondeur de marche, la hauteur de marche et la course de marche

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments des escaliers** comprennent : les limons, les marches, les contremarches, les tasseaux, les cales, les rampes et les paliers

les **dispositifs de fixation** comprennent : les tire-fonds, les vis et les adhésifs

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
F-20.03.01L	démontrer la connaissance des <b>escaliers</b> , de leurs <b>éléments</b> , et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types d' <b>escaliers</b> et leurs <b>éléments</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>limons</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-20.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour construire les <b>escaliers</b>	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour construire les <b>escaliers</b> , et décrire comment les utiliser
		décrire comment construire les <b>escaliers</b> et les <b>limons</b>
		décrire la séquence d'installation des <b>éléments des escaliers</b>
		expliquer la géométrie et les calculs utilisés pour réaliser la mise en place
		décrire les processus de laminage pour créer les <b>éléments des escaliers</b>
		nommer les abrasifs et les adhésifs, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et les ancrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les techniques d'alésage
		décrire les techniques de marquage

		nommer les différents types de bois utilisés pour la finition des escaliers, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
F-20.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour la construction des <b>escaliers</b>	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour construire les <b>escaliers</b>

## Champ d'application

les **escaliers** comprennent : les escaliers droits, avec paliers, en colimaçon, circulaires et fabriqués

les **éléments des escaliers** comprennent : les limons, les marches, les contremarches, les tasseaux, les cales, les rampes et les paliers

les **limons** comprennent : les limons ouverts, logés et laminés

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de fixation** comprennent : les tire-fonds, les vis et les adhésifs

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales



# Activité principale G

## Effectuer les rénovations

### Tâche G-21 Effectuer les activités de soutien propres à la rénovation

#### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières effectuent des rénovations sur les structures existantes, ce qui comprend l'enlèvement des matériaux existants, la protection des structures et l'application de techniques pour soutenir les structures existantes.

#### G-21.01 Enlever les matériaux existants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
G-21.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
G-21.01.02P	évaluer la structure existante pour les <b>conditions existantes</b>	la structure existante est évaluée pour les <b>conditions existantes</b>
G-21.01.03P	obtenir les documents nécessaires, incluant les permis	les documents nécessaires, incluant les permis, sont obtenus auprès de l'organisme de réglementation compétent
G-21.01.04P	déterminer les <b>matériaux</b> à enlever	les <b>matériaux</b> à enlever sont déterminés selon les <b>conditions</b> , les exigences du projet, les <b>dessins</b> et les <b>spécifications</b>
G-21.01.05P	déterminer les <b>structures</b> à enlever ou à réparer	les <b>structures</b> qui doivent être enlevées ou réparées sont déterminées selon les exigences du projet et les <b>dessins</b>
G-21.01.06P	déterminer les <b>matériaux</b> pouvant être récupérés et réutilisés	les <b>matériaux</b> pouvant être récupérés et réutilisés sont déterminés
G-21.01.07P	retirer les <b>éléments</b> et les trier pour les réutiliser ou les éliminer	les <b>éléments</b> sont triés en vue de leur réutilisation ou de leur élimination, selon les exigences du projet, les <b>normes et les règlements</b>

G-21.01.08P	signaler, réduire et confiner les <b>matières et les substances dangereuses</b>	les <b>matières et les substances dangereuses</b> sont signalées, réduites et confinées selon les <b>normes et les règlements</b>
G-21.01.09P	retirer les <b>matériaux</b> existants et les trier pour les réutiliser ou les éliminer	les <b>matériaux</b> existants sont retirés et triés en vue de leur réutilisation ou de leur élimination, selon les exigences du projet et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre et mal nivelés, et l'intégrité de la structure existante

les **matériaux** comprennent : le bois, le béton, l'isolant, le verre et les bardeaux

les **conditions** comprennent : la pourriture ou la moisissure, les dommages, les matériaux sous-dimensionnés, et les matières et les substances dangereuses (peintures au plomb, amiante)

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **spécifications** comprennent : les spécifications du projet, de l'ingénieur et des fabricants

les **structures** comprennent : les portes et les fenêtres, les murs extérieurs et les fondations en béton

les **éléments** comprennent : les linteaux, les poutres, les fenêtres, l'isolant, les toitures, les poutres sous mur porteur et les murs

les **matières et substances dangereuses** comprennent : la peinture au plomb, la moisissure, les excréments d'animaux, la silice et les substances cancérigènes (amiante, biphényle polychloré [BPC])

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
G-21.01.01L	démontrer la connaissance des <b>matériaux</b> existants, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les types de <b>matériaux</b> existants, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire l'aspect et les effets des <b>conditions</b>
		décrire les méthodes d'enlèvement et d'élimination des <b>matériaux</b>
		nommer les bâches, les palissades et les séparations, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment enlever les <b>charpentes</b>
		décrire comment enlever les <b>finitions</b> intérieures et extérieures
		décrire les <b>techniques permettant de protéger le projet</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment enlever les <b>supports de poutres</b>

		décrire comment supporter ou enlever les murs porteurs
		nommer les méthodes destructrices et non destructrices permettant de désigner et d'évaluer les structures existantes, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>matières et de substances dangereuses</b> , et nommer les étapes à suivre pour les réduire
		décrire les méthodes d'étalement temporaire
		nommer les exigences en matière de conservation d'immeubles historiques
G-21.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour enlever les <b>matériaux</b> existants	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour enlever les <b>matériaux</b> existants, et décrire comment les utiliser
		nommer les méthodes et la séquence pour enlever les <b>matériaux</b> existants
		nommer les méthodes qui permettent d'enlever les <b>matériaux</b> en évitant d'endommager les structures ou les éléments adjacents
G-21.01.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'enlèvement des <b>matériaux</b> existants	nommer les exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'enlèvement des <b>matériaux</b> existants
G-21.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour l'enlèvement des <b>matériaux</b> existants	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour l'enlèvement des <b>matériaux</b> existants

## Champ d'application

les **matériaux** comprennent : le bois, le béton, l'isolant, le verre et les bardeaux

les **conditions** comprennent : la pourriture ou la moisissure, les dommages, les matériaux sous-dimensionnés, et les matières et les substances dangereuses (peintures au plomb, amiante)

les **charpentes** comprennent : les charpentes à claire-voie, à plateforme, écoénergétiques, à poteaux et à poutres, et en bois massif d'ingénierie

les **finitions** comprennent : les lattes et le plâtre, la maçonnerie, les parements et le stucco

les **techniques permettant de protéger le projet** comprennent : les palissades, le chauffage, la protection du plancher, la protection contre les intempéries et la protection des finitions existantes

les **supports de poutres** comprennent : les supports en acier, en bois et en béton

les **matières et les substances dangereuses** comprennent : la peinture au plomb, la moisissure, les excréments d'animaux, la silice et les substances cancérigènes (amiante, BPC)

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## G-21.02 Protéger la structure pendant les travaux de rénovation

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
G-21.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
G-21.02.02P	déterminer l'emplacement et les types de <b>supports temporaires</b>	l'emplacement et les types de <b>supports temporaires</b> sont déterminés selon la charge à soutenir et les <b>dessins</b>
G-21.02.03P	déterminer l'emplacement et les types de <b>palissades et de revêtements</b>	l'emplacement et les types de <b>palissades et de revêtements</b> sont déterminés selon les <b>dessins</b> , et les <b>normes et les règlements</b>
G-21.02.04P	déterminer les exigences en matière de permis	les exigences en matière de permis sont déterminées selon les <b>normes et les règlements</b>
G-21.02.05P	construire et installer les <b>supports temporaires</b>	les <b>supports temporaires</b> sont construits et installés selon les <b>dessins</b> , les exigences du projet, et les <b>normes et les règlements</b>
G-21.02.06P	installer les <b>palissades et les revêtements</b>	les <b>palissades et les revêtements</b> sont installés pour protéger les <b>matériaux, les secteurs et les structures</b> qui pourraient être entravés ou subir des dommages, et les <b>occupants</b> qui pourraient être blessés pendant les rénovations
G-21.02.07P	évaluer les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b> existants	les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b> sont évalués selon les <b>normes et les règlements</b> en vigueur
G-21.02.08P	installer les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b>	les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b> sont installés selon les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **supports temporaires** comprennent : les échafaudages, les lève-tubes, les pieux, les poutres et les poteaux

les **dessins** comprennent : les plans de projet, les dessins d'atelier, techniques, d'électricité, d'architecture, de mécanique et de structure

les **palissades et les revêtements** comprennent : les bâches, les toiles de protection, le contreplaqué, les cartons

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **matériaux, les secteurs et les structures** comprennent : les planchers finis, les plafonds, les murs, les boiseries et les cadres de porte, les armoires, les passerelles et les arbres

les **occupants** comprennent : les locataires, les propriétaires, le public et les travailleurs d'autres corps de métier

les **éléments de l'enveloppe du bâtiment** comprennent : le papier de construction, les membranes d'étanchéité, les solins, le calfeutrage, les pare-vapeur, l'isolant et les pare-air

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
G-21.02.01L	démontrer la connaissance des méthodes de protection des structures lors des rénovations, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer les <b>palissades et les revêtements</b> utilisés durant les rénovations, et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire les <b>supports temporaires</b> , leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les <b>techniques permettant de protéger le projet</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		nommer les types de <b>matières et de substances dangereuses</b>
		décrire les méthodes de confinement et de réduction des <b>matières et des substances dangereuses</b> utilisées par le personnel certifié
		décrire les méthodes et la séquence d'étaie temporaire pour protéger la structure environnante
		nommer les exigences en matière de conservation d'immeubles historiques
G-21.02.02L	démontrer la connaissance des <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b>	nommer les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b>
G-21.02.03L	démontrer la connaissance des méthodes permettant de protéger la structure pendant les rénovations	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour protéger les <b>matériaux, les secteurs, les structures</b> et les <b>occupants</b> pendant les rénovations, et décrire comment les utiliser

		décrire comment protéger les <b>matériaux, les secteurs et les structures</b> qui pourraient être entravés ou subir des dommages, et les <b>occupants</b> qui pourraient être blessés pendant les rénovations
		nommer les méthodes qui permettent d'enlever les <b>matériaux</b> en évitant d'endommager les structures ou les éléments adjacents
G-21.02.04L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la protection et la conservation pendant les rénovations	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la protection et la conservation pendant les rénovations
G-21.02.05L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires en matière de protection et de conservation pendant les rénovations	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour la protection et la conservation pendant les rénovations

## Champ d'application

les **palissades et les revêtements** comprennent : les bâches, les toiles de protection, le contreplaqué et les cartons

les **supports temporaires** comprennent : les échafaudages, les lève-tubes, les pieux, les poutres et les poteaux

les **techniques permettant la protection du projet** comprennent : la mise en place de palissades, de chauffage et de protection des planchers

les **matières et les substances dangereuses** comprennent : la peinture au plomb, la moisissure, les excréments d'animaux, la silice et les substances cancérigènes (amiante, BPC)

les **éléments de l'enveloppe du bâtiment** comprennent : le papier de construction, les membranes d'étanchéité, les solins, le calfeutrage, les pare-vapeur, l'isolant et les pare-air

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **matériaux, les secteurs et les structures** comprennent : les planchers finis, les plafonds, les murs, les boiseries et les cadres de porte, les armoires, les passerelles et les arbres

les **occupants** comprennent : les locataires, les propriétaires, le public et les travailleurs d'autres corps de métier

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## Tâche G-22 Effectuer les travaux de construction propres à la rénovation

### Description de la tâche

Les charpentiers et les charpentières effectuent des tâches de construction propres à la rénovation qui comprennent l'ajout d'annexes aux structures existantes ou la modification de ces dernières. Les rénovations ont une exigence unique puisque les nouvelles structures et les structures existantes doivent se marier afin de former un tout cohésif.

#### G-22.01 Joindre de nouveaux éléments à la construction existante

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
G-22.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
G-22.01.02P	évaluer la structure existante pour les <b>conditions existantes</b>	la structure existante est évaluée pour les <b>conditions existantes</b>
G-22.01.03P	obtenir les documents nécessaires, incluant les permis	les documents nécessaires, incluant les permis, sont obtenus auprès de l'organisme de réglementation compétent
G-22.01.04P	choisir les matériaux	les matériaux sont choisis en fonction de leur compatibilité avec les matériaux existants, les dessins, les spécifications, et les <b>normes et les règlements</b> en vigueur
G-22.01.05P	installer les <b>éléments extérieurs</b>	les <b>éléments extérieurs</b> sont installés pour réaliser une transition à l'épreuve des intempéries entre la nouvelle construction et la construction existante
G-22.01.06P	installer les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b>	les <b>éléments de l'enveloppe du bâtiment</b> sont installés pour réaliser une transition à l'épreuve des intempéries entre la nouvelle construction et la construction existante
G-22.01.07P	utiliser les <b>méthodes</b> pour s'assurer que l'enveloppe du bâtiment est ininterrompue	les <b>méthodes</b> sont utilisées pour s'assurer que l'enveloppe du bâtiment est ininterrompue

G-22.01.08P	installer de nouveaux matériaux	les nouveaux matériaux sont installés à l'aide de méthodes, en évitant d'endommager les structures et les éléments adjacents
G-22.01.09P	faire la transition des nouveaux matériaux aux <b>matériaux</b> et aux <b>assemblages</b> existants	la transition des nouveaux matériaux aux <b>matériaux</b> et aux <b>assemblages</b> existants est effectuée en s'assurant d'une bonne adhérence et pour des raisons esthétiques
G-22.01.10P	installer les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b>	les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> sont installés selon les spécifications des fabricants, les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre et mal nivelés, et l'intégrité de la structure existante

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

les **éléments extérieurs** comprennent : les solins, les revêtements, les portes, les fenêtres, les soffites, les façades, les écrans de protection contre la pluie, et les revêtements de toitures et de murs

les **éléments de l'enveloppe du bâtiment** comprennent : le papier de construction, les membranes d'étanchéité, les solins, le calfeutrage, les pare-vapeur, l'isolant et les pare-air

les **procédures** comprennent : les travaux de raccordement des nouvelles portes et fenêtres aux pare-vapeur et aux pare-vent existants, les travaux de raccordement des nouveaux revêtements de toitures et de murs aux revêtements de toitures et de murs existants et les travaux de raccordement des nouvelles fondations aux fondations existantes

les **matériaux et les assemblages** comprennent : le béton, la charpente, les revêtements extérieurs, les assemblages de toitures et les finitions intérieures

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les crochets, les clous, les attaches et les boulons d'ancrage

les **adhésifs** comprennent : l'adhésif de construction et la silicone

## Connaissances

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
G-22.01.01L	démontrer la connaissance des <b>matériaux</b> et des <b>assemblages</b> nouveaux et existants, et de leurs caractéristiques et de leurs utilisations	nommer comment faire la transition des nouveaux matériaux aux <b>matériaux</b> et aux <b>assemblages</b> existants en s'assurant d'une bonne adhérence et pour des raisons esthétiques
		décrire les techniques de mise à niveau pour l'amélioration écoénergétique
		décrire les méthodes d'installation des <b>matériaux</b> et des <b>assemblages</b> en évitant d'endommager les structures ou les éléments adjacents
		décrire comment prendre en considération les <b>conditions existantes</b>



		décrire les conséquences de l'ajout, de l'enlèvement ou de la modification des <b>matériaux</b> et des <b>assemblages</b>
		décrire comment prendre en considération les mouvements différentiels entre les constructions nouvelles et existantes
		nommer les types de revêtements extérieurs de toitures et de murs actuels, et décrire leur compatibilité avec les matériaux existants et les exigences d'installation
		nommer les types de charpentes, et décrire leur compatibilité et les méthodes pour joindre de nouveaux éléments à la construction existante
		nommer les matériaux fabriqués compatibles avec la construction existante et reproduisant les caractéristiques historiques de l'architecture
G-22.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour joindre de nouveaux éléments à une construction existante	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour joindre de nouveaux éléments à la construction existante, et décrire comment les utiliser
		décrire les méthodes et la séquence pour joindre de nouveaux éléments à une construction existante
		décrire les méthodes utilisées pour remédier aux conditions durant l'assemblage de constructions nouvelles et existantes
		décrire comment mettre en place et construire de nouveaux assemblages de murs qui correspondent aux assemblages de murs existants
		décrire les ajustements utilisés pour fusionner les nouveaux éléments ou la nouvelle structure de la toiture avec le toit existant
G-22.01.03L	démontrer la connaissance des <b>dispositifs de fixation</b> et des <b>adhésifs</b> , de leurs caractéristiques, de leurs utilisations et comment les utiliser	nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment utiliser les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> lors de l'installation, selon les <b>normes et les règlements</b>

G-22.01.04L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour joindre de nouveaux matériaux à la construction existante	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour joindre de nouveaux matériaux à la construction existante
G-22.01.05L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour joindre de nouveaux matériaux à une construction existante	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour joindre de nouveaux matériaux à une construction existante

## Champ d'application

les **matériaux et les assemblages** comprennent : le béton, la charpente, les revêtements extérieurs, les assemblages de toits et les finitions intérieures

les **conditions existantes** comprennent : les éléments hors d'équerre et mal nivelés, et l'intégrité de la structure existante

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les crochets, les clous, les attaches et les boulons d'ancrage

les **adhésifs** comprennent : l'adhésif de construction et la silicone

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

## G-22.02 Modifier la structure existante pendant les travaux de rénovation

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### Compétences

	Critères de performance	Preuves de compétence
G-22.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les exigences du projet et les spécifications des fabricants
G-22.02.02P	modifier les <b>ouvertures</b> existantes	les <b>ouvertures</b> existantes sont modifiées pour recevoir les nouveaux <b>éléments</b>
G-22.02.03P	modifier les structures existantes	les structures existantes sont modifiées pour répondre aux exigences du projet à l'aide de <b>méthodes</b>
G-22.02.04P	déplacer des <b>éléments</b>	les <b>éléments</b> sont déplacés
G-22.02.05P	effectuer des modifications aux <b>supports structurels</b>	les <b>supports structurels</b> sont modifiés selon les exigences du projet
G-22.02.06P	installer les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b>	les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> sont installés selon les spécifications des fabricants et les <b>normes et les règlements</b>

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **ouvertures** comprennent : les cages d'escalier, et les portes et fenêtres extérieures et intérieures

les **éléments** comprennent : les escaliers, les éléments intégrés (armoires, étagères), les fenêtres et les portes

les **méthodes** comprennent : l'ajout d'isolant et le remplacement des revêtements, des fenêtres et des portes

les **supports structurels** comprennent : les colonnes, les poutres, les murs et les linteaux

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les crochets, les clous, les attaches et les boulons d'ancrage

les **adhésifs** comprennent : l'adhésif de construction, la silicone et les produits d'étanchéité

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

<b>Connaissances</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
G-22.02.01L	démontrer la connaissance des méthodes permettant de modifier la structure existante pendant les rénovations	nommer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour modifier la structure existante pendant les rénovations, et décrire leurs caractéristiques et comment les utiliser
		décrire comment modifier la structure existante lors de rénovations
		décrire les méthodes et la séquence pour modifier les <b>ouvertures</b> existantes
		décrire les méthodes et la séquence pour déplacer les <b>éléments</b>
		décrire les méthodes et la séquence pour modifier les <b>supports structurels</b>
		décrire comment améliorer les matériaux et les assemblages existants
G-22.02.02L	démontrer la connaissance des <b>dispositifs de fixation</b> et des <b>adhésifs</b> , de leurs caractéristiques, de leurs utilisations, et comment les utiliser	nommer les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs utilisations
		décrire comment utiliser les <b>dispositifs de fixation</b> et les <b>adhésifs</b> lors de l'installation, selon les <b>normes et les règlements</b>
G-22.02.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour modifier la structure existante durant les rénovations	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour modifier la structure existante durant les rénovations
G-22.02.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour modifier la structure existante durant les rénovations	nommer les <b>normes et les règlements</b> pour modifier la structure existante durant les rénovations

## Champ d'application

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **ouvertures** comprennent : les cages d'escalier, et les portes et fenêtres extérieures et intérieures

les **éléments** comprennent : les escaliers, les éléments intégrés (armoires, étagères), les fenêtres et les portes

les **supports structurels** comprennent : les colonnes, les poutres, les murs et les linteaux

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les crochets, les clous, les attaches et les boulons d'ancrage

les **adhésifs** comprennent : l'adhésif de construction, la silicone et les produits d'étanchéité

les **normes et les règlements** comprennent : la CSA, la SST, les codes du bâtiment (CNB, local), les exigences propres au chantier (entreprise ou client), et les exigences provinciales et territoriales

# Appendice A

## ACRONYMES

<b>BPC</b>	biphényle polychloré
<b>CAO</b>	conception assistée par ordinateur
<b>CBI</b>	coffrage à béton isolé
<b>CENZ</b>	consommation énergétique nette zéro
<b>CLT</b>	bois stratifié croisé
<b>CMU</b>	charge maximale d'utilisation
<b>CNB</b>	Code national du bâtiment
<b>CNC</b>	commande numérique par ordinateur
<b>CNÉB</b>	Code national de l'énergie pour les bâtiments
<b>COV</b>	composé organique volatil
<b>CSA</b>	Association canadienne de normalisation
<b>CVC</b>	chauffage, ventilation et climatisation
<b>DLT</b>	bois lamellé-chevillé
<b>EPI</b>	équipement de protection individuelle
<b>FDS</b>	fiche de données de sécurité
<b>ICI</b>	institutionnel, commercial et industriel
<b>ITS</b>	indice de transmission du son
<b>LEED</b>	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
<b>NLT</b>	bois lamellé-cloué
<b>OSB</b>	panneau à copeaux orientés
<b>PRF</b>	panneau renforcé de fibres
<b>PSI</b>	panneau structurel isolé
<b>PSX</b>	polystyrène extrudé
<b>PTE</b>	plateforme de travail élévatrice
<b>SIMDUT</b>	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
<b>SST</b>	santé et sécurité au travail
<b>TMD</b>	transport des marchandises dangereuses

# Appendice B

## Outils et équipement / Tools And Equipment

### Outils à main / Hand Tools

agrafeuse (marteau agrafeur, à main, électrique)	stapler (hammer, hand, electric)
aplanissoires	floats
arrache-clou	nail puller
bâches	tarps
balais	broom
barres (leviers, de démolition, d'alignement)	bars (pry, wrecking, aligning)
brosses	brushes
brouette	wheelbarrow
chasse-clou	nail set
cisailles de ferblantier	tin snips
cisailles à déclin	siding shears
cisailles de type aviation	aviation snips
ciseaux à bois	wood chisels
ciseaux à froid	cold chisel
clé à cône	cone/tie wrench
clé à mâchoires	spud wrench
clé à tuyau	pipe wrench
clé réglable	adjustable wrench
cordeau	dry line
cordeau traceur	chalk line
cordeaux	string lines
coupe-bordures pour le béton	concrete edgers
coupe-carreaux	tile cutter
couteaux (universel, pour cloison sèche)	knives (utility, drywall)
crayon et instrument de marquage	pencil/marketing instrument
équerre de charpentier	framing square
équerre en T pour cloison sèche	drywall t-square
équerre rapide	speed square
fausse équerre en T coulissante	sliding t-bevel
fils à plomb	plumb bob
grattoirs (d'ébéniste, de plancher, à manche)	scrapers (cabinet, floor, form)
guide-clous à tête perdue	brad driver
hachette	hatchet
lime	file
marteau à inertie	slide hammer

marteaux (de construction, de finition, à amortisseur, maillet en caoutchouc, maillet en bois, masse, marteau à toiture, marteau à cloison sèche)	hammers (framing, finishing, dead blow, rubber mallet, wood mallet, sledge, roofing, drywall)
niveau à main (24 po, 48 po, 6 pi, 8 pi, niveau torpille, niveau de ligne)	hand level (24", 48", 6-ft., 8-ft., torpedo, line)
pelles	shovels
pincettes et pincettes à tranchant latéral	pliers and side cutter
pistolet à calfeutrer	caulking gun
surfaces planes (diverses)	planes (various)
râpe	rasp
râteaux	rakes
rouleaux	rollers
ruban à mesurer (divers)	measuring tape (various)
scies à main (scie japonaise, scie à métaux, scie à guichet, scie pour cloison sèche, scie à chantourner, scie à refendre, scie cylindrique, scie à tronçonner, scie à dos, scie à élaguer)	hand saws (pull, hack, keyhole, drywall, coping, rip, hole, cross cut, back, pruning)
serre-joints	clamps
tablier de charpentier	carpenter's apron
taloche à main	hand float
tournevis (Robertson, Phillips, droits, Torx, à tête hexagonale)	screwdrivers (Robertson, Phillips, straight, Torx, hexagonal)
tournevis universel	multi-driver screwdriver
trépan	circle cutter
truelle de finition	finish trowel
truelles	trowels
trusquin d'assemblage	butt gauge
vérin à mur	wall jack

## **Outils mécaniques portatifs et accessoires / Portable Power Tools and Accessories**

accessoires d'outils mécaniques portatifs	porta power
agrafeuses	staplers
aspirateur d'atelier	wet/dry vacuum
buse de lance-flammes	tiger torch
calculatrice	calculator
cisailles électriques	electric shears
cloueuse à pile à combustible	fuel cell nailer
fraiseuse à lamelles	biscuit joiner
génératrice	generator
jeu de forets à trois pointes pour le bois	wood spade bit set
règle vibrante	power screed
marteau perforateur	hammer drill

marteau à piquer électrique	electric chipping hammer
marteau-piqueur	jackhammer
mèche à annulaire et forets	coring drill and bits
mèches à béton	concrete bits
mèches à mortaiser le bois	wood boring bits
meuleuses	grinders
mini meuleuse	mini-grinder
outils à charge explosive	powder-actuated tools
outils à découper	cut-out tools
outils à découper rotatifs	rotary cut out tools
outil oscillant polyvalent	oscillating multi tool
perceuse électrique et forets	electric drill and bits
perceuse sans fil	cordless drill
pistolet à cloison sèche	drywall gun
ponceuses (à main, à courroie, orbitales spéciales, de précision)	sanders (palm, belt, random, detail)
pulso-radiateur	fan-forced heater
raboteuse	planer
radiateurs de construction	construction heaters
rallonges électriques	extension cords
rogneuse à laminé	laminated trimmer
scie à béton	concrete cutting saw
scie à eau à carreaux	tile wet saw
scie à chaîne	chainsaw
scie à onglets	mitre saw
scie à tronçonner (métal)	cut-off saw (metal)
scie alternative	reciprocating saw
scie circulaire	circular saw
scie sauteuse	jigsaw
toupie et fraises	router and bits
vérins hydrauliques	hydraulic jacks
vibrateurs à béton	concrete vibrators

### **Outils mécaniques fixes / Stationary Power Tools**

entraîneur automatique	power feeder
équipement de dépoussiérage	dust collection equipment
fer à joints	jointer
machine à façonner	shaper
meuleuse	grinder
mortaiseuse	mortiser
perceuse à colonne	drill press



ponceuse à disque/ ponceuse à tambours	disk sander/drum sander
raboteuse	thickness planer
scie à ruban	band saw
scie circulaire à table	table saw
scie radiale	radial arm saw
table à toupie	router table
tour à bois	wood lathe

## **Outils et équipement pneumatiques / Pneumatic Tools and Equipment**

agrafeuses	staplers
boyaux	hoses
cisailles	shears
clés	wrenches
cloueuses	nailers
compresseur d'air	air compressor
décapeuse au jet de sable	sandblasters
déshydrateur d'air	air dryers
guides de traçage	gauges
perceuses	drills
pistolet cloueur	impact gun
raccords	fittings

## **Équipement de gréage et de levage / Rigging and Hoisting Equipment**

barre d'écartement	spreader bar
barre-levier	pinch bar
boulons à œil	eyebolts
câble métallique	wire rope
câbles	cables
câbles stabilisateurs	tag lines
chaise de gabier	bosun's chair
chargeuses à direction à glissement	skid steers
chariots élévateurs à fourche (chariots élévateurs à portée variable)	forklifts (variable reach forklifts)
cordes	ropes
échelle monte-charge	ladder hoist
élingues	slings
élingues à étranglement	chokers
élingues de levage synthétiques	synthetic lifting straps
gréage	rigging
palans à levier	come-alongs
palans à moufles	blocks and tackles

palonnier	lifting beam
poules	pulleys
rampes d'attelage	skid ramps
tendeurs	turnbuckles
treuil à câble (Tirfor)	griphoist (tirfors)

## Équipement d'accès fixe et mobile / Stationary and Mobile Access Equipment

échafaudage	scaffolding
échafaudages sur échelles	ladder jacks
échafaudage volant	swing stage
échelles	ladders
garde-corps	guardrails
plateformes de travail élévatrices (PTE) (table élévatrice à ciseaux, à flèche articulée, télescopique)	aerial work platforms (AWP) (scissor lift, articulating boom lift [ABL], telescopic boom lift)

## Outils de traçage / Layout Instruments and Equipment

compas	dividers
cordeaux	dry lines (string lines)
cordeaux traceurs	chalk lines
équerres de menuisier	try squares
équerres combinées	combination squares
équerres de charpentier	framing squares
équerres rapides	speed squares
fausses équerres en T coulissantes	sliding T-bevels
fils à plomb	plumb bobs
gabaris	templates
gabaris de montage	jigs
guides de traçage pour escaliers	stair gauges
instruments d'arpentage robotisés	robotic survey equipment
instruments de dessin	drawing instruments
niveaux de menuisier	builder's levels
niveau laser	laser level
pointes à tracer	scribers
règles graduées	scale rulers
rubans à mesurer	measuring tapes
compas de traçage	scribing compasses
système de mesure laser	laser measuring system
stations totales	total stations
théodolites	theodolites
théodolites	transits

## Équipement de protection individuelle (EPI) et équipement de sécurité / Personal Protective Equipment (PPE) and Safety Equipment

appareil respiratoire, masque antipoussière et respirateurs	respiratory equipment, dust mask and respirators
bottes pour travaux de scie à chaîne	chainsaw safety boots
bottes de sécurité	safety boots
casque de sécurité	hard hat
corde d'amarrage	lanyard
corde de sécurité	safety lifeline
coulisseau de sécurité	rope grab
équipement de protection antichute	fall protection equipment
gants	gloves
genouillères	knee pads
gilet réflecteur	reflective vest
harnais de sécurité complet	full body harness
lunettes de sécurité et écran facial	safety glasses and shields
mousqueton	carabiner
pantalons/chapeaux de protection pour travaux de scie à chaîne	chainsaw safety pants/chaps
protection contre le soleil	solar protection
points d'ancrage des dispositifs antichute	fall arrest anchor points
protecteur auditif	hearing protection
support de fixation rapide	roof jack
trousses de premiers soins	first aid kits

# Appendice C

## Glossaire / Glossary

<b>acclimatation</b>	s'habituer à de nouveaux climats ou à de nouvelles conditions	<b>acclimatization</b>	to make or become used to new climates or new conditions
<b>acier encastré</b>	éléments en acier faisant partie intégrante des structures en béton; y compris les armatures d'acier, les boulons d'ancrage, les cornières et la quincaillerie	<b>embedded steel</b>	steel components that are an integral part of concrete structures; this includes reinforcing steel, anchor bolts, angle iron and miscellaneous hardware
<b>aménagement du chantier</b>	aménagement des éléments primaires du bâtiment sur le chantier par l'interprétation des plans relativement aux limites de propriété	<b>site layout</b>	location of primary building components on the building site via construction drawing interpretation in relation to grid property lines
<b>astragale</b>	permet à la porte en fonction d'un ensemble de porte à deux battants de se sceller sur un montant solide	<b>astragal</b>	provides a solid edge for the operating door to seal onto in a double door application
<b>balustrade</b>	rampe consistant d'un ensemble de balustres et d'une main courante	<b>balustrade</b>	railing consisting of a series of balusters connected at the top by a rail
<b>bardage</b>	recouvrement d'un matériau par un autre	<b>cladding</b>	the covering of one material with another
<b>barres de température</b>	tiges d'acier placées horizontalement dans les dalles de béton pour éviter les fissures dues aux changements de température ou au séchage; placées parallèlement aux barres d'armature. Les tiges d'acier sont placées à angle droit par rapport aux barres d'armature principales	<b>temperature bars</b>	steel rods placed horizontally in concrete slabs to prevent cracks due to temperature changes or drying; placed parallel to the reinforcing rods. The steel rods are placed at right angles to the main reinforcing bars
<b>colliers</b>	installation d'attaches ou de dispositifs de serrage autour de coffrages à colonnes ou à la partie supérieure du coffrage d'un mur ou d'une fondation pour empêcher les coffrages de s'écarter à cause de la pression exercée par le coulage du béton	<b>yokes</b>	ties or clamping devices installed around column forms or over the top of wall or footing forms to keep them from spreading because of pressure imposed by concrete placement
<b>caisson</b>	boîte ou boîtier étanche, utilisé pour des travaux de construction sous le niveau du sol ou de l'eau	<b>caisson</b>	water tight box or enclosure used for construction work below grade or water level

<b>carreau</b>	matériau de construction de faible épaisseur fait de ciment, de plastique ou de tout autre matériau résilient utilisé comme finition de murs, de planchers, de plafonds ou de toitures	<b>tile</b>	thin building material made of cement, plastic or other resilient material used as a finish for walls, floors, ceilings or roofs
<b>cendre volante</b>	adjuvant utilisé dans les mélanges de béton	<b>fly ash</b>	an additive used in concrete mixtures
<b>chevêtre</b>	voir poteau nain	<b>trimmer</b>	see jack stud
<b>chevron</b>	élément faisant partie d'une série d'éléments porteurs d'un toit prévus pour supporter les charges du toit	<b>rafter</b>	one of a series of structural members of a roof designed to support roof loads
<b>coffrage</b>	structure provisoire construite selon la forme de l'élément porteur fini pour supporter le béton fraîchement coulé	<b>formwork</b>	temporary structures constructed to the shape of the finished structural member, to support freshly poured concrete
<b>coffrage à béton isolé (CBI)</b>	système modulaire fait de mousse isolante pour couler des murs en béton où généralement le coffrage reste en place et fait partie de la structure finie (systèmes de blocs, de panneaux, de madriers)	<b>insulated concrete forms (ICF)</b>	a modular system for forming concrete walls made of insulating foam material (block, panel, plank systems) where the forms typically remain in place as part of the finished structure
<b>colonne</b>	élément porteur vertical qui supporte le poids des autres éléments	<b>column</b>	a vertical structural member that supports the weight of other members
<b>corniche</b>	le point de rencontre entre les murs et le toit sur la structure d'un assemblage terminé; parfois appelé l'avant-toit	<b>cornice</b>	the entire finished assembly where the walls of a structure meet the roof; sometimes called the eaves
<b>coulis</b>	mélange cimentaire ou à base de résine époxyde, mis en place à l'état plastique, pour remplir des vides structuraux (dalles de base de colonne) ou non structuraux (joints de carreaux)	<b>grout</b>	a cementitious or epoxy-based mixture, installed in a plastic state, to fill structural (column base plates) and non-structural voids (tile joints)
<b>course</b>	mesure horizontale des marches, des mains courantes et des toits	<b>run</b>	horizontal measurement on stairs, ramps and roofs

<b>durcissement</b>	un procédé visant à conserver un état d'humidité adéquat pendant l'hydratation pour obtenir un béton de qualité	<b>curing</b>	a process of maintaining adequate moisture content during hydration for quality concrete
<b>écran pare-pluie</b>	paroi extérieure d'un mur comportant un vide conçu pour prévenir le vent, la pluie et l'humidité de pénétrer dans la paroi extérieure pour éviter la moisissure, la pourriture prématurée, etc.; écran pare-pluie repousse l'eau effectivement	<b>rain screen</b>	cavity in an exterior wall constructed to prevent wind, rain, moisture from penetrating the exterior wall to prevent mildew, premature rotting, etc.; rain screens effectively "drain the rain"
<b>équerre</b>	avoir deux côtés à angles droits (séparés par 90 degrés)	<b>square</b>	having two sides that are at right angles (90 degrees to each other)
<b>escalier géométrique</b>	comprend les escaliers elliptiques, tournants et en colimaçon	<b>geometric stairs</b>	stair systems that include: elliptical, curved or spiral stairs
<b>étayer/étaielement/ contreventement</b>	v. décrit comment soutenir une structure ou lors d'une excavation pour éviter qu'elle s'effondre afin de pouvoir poursuivre la construction;  n. fait référence au matériel utilisé au cours du processus visant à soutenir une structure; pendant une excavation. L'étaielement est une mesure de sécurité pour les ouvriers travaillant dans une tranchée et qui accélère l'excavation	<b>shoring</b>	v. describes the process of supporting a structure or excavation in order to prevent collapse so that construction can continue;  n. refers to the material used in the process to support a structure or excavation; during excavation, shoring systems provide safety for workers in a trench and speeds up excavation
<b>exigences provinciales, territoriales et fédérales</b>	exigences comme le Code du bâtiment et les réglementations, y compris ceux liés à la santé et à la sécurité au travail, qui sont réglementés à l'échelle fédérale, provinciale, territoriale ou municipale	<b>jurisdictional requirement</b>	requirements such as building codes and regulations, including those related to occupational health and safety, legislated through the federal, provincial/territorial or municipal levels of government
<b>lardage</b>	lattes de bois ou bois de caisse mis entre les matériaux pour permettre une circulation d'air et un espace de levage; déchets	<b>dunnage</b>	wood strips or crating between materials that provides air circulation and lifting space; waste material
<b>faux-plancher</b>	plancher secondaire surélevé supporté par un plancher principal, utilisé pour créer un passage pour le câblage électrique et des ordinateurs, des conduits de ventilation, etc.	<b>access flooring</b>	a secondary raised floor system that bears on a primary floor, used to create a chase for routing electrical and computer wiring, ventilation ducts, etc.

<b>fondation</b>	partie inférieure d'une structure qui repose au sol, qui s'étend au sous-sol, et qui supporte le poids des charges de la structure au-dessus	<b>foundation</b>	the lower part that rests on and extends into the ground, providing support for the structure above it
<b>hydratation</b>	une réaction chimique entre le béton et l'eau qui cause le durcissement du béton ou du mortier	<b>hydration</b>	a chemical reaction of cement and water causing concrete or mortar to harden
<b>isolation</b>	installation de divers matériaux pour réduire la transmission de la chaleur, des sons et du froid à travers les murs, les planchers, les plafonds et les fondations	<b>insulating</b>	the installation of various materials used to resist heat, sound and cold transmission through walls, floors, ceilings and foundations
<b>linteau</b>	élément en bois, en pierre ou en acier placé en travers de la partie supérieure d'une ouverture brute de porte ou de fenêtre; il permet de supporter le poids de la structure au-dessus de lui	<b>lintel</b>	wood, stone or steel member placed across the top of a rough door or window opening; it supports the weight from above
<b>maintenance</b>	techniques d'entretien et de vérification employées pour permettre une utilisation optimale des outils à moteur tels l'inspection, la lubrification, la mise en tension de courroies ou de chaînes, le réglage, le nettoyage des filtres à air, etc.	<b>maintenance</b>	activities required for the proper functioning of power tools such as inspecting, oiling, tensioning of chains or belts, adjusting, dusting air filters, etc.
<b>montée</b>	mesure verticale des marches, des mains courantes et des toits	<b>rise</b>	vertical measurement on stairs, ramps and roofs
<b>mur démontable</b>	un mur, ou une cloison, conçu pour être enlevé d'un support, d'un endroit ou d'une place de soutien	<b>demountable wall</b>	a wall or partition system designed to be removed from a mounting, setting or place of support
<b>mur porteur</b>	mur transférant des charges verticales principales	<b>load bearing wall</b>	a wall that supports primary vertical loads
<b>charpentes arrière</b>	charpente secondaire non structurale construite après que la charpente structurale soit terminée; elle servira à l'installation des cantonnières, des plafonds suspendus, des passages et des espaces clos pour les services publics, des accès au grenier, de renforts pour des accessoires, etc.	<b>back framing</b>	the secondary non-structural framing done after the structural framing is completed; includes such items as valances, drop ceilings, chases and boxing for utilities, attic access, backing, etc.
<b>outil à charge explosive</b>	outil permettant d'ancrer des dispositifs de fixation au moyen d'une charge explosive	<b>powder - actuated tool</b>	device that drives fasteners by means of an explosive charge

<b>structure provisoire</b>	toute structure érigée pendant la construction et qui est enlevée quand le projet est terminé	<b>temporary structure</b>	any structure erected during construction that is removed upon completion of the project
<b>ouvrage d'étaie provisoire</b>	supports structuraux et contreventements nécessaires pour le soutien des charges provisoires pendant la construction	<b>falsework</b>	the structural supports and the necessary bracing required for the support of temporary loads during construction
<b>palissade</b>	structure ou clôture temporaire autour d'un chantier de construction pour la sécurité, les conditions météorologiques ou pour conserver la chaleur	<b>hoarding</b>	temporary structure or fencing around a construction site for safety, weather or to maintain heat
<b>panneau structurel isolé (PSI)</b>	panneau structurel isolé; composé de matériau isolant pris en sandwich entre deux panneaux à copeaux orientés (OSB) ou de contreplaqué, et préfabriqué en usine	<b>SIPS</b>	structural insulated panel systems; insulating material sandwiched between two layers of oriented strand board (OSB) or plywood, prefabricated in a factory
<b>parement</b>	planches et panneaux utilisés comme revêtement extérieur d'un mur	<b>siding</b>	boards and panels used as an exterior wall covering
<b>pieux</b>	éléments structurels placés dans le sol pour fournir un support de fondation aux bâtiments ou autres structures	<b>poles</b>	structural members that are placed into soil to provide foundation support of buildings or other structures
<b>pilier</b>	élément de fondation qui répartit le poids d'une colonne	<b>pier</b>	a foundation which distributes the weight of a column
<b>sous-plancher</b>	matériaux en panneaux ou en feuilles, posés perpendiculairement sur les solives sous un plancher fini	<b>subfloor</b>	boards or sheet material laid perpendicular on joists under a finished floor
<b>planches de repère</b>	planches à chaque coin d'une excavation et aux lignes de quadrillage, utilisées pour délimiter l'emplacement et l'alignement des semelles, des murs de fondation et des colonnes	<b>batter boards</b>	boards at each corner of an excavation to identify location of grid lines for the alignment of footings and foundation walls and columns
<b>poteau</b>	élément structurel vertical utilisé comme support dans les murs et les cloisons	<b>stud</b>	one of a series of vertical structural members used as support in walls and partitions
<b>poteau nain</b>	élément de charpente qui supporte le linteau et qui sert à donner plus de résistance et de rigidité autour des ouvertures cadrées	<b>jack (trimmer) stud</b>	a framing member that supports the lintel (header) and is used to provide added strength and stiffness around framed openings



<b>poutre</b>	élément structurel horizontal fait en bois, en acier ou en béton et servant à supporter les autres charges	<b>beam</b>	a main horizontal structural member constructed of wood, steel or concrete used to support secondary loads
<b>préfabriqué</b>	bâtiment ou éléments modulaires fabriqués à différents endroits et installés sur place par des charpentiers ou des charpentières	<b>pre-fabricated</b>	building or modular components built in different locations and installed on-site by carpenters
<b>précoulé</b>	éléments en béton coulés à différents endroits et installés sur place par des charpentiers ou des charpentières	<b>pre-cast</b>	concrete components cast in different locations and installed on-site by carpenters
<b>revêtement de sol</b>	matériau utilisé dans l'installation de planchers; le matériau de surface est le revêtement de sol et le matériau sous le revêtement se nomme sous-plancher	<b>flooring</b>	material used in the construction of floors where the surface material is known as finish flooring, while the base material is called sub-flooring
<b>sellette (chaise de gabier)</b>	un siège composé d'une planche en position horizontale suspendue à des cordes qui permet à un ouvrier de travailler sur les parois extérieures d'immeubles, de bateaux, etc. tout en restant assis à une hauteur considérable	<b>boatswain's chair (bosun's chair)</b>	a seat composed of a plank suspended in a horizontal position from ropes to allow an individual to work on the exteriors of buildings, ships etc. while seated at a considerable height
<b>semelle</b>	élément porteur à la base ou sous un mur de fondation, un pilier ou une colonne qui sert à répartir les charges	<b>footing</b>	supporting element at the base or bottom of a foundation wall, pier or column used to distribute weight
<b>soffite</b>	le dessous d'un élément architectural, comme une poutre, un arc, un plafond, une cage d'escalier, une voûte ou une corniche	<b>soffit</b>	the underside of an architectural feature such as a beam, arch, ceiling, stairwell, vault or cornice
<b>solive</b>	élément horizontal utilisé en combinaison avec d'autres pour soutenir un plancher, un plafond ou un toit	<b>joist</b>	one of a series of horizontal members used to support a floor, ceiling or roof
<b>solive d'enchevêtreure</b>	solive ou chevron perpendiculaire aux solives ou aux chevrons d'enchevêtreure, pour supporter et créer les ouvertures	<b>header</b>	a joist or rafter that is perpendicular to the trimmer joists or rafters, used to support and frame openings
<b>trempage (durcissement humide)</b>	méthode de durcissement d'une dalle en béton consistant à la recouvrir d'eau	<b>ponding (wet curing)</b>	a method of curing a concrete slab by flooding its surface with water