

# Norme professionnelle du Sceau rouge Vitrier/vitrière



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



PROGRAMME \* PROGRAM  
EXCELLENCE  
**SCEAU ROUGE · RED SEAL**

**NORME**  
**PROFESSIONNELLE**  
**DU SCEAU ROUGE**  
**VITRIER/VITRIÈRE**



Titre : Vitrier/vitrière

Vous pouvez télécharger cette publication en ligne sur le site [canada.ca/publicentre-ESDC](http://canada.ca/publicentre-ESDC). 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 la Reine du Chef du Canada, 2019

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. : Em15-3/26-2020F-PDF

ISBN/ISSN : 978-0-660-36620-3

# 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 Vitrier/vitrière.***

## **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 des provinces et des territoires 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 :

Herns François, RSE	International Union of Painters and Allied Trades
Donovan Jackson, RSE	Alberta
Steve Laird, RSE	Ontario
Marc-André Leclair, RSE	Ontario
Cam Lorincz, RSE	Canadian Glass Association
Marv Magnison Jr., RSE	Colombie-Britannique
Cecil Ryan Jr., RSE	Terre-Neuve-et-Labrador
Jason Sokolowski, RSE	Canadian Glass Association
David Stadnyk	Saskatchewan
Brett Templeman, RSE	Colombie-Britannique
Brent Vaughan, RSE	Nouvelle-Écosse
Robert Webster, RSE	International Union of Painters and Allied Trades

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. La Colombie-Britannique, 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 Vitrier/vitrière** : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

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

**Sommaire des compétences essentielles** : aperçu de la façon dont chacune des neuf 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, 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'ordonnement 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'ordonnement des thèmes de la formation pour en arriver à une entente, qui se reflète dans la nouvelle NPSR. Leurs recommandations sur l'ordonnement 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 réviser et valider les activités qui sont décrites dans la nouvelle norme. Ces intervenants sont invités à participer au processus de consultation à travers les autorités d'apprentissage, ainsi que les 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 version anglaise de la NPSR ainsi que la version traduite en français 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 :

### ACTIVITÉ PRINCIPALE

Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque activité principale dans un examen couvrant tout le métier.

### TÂCHES

Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'une activité principale.

### SOUS-TÂCHES

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 VITRIER/VITRIÈRE

« Vitrier/vitrière » 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 une vitrière ou un vitrier, dont le titre professionnel est reconnu dans certaines provinces et certains territoires du Canada sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Vitrier/vitrière	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■
Monteur-mécanicien (vitrier)/monteuse-mécanicienne (vitrière)					■								
Vitrier							■						
Vitrier ou vitrière et mécanicien ou mécanicienne des métaux						■							

Les vitriers et les vitrières mesurent, manipulent, taillent, préparent, ajustent, installent, remplacent et réparent tous les types de verres et de substituts de verre, habituellement dans les secteurs industriel, commercial, résidentiel et institutionnel. Dans ces secteurs, ils fabriquent, placent et installent des bâtis de murs-rideaux, des fenêtres, des portes, des vitrages à silicone structurale (VSS), des lanterneaux, des vitrages inclinés et des devantures. En milieu résidentiel, ils installent des portes, des fenêtres, des lanterneaux, des miroirs, des portes de douche, du verre spécialisé et des dossierers.

Les vitriers et les vitrières installent également des produits verriers spéciaux comme des barres de retenue/balustrades vitrées, des volets pare-fumée, des parois de douche ainsi que des rideaux de verre et des murs-miroirs. Ils peuvent également tracer, préparer, fabriquer et remplacer des composants et systèmes architecturaux en métal dans des structures comme des vitrages, des vestibules, des fenêtres, des pare-soleil, des vitrages isolants, des vitres avec points de fixation et raccords, des panneaux et des murs-rideaux préalablement givrés, comprenant les joints, les mastics, les ancrages et les fixations respectifs.

La plupart des vitriers et des vitrières travaillent sur des projets de construction, de service ou de rénovation (modernisation). Les domaines de spécialité dans ce métier comprennent l'installation de lanterneaux et d'autres ouvrages de verre spéciaux comme le verre électrochromique, les panneaux photovoltaïques, le verre coupe-feu et les systèmes compatibles, le verre translucide, le verre à motif, le verre résistant aux balles et aux bombes dans les zones de sécurité, le verre de plomb pour les rayons X dans les hôpitaux, le verre à faible teneur en fer pour les expositions dans les musées et le verre dépoli à l'acide pour des applications de vitrage sécuritaires pour les oiseaux. Les vitriers et les vitrières sont employés par des entrepreneurs en installation de vitres dans le milieu de la construction, des usines de fabrication et des ateliers de service au détail et de réparation. D'autres encore sont des travailleurs autonomes.

Outre le verre, les vitriers et les vitrières utilisent le plastique, le granite et d'autres matériaux substituts ainsi que des pellicules ou des intercalaires, qui augmentent la durabilité ou la sécurité du verre. De plus, ils participent à la fabrication d'armoires vitrées et de fenêtres décoratives. Ils peuvent également être appelés à créer sur demande des structures vitrées pour usage résidentiel et commercial.

Les vitriers et les vitrières doivent avoir de bonnes aptitudes en lecture, en rédaction et en communication et en mathématiques pour effectuer les tâches propres à leur métier. Le travail avec des pièces vitrées lourdes exige de la force physique et de la résistance; une bonne vue est également requise pour mesurer et tailler les pièces et déceler les défauts du verre et des autres matériaux. La dextérité manuelle et la capacité de travailler seuls et en équipe sont des qualités importantes des gens du métier. En outre, les compétences en matière d'analyse et de diagnostic sont des atouts importants dans ce métier, surtout dans le contexte des projets de rénovations et de réparations impliquant des structures et des produits plus anciens.

Les vitriers et les vitrières œuvrent dans divers environnements. Certains travaillent à l'extérieur dans des chantiers de construction alors que d'autres travaillent à l'intérieur dans des usines. Dans le secteur commercial, les vitriers et les vitrières doivent utiliser des appareils élévateurs à bras articulé, des échafaudages et des systèmes de plateforme suspendue, parfois très haut, pour manœuvrer les panneaux vitrés hissés par des grues et d'autres types d'équipement de levage. Les vitriers et les vitrières doivent se pencher, s'agenouiller, se relever et se tenir debout de façon répétitive durant l'installation des matériaux. Il y a risque de blessure en tombant de hauteur, en soulevant des matériaux lourds, en effectuant des gestes répétitifs et en manipulant des pièces coupantes ou des débris de verre.

La présente norme reconnaît les similitudes ou les chevauchements avec le travail des charpentiers/charpentières, des ferblantiers/ferblantières, des finisseurs/finisseuses de béton, des opérateurs-ingénieurs/opératrices-ingénieures, des électriciens/électriciennes, des couvreurs/couvreuses, des briqueteurs-maçons/briqueteuses-maçonnnes, des carreleurs/carreleuses et des monteurs/monteuses de charpentes en acier.

Les vitriers et les vitrières d'expérience peuvent agir à titre de mentors et de formateurs pour les apprentis du métier. Ils peuvent également aspirer à des postes de supervision comme contremaîtres, gestionnaires de contrat, gestionnaires de projets, conseillers ou inspecteurs, ou encore ouvrir leur propre atelier.

# TENDANCES DANS LE MÉTIER DE VITRIER/VITRIÈRE

## **Équipement :**

L'amélioration de la capacité thermique des verres modernes et la demande accrue en fenêtrage laissant pénétrer davantage la lumière du jour et offrant une meilleure vue sur l'extérieur ont favorisé l'emploi de modules plus volumineux et plus lourds. Les vitriers et les vitrières doivent alors approfondir leurs connaissances et leur capacité pour l'utilisation de l'équipement de gréage, de levage et de hissage, comme les mini-grues, les manipulateurs et les ventouses électriques sur mesure.

Les lecteurs laser 3D et les stations totalisatrices sont utilisés pour effectuer l'aménagement, prendre les mesures sur le terrain, vérifier les encastresments et aider à créer les dessins de conception assistée par ordinateur (CAO) pour la fabrication. Cela améliore l'efficacité et l'exactitude des mesures aux fins de l'installation et facilite la prise de mesures de formes difficiles ou dans des endroits difficiles d'accès.

L'utilisation croissante de pièces préfabriquées en atelier contrôlé permet de réduire le temps d'installation des panneaux monobloc. Les machines à commande numérique par ordinateur (CNO) conçues spécifiquement pour l'industrie de la vitrerie sont utilisées par un nombre croissant d'ateliers de fabrication.

## **Produits et conception :**

En raison des préoccupations croissantes pour l'environnement et pour l'efficacité énergétique, la norme Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), la conception de maisons passives et la conception visant un rendement énergétique net zéro impliquent une considération importante dans l'industrie de la vitrerie. Cela comprend des normes plus strictes ainsi que de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques de conception et d'installation.

Il y a de nouvelles normes utilisées pour mesurer la valeur d'isolation; dans certaines provinces et certains territoires, la valeur R s'ajoute aux mesures de valeur U, qui représentent la perte d'énergie totale, et non seulement la perte de chaleur.

Les valeurs d'isolation du verre augmentent et divers nouveaux revêtements peuvent causer des problèmes de compatibilité avec divers produits et produits d'étanchéité.

D'autres technologies émergentes qui améliorent la valeur d'isolation sont les vitres scellées avec des gaz comme l'argon et le krypton, le verre à faible émissivité, les profilés avec rupture de pont thermique améliorés, le verre à triple vitrage et les unités isolées sous vide. De plus, les murs-rideaux faits de plastique renforcé de fibre de verre (PRF) améliorent le rendement thermique (la conduction, la convection et la radiation). D'autres systèmes comprennent des murs-rideaux à charpente de bois aux fins d'améliorations esthétiques et de la capacité thermique. On favorise une meilleure installation des membranes afin d'améliorer l'intégrité de l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment.

Dans les immeubles résidentiels et commerciaux, il y a une augmentation croissante des systèmes de verre intelligent, comme électrochromique (dynamique) et photovoltaïque. Le verre électrochromique est utilisé plus souvent lorsqu'il peut être nécessaire de contrôler la lumière du soleil et de protéger la vie privée. Le verre photovoltaïque, comme solaire, est utilisé pour capter l'énergie.

Dans le secteur résidentiel, l'utilisation de murs vitrés et de portes vitrées pour avoir une vue dégagée augmente. Il y a également une utilisation accrue des systèmes et des produits de vitrage commercial dans le secteur résidentiel.

Les portes et les fenêtres automatisées contrôlées par des commandes à distance ou des applications de systèmes d'automatisation sont de plus en plus populaires.

Parmi les autres produits ayant des utilisations précises, il y a le verre résistant aux bombes et aux balles, le verre coupe-feu et le verre offrant une protection aux oiseaux.

### **Codes, règlements et sécurité**

Les nouveaux codes d'étapes énergétiques en vigueur dans certaines provinces et certains territoires exigent de leurs systèmes de vitrage un meilleur rendement thermique et deviendront de plus en plus exigeants à l'avenir.

Les édifices plus anciens sont souvent faits de matériaux vieux et usés qui ne répondent plus aux normes de l'industrie. Durant les travaux de rénovation, le remplacement des fenêtres, des portes et des produits verriers spéciaux exige de se conformer aux codes et d'adapter les méthodes modernes de vitrage aux structures en place et de conserver l'intégrité du bâtiment.

L'importance accrue accordée à la sécurité des travailleurs et du public favorise la formation en sécurité et d'accorder davantage une importance à l'équipement de protection individuelle (EPI).

# SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES

Les compétences essentielles sont les compétences nécessaires pour vivre, pour apprendre et pour travailler. Elles sont à la base de l'apprentissage de toutes les autres compétences et permettent aux gens d'évoluer avec leur emploi et de s'adapter aux changements du milieu du travail.

Grâce à des recherches approfondies, le gouvernement du Canada et d'autres organismes nationaux et internationaux ont déterminé et validé neuf compétences essentielles. Ces compétences sont mises en application dans presque tous les métiers et dans la vie quotidienne sous diverses formes.

Une série d'outils approuvés par le CCDA ont été élaborés pour aider les apprenties et les apprentis à suivre leur formation et à être mieux préparés pour leur carrière dans les métiers. Les outils peuvent être utilisés avec ou sans l'assistance d'une personne de métier, d'une formatrice ou d'un formateur, d'une employeuse ou d'un employeur, d'une enseignante ou d'un enseignant ou d'une mentore ou d'un mentor pour :

- comprendre comment les compétences essentielles sont exercées dans un métier;
- en apprendre sur les forces de chacun en matière de compétences essentielles et sur les aspects à améliorer;
- améliorer les compétences essentielles et les chances de réussir un programme d'apprentissage.

Il est possible de consulter ou de commander en ligne les outils au <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/competences-essentielles/profils.html>.

Le présent document peut renfermer une description de la mise en pratique de ces compétences dans les énoncés de compétences et de connaissances nécessaires pour exécuter chaque sous-tâche du métier. Un aperçu des exigences pour chaque compétence essentielle tiré des profils des compétences essentielles suit. Le lien vers le profil complet des compétences essentielles se trouve au <http://www.sceau-rouge.ca/>.

---

## LECTURE

Les vitriers et les vitrières doivent savoir lire pour assimiler l'information inscrite sur les formulaires et sur les étiquettes. Ils doivent également pouvoir lire afin de comprendre des textes complexes comme les manuels de l'équipement, les politiques et les procédures, les spécifications, les codes, les normes et les règlements en matière de sécurité. Ils lisent des bulletins et des brochures des fournisseurs qui décrivent de nouveaux produits, composants et prix. Ils consultent également les spécifications de projet et les bons de travail lorsqu'ils planifient les travaux.

---

## UTILISATION DE DOCUMENTS

Les vitriers et les vitrières doivent être en mesure de trouver et d'interpréter l'information dans plusieurs types de documents comme les étiquettes et les autocollants, les panneaux affichés, les formulaires, les listes, les tableaux et les horaires d'installation et de livraison. Ils se réfèrent également à un large éventail de dessins d'assemblage complexes intégrant du texte, des dessins et des composants réels. Cela comprend aussi la création d'esquisses et de dessins.

---

## **RÉDACTION**

Les compétences en rédaction sont utilisées par les vitriers et les vitrières pour se rédiger des notes concernant les bons de travail et les demandes des clients. Ils peuvent également rédiger des notes pour demander des fournitures et des matériaux ou rédiger des notes de service ou des lettres aux fournisseurs et aux fabricants pour demander de l'information sur les prix, l'équipement, les composants ou les procédures. Ils peuvent également faire des citations ou des estimations qui comprennent les coûts de la main-d'œuvre pour enlever les matériaux existants et installer le nouveau produit ainsi que les coûts des matériaux. Ils doivent également remplir des documents comme des feuilles de temps, des documents d'expédition, des bons de commande, des factures, des fiches de lots et des permis municipaux.

---

## **COMMUNICATION ORALE**

Certaines tâches effectuées par les vitriers et les vitrières nécessitent des compétences en communication orale, entre autres pour discuter des questions de sécurité, des horaires de travail, des matériaux et de l'équipement avec les superviseurs, les entrepreneurs, les gestionnaires d'immeubles, les clients, les fournisseurs et d'autres gens de métier. Les vitriers et les vitrières peuvent également avoir à expliquer les procédures de fabrication, de construction, d'installation et de réparation aux clients. Ils peuvent aussi donner des instructions aux autres, comme à un apprenti ou à une équipe de travail, en expliquant et en démontrant les procédures.

---

## **CALCUL**

Les compétences en calcul sont extrêmement importantes dans le travail quotidien des vitriers et des vitrières. Des compétences substantielles en mathématiques sont utilisées pour la prise de mesures, le traçage de matériaux, l'utilisation de formules et les calculs liés au métier comme la géométrie et la trigonométrie pour calculer les distances et les angles. Les vitriers et les vitrières peuvent créer des échanciers de projet et calculer les délais nécessaires pour les tâches du projet. Ils peuvent également calculer les quantités nécessaires, les estimations et les coûts globaux.

---

## **CAPACITÉ DE RAISONNEMENT**

Les vitriers et les vitrières résolvent des problèmes dans les situations où les travaux risquent d'être retardés en raison de bris de l'équipement, de pénuries de matériaux et du travail d'autres métiers. Ils peuvent modifier les plans du projet pour corriger les défauts. Ils doivent avoir la capacité de penser de façon spatiale et de visualiser en trois dimensions. La résolution de problèmes et la pensée de manière séquentielle sont des compétences importantes à avoir pour mener les activités de service, de fabrication et d'installation. Les vitriers et les vitrières doivent être en mesure de planifier leur travail et d'organiser les tâches et les matériaux.

---

## **TRAVAIL D'ÉQUIPE**

Les vitriers et les vitrières peuvent travailler seuls ou avec des partenaires ou des apprentis, selon le type de travail qu'ils effectuent. Par exemple, les fabricants de cadres travaillent souvent seuls lorsqu'ils construisent les cadres, alors que les installateurs travaillent généralement avec un partenaire ou un apprenti lors de l'installation de fenêtres. Les vitriers et les vitrières doivent coordonner leur travail avec celui de nombreux autres travailleurs, gens de métiers et fournisseurs. Ils se voient comme des membres d'une équipe qui travaillent de concert pour offrir un produit et un service de qualité. Certains vitriers et vitrières supervisent le travail d'apprentis et d'autres compagnons dans le cadre de grands travaux.

---

## **TECHNOLOGIE NUMÉRIQUE**

Les vitriers et les vitrières utilisent des appareils numériques comme des ordinateurs portables, des tablettes, des téléphones intelligents et des radios émetteur-récepteur pour communiquer avec les autres, documenter les changements de travail et les activités quotidiennes, suivre le progrès des travaux, commander des matériaux, effectuer des recherches sur Internet et utiliser un logiciel de traitement de texte. Ils utilisent également des logiciels de conception dans le cadre de leur travail. Des dispositifs d'aménagement hautement technologiques comme des lecteurs laser 3D et des stations totalisatrices nécessitent des compétences numériques avancées.

---

## **FORMATION CONTINUE**

Les vitriers et les vitrières doivent se tenir au courant des nouveaux produits et matériaux. Ils consultent les brochures ou les manuels des fournisseurs et appliquent ces informations sur le chantier. Ils participent à la formation offerte par le fabricant sur la façon d'utiliser ou d'installer un nouveau produit. Ils suivent également des cours et des séances d'orientation sur les procédures de sécurité et le fonctionnement de l'équipement comme les chariots élévateurs à nacelle et les échafaudages volants. Ils doivent également participer à des séances de mises à niveau concernant des sujets comme l'aménagement, la sécurité et le gréage. L'apprentissage en cours d'emploi se fait continuellement à l'aide de méthodes comme les réunions de sécurité, les rencontres de sécurité informelles et le mentorat.

# 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**

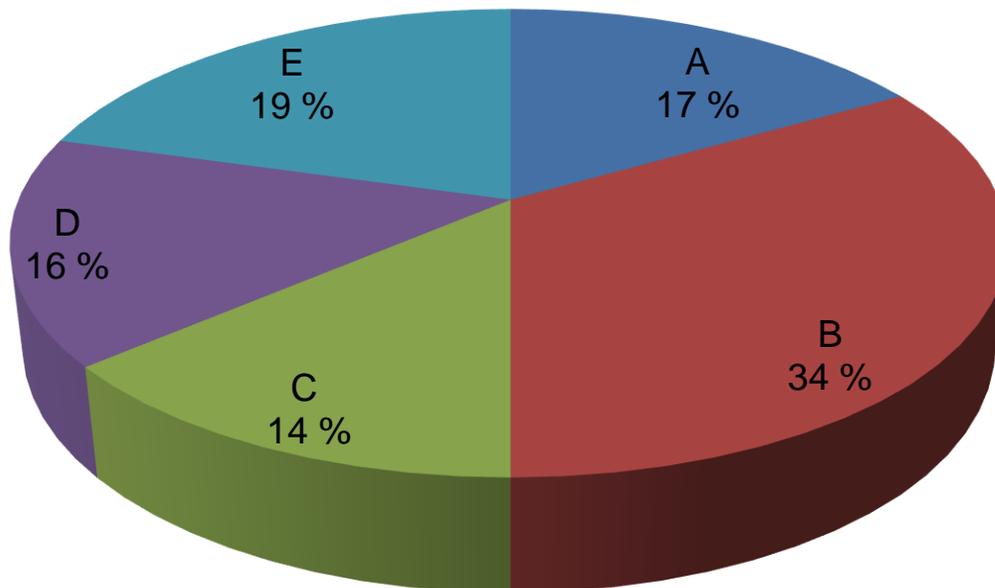
Toutes les tâches doivent être effectuées conformément aux normes et aux codes provinciaux et territoriaux applicables. Toutes les normes de santé et de sécurité doivent être respectées et observées. Le travail doit être de grande qualité et être effectué efficacement sans gaspillage de matériaux et 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 devraient 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	17 %
Activité principale B	Fabriquer et installer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	34 %
Activité principale C	Installer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	14 %
Activité principale D	Fabriquer et installer les verres, les produits et les systèmes verriers spéciaux	16 %
Activité principale E	Effectuer la maintenance	19 %

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 120 questions.

# VITRIER/VITRIÈRE

## TABLEAU DES TÂCHES

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

**17 %**

<p><b>Tâche A-1</b> Exécuter les fonctions liées à la sécurité <b>12 %</b></p>	<p><b>A-1.01</b> Maintenir un environnement de travail sécuritaire</p>	<p><b>A-1.02</b> Utiliser l'équipement de protection individuelle et l'équipement de sécurité</p>	
<p><b>Tâche A-2</b> Utiliser les outils et l'équipement <b>22 %</b></p>	<p><b>A-2.01</b> Utiliser les outils à main</p>	<p><b>A-2.02</b> Utiliser les outils mécaniques portatifs et fixes</p>	<p><b>A-2.03</b> Utiliser l'équipement de traçage et de mesure</p>
	<p><b>A-2.04</b> Utiliser l'équipement d'accès</p>		
<p><b>Tâche A-3</b> Utiliser l'équipement de gréage, de hissage et de levage <b>13 %</b></p>	<p><b>A-3.01</b> Utiliser l'équipement de gréage</p>	<p><b>A-3.02</b> Utiliser l'équipement de hissage et de levage</p>	
<p><b>Tâche A-4</b> Organiser le travail <b>15 %</b></p>	<p><b>A-4.01</b> Utiliser les documents et les ouvrages de référence</p>	<p><b>A-4.02</b> Interpréter les plans, les dessins et les spécifications</p>	<p><b>A-4.03</b> Dresser la liste des matériaux et des fournitures</p>
	<p><b>A-4.04</b> Planifier les tâches d'un projet</p>		

**Tâche A-5**  
**Accomplir les tâches courantes du métier**  
**29 %**

A-5.01 Préparer le chantier	A-5.02 Manipuler le verre et les autres matériaux	A-5.03 Préparer les matériaux pour l'installation
A-5.04 Entreposer le verre et les autres matériaux	A-5.05 Tailler le verre et en dresser les bords	A-5.06 Installer les membranes de l'enveloppe du bâtiment
A-5.07 Installer les solins	A-5.08 Appliquer les produits d'étanchéité	

**Tâche A-6**  
**Utiliser les techniques de communication et de mentorat**  
**9 %**

A-6.01 Utiliser les techniques de communication	A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat
---	--

## **B – Fabriquer et installer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales** **34 %**

**Tâche B-7**  
**Fabriquer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales**  
**35 %**

B-7.01 Fabriquer les murs-rideaux	B-7.02 Fabriquer les devantures	B-7.03 Fabriquer les systèmes de fenêtres
B-7.04 Fabriquer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés	B-7.05 Fabriquer les systèmes d'entrée	

**Tâche B-8**  
**Installer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales**  
**65 %**

B-8.01 Disposer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	B-8.02 Installer les systèmes de murs-rideaux	B-8.03 Installer les systèmes de devantures
B-8.04 Installer les systèmes de fenêtres	B-8.05 Installer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés	B-8.06 Installer les systèmes d'entrée

## C – Installer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

14 %

<b>Tâche C-9</b> Installer les systèmes de fenêtres résidentielles <b>61 %</b>	<b>C-9.01</b> Disposer les systèmes de fenêtres résidentielles	<b>C-9.02</b> Placer les fenêtres dans leur ouverture	<b>C-9.03</b> Vitrer les fenêtres
	<b>C-10.01</b> Disposer les systèmes de portes résidentielles	<b>C-10.02</b> Assembler les bâtis de portes résidentielles	<b>C-10.03</b> Placer les portes résidentielles et les bâtis
<b>Tâche C-10</b> Installer les systèmes de portes résidentielles <b>39 %</b>	<b>C-10.04</b> Installer la quincaillerie des portes résidentielles	<b>C-10.05</b> Vitrer les portes résidentielles	

## D – Fabriquer et installer les verres, les produits et les systèmes verriers spéciaux

16 %

<b>Tâche D-11</b> Fabriquer et installer le verre et les produits commerciaux spéciaux <b>69 %</b>	<b>D-11.01</b> Disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux	<b>D-11.02</b> Assembler le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux	<b>D-11.03</b> Installer le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux
	<b>D-12.01</b> Disposer le verre et les produits résidentiels spéciaux	<b>D-12.02</b> Assembler le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux	<b>D-12.03</b> Installer le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux
<b>Tâche D-12</b> Fabriquer et installer le verre et les produits résidentiels spéciaux <b>31 %</b>			

## E – Effectuer la maintenance

19 %

<b>Tâche E-13</b> Effectuer la maintenance des systèmes de fenêtres et de portes commerciales <b>58 %</b>	<b>E-13.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales</b>	<b>E-13.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales</b>
<b>Tâche E-14</b> Effectuer la maintenance des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles <b>24 %</b>	<b>E-14.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles</b>	<b>E-14.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles</b>
<b>Tâche E-15</b> Effectuer la maintenance du verre et des produits spéciaux <b>18 %</b>	<b>E-15.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur le verre et les produits spéciaux</b>	<b>E-15.02 Réparer le verre et les produits spéciaux</b>

# 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 Vitrier/vitrière.

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

Le nombre de niveaux de formation technique recommandé pour ce métier est 3.

## 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 3
	En contexte	En contexte
	Effectuer les tâches liées à la sécurité	Effectuer les tâches liées à la sécurité
	Outils et équipement	Outils et équipement
<p><b>Effectuer les tâches liées à la sécurité</b></p> <p><b>1.01 Maintenir un environnement de travail sécuritaire</b></p> <p><b>1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle et l'équipement de sécurité</b></p>		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<p><b>Outils et Équipement</b></p> <p>2.01 Utiliser les outils à main</p> <p>2.02 Utiliser les outils mécaniques portatifs et fixes</p> <p>2.03 Utiliser l'équipement de traçage et de mesure</p> <p>2.04 Utiliser l'équipement d'accès</p>		
<p><b>Équipement de gréage, de hissage et de levage</b></p> <p>3.01 Utiliser l'équipement de gréage</p> <p>3.02 Utiliser l'équipement de hissage et de levage</p>		<p><b>Équipement de gréage, de hissage et de levage</b></p> <p>3.01 Utiliser l'équipement de gréage</p> <p>3.02 Utiliser l'équipement de hissage et de levage</p>
<p><b>Organiser le travail</b></p> <p>4.01 Utiliser les documents et les ouvrages de référence</p> <p>4.02 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications</p>	<p><b>Organiser le travail</b></p> <p>4.03 Dresser la liste des matériaux et des fournitures</p>	<p><b>Organiser le travail</b></p> <p>4.01 Utiliser les documents et les ouvrages de référence</p> <p>4.02 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications</p> <p>4.04 Planifier les tâches d'un projet</p>
<p><b>Tâches du métier</b></p> <p>5.02 Manipuler le verre et les autres matériaux</p> <p>5.04 Entreposer le verre et les autres matériaux</p> <p>5.05 Tailler le verre et en dresser les bords</p> <p>5.06 Installer les membranes de l'enveloppe du bâtiment</p> <p>5.08 Appliquer les produits d'étanchéité</p>	<p><b>Tâches du métier</b></p> <p>5.03 Préparer les matériaux pour l'installation</p> <p>5.06 Installer les membranes de l'enveloppe du bâtiment</p> <p>5.07 Installer les solins</p> <p>5.08 Appliquer les produits d'étanchéité</p>	<p><b>Tâches du métier</b></p> <p>5.01 Préparer le chantier</p> <p>5.03 Préparer les matériaux pour l'installation</p> <p>5.06 Installer les membranes de l'enveloppe du bâtiment</p> <p>5.07 Installer les solins</p> <p>5.08 Appliquer les produits d'étanchéité</p>
<p><b>Communication</b></p> <p>6.01 Utiliser les techniques de communication</p>		<p><b>Mentorat</b></p> <p>6.02 Utiliser les techniques de mentorat</p>
<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Fabriquer)</b></p> <p>7.02 Fabriquer les devantures</p> <p>7.03 Fabriquer les systèmes de fenêtres</p>	<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Fabriquer)</b></p> <p>7.01 Fabriquer les murs-rideaux</p> <p>7.05 Fabriquer les systèmes d'entrée</p>	<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Fabriquer)</b></p> <p>7.01 Fabriquer les murs-rideaux</p> <p>7.04 Fabriquer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés</p> <p>7.05 Fabriquer les systèmes d'entrée</p>

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Installer)</b>  8.02 Installer les systèmes de murs-rideaux  8.03 Installer les systèmes de devantures  8.04 Installer les systèmes de fenêtres</p>	<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Installer)</b>  8.01 Disposer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales  8.02 Installer les systèmes de murs-rideaux</p>	<p><b>Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Installer)</b>  8.02 Installer les systèmes de murs-rideaux  8.05 Installer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés  8.06 Installer les systèmes d'entrée</p>
	<p><b>Les systèmes de fenêtres résidentielles (Installer)</b>  9.01 Disposer les systèmes de fenêtres résidentielles  9.02 Placer les fenêtres dans leur ouverture  9.03 Vitrer les fenêtres</p>	
	<p><b>Les systèmes de portes résidentielles (Installer)</b>  10.01 Disposer les systèmes de portes résidentielles  10.02 Assembler les bâtis de portes résidentielles  10.03 Placer les portes résidentielles et les bâtis  10.04 Installer la quincaillerie des portes résidentielles  10.05 Vitrer les portes résidentielles</p>	
	<p><b>Le verre et les produits commerciaux spéciaux (Fabriquer et Installer)</b>  11.01 Disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux  11.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux  11.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux</p>	<p><b>Le verre et les produits commerciaux spéciaux (Fabriquer et Installer)</b>  11.01 Disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux  11.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux  11.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux</p>

### **Niveau 1**

#### **Le verre et les produits résidentiels spéciaux (Fabriquer et installer)**

**12.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux**

**12.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux**

### **Niveau 2**

#### **Le verre et les produits résidentiels spéciaux (Fabriquer et installer)**

**12.01 Disposer le verre et les produits résidentiels spéciaux**

**12.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux**

**12.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux**

### **Niveau 3**

#### **Les systèmes de fenêtres et de portes commerciales (Effectuer la maintenance)**

**13.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales**

**13.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales**

#### **Les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles (Effectuer la maintenance)**

**14.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles**

**14.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles**

#### **Le verre et les produits spéciaux (Effectuer la maintenance)**

**15.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur le verre et les produits spéciaux**

**15.02 Réparer le verre et les produits spéciaux**

# ACTIVITÉ PRINCIPALE A

## Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

### TÂCHE A-1 Exécuter les fonctions liées à la sécurité

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières sont responsables de leur propre sécurité et de celle des autres dans leur milieu de travail. C'est pourquoi ils doivent respecter les règlements provinciaux et territoriaux, du chantier, des entrepreneurs et des entreprises. Il est essentiel qu'ils soient constamment conscients de leur environnement et des dangers auxquels ils sont exposés.

#### A-1.01 Maintenir un environnement de travail sécuritaire

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

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.01.01P	effectuer une inspection préliminaire du chantier	une inspection préliminaire du chantier est effectuée conformément aux pratiques propres au chantier pour déceler les <b>dangers</b> potentiels
A-1.01.02P	reconnaître et signaler les <b>dangers</b> potentiels	les <b>dangers</b> potentiels sont reconnus et signalés
A-1.01.03P	effectuer des évaluations des dangers spécifiques aux tâches et à l'équipement	les évaluations des dangers spécifiques aux tâches et à l'équipement sont effectuées selon la tâche et l'équipement à utiliser
A-1.01.04P	reconnaître les <b>signaux d'avertissement</b>	les <b>signaux d'avertissement</b> sont reconnus
A-1.01.05P	repérer, interpréter et remplir les <b>documents relatifs à la sécurité</b>	les <b>documents relatifs à la sécurité</b> est repérée, interprétée et remplie
A-1.01.06P	repérer les postes et l'équipement de premiers soins sur le chantier	les postes et l'équipement de premiers soins sur le chantier sont repérés

A-1.01.07P	localiser les aires d'entreposage des outils et des matériaux	les aires d'entreposage des outils et des matériaux sont localisées
A-1.01.08P	effectuer les tâches d'entretien des lieux	les tâches d'entretien des lieux sont effectuées conformément aux exigences du chantier

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers** comprennent : l'état des lieux, les risques de chute, les risques de trébucher, les travaux en cours

les **signaux d'avertissement** comprennent : les avertisseurs à air comprimé, les avertisseurs d'incendie, les systèmes de radio, les feux clignotants

les **documents relatifs à la sécurité** comprend : les fiches de données de sécurité (FDS), les étiquettes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), les rapports de sûreté, les rapports d'inspection

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.01.01L	démontrer la connaissance des pratiques et des procédures de travail sécuritaires	décrire les droits et les responsabilités des travailleurs
		décrire les exigences, les procédures et les politiques en matière de sécurité
		décrire les procédures de permis d'exploitation propres au chantier
		reconnaître les <b>dangers</b> potentiels et les façons de les prévenir
		décrire les procédures d'urgence
A-1.01.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la sécurité	décrire les pratiques relatives aux premiers soins
		nommer et interpréter les <b>règlements</b> en matière de santé et de sécurité au travail

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers** comprennent : l'état des lieux, les risques de chute, les risques de trébucher, les travaux en cours

les **règlements** comprennent : le SIMDUT, la santé et la sécurité au travail (SST)

**A-1.02****Utiliser l'équipement de protection individuelle et l'équipement de sécurité**

<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>
NV	oui	NV	NV	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

**COMPÉTENCES**

	<b>Critères de performance</b>	<b>Preuves de compétence</b>
A-1.02.01P	choisir et utiliser l' <i>équipement de protection individuelle</i> (EPI) et l' <i>équipement de sécurité</i>	l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i> sont choisis et utilisés conformément aux <i>règlements</i> et selon la tâche à effectuer
A-1.02.02P	inspecter l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i>	l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i> sont inspectés avant chaque utilisation pour en vérifier l'état de fonctionnement et pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés
A-1.02.03P	identifier et mettre hors service l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i> usés, endommagés et défectueux	l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i> sont mis hors service conformément aux spécifications des fabricants
A-1.02.04P	entretenir et entreposer l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i>	l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i> sont entretenus et entreposés conformément aux spécifications des fabricants

**CHAMPS D'APPLICATION**

l'*EPI* comprend : les casques de protection, les lunettes de sécurité, les chaussures de protection, la protection de l'ouïe, l'équipement antichute, les respirateurs, les écrans faciaux, les vestes réfléchissantes

l'*équipement de sécurité* comprend : les trousseaux de premiers soins, les extincteurs, les douches oculaires

**CONNAISSANCES**

	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
A-1.02.01L	démontrer la connaissance de l' <i>EPI</i> et de l' <i>équipement de sécurité</i> , de leurs applications, de leurs limites, de leur entretien, de leur entreposage et de leurs procédures d'utilisation	reconnaître les types d' <i>EPI</i> et d' <i>équipement de sécurité</i> , et décrire leurs applications, leurs limites, leur entretien, leur entreposage et leurs procédures d'utilisation
		décrire l'importance des dates limites d'utilisation de l' <i>EPI</i> et de l' <i>équipement de sécurité</i>
		décrire l'importance de repérer l' <i>EPI</i> et l' <i>équipement de sécurité</i>

A-1.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires en matière d' <b>EPI</b> et d' <b>équipement de sécurité</b>	décrire les <b>règlements</b> sur la santé et la sécurité au travail relatifs à l'utilisation de l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b>
		décrire les exigences de certification et de formation en matière d' <b>EPI</b> et d' <b>équipement de sécurité</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**EPI** comprend : les casques de protection, les lunettes de sécurité, les chaussures de protection, la protection de l'ouïe, l'équipement antichute, les respirateurs, les écrans faciaux, les vestes réfléchissantes

l'**équipement de sécurité** comprend : les trousse de premiers soins, les extincteurs, les douches oculaires

les **règlements** comprennent : le SIMDUT, la SST

## TÂCHE A-2 Utiliser les outils et l'équipement

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Cette tâche décrit l'utilisation et l'entretien des outils et de l'équipement que les vitriers et les vitrières utilisent pour effectuer les tâches dans leur métier. Elle décrit également l'utilisation de l'équipement d'accès.

#### A-2.01 Utiliser les outils à main

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils à main</b>	les <b>outils à main</b> sont choisis et utilisés selon la tâche
A-2.01.02P	nettoyer et entretenir les <b>outils à main</b>	les <b>outils à main</b> sont nettoyés et entretenus conformément aux normes de l'industrie
A-2.01.03P	entreposer les <b>outils à main</b>	les <b>outils à main</b> sont entreposés conformément aux spécifications des fabricants
A-2.01.04P	reconnaître les <b>outils à main</b> usés, endommagés et défectueux et les mettre hors service	les <b>outils à main</b> usés, endommagés et défectueux sont reconnus et mis hors service

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils à main** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.01.01L	démontrer la connaissance des <b>outils à main</b> , de leurs applications, de leurs limites et de leur entretien	décrire les termes associés aux <b>outils à main</b>
		identifier les types d' <b>outils à main</b> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien
A-2.01.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation des <b>outils à main</b>	décrire les procédures d'utilisation des <b>outils à main</b>
		reconnaître les dangers et décrire les pratiques et les procédures de travail sécuritaires relatives à l'utilisation des <b>outils à main</b>
		décrire les procédures d'entretien des <b>outils à main</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils à main** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

### A-2.02 Utiliser les outils mécaniques portatifs et fixes

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

COMPÉTENCES		
	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>	les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-2.02.02P	nettoyer les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>	les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> sont nettoyés conformément aux spécifications des fabricants
A-2.02.03P	remplacer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont remplacés conformément aux spécifications des fabricants
A-2.02.04P	lubrifier les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont lubrifiés conformément aux spécifications des fabricants

A-2.02.05P	entreposer les <b>outils mécaniques portatifs</b>	les <b>outils mécaniques portatifs</b> sont entreposés conformément aux spécifications des fabricants
A-2.02.06P	ajuster les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>	les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> sont ajustés selon la tâche
A-2.02.07P	identifier les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> usés, endommagés ou défectueux, et les mettre hors service	les <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> usés, endommagés ou défectueux sont identifiés et mis hors service
A-2.02.08P	déterminer lorsque l'étalonnage des <b>outils mécaniques fixes</b> est nécessaire	le moment où l'étalonnage des <b>outils mécaniques fixes</b> est requis est déterminé selon la tâche

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils mécaniques portatifs** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **outils mécaniques fixes** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **composants** comprennent : les lames, les embouts, les forets

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.02.01L	démontrer la connaissance des <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> et de leurs <b>composants</b> , de leurs applications, de leurs limites et de leur entretien	décrire les termes associés aux <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> et à leurs <b>composants</b>
		reconnaître les dangers et décrire les pratiques et les procédures de travail sécuritaires relatives à l'utilisation des <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>
A-2.02.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation des <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>	décrire les procédures d'utilisation des <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>
		reconnaître les types d' <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien
		décrire les procédures d'entretien des <b>outils mécaniques portatifs et fixes</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils mécaniques portatifs** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **outils mécaniques fixes** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **composants** comprennent : les lames, les embouts, les forets

## A-2.03 Utiliser l'équipement de traçage et de mesure

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.03.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>	l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> est choisi et utilisé selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-2.03.02P	nettoyer et entretenir l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>	l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> est nettoyé et entretenu conformément aux spécifications des fabricants
A-2.03.03P	entreposer l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>	l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> est entreposé conformément aux spécifications des fabricants
A-2.03.04P	déterminer lorsque l'étalonnage de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> est nécessaire	l'étalonnage de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> est déterminé en fonction des recommandations des fabricants
A-2.03.05P	identifier l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> usé, endommagé ou défectueux et le mettre hors service	l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> usé, endommagé ou défectueux est identifié et mis hors service

### CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de traçage et de mesure** comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.03.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b> , de ses applications, de ses limites et de son entretien	décrire les termes associés à l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>
		identifier les types d' <b>équipement de traçage et de mesure</b> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien
A-2.03.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>	décrire les procédures d'utilisation de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>
		reconnaître les dangers et décrire les pratiques et les procédures de travail sécuritaires relatives à l'utilisation de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>
		décrire les procédures d'entretien de l' <b>équipement de traçage et de mesure</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'*équipement de traçage et de mesure* comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

### A-2.04 Utiliser l'équipement d'accès

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.04.01P	choisir et utiliser l' <i>équipement d'accès</i>	l' <i>équipement d'accès</i> est choisi et utilisé conformément aux règlements provinciaux et territoriaux et propres au chantier et à l'entreprise
A-2.04.02P	inspecter, identifier et mettre hors service l' <i>équipement d'accès</i> non sécuritaire, usé, endommagé ou défectueux	l' <i>équipement d'accès</i> est inspecté pour repérer les dommages et est mis hors service au besoin conformément aux règlements provinciaux et territoriaux et aux spécifications des fabricants
A-2.04.03P	reconnaître les <i>dangers</i> lors de l'installation de l' <i>équipement d'accès</i>	les <i>dangers</i> sont reconnus en fonction des conditions du chantier
A-2.04.04P	fixer l' <i>équipement d'accès</i>	l' <i>équipement d'accès</i> est fixé conformément aux spécifications des fabricants et aux règlements provinciaux et territoriaux et propres au chantier et à l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

l'*équipement d'accès* comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

les *dangers* comprennent : les lignes d'alimentation, les surfaces inégales, les points de pincement, les risques de chute

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.04.01L	démontrer la connaissance de l' <i>équipement d'accès</i> , de ses applications, de ses limites et de son entretien	décrire les termes associés à l' <i>équipement d'accès</i>
		reconnaître les types d' <i>équipement d'accès</i> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien

A-2.04.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation de l' <b>équipement d'accès</b>	reconnaître les <b>dangers</b> et décrire les pratiques et les procédures de travail sécuritaires relatives à l'utilisation de l' <b>équipement d'accès</b>
		déterminer les exigences liées à la protection antichute
		décrire les angles d'installation sécuritaire des échelles
		décrire la règle des trois points d'appui
		décrire l'importance d'être conscient des <b>environs du chantier</b>
A-2.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l' <b>équipement d'accès</b>	identifier et interpréter la réglementation en vigueur et les attestations requises relativement à l'utilisation de l' <b>équipement d'accès</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement d'accès** comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **dangers** comprennent : les lignes d'alimentation, les surfaces inégales, les points de pincement, les risques de chute

les **environs du chantier** comprennent : les tranchées, les trous, les dangers en surplomb, les pentes

## TÂCHE A-3 Utiliser l'équipement de gréage, de hissage et de levage

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières sont responsables d'utiliser l'équipement de gréage, de hissage et de levage pour déplacer les matériaux qui ne peuvent pas l'être manuellement. Ils doivent respecter les normes du chantier et de l'entreprise ainsi que les règlements provinciaux et territoriaux. Il est essentiel qu'ils soient toujours conscients de leur environnement et des dangers auxquels ils pourraient être exposés et qu'ils communiquent avec les travailleurs qui participent aux opérations de levage.

#### A-3.01 Utiliser l'équipement de gréage

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.01.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement et les accessoires de gréage</b>	<b>l'équipement et les accessoires de gréage</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et la tâche
A-3.01.02P	inspecter l' <b>équipement et les accessoires de gréage</b> avant et après l'utilisation	<b>l'équipement et les accessoires de gréage</b> sont inspectés avant et après l'utilisation conformément aux spécifications des fabricants et aux règlements
A-3.01.03P	effectuer l'évaluation des dangers relatifs au gréage	l'évaluation des dangers est effectuée conformément aux exigences du chantier
A-3.01.04P	fixer solidement une charge à l' <b>équipement de gréage</b>	une charge est fixée solidement à l' <b>équipement de gréage</b> selon la tâche, les spécifications des fabricants et les règlements provinciaux et territoriaux
A-3.01.05P	trouver le centre de gravité de la charge	le centre de gravité de la charge est trouvé à l'aide des contrôles avant le levage
A-3.01.06P	nettoyer, lubrifier et entreposer l' <b>équipement et les accessoires de gréage</b>	<b>l'équipement et les accessoires de gréage</b> sont nettoyés, lubrifiés et entreposés conformément aux spécifications des fabricants
A-3.01.07P	identifier l' <b>équipement et les accessoires de gréage</b> usés, endommagés et défectueux et les mettre hors service	<b>l'équipement et les accessoires de gréage</b> usés, endommagés et défectueux sont identifiés, étiquetés et mis hors service conformément aux règlements et aux spécifications des fabricants

A-3.01.08P	communiquer avec les travailleurs participant aux opérations de levage	les travailleurs participant aux opérations de levage utilisent des <b>moyens de communication</b> propres au chantier
A-3.01.09P	restreindre l'accès à la zone de levage	l'accès à la zone de levage est restreint à l'aide de <b>barrières</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement et les accessoires de gréage** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)  
 les **moyens de communication** comprennent : les signaux manuels, les communications électroniques, les communications verbales et visuelles  
 les **barrières** comprennent : les panneaux, les barrières, le ruban d'avertissement

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.01.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement et des accessoires de gréage</b> , de leurs applications, de leurs limites et de leur entretien	décrire les termes associés à l' <b>équipement et aux accessoires de gréage</b>
		déterminer les types d' <b>équipement et d'accessoires de gréage</b> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien
A-3.01.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation de l' <b>équipement et des accessoires de gréage</b>	décrire les procédures <b>utilisées pour communiquer</b> avec les travailleurs lors de l'utilisation de l' <b>équipement et des accessoires de gréage</b>
		décrire les points d'ancrage
		décrire la capacité de levage et la charge nominale de l'équipement
		expliquer l'importance de déterminer la capacité des dalles de toiture et de plancher et des rampes de chargement
		expliquer comment déterminer le centre de gravité de la charge
		déterminer les types de <b>barrières</b> utilisées pour protéger le public et les travailleurs
		décrire les procédures de chargement et de déchargement
		décrire les bonnes mécaniques corporelles lors du levage
		décrire les charges qui devraient être levées mécaniquement

		énumérer les obstacles et les dangers qui pourraient être présents
A-3.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'utilisation de l' <b>équipement et des accessoires de gréage</b>	identifier et interpréter la réglementation en vigueur et les attestations requises relativement à l'utilisation de l' <b>équipement et des accessoires de gréage</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement et les accessoires de gréage** comprennent : voir l'appendice B (outils et équipement)  
les **barrières** comprennent : les panneaux, les barrières, le ruban d'avertissement

### A-3.02 Utiliser l'équipement de hissage et de levage

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.02.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement de hissage et de levage</b> et les <b>accessoires</b>	l' <b>équipement de hissage et de levage</b> et les <b>accessoires</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-3.02.02P	inspecter l' <b>équipement de hissage et de levage</b> avant et après l'utilisation	l' <b>équipement de hissage et de levage</b> est inspecté avant et après l'utilisation selon les spécifications des fabricants et les règlements provinciaux et territoriaux
A-3.02.03P	effectuer l'évaluation des dangers liés au hissage et au levage	l'évaluation des dangers est effectuée conformément aux exigences du chantier
A-3.02.04P	identifier le centre de gravité de la charge	le centre de gravité de la charge est identifié lors des contrôles avant le levage
A-3.02.05P	nettoyer, lubrifier et ranger l' <b>équipement de hissage et de levage</b>	l' <b>équipement de hissage et de levage</b> est nettoyé, lubrifié et rangé conformément aux spécifications des fabricants
A-3.02.06P	repérer l' <b>équipement de hissage et de levage</b> usé, endommagé ou défectueux et le mettre hors service	l' <b>équipement de hissage et de levage</b> est repéré, étiqueté et mis hors service conformément aux spécifications des fabricants et aux règlements provinciaux et territoriaux

A-3.02.07P	communiquer avec les travailleurs participant aux opérations de levage	les travailleurs participant aux opérations de levage utilisent des <b>moyens de communication</b> propres au chantier
A-3.02.08P	restreindre l'accès à la zone de levage	l'accès à la zone de levage est restreint à l'aide de <b>barrières</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de hissage et de levage** comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **accessoires** comprennent : les ventouses électriques, les chaînes, les élingues

les **moyens de communication** comprennent : les signaux manuels, les communications électroniques, les communications verbales et visuelles

les **barrières** comprennent : les panneaux, les barrières, le ruban d'avertissement

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.02.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement de hissage et de levage</b> et des <b>accessoires</b> , de leurs applications, de leurs limites et de leur entretien	décrire les termes associés à l' <b>équipement de hissage et de levage</b> et à ses <b>accessoires</b>
		déterminer les types d' <b>équipement de hissage et de levage</b> et d' <b>accessoires</b> , et décrire leurs applications, leurs limites et leur entretien
A-3.02.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation de l' <b>équipement de hissage et de levage</b>	décrire les <b>moyens de communication</b> propres au chantier pour les travailleurs lors de l'utilisation de l' <b>équipement de hissage et de levage</b>
		décrire les points d'ancrage
		décrire la capacité de levage et la charge nominale de l'équipement
		expliquer l'importance de déterminer la capacité des dalles de toiture et de plancher et des rampes de chargement
		expliquer comment déterminer le centre de gravité de la charge
		déterminer les types de <b>barrières</b> utilisées pour protéger le public et les travailleurs
		décrire les procédures de chargement et de déchargement adéquates
		décrire les bonnes mécaniques corporelles lors du levage
		décrire les charges qui devraient être levées mécaniquement

		énumérer les obstacles et les dangers qui pourraient être présents lors du levage
A-3.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'utilisation de l' <b>équipement de hissage et de levage</b>	identifier et interpréter la réglementation provinciale et territoriale en vigueur et les attestations requises relativement à l'utilisation de l' <b>équipement de hissage et de levage</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de hissage et de levage** comprend : voir l'appendice B (outils et équipement)

les **accessoires** comprennent : les ventouses électriques, les chaînes, les élingues

les **moyens de communication** comprennent : les signaux manuels, les communications électroniques, les communications verbales et visuelles

les **barrières** comprennent : les panneaux, les barrières, le ruban d'avertissement

## TÂCHE A-4 Organiser le travail

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Pour organiser leurs tâches, les vitriers et les vitrières doivent pouvoir utiliser des documents et des dessins, planifier leurs tâches de projet et obtenir et préparer les matériaux requis. Un travail bien organisé réduit les coûts et le nombre d'erreurs et permet d'avoir un milieu de travail productif et sécuritaire.

#### A-4.01 Utiliser les documents et les ouvrages de référence

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.01.01P	remplir les <b>documents liés au travail</b>	les <b>documents liés au travail</b> sont remplis selon les politiques du lieu de travail, les procédures et les règlements provinciaux et territoriaux
A-4.01.02P	remplir les <b>documents liés à la sécurité</b>	les <b>documents liés à la sécurité</b> sont remplis selon les politiques du lieu de travail, les procédures, et les règlements provinciaux et territoriaux
A-4.01.03P	interpréter les <b>ouvrages de référence</b>	les <b>ouvrages de référence</b> sont interprétés conformément aux normes de l'industrie

## CHAMPS D'APPLICATION

les **documents liés au travail** comprennent : les listes de coupes, les bons de commande, les registres, les feuilles de temps

les **documents liés à la sécurité** comprennent : les évaluations de dangers, les comptes rendus des réunions de sécurité informelles, les registres de premiers soins, les symboles du SIMDUT, les FDS, les registres d'inspection de l'équipement

les **ouvrages de référence** comprennent : les manuels, les spécifications des fabricants, les dessins architecturaux, les dessins d'atelier, les catalogues

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.01.01L	démontrer la connaissance des <b>documents liés au travail et à la sécurité</b> et des <b>ouvrages de référence</b> connexes, et de leurs applications	définir les termes associés aux <b>documents liés au travail et à la sécurité</b> et aux <b>ouvrages de référence</b>
		identifier les types de <b>documents liés au travail et à la sécurité</b> et d' <b>ouvrages de référence</b> et décrire leurs applications
A-4.01.02L	démontrer la connaissance des procédures de préparation des <b>documents liés au travail et à la sécurité</b>	expliquer les responsabilités liées au remplissage et à la signature des <b>documents liés au travail et à la sécurité</b>
		décrire les procédures utilisées pour remplir les <b>documents liés au travail et à la sécurité</b>
A-4.01.03L	démontrer la connaissance des <b>ouvrages de référence</b> et de leurs applications	identifier les types d' <b>ouvrages de référence</b> et décrire leurs applications
A-4.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux <b>documents liés à la sécurité</b>	identifier les codes, les normes, les <b>règles et les règlements</b> relatifs aux <b>documents liés à la sécurité</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **documents liés au travail** comprennent : les listes de coupes, les bons de commande, les registres, les feuilles de temps

les **documents liés à la sécurité** comprennent : les évaluations de dangers, les comptes rendus des réunions de sécurité informelles, les registres de premiers soins, les symboles du SIMDUT, les FDS, les registres d'inspection de l'équipement

les **ouvrages de référence** comprennent : les manuels, les spécifications des fabricants, les dessins architecturaux, les dessins d'atelier, les catalogues

les **règles et les règlements** comprennent : les exigences propres au chantier, la SST

## A-4.02 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.02.01P	faire des liens entre les plans, les dessins et les spécifications et les vérifier	des liens sont établis entre les plans, les dessins et les spécifications, et les plans, les dessins et les spécifications sont vérifiés
A-4.02.02P	interpréter l'information contenue dans les plans, les dessins et les spécifications	l'information contenue dans les plans, les dessins et les spécifications est interprétée
A-4.02.03P	interpréter la taille des dimensions réelles	la taille des dimensions réelles est interprétée selon les dessins
A-4.02.04P	visualiser le produit fini	le produit fini est visualisé
A-4.02.05P	effectuer les calculs	les calculs sont effectués selon les dessins

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.02.01L	démontrer la connaissance des plans, des dessins et des spécifications, de leurs <b>composants</b> , de leurs fins et de leurs applications	définir les termes associés aux plans, aux dessins et aux spécifications, et à leurs <b>composants</b>
		identifier les types de plans, de dessins et de spécifications et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs fins et leurs applications
		décrire les systèmes de mesures métrique et impérial
A-4.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour interpréter et extraire l'information des plans, des dessins et des spécifications	interpréter et extraire l'information contenue dans les plans, les dessins et les spécifications
		décrire comment utiliser les règles triangulaires

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les échelles, les légendes, les détails, les symboles

## A-4.03 Dresser la liste des matériaux et des fournitures

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.03.01P	déterminer les matériaux et les fournitures nécessaires	les matériaux et les fournitures sont déterminés selon les plans et les spécifications
A-4.03.02P	effectuer les calculs	les calculs sont effectués pour vérifier les mesures et les dimensions
A-4.03.03P	interpréter les mesures et les instructions du chantier	les mesures et les instructions du chantier sont interprétées selon les dessins et les spécifications
A-4.03.04P	compléter les listes de calcul des matériaux nécessaires	les listes de calcul des matériaux nécessaires sont complétées à l'aide d' <b>informations</b> selon les dessins et les spécifications
A-4.03.05P	gérer les stocks de matériaux et de fournitures	les stocks sont gérés conformément aux normes de l'atelier

### CHAMPS D'APPLICATION

les **informations** comprennent : les fournitures, les matériaux, l'équipement

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.03.01L	démontrer la connaissance des procédures de préparation des listes de matériaux et de fournitures	déterminer les types de matériaux et de fournitures
		décrire les <b>ressources et les variantes</b> pour déterminer les exigences relatives aux matériaux et aux fournitures, et leur disponibilité
		décrire les procédures pour organiser, entreposer et maintenir les stocks
A-4.03.02L	démontrer la connaissance des principes mathématiques utilisés pour vérifier les mesures et les dimensions	déterminer les principes mathématiques utilisés pour vérifier les mesures et les dimensions
		décrire les systèmes de mesures métrique et impérial
A-4.03.03L	démontrer la connaissance des pratiques de manutention sécuritaires des matériaux et des fournitures	décrire les exigences de sécurité liées à la manutention des matériaux et des fournitures

## CHAMPS D'APPLICATION

les **ressources et les variantes** comprennent : les plans, les spécifications, les dessins, l'environnement

### A-4.04 Planifier les tâches d'un projet

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.04.01P	établir et maintenir les horaires	les horaires sont établis et maintenus conformément aux obligations contractuelles
A-4.04.02P	déterminer les besoins en <b>main-d'œuvre</b> et en équipement	les besoins en <b>main-d'œuvre</b> et en équipement sont déterminés selon les horaires, les conditions du chantier, les fournitures et les matériaux
A-4.04.03P	coordonner les <b>tâches</b>	les <b>tâches</b> sont coordonnées selon le plan de travail et les conditions du lieu de travail
A-4.04.04P	dessiner et faire des esquisses	des esquisses sont dessinées et faites selon les exigences du chantier
A-4.04.05P	estimer le temps nécessaire pour effectuer les <b>tâches</b>	le temps nécessaire pour effectuer les <b>tâches</b> est estimé selon les conditions du chantier et les normes de l'industrie
A-4.04.06P	coordonner les dates de livraison et la disponibilité des matériaux	les dates de livraison et la disponibilité des matériaux sont coordonnées selon le plan de travail et les conditions du chantier
A-4.04.07P	déterminer la séquence des opérations	la séquence des opérations est déterminée

## CHAMPS D'APPLICATION

la **main-d'œuvre** comprend : les exigences de travail des autres métiers, les travailleurs

les **tâches** comprennent : les exigences de fermeture, la préparation, l'installation, l'achèvement, la séquence de travail

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.04.01L	démontrer la connaissance des procédures pour planifier les <b>tâches</b> du projet	identifier les <b>facteurs</b> qui influent sur l'établissement des horaires de travail
		déterminer la répercussion des <b>facteurs</b> sur l'échéancier et la séquence de travail
		décrire la séquence des opérations et l'échéancier des procédures

### CHAMPS D'APPLICATION

les **tâches** comprennent : les exigences de fermeture, la préparation, l'installation, l'achèvement, la séquence de travail

les **facteurs** comprennent : les conditions météorologiques, environnementales, et du chantier, les travaux des autres métiers, les propriétés des matériaux, la sécurité publique, l'accessibilité au lieu de travail pour le transport des matériaux et de l'équipement, les réunions avant le début des travaux de construction

## TÂCHE A-5 Accomplir les tâches courantes du métier

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières doivent accomplir les tâches suivantes dans le cadre de toutes les activités de travail principales du métier.

#### A-5.01 Préparer le chantier

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.01.01P	effectuer l' <b>évaluation des dangers</b>	l' <b>évaluation des dangers</b> est effectuée selon les règlements provinciaux et territoriaux, les exigences propres au chantier, et les procédures et les politiques de l'entreprise
A-5.01.02P	déterminer l'emplacement de l'équipement d'accès	l'emplacement de l'équipement d'accès est déterminé selon les conditions du chantier
A-5.01.03P	contrôler l'accès à la zone de travail	l'accès à la zone de travail est contrôlé à l'aide de <b>barrières</b> selon les conditions du chantier

A-5.01.04P	déterminer les <b>besoins en services publics</b>	les <b>besoins en services publics</b> sont déterminés selon les conditions du chantier et la tâche
A-5.01.05P	déterminer et préparer les zones d'entreposage pour les matériaux et l'équipement	les zones d'entreposage pour les matériaux et l'équipement sont déterminées et préparées selon les conditions du chantier

## CHAMPS D'APPLICATION

les **évaluations des dangers** comprennent : l'accès et l'évacuation, la propreté du lieu de travail, les risques de trébucher, les dangers potentiels (le travail à chaud, électrique, public), les zones d'équipement d'accès, la machinerie et l'équipement

les **barrières** comprennent : le ruban d'avertissement, les barrières, les bornes, les délinéateurs

les **besoins en services publics** comprennent : les installations sanitaires, l'électricité, l'eau, la chaleur

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.01.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour préparer un chantier	décrire les procédures utilisées pour effectuer une <b>évaluation des dangers</b>
		décrire les procédures utilisées pour contrôler l'accès à la zone de travail
A-5.01.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la sécurité sur un lieu de travail	déterminer et interpréter les <b>codes et les règlements</b> relatifs à la sécurité sur le lieu de travail

## CHAMPS D'APPLICATION

les **évaluations des dangers** comprennent : l'accès et l'évacuation, la propreté du lieu de travail, les risques de trébucher, les dangers potentiels (le travail à chaud, électrique, public), les zones d'équipement d'accès, la machinerie et l'équipement

les **codes et les règlements** comprennent : les codes et les règlements provinciaux et territoriaux, les règlements propres au chantier, les règlements de l'entreprise

## A-5.02 Manipuler le verre et les autres matériaux

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche, les spécifications des fabricants et les politiques de sécurité de l'entreprise
A-5.02.02P	déballer le <b>verre</b>	le <b>verre</b> est déballé à l'aide de <b>méthodes</b>
A-5.02.03P	déceler les défauts du <b>verre</b>	les défauts du <b>verre</b> sont décelés
A-5.02.04P	charger et transporter le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>	le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> sont chargés et transportés à l'aide d' <b>outils et d'équipement</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

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

le **verre** comprend : coupe-feu, à résistance accrue par traitement thermique, le verre trempé, le verre recuit, feuilleté, laminé ou à motif, à faible émissivité, de plomb, de tympan

les **méthodes** comprennent : assurer le bon appui, coinçage en toute sécurité, ouverture du bon côté, vérifier s'il y a du verre brisé, utiliser des techniques de manipulation appropriées

les **matériaux** comprennent : le cadre, les plaques de pression et les habillages, les crochets, les rubans, le calfeutrage

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.02.01L	démontrer la connaissance du <b>verre</b> et des autres <b>matériaux</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications	identifier les types de <b>verre</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
		identifier les types de <b>matériaux</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
A-5.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour manipuler le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>	identifier les types d' <b>outils et d'équipement</b> utilisés pour manipuler le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>
		décrire les techniques de levage et de manipulation adéquates

		identifier les types de <b>dispositifs et de matériaux de protection des produits</b>
A-5.02.03L	démontrer la connaissance des pratiques de travail sécuritaires relatives à la manipulation du <b>verre</b> et des autres <b>matériaux</b>	reconnaître les <b>dangers</b> associés à la manipulation du <b>verre</b> et des autres <b>matériaux</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

le **verre** comprend : coupe-feu, à résistance accrue par traitement thermique, le verre trempé, le verre recuit, feuilleté, laminé ou à motif, à faible émissivité, de plomb, de tympan

les **matériaux** comprennent : le cadre, les plaques de pression et les habillages, les crochets, les rubans, le calfeutrage

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

les **dispositifs et les matériaux de protection des produits** comprennent : les palettes, le carton, les sangles à cliquet, la corde, le contreplaqué, les supports, les cadres en A, les cadres en L, le ruban à faible adhérence

les **dangers** comprennent : les pressions, les limites de poids, les obstacles, les techniques inadéquates, la communication inadéquate, les points de pincement

### A-5.03 Préparer les matériaux pour l'installation

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-5.03.02P	repérer les défauts des matériaux	les défauts des matériaux sont repérés
A-5.03.03P	mesurer, niveler et caler les ouvertures brutes avant l'installation	les ouvertures brutes sont mesurées, nivelées et calées avant l'installation selon les conditions du chantier et les dessins d'atelier
A-5.03.04P	identifier les <b>matériaux différents</b> et les supports	les <b>matériaux différents</b> et les supports sont identifiés

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **matériaux différents** comprennent : les métaux ferreux et non ferreux, le béton et l'aluminium, la fibre de verre, le polychlorure de vinyle (PVC)

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.03.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour préparer les matériaux pour l'installation	identifier les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour préparer les matériaux pour l'installation, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		identifier les types de matériaux et décrire leur fin et leur application
		décrire les méthodes utilisées pour repérer les défauts des matériaux
		décrire les procédures de préparation des matériaux pour l'installation

### CHAMPS D'APPLICATION

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

### A-5.04

#### Entreposer le verre et les autres matériaux

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-5.04.02P	choisir le lieu d'entreposage	le lieu d'entreposage est choisi selon les conditions du chantier
A-5.04.03P	organiser le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>	le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> sont organisés selon le moment où ils seront utilisés
A-5.04.04P	protéger le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> contre les intempéries et les dommages	le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> sont protégés contre les intempéries et les dommages à l'aide de <b>produits</b>
A-5.04.05P	fixer solidement le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> à l'aide de <b>méthodes</b>	le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> sont fixés solidement à l'aide de <b>méthodes</b> selon les conditions du chantier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

le **verre** comprend : coupe-feu, à résistance accrue par traitement thermique, le verre trempé, le verre recuit, feuilleté, laminé ou à motif, à faible émissivité, de plomb, de tympan

les **matériaux** comprennent : le cadre, les plaques de pression et les habillages, les crochets, les produits d'étanchéité, le pare-vapeur étanche à l'air

les **produits** comprennent : les supports, les murs porteurs, les vitrines, les bâches, le contreplaqué, le poly

les **méthodes** comprennent : les nœuds, les bandes, les courroies

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.04.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour entreposer le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour entreposer le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		identifier les types de <b>produits</b> utilisés pour protéger le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b> contre les intempéries et les dommages
		décrire les <b>méthodes</b> utilisées pour fixer solidement le <b>verre</b> et les autres <b>matériaux</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

le **verre** comprend : coupe-feu, à résistance accrue par traitement thermique, le verre trempé, le verre recuit, feuilleté, laminé ou à motif, à faible émissivité, de plomb, de tympan

les **matériaux** comprennent : le cadre, les plaques de pression et les habillages, les crochets, les produits d'étanchéité, le pare-vapeur étanche à l'air

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

les **produits** comprennent : les supports, les murs porteurs, les vitrines, les bâches, le contreplaqué, le poly

les **méthodes** comprennent : les nœuds, les bandes, les courroies

## A-5.05 Tailler le verre et en dresser les bords

<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>
NV	oui	NV	NV	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.05.01P	inspecter le verre	le verre est inspecté pour repérer les défauts
A-5.05.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-5.05.03P	mesurer le verre	le verre est mesuré selon les dessins d'atelier, les gabarits et les conditions du chantier
A-5.05.04P	tracer les formes à tailler sur une feuille de verre	les formes à tailler sont tracées sur une feuille de verre en minimisant les pertes
A-5.05.05P	nettoyer le verre	le verre est nettoyé
A-5.05.06P	percer, polir, chanfreiner et biseauter le verre	le verre est percé, poli, chanfreiné et biseauté selon les normes de l'industrie et la tâche

### CHAMPS D'APPLICATION

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

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.05.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour tailler le verre et en dresser les bords	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour tailler le verre et en dresser les bords, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		identifier les types de verre et décrire leurs caractéristiques
		décrire les techniques de taille du verre
		décrire les <b>techniques de dressage</b>
		décrire les techniques de polissage
		identifier les types de <b>produits chimiques et de solvants</b> pour nettoyer le verre et l'aluminium
		décrire le SIMDUT et les FDS concernant les <b>produits chimiques et les solvants</b>

---

déterminer les **limites du travail du verre**

---

déterminer les écarts de tolérance admissibles avant la taille du verre ou le dressage des bords

---

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **techniques de dressage** comprennent : le chanfreinage, le biseautage, le polissage à plat, le crayon, l'arrondissement

les **produits chimiques et les solvants** comprennent : le méthyléthylcétone, le xylène, l'isopropyle, le méthanol

les **limites du travail du verre** comprennent : les points de perçage, la profondeur de ponçage, garder le verre froid

### A-5.06 Installer les membranes de l'enveloppe du bâtiment

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.06.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-5.06.02P	nettoyer et préparer la surface	la surface est nettoyée et préparée selon les spécifications des fabricants et les conditions du chantier
A-5.06.03P	appliquer la <b>membrane de l'enveloppe du bâtiment</b>	la <b>membrane de l'enveloppe du bâtiment</b> est appliquée selon les spécifications des fabricants, les conditions du chantier et les dessins d'atelier
A-5.06.04P	effectuer un essai d'élasticité	un essai d'élasticité est effectué pour assurer l'adhésion

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **membranes de l'enveloppe du bâtiment** comprennent : les membranes autoadhésives, terpolymère d'éthylène-propylène-diène (EPDM), les liquides appliqués

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.06.01L	démontrer la connaissance des <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les types de <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les types de produits d'étanchéité et d'apprêts, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire le SIMDUT et les FDS relatives aux produits d'étanchéité et aux apprêts
A-5.06.02L	démontrer la connaissance des procédures d'installation des <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b>	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b>
		décrire l'ordre d'installation des <b>membranes de l'enveloppe du bâtiment</b> contre la pénétration de l'eau
		identifier les <b>types de supports</b>
		identifier les types de produits de préparation des surfaces et décrire leur fin et leurs applications
		identifier les types de produits antirotation et décrire leur fin et leurs applications
		décrire l'importance de reconnaître les <b>incompatibilités entre les produits</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

les **membranes de l'enveloppe du bâtiment** comprennent : les membranes autoadhésives, terpolymère d'éthylène-propylène-diène (EPDM), les liquides appliqués

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

les **types de supports** comprennent : le béton, le bois, l'acier, la maçonnerie

les **incompatibilités entre les produits** comprennent : le polybitume et la silicone

## A-5.07 Installer les solins

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.07.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche, les spécifications des fabricants, les conditions du chantier et les dessins d'atelier
A-5.07.02P	choisir le <b>type de solins</b>	le <b>type de solins</b> est choisi selon les dessins architecturaux et d'atelier
A-5.07.03P	disposer les solins	les solins sont disposés selon les dessins architecturaux et d'atelier
A-5.07.04P	mesurer les solins	les solins sont mesurés selon les conditions du chantier
A-5.07.05P	couper et plier les solins	les solins sont coupés et pliés
A-5.07.06P	déterminer les exigences liées à la pente et à l'écoulement des eaux	les exigences liées à la pente et à l'écoulement des eaux sont déterminées selon les dessins d'atelier et les conditions du chantier
A-5.07.07P	fixer les solins	les solins sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> et ajustés par compression dans le cadrage

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **types de solins** comprennent : les solins de larmiers, de seuils, parapet, de cadre

les **dispositifs de fixation** comprennent : les rivets, les vis, la silicone, le ruban, le système de plaques de pression

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.07.01L	démontrer la connaissance des solins, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de solins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
A-5.07.02L	démontrer la connaissance des procédures d'installation des solins	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les solins, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation

---

décrire les méthodes utilisées pour installer les solins

---

décrire les **facteurs à considérer** lors de l'installation des solins

---

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de solins** comprennent : les solins de larmiers, de seuils, parapet, de cadre

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

les **facteurs à considérer** comprennent : les exigences de chevauchement, les tolérances de dilatation et de retrait, l'emplacement du joint, la pente positive

### A-5.08 Appliquer les produits d'étanchéité

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.08.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
A-5.08.02P	préparer les surfaces	les surfaces sont préparées à l'aide de <b>méthodes de préparation</b> selon les conditions du chantier
A-5.08.03P	choisir le <b>type de produits d'étanchéité</b> et les baguettes de remplissage	le <b>type de produits d'étanchéité</b> et les baguettes de remplissage sont choisis selon les spécifications du travail à effectuer
A-5.08.04P	appliquer les produits d'étanchéité	les produits d'étanchéité sont appliqués selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **méthodes de préparation** comprennent : l'essuyage à deux chiffons, à la brosse métallique, à la brosse sèche, le passage de l'aspirateur

les **types de produits d'étanchéité** comprennent : la silicone, à base d'huile, le caoutchouc butyle, le polysulfure, l'uréthane (une partie, deux parties), le calfeutrage coupe-feu

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
A-5.08.01L	démontrer la connaissance des produits d'étanchéité, de leurs caractéristiques, de leurs propriétés et de leurs applications	identifier les <b>types de produits d'étanchéité</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
		déterminer les types d'apprêts
		décrire l'utilisation d'apprêts, de nettoyeurs, de masques anti-solidarisation et de baguettes de remplissage
		expliquer les problèmes de compatibilité des produits d'étanchéité
A-5.08.02L	démontrer la connaissance des procédures d'installation des produits d'étanchéité	décrire la fonction des joints de dilatation, des joints étanches à l'air, des joints hydrauliques, des coupe-feu, des produits d'étanchéité acoustiques et du vitrage extérieur collé
		déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les produits d'étanchéité, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des produits d'étanchéité
		décrire les <b>méthodes d'étanchéification</b>
A-5.08.03L	déterminer les types de <b>supports</b>	décrire la quantité de produits d'étanchéité requise pour assurer que le joint est étanche aux intempéries et a une bonne adhésion
	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux produits d'étanchéité	interpréter et déterminer les codes et les règlements relatifs aux produits d'étanchéité

### CHAMPS D'APPLICATION

les **types de produits d'étanchéité** comprennent : la silicone, à base d'huile, le caoutchouc butyle, le polysulfure, l'uréthane (une partie, deux parties), le calfeutrage coupe-feu

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

les **méthodes d'étanchéification** comprennent : les montages sans bain de mastic, à bain de mastic et mixte

les **supports** comprennent : le bois, le béton, l'acier, le verre

## TÂCHE A-6 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 aux apprenties, et qui mettent en commun leurs connaissances. Depuis toujours, l'apprentissage est fondé sur le mentorat, c'est-à-dire acquérir des compétences relatives au lieu de travail et les transmettre. Cette tâche porte sur les activités liées à la communication sur le lieu de travail et aux compétences en mentorat en raison de l'importance de l'apprentissage dans le métier.

#### A-6.01 Utiliser les techniques de communication

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-6.01.01P	démontrer les pratiques de communication en face à face ou dans un groupe	les consignes et les messages sont compris par toutes les parties visées par la communication
A-6.01.02P	pratiquer l' <b>écoute active</b>	les méthodes d' <b>écoute active</b> sont utilisées
A-6.01.03P	parler clairement en utilisant les termes adéquats liés à l'industrie pour assurer la compréhension	la compréhension du message est confirmée par les deux parties
A-6.01.04P	recevoir de la rétroaction sur le travail et y répondre	la réponse à la rétroaction signifie que la personne a compris et que des mesures correctives sont prises
A-6.01.05P	expliquer et donner de la rétroaction	des explications et de la rétroaction sont fournies, et la tâche est effectuée selon les consignes
A-6.01.06P	poser des questions pour améliorer la communication	les questions posées améliorent la compréhension, la formation en milieu de travail et l'établissement d'objectifs
A-6.01.07P	participer aux réunions de sécurité et d'information	les personnes participent aux réunions et l'information est transmise à la main-d'œuvre pour être ensuite utilisée

### CHAMPS D'APPLICATION

l'**écoute active** comprend : l'écoute, l'interprétation, la réflexion, la réponse, la reformulation

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-6.01.01L	démontrer la connaissance des termes du métier	définir les termes du métier
A-6.01.02L	démontrer la connaissance des pratiques de communication efficaces	décrire l'importance de la communication efficace, verbale et non verbale, avec les <b>personnes sur le lieu de travail</b>
		déterminer les <b>sources d'information</b> pour communiquer efficacement
		déterminer les <b>styles d'apprentissages</b> et de communication
		décrire ce que sont la capacité d'écoute et la capacité de s'exprimer de façon efficace
		déterminer les <b>responsabilités et les attitudes personnelles</b> qui contribuent à la réussite au travail
		reconnaître la valeur de la diversité sur le lieu de travail
		reconnaître les formes de communication qui constituent du <b>harcèlement</b> ou de la <b>discrimination</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

les **personnes sur le lieu de travail** comprennent : les personnes d'autres corps de métier, les collègues, les apprentis, les superviseurs, les clients, les inspecteurs, les entrepreneurs généraux, les gestionnaires de chantier, les propriétaires, les fabricants

les **sources d'information** comprennent : les règlements, les codes, les exigences en matière de santé et sécurité au travail, les dessins, les spécifications des fabricants, les spécifications des clients et du chantier, les documents de l'entreprise

les **styles d'apprentissages** comprennent : l'apprentissage visuel, l'apprentissage auditif, l'apprentissage kinesthésique

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

le **harcèlement** comprend : les gestes, les commentaires ou les comportements répréhensibles ponctuels ou continus qui dénigrent, rabaissent, humilient ou embarrassent la personne visée

la **discrimination** est interdite, qu'elle soit fondée sur : la race, l'origine nationale ou ethnique, la couleur, la religion, l'âge, le sexe, l'orientation sexuelle, l'identité et l'expression de genre, l'état matrimonial, la situation de famille, la déficience, les caractéristiques génétiques, l'état de personne graciée

## A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
A-6.02.01P	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-6.02.02P	établir des liens entre la leçon et les autres leçons et le travail à accomplir	l'ordre des leçons et les occasions d'apprentissage non planifiées sont définis
A-6.02.03P	montrer à un apprenti ou à un apprenant comment mettre en pratique une compétence	les <b>étapes à suivre pour mettre en pratique une compétence</b> sont montrées
A-6.02.04P	mettre en place les conditions nécessaires pour qu'un apprenti ou un apprenant mette en pratique une compétence	les <b>conditions pour s'exercer</b> sont mises en place pour que l'apprenti ou l'apprenant mette en pratique la compétence en toute sécurité
A-6.02.05P	évaluer la capacité de l'apprenti ou de l'apprenant à exécuter des tâches avec de plus en plus d'autonomie	le rendement de l'apprenti ou de l'apprenant s'améliore avec la pratique au point où la compétence peut être effectuée avec peu de supervision
A-6.02.06P	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-6.02.07P	encourager l'apprenti ou l'apprenant à saisir les occasions de formation technique	la formation technique est terminée dans le délai prescrit par l'autorité en matière d'apprentissage
A-6.02.08P	soutenir la lutte contre le <b>harcèlement</b> au travail	le lieu de travail est exempt de <b>harcèlement</b> , de <b>discrimination</b> et de violence
A-6.02.09P	évaluer au cours d'une période de probation si l'apprenti ou l'apprenant est fait pour le métier	l'apprenti ou l'apprenant reçoit de la rétroaction qui l'aide à cibler ses forces et ses faiblesses et à déterminer s'il est fait pour le métier

## CHAMPS D'APPLICATION

les **étapes à suivre pour 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 s'exercer** comprennent : la mise en pratique avec encadrement, avec une autonomie limitée ou avec une autonomie complète

le **harcèlement** comprend : les gestes, les commentaires ou les comportements répréhensibles ponctuels ou continus qui dénigrent, rabaissent, humilient ou embarrassent la personne visée

la **discrimination** est interdite, qu'elle soit fondée sur : la race, l'origine nationale ou ethnique, la couleur, la religion, l'âge, le sexe, l'orientation sexuelle, l'identité et l'expression de genre, l'état matrimonial, la situation de famille, la déficience, les caractéristiques génétiques, l'état de personne graciée

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-6.02.01L	démontrer la connaissance des stratégies d'acquisition de compétences sur le lieu de travail	décrire l'importance de l'expérience individuelle
		décrire les responsabilités partagées de 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 d'avoir différents types de compétences sur le lieu de travail
		décrire l'importance des <b>compétences essentielles</b> sur le lieu de travail
		reconnaître les différents <b>styles d'apprentissages</b>
		reconnaître les différents <b>besoins en apprentissage</b> et les stratégies pour y répondre
		reconnaître les <b>stratégies pour faciliter l'acquisition d'une compétence</b>
A-6.02.02L	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 l' <b>enseignement des compétences</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 les éléments de la compétence (le contexte)
	décrire les éléments à considérer pour mettre en place des occasions de pratiquer les compétences
	expliquer l'importance de donner de la rétroaction
	reconnaître l'importance de favoriser des milieux de travail sains (pour la santé physique et mentale)
	reconnaître les techniques pour donner de la rétroaction positive
	décrire l'évaluation des compétences
	reconnaître les méthodes d'évaluation des progrès
	décrire l'importance d'utiliser des méthodes de communications verbales et non verbales efficaces avec les <b>gens sur le lieu de travail</b>
	expliquer la façon d'adapter une leçon à différentes situations

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **styles d'apprentissages** comprennent : l'apprentissage visuel, l'apprentissage auditif, l'apprentissage kinesthésique

les **besoins en apprentissage** comprennent : les troubles d'apprentissage, les préférences d'apprentissage, les connaissances linguistiques

les **stratégies pour faciliter l'acquisition d'une compétence** comprennent : comprendre les principes de base de l'instruction, acquérir des compétences en coaching, être mature, calme, professionnel et patient, donner de la rétroaction

l'**enseignement des compétences** comprend : la définition de l'objectif de la leçon, l'interrelation entre les leçons, la démonstration de la compétence, la mise en pratique, la rétroaction, l'évaluation des compétences et l'évaluation des progrès

les **personnes sur le lieu de travail** comprennent : les personnes d'autres corps de métier, les collègues, les apprentis, les superviseurs, les clients, les inspecteurs, les entrepreneurs généraux, les gestionnaires de chantier, les propriétaires, les fabricants

# ACTIVITÉ PRINCIPALE B

## Fabriquer et installer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

### TÂCHE B-7 Fabriquer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières fabriquent des systèmes de fenêtres et de portes pour des projets commerciaux. La fabrication s'effectue en atelier ou sur place avant l'installation.

#### B-7.01 Fabriquer les murs-rideaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.01.02P	concevoir et utiliser des montages et des gabarits	les montages et les gabarits sont conçus et utilisés selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.01.03P	mesurer les <b>composants</b> des bâtis	les <b>composants</b> des bâtis sont mesurés selon les dessins d'atelier
B-7.01.04P	couper les <b>composants</b> des murs-rideaux	les <b>composants</b> des murs-rideaux sont coupés à partir de profilés de longueurs standards et de matériaux selon les <b>exigences du système</b>
B-7.01.05P	<b>disposer</b> les meneaux	les meneaux sont disposés selon les dessins d'atelier
B-7.01.06P	assembler les bâtis et les <b>composants</b>	les bâtis et les <b>composants</b> sont assemblés selon les spécifications
B-7.01.07P	installer des cales d'assise et des barrages pour les modèles classiques ou monobloc prévitrés	des cales d'assise pour les modèles classiques ou monobloc prévitrés sont installées selon les <b>exigences du système</b>

B-7.01.08P	installer les bacs en acier galvanisé	les bacs en acier galvanisé sont installés selon les <b>exigences du système</b>
B-7.01.09P	faire des trous d'aération et d'écoulement dans les plaques de pression	des trous d'aération et d'écoulement sont faits dans les plaques de pression selon les spécifications des fabricants
B-7.01.10P	installer le <b>vinyle et le ruban</b>	le <b>vinyle et le ruban</b> sont installés selon les spécifications des fabricants
B-7.01.11P	installer les vitres dans les bâtis	les vitres sont installées dans les bâtis selon les spécifications des fabricants
B-7.01.12P	installer les plaques de pression, les <b>produits d'étanchéité</b> et les vis	les plaques de pression, les <b>produits d'étanchéité</b> et les vis sont installés pour fixer solidement le vitrage aux bâtis selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.01.13P	préparer les produits pour la livraison	les produits sont préparés pour la livraison selon les normes de l'industrie

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **exigences du système** comprennent : les dessins d'atelier, les conseils liés à l'enveloppe

les **composants** comprennent : les ergots, les parcloles, les meneaux, le carrelage, le verre, les solins, les rubans, le caoutchouc

la **disposition** comprend : les emplacements des ergots, les avant-trous, les emplacements horizontaux

le **vinyle et le ruban** comprennent : le vinyle arrière, les ruptures de pont thermique, les plaques de pression en vinyle, les rubans de vitrier, le ruban mousse

les **produits d'étanchéité** comprennent : les vitrages à silicone structurale (VSS), le calfeutrage

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.01.01L	démontrer la connaissance des murs-rideaux, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	<p>identifier les <b>types de murs-rideaux</b> et leurs <b>composants</b>, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p> <p>décrire les spécifications des fabricants liées à la dilatation et au retrait</p> <p>décrire l'emplacement des trous d'évacuation, des événements et des ancrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p> <p>identifier les <b>types de fenêtres mobiles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p>
B-7.01.02L	démontrer la connaissance des procédures de fabrication des murs-rideaux	<p>déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les murs-rideaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation</p> <p>interpréter les directives utilisées pour assembler les murs-rideaux</p>

		décrire les procédures utilisées pour fabriquer les murs-rideaux
		décrire les tôles de fabrication et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les types de <b>produits d'étanchéité</b> , de garnitures et de rubans et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les ergots, les parcloses, les meneaux, le carrelage, le verre, les solins, les rubans, le caoutchouc

les **types de murs-rideaux** comprennent : les VSS à deux et à quatre côtés, les modèles classiques et monobloc prévitrés

les **types de fenêtres mobiles** comprennent : les modèles à battants, à auvent, à soufflet

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

les **produits d'étanchéité** comprennent : les vitrages à silicone structurale (VSS), le calfeutrage

les **codes et les règlements** comprennent : le Code national du bâtiment (CNB), le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## B-7.02 Fabriquer les devantures

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.02.02P	concevoir et utiliser les montages et les gabarits	les montages et les gabarits sont conçus et utilisés selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.02.03P	mesurer les <b>composants</b> de devantures	les <b>composants</b> de devantures sont mesurés selon les dessins d'atelier
B-7.02.04P	couper les <b>composants</b> de devantures	les <b>composants</b> de devantures sont coupés à partir de profilés standards et de matériaux selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.02.05P	<b>disposer</b> les meneaux	les meneaux sont disposés selon les dessins d'atelier

B-7.02.06P	assembler les bâtis et les <b>composants</b>	les bâtis et les <b>composants</b> sont assemblés selon les spécifications des fabricants
B-7.02.07P	préparer les produits pour la livraison	les produits sont préparés pour la livraison selon les normes de l'industrie

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **exigences du système** comprennent : les dessins d'atelier, les conseils liés à l'enveloppe

les **composants** comprennent : les meneaux, le carrelage, les déflecteurs de pluie, les parclozes, les garnitures, les appuis, les solins, les ergots

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.02.01L	démontrer la connaissance des devantures, de leurs caractéristiques et de leurs <b>applications</b>	identifier les <b>types de devantures</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs <b>applications</b>
		décrire la quantité de préassemblage fait en usine
B-7.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour fabriquer les devantures	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les devantures, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour fabriquer les devantures
		identifier les types de <b>matériaux</b> utilisés dans la fabrication des devantures
		décrire les <b>dispositifs de fixation</b> utilisés dans la fabrication des devantures
B-7.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> relatifs aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **applications** comprennent : intérieures, extérieures

les **types de devantures** comprennent : avec rupture de pont thermique, sans rupture de pont thermique, en verre d'affleurement

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

les **matériaux** comprennent : les profilés, le vinyle, les produits d'étanchéité, la tôle

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les écrous et les boulons, les rivets pop

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## B-7.03 Fabriquer les systèmes de fenêtres

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.03.02P	concevoir et utiliser les montages et les gabarits	les montages et les gabarits sont conçus et utilisés selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.03.03P	mesurer les <b>composants des systèmes de fenêtres</b>	les <b>composants des systèmes de fenêtres</b> sont mesurés selon les dessins d'atelier
B-7.03.04P	couper les <b>composants des systèmes de fenêtres</b>	les <b>composants des systèmes de fenêtres</b> sont coupés à partir de profilés de longueurs standards et de matériaux selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.03.05P	<b>disposer</b> les meneaux	les meneaux sont disposés selon les dessins d'atelier
B-7.03.06P	assembler les bâtis et les <b>composants des systèmes de fenêtres</b>	les bâtis et les <b>composants des systèmes de fenêtres</b> sont assemblés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
B-7.03.07P	préparer les produits pour la livraison	les produits sont préparés pour la livraison selon les normes de l'industrie

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **exigences du système** comprennent : les dessins d'atelier, les conseils liés à l'enveloppe

les **composants des systèmes de fenêtres** comprennent : les montants, les linteaux, les appuis, les ergots, la quincaillerie, le vitrage, les parclose

la **disposition** comprend : les emplacements des ergots, les avant-trous, les emplacements horizontaux

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
B-7.03.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	reconnaître les <b>types de systèmes de fenêtres</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les <b>types de fenêtres mobiles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.03.02L	démontrer la connaissance des procédures de fabrication des systèmes de fenêtres	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les systèmes de fenêtres, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour fabriquer les systèmes de fenêtres
		décrire la quantité de préassemblage fait en usine
		déterminer les <b>types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
		déterminer les types de produits d'étanchéité et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types de finition et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types de dispositifs de fixation et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les ruptures de pont thermique
B-7.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants des systèmes de fenêtres** comprennent : les montants, les linteaux, les appuis, les ergots, la quincaillerie, le vitrage, les parcloses

les **types de systèmes de fenêtres** comprennent : les fenêtres en bande horizontale, les pans de verre et à ouvertures découpées

les **types de fenêtres mobiles** comprennent : les modèles à battants, à auvent, à soufflet

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

les **types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries** comprennent : les rubans, les produits d'étanchéité, les garnitures

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## B-7.04 Fabriquer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.04.02P	concevoir et utiliser des montages et des gabarits	les montages et les gabarits sont conçus et utilisés selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.04.03P	mesurer les <b>composants</b> des bâtis	les <b>composants</b> des bâtis sont mesurés selon les dessins d'atelier
B-7.04.04P	couper et encocher les <b>composants</b> des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés	les <b>composants</b> des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés sont coupés et encochés à partir de profilés de longueurs standards et de matériaux selon les <b>exigences du système</b>
B-7.04.05P	<b>disposer</b> les chevrons et les pannes	les chevrons et les pannes sont disposés selon les dessins d'atelier
B-7.04.06P	préparer les produits pour la livraison	les produits sont préparés pour la livraison selon les normes de l'industrie

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **exigences du système** comprennent : les dessins d'atelier, les conseils liés à l'enveloppe

les **composants** comprennent : les chevrons, les pannes, les ergots, les plaques de jonction, les plaques de pression, les gouttières, les manchons d'ancrage, les gouttières de condensation, les bagues de compression, les dispositifs de fixation, les solins, les garnitures

la **disposition** comprend : les emplacements des ergots, les avant-trous, les emplacements horizontaux

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.04.01L	démontrer la connaissance des lanterneaux, des systèmes de vitrages inclinés et de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de lanterneaux et de systèmes de vitrages inclinés</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.04.02L	démontrer la connaissance des procédures de fabrication des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés, et décrire leurs applications et les procédures d'utilisation

		décrire les procédures de fabrication des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés
		décrire la quantité de préassemblage fait en usine
		déterminer les <b>types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
		déterminer les <b>types de solins</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les <b>types d'ancrages</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types de membranes et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types de produits d'étanchéité et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les techniques de construction des lanterneaux et des vitrages inclinés
		décrire les <b>exigences pour séparer le support et l'aluminium</b>
B-7.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les chevrons, les pannes, les ergots, les plaques de jonction, les plaques de pression, les gouttières, les manchons d'ancrage, les gouttières de condensation, les bagues de compression, les dispositifs de fixation, les solins, les garnitures

les **types de lanterneaux et de systèmes de vitrages inclinés** comprennent : les modèles de faîtage, d'arêtier, à pyramide, à voûte d'arêtes, les barres en T, les habillages

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

les **types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries** comprennent : les rubans, les produits d'étanchéité, les solins, les garnitures, les membranes autoadhésives

les **types de solins** comprennent : de base, secondaires

les **types d'ancrages** comprennent : les manchons d'ancrage, les ancrages soudés et boulonnés

les **exigences pour séparer le support et l'aluminium** comprennent : les cales, la peinture bitumineuse, les membranes, les coussinets de glissement

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## B-7.05 Fabriquer les systèmes d'entrée

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.05.02P	concevoir et utiliser les montages et les gabarits	les montages et les gabarits sont conçus et utilisés selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.05.03P	mesurer les <b>composants</b> des systèmes d'entrée	les <b>composants</b> des systèmes d'entrée sont mesurés selon les dessins d'atelier et les conditions du chantier
B-7.05.04P	couper et mortaiser les <b>composants</b> des systèmes d'entrée	les <b>composants</b> des systèmes d'entrée sont coupés à partir de profilés de longueurs standards et de matériaux selon les spécifications des fabricants et les <b>exigences du système</b>
B-7.05.05P	<b>disposer</b> les <b>composants</b> des systèmes d'entrée	les <b>composants</b> des systèmes d'entrée sont disposés selon les dessins d'atelier
B-7.05.06P	assembler les <b>composants</b> des systèmes d'entrée	les <b>composants</b> des systèmes d'entrée sont assemblés selon les spécifications des fabricants
B-7.05.07P	préparer les produits pour la livraison	les produits sont préparés pour la livraison selon les normes de l'industrie

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **exigences du système** comprennent : les dessins d'atelier, les conseils liés à l'enveloppe

les **composants** comprennent : les poignées, les ferme-porte, les seuils, les boulons, les serrures à sécurité maximale, les verrous encastrés, les gâches électriques, la quincaillerie antipanique (dispositifs de sortie de secours), les meneaux, le carrelage, le verre, les pivots, les charnières

la **disposition** comprend : les emplacements des ergots, les avant-trous, les emplacements horizontaux, les emplacements des traverses, les emplacements de la quincaillerie

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.05.01L	démontrer la connaissance des systèmes d'entrée, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications
	identifier les <b>types de systèmes d'entrée</b> et leurs <b>composants</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	identifier les <b>types d'opérateurs de porte automatiques</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.05.02L	démontrer la connaissance des procédures de fabrication des systèmes d'entrée
	interpréter les directives, les gabarits, les spécifications des fabricants et les dessins
	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour fabriquer les systèmes d'entrée, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	décrire les procédures utilisées pour fabriquer les systèmes d'entrée
	déterminer les <b>types de matériaux de charpente</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
	identifier les types de quincaillerie et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	expliquer la compatibilité et le rendement des types de quincaillerie spécifique pour les portes en aluminium
	identifier les types de garnitures et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales
	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les poignées, les ferme-porte, les seuils, les boulons, les serrures à sécurité maximale, les verrous encastrés, les gâches électriques, la quincaillerie antipanique (dispositifs de sortie de secours), les meneaux, le carrelage, le verre, les pivots, les charnières

les **types de systèmes d'entrée** comprennent : les modèles battants, pliants, à tambour, coulissants, les portails, les vestibules, les systèmes de vision totale

les **types d'opérateurs de porte automatiques** comprennent : les types électriques, pneumatiques, hydrauliques

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

les **types de matériaux de charpente** comprennent : le vitrage d'affleurement, les murs-rideaux avec adaptateur de porte, les devantures

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# TÂCHE B-8 Installer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières s'occupent de l'installation des systèmes de fenêtres et de portes pour des projets commerciaux, qui pourraient comprendre de nouveaux projets de construction ou de modernisation.

### B-8.01 Disposer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.01.02P	mesurer les ouvertures brutes et en confirmer la taille	les ouvertures brutes sont mesurées selon les conditions du chantier et leur taille est confirmée selon les dessins d'atelier
B-8.01.03P	localiser les bornes repères et les lignes de référence	les bornes repères et les lignes de référence sont localisées selon les dessins architecturaux et l'entrepreneur général
B-8.01.04P	disposer les systèmes de fenêtres et de portes	les systèmes de fenêtres et de portes sont disposés selon les dessins architecturaux

## CHAMPS D'APPLICATION

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

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.01.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour disposer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour disposer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		déterminer les <b>types de systèmes de fenêtres</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

	décrire les procédures utilisées pour mesurer et évaluer les ouvertures brutes
	décrire les procédures utilisées pour reporter les lignes du plancher au plafond et au toit
	décrire les procédures utilisées pour créer les lignes décalées
	décrire les procédures utilisées pour transférer les bornes repères

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **types de systèmes de fenêtres** comprennent : les fenêtres en bande horizontale, les murs-rideaux, les devantures, les systèmes de vitrification transportables

### B-8.02 Installer les systèmes de murs-rideaux

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.02.02P	installer les rails de départ et les ancrages soudés	les rails de départ et les ancrages soudés sont installés selon le plan
B-8.02.03P	installer les murs-rideaux	les murs-rideaux sont installés selon les dessins d'atelier et les spécifications des fabricants
B-8.02.04P	établir un périmètre d'étanchéité à l'air	le périmètre d'étanchéité à l'air est établi selon les dessins d'atelier, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux, et les spécifications des fabricants
B-8.02.05P	installer les cales d'angle des modèles classiques drainés horizontalement	les cales d'angle des modèles classiques drainés horizontalement sont installées selon les spécifications des fabricants
B-8.02.06P	installer les <b>garnitures</b> (sèches ou humides) dans les modèles classiques	les <b>garnitures</b> (sèches ou humides) sont installées selon les spécifications des fabricants

B-8.02.07P	installer la vitre dans les modèles classiques	la vitre est installée selon les dessins d'atelier
B-8.02.08P	faire la finition des bâtis et des vitrages au moyen de plaques de pression, d'habillages et de produits d'étanchéité	les bâtis et les vitrages sont finis au moyen de plaques de pression, d'habillages et de produits d'étanchéité selon les dessins d'atelier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **garnitures** comprennent : le vinyle, le ruban adhésif, le ruban mousse haute densité

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.02.01L	démontrer la connaissance des systèmes de murs-rideaux, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	déterminer les <b>types de systèmes de murs-rideaux</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les <b>types de supports</b>
		déterminer les types de <b>garnitures</b>
		expliquer le principe d'écran pare-pluie
		décrire les systèmes de murs-rideaux secs et humides et les avantages de chacun
		déterminer les <b>types de systèmes d'ancrage</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire la fonction des ancrages de charge vive et de charge morte
B-8.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les systèmes de murs-rideaux et leurs <b>composants</b>	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les systèmes de murs-rideaux et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des systèmes de murs-rideaux et de leurs <b>composants</b>
		expliquer les tolérances lors de l'installation des murs-rideaux
		décrire les procédures utilisées pour permettre la dilatation et le retrait lors de l'installation de systèmes de fenêtres
		décrire les procédures utilisées pour assembler les systèmes de murs-rideaux sur place

---

déterminer les types de couches d'apprêt pour les membranes autoadhésives, en polyuréthane et en silicone

---

déterminer les **types de produits d'étanchéité** et décrire leurs caractéristiques, leur compatibilité et leurs applications

---

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les plaques de pression, les habillages, les ancrages, les cales de cisaillement, les barrages, les bacs, les garnitures, les dispositifs de fixation, le verre

les **types de systèmes de murs-rideaux** comprennent : de captage, à deux et à quatre côtés, les modèles classiques ou monobloc prévitrés

les **types de supports** comprennent : le béton, le bois, l'acier, la maçonnerie

les **garnitures** comprennent : le vinyle, le ruban adhésif, le ruban mousse haute densité

les **types de systèmes d'ancrage** comprennent : les rails de départ, les ancrages soudés, les ancrages coulissants, les encastrement, les blocs de châssis ou les dispositifs d'ancrage d'appui, le seuil ou l'angle périmétrique

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

les **types de produits d'étanchéité** comprennent : le caoutchouc butyle, la silicone, le polyuréthane

---

### B-8.03 Installer les systèmes de devantures

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.03.02P	installer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont installés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
B-8.03.03P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les bâtis	les bâtis sont aplombés et mis de niveau et d'équerre à l'aide de cales
B-8.03.04P	fixer solidement les bâtis en place	les bâtis sont fixés solidement en place à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b>
B-8.03.05P	vitrer sur place	le vitrage est effectué sur place
B-8.03.06P	installer les parcloles et les garnitures	les parcloles et les garnitures sont installées selon les dessins d'atelier
B-8.03.07P	appliquer les produits d'étanchéité de périmètre	les produits d'étanchéité de périmètre sont appliqués selon les dessins d'atelier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants (des systèmes de devantures)** comprennent : le linteau de fléchissement, les appuis, les lisses d'appui, les déflecteurs de pluie, les plaques d'appui, les arrêts, les composants verticaux, horizontaux

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les chevilles

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
B-8.03.01L	démontrer la connaissance des systèmes de devantures, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs <b>applications</b>	déterminer les <b>types de systèmes de devantures</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs <b>applications</b>
		décrire la quantité d'assemblage fait sur place
B-8.03.02L	démontrer la connaissance des systèmes d'entrée et de leurs <b>composants</b>	connaître les <b>types de systèmes d'entrée</b> et leurs <b>composants</b>
B-8.03.03L	démontrer la connaissance des procédures d'installation des systèmes de devantures	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les systèmes de devantures, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des systèmes de devantures
		identifier les types de quincaillerie, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les <b>types de garnitures d'étanchéité de vitrage</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-8.03.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> relatifs aux systèmes de portes de fenêtres commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants (des systèmes de devantures)** comprennent : le linteau de fléchissement, les appuis, les lisses d'appui, les déflecteurs de pluie, les plaques d'appui, les arrêts, les composants verticaux, horizontaux

les **applications** comprennent : intérieures, extérieures

les **composants (des systèmes d'entrée)** comprennent : les poignées, les ferme-porte, les seuils, les verrous encastrés, les gâches électriques, la quincaillerie antipanique (dispositifs de sortie de secours), les pivots, les restricteurs

les **types de systèmes d'entrée** comprennent : les modèles battants, pliants, à tambour, coulissants, les portails, les vestibules, les systèmes de vision totale

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

les **types de garnitures d'étanchéité de vitrage** comprennent : le vinyle, le caoutchouc, les rubans

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### B-8.04 Installer les systèmes de fenêtres

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.04.02P	assembler les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont assemblés conformément aux spécifications des fabricants
B-8.04.03P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les systèmes de fenêtres	les systèmes de fenêtres sont aplombés et mis de niveau et d'équerre au moyen de cales
B-8.04.04P	fixer solidement les systèmes de fenêtres	les systèmes de fenêtres sont fixés solidement au moyen de vis, de chevilles ou d'ancrages
B-8.04.05P	installer des cales d'assise lors du vitrage des fenêtres sur place	les cales d'assise sont installées selon les spécifications des fabricants lors du vitrage des fenêtres sur place
B-8.04.06P	effectuer le vitrage sur place	le vitrage est effectué sur place
B-8.04.07P	fixer solidement le vitrage	le vitrage est fixé solidement au moyen de parcloles
B-8.04.08P	isoler et étanchéifier le bâti	le bâti est isolé et étanchéifié selon les dessins d'atelier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les montants, les linteaux, les appuis, les ergots, la quincaillerie, le vitrage, les arrêts, les composants des écrans pare-pluie

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.04.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	déterminer les <b>types de systèmes de fenêtres</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les procédures d'installation des parclofes, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-8.04.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les systèmes de fenêtres et leurs <b>composants</b>	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les systèmes de fenêtres, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des systèmes de fenêtres
		déterminer les <b>types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries</b>
		déterminer les <b>méthodes d'assemblage des systèmes de fenêtres</b>
B-8.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les montants, les linteaux, les appuis, les ergots, la quincaillerie, le vitrage, les arrêts, les composants des écrans pare-pluie

les **types de systèmes de fenêtres** comprennent : les fenêtres en bande horizontale, les pans de verre

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

les **types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries** comprennent : les rubans, les produits d'étanchéité, les garnitures

les **méthodes d'assemblage des systèmes de fenêtres** comprennent : le prévitrage, le montage sur place

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## B-8.05 Installer les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.05.02P	mesurer l'ouverture pour les lanterneaux et les vitrages inclinés, et confirmer la taille	l'ouverture pour les lanterneaux et les vitrages inclinés est mesurée, et la taille est confirmée selon les dessins d'atelier
B-8.05.03P	mettre en place et assembler les gouttières de condensation et les éléments de charpente	les gouttières de condensation et les éléments de charpente sont mis en place et assemblés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
B-8.05.04P	installer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont installés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
B-8.05.05P	positionner les lanterneaux et les vitrages inclinés	les lanterneaux et les vitrages inclinés sont positionnés selon les dessins d'atelier, les conditions du chantier et les spécifications des fabricants
B-8.05.06P	fixer solidement les ancrages	les ancrages sont fixés solidement à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
B-8.05.07P	installer de l'isolant	l'isolant est installé entre les solins de base et secondaires selon les dessins d'atelier
B-8.05.08P	vitrer sur place	le vitrage est effectué sur place

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les chevrons, les pannes, les habillages ou les barres de pannes, les ergots, les plaques de jonction, les plaques de pression et les habillages, les gouttières, les manchons d'ancrage

les **dispositifs de fixation** comprennent : les boulons, les vis, les rivets

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage	
B-8.05.01L	démontrer la connaissance des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	déterminer les <b>types de lanterneaux et de systèmes de vitrages inclinés</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les <b>types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries</b> , et en décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les <b>types de solins</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types d'ancrage et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les <b>types de membranes</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		déterminer les types de produits d'étanchéité et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les <b>exigences en matière de séparation de matériaux différents</b>
		déterminer l'emplacement et la mise en place des ancrages des lanterneaux et des systèmes de vitrages inclinés
B-8.05.02L	démontrer la connaissance des procédures d'installation des lanterneaux, des systèmes de vitrages inclinés et de leurs <b>composants</b>	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les lanterneaux, les systèmes de vitrages inclinés et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation des lanterneaux, des systèmes de vitrages inclinés et de leurs <b>composants</b>
B-8.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux lanterneaux et aux systèmes de vitrages inclinés	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux lanterneaux et aux systèmes de vitrages inclinés

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les chevrons, les pannes, les habillages ou les barres de pannes, les ergots, les plaques de jonction, les plaques de pression et les habillages, les gouttières, les manchons d'ancrage

les **types de lanterneaux et de systèmes de vitrages inclinés** comprennent : les modèles de faîtage, d'arêtier, à pyramide, à voûte d'arêtes, les barres en T, les habillages, les vitrages avec points de fixation

les **types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries** comprennent : les rubans, les produits d'étanchéité, les solins, les garnitures

les **types de solins** comprennent : de base, secondaires

les **types de membranes** comprennent : les membranes EPDM, adhésives

les **exigences en matière de séparation de matériaux différents** comprennent : les cales, la peinture bitumineuse

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### B-8.06 Installer les systèmes d'entrée

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
B-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 la tâche et les spécifications des fabricants
B-8.06.02P	positionner le système d'entrée	le système d'entrée est positionné selon le plan
B-8.06.03P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre le système d'entrée	le système d'entrée est aplombé et mis de niveau et d'équerre
B-8.06.04P	préparer le bâti pour que d'autres gens de métier puissent passer du câblage électrique dans le bâti	le bâti est préparé pour l'installation du câblage électrique selon la tâche, les dessins d'atelier et les spécifications des fabricants
B-8.06.05P	préparer et placer les <b>composants</b> dans l'ouverture brute	les <b>composants</b> sont préparés et placés dans l'ouverture brute
B-8.06.06P	installer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont installés selon les dessins d'atelier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les poignées, les ferme-porte, les seuils, les verrous encastrés, les serrures complètes, les gâches électriques, la quincaillerie antipanique (dispositifs de sortie de secours), les pivots, les restricteurs

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.06.01L	démontrer la connaissance des systèmes d'entrée, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications
	identifier les <b>types de systèmes d'entrée</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	identifier les <b>types d'équipement électronique</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-8.06.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les systèmes d'entrée et leurs <b>composants</b>
	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer les systèmes d'entrée et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	décrire les procédures d'installation des systèmes d'entrée
	déterminer les exigences en matière de communication et de coordination avec les autres métiers
	identifier les <b>types de matériaux de charpente</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
B-8.06.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation du câblage électrique dans les systèmes d'entrée
	interpréter et identifier les codes et les règlements liés à l'installation du câblage électrique dans les systèmes d'entrée
B-8.06.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes et fenêtres commerciales
	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les poignées, les ferme-porte, les seuils, les verrous encastrés, les serrures complètes, les gâches électriques, la quincaillerie antipanique (dispositifs de sortie de secours), les pivots, les restricteurs

les **types de systèmes d'entrée** comprennent : les modèles battants, pliants, à tambour, coulissants, les portails, les vestibules, les systèmes de vision totale

les **types d'équipement électronique** comprennent : les fermoirs magnétiques, les panneaux pour personnes handicapées, les lecteurs de cartes, les opérateurs de clavier, les tapis automatiques, les autodétecteurs, les verrous résistants au cisaillement, la quincaillerie antipanique électrique, les transferts d'énergie

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

les **types de matériaux de charpente** comprennent : le vitrage d'affleurement, les murs-rideaux avec adaptateur de porte

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# ACTIVITÉ PRINCIPALE C

## Installer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

### TÂCHE C-9 Installer les systèmes de fenêtres résidentielles

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières installent des systèmes de fenêtres dans les chantiers de construction résidentielle et changent ou modernisent les ensembles vieux et usés. Les systèmes d'ensembles de fenêtres peuvent être livrés préassemblés. Certains châssis doivent être vitrés, assemblés et garnis de leur quincaillerie sur place en raison de leur dimension, de leur poids, des conditions du chantier et des spécifications des fabricants. Certaines résidences sont équipées de systèmes de fenêtres de qualité commerciale.

#### C-9.01 Disposer les systèmes de fenêtres résidentielles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	non	NV	NV	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 la tâche et les spécifications des fabricants
C-9.01.02P	mesurer et vérifier l'ouverture brute	l'ouverture brute est mesurée et vérifiée selon les mesures du chantier et les dessins architecturaux et d'atelier
C-9.01.03P	enlever les systèmes de fenêtres	les systèmes de fenêtres sont enlevés selon les conditions du chantier et les procédures de sécurité au travail

#### CHAMPS D'APPLICATION

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

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.01.01L démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres résidentielles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de systèmes de fenêtres résidentielles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	identifier les <b>types de fenêtres mobiles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	identifier les types de fenêtres fixes et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-9.01.02L démontrer la connaissance des procédures utilisées pour disposer les systèmes de fenêtres résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour disposer les systèmes de fenêtres résidentielles, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	décrire les procédures utilisées pour mesurer les systèmes de fenêtres résidentielles
	décrire les procédures pour déterminer si la fenêtre s'encastre dans l'ouverture
	décrire les méthodes pour déterminer les points de référence, les lignes de référence et les bornes repères
C-9.01.03L démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres résidentielles	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres résidentielles

### CHAMPS D'APPLICATION

les **types de systèmes de fenêtres résidentielles** comprennent : les modèles en baie, arquées, encastrées, à auvent, à battants, coulissants et à oscillo-battant, fixes, les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés

les **types de fenêtres mobiles** comprennent : à battants, à auvent, à soufflet, à oscillo-battant, à guillotine, à guillotine simple, à guillotine double, les lanterneaux et les systèmes de vitrages inclinés

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## C-9.02 Placer les fenêtres dans leur ouverture

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	non	NV	NV	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 tâche et les spécifications des fabricants
C-9.02.02P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les fenêtres et les bâtis	les fenêtres et les bâtis sont aplombés et mis de niveau et d'équerre
C-9.02.03P	fixer solidement la fenêtre	la fenêtre est fixée solidement conformément aux spécifications des fabricants
C-9.02.04P	vérifier le fonctionnement des fenêtres	la fenêtre est opérationnelle
C-9.02.05P	isoler et étanchéifier le bâti	le bâti est isolé et étanchéifié selon les <b>codes et les règlements</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de l'Association canadienne de normalisation (CSA), les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.02.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres résidentielles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
		identifier les types de dispositifs de fixation utilisés pour fixer les fenêtres
		identifier les types d'isolants et de produits d'étanchéité utilisés pour sceller les systèmes de fenêtres résidentielles
C-9.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour placer les systèmes de fenêtres résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour placer les fenêtres dans les ouvertures, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les méthodes utilisées pour placer les fenêtres dans les ouvertures

		décrire les méthodes pour isoler et étanchéifier les systèmes de fenêtres résidentielles
C-9.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres résidentielles	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de matériaux de scellement à l'épreuve des intempéries** comprennent : les rubans, les produits d'étanchéité, les garnitures, les membranes

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de l'Association canadienne de normalisation (CSA), les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### C-9.03 Vitrer les fenêtres

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	non	NV	NV	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 la tâche et les spécifications des fabricants
C-9.03.02P	inspecter la vitre et les <b>composants</b>	la vitre est inspectée pour détecter des dommages et les <b>composants</b> sont inspectés pour déterminer la compatibilité
C-9.03.03P	poser les cales d'assise	les cales d'assise sont posées selon les spécifications des fabricants
C-9.03.04P	fixer solidement le vitrage	le vitrage est fixé solidement conformément aux spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les garnitures, le ruban, les produits d'étanchéité, les adhésifs, les dispositifs de fixation

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.03.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres résidentielles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	déterminer les <b>composants</b> et décrire leur compatibilité avec diverses surfaces
C-9.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour vitrer les systèmes de fenêtres résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour vitrer les fenêtres, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour vitrer les fenêtres
C-9.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres résidentielles	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres résidentielles

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les garnitures, le ruban, les produits d'étanchéité, les adhésifs, les dispositifs de fixation

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## TÂCHE C-10 Installer les systèmes de portes résidentielles

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières installent des systèmes de portes sur les chantiers de construction résidentielle et changent ou modernisent les ensembles vieux et usés. Les systèmes de portes peuvent être livrés préassemblés. Certains châssis doivent être vitrés, assemblés et garnis de leur quincaillerie sur place en raison de leur dimension, de leur poids, des conditions du chantier et des spécifications des fabricants. Certaines résidences sont équipées de systèmes de portes commerciales.

### C-10.01 Disposer les systèmes de portes résidentielles

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-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 la tâche et les spécifications des fabricants
C-10.01.02P	mesurer et vérifier l'ouverture brute	l'ouverture brute est mesurée et vérifiée selon les mesures du chantier et les dessins architecturaux et d'atelier
C-10.01.03P	déterminer l'ouverture des portes	l'ouverture des portes est déterminée selon les dessins architecturaux
C-10.01.04P	enlever les systèmes de portes	les systèmes de portes sont enlevés

### CHAMPS D'APPLICATION

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

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.01.01L	démontrer la connaissance des systèmes de portes résidentielles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de systèmes de portes résidentielles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire la différence entre les portes actives et inactives
C-10.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour disposer les systèmes de portes résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour disposer les systèmes de portes résidentielles, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour mesurer les systèmes de portes résidentielles

		décrire les procédures pour déterminer si la porte s'encastre dans l'ouverture
		décrire les procédures pour déterminer les points de référence et les bornes repères
		décrire les procédures pour caler les systèmes de portes résidentielles
C-10.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes résidentielles	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de portes résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de systèmes de portes résidentielles** comprennent : les portes françaises, doubles, battantes, coulissantes enclouonnées, coulissantes

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## C-10.02 Assembler les bâtis de portes résidentielles

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-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 la tâche et les spécifications des fabricants
C-10.02.02P	disposer les bâtis de porte	les bâtis de porte sont disposés selon les spécifications des fabricants
C-10.02.03P	fixer et immobiliser les <b>composants</b> du bâti de porte	les <b>composants</b> du bâti de porte sont fixés et immobilisés au moyen de <b>méthodes de fixation</b> selon les spécifications des fabricants et les conditions du chantier

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les brides de clouage, les feuillures ou les moulures à brique, les seuils, les montants, les linteaux, les appuis, les impostes

les **méthodes de fixation** comprennent : le vissage, le boulonnage, le rivetage, le clouage

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.02.01L	démontrer la connaissance des bâtis de portes résidentielles, de leurs <b>composants</b> et de leur <b>quincaillerie</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications
	identifier les <b>types de bâtis de portes résidentielles</b> , leurs <b>composants</b> et leur <b>quincaillerie</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	identifier les <b>types de matériaux des bâtis de porte</b> , et en décrire les caractéristiques et les applications
	identifier les <b>types de systèmes de portes résidentielles</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes utilisées pour assembler les bâtis de portes résidentielles et leurs <b>composants</b>
	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour assembler les bâtis de portes résidentielles et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	décrire les méthodes utilisées pour assembler les bâtis de portes résidentielles, leurs <b>composants</b> et leur <b>quincaillerie</b>
	décrire les <b>méthodes de fixation</b> pour fixer solidement les <b>composants</b> des bâtis de portes résidentielles et leur <b>quincaillerie</b>
C-10.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes résidentielles
	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de portes résidentielles

### CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les brides de clouage, les feuillures ou les moulures à brique, les seuils, les montants, les linteaux, les appuis, les impostes

la **quincaillerie** comprend : les gâches, les charnières, les dispositifs de verrouillage, les ferme-porte, les rouleaux, les poignées

les **types de bâtis de portes résidentielles** comprennent : les cornières égales, les brides de clouage, les feuillures ou les moulures de briquetage

les **types de matériaux des bâtis de portes** comprennent : le vinyle ou le PVC, l'acier, les matériaux composites, la fibre de verre, le bois

les **types de systèmes de portes résidentielles** comprennent : les portes françaises, doubles, battantes, coulissantes enclouonnées, coulissantes

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

les **méthodes de fixation** comprennent : le vissage, le boulonnage, le rivetage, le clouage

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## C-10.03 Placer les portes résidentielles et les bâtis

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
C-10.03.02P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les portes et les bâtis	les portes et les bâtis sont aplombés et mis de niveau et d'équerre
C-10.03.03P	fixer solidement les portes et les bâtis	les portes et les bâtis sont fixés solidement à l'aide de dispositifs de fixation selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
C-10.03.04P	vérifier le fonctionnement des portes	les portes sont fonctionnelles
C-10.03.05P	isoler et étanchéifier le bâti de porte	le bâti de porte est isolé et étanchéifié selon les <b>codes et les règlements</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.03.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour placer les portes résidentielles et les bâtis	déterminer les pare-air et les pare-vapeur, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les types d'isolants utilisés pour les portes résidentielles et les bâtis, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les procédures utilisées pour placer les portes résidentielles et les bâtis
C-10.03.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes résidentielles	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de portes résidentielles

### CHAMPS D'APPLICATION

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## C-10.04 Installer la quincaillerie des portes résidentielles

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
C-10.04.02P	utiliser les gabarits et les modèles	les gabarits et les modèles sont utilisés selon les spécifications des fabricants
C-10.04.03P	fixer solidement la <b>quincaillerie</b>	la <b>quincaillerie</b> est fixée solidement conformément aux spécifications des fabricants
C-10.04.04P	vérifier le fonctionnement de la <b>quincaillerie</b>	la <b>quincaillerie</b> est fonctionnelle

### CHAMPS D'APPLICATION

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

la **quincaillerie** comprend : les gâches, les charnières, les serrures complètes, les pivots, les ferme-porte, les poignées, les rouleaux

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.04.01L	démontrer la connaissance des procédures d'installation de la <b>quincaillerie</b> des portes résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer la <b>quincaillerie</b> des portes résidentielles, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'installation de la <b>quincaillerie</b> des portes résidentielles
		identifier les types de <b>quincaillerie</b> de portes résidentielles et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.04.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes résidentielles	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de portes résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

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

la **quincaillerie** comprend : les gâches, les charnières, les serrures complètes, les pivots, les ferme-porte, les poignées, les rouleaux

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### C-10.05 Vitrer les portes résidentielles

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
C-10.05.02P	inspecter les vitres et les <b>composants</b>	la vitre est inspectée pour détecter les dommages, et les <b>composants</b> sont inspectés pour déterminer la compatibilité
C-10.05.03P	poser les cales d'assise	les cales d'assise sont posées selon les spécifications des fabricants
C-10.05.04P	fixer solidement le vitrage	le vitrage est fixé solidement selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les garnitures, le ruban, les produits d'étanchéité, les adhésifs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.05.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour vitrer les portes résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour vitrer les portes résidentielles, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour vitrer les portes résidentielles

		identifier les types de <b>composants</b> et décrire leur compatibilité avec diverses surfaces
C-10.05.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de portes résidentielles	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de portes résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **composants** comprennent : les garnitures, le ruban, les produits d'étanchéité, les adhésifs

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# ACTIVITÉ PRINCIPALE D

## Fabriquer et installer les verres, les produits et les systèmes verriers spéciaux

### TÂCHE D-11 Fabriquer et installer le verre et les produits commerciaux spéciaux

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières disposent, assemblent et installent le verre et les produits commerciaux spéciaux, notamment des garde-corps et des balustrades, des cabines de douche, des systèmes de murs vitrés, des murs séparatifs, des volets pare-fumée, des miroirs, des présentoirs vitrés, des pare-haleine et des planchers de verre.

#### D-11.01 Disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux

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

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.01.01P	identifier le <b>type de supports</b>	le <b>type de supports</b> est identifié pour déterminer les <b>outils et l'équipement</b> et les dispositifs de fixation nécessaires
D-11.01.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
D-11.01.03P	concevoir et utiliser les gabarits	les gabarits sont conçus et utilisés selon les conditions du chantier et les spécifications des fabricants
D-11.01.04P	mesurer les ouvertures et les produits	les ouvertures et les produits sont mesurés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier pour assurer un bon ajustage

D-11.01.05P	déterminer les angles du verre et des bâtis	les angles du verre et des bâtis sont déterminés selon les conditions du chantier et les dessins architecturaux
D-11.01.06P	localiser les bornes repères et les lignes de référence	les bornes repères et les lignes de référence sont localisées selon les dessins architecturaux et techniques et les conditions du chantier

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de supports** comprennent : le béton, le bois, l'acier, la maçonnerie

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

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.01.01L	démontrer la connaissance du verre, des produits et des matériaux commerciaux spéciaux, de leurs caractéristiques, de leurs propriétés et de leurs applications	<p>identifier les <b>types de verres commerciaux spéciaux</b> et décrire leurs <b>caractéristiques</b>, leurs propriétés et leurs applications</p> <p>identifier les <b>types de produits commerciaux spéciaux</b>, et en décrire les caractéristiques, les propriétés et les applications</p> <p>identifier les <b>types de matériaux de produits commerciaux spéciaux</b>, et en décrire les caractéristiques, les propriétés et les applications</p> <p>identifier les <b>types de systèmes d'ancrage commerciaux</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications</p> <p>identifier les <b>types de quincaillerie commerciale et de raccords de renfort</b>, et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications</p>
D-11.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux	<p>déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour disposer le verre et les produits commerciaux spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation</p> <p>décrire les procédures utilisées pour mesurer le verre et les produits commerciaux spéciaux</p> <p>expliquer les méthodes de disposition à l'aide de bornes repères et de lignes de référence</p>

		décrire les calculs utilisés pour déterminer les angles du verre et des bâtis
D-11.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits commerciaux spéciaux	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits commerciaux spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de verres commerciaux spéciaux** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, électrochromique, photovoltaïque, texturé, coupe-feu, miroir, trempé

les **caractéristiques** comprennent : la valeur isolante, la résistance à la décoloration, aux balles et aux bombes, la force, l'esthétique

les **types de produits commerciaux spéciaux** comprennent : les cabines de douche, les systèmes de murs vitrés, les pare-soleil, les balustrades, les garde-corps et rampes de verre, les solariums, les vitres sans cadre

les **types de matériaux des produits commerciaux spéciaux** comprennent : l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le vinyle, le PVC

les **types de systèmes d'ancrage commerciaux** comprennent : les ancrages à cale, les écrous et les boulons, les vis, les ancrages rapides, les ancrages chimiques

les **types de quincaillerie commerciale et de raccords de renfort** comprennent : les pinces, les charnières, les cales d'espacement, le vitrage à points, les systèmes à rail, les systèmes de calage

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI), les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## D-11.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche et les spécifications des fabricants
D-11.02.02P	mesurer et couper les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont mesurés et coupés selon les conditions du chantier, les spécifications des fabricants, et les dessins architecturaux, techniques et d'atelier
D-11.02.03P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont aplombés et mis de niveau et d'équerre

D-11.02.04P	fixer les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont fixés au moyen de <b>dispositifs de fixation</b> selon les dessins architecturaux et d'atelier et les spécifications des fabricants
D-11.02.05P	tendre les raccords de renfort et les câbles	les raccords de renfort et les câbles sont tendus selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les attaches, les ancrages, les boulons

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.02.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour assembler le verre, la <b>quincaillerie</b> et les produits commerciaux spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour assembler le verre, la <b>quincaillerie</b> et les produits commerciaux spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour assembler le verre, la <b>quincaillerie</b> et les produits commerciaux spéciaux
		identifier les <b>types de verres commerciaux spéciaux</b> et décrire leurs <b>caractéristiques</b> , leurs propriétés et leurs applications
		identifier les types de <b>dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer les <b>matériaux</b>
		identifier les <b>types de profilés</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
		identifier les types de <b>produits d'étanchéité et les adhésifs</b>
		identifier les <b>types de garnitures</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
D-11.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits commerciaux spéciaux	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits commerciaux spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les profilés

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

les **types de verres commerciaux spéciaux** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, électrochromique, photovoltaïque, texturé, coupe-feu, miroir, trempé

les **caractéristiques** comprennent : la valeur isolante, la résistance à la décoloration, aux balles et aux bombes, la force, l'esthétique

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les attaches, les ancrages, les boulons

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

les **types de profilés** comprennent : les sabots, les profilés en U, la tuyauterie

les **produits d'étanchéité et les adhésifs** comprennent : la silicone structurale et non structurale, le polyuréthane, l'époxy à deux composants, la colle ultraviolette (UV), le butyle, le coulis

les **types de garnitures** comprennent : le vinyle, le caoutchouc, les coupe-bise, le butyle, le nylon

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### D-11.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits commerciaux spéciaux

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
D-11.03.02P	enlever les produits spéciaux existants	les produits spéciaux existants sont enlevés et jetés selon les exigences du chantier
D-11.03.03P	fixer les produits spéciaux dans les ouvertures	les produits spéciaux sont fixés dans les ouvertures au moyen de <b>dispositifs de fixation</b>
D-11.03.04P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les produits spéciaux	les produits spéciaux sont aplombés et mis de niveau et d'équerre
D-11.03.05P	installer la <b>quincaillerie</b>	la <b>quincaillerie</b> est installée selon les spécifications des fabricants
D-11.03.06P	installer le <b>système d'ancrage</b>	le <b>système d'ancrage</b> est installé selon les spécifications des fabricants et les dessins techniques et d'atelier
D-11.03.07P	couper et ajuster les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont coupés et ajustés selon les mesures de l'emplacement, les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier

D-11.03.08P	revêtir les <b>matériaux</b> et poser les solins	les <b>matériaux</b> sont revêtus et les solins sont posés selon les conditions de l'emplacement et les dessins d'atelier
D-11.03.09P	vérifier le fonctionnement du verre et des produits spéciaux au besoin	le verre et les produits spéciaux sont fonctionnels selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **dispositifs de fixation** comprennent : les boulons, les attaches, les ancrages, les vis

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les poignées, les profilés

les **systèmes d'ancrage** comprennent : les ancrages à cale, les écrous et les boulons, les vis, les ancrages rapides, les ancrages chimiques

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.03.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer le verre et les produits commerciaux spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer le verre et les produits commerciaux spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour installer le verre et les produits commerciaux spéciaux, et leur <b>quincaillerie</b> respective
		identifier les types de <b>dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer les produits commerciaux spéciaux selon le support
		décrire les calculs utilisés pour déterminer les angles du verre et des bâtis
D-11.03.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits commerciaux spéciaux	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits commerciaux spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

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

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les poignées, les profilés

les **dispositifs de fixation** comprennent : les boulons, les attaches, les ancrages, les vis

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# TÂCHE D-12 Fabriquer et installer le verre et les produits résidentiels spéciaux

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières disposent, assemblent et installent le verre et les produits résidentiels spéciaux, notamment le rayonnage, les balustrades et les garde-corps de verre, les cabines de douche, les systèmes de murs vitrés, les murs séparatifs, les miroirs et les planchers de verre.

### D-12.01 Disposer le verre et les produits résidentiels spéciaux

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.01.01P	identifier le <i>type de supports</i>	le <i>type de supports</i> est identifié pour déterminer les <i>outils et l'équipement</i> et les dispositifs de fixation nécessaires
D-12.01.02P	choisir et utiliser les <i>outils et l'équipement</i>	les <i>outils et l'équipement</i> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
D-12.01.03P	concevoir et utiliser les gabarits	les gabarits sont conçus et utilisés selon les conditions du chantier et les spécifications des fabricants
D-12.01.04P	mesurer les ouvertures et les produits	les ouvertures et les produits sont mesurés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier pour un bon ajustage
D-12.01.05P	déterminer les angles du verre et des bâtis	les angles du verre et des bâtis sont déterminés selon les conditions du chantier et les dessins architecturaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les *types de supports* comprennent : le béton, le bois, l'acier, la maçonnerie

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

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.01.01L démontrer la connaissance du verre, des matériaux et des produits résidentiels spéciaux, de leurs caractéristiques, de leurs propriétés et de leurs applications	identifier les <b>types de verres résidentiels spéciaux</b> et décrire leurs <b>caractéristiques</b> , leurs propriétés et leurs applications
	identifier les <b>types de produits résidentiels spéciaux</b> , et en décrire les caractéristiques, les propriétés et les applications
	identifier les <b>types de matériaux des produits résidentiels spéciaux</b> , et en décrire les caractéristiques, les propriétés et les applications
	identifier les <b>types de systèmes d'ancrage résidentiels</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
D-12.01.02L démontrer la connaissance des procédures utilisées pour disposer le verre et les produits résidentiels spéciaux	identifier les <b>types de quincaillerie résidentielle et de raccords de renfort</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
	identifier les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour disposer le verre et les produits résidentiels spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	décrire les procédures utilisées pour mesurer le verre et les produits résidentiels spéciaux
D-12.01.03L démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits résidentiels spéciaux	décrire les calculs utilisés pour déterminer les angles du verre et des bâtis
	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits résidentiels spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de verres résidentiels spéciaux** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, électrochromique, photovoltaïque, texturé, miroir, trempé, coupe-feu

les **caractéristiques** comprennent : la valeur isolante, la résistance à la décoloration et aux ouragans, la force, l'esthétique

les **types de produits résidentiels spéciaux** comprennent : les cabines de douche, les systèmes de murs vitrés, les pare-soleil, les garde-corps de verre et les balustrades, les solariums, les miroirs, le rayonnement, les portes en verre

les **types de matériaux des produits résidentiels spéciaux** comprennent : l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

les **types de systèmes d'ancrage résidentiels** comprennent : les ancrages à cale, les écrous et les boulons, les vis, les ancrages rapides, les ancrages chimiques

les **types de quincaillerie résidentielle et de raccords de renfort** comprennent : les pinces, les charnières, les cales d'espacement, le vitrage à points, les systèmes à rail, les systèmes de calage

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de l'Association canadienne de normalisation (CSA), les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### D-12.02 Assembler le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche et les spécifications des fabricants
D-12.02.02P	mesurer et couper les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont mesurés et coupés selon les conditions du chantier, les spécifications des fabricants et les dessins architecturaux et d'atelier
D-12.02.03P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont aplombés et mis de niveau et d'équerre
D-12.02.04P	fixer les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont fixés à l'aide de <b>dispositifs de fixation</b> selon les spécifications des fabricants et les dessins architecturaux et d'atelier
D-12.02.05P	tendre les raccords de renfort et les câbles	les raccords de renfort et les câbles sont tendus selon les spécifications des fabricants et les dessins techniques

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les attaches, les ancrages, les boulons, les clous

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
D-12.02.01L	démontrer la connaissance des méthodes d'assemblage de la <b>quincaillerie</b> , du verre et des produits résidentiels spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour assembler la <b>quincaillerie</b> , le verre et les produits résidentiels spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures d'assemblage de la <b>quincaillerie</b> , du verre et des produits résidentiels spéciaux
		identifier les <b>types de verres résidentiels spéciaux</b> et décrire leurs <b>caractéristiques</b> , leurs propriétés et leurs applications
		identifier les types de <b>dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer les <b>matériaux</b>
		identifier les <b>types de profilés</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
		identifier les types de <b>produits d'étanchéité et les adhésifs</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
D-12.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits résidentiels spéciaux	identifier les <b>types de garnitures</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs propriétés et leurs applications
		interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits résidentiels spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les profilés

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

les **types de verres résidentiels spéciaux** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, électrochromique, photovoltaïque, texturé, miroir, trempé, coupe-feu

les **caractéristiques** comprennent : la valeur isolante, la résistance à la décoloration et aux ouragans, la force, l'esthétique

les **dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les attaches, les ancrages, les boulons, les clous

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

les **types de profilés** comprennent : les sabots, les profilés en U, la tuyauterie

les **produits d'étanchéité et les adhésifs** comprennent : la silicone structurale et non structurale, le polyuréthane, l'époxy à deux composants, la colle UV, le butyle

les **types de garnitures** comprennent : le vinyle, le caoutchouc, les coupe-bise, le nylon

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### D-12.03 Installer le verre, la quincaillerie et les produits résidentiels spéciaux

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche et les spécifications des fabricants
D-12.03.02P	enlever les produits spéciaux existants	les produits spéciaux existants sont enlevés et jetés selon les exigences du chantier
D-12.03.03P	fixer les produits spéciaux dans les ouvertures	les produits spéciaux sont fixés dans les ouvertures au moyen de <b>dispositifs de fixation</b>
D-12.03.04P	aplomber et mettre de niveau et d'équerre les produits spéciaux	les produits spéciaux sont aplombés et mis de niveau et d'équerre
D-12.03.05P	installer la <b>quincaillerie</b>	la <b>quincaillerie</b> est installée conformément aux spécifications des fabricants
D-12.03.06P	installer le <b>système d'ancrage</b>	le <b>système d'ancrage</b> est installé selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
D-12.03.07P	couper et ajuster les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont coupés et ajustés selon les mesures du chantier, les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier

D-12.03.08P	revêtir et poser les <b>matériaux</b>	les <b>matériaux</b> sont revêtus et posés selon les conditions du chantier et les dessins d'atelier
D-12.03.09P	choisir et installer les garnitures, les produits d'étanchéité et les adhésifs	les garnitures, les produits d'étanchéité et les adhésifs sont choisis et installés selon les spécifications des fabricants et les dessins d'atelier
D-12.03.10P	vérifier le fonctionnement du verre et des produits spéciaux au besoin	le verre et les produits spéciaux sont fonctionnels selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **dispositifs de fixation** comprennent : les boulons, les attaches, les ancrages, les vis, les clous

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les poignées, les profilés en U

les **systèmes d'ancrage** comprennent : les ancrages à cale, les écrous et les boulons, les vis, les ancrages rapides, les ancrages chimiques

les **matériaux** comprennent : le verre, l'aluminium, l'acier inoxydable, le plastique, le bois, le PVC

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.03.01L	démontrer la connaissance des procédures d'installation du verre et des produits résidentiels spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour installer le verre et les produits résidentiels spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour installer le verre et les produits résidentiels spéciaux, et leur <b>quincaillerie</b> respective
		identifier les types de <b>dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer les produits résidentiels spéciaux selon le support
		décrire les calculs utilisés pour déterminer les angles du verre et des bâtis
D-12.03.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits résidentiels spéciaux	interpréter et identifier les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits résidentiels spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

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

la **quincaillerie** comprend : les raccords de renfort, les ferme-porte, les pivots, les poignées, les profilés en U

les **dispositifs de fixation** comprennent : les boulons, les attaches, les ancrages, les vis, les clous

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# ACTIVITÉ PRINCIPALE E

## Effectuer la maintenance

### TÂCHE E-13 Effectuer la maintenance des systèmes de fenêtres et de portes commerciales

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières effectuent la maintenance des vitrages brisés ou endommagés des portes et des fenêtres dans le secteur commercial. Ils travaillent autant sur le verre que sur la structure; ils diagnostiquent le problème, et réparent ou remplacent les composants, selon le cas.

#### E-13.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

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

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-13.01.01P	déceler les <b>problèmes</b>	les <b>problèmes</b> sont décelés en effectuant les inspections visuelle et physique
E-13.01.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>conditions du chantier</b>
E-13.01.03P	planifier l'ordre des réparations	l'ordre des réparations est planifié selon les <b>conditions du chantier</b> et le type de réparations
E-13.01.04P	protéger les alentours de la zone de travail	les alentours de la zone de travail sont protégés selon les <b>conditions du chantier</b> et les règlements provinciaux et territoriaux
E-13.01.05P	déterminer les <b>améliorations</b> à apporter	les <b>améliorations</b> à apporter sont déterminées
E-13.01.06P	déterminer les <b>composants</b> de rechange	les <b>composants</b> de rechange sont déterminés
E-13.01.07P	inspecter les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	les systèmes de fenêtres et de portes commerciales sont inspectés pour déterminer les <b>problèmes possibles</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **problèmes** comprennent : le verre brisé et défectueux, les bâtis endommagés, la quincaillerie et les matériaux défectueux, les matières dangereuses (l'amiante, la moisissure noire), les infiltrations

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

les **conditions du chantier** comprennent : l'accessibilité, l'équipement d'accès sur place, la taille des matériaux réparés ou remplacés, l'emplacement

les **améliorations** comprennent : la quincaillerie, les systèmes de vitrage, les produits d'étanchéité, l'enveloppe du bâtiment, les valeurs isolantes, le rendement énergétique, la sécurité

les **composants** comprennent : la quincaillerie des portes (les charnières, les pivots, les serrures, les loquets), la quincaillerie des fenêtres (les plaques de pression, les habillages, la quincaillerie des événements), la charpente

les **problèmes possibles** comprennent : les matériaux endommagés ou manquants, les produits d'étanchéité défectueux, les infiltrations, l'enveloppement du bâtiment non conforme aux normes

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-13.01.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres et de portes commerciales, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de systèmes de fenêtres et de portes commerciales</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-13.01.02L	démontrer la connaissance des procédures d'évaluation des travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes commerciales
		décrire les exigences en matière d'accès
		décrire les <b>problèmes</b> possibles liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales
E-13.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de systèmes de fenêtres et de portes commerciales** comprennent : les devantures, les murs-rideaux, les lanterneaux, le vitrage incliné, les entrées, les systèmes de vitrification transportables (SVT)

les **composants** comprennent : la quincaillerie des portes (les charnières, les pivots, les serrures, les loquets), la quincaillerie des fenêtres (les plaques de pression, les habillages, la quincaillerie des événements), la charpente

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

les **problèmes** comprennent : le verre brisé et défectueux, les bâtis endommagés, la quincaillerie et les matériaux défectueux, les matières dangereuses (l'amiante, la moisissure noire), les infiltrations

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### E-13.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-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 la tâche, les spécifications des fabricants et les exigences du chantier
E-13.02.02P	désassembler le système de fenêtres et de portes	le système de fenêtres et de portes est désassemblé et mis de côté selon l'ordre de désassemblage et les exigences du chantier
E-13.02.03P	enlever les produits endommagés et les jeter	les produits endommagés sont enlevés et jetés selon l'ordre de désassemblage et les exigences du chantier
E-13.02.04P	déterminer les dangers associés à la manipulation des matériaux	les dangers associés à la manipulation des matériaux sont déterminés selon les procédures et les politiques de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux
E-13.02.05P	choisir les produits de rechange	les produits de rechange sont choisis pour s'adapter au système existant ou pour être mis à niveau selon les exigences des clients
E-13.02.06P	assembler les matériaux et les pièces de rechange pour les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	les matériaux et les pièces de rechange pour les systèmes de fenêtres et de portes commerciales sont assemblés selon les spécifications des fabricants
E-13.02.07P	réparer, remplacer et fixer la quincaillerie	la quincaillerie est réparée, remplacée et fixée

E-13.02.08P	placer et fixer solidement les systèmes de fenêtres et de portes	les systèmes de fenêtres et de portes sont placés et fixés solidement selon les spécifications des fabricants et les conditions du chantier
E-13.02.09P	vérifier le fonctionnement des événements de fenêtres et des systèmes de portes	les événements de fenêtres et les systèmes de portes sont fonctionnels

## CHAMPS D'APPLICATION

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

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
E-13.02.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres et de portes commerciales, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de systèmes de fenêtres et de portes commerciales</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les <b>types de produits verriers</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-13.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer ou remplacer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour réparer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour réparer ou remplacer les systèmes de fenêtres et de portes commerciales
		décrire les dangers potentiels liés à la manipulation des matériaux lors des procédures de réparation
E-13.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes commerciales

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les charnières, les pivots, les serrures, les poignées

les **types de systèmes de fenêtres et de portes commerciales** comprennent : les devantures, les murs-rideaux, les lanterneaux, le vitrage incliné, les entrées, les SVT

les **types de produits verriers** comprennent : le trempé, le recuit, le haut rendement, l'armé à mailles carrées soudées et le feuilleté, à résistance accrue par traitement thermique, à faible émissivité, translucide, coupe-feu, résistant aux balles et aux bombes

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# TÂCHE E-14 Effectuer la maintenance des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières effectuer la maintenance des vitrages brisés ou endommagés des fenêtres et des portes dans le secteur résidentiel. Ils travaillent autant sur le verre que sur la structure; ils diagnostiquent le problème et réparent ou remplacent les composants, selon le cas.

### E-14.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

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

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.01.01P	décélérer les <b>problèmes</b>	les <b>problèmes</b> sont décelés en effectuant les inspections visuelle et physique
E-14.01.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>conditions du chantier</b>
E-14.01.03P	planifier l'ordre des réparations	l'ordre des réparations est planifié selon les <b>conditions du chantier</b> et le type de réparations
E-14.01.04P	protéger les alentours de la zone de travail	les alentours de la zone de travail sont protégés selon les <b>conditions du chantier</b> et les règlements provinciaux et territoriaux
E-14.01.05P	déterminer les <b>améliorations et les modernisations</b> , et conseiller le client	les <b>améliorations et les modernisations</b> sont déterminées, et le client est conseillé
E-14.01.06P	déterminer les <b>composants</b> de rechange des <b>portes et des fenêtres</b>	les <b>composants</b> de rechange des <b>portes et des fenêtres</b> sont déterminés
E-14.01.07P	inspecter les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles sont inspectés pour déceler tous les <b>problèmes possibles</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **problèmes** comprennent : les écrans, les seuils et les bas de porte usés ou endommagés; le verre, les châssis et les sceaux brisés; les problèmes opérationnels liés aux événements ou à la quincaillerie de porte; les matières dangereuses (la moisissure noire, l'amiante, la peinture au plomb)

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

les **conditions du chantier** comprennent : l'état du sol, l'emplacement de la fenêtre ou de la porte

les **améliorations et les modernisations** comprennent : le rendement énergétique (la valeur d'isolation, la faible émissivité, le scellement avec l'argon et le krypton), l'esthétique

les **composants des fenêtres** comprennent : les événements, les châssis, les dispositifs de suspension, les charnières, les opérateurs, les serrures, les poignées

les **composants des portes** comprennent : les poignées, les serrures, les charnières, les restricteurs, les rouleaux, les rails, les loquets, les ferme-porte

les **problèmes possibles** comprennent : les infiltrations d'air, les infiltrations d'humidité, les défauts d'isolation, les installations incorrectes, les défauts de produits d'étanchéité

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-14.01.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	identifier les <b>types de systèmes de fenêtres résidentielles</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		identifier les <b>types de systèmes de portes résidentielles</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-14.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles
		décrire les exigences en matière d'accès
		décrire les <b>problèmes</b> possibles liés aux systèmes de fenêtres et de portes résidentielles et trouver des solutions possibles aux fins de réparation
E-14.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de systèmes de fenêtres résidentielles** comprennent : les modèles en baie, arquées, encastrés, à auvent, à simple vitrage, à double vitrage, à battants, coulissants, à oscillo-battant, les lanterneaux, à soufflet

les **composants des fenêtres** comprennent : les événements, les châssis, les dispositifs de suspension, les charnières, les opérateurs, les serrures, les poignées

les **types de systèmes de portes résidentielles** comprennent : doubles, coulissantes enclouées, battantes, coulissantes

les **composants des portes** comprennent : les poignées, les serrures, les charnières, les restricteurs, les rouleaux, les rails, les loquets, les ferme-porte

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

les **problèmes** comprennent : les écrans, les seuils et les bas de porte usés ou endommagés; le verre, les châssis et les sceaux brisés; les problèmes opérationnels liés aux événements ou à la quincaillerie de porte; les matières dangereuses (la moisissure noire, l'amiante, la peinture au plomb)

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### E-14.02 Réparer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche et les spécifications des fabricants
E-14.02.02P	désassembler le système de fenêtres et de portes	le système de fenêtres et de portes est désassemblé et jeté selon l'ordre de désassemblage, les exigences du chantier et les règlements provinciaux et territoriaux
E-14.02.03P	enlever les produits endommagés et les jeter	les produits endommagés sont enlevés et jetés selon l'ordre de désassemblage, les exigences du chantier et les règlements provinciaux et territoriaux
E-14.02.04P	déterminer les dangers liés à la manipulation des matériaux	les dangers liés à la manipulation des matériaux sont déterminés selon les procédures et les politiques de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux
E-14.02.05P	choisir les produits de rechange	les produits de rechange sont choisis pour s'adapter au système existant ou pour être mis à niveau selon les exigences des clients et les <b>codes et les règlements</b>

E-14.02.06P	assembler les matériaux et les pièces de rechange pour les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	les matériaux et les pièces de rechange pour les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles sont assemblés selon les spécifications des fabricants
E-14.02.07P	réparer, remplacer et fixer la quincaillerie	la quincaillerie est réparée, remplacée et fixée selon les spécifications des fabricants
E-14.02.08P	placer et fixer solidement les systèmes de fenêtres et de portes	les systèmes de fenêtres et de portes sont placés et fixés solidement selon les spécifications des fabricants et les conditions du chantier
E-14.02.09P	vérifier le fonctionnement des événements de fenêtres et des systèmes de portes	les événements de fenêtres et les systèmes de portes sont fonctionnels

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
E-14.02.01L	démontrer la connaissance des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles, de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	<p>identifier les <b>types de systèmes de fenêtres résidentielles</b> et leurs <b>composants</b>, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p> <p>identifier les <b>types de systèmes de portes résidentielles</b> et leurs <b>composants</b>, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p> <p>identifier les <b>types de produits verriers</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications</p>
E-14.02.02L	démontrer la connaissance des procédures de réparation des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	<p>déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour réparer les systèmes de fenêtres et de portes résidentielles, et décrire leurs applications et les procédures d'utilisation</p> <p>décrire les procédures de réparation des systèmes de fenêtres et de portes résidentielles</p> <p>décrire les dangers potentiels liés à la manipulation des matériaux pendant les procédures de réparation</p>
E-14.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux systèmes de fenêtres et de portes résidentielles	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés aux systèmes de fenêtres et de portes résidentielles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants des fenêtres** comprennent : les événements, les châssis, les dispositifs de suspension, les charnières, les opérateurs, les serrures, les poignées

les **composants des portes** comprennent : les poignées, les serrures, les charnières, les restricteurs, les rouleaux, les rails, les loquets, les ferme-porte

les **types de systèmes de fenêtres résidentielles** comprennent : les modèles en baie, arquées, encastrés, à auvent, à simple vitrage, à double vitrage, à battants, coulissants, à oscillo-battant, les lanterneaux, à soufflet

les **types de systèmes de portes résidentielles** comprennent : doubles, coulissantes enclouées, battantes, coulissantes

les **types de produits verriers** comprennent : le trempé, le recuit, le haut rendement, le feuilleté, translucide, à résistance accrue par traitement thermique

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## TÂCHE E-15 Effectuer la maintenance du verre et des produits spéciaux

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les vitriers et les vitrières effectuer la maintenance du verre et des produits spéciaux dans les secteurs commercial et résidentiel. Ils travaillent autant sur le verre que sur la structure; ils diagnostiquent le problème et réparent ou remplacent les composants, selon le cas.

### E-15.01 Évaluer les travaux de maintenance à faire sur le verre et les produits spéciaux

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

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Preuves de compétence
E-15.01.01P	déceler les <b>problèmes</b>	les <b>problèmes</b> sont décelés en effectuant les inspections visuelle et physique
E-15.01.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon la tâche, les spécifications des fabricants et les <b>conditions du chantier</b>
E-15.01.03P	planifier l'ordre des réparations	l'ordre des réparations est planifié selon les <b>conditions du chantier</b> et le type de réparations

E-15.01.04P	protéger les alentours de la zone de travail	les alentours de la zone de travail sont protégés selon les <b>conditions du chantier</b> et les règlements provinciaux et territoriaux
E-15.01.05P	déterminer les <b>composants</b> de rechange	les <b>composants</b> de rechange sont déterminés
E-15.01.06P	inspecter le verre et les produits spéciaux	le verre et les produits spéciaux sont inspectés pour déceler tous les <b>problèmes possibles</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **problèmes** comprennent : les fissures dans le vitrail, les rayures, les composants ou le verre brisé, les pièces non compatibles, le désalignement

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

les **conditions du chantier** comprennent : l'état du sol, l'emplacement du verre spécial

les **composants** comprennent : les raccords de point, les raccords de renfort, les rails d'appui, les rails de tête, les écartements

les **problèmes possibles** comprennent : le poids des composants, les matériaux endommagés ou manquants, les produits d'étanchéité défectueux, l'enveloppement du bâtiment non conforme aux normes, l'installation inadéquate, les tailles et mesures inadéquates

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-15.01.01L	démontrer la connaissance du verre et des produits spéciaux, de leurs <b>caractéristiques</b> et de leurs <b>applications</b>	identifier les <b>types de verre et de produits spéciaux</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs <b>caractéristiques</b> et leurs <b>applications</b>
		identifier les <b>types de matériaux des produits spéciaux</b>
E-15.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour évaluer les travaux de maintenance à faire sur le verre et les produits spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur le verre et les produits spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour évaluer les travaux de maintenance à effectuer sur le verre et les produits spéciaux
		décrire les exigences en matière d'accès
		décrire les <b>problèmes</b> possibles liés au verre et aux produits spéciaux
E-15.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits spéciaux	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **caractéristiques** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, la valeur isolante, la couleur, trempé

les **applications** comprennent : la sécurité du public, le contrôle des fumées, l'esthétique

les **types de verre et de produits spéciaux** comprennent : les cabines de douche, les produits vitrés, les pare-soleil, les balustrades, les portes de verre coulissantes, les portes de cage de sécurité, les volets pare-fumée, les planchers de verre, les ponts de verre, les auvents

les **composants** comprennent : les raccords de point, les raccords de renfort, les rails d'appui, les rails de tête, les écartements

les **types de matériaux des produits spéciaux** comprennent : le plastique, le bois, le vinyle, l'aluminium, l'acier inoxydable, l'acier embouti, le verre à faible teneur en fer, l'acrylique, le verre de plomb (crystal)

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

les **problèmes** comprennent : les fissures dans le vitrail, les rayures, les composants ou le verre brisé, les pièces non compatibles, le désalignement

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

### E-15.02 Réparer le verre et les produits spéciaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
NV	oui	NV	NV	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 la tâche, les spécifications des fabricants et les exigences du chantier
E-15.02.02P	désassembler le verre et les produits spéciaux	le verre et les produits spéciaux sont désassemblés et jetés selon l'ordre de désassemblage, les exigences du chantier et les <b>codes et les règlements</b>
E-15.02.03P	enlever les produits endommagés et les jeter	les produits endommagés sont enlevés et jetés selon l'ordre de désassemblage, les exigences du chantier et les <b>codes et les règlements</b>
E-15.02.04P	déterminer les dangers de la manipulation des matériaux	les dangers de la manipulation des matériaux sont déterminés selon les procédures et les politiques de l'entreprise et les <b>codes et les règlements</b>
E-15.02.05P	choisir les produits de rechange	les produits de rechange sont choisis pour correspondre au système existant ou aux exigences des clients selon les <b>codes et les règlements</b>

E-15.02.06P	assembler les matériaux et les pièces de rechange pour le verre et les produits spéciaux	les matériaux et les pièces de rechange pour le verre et les produits spéciaux sont assemblés selon les spécifications des fabricants
E-15.02.07P	réparer, remplacer et fixer la quincaillerie	la quincaillerie est réparée, remplacée et fixée
E-15.02.08P	placer et fixer le verre et les produits spéciaux	le verre et les produits spéciaux sont placés et fixés selon les spécifications des fabricants, les conditions du chantier et les exigences des clients
E-15.02.09P	vérifier l'installation et le fonctionnement du verre et des produits spéciaux	le verre et les produits spéciaux sont fonctionnels et installés selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

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

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-15.02.01L	démontrer la connaissance du verre et des produits spéciaux, de leurs <b>caractéristiques</b> et de leurs <b>applications</b>	identifier le verre et les produits spéciaux et leurs composants, et décrire leurs <b>caractéristiques</b> et leurs <b>applications</b>
		identifier les <b>types de matériaux des produits spéciaux</b>
E-15.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer le verre et les produits spéciaux	déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour réparer le verre et les produits spéciaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		décrire les procédures utilisées pour réparer le verre et les produits spéciaux
		décrire les dangers potentiels liés à la manipulation de matériaux lors des procédures de réparation
		identifier les <b>types de dispositifs de fixation</b> utilisés pour fixer le verre et les produits spéciaux
E-15.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au verre et aux produits spéciaux	interpréter et déterminer les <b>codes et les règlements</b> liés au verre et aux produits spéciaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **caractéristiques** comprennent : le verre incurvé, multicolore, feuilleté multicouche, la valeur isolante, la couleur, trempé

les **applications** comprennent : la sécurité du public, le contrôle des fumées, l'esthétique

les **types de matériaux des produits spéciaux** comprennent : le plastique, le bois, le vinyle, l'aluminium, l'acier inoxydable, l'acier embouti, le verre à faible teneur en fer, l'acrylique, le verre au plomb (crystal)

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

les **types de dispositifs de fixation** comprennent : les vis, les attaches, les ancrages, les raccords de vitrage à point

les **codes et les règlements** comprennent : le CNB, le Code national de l'énergie pour les bâtiments, le CNPI, les codes de la CSA, les codes et les règlements provinciaux et territoriaux

# APPENDICE A

## ACRONYMES

CAO	conception assistée par ordinateur
CNB	Code national du bâtiment du Canada
CNEB	Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada
CNO	commande numérique par ordinateur
CNPI	Code national de prévention des incendies du Canada
CSA	Association canadienne de normalisation
EPI	équipement de protection individuel
FDS	fiches de données de sécurité
FPMCS	fil poli armé à mailles carrées soudées
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MEC	méthyléthylcétone
PRF	plastique renforcé de fibre de verre
PVA	pare-vapeur étanche à l'air
PVC	polychlorure de vinyle
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SM	sécurité maximale
SRL	treuil avec ligne auto rétractable
SST	Santé et sécurité au travail
SVT	système de vision totale
TEPD	terpolymère d'éthylène-propylène-diène
UV	ultraviolet
VSS	vitrage à silicone structurale

# APPENDICE B

## OUTILS ET ÉQUIPEMENT / TOOLS AND EQUIPMENT

### Équipement de protection individuelle et de sécurité / Personal Protective Equipment and Safety Equipment

casques de sécurité	hard hat
chaussures de sécurité	safety footwear
dispositifs antichute (cordes, coulisseau de sécurité, harnais, cordon, treuil avec ligne auto-rétractable [SRL], cordage de sécurité, lignes statiques, autosauvetage, courroie contre les chocs orthostatiques par suspension)	fall arrest equipment (ropes, grabs, harnesses, lanyards, self-retracting lifeline [SRL], lifelines, static lines, self-rescue, suspension trauma straps)
douches oculaires	eye wash station
écran facial	face shield
extincteurs	fire extinguisher
gants	gloves
gants de caoutchouc	rubber gloves
gants résistants aux coupures	cut-resistant gloves
genouillères	knee pads
gilet de sécurité (haute visibilité)	safety vest (high visibility)
jambières résistantes aux coupures	cut-resistant chaps
lunettes de sécurité	safety glasses
manches résistantes aux coupures	cut-resistant sleeves
protecteur pour la nuque résistant aux coupures	cut-resistant neck protector
protection de l'ouïe	ear protection
protection des voies respiratoires	respiratory protection
tabliers	aprons
tabliers résistants aux coupures	cut-resistant apron
trousses de premiers soins	first aid kit
veste à œillet résistante aux coupures	cut-resistant/grommet jacket
veste résistante aux coupures	cut-resistant vest

### Outils à main / Hand Tools

baguette de fibre	fibre stick/tooling stick
chasse-clou	nail set
cisailles – à coupe droite, à courbe à gauche, à courbe à droite	aviation snips – straight, left, right
ciseaux (à froid, à bois)	chisels (cold, wood)
clé à mâchoires mobiles	adjustable wrench
clé ajustable	spanner set
clés hexagonales (impérial et métrique)	hex keys (imperial and metric)
clés ouvertes (impérial et métrique)	open end wrenches (imperial and metric)
coin de verre (spatule/levier pour vitrier)	glass wedge (glazing shovel)
cordeau	string line
cordeau traceur	chalk line
coupe-verre	glass cutter
couteau à contourner (froid)	cut-out (cold) knife

couteau à mastiquer (recourbé, droit)  
couteau tout usage  
forets  
fraise à limer  
grattoir à peinture  
grattoir levier  
leviers  
limes (plate, demi-ronde, ronde)  
maillet (en plastique, en caoutchouc)  
marteaux (ordinaire, à amortisseur, à panne fendue)  
outil à riveter  
outil marqueur  
outil pour écrous à rivets  
outil pour fixations  
passe-partout  
pinceaux  
pinces (étaux, étaux à tôle, à rompre le verre, à ouvrir la coupe, à bec effilé, ordinaires)  
pinces coupantes de côté  
pistolets à calfeutrer  
pointeaux centreurs  
pointes à tracer  
rapporteur d'angles  
roulette à bandes de vinyle  
scies à métaux  
serre-joints  
tourne-écrous (impérial et métrique)  
tournevis (étoile, carré, torx, plat)  
ventouse ordinaire

putty knife (bent, straight)  
utility knife  
drill bits  
countersinks  
paint scraper  
glazing bar  
pry bars  
files (flat, half round, round)  
mallet (plastic, rubber)  
hammers (standard, dead-blow, claw)  
  
rivet tool  
scoring tool  
rivnut tool  
core clip tool  
hack-out knife  
paint brushes  
pliers (locking, locking sheet metal, glass, running glass, needle nose, standard)  
side cutters  
caulking guns  
center punch  
markers  
protractor (degree finder)  
vinyl glazing roller  
hacksaw  
clamps  
socket set (imperial and metric)  
screwdrivers (star, square, torx, flat)  
hand pump suction cups

## **Outils mécaniques portatifs / Portable Power Tools**

cisailles  
grignoteuses  
machine oscillante  
marteau perforateur  
meules  
outil rotatif  
perceuse à verre avec forets  
perceuse magnétique  
perceuses électriques  
perceuses sans fil  
pistolet à air chaud  
pistolet à vis  
ponceuse à courroie  
scie à encocher portative  
scie à onglets  
scie à onglets combinée  
scie à ruban  
scie alternative  
scies circulaires  
scies sauteuses  
toupie électrique  
ventouse électrique

shears  
nibblers  
oscillating tool  
hammer drill  
grinders  
rotary tool  
glass drilling machine and drill bits  
magnetic drill  
electric drill  
cordless drill  
heat gun  
screw gun  
belt sander  
portable glass notching saw  
chop saw  
compound miter saw  
band saw  
reciprocating saw  
circular saw  
jigsaw  
electric router  
power suction cups

## **Outils mécaniques stationnaires / Stationary Power Tools**

toupie pneumatique	pneumatic router
appareil à jet de sable	sandblaster
appareil de pressurisation à l'argon	argon gas pressure system
applicateur de mousse isolante en vrac	bulk foam insulation applicator
applicateur de produit d'étanchéité en vrac	bulk sealant applicator
banc de scie	table saw
cintreuse	benders
coupeuse à aluminium	flashing shear
façonneuse automatique de bords à meule diamantée	automatic diamond wheel edger
fraiseuse (pour aluminium)	milling machine (aluminium)
machine automatique à biseauter	automatic bevelling machine
machine automatique à laver le verre	automatic glass washing machine
machine automatique de dressage vertical des bords	automatic vertical edging machine
machine commandée par ordinateur	Computer Numerical Controlled (CNC) machine
meule, déligneuse	edger
outils à air comprimé (toupie, perceuse, riveteuse) et compresseur	pneumatic tools (drill, pop rivet gun) and compressor
perceuses à colonne	drill press
plieuse à aluminium	flashing brake
poinçonneuse	punch press
polisseuse	polishing machine
ponceuse à courroie vertical	upright belt sanders
presse pour vitrages isolants scellés	sealed unit press
scie radiale	radial arm saw
scies à ruban	band saw
table automatique de coupe	automatic cutting table
table de coupe du verre	glass cutting table
table pneumatique	air table
toupie à copier	copy router
touret (meule d'atelier)	bench grinder
ventilateur d'extraction	exhaust fans
ventilateurs	vent fans

## **Équipement de traçage et de mesure / Layout and Measuring Equipment**

calculatrice	calculator
cordeau traceur	snap line
équerre (combinée, en acier)	squares (combination, steel)
fausse équerre	sliding T bevel
fil à plomb	plumb bob
mesureur de distance au laser	laser distance measurer
niveaux (de construction, laser, optique, à bulle, théodolite, transition)	levels (builder's, laser, sight, spirit, theodolite, transit)
ruban à mesurer	measuring tape
scanner 3D	three-dimensional scanner
station totalisatrice	total station

## Outils spéciaux / Specialty Tools

couteau de découpe pour pare-brise  
chasse-pointe  
clé dynamométrique  
outil à crochet – coudé  
outil à dégager les écrous de blocage  
perceuse coudée  
serre-joint de vitrier

extraction tool (designed for windshield)  
point driver  
torque wrench  
offset hook tool  
retaining nut removal tool  
offset drill  
glass clamp

## Équipement d'accès / Access Equipment

chaise de gabier  
échafaudages (baker, pliant, en section, tubulaire)  
échafaudages volants (nacelle de levage suspendue)  
échelles (extensible et articulée)  
étrier (support à madrier)  
grue  
nacelle élévatrice droite ou articulée (avec l'ensemble de vitrage)  
plateforme élévatrice hydraulique/à mât  
table élévatrice à ciseau

bosun's chair  
scaffolding (baker, frame, sectional, tubular)  
swing stage (suspended scaffolds)  
  
ladders (extension and step)  
ladder jack  
crane  
articulated and straight boom lift (with glazing package)  
hydro/mast climber lift  
scissor lift

## Équipement de gréage, de hissage et de levage / Rigging, Hoisting and Lifting Equipment

barre d'écartement  
boulons à œil  
câbles stabilisateurs  
chaînes  
chariot élévateur à portée variable  
chariots (à caisses, à vitres)  
chariots élévateurs à fourches  
chariots élévateurs volants  
cordages (fibres naturelles ou synthétiques)  
élingues  
éperon  
fourches volantes  
gerbeur électrique  
grues et mini-grues  
manilles  
moufle à chaîne  
nacelles en acier  
palan à moufles  
palan manuel à levier  
poignée de levage  
sangles à cliquets  
tendeurs  
transpalette  
transpalette électrique  
treuils  
ventouse électrique  
ventouses

spreader bar  
eye bolts  
tag lines  
chains  
telehandler  
dolly (gator, glass)  
fork lift  
flying forklifts  
ropes (fibre and synthetic)  
slings  
boom attachment  
flying forks  
electric stacker  
cranes and mini-cranes  
shackles  
chain falls  
steel baskets  
block and tackle  
come-along  
grip hoist  
ratchet straps  
turnbuckles  
pallet jacks  
electric pallet jack  
winches  
power cups  
suction cups

# APPENDICE C

## GLOSSAIRE / GLOSSARY

<b>adhésif</b>	substance utilisée pour adhérer un matériau à un autre	<b>adhesive</b>	substance used to adhere one material to another
<b>ancrage</b>	ferrure en aluminium ou en acier servant à fixer les bâtis d'aluminium à une structure contiguë	<b>anchor</b>	bracket made of aluminum or steel and used to fasten aluminum frames to an adjoining structure
<b>aplomber</b>	installer perpendiculairement à l'horizontale	<b>plumb</b>	adjective: perpendicular to level  verb: install something perpendicular to level
<b>attache d'assemblage</b>	ferrure en aluminium ou en acier utilisée pour fixer les éléments de bâtis horizontaux aux éléments de bâtis verticaux	<b>shear block</b>	bracket made of aluminum or steel and used to fasten horizontal frame members to vertical frame members
<b>biseauté</b>	type de dressage des bords du verre qui consiste à meuler le bord du verre suivant un angle et à le polir	<b>bevel(led)</b>	type of edge work, where the edge of the glass is ground at an angle and polished
<b>bloc de châssis / dispositif d'ancrage d'appui</b>	bloc d'aluminium muni d'un boulon extensible pouvant pénétrer dans le meneau du mur-rideau, permettant au boulon de s'étendre à l'extérieur du meneau pour qu'il puisse être attaché à l'encastrement d'acier dans la dalle de plancher en béton	<b>bolster block/anchor backup assembly</b>	an aluminum block with an extending bolt that goes inside the curtain wall mullion allowing the bolt to extend out of the mullion allowing it to be attached to the steel embed in the concrete floor slab
<b>cale d'assise</b>	cale de caoutchouc, de néoprène, de terpolymère d'éthylène-propylène-diène (EPDM) ou de silicone utilisée pour positionner et soutenir une vitre dans un bâti	<b>setting block</b>	block made of rubber, neoprene, EPDM, or silicone and used to position and support glass in a frame
<b>dressage des bords</b>	opération consistant à poncer ou à meuler le bord coupé d'une vitre pour lui donner l'un des finis suivants : arête abattue, biseauté, poli, taillé à l'onglet et meulé	<b>edge treatment</b>	process of sanding or grinding the edge of glass to any of the following finishes: arris, bevel, polish, mitre and ground

<b>ergot</b>	agrafe en aluminium extrudé utilisée pour attacher les composants des bâtis ensemble	<b>spigot</b>	aluminum extruded bracket used to attach frame components together
<b>fabriquer</b>	construire des structures porteuses utilisant couramment des profilés d'aluminium, en atelier, dans un milieu contrôlé, et sur les lieux de travail	<b>fabricate</b>	construct support structures commonly using aluminum extrusions both in the controlled shop environment and on site
<b>fenêtre à auvent</b>	fenêtre dont les charnières sont situées sur la partie supérieure et qui s'ouvrent vers l'extérieur	<b>awning (window)</b>	window that is hinged at the top and swings out
<b>fenêtre à battants</b>	fenêtre dont les charnières sont situées sur le côté et qui s'ouvrent vers l'extérieur	<b>casement (window)</b>	window that is hinged at the side and swings out
<b>fenêtre à soufflet</b>	fenêtre dont les charnières sont situées dans le bas et qui s'ouvre vers l'intérieur	<b>hopper (window)</b>	window that is hinged at the bottom and swings in
<b>garniture d'étanchéité</b>	substance préformée, en caoutchouc, en silicone ou en vinyle, utilisée en vitrerie	<b>gasket</b>	preformed rubber, silicone or vinyl used in the glazing industry
<b>habillage</b>	élément de finition extérieure d'un bâti de mur-rideau posé à pression	<b>cap</b>	outside finish of a curtain wall frame; also called a "snap cover"
<b>lanterneau</b>	puit de lumière	<b>skylight</b>	type of overhead sloped glazing
<b>longueur standard</b>	longueur de profilé qu'on trouve en stock	<b>stock length</b>	standard size length of an extrusion
<b>mur-rideau</b>	mur non porteur construit en métal ou en bois, en verre ou en tout autre matériau préfabriqué, qui est ancré à la structure du bâtiment	<b>curtain wall</b>	non-load-bearing wall constructed of metal or wood, glass or other panelized material and anchored to the building structure
<b>ouverture brute</b>	ouverture dans le bois, la brique ou l'acier où l'on installe le bâti de porte ou de fenêtre	<b>rough opening</b>	opening into which a window or door frame is installed (wood, masonry, metal, concrete)
<b>parclose</b>	pièce amovible qui maintient la vitre en place	<b>stop</b>	removable piece of material that holds glass in place
<b>plaque de pression</b>	parclose fixée par vis sur les murs-rideaux	<b>pressure plate</b>	screw-applied glass stop on curtain wall
<b>poli</b>	type de dressage des bords du verre permettant d'adoucir les bords du verre après meulage	<b>polished</b>	type of edge work performed after the glass is ground to smooth the edge

<b>polis</b>	type de dressage des bords du verre qui consiste à meuler le bord du verre sur environ 1/16 pouce suivant un angle	<b>arris</b>	type of edge work, where the edge of the glass is ground back approximately 1/16th of an inch at an angle
<b>porte ou fenêtre à guillotine</b>	porte ou fenêtre de grande envergure manuelle ou motorisée à mécanisme rétractable, souvent composé de plusieurs sections qui s'encastrent dans le plancher ou le plafond	<b>guillotine door or window system</b>	a large spanned manual or motorized glass vertical door or window system with retractable operation, often with multiple sections recessing into floor and/or ceiling
<b>prévitré</b>	bâti de fenêtre ou de porte dans lequel la vitre a été posée avant que le bâti lui-même ne soit installé dans l'ouvrage	<b>pre-glazed</b>	window or door frame that has the glass installed in it before final installation of the frame takes place
<b>produit d'étanchéité</b>	substance appliquée sur une surface pour la rendre imperméable ou résistante à l'air, à l'eau et à la saleté	<b>sealant</b>	substance applied to a surface to make it impervious or resistant to air, water and dirt
<b>produits antirotation</b>	matériel utilisé pour empêcher les plaques de pression de rouler	<b>anti-rotation products</b>	material used to prevent pressure plate from rolling
<b>soлин</b>	mince tôle façonnée à la forme désirée et servant à des fins esthétiques et pour l'écoulement des eaux	<b>flashing</b>	thin sheet of metal, formed to a specific shape used for cosmetic and watershed purposes
<b>spécifications</b>	détails écrits des descriptions d'un projet et d'une application	<b>specifications</b>	written details of project and application descriptions
<b>tympan</b>	un panneau qui couvre les dalles de plancher et les colonnes sur l'extérieur d'un bâtiment entre les fenêtres; partie du vitrage non utilisé pour la vision	<b>spandrel</b>	a panel that covers the floor slabs and columns on the exterior of a building between window; also known as "non-vision" windows
<b>verre feuilleté</b>	verre constitué de deux vitres entre lesquelles est collé un intercalaire de butyral polyvinylique	<b>laminated glass</b>	glass that has been layered (laminated) at the factory with a synthetic material between the layers
<b>vitrier</b>	poser des vitres	<b>glaze</b>	installing glass