



**Skilled  
Trades**  
Ontario

**Métiers  
spécialisés**  
Ontario

Norme du programme  
d'apprentissage

Ébéniste

Niveau 1, 2 et 3

438A

2011



# Parcours d'apprentissage vers le certificat de qualification



\* Pour obtenir une liste des métiers assujettis à un examen de certification, veuillez consulter le [skilledtradesontario.ca/fr/](http://skilledtradesontario.ca/fr/)

**Table des matières**

Introduction .....	4
Résumé des sujets obligatoires du programme .....	6
Niveau 1 .....	7
Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 1 .....	8
S1461 Se protéger et protéger les autres .....	9
S1461.1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail et Association pour la prévention des accidents industriels .....	10
S1461.2 Normes générales de sécurité .....	12
S1461.3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) .....	16
S1462 Calculs propres au métier .....	18
S1462.1 Introduction aux calculs propres au métier .....	19
S1463 Dessins et tracés propres au métier .....	21
S1463.1 Introduction aux dessins et aux tracés propres au métier .....	22
S1463.2 Création et application de dessins et de tracés propres au métier .....	24
S1464 Matériaux .....	26
S1464.1 Introduction au bois d'œuvre et aux matériaux dérivés du bois .....	27
S1464.2 Principes fondamentaux de la transformation du bois d'œuvre .....	30
S1464.3 Séchage du bois d'œuvre ou dessévage .....	31
S1464.4 Classification du bois d'œuvre .....	33
S1464.5 Adhésifs et abrasifs .....	34
S1465 Outils à main et outils mécaniques portatifs .....	35
S1465.1 Outils à main .....	36
S1465.2 Outils mécaniques portatifs .....	39
S1465.3 Gabarits, modèles et montages .....	42
S1466 Outils mécaniques fixes et ordre des opérations de production .....	44
S1466.1 Outils mécaniques fixes .....	45
S1466.2 Ordre des opérations de production .....	47
S1467 Fabrication des armoires .....	49
S1467.1 Introduction à la fabrication élémentaire d'armoires .....	50
S1467.2 Joints dans la fabrication des armoires .....	51
S1467.3 Fixations et quincaillerie pour la fabrication des armoires .....	54
S1467.4 Usinage, ponçage et assemblage .....	56

## Ébéniste

---

Niveau 2 .....	57
Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 2.....	58
S1468 Théorie sur les outils de coupe .....	59
S1468.1 Principes fondamentaux des outils de coupe .....	60
S1468.2 Rendement Des Outils De Coupe .....	61
S1469 Matériaux .....	62
S1469.1 Contreplaqués Et Placages.....	63
S1469.2 Feuilles De Matériaux Composites, Plastiques Stratifiés Et Feuilles De Mélamine .....	65
S1469.3 Produits innovants.....	67
S1470 Dessins Et Tracés Propres Au Métier .....	68
S1470.1 Plans, Tracés Et Dessins .....	69
S1470.2 Conception De Modèles Et De Motifs.....	70
S1470.3 Estimation De Projet.....	71
S1471 Outils Mécaniques Fixes Et Ordre Des Opérations De Production .....	73
S1471.1 Outils Mécaniques Fixes .....	74
S1471.2 Ordre Des Opérations De Production.....	76
S1472 Fabrication des Armoires .....	77
S1472.1 Design D'armoires Et De Meubles .....	78
S1472.2 Projet De Construction D'armoires Ou De Meubles .....	79
S1473 Finition .....	83
S1473.1 Préfinition .....	84
S1473.2 Équipement De Finition Par Pulvérisation .....	85
S1473.3 Produits De Scellement Et De Couche De Finition.....	87
S1474 Introduction Aux Ordinateurs .....	89
S1474.1 Systèmes D'exploitation Informatiques .....	90
S1474.2 Traitement De Texte.....	91
Niveau 3 .....	92
Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 3.....	93
S1475 Dessins propres au métier sur ordinateur .....	94
S1475.1 Création Et Correction De Modélisations .....	95
S1475.2 Génération De Dessins De Travail Cotés En 2D À Partir D'une Modélisation . .....	96
S1475.3 Estimation Des Coûts.....	97
S1476 Machines de production.....	99
S1476.1 Installation Des Machines De Production Et Fonctionnement.....	100
S1476.2 Rendement des machines de production et dépannage .....	102

## Ébéniste

---

S1477	Ordre Des Opérations De Production .....	103
S1477.1	Ordre des opérations de production .....	104
S1477.2	Productivité Et Efficacité De L’atelier D’ébénisterie.....	105
S1478	Fabrication Des Armoires .....	107
S1478.1	Design D’armoires.....	108
S1478.2	Choix des Matériaux.....	109
S1478.3	Choix Des Joints, De La Quincaillerie Et Des Fixations .....	110
S1478.4	Fabrication D’armoires Et De Meubles.....	111
S1478.5	Assurance De La Qualité .....	115
S1478.6	Emballage et Expédition.....	117
S1479	Finition .....	118
S1479.1	Produits de Finition.....	119
S1479.2	Application Des Produits De Finition .....	121
S1479.3	Mises À L’essai De La Finition .....	123
S1480	Installation Sur Le Chantier.....	125
S1480.1	Sécurité Du Chantier Et Environnement.....	126
S1480.2	Installation Des Armoires .....	127
S1480.3	Fenêtres, Portes Et Escaliers.....	129
S1480.4	Tracé Avec Guide.....	131
ANNEXE C	: Liste D'outils Et D'équipements.....	132

**Veillez noter :** Cette norme a été révisée pour refléter l'identité visuelle de Skilled Trades Ontario (STO), qui a remplacé l'Ontario College of Trades le 1er janvier 2022. Le contenu de cette norme peut faire référence à l'ancienne organisation ; cependant, toutes les informations ou le contenu spécifique aux métiers restent pertinents et précis en fonction de la date de publication d'origine.

Veillez consulter le site web de STO : [skilledtradesontario.ca/fr/](https://skilledtradesontario.ca/fr/) pour obtenir les informations les plus précises et à jour. Pour des informations sur BOSTA et ses réglementations, veuillez visiter la [Loi de 2021 sur les possibilités de carrière dans les métiers spécialisés \(BOSTA\)](#).

Toute mise à jour de cette publication est disponible en ligne ; pour télécharger ce document au format PDF, veuillez suivre le lien : [Métiers spécialisés Ontario](#)

© 2022, Métiers spécialisés Ontario. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation préalable de l'organisme Métiers spécialisés Ontario.

*Maintenu avec le transfert à Métiers spécialisés Ontario, 2011 (V100)*

### Introduction

Ce programme d'étude pour le métier d'Ébéniste est conçu selon les objectifs de rendement en milieu de travail qui se trouvent dans les normes de formation approuvées par l'industrie.

La Norme du programme d'apprentissage est organisée en 3 niveaux de formation. Les tableaux pour le résumé des sujets obligatoires du programme (voir page 4) donnent un aperçu des heures de formation pour chaque sujet obligatoire.

La Norme du programme définit l'apprentissage qui a lieu hors du milieu de travail. La formation en classe vise principalement les connaissances théoriques et les compétences essentielles requises pour appuyer les objectifs de rendement de la norme de formation.

Il est attendu que les employeurs et les parrains élargissent les connaissances et les compétences de l'apprentie et de l'apprenti par le biais d'une formation pratique sur un chantier. Des évaluations régulières des connaissances et des compétences de l'apprentie et de l'apprenti sont menées tout au long de la formation afin de s'assurer que tous les apprenties et les apprentis ont atteint les résultats d'apprentissage énoncés dans la Norme du programme.

Le plan de formation en classe ne sert pas à perfectionner les compétences acquises en milieu de travail. La portion pratique du plan de formation en classe sert à renforcer les connaissances théoriques. La formation technique est fournie en milieu de travail.

Veillez consulter le site Web de Métiers spécialisés Ontario

(<https://www.skilledtradesontario.ca/fr/>) pour obtenir les renseignements les plus précis et les plus à jour au sujet de Métiers spécialisés Ontario. Pour obtenir des renseignements au sujet de la *Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés (LOPMS)*, veuillez consulter

[Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés, L.O. 2021, chap. 28 - Projet de loi 288 \(ontario.ca\)](#).

### Préalables

Chaque niveau précédent est un préalable pour le niveau suivant. Pour passer au niveau 2 du programme d'apprentissage, il faut avoir terminé toutes les unités présentées dans le niveau 1. Pour passer au niveau 3 du programme, il faut avoir terminé toutes les unités présentées dans les niveaux 1 et 2

### Avis au sujet des heures (si applicable)

Il est convenu que les agences de formation par l'apprentissage peuvent avoir besoin d'apporter quelques modifications (justifiables) selon les besoins des apprenties et des apprentis et qu'ils peuvent dévier de la séquence des unités et des heures pratiques et théoriques prescrites dans la norme pour les résultats d'apprentissage et les objectifs. Toutefois, toutes les agences doivent respecter les heures au niveau du sujet obligatoire.

**Équipement suggéré pour les Agences de formation par l'apprentissage (si applicable)**

La liste des outils figurant à la page 130 ne mentionne pas de quantités minimales, étant entendu que l'AFP qui fournit les outils est le mieux placé pour déterminer les besoins en fonction de sa méthode de livraison.

Équipement de protection individuelle et équipement de sécurité : Le choix de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est à la discrétion de l'agence de formation par l'apprentissage, qui doit satisfaire aux règlements sur la santé et la sécurité de l'Ontario.

**\*Veuillez noter que toutes les pratiques décrites dans la présente norme doivent être effectuées conformément à la norme appropriée du métier d'Ébéniste et conformément aux pratiques exemplaires de l'industrie**

## Résumé des sujets obligatoires du programme

Numéro	Sujets obligatoires	Heures totales	Heures théorie	Heures pratique
<b>Niveau 1</b>				
S1461	Se protéger et protéger les autres	15	10	5
S1462	Calculs propres au métier	30	26	4
S1463	Dessins et tracés propres au métier	30	30	0
S1464	Matériaux	33	30	3
S1465	Outils à main et outils électriques portatifs	42	11	31
S1466	Équipement mécanique fixe et ordre des opérations de production	42	14	28
S1467	Fabrication des armoires	48	15	33
<b>Niveau 2</b>				
S1468	Théorie sur les outils de coupe	12	12	0
S1469	Matériaux	24	24	0
S1470	Dessins et tracés propres au métier	33	33	0
S1471	Équipement mécanique fixe et ordre des opérations de production	60	12	48
S1472	Fabrication des armoires	84	21	63
S1473	Finition	18	6	12
S1474	Introduction aux ordinateurs	9	9	0
<b>Niveau 3</b>				
S1475	Dessins propres au métier	30	29	1
S1476	Machines de production	30	9	21
S1477	Ordre des opérations de production	48	12	36
S1478	Fabrication des armoires	78	15	63
S1479	Finition	36	18	18
S1480	Installation sur le chantier	18	12	6
	<b>Total</b>	<b>720</b>	<b>348</b>	<b>372</b>

# Niveau 1

## Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 1

Numéro	Sujets obligatoires	Heures totales	Heures de théorie	Heures de pratique
S1461	Se protéger et protéger les autres	15	10	5
S1462	Calculs propres au métier	30	26	4
S1463	Dessins et tracés propres au métier	30	30	0
S1464	Matériaux	33	30	3
S1465	Outils à main et outils mécaniques portatifs	42	11	31
S1466	Équipement mécanique fixe et ordre des opérations de production	42	14	28
S1467	Fabrication des armoires	48	15	33
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>136</b>	<b>104</b>

Numéro :	S1461		
<b>Titre:</b>	<b>Se protéger et protéger les autres</b>		
Durée :	Totales : 15 heures	Théories : 10	Pratique : 5
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1461.1	<i>Loi sur la santé et la sécurité au travail,</i> Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail et Association pour la prévention des accidents industriels	
	S1461.2	Normes générales de sécurité	
	S1461.3	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)	

Numéro :	S1461.1		
Titre:	<b><i>Loi sur la santé et la sécurité au travail, Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail et Association pour la prévention des accidents industriels</i></b>		
Durée :	Totales : 3 heures	Théories : 2	Pratique : 1

### **Résultat d'apprentissage général**

Interpréter la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (L.S.S.T), la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (W.S.I.B) et l'Association pour la prévention des accidents industriels (I.A.P.A.), conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité et aux exigences applicables au milieu de travail.

### **Résultats d'apprentissage et contenu**

- 1.1 Énoncer le sens du terme « milieu de travail »
  - Définir milieu de travail
  - Types de milieu de travail
  
- 1.2 Décrire les obligations de l'employeur ou de l'employeuse
  - Selon la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*
  - Selon la W.S.I.B.
  - Selon l'I.A.P.A.
  
- 1.3 Décrire les obligations de l'employé ou de l'employée
  - Selon la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*
  - Selon la W.S.I.B.
  - Selon l'I.A.P.A.
  
- 1.4 Expliquer les obligations de coopération obligatoires des employeurs et employeuses et des employés et employées
  - Selon la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*
  - Selon la W.S.I.B.
  - Selon l'I.A.P.A.
  - Normes et attentes de l'industrie

- 1.5 Décrire les points principaux du droit de refus de travailler dans un endroit non sécuritaire
- Qualité de l'environnement
  - État de l'équipement et des machines
  - État des lieux
  - Risques d'incendie/moyens d'évacuation
- 1.6 Décrire les actions à prendre en cas d'accident ou de décès
- Premiers soins
  - Obligations légales et morales
  - Exigences en matière de documentation

Numéro :	S1461.2		
Titre:	<b>Normes générales de sécurité</b>		
Durée :	Totales : 9 heures	Théories : 6	Pratique : 3

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'appliquer des pratiques sécuritaires en milieu de travail, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants, aux normes de l'industrie et aux règles de sécurité de l'entreprise.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Identifier et appliquer les procédures d'entretien
- Propreté et rangement dans l'espace de travail
  - Entreposage des outils
  - Arrimage des objets non fixés, etc.
  - Élimination des dangers
  - Maintien des allées dégagées
  - Discussion et application des règles de sécurité de l'usine
- 2.2 Identifier et appliquer les pratiques sécuritaires liées à l'équipement mécanique
- Conception et utilisation correcte des dispositifs de sécurité
  - Panneaux d'avertissement et système d'étiquetage
  - Lubrification des parties mobiles de l'équipement mécanique
  - Dispositifs de sécurité des meuleuses et porte-outils
  - Commandes bimanuelles
  - Procédure de verrouillage de l'équipement mécanique
  - Risques d'écrasement et de pincement
- 2.3 Identifier les outils à main et les outils mécaniques endommagés
- Face champignonnée, poignées fendues, etc.
  - Outils portatifs électriques
  - Mauvaises connexions
  - Dangers électriques
  - Fiches défectueuses
  - Mises à la terre correctes
  - Fiches à trois broches

- 2.4 Nommer les procédures sécuritaires en matière de transport et de manutention
- Mesures contre la chute d'outils lors du travail à bout de bras au-dessus de la tête
  - Méthodes pour porter des outils de façon sécuritaire
- 2.5 Nommer les procédures opérationnelles sécuritaires pour l'outillage et l'équipement
- Outils pneumatiques, mesures de sécurité particulières
  - Pièces saillantes en rotation, forets hélicoïdaux
  - Outils ne produisant pas d'étincelles dans les zones à risques
  - Mise à la terre des contenants de liquide inflammable
- 2.6 Identifier les pratiques sécuritaires afin d'éviter les dermatites
- Importance de l'hygiène personnelle
  - Vêtements de protection, crèmes protectrices, etc.
  - Allergies
- 2.7 Identifier les procédures et les règlements en matière de prévention des blessures
- Procédures en cas de blessures mineures et majeures, et réponses adaptées aux situations d'urgence
  - Importance des premiers soins
  - Emplacement de l'équipement de premiers soins
  - Lunettes à coques, lunettes de sécurité, protecteur facial, tablier antirecul, etc.
  - Vêtements de protection spécialisés
  - Élimination ou signalement des dangers
- 2.8 Identifier les classes de feu et les types d'extincteurs
- Classe « A »
  - Classe « B »
  - Classe « C »
  - Classe « D »

- 2.9 Identifier les pratiques de protection contre l'incendie en ce qui concerne :
- Emplacement des extincteurs et des alarmes
  - Procédures adaptées en cas de vêtements enflammés
  - Gicleurs
  - Entreposage des liquides inflammables et des matériaux
  - Liquides inflammables, gaz, poussière
  - Électricité statique
  - Haches, couvertures et boyaux à incendie
  - Emplacement des sorties de secours
- 2.10 Identifier les pratiques sécuritaires liées à l'équipement électrique et à l'équipement haute fréquence
- Rallonges électriques de taille adaptée
  - Protection du sol contre les fils nus
  - Troisième fil (mise à la terre)
  - Importance d'une personne qualifiée dans cette zone de travail
  - Procédures pour enlever les personnes d'un équipement sous tension
  - Respiration artificielle
  - Panneaux et étiquettes d'avertissement : procédures de reconnaissance, de placement et de retrait
  - Procédures correctes de verrouillage de l'équipement mécanique
- 2.11 Expliquer la méthode correcte de transport et de manutention des matériaux
- Limite de levage sécuritaire recommandée
  - Posture adéquate et ergonomie industrielle
- 2.12 Identifier et utiliser les dispositifs de sécurité pour les vêtements de protection, la protection des yeux et la protection respiratoire
- Lunettes
  - Protecteur facial
  - Vêtements
  - Chaussures
  - Masques
  - Équipement respiratoire
- 2.13 Décrire les procédures ou les pratiques sécuritaires en matière de protection de l'environnement
- Élimination des matières dangereuses
  - Contamination atmosphérique

- 2.14 Identifier les préoccupations de sécurité en matière d'ergonomie du lieu de travail
- Position debout
  - Position assise
  - Marche
  - Utilisation d'équipement mécanique
  - Travail de bureau

Numéro :	S1461.3		
Titre:	<b>Systeme d'information sur les matieres dangereuses utilisees au travail (SIMDUT)</b>		
Durée :	Totales : 3 heures	Théories : 2	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'interpréter le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément aux règlements gouvernementaux et aux recommandations des fabricants.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Identifier les différents types d'étiquettes du SIMDUT pour :
  - Matériaux corrosifs
  - Liquides volatils
  - Liquides inflammables
  - Matières oxydantes
  - Substances toxiques
  
- 3.2 Définir l'utilité des fiches signalétiques (FS)
  - Sécurité personnelle
  - Sécurité d'autrui
  - Installations du milieu de travail
  
- 3.3 Identifier les exigences légales en matière de formation du personnel
  - Comités de sécurité
  - Inspections de sécurité
  - Utilisation et entretien de l'équipement
  - Législation gouvernementale axée sur les milieux de travail

- 3.4 Identifier les types d'informations requises dans les programmes de formation au SIMDUT
- Objectifs de formation
  - Activités spécifiques en milieu de travail
  - Ressources nécessaires à l'étudiant ou à l'étudiante
    - *La Loi sur la santé et la sécurité au travail* 1978 et les règlements pour Les Établissements Industriels, ministère du Travail
    - Standard Safe Working Practices. Toronto, Ontario, Association pour la prévention des accidents industriels
    - Woodworking Health and Safety Guide and Sector Specific Training Program WSIB/IAPA Toronto

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
65 %	25 %	10 %

Numéro :	S1462		
<b>Titre:</b>	<b>Calculs propres au métier</b>		
Durée :	Totales : 30 heures	Théories : 26	Pratique : 4
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1462.1 Introduction aux calculs propres au métier et leurs applications		

Numéro :	S1462.1		
<b>Titre:</b>	<b>Introduction aux calculs propres au métier</b>		
Durée :	Totales : 30 heures	Théories : 26	Pratique : 4
Renvois aux normes de formation : 6122			

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les procédures de résolution des calculs propres au métier, conformément aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'histoire et les principes fondamentaux des systèmes de mesure
  - Système de mesure impériale
  - Système de mesure métrique
  
- 1.2 Décrire les principes fondamentaux, les formules mathématiques et les procédures permettant de résoudre des problèmes propres au métier pour :
  - Nombres entiers
    - Addition
    - Soustraction
    - Division
    - Multiplication
    - Ordre des opérations
  
  - Fractions
    - Concept des fractions
    - Nécessité et utilisation des fractions
    - Explication des termes
    - Fraction
    - Dénominateur
    - Numérateur
    - Fractions courantes
    - Fractions propres et fractions impropres
    - Fractions mixtes
    - Parenthèses
    - Nécessité du dénominateur commun (le plus petit)
  
  - Nombres décimaux
    - Concepts
    - Conversion des fractions en nombres décimaux
    - Omission du dénominateur et substitution du point décimal
    - Arrondissement des nombres décimaux
    - Tables d'équivalent décimal

- Racines carrées
  - Mettre un nombre au carré
  - Racine carrée par calcul
  - Racine carrée par estimation
  - Division et moyenne
  
- Surfaces
  - Unités de base de la mesure carrée
  - Calculs
  - Carré
  - Transformation des panneaux
  - Rendement
  - Rectangle
  - Triangle
  - Cercle, cylindre, sphère
  - Problèmes propres au métier
  
- Volumes
  - Mesure d'unités de volume
  - Calculs
  - Mélanges chimiques, colles et finis
  - Formes rectangulaires et triangulaires
  - Cylindres
  
- Pourcentages
  - Mélanges chimiques, colles et finis
  
- Mesures planche
  
- Rapports
  
- Coordonnées de base des CNO (commandes numériques par ordinateur)
  - Par incrément
  - Absolues

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
70 %	20 %	10 %

Numéro :	S1463		
<b>Titre:</b>	<b>Dessins et tracés propres au métier</b>		
Durée :	Totales : 30 heures	Théories : 30	Pratique : 0
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1463.1	Introduction aux dessins et aux tracés propres au métier	
	S1463.2	Création et application de dessins et de tracés propres au métier	

**Ressources nécessaires à l'étudiant**

Sundberg, Elmer W. and Proctor, Thomas E. *Building Trades Print reading Part 1*

Umstatted, WM.D, Davis C. W., *Modern Cabinetmaking*. Goodheart-Willcox Co. Inc. Tinley Park, Illinois PC 111.1 SBN#1-56637-271-2 (1996)

Numéro :	S1463.1		
<b>Titre:</b>	<b>Introduction aux dessins et aux tracés propres au métier</b>		
Durée :	Totales : 12 heures	Théories : 12	Pratique : 0
Renvoi aux normes de formation : 6123			

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les principes fondamentaux et les caractéristiques de conception des dessins et des tracés propres au métier, conformément aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'histoire, l'objectif et les principes fondamentaux des dessins et des tracés propres au métier
- Applications et conceptions historiques
  - Caractéristiques de construction géométrique fondamentale
  - Identifier les symboles courants utilisés sur les dessins et les tracés pour :
    - Matériaux
    - Vues en plan
    - Vues de face
    - Vues en section
    - Plomberie
    - Électricité
  - Identifier les abréviations courantes
    - Systèmes de numérotation des dessins architecturaux
    - Sections des rédacteurs de spécifications (documents d'appel d'offres) et systèmes de numérotation des dessins
  - Interpréter les lignes de base
    - De contour visible
    - De contour caché
    - D'axe
    - De renvoi
    - De cote
    - De projection
    - Plan de coupe
    - Hachures
    - Autres
  - Identifier les techniques et le format des tracés techniques à la main ou assistés par ordinateur

- Interpréter les plans, les dessins architecturaux et les dessins techniques
- Identifier les outils et l'équipement pour le traçage et les esquisses
  - Échelles
  - Équerres
  - Compas/compas à pointes sèches
  - Crayons
  - Pochoirs et modèles

1.2

Décrire les caractéristiques de conception, les types et les applications des dessins et des tracés propres au métier

- Identifier les types de dessins et d'esquisses
  - Conventionnels
  - Isométriques
  - Schématiques
  - En élévation
  - Partiels
  - Obliques
  - Les perspectives avec un ou deux points de référence
  - Les projections à vues multiples
- Interpréter les notes et la cartouche, y compris :
  - Dimensions de construction
  - Cotes de forme
  - Dimensions de l'emplacement
  - Cylindres et les arcs
  - Alésages et contre-alésage
  - Angles
  - Axes
  - Dimensions de la ligne de référence
  - Tolérances
  - Dimensions décimales et fractionnelles
  - Mesures
- Interpréter les dessins à une vue, à deux vues, à trois vues et les dessins isométriques propres au métier
  - Plans
  - Dessins architecturaux
  - Dessins techniques
- Identifier les vues suivantes
  - De face
  - De droite
  - De gauche
  - De dessous
  - Arrière
  - De dessus

Numéro :	S1463.2		
Titre:	<b>Création et application de dessins et de tracés propres au métier</b>		
Durée :	Totales : 18 heures	Théories : 18	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de créer des dessins et des tracés propres au métier, conformément aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Créer des exemples d'esquisses élémentaires propres au métier
- Organiser et identifier les vues suivantes
    - De face
    - De droite
    - De gauche
    - De dessous
    - Arrière
    - De dessus
    - En section
- 2.2 Créer des exemples de dessins et de tracés propres au métier
- Utiliser les outils et l'équipement pour le traçage et les esquisses
    - Échelles
    - Équerres
    - Compas/détecteurs d'angle
    - Crayons
    - Pochoirs et modèles
  - Élaborer les vues suivantes
    - De face
    - De droite
    - De gauche
    - De dessous
    - Arrière
    - De dessus
    - En section

- 2.3 Élaborer les listes de matériaux selon les spécifications de travail et calculer les quantités de matériaux
- Spécifications de travail
    - Liste dimensionnelle des tailles brutes (bois d'œuvre)
    - Dessins d'atelier
  
  - Calcul des quantités de matériaux
    - Bois massif
    - Matériaux en feuilles
    - Calcul du volume des matériaux de finition

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
90 %	0 %	10 %

Numéro :	S1464		
<b>Titre:</b>	<b>Matériaux</b>		
Durée :	Totales : 33 heures	Théories : 30	Pratique : 3
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1464.1	Introduction au bois d'œuvre et aux matériaux dérivés du bois	
	S1464.2	Principes fondamentaux de la transformation du bois d'œuvre	
	S1464.3	Séchage du bois d'œuvre ou dessévage	
	S1464.4	Classification du bois d'œuvre	
	S1464.5	Adhésifs et abrasifs	

Numéro :	S1464.1		
Titre:	<b>Introduction au bois d'œuvre et aux matériaux dérivés du bois</b>		
Durée :	Totales : 15 heures	Théories : 13	Pratique : 2
Renvois aux normes de formation :	6125, 6128.05, 6129		

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les catégories fondamentales et les applications du bois d'œuvre et des matériaux dérivés du bois, conformément aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Décrire les caractéristiques de croissance, les propriétés et les éléments d'identification du bois
- Présenter les aspects historiques du bois d'œuvre et l'utilisation des matériaux dérivés du bois
  - Décrire la transformation de la bille de bois en bois d'œuvre
  - Parties de l'arbre
  - Sections du tronc
    - Bois initial/bois final
    - Croissance printanière/croissance estivale
    - Anneaux de croissance
    - Bois de cœur/bois d'aubier
    - Structure cellulaire
    - Rayons
    - Moelle
    - Couche de cambium
  - Propriétés du bois
    - Apparence
    - Teneur en humidité
    - Retrait
    - Poids
    - Densité
    - Densité relative
    - Qualités de transformation
    - Propriétés mécaniques
  - Identifier les caractéristiques des matériaux de placage et de contreplaqué

- 1.2 Décrire la composition et les applications des différents panneaux de bois
- Propriétés des panneaux de bois
    - Apparence
    - Teneur en humidité
    - Retrait
    - Poids
    - Densité
    - Densité relative
    - Qualités de transformation
    - Propriétés mécaniques
  - Caractéristiques des matériaux de placage et des matériaux de contreplaqué
    - Contreplaqué
    - Panneaux de particules agglomérées
- 1.3 Décrire les caractéristiques de fabrication, les types et les applications du bois d'œuvre des matériaux dérivés du bois
- Décrire les caractéristiques physiques et les propriétés du bois
  - Décrire la transformation de la bille de bois en bois d'œuvre
  - Parties de l'arbre
  - Sections du tronc
    - Bois initial/bois final
    - Croissance printanière/croissance estivale
    - Anneaux de croissance
    - Bois de cœur/bois d'aubier
    - Structure cellulaire
    - Rayons
    - Moelle
  - Résineux domestiques
    - Sapin
    - Pin
    - Épicéa
    - Cèdre
    - Mélèze
    - Pruche
  - Bois durs domestiques
    - Frêne
    - Tilleul
    - Hêtre
    - Bouleau
    - Orme
    - Caryer
    - Érable (plusieurs)

- Noyer
- Peuplier
- Cerisier
- Chêne rouge
- Chêne blanc
- Peuplier jaune d'Amérique (bois blanc)
  
- Bois durs exotiques
  - Teck
  - Palissandre
  - Ébène
  - Acajou (plusieurs)

Numéro :	S1464.2		
Titre:	<b>Principes fondamentaux de la transformation du bois d'œuvre</b>		
Durée :	Totales : 3 heures	Théories : 3	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les principes fondamentaux de la transformation du bois d'œuvre, conformément aux normes de la « National Hardwood Lumber Association », aux lignes directrices de l'industrie du bois d'œuvre résineux du Canada et aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Définir l'histoire, l'utilité et les principes fondamentaux de la transformation du bois d'œuvre
- Histoire de la coupe du bois
  - Scieries
  - Dangers
  - Traitement des déchets
  - Écorçage
  - Types de scie des scieries
- 2.2 Expliquer les processus de sciage du bois d'œuvre
- Débité sur dosse
  - Débité sur maille
  - Débité sur quartier

Numéro :	S1464.3		
Titre:	<b>Séchage du bois d'œuvre ou dessévage</b>		
Durée :	Totales : 6 heures	Théories : 5	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de déterminer la teneur en humidité du bois, conformément à la « National Hardwood Lumber Association » et aux lignes directrices de l'industrie du bois d'œuvre résineux du Canada.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Expliquer l'objectif et les principes fondamentaux du séchage ou du dessévage du bois
- Décrire la relation entre l'humidité et le bois
    - Hygroscopie
    - Humidité relative
    - Équilibre hygroscopique
    - Retrait
    - Séchage au four/séchage à l'air
    - Défauts liés au dessévage
    - Teneur en humidité et prise de mesures
- 3.2 Énoncer les principes et les méthodes du séchage à l'air libre
- Méthodes d'empilage
  - Eau libre/eau liée
  - Évaporation de l'humidité
  - Circulation d'air
  - Humidité et teneur en humidité (relative/équilibre)
  - Retrait
  - Eau libre/eau liée dans la structure cellulaire
- 3.3 Présenter la méthode pour déterminer la teneur en humidité lorsqu'on utilise la méthode de séchage au four
- Durée
  - Température
  - Section d'humidité d'origine
  - Section d'humidité après séchage au four
  - Formule de calcul de la teneur en humidité

- 3.4 Déterminer la teneur en humidité du bois d'œuvre au cours des différentes étapes du processus de dessévage
- Utilisation d'un hygromètre
  - À résistance
  - À perte de puissance
  - Méthodes d'empilage
  - Horaires de séchage
  - Circulation de l'air
  - Humidité
  - Efficacité du séchoir
  - Facteurs de coût

Numéro :	S1464.4		
<b>Titre:</b>	<b>Classification du bois d'œuvre</b>		
Durée :	Totales : 6 heures	Théories : 6	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de reconnaître la base de classification du bois d'œuvre, conformément à la « National Hardwood Lumber Association » et aux lignes directrices de l'industrie du bois d'œuvre résineux du Canada.

### Résultats d'apprentissage

- 4.1 Expliquer les termes utilisés pour la classification du bois d'œuvre
- Coupes
  - Débits types
  - Défauts sains
  - Défauts non sains
  - Face de classement
  - Débits clairs
- 4.2 Identifier les défauts et les marques sur le bois, ainsi que leurs effets sur la classification
- Sève blanche
  - Tache
  - Coloration
  - Nœuds
  - Carie
  - Gerces et fentes
  - Traces minérales
  - Poches de résine
- 4.3 Présenter les règles pour la classification du bois d'œuvre
- Qualité no 1 et no 2 (FAS)
  - De choix
  - Commun no 1
  - Commun no 2

Numéro :	S1464.5		
<b>Titre:</b>	<b>Adhésifs et abrasifs</b>		
Durée :	Totales : 2 heures	Théories : 2	Pratique : 0

**Résultat d'apprentissage général**

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de reconnaître les types de colles et d'abrasifs.

**Résultats d'apprentissage**

- 5.1 Identifier les types d'adhésifs et discuter des avantages, des inconvénients et des applications de chacun
  - Animal
  - Caséine
  - Polyvinyle
  - Résine plastique
  - Aliphatique
  - Résorcinol
  - Contact (à base d'eau et à base de solvant)
  - Époxy
  - Urée
  
- 5.2 Identifier les types d'abrasifs et discuter des avantages, des inconvénients et des applications de chacun
  - Carbure de silicium
  - Oxyde d'aluminium
  - Grenat
  - Émeri

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
80 %	10 %	10 %

Numéro :	S1465		
<b>Titre:</b>	<b>Outils à main et outils mécaniques portatifs</b>		
Durée :	Totales : 42 heures	Théories : 11	Pratique : 31
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1465.1	Outils à main	
	S1465.2	Outils mécaniques portatifs	
	S1465.3	Gabarits, modèles et accessoires	

Numéro :	S1465.1		
<b>Titre:</b>	<b>Outils à main</b>		
Durée :	Totales : 16 heures	Théories : 4	Pratique : 12
Renvois aux normes de formation : 6124			

### Résultats d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'utiliser et d'entretenir les outils à main pour réaliser des ouvrages d'ébénisterie, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'histoire, l'utilité et les principes fondamentaux des outils à main propres au métier
  - Évolution des outils à main
  - Rapport entre les caractéristiques de qualité et les facteurs de coût
  - Usage fondamental de chaque type d'outils à main
  
- 1.2 Décrire les particularités de conception, les différents types et les applications des outils à main propres au métier
  - Outils de traçage et de vérification
    - Rubans à mesurer
    - Trusquins
    - Équerres combinées
    - Fausses équerres
    - Compas
    - Équerres de charpentier
    - Niveaux
    - Pointes à tracer
    - Pointes de compas d'ellipse
    - Fils à plomb
    - Jauge de profondeur
  
  - Outils de frappe
    - Marteau à panne fendue courbée
    - Marteau à panne ronde
    - Marteau à démolir
    - Maillet
  
  - Outils de coupe des arêtes
    - Rabot à recaler
    - Rabot
    - Demi-varlope
    - Varlope

- Varlope de finition
- Guillaume à feuillure
- Guimbarde
- Rabot à nez aplati
- Rabot racloir
- Racloir d'ébéniste
  
- Outils de sciage
  - Scie à refendre
  - Scie à tronçonner
  - Scie à dos
  - Scie à queue d'aronde
  - Scie passe-partout
  - Scie à guichet
  - Scie à chantourner
  - Scie à métaux
  - Scie à placage
  
- Outils d'entraînement
  - Tournevis à pointe plate
  - Tournevis à pointe cruciforme
  - Tournevis à pointe carrée (Robertson)
  - Tournevis à embouts multiples
  - Tournevis Pozidriv
  - Tournevis Scrulox
  
- Outils d'alésage
  - Outil de fraisage
  - Mèche Forstner
  - Mèche à couronne dentée
  - Foret à mèche plate
  - Foret hélicoïdal
  - Mèche tarière
  - Avant-clou
  - Gabarit à goujons
  - Vilebrequin
  
- Dispositifs de serrage
  - Serre-joint en C
  - Serre-joint à coulisse
  - Pince à ressort
  - Serre-joint à sangle
  - Serre-joint de bords
  - Serre de coin
  - Collier de serrage de tuyau

- Outils d'abrasion
    - Lime à taille simple
    - Lime à taille double
    - Râpe
    - Bloc de ponçage
  - Pierre à aiguiser
- 1.3 Expliquer les méthodes d'utilisation des outils à main propres au métier
- Méthodes pour tenir en main un outil
  - Angles appliqués
  - Pression exercée
- 1.4 Effectuer l'inspection, l'évaluation et l'entretien des outils à main propres au métier
- Inspection visuelle pour :
    - Fissures
    - Usure
    - Arêtes de coupe endommagées
    - Extrémité champignonnée
    - Qualité de l'affûtage
  - Vérifications de l'étalonnage des :
    - niveaux
    - équerres
  - Procédures d'entretien des outils à main
    - Affûtage
    - Lubrification
    - Alignement
    - Ajustement
    - Serrage
    - Protection contre la corrosion
- 1.5 Utiliser les outils à main pour réaliser des tâches liées au métier
- Sciage
  - Surfaçage
  - Alésage
  - Ponçage
  - Toupillage
  - Traçage
  - Vissage et dévissage
  - Affûtage

Numéro :	S1465.2		
<b>Titre:</b>	<b>Outils mécaniques portatifs</b>		
Durée :	Totales : 16 heures	Théories : 4	Pratique : 12

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'utiliser et d'entretenir les outils mécaniques portatifs pour réaliser des ouvrages d'ébénisterie, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Définir l'histoire, l'utilité et les principes fondamentaux des outils mécaniques portatifs propres au métier
- Évolution des outils mécaniques portatifs
  - Rapport entre les caractéristiques de qualité et les facteurs de coût
  - Utilité de base de chaque type d'outil mécanique portatif
- 2.2 Décrire les caractéristiques de fabrication, les différents types et les applications des outils mécaniques propres au métier
- Applications des outils mécaniques portatifs
    - Électriques
    - Sans fil
    - Pneumatiques
  - Types d'outils mécaniques portatifs
    - Meuleuses d'établi
    - Perceuses à main
      - Électriques
      - Pneumatiques
      - Sans fil
  - Ponceuses à main
    - Ponceuses vibrantes (électriques)
    - Ponceuses vibrantes (pneumatiques)
    - Ponceuses orbitales (électriques)
    - Ponceuses orbitales (pneumatiques)
    - En ligne (électriques)
  - Scies
    - Scies alternatives
    - Scies sauteuses
    - Scies circulaires

- Dresseuses
  - Dresseuses de stratifié (électriques)
  - Dresseuses de stratifié (pneumatiques)
  
- Toupies à main
  - Électriques
  - Pneumatiques
  
- Pistolets
  - Agrafeuses
  - Cloueuses
  - Machines à jointer
  
- Scies à onglet motorisées
  
- Scies à onglet pivotantes motorisées
  
- Machines de perçage et d'insertion pour charnières
  
- Caractéristiques de fabrication
  - Besoins énergétiques
  - Matériaux
  - Câblage
  - Tension et intensité du courant
  - Puissance
  - Moteur
  
- Outils sans fil
  - Matériaux
  - Câblage
  - Tension et intensité du courant
  - Puissance
  - Moteur
  
- Pneumatiques
  - Pressions de l'air
  - Moteurs à air

- 2.3 Expliquer les principes de fonctionnement des outils mécaniques portatifs propres au métier
- Outils électriques
    - Puissance et rendement
    - Contrôle de la vitesse
  - Outils sans fil
    - Puissance et rendement
    - Contrôle de la vitesse
  - Outils pneumatiques
    - Puissance et rendement
    - Pression de l'air
- 2.4 Effectuer l'inspection, l'évaluation et l'entretien des outils mécaniques portatifs propres au métier
- Inspection visuelle pour :
    - Fissuration des boîtiers
    - Usure
    - Câblage effiloché
    - Composants desserrés
    - Fuites d'air sur les outils pneumatiques
  - Mesures de rendement pour :
    - Vitesses spécifiées
    - Puissance de sortie
  - Procédure d'entretien des outils mécaniques
    - Lubrification
    - Serrage des dispositifs de fixation
    - Réparation des câbles électriques
    - Ajustement
    - Serrage
- 2.5 Utiliser les outils mécaniques portatifs pour effectuer des tâches propres au métier
- Sciage
  - Surfaçage
  - Alésage
  - Ponçage
  - Toupillage
  - Vissage
  - Affûtage

Numéro :	S1465.3		
Titre:	<b>Gabarits, modèles et montages</b>		
Durée :	Totales : 10 heures	Théories : 3	Pratique : 7

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de fabriquer des gabarits, des modèles et des montages pour soutenir les opérations d'outillage afin de réaliser des ouvrages d'ébénisterie, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage

- 3.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux des gabarits, des modèles et des montages
- Utilité
    - Gabarits
    - Modèles
    - Montages
  - Principes fondamentaux
    - Caractéristiques d'alignement
    - Stabilité
    - Avantages en matière de sécurité
    - Précision
- 3.2 Décrire les caractéristiques de fabrication, les types et les applications des gabarits, des modèles et des montages
- Types de gabarits
  - Types de modèles
  - Types de montages
  - Caractéristiques de fabrication et de conception
    - Matériaux
    - Angles
    - Méthodes de fixation
- 3.3 Expliquer les principes de fonctionnement des gabarits, des modèles et des montages
- Caractéristiques d'alignement
  - Caractéristiques de guidage de l'outil
  - Mesures de sécurité
  - Dispositifs de fixation
  - Guidage de la pièce

- 3.4 Effectuer l'inspection, l'évaluation et suivre les procédures d'entretien des gabarits, des modèles et des montages
- Inspection visuelle pour :
    - Fissures
    - Usure
    - Composants desserrés
    - Efficacité des mesures de sécurité
  
  - Mesures de rendement pour :
    - Précision
    - Alignement
  
  - Procédures d'entretien des outils à main
    - Procédures d'installation
    - Serrage des dispositifs de fixation
    - Ajustement
- 3.5 Utiliser des gabarits, des modèles et des montages pour effectuer des tâches propres au métier
- Sciage
  - Surfaçage
  - Alésage
  - Ponçage
  - Toupillage
  - Traçage
  - Vissage et dévissage
  - Affûtage

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
30 %	60 %	10 %

Numéro :	S1466		
Titre:	<b>Outils mécaniques fixes et ordre des opérations de production</b>		
Durée :	Totales : 42 heures	Théories : 14	Pratique : 28
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1466.1	Outils mécaniques fixes	
	S1466.2	Ordre des opérations de production	

Numéro :	S1466.1		
<b>Titre:</b>	<b>Outils mécaniques fixes</b>		
Durée :	Totales : 26 heures	Théories : 10	Pratique : 16

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de faire fonctionner, de dépanner et d'entretenir les outils mécaniques fixes, conformément aux recommandations des fabricants de l'équipement, aux règlements gouvernementaux et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'histoire, l'utilité et les principes fondamentaux des outils mécaniques fixes
  - Évolution de l'équipement mécanique fixe
  - Applications dans l'industrie
  - Rapport qualité-prix
  - Géométrie de l'outil
  - Mesures de sécurité et accessoires
  
- 1.2 Décrire les caractéristiques de fabrication, les types et les applications des outils mécaniques fixes
  - Types d'outils mécaniques fixes et applications pour les différentes activités d'ébénisterie
    - Sciage
    - Surfaçage
    - Toupillage
    - Placage de chant
    - façonnage
  - Mesures de sécurité et accessoires
  - Caractéristiques de fabrication
    - Corps/cadre
    - Dispositifs de commande
    - Méthodes de montage et méthodes de fixation
    - Systèmes d'entraînement
    - Dispositifs et pièces
    - Dispositifs de protection
    - Caractéristiques des pièces

- 1.3 Expliquer les principes de fonctionnement des outils mécaniques fixes
- Vitesse de fonctionnement
  - Géométrie de l'outil/nomenclature
  - Caractéristiques de coupe et de fraisage
  - Lubrification
  - Dispositifs de sécurité et accessoires
  - Coupes par pouce
- 1.4 Inspecter, mettre à l'essai et dépanner les outils mécaniques fixes
- Inspection visuelle pour :
    - Dispositifs de fixation desserrés et composants desserrés
    - Fissures
    - Composants manquants
    - Contamination
    - Ventilation
    - Rotation
    - Emplacement et ajustements du dispositif de sécurité
  - Mettre à l'essai les outils mécaniques fixes pour :
    - Vitesse
    - Précision
    - Rendement/sécurité
    - Vibration
- 1.5 Faire fonctionner les outils mécaniques fixes, conformément aux recommandations des fabricants et aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité
- Présenter les procédures d'installation des outils mécaniques fixes
    - Ajustements
    - Réglages de vitesses
    - Gabarits et montages
  - Effectuer des opérations avec les outils mécaniques fixes
    - Sciage
    - Surfaçage
    - Toupillage
    - Placage de chant
    - Façonnage
- 1.6 Suivre les procédures d'entretien des outils mécaniques fixes, conformément aux recommandations des fabricants et aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité
- Lubrification
  - Nettoyage
  - Mise à niveau

Numéro :	S1466.2		
<b>Titre:</b>	<b>Ordre des opérations de production</b>		
Durée :	Totales : 16 heures	Théories : 4	Pratique : 12

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de suivre l'ordre des opérations de production, conformément aux recommandations des fabricants de l'équipement, aux règlements gouvernementaux et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux de l'ordre des opérations de production en définissant les termes suivants
- Dégrossissage
  - Surface de référence
  - Ordre des opérations de la machine
  - Usinage
  - Usinage de finition
  - Dégrossissage à la fraiseuse
  - Ponçage
  - Sous-assemblage
  - Assemblage d'éléments
- 2.2 Déterminer l'ordre des opérations d'une machine pour :
- Traitement des extrémités brutes
  - Ordre des opérations des machines
  - Gabarits/modèles
  - Ponçage
- 2.3 Effectuer les opérations de base du dégrossissage/dégrossissage à la fraiseuse en prenant en considération la taille et la forme de la matière première
- Application de la théorie et des pratiques de sécurité
  - Installation des outils pour les gabarits, les modèles et les montages
  - Sciage, surfaçage et ponçage
  - Évaluation du rendement de l'usinage
- 2.4 Créer une surface de référence servant à dégauchir le bois
- Inspecter, orienter et couper le bois aux dimensions brutes
  - Initier l'ordre des opérations de laminage
  - Évaluer le rendement de l'usinage
  - Équerrer

- 2.5 Décrire l'ordre des opérations de sous-assemblage sur l'équipement approprié et d'assemblage des gabarits ou des montages
- Temps de collage
  - Sous-assemblage de la menuiserie d'agencement
  - Portes
  - Tiroirs
  - Plantons/composants décoratifs
- 2.6 Effectuer les opérations d'assemblage des ferrures de base
- Coupe aux dimensions finales
  - Portes, tiroirs et étagères
  - Plantons/revêtements/composants décoratifs

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
30 %	60 %	10 %

Numéro :	S1467		
<b>Titre:</b>	<b>Fabrication des armoires</b>		
Durée :	Totales : 48 heures	Théories : 15	Pratique : 33
Préalable :	Aucun		
Corequis :	S1467.1	Introduction à la fabrication élémentaire d'armoires	
	S1467.2	Joints dans la fabrication des armoires	
	S1467.3	Fixations et quincaillerie pour la fabrication des armoires	
	S1467.4	Usinage, ponçage et assemblage	

Numéro :	S1467.1		
<b>Titre:</b>	<b>Introduction à la fabrication élémentaire d'armoires</b>		
Durée :	Totales : 3 heures	Théories : 3	Pratique : 0
Renvoi aux normes de formation : 6126.01, 6127, 6128, 6129			

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les principes fondamentaux et les caractéristiques de conception de la fabrication élémentaire des armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes approuvées par l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux de la fabrication élémentaire des armoires
- Normes relatives aux armoires
    - Code du bâtiment de l'Ontario – sans obstacle
    - North American Quality Standards for Architectural Millwork
    - Interpréter les normes relatives aux armoires
  - Définir les termes suivants
    - Goujons
    - Assemblage à lamelles
    - Adhésifs
    - Joints
- 1.2 Décrire les caractéristiques de conception, les types et les applications de la fabrication élémentaire des armoires
- Types d'armoires et applications
    - Domestique
    - Cuisine
    - Magasin
    - Bureau
    - Qualité économie
    - Qualité sur mesure
    - Qualité haut de gamme
  - Matériaux pour les armoires
    - Bois durs
    - Bois tendres
    - Bois stratifiés
    - Matériaux en feuille fabriqués
      - Bois massif contre bois stratifié
      - Matériaux plastiques

Numéro :	S1467.2		
Titre:	<b>Joints dans la fabrication des armoires</b>		
Durée :	Totales : 27 heures	Théories : 7	Pratique : 20

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer la fabrication de joints pour armoires de base, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes approuvées par l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Définir l'histoire, l'utilité et les principes fondamentaux des joints de fabrication d'armoires de base
  - Évolution historique des joints d'armoire
  - Sélection des techniques d'assemblage en fonction des matériaux utilisés
  
- 2.2 Définir les types et les applications des joints de fabrication d'armoires
  - Types de joint
    - À plat joint
    - D'about à goujons
    - À rainure et languette
    - À feuillure
    - À entailles
      - Borgne ou à entaille arrêtée
      - À feuillure et à entaille
      - À queue d'aronde sur chant
      - À queue d'aronde bâtarde
    - Recouvrement
      - À queue d'aronde
      - Croisé
      - À bords croisés
      - Recouvrement en T
      - À clavier ou à queue d'aronde
      - Chant sur chant
    - En biseau
      - Plat joint d'onglet
      - Sur chant
      - Onglet combiné
      - Assemblage d'onglets à emboîtement
      - Recouvrement

- Tenon et mortaise
  - Borgne
  - Traversant
  - Avec épaulement
  - À tenon bâtard et mortaise
  - Multiple
  - À clavier
  
- À queue d'aronde
- À queue droite ou à entures
- À emboîtement

2.3 Décrire les fonctions des joints de fabrication des armoires.

- Décrire la composition et les fonctions des joints suivants
  - À plat joint
  - D'about à goujons
  - À rainure et languette
  - À feuillure
  - À entaille
  - À recouvrement
  - À assemblage d'onglets
  - À tenon et mortaise
  - À queue d'aronde
  - À queue droite ou à entures
  - À emboîtement
  - À lamelles

2.4 Expliquer les méthodes pour renforcer les joints d'armoires en utilisant :

- Équerres
- Tasseaux
- Supports en cornière
- Languettes
- Clés d'ajustement
- Vis
- Clés de serrage
- Tiges
- Ferrures ondulées

2.5 Présenter l'utilisation et l'application des assemblages à lamelles dans la fabrication d'armoires

- Montrer des exemples d'assemblages à lamelles
- Présenter les avantages et les inconvénients du processus d'assemblage à lamelles

- 2.6 Réaliser les procédures de fabrication de joints d'armoires de base
- À plat joint
  - D'about à goujons
  - À rainure et languette
  - À feuillure
  - À entaille
  - À recouvrement
  - À assemblage d'onglets
  - À tenon et mortaise
  - À queue d'aronde
  - À queue droite ou à entures
  - À emboîtements

Numéro :	S1467.3		
Titre:	<b>Fixations et quincaillerie pour la fabrication des armoires</b>		
Durée :	Totales : 6 heures	Théories : 3	Pratique : 3

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les principes fondamentaux, les types et les applications des fixations et de la quincaillerie utilisés dans la fabrication des armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes de l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux des fixations et de la quincaillerie dans la fabrication des armoires
- Rapport qualité-prix
  - Fiabilité
  - Solidité et durabilité
- 3.2 Nommer les types, les applications et les fonctions des fixations et de la quincaillerie dans la fabrication des armoires
- Définir les types de clous en ébénisterie et décrire leurs utilisations
    - Encadrement
    - Finition
    - Clous communs
    - Clous vrillés
    - Clous de finition de type Brad
    - Clous en T
  - Nommer les fixations métalliques suivantes utilisées en ébénisterie et décrire leurs applications
    - Standard
    - À double action
    - Auto perçante
  - Identifier les fixations métalliques suivantes utilisées en ébénisterie et décrire leurs applications
    - Chevrons
    - Clés de serrage
    - Plaques de renfort
    - Supports

- Identifier les types d'agrafes utilisées en ébénisterie et décrire leurs applications
  - Pointes divergentes
  - Arête centrale
  - Arête centrale convergente
  - « Walking legs »
  - Enduites de résine
  
- Identifier les différents types de boulons et leurs utilisations
  
- Identifier les différents types de charnières et leurs utilisations
  - Simples
  - Semi-dissimulées (encastrés, à recouvrement complet)
  - Invisibles
  - Continues (piano)
  - Européennes (encastrés, à demi-recouvrement, à recouvrement complet)
  - À fermeture automatique
  
- Identifier les raccords d'assemblage démontables et décrire leurs utilisations.
  
- Identifier les types de loquets de portes et décrire leurs utilisations
  - À rouleau double à ressort
  - À rouleau
  - Aimantés
  - Automatiques

Numéro :	S1467.4		
<b>Titre:</b>	<b>Usinage, ponçage et assemblage</b>		
Durée :	Totales : 12 heures	Théories : 2	Pratique : 10

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer l'usinage, le ponçage et l'assemblage élémentaire des pièces d'armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes de l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 4.1 Décrire l'ordre des opérations requises pour l'usinage, le ponçage et l'assemblage des pièces d'armoires
- Ordre des opérations d'usinage
    - Usinage brute/rabotage de dégrossissage
    - Usinage de finition/bordures, assemblages, façonnage
    - Usinage des composants de sous-ensemble/finition
  - Ordre des opérations de ponçage
    - Ordre d'utilisation des différents grains
    - Ponçage d'égalisation
    - Ponçage des moulures/bordures
    - Ponçage grossier
    - Polissage
  - Ordre des opérations d'assemblage
    - Sous-assemblage
    - Assemblage final
    - Coupe sur mesure
    - Bois non fini
    - Inspection
- 4.2 Effectuer l'usinage, le ponçage et l'assemblage élémentaire des pièces d'armoires pour les ouvrages assignés
- Processus d'usinage
  - Processus de ponçage
  - Processus d'assemblage

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
30 %	60 %	10 %

## Niveau 2

## Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 2

Numéro	Sujets obligatoires	Heures totales	Heures de théorie	Heures de pratique
S1468	Théorie sur les outils de coupe	12	12	0
S1469	Matériaux	24	24	0
S1470	Dessins et tracés propres au métier	33	33	0
S1471	Outils mécaniques fixes et ordre des opérations de production	60	12	48
S1472	Fabrication des armoires	84	21	63
S1473	Finition	18	6	12
S1474	Introduction aux ordinateurs	9	9	0
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>117</b>	<b>123</b>

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1468		
Titre :	<b>Théorie Sur Les Outils De Coupe</b>		
Durée :	Totale : 12 heures	Théorie : 12	Pratique : 0
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1468.1	Principes fondamentaux des outils de coupe	
	S1468.2	Rendement des outils de coupe	

Numéro :	S1468.1		
Titre :	<b>Principes Fondamentaux Des Outils De Coupe</b>		
Durée :	Totale : 6 heures	Théorie : 6	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de définir les principes fondamentaux des outils de coupe, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes approuvées par l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux des outils de coupe
  - Définir la géométrie des outils de coupe
  - Définir la nomenclature des outils de coupe
  - Nommer les caractéristiques de coupe des différents matériaux
  - Présenter les procédures et les précautions en matière de sécurité
  
- 1.2 Dresser la liste et expliquer les critères d'avance
  - Vitesses (nombre de coupe par pouce)
  - Angles
  - Profondeur de coupe au couteau par pouce
  - Projection des couteaux
  
- 1.3 Nommer et expliquer les caractéristiques de la pièce d'œuvre, la conception de la machine et la géométrie de l'outil qui influent sur le contrôle de la coupe
  - Caractéristiques de la pièce d'œuvre
    - Direction du fil
    - Dureté du matériau
      - Bois dur - bois tendre
    - Teneur en humidité
  - Conception de la machine
    - Vitesses de la machine/ajustabilité
    - Stabilité de la machine
  - Caractéristiques d'avance
    - Avance manuelle
    - Avance mécanique
    - Nombre de couteaux
  - Géométrie de l'outil
    - Nombre de couteaux

Types de matériaux de coupe/surface

Numéro :	S1468.2		
Titre :	<b>Rendement Des Outils De Coupe</b>		
Durée :	Totale : 6 heures	Théorie : 6	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les caractéristiques de rendement des outils de coupe, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux normes de l'industrie et aux exigences des tâches données propres au métier.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Nommer les caractéristiques des matériaux à usiner
  - Type de copeaux produits
  - Type de matériau (caractéristiques d'usinage)
  - Relation entre le brise-copeaux et la pièce à usiner
  
- 2.2 Identifier les copeaux produits en ce qui concerne les outils à main et l'usinage tangentiel
  - Taille
  - Forme
  
- 2.3 Décrire les critères d'évaluation requis pour réaliser une surface finie selon les spécifications du produit
  - Intérieur (composants d'armoires non visibles)
  - Composants de compartiment
  - Composants de façade
  - Composants exposés (traverses du haut et finition soignée/zones frottées)

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
90 %	0 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1469		
Titre :	<b>Matériaux</b>		
Durée :	Totale : 24 heures	Théorie : 24	Pratique : 0
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1469.1	Contreplaqués et placages	
	S1469.2	Feuilles de matériaux composites, plastiques stratifiés and feuilles de mélamine	
	S1469.3	Produits innovants	

Numéro :	S1469.1		
Titre :	<b>Contreplaqués Et Placages</b>		
Durée :	Totale : 12 heures	Théorie : 12	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les types, les méthodes de fabrication et les applications des placages et des contreplaqués, conformément aux procédures des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir les types de contreplaqués et de placages
- Types de contreplaqués
- Pli incurvé
  - Âme en bois
  - Âme en placage
  - Âme en particules
  - Âme en panneaux de fibre à densité moyenne (MDF)
  - Âmes combinées (multiâmes)
- Types de placages et leurs applications :
- Placage déroulé
  - Placage tranché
  - Placage en quartier
  - Décoratif
  - Face de repère et contreparement
  - Chants croisés
  - Nœuds/ronces
- 1.2 Décrire les méthodes de fabrication des contreplaqués et des placages
- Processus de fabrication du contreplaqué
    - Substrat
    - Support, contreparement
    - Face de repère
    - Multicouches
    - Lavage
    - Adhésifs

- Méthodes de fabrication des placages
  - Déroulé
  - Tranché
  - Semi-déroulé
  - Sur faux-quartier
  - En quartier

### 1.3

Décrire les applications des contreplaqués et des placages

- Portes et tiroirs
- Traverse du haut, pièce de fond et pièce arrière des armoires
- Chants
- Panneaux
- Pièces latérales et étagères
- Panneaux architecturaux
- Écrans architecturaux, vitrages et portes sur mesure
- Applications, avantages et inconvénients des contreplaqués et des placages
- Manutention et entreposage

Numéro :	S1469.2		
Titre :	<b>Feuilles De Matériaux Composites, Plastiques Stratifiés Et Feuilles De Mélamine</b>		
Durée :	Totale : 11 heures	Théorie : 11	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les types, les méthodes de fabrication et les applications des matériaux composites, des plastiques stratifiés et des feuilles de mélamine, conformément aux procédures des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Nommer les types de matériaux composites, de plastiques stratifiés et de feuilles de mélamine
- Nommer et expliquer les avantages et les inconvénients :
    - Panneaux de particules
    - Panneaux de fibres à densité moyenne (MDF)
    - Panneaux de paille compressée
    - Matériaux résistants au feu
    - Âme entaillée
    - Contreplaqué flexible
  - Expliquer les avantages et les inconvénients des panneaux pressés
- 2.2 Présenter les méthodes de fabrication des matériaux composites, des plastiques stratifiés et des feuilles de mélamine, et nommer et expliquer les termes suivants
- Types et qualités
  - Taille et épaisseur des feuilles
  - Finis et textures
  - Indices de résistance au feu
  - Contreparements
  - Substrats
  - Manutention et entreposage
  - Usinage
  - Adhésifs
  - Entretien et réparation
- 2.3 Décrire les applications des matériaux composites, des plastiques stratifiés et des feuilles de mélamine

- 2.4 Expliquer la théorie et les processus de cintrage et de façonnage des produits courbés
- Coupes à partir du bois massif
  - Cintrage à la vapeur
  - Stratification
  - Pli incurvé
  - Coupe par entailles
  - Stratification segmentée

Numéro :	S1469.3		
Titre :	<b>Produits innovants</b>		
Durée :	Totale : 1 heures	Théorie : 1	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les types, les méthodes de fabrication et les applications des matériaux innovants, conformément aux procédures des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Définir les différents types de matériaux innovants, ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients
- Panneaux de particules étanches
  - Panneaux en MDF écologiques
  - Panneaux de paille compressée
  - Panneaux légers
  - Autres produits nouveaux

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
90 %	0 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1470		
Titre :	<b>Dessins Et Tracés Propres Au Métier</b>		
Durée :	Totale : 33 heures	Théorie : 33	Pratique : 0
Préalable :	Niveau 1		
Contenu :	S1470.1	Plans, tracés et dessins	
	S1470.2	Conception de modèles et de motifs	
	S1470.3	Estimation de projet	

Numéro :	S1470.1		
Titre :	Plans, Tracés Et Dessins		
Durée :	Totale : 12 heures	Théorie : 12	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de créer et d'interpréter des dessins et des tracés propres au métier, conformément aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Lire et interpréter les plans, les dessins architecturaux et les dessins techniques
  - Quantité/relevés architecturaux
  - Information sur la mise à dimension pour les listes dimensionnelles et la liste de matériaux
  - Projection orthographique
  
- 1.2 Créer des dessins d'atelier, des tracés à l'aide d'une baguette-guide, des dessins d'exécution et des tracés en grandeur réelle, selon les spécifications du projet
  - Trois vues
  - Toutes les dimensions nécessaires
  - Dessin(s) détaillé(s) des assemblages
  - Profils des moulures choisies d'après les couteaux disponibles ou selon les spécifications
  - Détails grandeur réelle de pièces, le cas échéant

Numéro :	S1470.2		
Titre :	<b>Conception De Modèles Et De Motifs</b>		
Durée :	Totale : 12 heures	Théorie : 12	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de créer des modèles et des motifs, conformément aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Présenter le processus de création des modèles et motifs pour des projets spécifiques de fabrication d'armoires
  - Minimum de deux vues
  - Montrer les courbes et les formes en grandeur réelle
  - Méthodes de fixation des composants
  - Défis de sécurité
  
- 2.2 Créer un exemple de motif pour un projet spécifique d'armoire ou de meuble
  - Minimum de deux vues
  - Montrer les courbes et les formes en grandeur réelle
  - Méthodes de fixation des composants
  - Défis de sécurité

Numéro :	S1470.3		
Titre :	Estimation De Projet		
Durée :	Totale : 9 heures	Théorie : 9	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de donner des estimations de la durée et des coûts du projet, conformément aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Dresser les listes dimensionnelles selon les spécifications de travail et calculer les quantités de matériaux en utilisant les critères de la liste dimensionnelle
- Taille brute/taille finie
  - Type de matériaux et quantité
  - Bois massif
  - Composants de placage/stratifié
  - Composants de revêtements spéciaux
- Critères de calcul des quantités de matériaux
- Calcul des pertes
  - Pièces d'installation
  - Mesure planche
  - Mesure au carré pour les panneaux
- 3.2 Estimer le temps de production et les coûts de la main-d'œuvre
- Estimation du temps de production
  - Discussion au sujet du processus d'estimation
  - Matériaux
  - Main-d'œuvre
    - Directe
    - Indirecte
  - Frais généraux
  - Profit

- 3.3 Préparer la liste des matériaux pour un projet majeur d'armoire ou de meuble
- Matériaux
  - Main-d'œuvre
  - Frais généraux
  - Profit
  - Préparation d'une procédure d'usinage et d'assemblage

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
90 %	0 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1471		
Titre :	<b>Outils Mécaniques Fixes Et Ordre Des Opérations De Production</b>		
Durée :	Totale : 60 heures	Théorie : 12	Pratique : 48
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1471.1	Outils mécaniques fixes	
	S1471.2	Ordre des opérations de production	

Numéro :	S1471.1		
Titre :	Outils Mécaniques Fixes		
Durée :	Totale : 45 heures	Théorie : 9	Pratique : 36

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de faire fonctionner et d'entretenir des outils mécaniques fixes et d'en évaluer le rendement, conformément aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Nommer les types et les applications des machines à poncer utilisées dans les projets d'ébénisterie
  - Ponceuses à courroie longue
  - Ponceuses de chant à courroie
  - Ponceuses à tambour
  - Ponceuse de chant
  - Ponceuses à courroie large
  - Ponceuses portatives
  - Marques et types des machines de ponçage
  - Fonctions des machines de ponçage
  - Qualité des courroies de ponçage, des disques abrasifs, etc.
  - Lubrification et entretien
  
- 1.2 Expliquer l'installation et les procédures de fonctionnement des machines à poncer utilisées dans les projets d'ébénisterie
  - Choix de la qualité et du grain appropriés pour les courroies de ponçage, etc.
  - Alignement, centrage et tension d'ajustement
  - Ajustement aux tables
  - Ajustement des sabots de ponçage
  - Ajustements des platines
  - Vitesses de réglage
  - Centrage des courroies
  - Ponçage de pièce en bois massif
  - Ponçage de panneaux plaqués
  - Précautions pour éviter les pertes, les brûlures, les perces, etc.
  - Applications des mesures de sécurité appropriées

- 1.3 Nommer les types et les applications de l'équipement à plaquer utilisé dans les projets d'ébénisterie
- Massicot
  - Placage/brocheuse à main
  - Rouleaux encolleurs
  - Plaqueuse (à chaud, à froid, sous-vide)
  - Plaqueuse de chant
  - Coupeuse de plastique stratifié
  - Rouleau presseur
  - Placage de chant
  - Machines à postformer
- 1.4 Expliquer l'installation et les procédures de fonctionnement de l'équipement à plaquer
- Déterminer les surfaces, les arêtes et les points de référence en fonction de la direction du mouvement de l'outil de coupe par rapport à la pièce ou en fonction de la direction du mouvement de la pièce par rapport à l'outil de coupe
  - Ajustements des outils de coupe
  - Précautions pour éviter les pertes, les brûlures, les perces, etc.
  - Appliquer les mesures de sécurité
  - Expliquer les éléments à prendre en considération pour l'usinage des panneaux artisanaux
- 1.5 Présenter les procédures d'entretien de l'équipement à poncer, à plaquer et à postformer les plastiques stratifiés
- Inspection visuelle
  - Nettoyage quotidien/hebdomadaire/mensuel
  - Ajustements indiqués
  - Lubrification
  - Affûtage des arêtes de coupe
- 1.6 Expliquer l'installation et le fonctionnement de l'équipement de tournage
- Tournage sur bois entre axes
  - Tournage sur bois avec plateau de montage
  - Tournage sur bois avec mandrin
  - Tournage extérieur
  - Ajustement de la vitesse
  - Outillage
  - Accessoires

Numéro :	S1471.2		
Titre :	Ordre Des Opérations De Production		
Durée :	Totale : 15 heures	Théorie : 3	Pratique : 12

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer les opérations de finition et d'assemblage pour des projets de fabrication d'armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Effectuer les opérations de dégrossissage ou de dégrossissage à la fraiseuse
  - Prendre en considération
    - Forme et taille de la matière première
    - Forme et taille du produit fini
    - Appliquer les principes d'optimisation de rendement des déchets
- 2.2 Décrire l'ordre des opérations mécaniques jusqu'à la finition, y compris le ponçage
  - Ordre des opérations mécaniques de finition
  - Ordre des opérations de ponçage final
- 2.3 Utiliser les machines et assembler les gabarits et les montages
  - Fonctionnement des machines
  - Assemblage des gabarits et montages
- 2.4 Décrire l'ordre des opérations du sous-assemblage
  - Procédures principales du sous-assemblage
    - Assemblage de pièces
- 2.5 Effectuer les opérations d'assemblage du projet requis
  - Ordre des opérations d'assemblage du projet principal
- 2.6 Effectuer les opérations de finition requises
  - Ponçage final
    - Ponçage à la main

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
25 %	65 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1472		
Titre :	<b>Fabrication des Armoires</b>		
Durée :	Totale : 84 heures	Théorie : 21	Pratique : 63
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1472.1	Design d'armoires et de meubles	
	S1472.2	Projet de construction d'armoires ou de meubles	

Numéro :	S1472.1		
Titre :	Design D'armoires Et De Meubles		
Durée :	Totale : 12 heures	Théorie : 9	Pratique : 4

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer le design d'armoires et de meubles pour un projet de fabrication d'armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Décrire les critères de choix requis pour les joints d'armoires
  - Matériaux utilisés
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils
  - Machines disponibles
  
- 1.2 Décrire les critères de choix pour les fixations et la quincaillerie requises
  - Dimension
  - Poids
  - Type de matériaux
  - Type de meubles
  - Couleurs, textures et styles appropriés pour les armoires ou les meubles
  
- 1.3 Créer des meubles et des ouvrages d'ébénisterie en appliquant les dimensions standards et les exigences de design
  - Exigences de design
    - Histoire du style de meuble ou d'armoire
    - Dessins architecturaux
    - Utilisation finale
  - Créer le design d'un projet attribué en appliquant les dimensions standards

Numéro :	S1472.2		
Titre :	<b>Projet De Construction D'armoires Ou De Meubles</b>		
Durée :	Totale : 72 heures	Théorie : 12	Pratique : 60

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer un projet de fabrication d'armoires ou de meubles, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

#### Note :

L'étudiant ou l'étudiante fabriquera un projet d'armoires qui lui sera attribué. L'étudiant ou l'étudiante préparera les dessins et la documentation. L'étudiant ou l'étudiante choisira le matériel, l'outillage et les pièces nécessaires. Il ou elle poncera et assemblera le projet selon les normes approuvées par le métier.

- 2.1 Employer les techniques de fabrication des armoires
- Comparer les techniques de fabrication pour :
    - la fabrication des panneaux et des placages
      - Stratifiés haute pression
      - Recouvrement en vinyle
      - Fabrication en bois massif
      - Façade avec cadre et sans cadre d'armoires sur mesure, design européen (32 mm)
  - Processus de choix des joints en fonction :
    - Matériaux
    - Bois massif
    - Panneaux de particules
    - Panneaux de mélamine
    - Panneaux de fibre à moyenne densité
    - Panneaux de particules plaquées
    - Utilisation finale du produit
    - Types d'outils et de machines disponibles

- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie
  - Recouvrement
  - Invisibles
  - Semi-dissimulées
  - Décoratives
  - Continue (piano)
  - Européenne 32 mm
  - À gravité
  - Loquets
  - À rouleau double à ressort
  - Loqueteau automatique
  - À bille
  - À rouleau
  
- Systèmes de fabrication
  - 32 mm
  - En pièces
  - Modulaire et démontable (Modular Knock Down (K.D.))
  - Meuble prêt-à-monter (Ready to Assemble (R.T.A.))
  
- Installer les moulures, les placages de chant, les charnières, les systèmes de guidage des tiroirs, les supports d'étagères et les poignées requises
  - Goujons
  - Garniture plastique ou métallique
  - Crémaillère

### 2.2 Employer les techniques de fabrication des portes

- Comparer les techniques de fabrication pour :
  - Fabrication de panneaux plaqués
  - Stratifiés haute pression
  - Recouvrements en vinyle
  - Cadres et panneaux en bois massif
  - Cadres et panneaux en contreplaqué
  
- Processus de choix des joints en fonction :
  - Matériaux
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils et de machines disponibles
  
- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie

- Quincaillerie de portes
  - Poignées
  - Boutons
  - Passe-main
  - Serrures

### 2.3 Employer les techniques de fabrication des tiroirs

- Comparer les techniques de fabrication pour :
  - Fabrication de panneaux plaqués
  - Stratifiés haute pression
  - Recouvrements en vinyle
  - Fabrication en bois massif
- Style
  - Aligné
  - Avec feuillure
  - Avec recouvrement
- Assemblage
  - À plat joint
  - À feuillure
  - À emboîtement
  - À queue d'aronde (faite à la machine)
  - À queue d'aronde (faite à la main)
- Guides
  - Au centre
  - Sur le côté
  - Sur le dessus (métal)
  - Au fond (métal)
  - À extension totale
- Processus de choix des joints en fonction :
  - Matériaux
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils et de machines disponibles
- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie
  - Quincaillerie des tiroirs
  - Poignées
  - Boutons
  - Passe-main
  - Serrures
  - Quincaillerie des glissières de tiroirs

2.4 Employer les techniques de fabrication de meubles pour l'assemblage d'éléments couronnés et d'éléments de base

- Processus de choix des joints en fonction :
  - Matériaux
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils et de machines disponibles
- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie

2.5 Choisir et installer la quincaillerie, la vitre et les miroirs selon les spécifications

- Effectuer l'installation de la quincaillerie
- Effectuer l'installation de la vitre
- Effectuer l'installation des miroirs

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
30 %	60 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1473		
Titre :	<b>Finition</b>		
Durée :	Totale : 18 heures	Théorie : 6	Pratique : 12
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1473.1	Pré finition	
	S1473.2	Équipement de finition par pulvérisation	
	S1473.3	Produits de scellement et de couche de finition	

Numéro :	S1473.1		
Titre :	Pré finition		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 2	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer les opérations de pré finition d'armoires ou de meubles, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications approuvées par l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Expliquer les méthodes de réparation à des fins de finition des sous-ensembles de bois sans finition
  - Enfoncements
  - Fentes
  - Placages ébréchés, fendus ou déchirés
  - Surfaces brisées ou ébréchées
- 1.2 Décrire les exigences de ponçage d'un sous-ensemble
  - Types d'abrasifs
  - Pression exercée
  - À sec
  - Humide (sauf pour le bois blanc)
  - Types de couches de finition utilisés
- 1.3 Discuter des grains de ponçage appropriés pour les bois et le fini choisis
  - Bois à pores ouverts et bois à pores fermés
  - Finis à l'huile
  - Finis pénétrant
  - Teinture anti-soulèvement
- 1.4 Expliquer l'effet de la préparation de la surface sur le contrôle de la couleur
  - Fil du bois - clarté avec finesse, absence de trace du mouvement de ponçage
  - Texture lisse de la surface
  - Uniformité du mouvement de ponçage et contrôle de la couleur
  - Capacité des teintures à pénétrer
- 1.5 Définir les surfaces prêtes pour la finition
  - Inspection à la lumière/mouvement de ponçage
    - Coins brisés
    - Vérification des défauts
    - Vérification des « pièces masquées »

Numéro :	S1473.2		
Titre :	Équipement De Finition Par Pulvérisation		
Durée :	Totale : 11 heures	Théorie : 2	Pratique : 9

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire la fabrication, le fonctionnement et les procédures, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Décrire les caractéristiques de fabrication et l'emploi d'un système de pulvérisation à air conventionnel
- Compresseur
  - Dispositifs de filtration
  - Dispositifs de régulation
  - Cabine de pulvérisation
  - Réservoirs pour les produits
  - Tuyaux
  - Pistolets pulvérisateur
  - Définir les termes :
    - Haut volume basse pression (H.V.B.P.)
    - Bas volume basse pression (L.V.B.P.)
    - Efficacité de transfert
- 2.2 Décrire les caractéristiques de fabrication et l'emploi d'un système de pulvérisation à air conventionnel
- Caractéristiques de fabrication
    - Chapeau d'air
    - Buse
    - Pointeau
    - Gâchette
    - Vis de réglage du produit
    - Vis de réglage de l'étalement
    - Soupape d'air
    - Ensemble
  - Décrire les différences, l'utilité et les avantages :
    - Réservoirs intégrés ou indépendants
    - Pistolets avec purge et sans purge
    - Mélanges internes ou externes
    - Alimentation par aspiration ou sous pression

- Nommer et choisir les combinaisons de buses appropriées pour un pistolet donné
  - Alimentation par aspiration ou sous pression
  - Combinaison d'embouts de pointeau.
- Observer l'action de la soupape de réglage de l'étalement sur les formes du jet
- Observer l'action de la soupape de régulation du fluide sur les formes du jet
- Nommer et expliquer le fonctionnement des éléments suivants
  - Godet
  - Réservoir sous pression
  - Système de pompage du produit
  - Sceau d'alimentation par gravité

2.3 Décrire les procédures d'inspection, de dépannage et d'entretien d'un pistolet de pulvérisation à air conventionnel

- Nommer les formes de jet normales
- Nommer les raisons d'un certain nombre de défauts de la forme du jet
  - Taille des particules
  - Malformations
  - Pulvérisation par à-coups
- Décrire les techniques de pulvérisation
  - Mouvement régulier de la main
  - Distance par rapport à la pièce
  - Vitesse du mouvement de la main qui tient le pistolet de pulvérisation
- Nommer les conséquences des mauvaises techniques de pulvérisation
  - Coulures
  - Bulles
- Présenter les procédures d'entretien
  - Nettoyage
  - Usure

Numéro :	S1473.3		
Titre :	<b>Produits De Scellement Et De Couche De Finition</b>		
Durée :	Totale : 4 heures	Théorie : 2	Pratique : 2

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les propriétés et les caractéristiques des produits de scellement et des couches de finition, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité et d'environnement, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Nommer et décrire l'utilité et l'application des scellants et des couches de finition
- Nommer une variété de produits de couche de finition courants et expliquer leurs avantages et leurs inconvénients
    - Apprêts ponçables
    - Laques
    - Laques catalysées
    - Laques à base d'eau
    - Vernis UV
    - Polyester
    - Vernis de conversion
    - Acryliques
  - Définir l'utilité et l'application des encollages et des scellants
  - Encollages
    - Teneur en solides
    - Viscosité
    - Protection des teintures
    - À base de laque
    - À base d'acrylique
  - Scellants
    - Scellement des fibres
    - Importance du ponçage
  - Décrire les propriétés des produits de finition de scellement et de couches de finition
    - Support
    - Liant
    - Diluant volatil
    - Pigment
    - Additifs

- Présenter le processus de séchage de différents produits de finition
  - Évaporation
  - Oxydation
  - Polymérisation
- Présenter les règlements gouvernementaux et les règlements de l'industrie en matière de sécurité et de protection de l'environnement pour les applications de finition
  - COV (composé organique volatil)
  - Équipement de protection individuelle (ÉPI)
  - Élimination et entreposage des produits
  - Entretien et fonctionnement d'une cabine de pulvérisation
  - Liaison et collage
  - Manipulation générale des produits de finition
  - Sensibilisation à l'environnement

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
25 %	65 %	10 %

## Ébéniste – Niveau 2

---

Numéro :	S1474		
Titre :	<b>Introduction Aux Ordinateurs</b>		
Durée :	Totale : 9 heures	Théorie : 9	Pratique : 0
Préalables :	Niveau 1		
Contenu :	S1474.1	Systèmes d'exploitation informatiques	
	S1474.2	Traitement de texte	

Numéro :	S1474.1		
Titre :	<b>Systèmes D'exploitation Informatiques</b>		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 3	Pratique : 0
Renvoi aux normes de formation :	6122		

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les fonctions informatiques, conformément aux exigences des projets de fabrication d'armoires donnés.

### Résultats d'apprentissage et contenu

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti pourra :

- 1.1 Définir l'utilité, la fonction et l'application des systèmes d'exploitation informatiques
  - Introduction aux ordinateurs
    - Composants
    - Noms et désignations des périphériques
  - Stockage et conservation de données
  - Gestion des logiciels
    - Installation
    - Formatage
    - Configuration des répertoires
    - Dénomination de fichiers
    - Copie
    - Suppression
    - Renommage

Numéro :	S1474.2		
Titre :	Traitement De Texte		
Durée :	Totale : 6 heures	Théorie : 6	Pratique : 0
Renvoi aux normes de formation :	6122		

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les fonctions informatiques, conformément aux exigences des projets de fabrication d'armoires donnés.

### Résultats d'apprentissage et contenu

2.1 Décrire les procédures de base du traitement de texte et de l'accès à l'information

- Introduction aux programmes de traitement de texte
  - Structure des menus
  - Nommer/enregistrer des dossiers/des fichiers
  - Recherche/remplacement
  - Documentation
  - Mise en page
  - Copier/déplacer des données
- Utilisation pratique
  - Lettres
  - Rapports
  - Accès aux spécifications et aux procédures des fabricants
  - Informations relatives aux estimations de projet

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
90 %	0 %	10 %

# Niveau 3

**Résumé des sujets obligatoires du programme au niveau 3**

<b>Numéro</b>	<b>Sujets obligatoires</b>	<b>Heures totales</b>	<b>Heures de théorie</b>	<b>Heures de pratique</b>
S1475	Dessins propres au métier	30	29	1
S1476	Machines de production	30	9	21
S1477	Ordre des opérations de production	48	12	36
S1478	Fabrication des armoires	78	15	63
S1479	Finition	36	18	18
S1480	Installation sur le chantier	18	12	6
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>95</b>	<b>145</b>

Numéro :	S1475		
Titre :	<b>Dessins propres au métier sur ordinateur</b>		
Durée :	Totale : 30 heures	Théorie : 29	Pratique : 2
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1475.1	Création et correction de modélisations	
	S1475.2	Génération de dessins de travail cotés en 2D à partir d'une modélisation	
	S1475.3	Estimation des coûts	

Numéro :	S1475.1		
Titre :	<b>Création Et Correction De Modélisations</b>		
Durée :	Totale : 8 heures	Théorie : 7	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de produire un tracé avec guide, conformément aux spécifications de projet de fabrication d'armoires ou de meubles.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir les plans et les axes de travail
- Créer des esquisses de base
  - Appliquer les contraintes géométriques et dimensionnelles
  - Utiliser les outils d'extrusion et de révolution pour créer une modélisation
  - Modifier la modélisation en utilisant les éléments placés comme les listels, les chanfreins et les trous

Numéro :	S1475.2		
Titre :	<b>Génération De Dessins De Travail Cotés En 2D À Partir D'une Modélisation</b>		
Durée :	Totale : 17 heures	Théorie : 17	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de générer des dessins de travail cotés en 2D à partir d'une modélisation, conformément aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Créer et corriger des assemblages
  - Insérer des pièces aux alentours de la zone d'assemblage
  - Créer de nouvelles pièces dans la zone assemblage
  - Appliquer et corriger les contraintes d'assemblage
  
- 2.2 Créer et corriger les vues de dessins et les présentations
  - Mettre en place un dessin, y compris les bordures, la cartouche et les cotes
  - Styles
  - Placer les vues de base et les vues projetées
  - Créer des vues de détail et des vues en section
  - Mettre le dessin aux dimensions en utilisant l'option automatique ou l'option d'ajout
  - Cotes

Numéro :	S1475.3		
Titre :	<b>Estimation Des Coûts</b>		
Durée :	Totale : 5 heures	Théorie : 5	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de préparer les dessins et les motifs requis pour fabriquer les gabarits et les modèles indiqués pour un projet majeur de fabrication d'armoires ou de meubles, conformément aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Présenter la différence entre le calcul du coût de revient et l'estimation
- Facteurs de coût
    - Étude directe de l'emploi du temps
  - Facteurs d'estimation
    - Utilisation de données historiques
    - Utilisation de connaissances historiques
    - Étude du temps prédéterminée
- 3.2 Décrire les avantages d'une bonne comptabilité en ce qui concerne les coûts
- Précisions comptables
  - Bonnes relations avec les clients
  - Cohérence des coûts
  - Maintien de la productivité dans les contrats.
- 3.3 Définir l'utilité et les avantages des gammes de fabrication
- Utilité
    - Direction des services de fabrication
    - Calcul des coûts de production
    - Contrôle de l'ordonnancement de la production
    - Contrôle du système d'incitation au rendement
  - Avantages
    - Organisation de l'usine
    - Utilisation des frais généraux de l'usine de production
    - Contrôle des coûts de productivité
- 3.4 Élaborer une estimation des coûts pour la durée et les matériaux d'un projet majeur de fabrication d'armoires ou de meubles
- Dresser les listes dimensionnelles selon les spécifications de travail et calculer les quantités de matériaux
    - Critères de la liste dimensionnelle
      - Taille brute
      - Taille finie

- Critères de calcul des quantités de matériaux
  - Excédent/allocations pour l'installation du chantier
  
- Estimer le temps de production et le coût de la main-d'œuvre
  - Estimation du temps de production
  - Discuter du processus d'estimation
    - Matériaux
    - Main-d'œuvre
    - Frais généraux
    - Profit

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
45 %	45 %	10 %

Numéro :	S1476		
Titre :	<b>Machines de production</b>		
Durée :	Totale : 30 heures	Théorie : 9	Pratique : 21
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1476.1	Installation des machines de production et fonctionnement	
	S1476.2	Rendement des machines de production et dépannage	

Numéro :	S1476.1		
Titre :	<b>Installation Des Machines De Production Et Fonctionnement</b>		
Durée :	Totale : 21 heures	Théorie : 6	Pratique : 15
Renvois aux normes de formation :	6125, 6126, 6127, 6128		

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'installer, de faire fonctionner et d'entretenir les machines fixes du processus de production, conformément aux recommandations des fabricants, aux réglementations gouvernementales en matière de sécurité et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Décrire l'installation, les types et les applications des machines fixes
- Types de machines et applications pour les activités d'ébénisterie suivantes
    - Sciage
    - Surfaçage
    - Toupillage
    - Placage de chant
    - Lame/géométrie des outils de coupe
    - Dispositifs de commande
    - Ponçage
    - Placage/stratification
    - Façonnage/moulage
    - Équipement à commande numérique par ordinateur (équipement CNO)
  - Nomenclature avancée de l'outillage
    - Choix
    - Utilisation
    - Évaluation
  - Procédures d'installation :
    - Dispositifs de commande
    - Méthodes de montage et méthodes de fixation
    - Systèmes d'entraînement
    - Dispositifs et pièces
    - Dispositifs de protection
    - Caractéristiques des pièces
    - Corps/cadre
- 1.2 Dessiner, tracer et fabriquer des gabarits, des montages ou des modèles
- Gabarits, formes et montages de machine avancée
    - Techniques de fixation
    - Répliquer une pièce selon les spécifications

- 1.3 Expliquer les principes de fonctionnement des machines fixes
- Vitesses de fonctionnement
  - Géométrie de l'outil
  - Caractéristiques de coupage et de fraisage
  - Lubrification
  - Commandes
  - Mécanismes d'entraînement
- 1.4 Faire fonctionner les machines fixes
- Effectuer les opérations suivantes sur les machines fixes
    - Alésage
    - Sciage
    - Surfaçage
    - Toupillage
    - Placage de chant
    - Placage/stratification
    - Façonnage/moulage
    - Ponçage
- 1.5 Appliquer les principes de commandes numériques par ordinateur et de conception assistée par ordinateur (CAO) dans la fabrication de composants en bois
- Définir Commande numérique par ordinateur (CNO)
    - Toupie CNO
    - CNO point par point (en série)
  - Définir conception assistée par ordinateur (CAO)
  - Dessiner un objet simple en utilisant le logiciel CNO
  - Dessiner un objet simple en utilisant le logiciel CAO
- 1.6 Effectuer les procédures d'entretien des machines fixes
- Lubrification
  - Nettoyage
  - Mise à niveau
  - Ajustement des dispositifs de sécurité
  - Calendrier des vérifications de l'entretien

Numéro :	S1476.2		
Titre :	<b>Rendement des machines de production et dépannage</b>		
Durée :	Totale : 9 heures	Théorie : 3	Pratique : 6

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'évaluer le rendement et de dépanner les machines fixes du processus de production, conformément aux recommandations des fabricants, aux réglementations gouvernementales en matière de sécurité et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Inspecter et mettre à l'essai les machines fixes
- Inspection visuelle pour :
    - Dispositifs de fixation desserrés
    - Fissures
    - Composants manquants
    - Contamination
    - Ventilation
    - Rotation
    - Dispositifs de sécurité
  - Mettre à l'essai les machines fixes pour :
    - Vitesse
    - Précision
    - Alignement
- 2.2 Évaluer le rendement des machines fixes
- Effectuer un échantillon d'opération d'usinage et vérifier la précision
  - Étudier l'apparence de la surface usinée
- 2.3 Dépanner les machines fixes.
- Dépanner les machines pour :
    - Précision
    - Régularité
    - Fiabilité
    - Qualité de l'usinage

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
35 %	55 %	10 %

Numéro :	S1477		
Titre :	<b>Ordre Des Opérations De Production</b>		
Durée :	Totale : 48 heures	Théorie : 12	Pratique : 36
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1477.1	Ordre des opérations de production	
	S1477.2	Productivité et efficacité de l'atelier d'ébénisterie	

Numéro : S1477.1  
Titre : **Ordre des opérations de production**  
Durée : Totale : 44 heures      Théorie : 8      Pratique : 36  
Renvois aux normes de formation : 6125, 6126, 6127, 6128, 6129

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de finir et d'assembler un projet de fabrication d'armoires, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Effectuer les opérations de dégrossissage ou de dégrossissage à la fraiseuse
  - Prendre en considération :
    - Forme et taille de la matière première
    - Forme et taille du produit fini
    - Application des principes d'optimisation de rendement des déchets
- 1.2 Décrire l'ordre des opérations mécaniques jusqu'à la finition, y compris le ponçage
  - Ordre des opérations mécaniques de finition
- 1.3 Utiliser les machines et assembler les gabarits et les montages
  - Opérations mécaniques
  - Assemblage des gabarits et des montages
- 1.4 Décrire l'ordre des opérations du sous-assemblage
- 1.5 Effectuer l'ordre des opérations mécaniques jusqu'à la finition, y compris les opérations de ponçage
- 1.6 Effectuer les opérations d'assemblage du projet

Numéro :	S1477.2		
Titre :	<b>Productivité Et Efficacité De L'atelier D'ébénisterie</b>		
Durée :	Totale : 4 heures	Théorie : 4	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les facteurs d'amélioration de l'efficacité et de la productivité de l'atelier d'ébénisterie, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Définir les termes productivité et efficacité
  - Productivité
  - Sorties par rapport aux entrées
  - Efficacité
  
- 2.2 Préparer une série de gammes de fabrication pour des pièces
  - Nom de la pièce et numéro
  - Quantités nécessaires
  - Dimensions brutes et dimensions finies
  - Matériaux à utiliser
  - Équipement à utiliser et opérations à effectuer
  - Poste de contrôle
  
- 2.3 Décrire les mesures d'efficacité dans la fabrication de produits en bois
  - Matériaux achetés
  - Utilisation des matériaux
  - Économies de main-d'œuvre
  - Tolérances pour les écarts
  - Infaillibilité
  
- 2.4 Décrire les méthodes pour augmenter la productivité
  - Considérations relatives à l'ingénierie de produits
    - Standardisation des pièces et des opérations
    - Ordonnement
    - Modularisation
  - Considérations relatives aux opérations
    - Amélioration des méthodes
    - Placement des matériaux sur les machines
    - Nettoyage régulier de la zone de travail des machines
    - Mécanisation et travail à la chaîne

- 2.5 Nommer et expliquer les méthodes de maximisation du rendement de l'atelier d'ébénisterie
- Dégrossissage
  - Usinage de finition
  - Prise en compte des pièces multiples
  - Tolérances d'usinage
  - Dimensions du trait de scie

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
25 %	65 %	10 %

Numéro :	S1478		
Titre :	<b>Fabrication Des Armoires</b>		
Durée :	Totale : 78 heures	Théorie : 15	Pratique : 63
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1478.1	Design d'armoires	
	S1478.2	Choix des matériaux	
	S1478.3	Choix des joints, de la quincaillerie et des fixations	
	S1478.4	Fabrication d'armoires et de meubles	

Numéro :	S1478.1		
Titre :	Design D'armoires		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 3	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de modifier les designs de fabrication, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Décrire les designs modulaires dans les métiers de l'industrie du bois
  - Démontable
  - En pièces
  - Prêt-à-monter
  
- 1.2 Présenter l'importance de la standardisation des composants
  - Efficacité
  - Productivité
  - Production
  
- 1.3 Modifier les options de design en changeant les moulures appliquées, les pattes, les éléments de base et les corniches
  - Dessins historiques de boiseries
  - Standardisation des pièces
  
- 1.4 Modifier les options de design en changeant la quincaillerie, les styles de portes et les couleurs de finition
  - Fabrication d'armoires sur mesure
  - Armoire de base standard avec des modules complémentaires

Numéro :	S1478.2		
Titre :	<b>Choix des Matériaux</b>		
Durée :	Totale : 4 heures	Théorie : 3	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de choisir les matériaux requis pour un projet de fabrication donné, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Choisir les essences de bois adaptées à l'utilisation finale du projet
- Critères de choix des essences de bois pour :
    - Armoires de cuisine
    - Menuiseries architecturales
    - Armoires de salle de bain
    - Meubles (chaises et tables)
    - Fenêtres et portes
- 2.2 Choisir le fil et l'orientation des cernes dans le bois d'œuvre en fonction de l'utilisation finale du projet
- Critères de choix du fil du bois d'œuvre pour :
    - Armoires de cuisine
    - Menuiseries architecturales
    - Armoires de salle de bain
    - Meubles (chaises et tables)
    - Fenêtres et portes
- 2.3 Choisir le matériau de placage le plus approprié à l'utilisation finale du projet
- Critères de choix du placage pour :
    - Armoires de cuisine
    - Menuiseries architecturales
    - Armoires de salle de bain
    - Meubles (chaises et tables)
    - Fenêtres et portes

Numéro :	S1478.3		
Titre :	<b>Choix Des Joints, De La Quincaillerie Et Des Fixations</b>		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 3	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de choisir les joints, la quincaillerie et les fixations pour un projet de fabrication donné, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Choisir les joints de fabrication selon les spécifications de l'élément et de son application
- Processus de choix des joints en fonction :
    - Matériaux
    - Bois massif
    - Panneaux de particules
    - Panneaux de fibre à moyenne densité
    - Panneaux de particules plaquées
    - Utilisation finale du produit
    - Types d'outils et de machines disponibles
- 3.2 Choisir la quincaillerie et les fixations selon les spécifications de l'élément et l'application
- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie
    - Charnières
      - Invisibles
      - Semi-dissimulées
      - Décoratives
      - Continues (piano)
      - Européennes (32 mm)
      - À fermeture automatique
    - Loquets
      - À rouleau double à ressort
      - Automatique
      - À bille
      - À rouleau
  - Systèmes de fabrication :
    - 32 mm
    - En pièces
    - Modulaire démontable (Modular Knock Down [K.D.])
    - Meuble prêt-à-monter (Ready to Assemble [R.T.A.])

Numéro :	S1478.4		
Titre :	<b>Fabrication D'armoires Et De Meubles</b>		
Durée :	Totale : 62 heures	Théorie : 2	Pratique : 60

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer des projets de fabrication d'armoires et de meubles, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

#### Projet majeur

L'apprentie ou l'apprenti fabriquera un projet d'ébénisterie qui a été conçu au niveau 2. La documentation pour le projet doit être complète avant le début du projet.

- 4.1 Exécuter des techniques de projet de fabrication d'armoires
- Techniques de fabrication pour :
    - Fabrication de panneaux plaqués
    - Stratifiés haute pression
    - Recouvrements en vinyle
    - Fabrication en bois massif
    - Façades avec cadre d'armoires sur mesure
  
  - Processus de choix des joints en fonction :
    - Matériaux
    - Bois massif
    - Panneaux de particules
    - Panneaux de fibre à moyenne densité
    - Panneaux de particules plaquées
    - Utilisation finale du produit
    - Types d'outils et de machines disponibles
  
  - Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie
    - Charnières
      - Invisibles
      - Semi-dissimulées
      - Décoratives
      - Continues (piano)
      - Européennes (32 mm)
      - À fermeture automatique
    - Loquets
      - À rouleau double à ressort
      - Automatiques
      - À bille
      - À rouleau

- Systèmes de fabrication
  - 32 mm
  - En pièces
  - Modulaire démontable (Modular Knock Down [K.D.])
  - Meuble prêt-à-monter (Ready to Assemble [R.T.A.])
- Installer les moulures, les placages de chant, les charnières, les systèmes de guidage des tiroirs, les supports d'étagères et les poignées requises
  - Support d'étagère
    - Goujons
    - Garniture plastique ou métallique
    - Crémaillère

#### 4.2 Employer les techniques de fabrication des portes

- Techniques de fabrication pour :
  - Fabrication de panneaux plaqués
  - Stratifiés haute pression
  - Recouvrements en vinyle
  - Cadres et panneaux en bois massif
  - Cadres et panneaux en contreplaqué
- Processus de choix des joints en fonction :
  - Matériaux
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils et de machines disponibles

#### Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie de portes

- Poignées
- Boutons
- Passe-main
- Serrures
- Quincaillerie de glissières des tiroirs

#### 4.3 Fabriquer des tiroirs d'armoires

- Comparer les techniques de fabrication pour :
  - Fabrication de panneaux plaqués
  - Stratifiés haute pression
  - Recouvrements en vinyle
  - Fabrication en bois massif
- Style
  - Aligné
  - Avec feuillure
  - Avec recouvrement

- Assemblage
  - À plat joint
  - À feuillure
  - À emboîtement
  - À queue d'aronde (faite à la machine)
  - À queue d'aronde (faite à la main)
  
- Guides
  - Au centre
  - Sur le côté
  - Sur le dessus (métal)
  - Au fond (métal)
  - À extension totale
  
- Processus de choix des joints en fonction :
  - Matériaux
  - Utilisation finale du produit
  - Types d'outils et de machines disponibles
  
- Choisir et utiliser les fixations et la quincaillerie
  - Quincaillerie des tiroirs
    - Poignées
    - Boutons
    - Passe-main
    - Serrures
    - Quincaillerie des glissières de tiroirs

#### 4.4 Exécuter des techniques de projet de construction d'une chaise

- Définir la terminologie des composants d'une chaise
  - Pieds
  - Barreaux
  - Sièges
  - Accotoirs
  - Montants d'accotoirs et de dossier
  - Plat de dos
  - Ceinture
  - Traverse supérieure
  - Assise
  
- Décrire la géométrie et la terminologie d'une chaise
  - Chaises de salle de séjour et chaises de bureau
  - Bergère
  - Chaise longue
  - Fauteuils

- 4.5 Appliquer les techniques d'assemblage
- Portes
  - Tiroirs
  - Quincaillerie
  - Vitres
  - Garniture

Numéro :	S1478.5		
Titre :	<b>Assurance De La Qualité</b>		
Durée :	Totale : 4 heures	Théorie : 2	Pratique : 2

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire le processus d'assurance de la qualité pour les processus de fabrication en ébénisterie, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 5.1 Définir et comparer les défis d'assurance de la qualité au long du processus de fabrication
- Fabrication en série
    - Vitesse plus rapide
    - Réduction du coût unitaire
    - Productivité
    - Effet sur la fabrication
  - Processus de fabrication sur mesure
    - Processus plus lent
    - Plus de temps disponible par article
    - Coût unitaire plus élevé
    - Applications spécialisées et haut de gamme
- 5.2 Décrire les tâches et les responsabilités d'un inspecteur ou d'une inspectrice d'assurance de la qualité
- Inspecter visuellement l'élément et les pièces connexes
  - Prendre note de l'état de l'élément
  - Communiquer les détails du rapport à l'équipe de fabrication
  - Signaler tout problème de sécurité
- Travailler avec d'autres personnes pour assurer la qualité
- 5.3 Effectuer des inspections sur les pièces et les éléments d'un projet de fabrication
- L'inspection visuelle permet d'identifier :
    - Pièces desserrées ou manquantes
    - Fissures ou enfoncements
    - Défauts de finition

- 5.4 Expliquer la relation entre les services techniques, de fabrication et d'assurance de la qualité
- Définir le rôle du service technique
  - Définir le rôle du service de fabrication
  - Définir le rôle du service d'assurance de la qualité
- 5.5 Définir comment les erreurs de fabrication sont corrigées par les opérations d'usinage
- 5.6 Effectuer des inspections sur les pièces et les éléments d'un projet de fabrication
- Vérifier que les dimensions sont conformes aux spécifications
  - Vérifier que les pièces ou les éléments sont fabriqués conformément aux dessins et aux spécifications
  - Identifier la qualité des matériaux
  - Prendre note de la qualité du produit fini

Numéro :	S1478.6		
Titre :	<b>Emballage et Expédition</b>		
Durée :	Totale : 2 heures	Théorie : 2	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les exigences d'emballage et d'expédition pour les éléments d'armoires et de meubles, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 6.1 Définir la « Règle 41 » de la classification canadienne des marchandises
- Détails de la règle 41
- 6.2 Décrire ce que l'on entend par « carton ondulé »
- À simple paroi
  - À double paroi
  - À triple paroi
  - Cannelures « A »
  - Cannelures « B »
  - Cannelures « C »
- 6.3 Définir le terme « emballage »
- Carton ondulé
  - Film thermorétractable
  - Enroulement
- 6.4 Nommer les méthodes de protection des angles
- Encaissage
  - Cornière de protection en mousse
  - Cornière de protection en carton ondulé
- 6.5 Présenter les exigences d'expédition en matière d'élément de fabrication
- Lignes directrices en matière de poids
  - Étiquettes du fabricant

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
20 %	70 %	10 %

Numéro :	S1479		
Titre :	<b>Finition</b>		
Durée :	Totale : 36 heures	Théorie : 18	Pratique : 18
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1479.1	Produits de finition	
	S1479.2	Application des produits de finition	
	S1479.3	Mise à l'essai de la finition	

Numéro :	S1479.1		
Titre :	<b>Produits de Finition</b>		
Durée :	Totale : 9 heures	Théorie : 9	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

L'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'effectuer les opérations de pré finition sur des armoires et des meubles, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes et spécifications de l'industrie

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Définir l'utilité et les principes fondamentaux des produits de finition
  - Teintures
    - À base d'eau
    - Anti-soulèvement
    - Colorants à base d'aniline
  - Colorants
  - Encollages
  - Bouche-pores teintés
  - Glacis
  - Scellants
  - Nuanceurs
- 1.2 Nommer les types, les avantages et les inconvénients des teintures
  - Teintures à l'huile
  - Teintures à l'eau
  - Teintures anti-soulèvement
  - Décoloration de la sève
  - Teintures au glacis
  - Teintures tamponnées
  - Colorants à base d'aniline
- 1.3 Nommer les types principaux de produits de couche de finition, ainsi que leurs avantages et inconvénients
  - Laques
  - Laques catalysées
  - Laques à base d'eau
  - Acryliques
  - Vernis de conversion
  - Polyuréthane
  - Polyester
  - Vernis UV

- 1.4 Expliquer l'utilité et l'application des bouche-pores teintés
- 1.5 Nommer les durées de séchage et les environnements de séchage pour les produits de finition

Numéro :	S1479.2		
Titre :	<b>Application Des Produits De Finition</b>		
Durée :	Totale : 24 heures	Théorie : 7	Pratique : 17

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'appliquer des produits de finition, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants pour des projets majeurs de fabrication d'armoires et de meubles et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Décrire les systèmes de pulvérisation alternatifs et leurs méthodes d'application
- Systèmes de pulvérisation alternatifs
    - Expliquer les principes, les avantages et les inconvénients des systèmes de pulvérisation sans air comprimé
    - Expliquer les principes, les avantages et les inconvénients des systèmes de pulvérisation assistés à l'air
    - Décrire l'application des systèmes de pulvérisation à l'environnement de fabrication
      - Systèmes automatisés
      - Systèmes de pulvérisation pour le revêtement de panneaux
      - Finition par chaînes de fabrication
    - Expliquer le principe de pulvérisation électrostatique
    - Expliquer le principe de finition par pulvérisation à air chaud et discuter de ses avantages et de ses inconvénients
  - Méthodes d'application alternatives
    - Décrire les difficultés des méthodes suivantes
      - Application par arrosage
      - Application au rideau
      - Application au rouleau
      - Trempage
      - Application au tonneau
  - Expliquer le processus d'application du fini à la brosse :
    - Choix de brosse
    - Méthode d'utilisation
    - Entretien

- Décrire le processus d'application des huiles et des cires
  - Huile de lin
  - Vernis à l'huile
  - Autres finis à l'huile
  - Cire pour meubles

2.2 Appliquer des produits de finition correspondant à une couleur donnée

- Teintures
- Colorants
- Encollages
- Glacis
- Nuanceurs
- Scellant de ponçage et produits de couches de finition

Numéro :	S1479.3		
Titre :	Mises À L'essai De La Finition		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 2	Pratique : 1

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de mettre à l'essai la finition, conformément au cahier des charges d'un projet majeur de fabrication d'armoires ou de meubles et aux normes de l'industrie.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Présenter les procédures d'essai standards utilisées pour évaluer le processus de finition
- Critères d'essai
    - Épaisseur du feuil à l'état sec ou humide
    - Adhésion
    - Essai d'impression
    - Viscosité
- 3.2 Présenter l'environnement de travail optimal pour l'application des produits de finition
- Conditions d'éclairage
  - Flux de fabrication
  - Conditions d'empoussièrement
  - Circulation de l'air
  - Température
  - Humidité relative
  - Type d'équipement
- 3.3 Décrire le processus de frottement d'un fini
- Expliquer la raison pour le frottement des finis
  - Nommer les matériaux utilisés pour le frottement et le polissage
    - Laine d'acier
    - Papiers abrasifs
    - Poudres abrasives
    - Produit de frottement
    - Tampons abrasifs
  - Décrire les méthodes de frottement à la main et à la machine

<b>Structure de l'évaluation</b>		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
45 %	45 %	10 %

Numéro :	S1480		
Titre :	<b>Installation Sur Le Chantier</b>		
Durée :	Totale : 18 heures	Théorie : 12	Pratique : 6
Préalables :	Niveau 2		
Contenu :	S1480.1	Sécurité du chantier et environnement	
	S1480.2	Installation des armoires	
	S1480.3	Fenêtres, portes et escaliers	
	S1480.4	Tracé avec guide	

Numéro :	S1480.1		
Titre :	<b>Sécurité Du Chantier Et Environnement</b>		
Durée :	Totale : 3 heures	Théorie : 3	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les pratiques sécuritaires de l'installation d'un chantier, conformément aux réglementations gouvernementales en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie pour un projet assigné de fabrication d'armoires ou de meubles.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 1.1 Présenter les exigences en matière de pratiques sécuritaires et d'entretien
  - Entreposage sécuritaire des armoires et de leurs pièces
  
- 1.2 Décrire les exigences pour créer un environnement propice à l'acclimatation des armoires et des menuiseries sur le chantier avant de commencer l'installation
  - Vérification de l'humidité relative sur le chantier
  - Temps d'acclimatation appropriés sur le chantier
  - Contrôle et protection appropriés des armoires et des menuiseries sur le chantier
  
- 1.3 Travailler de façon professionnelle avec les autres corps de métier présents sur le chantier afin d'installer les armoires et les éléments de menuiserie de façon sécuritaire et précise

Numéro :	S1480.2		
Titre :	Installation Des Armoires		
Durée :	Totale : 8 heures	Théorie : 2	Pratique : 6

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure d'installer des armoires sur un chantier, conformément aux réglementations gouvernementales en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie pour un projet assigné de fabrication d'armoires ou de meubles.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 2.1 Procéder au blocage et au contreventement requis afin d'installer les ouvrages d'ébénisterie et de menuiserie
  - Dispositifs de blocage
  - Quincaillerie de blocage
  - Outils de blocage
  
- 2.2 Décrire les ajustements requis pour maintenir la qualité des normes d'installation sur un chantier
  - Définir les abréviations (A.W.M.A.C. et G.I.S.)
  - Interpréter les normes d'installation spécifiques au chantier
  - Définir documents d'appel d'offres en matière d'architecture
  - Présenter les ajustements courants requis lors de l'installation sur un chantier
  - Définir le terme « achèvement substantiel »
  
- 2.3 Nettoyer et retoucher l'ébénisterie et la menuiserie, si nécessaire
  - Produits de nettoyage
  - Processus de retouches de finition
  - Identification des dommages courants
  - Émission d'une garantie

- 2.4 Effectuer l'installation des garnitures et les procédures de mise en place
- Coopérer avec les corps de métiers associés pour la protection des armoires et des éléments de menuiserie
  - Effectuer l'installation au moment le plus opportun pour l'équipe
  - Expliquer l'installation des étagères ajustables, crémaillères, supports et attaches d'étagère ou taquets
  - Définir l'installation des panneaux muraux et des boiseries architecturales
  - Nommer les activités de menuiserie du chantier impliquant d'autres corps de métier permettant l'installation des équipements électriques, de communications, de plomberie, d'informatique et de mécanique
  - Décrire la mise à niveau du chantier, l'alignement et les retouches ainsi que le nettoyage

Numéro :	S1480.3		
Titre :	<b>Fenêtres, Portes Et Escaliers</b>		
Durée :	Totale : 5 heures	Théorie : 5	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de décrire les caractéristiques de fabrication des fenêtres, des portes et des escaliers, conformément aux règlements gouvernementaux en matière de sécurité, aux recommandations des fabricants et aux normes de l'industrie pour un projet assigné de fabrication d'armoires ou de meubles.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 3.1 Nommer les différents types et les applications de fenêtres
  - Fenêtres à battants
  - Fenêtres coulissantes horizontales et verticales
  - Fenêtres à guillotine
  - Fenêtres à guillotine à deux châssis
  - Fenêtres pivotantes
  - Fenêtres à auvent
  
- 3.2 Décrire les caractéristiques de fabrication des fenêtres et leurs fonctions
  - Ouvrant - seuil/appuis/arrêts/meneau
  - Vitrage - joint d'étanchéité
  - Entretoise
  
- 3.3 Nommer les différents types de portes et leurs applications
  - Portes pleines
  - Cadres de porte et portes à panneaux
  - Extérieures
  - Intérieures
  - Portes coupe-feu
  
- 3.4 Décrire les caractéristiques de fabrication des portes et leurs fonctions
  - Montants
  - Montant de serrure
  - Traverses
  - Traverse haute et traverse basse
  - Panneaux

- 3.5 Nommer les différents types d'escaliers et leurs applications
- Droits
  - En quart tournant (forme de L)
  - En demi-tournant (forme de U)
  - En zigzag
  - Ouverts
  - Fermés
  - Combinés ouverts ou combinés fermés
  - À marches gironnées
- 3.6 Décrire les caractéristiques de fabrication, les usages et les tracés d'escaliers
- Composants d'un escalier
    - Limons
    - Contremarches
    - Marches
    - Blocs d'angle
    - Nez de marche
    - Nez de marche arrondie
  - Garde-corps d'escalier :
    - Main courante
      - Pilastres
      - Balustres
      - Balustrade
      - Arrondis
      - Volutes
  - Tracé d'escalier
    - Montée totale
    - Hauteur de l'escalier
    - Course
    - Longueur totale
      - Échappée
      - Hauteur sous plafond
      - Palier
      - Girons
      - Spirale

Numéro :	S1480.4		
Titre :	<b>Tracé Avec Guide</b>		
Durée :	Totale : 2 heures	Théorie : 2	Pratique : 0

### Résultat d'apprentissage général

Après avoir terminé le présent contenu d'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti sera en mesure de produire un tracé avec guide, conformément au cahier des charges d'un projet assigné de fabrication d'armoires ou de meubles.

### Résultats d'apprentissage et contenu

- 4.1 Produire un tracé avec guide grandeur réelle d'un projet assigné de fabrication d'armoires
- Dimensions extérieures de l'armoire principale
  - Dimensions intérieures de l'armoire principale
  - Dimensions de tous les sous-ensembles

Structure de l'évaluation		
Évaluation de la théorie	Évaluation d'application pratique	Évaluation finale
60 %	30 %	10 %

### ANNEXE C : Liste D'outils Et D'équipements

Cette liste détaille les processus d'usinage du bois et non des machines spécifiques. Cette liste a été conçue pour permettre une certaine flexibilité dans la formation d'un établissement à l'autre et afin d'incorporer les différences industrielles régionales.

Processus d'usinage du bois	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Sciage	<b>Fendre/Xcutting</b>	Angles et courbes	Fabrication
Surfaçage	<b>Chant et façade</b>	Spécialisé (p. ex. en effilement)	Fabrication (p. ex. Facer/rabot)
Façonnage/Moulage		Chants et façades droits et courbés	Moulurières et façonnage de fabrication
Toupillage	<b>Chant droit et courbé</b>	De surface et en utilisant des motifs et en plongée	Fabrication et CNO
Alésage	<b>Alésage simple vertical</b>	Alésage multiple et horizontal	32 mm/fabrication et CNO point par point (en série)
Placage de chant	<b>Manuel</b>	Semi-automatique (d'établi)	Automatique
Tournage		Entre axes et avec plateau de montage	Motifs et tours de fabrication
Ponçage	<b>Façade et chant</b>	Larges surfaces et profils	Fabrication
Assemblage		Façade, cadre et pinces d'assemblage	Fréquence radio et serrage de fabrication
Placage		Couper, jointer et stratifier	
Plastique stratifié		Façade et chant Toutes formes	
CNO			Opérations de CNO



**Skilled  
Trades**  
Ontario

**Métiers  
spécialisés**  
Ontario

[skilledtradesontario.ca](https://skilledtradesontario.ca)



Ébéniste