

Principes de base en charpenterie 20S

Cadre manitobain
des résultats d'apprentissage



PRINCIPES DE BASE EN CHARPENTERIE 20S

Cadre manitobain des résultats d'apprentissage

Données de catalogage avant publication – Éducation et Enseignement supérieur

Principes de base en charpenterie 20S : Cadre manitobain des résultats d'apprentissage

Comprend des références bibliographiques.
ISBN : 978-0-7711-5786-8 (version imprimée)

1. Charpenterie – Étude et enseignement (Secondaire) – Programmes d'études – Manitoba.
I. Manitoba. Éducation et Enseignement supérieur.
694.0712

Tous droits réservés. © 2014, le gouvernement du Manitoba représenté par le ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.

Éducation et Enseignement supérieur
Division du Bureau de l'éducation française
Winnipeg (Manitoba) Canada

Tous les efforts ont été faits pour mentionner les sources aux lecteurs et pour respecter la *Loi sur le droit d'auteur*. Dans le cas où il se serait produit des erreurs ou des omissions, prière d'en aviser le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur pour qu'elles soient rectifiées dans une édition future.

Nous invitons le personnel de l'école de partager ce document avec les parents, les tuteurs et les collectivités, selon le besoin.

La version électronique de ce document est affichée sur le site Web du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur au <http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/etech/charpenterie20S/index.html>.
Veuillez noter que le Ministère pourrait apporter des changements à la version en ligne.
ISBN : 978-0-7711-5787-5 (PDF)

Dans le présent document, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.

REMERCIEMENTS

Éducation et Enseignement supérieur tient à remercier les personnes suivantes d'avoir contribué à la production du document intitulé *Cours de principes de base en charpenterie 20S : Cadre manitobain des résultats d'apprentissage*.

Marc Charrière	Coordonnateur - Métiers	Division scolaire franco-manitobaine
Marco Ratté	Directeur général adjoint	Division scolaire franco-manitobaine
Chantal Simard	Directrice des programmes de formation continue et de formation pour entreprises	Winnipeg Technical College
Paul Toupin	Vice-président responsable des services aux élèves et des services d'appui	Winnipeg Technical College

PERSONNEL D'ÉDUCATION ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Jean-Vianney Auclair	Sous-ministre adjoint	Division du Bureau de l'éducation française
Marcel Bérubé	Responsable des projets spéciaux Direction du développement et de l'implantation des programmes	Division du Bureau de l'éducation française
Gilles Landry	Gestionnaire de projet Section de l'apprentissage à distance et des technologies de l'information	Direction de l'enseignement, des programmes et de l'évaluation
Gilbert Michaud	Directeur Direction du développement et de l'implantation des programmes	Division du Bureau de l'éducation française
Céline Ponsin	Conceptrice graphique et éditique	Division du Bureau de l'éducation française
Houssinatou Sacko	Opératrice de traitement de texte	Division du Bureau de l'éducation française
Louise Simard	Éditrice	Division du Bureau de l'éducation française

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
Le rôle de l'école francophone.....	2
Les fonctions de la langue dans l'école francophone.....	3
Les métiers et l'élève inscrit au Programme français FL1.....	4
Le fondement et la philosophie	5
Les rôles et les responsabilités des partenaires.....	6
Survol de la programmation en charpenterie	9
Objectifs du curriculum.....	13
RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX.....	14
RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES.....	16
Principe de base en charpenterie	17
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	23

INTRODUCTION

L'économie du vingt et unième siècle exigera des travailleurs qui pourront réagir et s'adapter au changement et qui poursuivront leur apprentissage tout au long de leur vie. Le Canada est sur le point de connaître une pénurie de main-d'œuvre qui ouvrira bien des possibilités d'emploi. Il devient de plus en plus difficile de prédire quels seront les emplois de l'avenir ou de quoi aura l'air le marché du travail. Notre économie axée sur le savoir fait appel à des travailleurs de plus en plus qualifiés à une époque où les données démographiques montrent que la main-d'œuvre est en décroissance et que bien des travailleurs sont sous-utilisés. Le travail a déjà changé sous l'influence de certains facteurs, comme :

- la mondialisation;
- la diffusion rapide des technologies de l'information et de la communication;
- le déclin de la population active sur le marché du travail;
- les changements démographiques (vieillessement de la population, diversité ethnique, culturelle et linguistique, etc.).

Le Canada est en train d'adopter une nouvelle mentalité en ce qui concerne le développement de carrière, reconnaissant qu'il s'agit d'un processus permanent d'acquisition de compétences et de croissance, qui permet de passer de l'apprentissage à la maîtrise (Jarvis, 2003). Les gens devront jouer un plus grand rôle dans la construction et le développement de leur propre carrière. Les Canadiennes et les Canadiens devront acquérir un nouvel ensemble

de compétences de développement de carrière qui leur permettront :

- d'être souples;
- d'être adaptables;
- d'être autonomes afin de pouvoir façonner et gérer leur vie et leur carrière;
- d'avoir accès aux renseignements sur le marché du travail;
- de savoir se servir de ces renseignements avec efficacité.

La ligne de démarcation entre le travail et la vie est devenue de plus en plus floue; il faudra que les gens comprennent cela et trouvent un équilibre. Selon la nouvelle façon de penser, le développement de carrière englobe la vie quotidienne, l'apprentissage et le travail. C'est une manière d'envisager la vie entière, plutôt que l'emploi seulement. Les Canadiens et les Canadiennes vont devoir acquérir les compétences professionnelles et personnelles nécessaires pour pouvoir se bâtir une vie et une carrière et les gérer.

La carrière comprend l'ensemble total de l'apprentissage, des emplois et des expériences, à la fois personnelles et professionnelles, qui forment la vie d'une personne, y inclut ses rôles au sein de sa famille et de son milieu communautaire.

Le rôle de l'école francophone

Depuis l'entrée en vigueur de l'article 23 de la Charte canadienne des droits et libertés, des structures de gestion scolaire par la minorité ont été établies dans toutes les provinces et tous les territoires : un système éducatif propre, mis en place pour les francophones et géré par eux, est désormais opérationnel. Ce système éducatif s'appuie sur le rôle qui est assigné à l'école francophone en milieu minoritaire. Le rôle de l'école francophone en milieu minoritaire dépasse celui d'une école en milieu majoritaire : outre les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être habituellement développés par le système scolaire, l'école francophone en milieu minoritaire doit développer le savoir-vivre ensemble et le savoir devenir particulièrement nécessaires aux futurs bâtisseurs (Landry et Allard, 1999) qui assureront la vitalité des communautés francophones. Plus particulièrement, l'école francophone valorise le français dans son statut de langue première. Elle vise à développer chez les élèves :

- une maîtrise et une fierté de la langue française;
- un épanouissement personnel comme francophone;
- un processus de construction identitaire francophone;
- les savoirs essentiels pour la vitalité linguistique et culturelle des communautés francophones.

L'école francophone met en place une programmation qui répond aux exigences scolaires et identitaires de son mandat. Elle tient également compte de la très grande hétérogénéité de sa clientèle :

- certains élèves sont issus de milieux urbains, d'autres de milieux ruraux;
- chaque communauté a ses caractéristiques socioculturelles particulières;
- la démographie scolaire varie beaucoup d'une école à l'autre; certaines écoles peuvent regrouper leurs élèves par niveaux distincts, tandis que d'autres ont plusieurs niveaux dans une même classe, souvent en raison du petit nombre d'élèves;
- les élèves possèdent, quant à leur francité, des antécédents langagiers et des expériences culturelles variées. Certaines familles ont réussi à maintenir une ambiance très francophone à la maison, alors que d'autres foyers ont connu un degré variable d'anglicisation. Certaines familles, nouvellement arrivées, parlent une langue autre que l'anglais et le français, en raison de leur pays d'origine; d'autres sont francophones et n'ont vécu que dans un milieu où le français est parlé par la majorité;
- la diversité culturelle des élèves francophones du Manitoba s'accroît.

Le rôle de l'école francophone (suite)

L'école francophone, par cohérence avec son rôle, met en place une pédagogie et une vie scolaire particulières afin de mieux répondre aux besoins de ses élèves. Cette pédagogie et cette vie scolaire doivent :

- tenir compte du fait que l'élève est exposé à deux langues officielles qui n'occupent pas les mêmes espaces;
- engager l'élève dans la construction de son identité francophone;
- être soucieuses de ne pas nourrir l'assimilation;
- développer la francité de l'élève dans des contextes significatifs et à partir de son vécu langagier et culturel;
- nourrir la construction de référents culturels chez l'élève; offrir une grande variété de ressources en français que l'élève peut apprécier et exploiter avec succès;
- faire vivre à l'élève un rapport positif à la langue française et à la francophonie;
- favoriser la créativité et le sens de l'initiative de l'élève afin qu'il puisse s'affirmer;
- actualiser la relation école-foyer-communauté par l'entremise de divers projets pertinents.

Une étroite collaboration entre l'école, le foyer et la communauté est cruciale à la réussite scolaire et à l'essor linguistique et culturel des jeunes francophones du Manitoba.

Les fonctions de la langue dans l'école francophone

Dans l'école francophone en milieu minoritaire, la langue française présente quatre fonctions essentielles :

- instrument de communication – l'élève utilise la langue française pour recevoir et transmettre des messages, pour partager ses opinions, ses sentiments, ses émotions et ses expériences, à l'oral et à l'écrit;
- outil de structuration de la pensée – l'élève utilise la langue française pour explorer, verbaliser, se représenter la réalité qui l'entoure et, ainsi, agir sur elle;
- outil d'apprentissage – l'élève utilise la langue française pour donner du sens à ses apprentissages, pour se construire des savoirs, pour réfléchir à ses apprentissages, pour s'approprier des démarches d'apprentissage, pour nourrir sa pratique de la langue elle-même et pour élargir et affiner sa compréhension de la réalité qui l'entoure;
- vecteur de construction culturelle et identitaire – l'élève utilise la langue française pour se construire un répertoire de référents culturels, pour s'approprier les valeurs culturelles qu'elle véhicule, pour vivre des expériences riches qui lui permettront de développer son rapport à la langue et son rapport au monde.

Une pédagogie qui valorise les fonctions de la langue dans l'apprentissage des métiers permet à l'élève d'acquérir des compétences langagières et disciplinaires, de s'approprier les nuances propres à la langue, d'être métacognitif en français, de s'épanouir en français et de développer un rapport positif à la langue.

Les métiers et l'élève inscrit au Programme français FL1

Comme dans les autres domaines d'études, le domaine des métiers permet aux élèves de se construire des référents culturels par les expériences qu'ils y vivent, c'est-à-dire des associations, des images et des valeurs en lien avec la langue. Les référents culturels sont construits à partir d'expériences d'apprentissage, de découvertes, de prises de parole et d'interactions sociales. Le domaine des métiers offre de nombreuses occasions pour faire de la langue un outil qui est plus que la langue de l'école. C'est pour l'éducateur une occasion de déscolariser la langue française, de la rendre vivante, pertinente, significative et utile pour qu'elle ait du sens pour l'élève.

Pour *l'élève qui est inscrit au Programme français FL1*, ces expériences de la vie quotidienne, de formation et de travail contribueront à l'image qu'il se fait de la langue - une image où il se verra comme francophone capable de contribuer de façon active à son milieu francophone tout en participant au plus grand milieu de la majorité. Pour ce faire, l'école devra lui fournir des ressources en développement de carrière dans le domaine des métiers en français. Aussi souvent que possible, on proposera à l'élève des expériences en milieu de travail et des activités de développement de carrière qui lui permettront de s'exprimer en français, de rencontrer des modèles francophones, de consolider ses liens avec la communauté francophone et de perfectionner ses compétences en français. Il sera également conscientisé aux possibilités d'études et de formation en langue française.

Dans le milieu où la langue française est la langue de la minorité, il revient à l'enseignant de multiplier les occasions qui feront en sorte que l'élève pourra explorer les nombreuses pistes qui lui sont ouvertes pour évoluer en français. Il faut également l'exposer aux multiples possibilités (études, emplois, ouverture sur le monde, etc.) et aux responsabilités (réinvestissement dans la communauté, contribution pour faire vivre sa langue, etc.) qui viennent avec la prise de conscience de son identité.

Pour *l'élève qui est inscrit au Programme français FL1*, on peut comprendre l'importance de reconnaître la part qu'il aura à jouer comme membre actif qui contribue à la communauté francophone. Dans cette optique, l'élève sera appelé à s'éveiller et à s'ouvrir à la francophonie, à prendre conscience de ses enjeux, à identifier ses caractéristiques, à s'y engager avec fierté et à contribuer à la vitalité de sa communauté.

Le fondement et la philosophie

Le cours *Principes de base en charpenterie 20S* a été conçu pour montrer à l'élève le lien qui existe entre l'apprentissage à l'école et la réalité du marché du travail. Le cours a pour objectif d'éveiller l'élève aux diverses possibilités de carrière et d'études dans le monde des métiers après les études secondaires. Il donnera à l'élève l'occasion d'acquérir des connaissances et des compétences et de les appliquer afin de prendre des décisions éclairées pour ce qui est de sa vie en général, de son travail et des études ou de la formation postsecondaire qui sont indispensables dans l'économie actuelle. Le volet pratique permettra à l'élève d'explorer et de démontrer les compétences générales liées à la charpenterie, les compétences essentielles et les compétences spécialisées qu'il acquerra. Ceci offrira à un plus grand nombre d'élèves du Manitoba l'opportunité d'obtenir un diplôme d'études secondaires.

Le cours comprend deux volets : un volet théorique et un volet pratique. Le volet théorique permettra à l'élève d'apprendre à mieux se connaître, à comprendre l'importance de la santé et de la sécurité dans les métiers et de se familiariser avec les concepts mathématiques liés au monde des métiers. Le volet pratique permettra à l'élève de concrétiser les apprentissages théoriques tout en réalisant un projet particulier dans un établissement possédant l'équipement et l'expertise nécessaires. L'élève pourra acquérir des connaissances et des compétences auxquelles il n'a pas accès à son école. Le temps réservé aux activités pratiques variera selon le niveau. L'élève à un niveau plus avancé disposera de plus de temps en formation pratique dans un établissement coopérant ou directement en milieu de travail.

Les rôles et les responsabilités des partenaires

DIRECTEURS

En tant que dirigeant de l'école, le directeur doit comprendre les buts et la structure du cours *Principes de base en charpenterie 20S*. Il est nécessaire de coordonner les services d'orientation professionnelle et le cours avec le programme régulier de l'école en affectant les membres du personnel et en communiquant avec les parents et la communauté au sujet du cours. Les responsabilités en question sont les suivantes :

- établissement d'une équipe consultative au niveau de l'école;
- mise en œuvre et supervision du cours *Principes de base en charpenterie 20S*;
- collaboration avec le coordonnateur divisionnaire;
- perfectionnement professionnel des membres du personnel qui effectuent la mise en œuvre du cours;
- établissement d'un plan pour l'école dans le domaine des métiers;
- organisation des locaux, des ressources et du personnel nécessaires pour la mise en œuvre réussie du cours;
- aménagement d'un temps suffisant dans le calendrier de l'école pour permettre aux élèves de participer à tous les aspects du cours;
- coordination de partenariats à l'échelle de la communauté scolaire et de la collectivité;

- surveillance des conditions de formation et de placement des élèves sous l'aspect de l'application des règlements sur la santé et la sécurité au travail.

ÉLÈVES

À mesure que les élèves progressent au sein du système scolaire, leurs responsabilités augmentent. Ils ont la responsabilité :

- de prendre en main leur propre apprentissage;
- de gérer leurs propres comportements;
- d'avoir de bons rapports avec les autres dans différentes circonstances, à l'école et dans la collectivité;
- de faire preuve de responsabilité sociale;
- d'établir des objectifs éducationnels;
- de rédiger leurs plans d'études et d'organiser leurs portfolios;
- d'obéir aux règlements en matière de santé et de sécurité au travail.

Les rôles et les responsabilités des partenaires (suite)

ENSEIGNANTS

En plus des tâches habituelles d'un enseignant chargé d'un sujet particulier, les personnes qui enseignent le cours *Principes de base en charpenterie 20S* doivent :

- surveiller les progrès scolaires accomplis par leurs élèves;
- surveiller la mise en œuvre complète des plans d'études des élèves;
- examiner les plans avec les parents et les élèves au cours de l'année;
- envoyer les élèves qui ont besoin d'une aide personnelle ou de counselling à court terme à un conseiller en orientation en suivant le processus établi par l'école;
- s'assurer que les participants au cours sont inscrits au Programme d'alternance travail-études pour qu'ils puissent bénéficier de l'assurance d'indemnisation des travailleurs;
- inviter les partenaires de la communauté à offrir toutes sortes d'activités visant à permettre aux élèves d'explorer des métiers possibles;
- participer à la révision et à l'évaluation continue du cours *Principes de base en charpenterie 20S*.

PARENTS

Les parents jouent un rôle important dans l'apprentissage de leurs enfants. Ils peuvent encourager leurs enfants à apprendre en :

- collaborant avec l'école pour aider leurs enfants à établir leurs plans d'études et leurs portfolios;
- soutenant les enfants et en les aidant à prendre des décisions essentielles;
- soutenant les objectifs des enfants en matière d'éducation et d'emploi;
- surveillant le progrès des enfants et en comparant ce progrès à ce que prévoit leur plan de cheminement;
- gardant contact avec les enseignants;
- encourageant les enfants dans l'orientation de carrière choisie;
- s'intéressant à tous les devoirs et à toutes les activités de leurs enfants, aussi bien à l'école qu'en dehors.

Les rôles et les responsabilités des partenaires (suite)

PARTENAIRES COMMUNAUTAIRES

Ceux-ci comprennent :

- les institutions scolaires coopérantes qui mettent leurs installations et expertises au service des élèves;
- les conseils de secteur, les employeurs et les travailleurs de la communauté scolaire élargie qui participent aux activités liées aux programmes scolaires et facilitent les visites des élèves dans le monde du travail;
- les organismes sociaux et communautaires qui peuvent offrir les services d'employés compétents pour donner des leçons en petits groupes ou aider la personne qui les donne;
- le personnel des établissements d'enseignement postsecondaires locaux et régionaux.

Les directeurs et les enseignants doivent collaborer avec leur collectivité afin de faciliter les partenariats et les possibilités de participation sous forme de :

- visites de représentants communautaires dans les écoles;
- projets de mentorat dans la communauté;
- consultations avec les conseils de secteur et les employeurs en vue de préparer les élèves à l'emploi;
- placements en vue de l'observation d'un employé au travail, de l'expérience professionnelle, du service communautaire, des stages, des possibilités d'apprentissage et des activités de transition entre l'école et l'emploi.

Tous les partenaires communautaires doivent offrir un lieu de travail sain et sûr, et doivent, si besoin est, offrir une formation précise sur les questions de sécurité.

Assurance d'indemnisation des travailleurs

L'enseignant se doit d'inscrire tout élève qui participe à un projet d'acquisition d'expérience de travail dans la communauté au Programme d'alternance travail-études (pour qu'il puisse bénéficier de l'assurance d'indemnisation des travailleurs). L'information et les feuilles d'inscription se trouvent sur le site Web du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur à l'adresse :

<http://www.edu.gov.mb.ca/frpub/ped/ate/>.

Survol de la programmation en charpenterie

DESCRIPTION

Le cours Principes de base en charpenterie 20S est le premier d'un regroupement de huit cours de formation au secondaire en charpenterie. Ce regroupement initie les élèves aux connaissances et habiletés associées à l'érection et à la rénovation en tout ou en partie d'édifices résidentiels. Les cours de ce regroupement introduisent également les élèves à la lecture de plans, à la préparation du matériel et à l'assemblage en menuiserie.

Les cours de charpenterie exigent l'application de connaissances et d'habiletés pour l'interprétation de schémas, de plans, de croquis et de spécifications. Les élèves en charpenterie apprendront à travailler avec précision, seront en mesure d'estimer le coût d'un projet et de déterminer le matériel nécessaire pour celui-ci. Les habiletés de communication sont importantes puisque le charpentier travaille avec d'autres professionnels de l'industrie, des fournisseurs, des inspecteurs, des clients et des manufacturiers de matériaux de construction.

Afin de connaître le succès dans l'industrie de la construction, l'élève doit être capable de :

- démontrer la capacité d'utiliser de manière sécuritaire une grande variété d'outils et d'équipement avec précision et compétence;
- résoudre des problèmes mathématiques rapidement et avec justesse lorsqu'il mesure et prépare les matériaux;
- choisir les matériaux en planifiant la séquence et les méthodes de travail;
- couper, façonner et assembler les matériaux avec des attaches et des adhésifs;
- vérifier le travail complété pour s'assurer qu'il est à niveau, d'équerre, d'aplomb, de bonne dimension, de bonne forme et installé au bon endroit;
- respecter les codes nationaux et locaux de construction;
- démontrer des compétences en employabilité.

Survol de la programmation en charpenterie (suite)

NIVEAU 1 D'APPRENTISSAGE EN CHARPENTERIE

Le cadre des résultats d'apprentissage en charpenterie de la 9^e à la 12^e année se compose de neuf cours échelonnés de la 9^e à la 12^e année. Ces cours constituent le curriculum du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Manitoba en charpenterie pour les écoles secondaires.

Afin d'obtenir leur diplôme d'études secondaires en études technologiques, les élèves doivent réussir les huit cours obligatoires de la 10^e à la 12^e année. Les élèves ne sont pas obligés de suivre le cours de la 9^e année pour obtenir leur diplôme. Plus d'information sur les exigences d'obtention des diplômes d'études secondaires est disponible au <http://www.edu.gov.mb.ca/m12/polapp/diplo-secondaire.html>.

Les huit cours obligatoires contiennent tous les objectifs pour l'obtention du niveau 1 en charpenterie. Les élèves n'ont donc pas à suivre le cours de la 9^e année pour répondre aux exigences d'Apprentissage Manitoba pour le niveau 1. Ces huit cours font partie des exigences établies par Apprentissage Manitoba et peuvent être reconnus pour répondre aux exigences de la formation technique du niveau 1.

Afin d'assurer l'harmonisation avec le curriculum d'Apprentissage Manitoba, ce curriculum a été révisé par des représentants de l'industrie et le personnel d'Apprentissage Manitoba.

Les enseignants de charpenterie au secondaire devraient se référer au document intitulé Carpentry Assessment Checklist (en anglais seulement) qui indique sous quel résultat d'apprentissage chaque objectif d'Apprentissage Manitoba est enseigné dans le curriculum du secondaire.

Les enseignants doivent suivre les résultats d'apprentissage contenus dans les documents d'Apprentissage Manitoba d'aussi près que possible pour assurer que les élèves aient répondu aux exigences du niveau 1 en charpenterie. Ils devraient lire le document Carpenter Trade Level Unit Outlines pour obtenir de l'information détaillée au sujet du curriculum d'Apprentissage Manitoba. Cette ressource, ainsi que d'autres documents pertinents préparés par Apprentissage Manitoba, est disponible au www.gov.mb.ca/tce/apprent/apprentice/curriculum.

Survol de la programmation en charpenterie (suite)

POSSIBILITÉS D'EMPLOI ET DE CARRIÈRE

Un élève qui a complété ses cours de charpenterie peut postuler comme débutant pour une variété de positions. Ces diplômés sont employés dans les secteurs de la construction résidentielle, commerciale ou industrielle. Les élèves peuvent également poursuivre des études au niveau postsecondaire ou un apprentissage dans divers domaines de la construction. Les possibilités vont de la main-d'œuvre aux professions libérales.

Le cheminement peut mener à des carrières diverses :

Travail – opérateur de machinerie, manœuvre;

Métiers – charpentier et spécialistes connexes, électricien, plombier, finisseur de béton;

Technique – arpenteur, inspecteur en bâtiment, vendeur, rapporteur, inspecteur de chantiers;

Professionnel – architecte, ingénieur, enseignant en études technologiques.

Il est également possible de poursuivre une carrière dans des domaines apparentés tels que :

- l'installation de formes pour le coulage du béton;
- l'assemblage d'ossatures de planchers, de murs et de toits;
- l'assemblage d'ossatures à partir de billots de bois;
- la finition extérieure;
- la finition intérieure; l'installation de portes et fenêtres;
- la fabrication d'armoires et de mobilier;
- l'installation de couvre-sol;
- l'installation de systèmes mécaniques intérieurs (poteaux de métal, plaques de plâtre, plafonds suspendus, isolation, pare-vapeur);
- la fabrication d'escaliers et de chevrons.

Survol de la programmation en charpenterie (suite)

VOLETS DU CURRICULUM DE CHARPENTERIE

Les résultats d'apprentissage généraux et spécifiques de chaque cours de charpenterie relèvent de trois volets distincts, mais reliés entre eux. Alors que les élèves passent successivement de la 9^e à la 12^e année, les attentes dans le cadre de chaque volet gagneront en complexité et en profondeur et feront passer les élèves du stade de l'éveil à celui de la transition au travail ou aux études postsecondaires.

Principes fondamentaux de la technologie (Théorie)

Connaissances de base, initiations technologiques, notions de numératie et de littératie, développement durable, nouvelles technologies et technologies émergentes.

Compétences techniques (Pratique)

Processus fondé sur les principes fondamentaux, outils et équipements, technologies de l'information et des communications.

Pratiques liées au métier

Santé et sécurité, compétences relatives à l'employabilité, développement de carrière.

Principes fondamentaux de la technologie : les élèves développent les connaissances de base liées au secteur d'études. Dans le contexte de la matière choisie, ils établiront des liens transversaux avec d'autres programmes d'études intégrant les notions de numératie, de littératie, de développement durable et de culture scientifique. Ces résultats d'apprentissage sont identifiés par la lettre F.

Compétences techniques : les élèves développent les compétences techniques nécessaires à l'exercice du métier choisi. Ces résultats d'apprentissage sont identifiés par la lettre T.

Pratiques liées au métier : les élèves acquièrent les connaissances, les compétences et les attitudes requises pour passer aux études postsecondaires ou au monde du travail. Ils démontreront une compréhension des normes et des enjeux en matière de santé et de sécurité au travail. Ils développeront les compétences relatives à l'employabilité qui les aideront à réussir leur transition vers l'industrie et à explorer les possibilités de carrière de même que les possibilités d'éducation et de formation exigées dans le domaine d'études. Ces résultats d'apprentissage sont identifiés par la lettre P.

Objectifs du curriculum

Les objectifs du curriculum décrivent les principales composantes du curriculum en plus des objectifs généraux et multidisciplinaires liés à la charpenterie. Les objectifs généraux pour la charpenterie reposent sur trois piliers :

- le processus de charpenterie;
- les connaissances et les compétences transférables en développement durable et en adaptation aux nouvelles tendances de l'industrie;
- les habiletés à comprendre et appliquer les normes liées aux aspects juridiques et éthiques de l'industrie, de la santé et de la sécurité au travail, de l'employabilité et du développement de carrière.

Les objectifs sont organisés en fonction des volets des principes fondamentaux de charpenterie, des habiletés en charpenterie et des pratiques professionnelles. Les résultats d'apprentissage pour chaque cours de charpenterie sont répartis selon les objectifs suivants :

- **Objectif 1** : Décrire le processus de l'élaboration des plans jusqu'au produit.
- **Objectif 2** : Utiliser les habiletés et les procédures de base en charpenterie.

- **Objectif 3** : Décrire et utiliser des matériaux de construction.
- **Objectif 4** : Décrire et utiliser les outils et équipements courants dans la charpenterie.
- **Objectif 5** : Décrire et appliquer des connaissances et habiletés transdisciplinaires à la charpenterie.
- **Objectif 6** : Considérer le développement durable dans la charpenterie.
- **Objectif 7** : Expliquer l'évolution de la charpenterie y compris les progrès technologiques et les tendances émergentes.
- **Objectif 8** : Démontrer une capacité à reconnaître les exigences en santé et sécurité et à les mettre en pratique pour maintenir un milieu de travail sécuritaire.
- **Objectif 9** : Démontrer les compétences d'emploi nécessaires dans la construction.
- **Objectif 10** : Suivre les règles éthiques et légales (par exemple, le code national du bâtiment) de la charpenterie.
- **Objectif 11** : Décrire les possibilités de carrière dans l'industrie de la construction.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX

Les résultats d'apprentissage sont des énoncés qui indiquent ce que les élèves sauront ou ce qu'ils seront capables d'accomplir à la fin d'un cours, d'une série de cours ou au terme d'une situation d'apprentissage. Ils sont généralement décrits sous forme de connaissances, d'habiletés ou d'attitudes. Un curriculum axé sur les résultats d'apprentissage comporte plusieurs avantages. Notamment, il :

- met l'accent sur le comportement et les actions de l'élève;
 - favorise la pleine participation de l'élève aux activités d'apprentissage;
 - a une plus grande transparence pour les élèves, les parents, les enseignants, les collègues, les programmes de formation en apprentissage et les employeurs;
 - permet aux élèves d'apprendre de façon plus efficace en leur indiquant les attentes du cours ou de la série de cours;
 - sert de cadre permettant aux enseignants de concevoir et de mettre en œuvre le cours ou la série de cours avec plus d'efficacité;
- permet aux enseignants de choisir une stratégie d'enseignement appropriée en vue d'atteindre les résultats d'apprentissage prévus à partir des besoins de l'élève;
 - permet aux enseignants de choisir une stratégie d'évaluation appropriée en fonction des résultats d'apprentissage;
 - fournit aux enseignants des points de référence pour les évaluations formatives et sommatives et pour l'évaluation des acquis.

Les résultats d'apprentissage fondés sur les habiletés se prêtent bien à l'enseignement technique et professionnel, car ils fournissent aux élèves des objectifs précis, observables, mesurables, réalistes et réalisables. Les résultats d'apprentissage doivent être axés sur les besoins des élèves et indiquer clairement les connaissances, les habiletés et les attitudes évaluées. Des résultats d'apprentissage généraux et spécifiques sont énumérés pour chaque cours d'une matière donnée.

Résultats d'apprentissage généraux (suite)

Les résultats d'apprentissage généraux (RAG) énoncent globalement ce que les élèves doivent apprendre dans chaque cours. Ils indiquent les grandes catégories de connaissances, de compétences et d'attitudes que les élèves sont censés acquérir et être en mesure de démontrer dans une matière ou un cours donné.

À l'intérieur d'une même matière, les cours peuvent avoir des résultats d'apprentissage généraux très semblables. Par exemple, un RAG pourrait énoncer ce qui suit :

« Montrer comment on utilise de façon sûre et appropriée l'équipement et les outils de _____ . »

Ce RAG serait le même pour tous les cours d'une matière donnée, sauf que la partie laissée en blanc changerait en fonction de la nature exacte du cours et indiquerait le nom particulier de l'équipement et des outils.

Tous les résultats d'apprentissage généraux sont désignés à l'aide de deux chiffres indiquant l'objectif du cours et le numéro du résultat d'apprentissage général. Ainsi, le RAG 1.1 est le premier résultat d'apprentissage général se rapportant à l'objectif de cours n° 1.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES

Les résultats d'apprentissage spécifiques (RAS) sont des énoncés qui précisent les connaissances et les habiletés particulières ainsi que la compréhension que chaque élève doit avoir acquises à la fin d'un cours donné. Les enseignants doivent enseigner et évaluer tous les RAS de chaque cours.

Les RAS ne précisent pas les activités d'apprentissage auxquelles devront participer les élèves pour les atteindre. La plupart des cours mettent l'accent sur l'apprentissage appliqué. Il est recommandé aux enseignants de choisir les activités d'apprentissage qui conviennent le mieux à l'enseignement des RAS, et ce, en fonction de divers facteurs, y compris l'accès aux ressources ou les besoins locaux. À la lumière des changements rapides survenant dans le domaine de la technologie, dans celui des affaires et dans l'industrie, les enseignants devraient actualiser leurs activités d'apprentissage de façon à ce qu'elles soient pertinentes pour les élèves.

Les RAS ne précisent pas le lieu où ils sont enseignés. De ce fait, les cours peuvent être donnés à l'endroit le plus approprié à cette fin, comme une salle de classe ordinaire, un atelier, un laboratoire, ou bien un lieu de travail authentique de l'industrie, comme un magasin, un salon ou un chantier.

Les RAS ne suivent pas nécessairement une séquence ordonnée. Autrement dit, il est possible d'enseigner les RAS dans un ordre différent que celui dans lequel ils sont présentés dans un document donné.

Tous les résultats d'apprentissage spécifiques sont désignés à l'aide d'une série de chiffres séparés par des points. Ces caractères codent les résultats d'apprentissage généraux et les résultats d'apprentissage spécifiques. Ainsi, RAS 1.1.1 indique qu'il s'agit du premier résultat d'apprentissage spécifique contribuant à l'atteinte du résultat d'apprentissage général 1.1.

Principes de base en charpenterie 20S

Le cours de Principes de base en charpenterie 20S s'adresse aux élèves désireux d'explorer ce corps de métier. Le cours constitue une introduction aux processus de construction. Il comprend différentes parties qui portent sur la sécurité au travail, l'employabilité, le développement durable et les nouvelles technologies dans le domaine de la construction. Des liens sont faits avec les mathématiques et les sciences. Une partie pratique amènera les élèves à participer à diverses activités allant de la lecture de plans, jusqu'à leur élaboration. Les élèves auront ainsi l'occasion de développer leurs habiletés tout en comprenant l'importance de bonnes pratiques professionnelles.

Résultats d'apprentissage pour le cours Principes de base en charpenterie 20S

Objectif 1 : Décrire le processus de l'élaboration des plans jusqu'au produit.

RAG 1.1 Interpréter des plans et des croquis.

RAS F 1.1.1 Visualiser des projets en trois dimensions à partir de plan en deux dimensions.

RAS F 1.1.2 Identifier des projections orthogonales et isométriques.

RAS T 1.1.1 Faire des croquis de vues orthogonales et isométriques.

RAS T 1.1.2 Interpréter des échelles de grandeurs (par exemple, le ratio et la proportion) et transférer les informations contenues (par exemple, la mesure, l'angle, la matière) d'un dessin à un plan.

RAG 1.2 Déterminer les besoins matériels.

RAS F 1.2.1 Identifier la taille commune, la taille nominale et la taille réelle du bois (par exemple, brute et apprêtée).

RAS F 1.2.2 Identifier les tailles courantes des panneaux.

RAS T 1.2.1 Créer une liste des matériaux de base.

RAG 1.3 Appliquer la séquence de construction.

RAS F 1.3.1 Identifier les étapes pour un projet.

RAS T 1.3.1 Suivre un plan d'étapes pour un projet.

Objectif 2 : Utiliser les habiletés et les procédures de base en charpenterie.

RAG 2.1 Préparer des projets.

RAS F 2.1.1 Identifier les outils nécessaires à un projet (par exemple, ruban à mesurer, rapporteur d'angle, équerre, niveau, compas).

RAS T 2.1.1 Reproduire un dessin.

RAS T 2.1.2 Tracer un modèle pour un projet.

RAG 2.2 Mesurer des matériaux et des espaces.

RAS F 2.2.1 Démontrer une compréhension du système de mesure impériale.

RAS T 2.2.1 Transférer et vérifier des mesures en utilisant des outils de modèle.

RAG 2.3 Préparer le matériel.

RAS F 2.3.1 Identifier les outils et l'équipement nécessaires à l'assemblage de produits.

RAS T 2.3.1 Suivre des instructions (par exemple, une séquence d'organigramme) pour assembler des produits.

RAG 2.4 Faire l'assemblage de projets.

RAS F 2.4.1 Identifier les composantes et les séquences d'assemblage.

RAS T 2.4.1 Appliquer les adhésifs et installer les attaches.

RAS T 2.4.2 Vérifier les dimensions et l'équerrage.

Objectif 3 : Décrire et utiliser des matériaux de construction.

RAG 3.1 Décrire le bois et les produits dérivés du bois.

RAS F 3.1.1 Distinguer le bois solide des produits dérivés du bois.

RAS F 3.1.2 Identifier les sources d'approvisionnement en bois et reconnaître les limites de celles-ci.

RAS T 3.1.1 Identifier les défauts qui se retrouvent dans les produits du bois (par exemple, les nœuds, le gauchissement, les fissures).

RAG 3.3 Décrire les attaches, les adhésifs, les scellants et les reboucheurs.

RAS F 3.3.1 Identifier les outils nécessaires à la fixation d'attaches.

RAS F 3.3.2 Identifier la taille et les types d'attaches.

RAS F 3.3.3 Identifier les colles intérieures et les colles extérieures.

RAS T 3.3.1 Utiliser des attaches et des adhésifs mécaniques.

Objectif 4 : Décrire et utiliser les outils et équipements courants dans la charpenterie.

RAG 4.1 Identifier et utiliser des outils manuels.

RAS F 4.1.1 Identifier les outils nécessaires à un projet (par exemple, ruban à mesurer, rapporteur d'angle, équerre, niveau, compas).

RAS F 4.1.2 Identifier les outils manuels couramment utilisés dans l'industrie de la construction.

RAS T 4.1.1 Utiliser les outils nécessaires à l'accomplissement d'un projet.

RAS T 4.1.2 Utiliser les outils manuels nécessaires pour compléter un projet.

RAG 4.2 Identifier et utiliser des outils électriques portatifs.

RAS F 4.2.1 Identifier les outils électriques portatifs couramment utilisés dans l'industrie de la construction (par exemple, une perceuse, une toupie, une ponceuse, une scie sauteuse, une scie à onglet).

RAS T 4.2.1 Utiliser les outils électriques portatifs nécessaires à la complétion d'un projet.

RAG 4.3 Identifier et utiliser les outils électriques fixes.

RAS F 4.3.1 Identifier les outils électriques fixes (par exemple, une scie à ruban, une scie à rouleaux, une raboteuse, une dégauchisseuse, une perceuse à colonne).

RAS T 4.3.1 Utiliser les outils électriques fixes nécessaires à la complétion d'un projet.

RAG 4.6 Identifier les échelles et les passerelles, les échafaudages et les structures temporaires, les nacelles et les panneaux suspendus.

RAS F 4.6.1 Décrire divers types d'échelles et leur utilisation sécuritaire.

Objectif 5 : Décrire et appliquer des connaissances et des habiletés transdisciplinaires à la charpenterie.

RAG 5.1 Appliquer les mathématiques et la géométrie à la construction.

RAS F 5.1.1 Identifier les fractions et les nombres mixtes.

RAS F 5.1.2 Identifier les symboles propres aux unités de mesure impériales (par exemple, 2' 3").

RAS F 5.1.3 Identifier des fractions équivalentes (par exemple, $1/8'' = 2/16''$).

RAS F 5.1.4 Décrire la règle du 3 - 4 - 5 (théorème de Pythagore) et son utilité pour vérifier les angles droits.

RAS T 5.1.1 Effectuer des opérations mathématiques de base (par exemple, l'addition et la soustraction de fractions) liées à la charpenterie.

RAS T 5.1.2 Changer des fractions à des fractions équivalentes (par exemple, $1/8'' = 2/16''$).

RAS T 5.1.3 Écrire des mesures impériales en utilisant la notation standard (par exemple, 2' 3", 2' 3 1/2", 5' 1/4").

RAG 5.2 Lire, interpréter et communiquer de l'information à partir d'un document.

RAS F 5.2.1 Identifier des tailles et des composantes.

RAS F 5.2.2 Identifier les symboles dans un dessin.

RAS F 5.2.3 Interpréter des dessins et des spécifications tant qu'aux tailles, emplacements et aux types de matériaux nécessaires dans un projet.

RAS T 5.2.1 Utiliser des symboles et des types de lignes standards dans un dessin.

RAG 5.3 Décrire les caractéristiques et le niveau de performance de matériaux.

RAS F 5.3.1 Décrire les avantages d'éléments de fixation mécaniques.

RAS F 5.3.2 Décrire les caractéristiques de forces de différentes méthodes de fixation.

Objectif 6 : Considérer le développement durable dans la charpenterie.

RAG 6.2 Décrire et appliquer des pratiques efficaces d'utilisation des matériaux.

RAS F 6.2.1 Démontrer une connaissance de base de l'utilisation efficace des matériaux afin de réduire les pertes et son impact sur l'environnement.

RAS T 6.2.1 Créer un plan de découpe qui maximise l'utilisation des matériaux.

Objectif 7 : Expliquer l'évolution de la charpenterie y compris les progrès technologiques et les tendances émergentes.

RAG 7.1 Expliquer les tendances en développement dans la construction.

RAS F 7.1.1 Démontrer une connaissance de base des tendances émergentes dans la construction.

RAG 7.2 Donner des exemples d'utilisation des technologies émergentes dans la construction.

RAS F 7.2.1 Démontrer une connaissance de base de l'évolution technologique des outils, des matériaux et des procédés de construction.

Objectif 8 : Démontrer une capacité à reconnaître les exigences en santé et sécurité et à les mettre en pratique pour maintenir un milieu de travail sécuritaire.

RAG 8.1 Décrire et appliquer des pratiques sécuritaires et des connaissances des droits et responsabilités en matière de santé et de sécurité.

RAS P 8.1.1 Identifier des stratégies de prévention des incendies.

RAS P 8.1.2 Identifier les procédures d'évacuation d'urgence.

RAS P 8.1.3 Identifier les dangers (par exemple, électriques, ergonomiques, de manipulation, chimiques) en liens avec les matériaux, les procédés, les outils et l'équipement utilisés dans la charpenterie ainsi que les ressources et les méthodes de réduction des risques.

RAS P 8.1.4 Identifier les responsabilités personnelles en matière de santé et de sécurité.

RAS P 8.1.5 Suivre des pratiques sécuritaires sur les lieux de travail d'utilisation de procédés, de matériaux, d'outils et d'équipement utilisés dans la construction.

RAS P 8.1.6 Démontrer des procédures ergonomiquement corrects pour éviter les blessures (par exemple, le stress, l'effort).

RAS P 8.1.7 Identifier et utiliser correctement des vêtements et de l'équipement de protection personnelle (par exemple, pour les oreilles, les yeux, les voies respiratoires, les pieds, les mains et la tête).

RAS P 8.1.8 Savoir où se trouvent les stations de premiers soins et de douche oculaire.

RAG 8.2 Décrire et suivre les lois et règlements en lien avec la construction.

RAS P 8.2.1 Identifier les symboles et la terminologie liés au SIMDUT et en suivre les lignes directrices.

RAS P 8.2.2 Suivre la législation et les pratiques en matière de santé et sécurité dans l'industrie de la construction.

RAS P 8.2.3 Décrire le processus pour rapporter les blessures.

Objectif 9 : Démontrer les compétences d'emploi nécessaires dans la construction.

RAG 9.1 Démontrer des compétences d'emploi essentielles.

RAS P 9.1.1 Expliquer l'importance des compétences d'emploi.

RAS P 9.1.2 Poser des questions pour clarifier la communication écrite ou verbale.

RAS P 9.1.3 Identifier les sources d'information au sujet de la charpenterie.

RAS P 9.1.4 Démontrer une capacité de la résolution de problème dans la charpenterie.

RAG 9.2 Démontrer des compétences en gestion personnelle.

RAS P 9.2.1 Participer activement de manière positive.

RAS P 9.2.2 Compléter des tâches en respectant les échéanciers.

RAS P 9.2.3 Démontrer un sens des responsabilités en assumant ses actions.

RAS P 9.2.4 Accepter la rétroaction les commentaires et les contributions des autres.

RAS P 9.2.5 Écouter et réagir dans le but de comprendre et d'apprendre.

RAS P 9.2.6 Identifier le matériel, les ressources et les occasions d'apprentissage.

RAG 9.3 Démontrer des compétences pour travailler en équipe.

RAS P 9.3.1 Démontrer une compréhension du rôle de chacun des membres d'un groupe.

RAS P 9.3.2 Participer activement au travail de groupe.

Objectif 10 : Suivre les règles éthiques et légales (par exemple, le code national du bâtiment) de la charpenterie.

RAG 10.3 Suivre les attentes éthiques des charpentiers professionnels.

RAS P 10.3.1 Faire preuve de respect pour l'industrie de la charpenterie (par exemple outils, matériaux, collègues).

Objectif 11 : Décrire les possibilités de carrière dans l'industrie de la construction.

RAG 11.1 Identifier les possibilités d'apprentissage et d'études postsecondaires liés à la charpenterie.

RAS P 11.1.1 Identifier des possibilités de carrière et d'emploi liés à la charpenterie.

RAG 11.2 Identifier des possibilités d'emploi disponibles en charpenterie dans d'autres industries.

RAS P 11.2.1 Identifier des carrières et des emplois liés à la charpenterie.

RAG 11.3 Apprécier les conditions de travail et la dynamique de l'industrie de la construction.

RAS P 11.3.1 Démontrer une sensibilité aux habiletés et compétences requises dans les métiers de la construction.

RAS P 11.3.2 Démontrer une sensibilité à la dynamique du travail en charpenterie (par exemple, travail saisonnier, conditions climatiques, lieux).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DIVISION SCOLAIRE FRANCO-MANITOBAINE.

*Cours proposé par l'école : Adaptation au travail
2-11G, Lorette, Manitoba, 1999.*

[Document interne].

JARVIS, Phillip S. *Career Management Skills:*

Keys to a Great Career and a Great Life, 2003.

[Communication présentée au *Working
Connections: A Pan-Canadian Symposium on Career
Development, Lifelong Learning and Workforce
Development* de la Fondation canadienne pour
le développement de carrière, du 17 et 18
novembre 2003, Ottawa, Ontario].

LANDRY, Rodrigue, et Réal ALLARD. « L'éducation

dans la francophonie minoritaire », dans
THÉRIAULT, Joseph Yvon (dir.), *Francophonies
minoritaires au Canada : l'état des lieux*, Moncton,
Nouveau-Brunswick, Éditions d'Acadie, 1999, p.
403-433.

MANITOBA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Arts*

*industriels au secondaire : cadre manitobain des
résultats d'apprentissage*, Winnipeg, Manitoba, Le
Ministère, 2011.

MANITOBA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION.

*Mathématiques, maternelle à la 8^e année,
Programme français : cadre des résultats
d'apprentissage*, 2013, Winnipeg, Manitoba,
Le Ministère, 2013.

MANITOBA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DE
LA CITOYENNETÉ ET DE LA JEUNESSE.

*Développement de carrière : exploration vie-travail,
9^e année, Programmes d'études : document de mise
en œuvre*, Winnipeg, Manitoba, Le Ministère,
2008.

MANITOBA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DE
LA CITOYENNETÉ ET DE LA JEUNESSE.

*Développement de carrière : planification vie-
travail, 10^e année, Programmes d'études :
document de mise en œuvre*, Winnipeg,
Manitoba, Le Ministère, 2009.



Printed in Canada
Imprimé au Canada