

PROFIL DE COMPÉTENCES

6.1 - Entrepreneur en charpentes de bois



DES MODIFICATIONS AU CONTENU PEUVENT ÊTRE APPORTÉES EN TOUT TEMPS

Nous tenons à remercier les experts qui ont participé aux travaux pour cette sous-catégorie :

Nom des participants

Martin Boiteau
Richard Charron
Martin Laurendeau
Stéphane Lavoie
Éric Morin
Benoit Tremblay

Nom des entreprises

Biarritz Construction Inc.
Biarritz Construction Inc.
Comco Construction Inc.
Biarritz Construction Inc.
Construction Chancor Inc.
Construction Benoit Tremblay Inc.

Document produit par GTL *Formation* :

Chargé de projet : Michel Lemay
Conseillère : Sylvie Tousignant
Expert contenu : Jean-François Picher

Régie du bâtiment du Québec :

Chargé de projet : Alain Deschamps
Conseillère : Caroline Dubois

Dans ce document, le masculin est utilisé sans aucune discrimination et seulement dans le but d'alléger le texte.

Toute reproduction, totale ou partielle, de cette publication est interdite sans le consentement écrit de la Régie du bâtiment du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITION DE LA SOUS-CATÉGORIE	4
DÉFINITIONS ET TYPES DE CHARPENTES	5
- Définir les notions et termes relatifs aux charpentes de bois	
- Définir les notions relatives aux charges	
- Décrire les principales caractéristiques des charpentes de bois et leurs composants	
ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE	7
- Situer les travaux de charpentes de bois en regard des différents codes et normes en vigueur	
PLANS ET DEVIS	9
- Lire et interpréter des dessins et des plans de charpentes (bois)	
- Lire et interpréter les divisions d'un devis associées aux charpentes (bois)	
NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX	11
- Planifier et organiser des travaux de charpentes de bois	
- Gérer l'exécution des travaux de charpentes de bois	
- Rénover ou modifier une charpente de bois	
- Assurer le contrôle de la qualité des travaux de charpentes de bois	
- Assurer la santé et sécurité en lien avec les travaux de charpentes de bois	
ANNEXE - L'APPROCHE PAR COMPÉTENCE (MODÈLE UTILISÉ)	16

DÉFINITION DE LA SOUS-CATÉGORIE

6.1 - Entrepreneur en charpentes de bois

Cette sous-catégorie autorise les travaux de construction qui concernent les charpentes de bois.

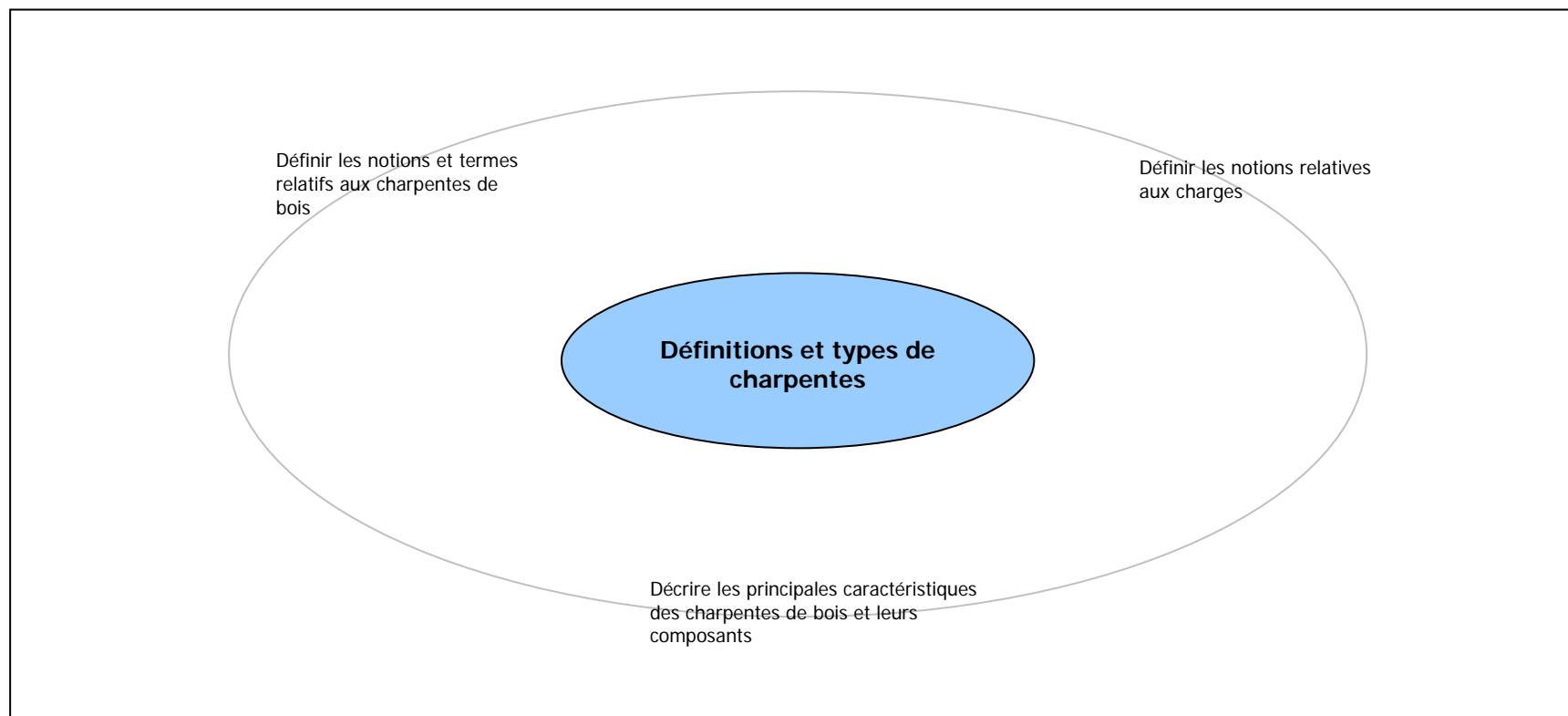
Elle autorise également les travaux de construction compris dans la sous-catégorie 6.2 de l'annexe III.

Enfin, elle autorise les travaux de construction similaires ou connexes. ¹

¹ Source : *Règlement sur la qualification professionnelle des entrepreneurs et des constructeurs-propriétaires*

DÉFINITIONS ET TYPES DE CHARPENTES

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

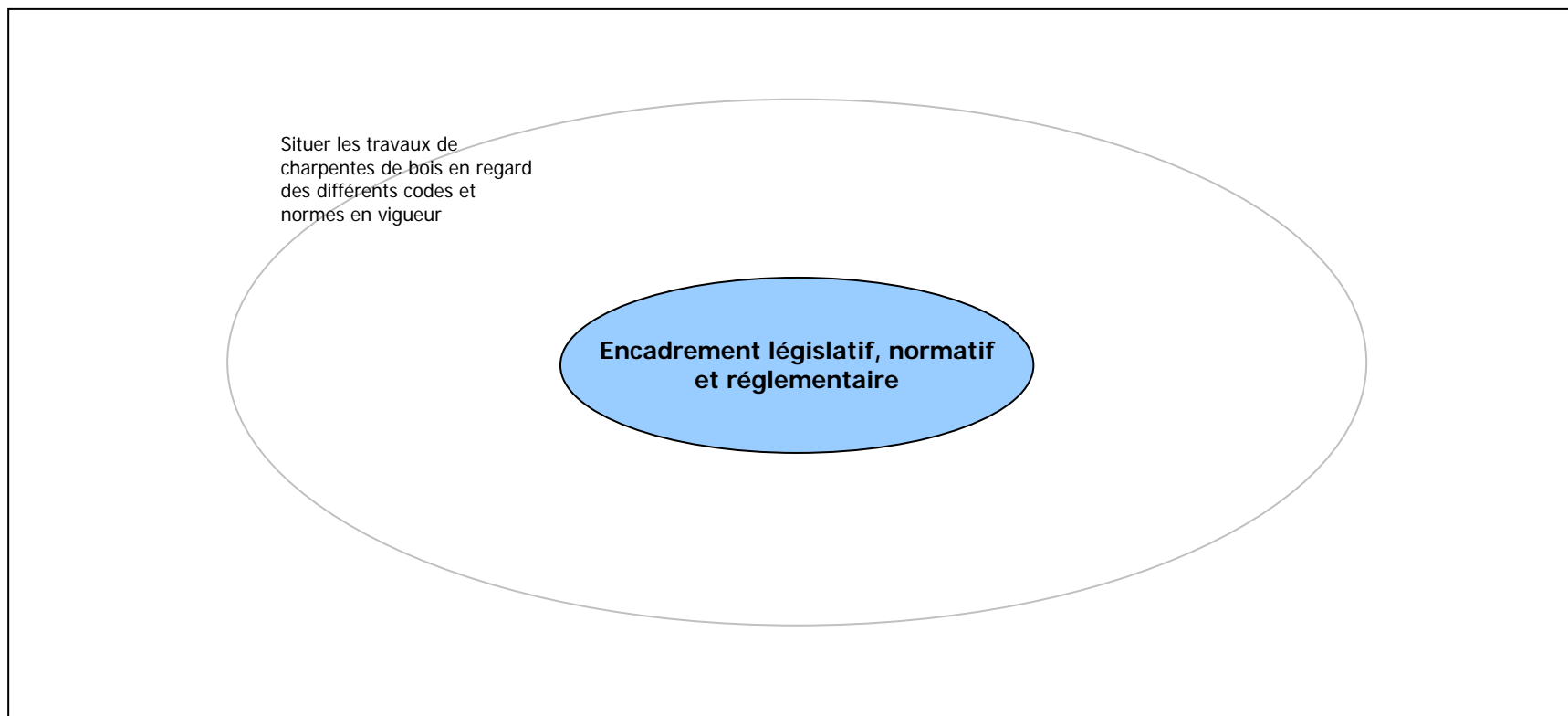


DÉFINITIONS ET TYPES DE CHARPENTES

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des contenus	<ul style="list-style-type: none"> Définir les notions et termes relatifs aux charpentes de bois 	<ul style="list-style-type: none"> Définir les termes associés aux charpentes de bois : gauchissement, degré d'humidité, etc.
		<ul style="list-style-type: none"> Définir la notion de « flèche admissible » (1/240 ; 1/360 ; 1/420, etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> Définir les notions relatives aux charges 	<ul style="list-style-type: none"> Définir les notions de « surcharge », de « charge permanente » et de « surface d'appui »
		<ul style="list-style-type: none"> Énumérer les différentes charges qui peuvent solliciter une charpente (neige, vent, séisme, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> Expliquer l'impact d'une « charge latérale » sur une structure (causes, conséquences, etc.)
Maîtrise des langages	<ul style="list-style-type: none"> Décrire les principales caractéristiques des charpentes de bois et leurs composants 	<ul style="list-style-type: none"> Nommer les éléments qui composent les différentes charpentes et leurs fonctions
		<ul style="list-style-type: none"> Nommer les assemblages permettant d'assurer la stabilité d'une structure
		<ul style="list-style-type: none"> Nommer les éléments qui composent les contreventements
		<ul style="list-style-type: none"> Nommer les différents composants assurant la stabilité latérale des charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> Énumérer les types de connexions de membrures de bois
		<ul style="list-style-type: none"> Énumérer les caractéristiques du bois et de ses dérivés (marquage, teneur en eau, tolérance, protection contre termites, qualité minimale du bois) (9.3.2)
		<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître les propriétés mécaniques du bois de construction classé visuellement (à partir de la marque ou estampille du bois, MER)
		<ul style="list-style-type: none"> Identifier les matériaux (qualités et grades) et leurs caractéristiques particulières utilisés sur le marché pour les structures en bois (SPF, no 1 et 2, OSB01-02, etc.)

ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

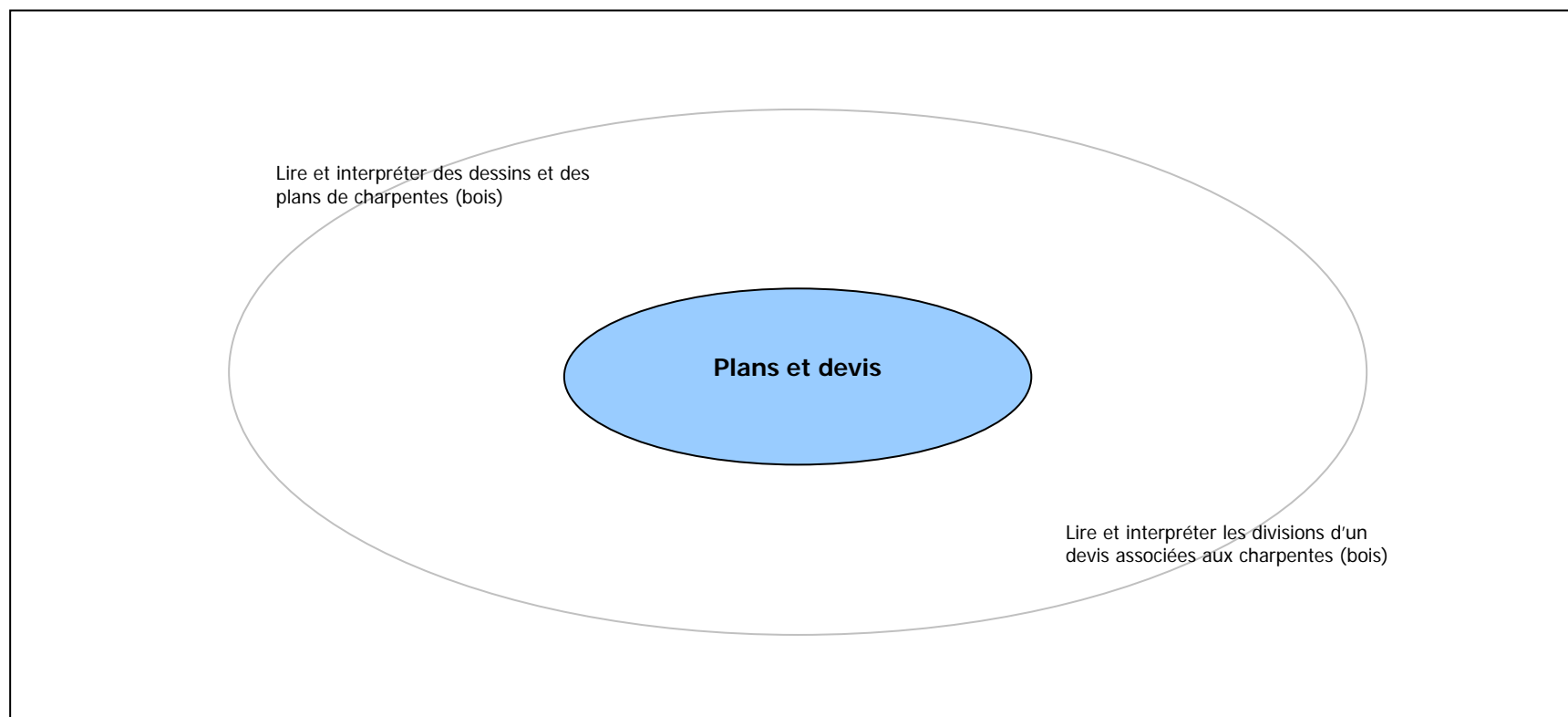


ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
<p>Maîtrise des structures et attitude professionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situer les travaux de charpentes de bois en regard des différents codes et normes en vigueur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier et définir l'usage des parties et sections du <i>Code de construction du Québec – Chapitre 1, Bâtiment</i> s'appliquant dans le cas des travaux de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir le rôle de l'<i>Association canadienne de normalisation (CSA)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les différentes normes s'appliquant dans le cas des travaux de charpentes de bois (CSA et autres)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circonscrire le champ d'application des différents codes et normes s'appliquant dans le cas des travaux de charpentes de bois (matériaux, types de bâtiments, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire les liens entre les différents codes et normes spécifiques aux travaux de charpentes de bois et le <i>Code de construction du Québec Chapitre 1, Bâtiment</i> (structure d'organisation)

PLANS ET DEVIS

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



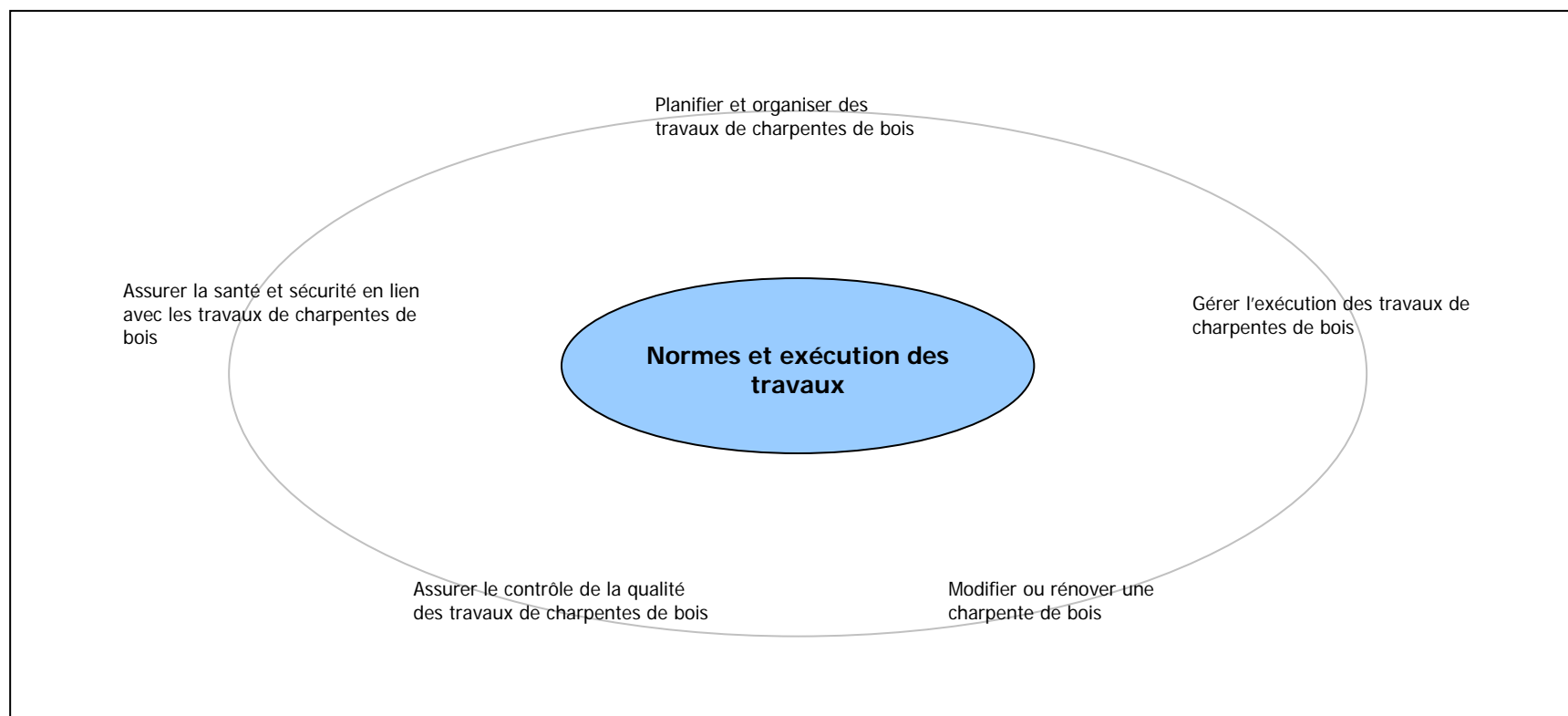
PLANS ET DEVIS

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des langages et des procédures	<ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter des dessins et des plans de charpentes (bois) 	<ul style="list-style-type: none"> • Repérer les différents éléments des différents types de charpentes sur un plan
		<ul style="list-style-type: none"> • Repérer sur un plan les éléments de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer la signification des principaux symboles utilisés pour les dessins de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Repérer, lire et interpréter les principales cotes et annotations des éléments de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Repérer, lire et interpréter les coupes et détails associés aux éléments de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter les notes générales et les tableaux associés aux éléments de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le métré des quantités² de bois pour la charpente
		<ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter des plans de montage (ou de pose usuelle) de charpentes de bois • Lire et interpréter des dessins d'atelier de charpentes de bois
Maîtrise des langages et procédures	<ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter les divisions d'un devis associées aux charpentes (bois) <p>(système à 17 divisions de 1995 en faisant référence au nouveau système à 49 divisions de 2004)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les divisions et sections d'un devis de construction associées aux éléments de charpentes d'un bâtiment
		<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les informations d'un devis associées aux ossatures en bois

² Effectuer le métré : effectuer la mesure d'un ouvrage de construction et le calcul des quantités de matériaux requis.

NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des procédures et communication	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier et organiser des travaux de charpentes de bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer à l'entrepreneur général les limites des travaux fournis par l'entrepreneur en charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les étapes et l'ordre logique d'exécution des travaux de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les éléments qui doivent être fournis par d'autres disciplines mais installés par l'entrepreneur en charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer l'importance de bien coordonner l'interface (limites communes) entre les différentes disciplines du chantier
		<ul style="list-style-type: none"> • Décrire les caractéristiques des projets de charpentes de bois qui obligent la présence de plans et devis
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer le processus de modifications des plans de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer comment les conditions climatiques peuvent avoir un impact sur les travaux de charpentes de bois
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer le poids maximal d'un équipement pouvant être déposé sur une charpente de bois
Maîtrise des procédures	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer l'exécution des travaux de charpentes de bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les cas où un élément de structure doit être dimensionné par un ingénieur
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la qualité des matériaux sur le chantier respecte les exigences des plans de structure et des normes
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les pratiques appropriées d'entreposage et de protection du matériel sur le chantier (bois au sec, non en contact avec le sol, à l'abri du soleil, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les plans de montage fournis par les fabricants pour les fermes et bois d'ingénierie
		<ul style="list-style-type: none"> • Identifier une flèche maximale autorisée exprimée en fonction d'une portée libre (9.4.3)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les caractéristiques des dispositifs de fixation des ossatures en bois pour les petits bâtiments (longueur et espacement, type et nombre selon l'emplacement) (9.23.3.4)

NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX (suite)

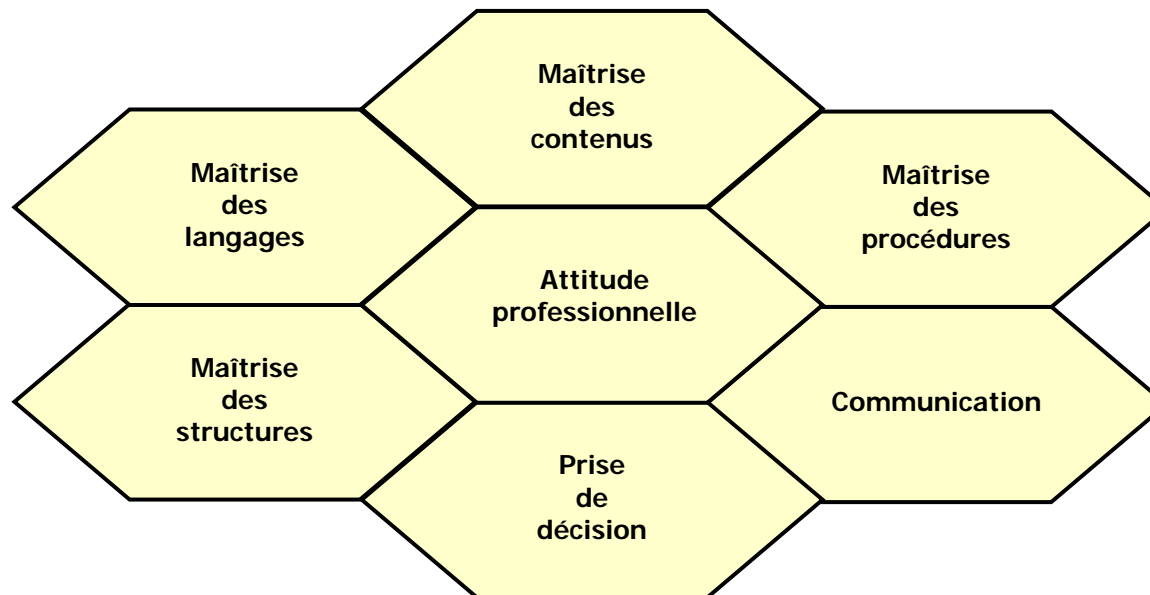
DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des procédures (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la portée maximale pour les chevrons, solives, poutres et linteaux des petits bâtiments (application, longueur, etc.) (9.23.4.1 et 2)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la portée maximale d'une poutre en acier (9.23.4.3)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les dimensions et espacements des poteaux d'ossature des murs (9.23.10)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les dimensions et les portées des linteaux des murs porteurs (9.23.12)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'espacement maximal permis entre deux poteaux, poutres ou solives dans les petits bâtiments (9.17 et 9.23)
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la portée des bois d'ingénierie à partir des tableaux des fournisseurs
		<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'épaisseur minimale requise pour les panneaux de planchers, de toits et murs et les exigences des couches déposées pour les planchers (base de céramique, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les correctifs à apporter à la portée maximale des planchers supportant une chape de béton dans un petit bâtiment (9.23.4.4)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les correctifs à apporter à la portée maximale des éléments d'un toit qui doit porter des charges permanentes supplémentaires imposées par des matériaux de couverture (9.23.4.5)
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les entailles ou les coupes n'affaiblissent pas les éléments porteurs (9.23.5)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences de l'ancrage (méthode, boulons) (9.23.6)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences des lisses d'assise (dimensions, emplacement) (9.23.7)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences relatives aux poutres de planchers (assemblage, appuis, dimensions, position des joints, etc.) (9.23.8)
	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences applicables et les modes d'assemblage des solives sans poutre (étriers, chevauchements, etc.) 	

NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX (suite)

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maitrise des procédures (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences relatives aux solives de plancher (supports, lattes continues, etc.) (9.23.9)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les fonctions, modes de réalisation et exigences relatives aux contreventements de plancher (croix St-André, entretoises, lattes)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer la position permise et la reprise des charges requises pour des cloisons porteuses et non porteuses parallèles et perpendiculaires aux solives
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les règles structurales pour les porte-à-faux (portée maximale, fixation, 1/3, 2/3, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences relatives à l'assemblage et contreventements temporaires et permanents des ossatures de murs (écharpes, direction, etc.) (9.23.10)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences relatives aux lisses basses et sablières (dimensions, joints, etc.) (9.23.11)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences relatives à l'ossature des toits et des plafonds des petits bâtiments (emplacement, entailles, etc.) (9.23.13)
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les fonctions, modes de réalisation et exigences relatives au montage et contreventement des ossatures du toit (fermes, chevrons, etc.)
		<ul style="list-style-type: none"> • Manutentionner et contreventer adéquatement les fermes de toit selon les spécifications du concepteur des fermes de toit
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les éléments sont adéquatement fixés
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les linteaux dans les murs porteurs sont adéquatement supportés jusqu'à la lisse basse
	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les assemblages ayant un degré de résistance au feu sont continus jusqu'aux éléments porteurs ou munis de dispositifs d'obturation approuvés 	

NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX (suite)

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maitrise des procédures (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la présence de coupe-feu dans les assemblages aux endroits exigés (jonction des vides de construction)
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la stabilité de la charpente pendant la construction, alors que les éléments assurant le contreventement ne sont pas installés
	<ul style="list-style-type: none"> • Rénover ou modifier une charpente de bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer une structure existante qui requiert des travaux de modification, de déplacement ou d'enlèvement partiel
		<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les procédures à suivre lors des travaux de rénovation d'une structure (soutien temporaire, etc.)
Maitrise des procédures et attitudes professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le contrôle de la qualité des travaux de charpentes de bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Énumérer les moyens pour assurer le contrôle de la qualité des travaux de charpentes
		<ul style="list-style-type: none"> • Énumérer les tests et essais à effectuer sur les matériaux utilisés dans les travaux de charpentes
		<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les responsables des diverses étapes du contrôle de la qualité des travaux de charpentes
		<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la qualité des matériaux (lors de la réception, mais aussi selon les conditions optimales d'entreposage)
		<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes d'exécution des travaux de charpentes (solutions, ajustements du calendrier, etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la santé et sécurité en lien avec les travaux de charpentes de bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Énumérer les dispositifs antichute et en exiger l'utilisation par les travailleurs, le cas échéant <i>Code de sécurité pour les travaux de construction</i> (2.9 et 2.10.12 et 3.8)
		<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une manipulation sécuritaire des sections de murs lors de leur montage
		<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une manipulation sécuritaire des fermes de toit lors de leur levage

ANNEXE - L'APPROCHE PAR COMPÉTENCE (MODÈLE UTILISÉ)**PROFIL DE COMPÉTENCES DE L'ENTREPRENEUR DE CONSTRUCTION**

LES ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE (exemples)

Maîtrise des contenus :	Connaître des informations Connaître des concepts spécifiques Connaître des concepts généraux	Attitude professionnelle :	Être ouvert Être critique Être solidaire Être autonome Être créatif Être responsable
Maîtrise des langages :	Comprendre les symboles Comprendre le système de représentation Comprendre les significations Traduire des significations	Communication :	Comprendre le rôle des intervenants Comprendre des contextes Comprendre des intentions Comprendre des messages Formuler des messages
Maîtrise des structures :	Classer des éléments Comprendre des mécanismes Comprendre des lois Comprendre des systèmes Faire des inférences	Prise de décisions :	Utiliser l'information Fixer des objectifs Faire un plan Résoudre des problèmes Réaliser des projets
Maîtrise des procédures :	Connaître des opérations Connaître des séquences d'opérations Connaître des standards d'exécution Exécuter des procédures Automatiser l'exécution des procédures		

NOTE

Le modèle utilisé pour établir le profil de compétences est inspiré des travaux de **DISCAS**, consultants en éducation.