

# PROFIL DE COMPÉTENCES

## *15.3 - Constructeur-propriétaire en systèmes de brûleurs à l'huile*

---



**DES MODIFICATIONS AU CONTENU PEUVENT ÊTRE APPORTÉES EN TOUT TEMPS**

Régie du bâtiment du Québec :

Chargé de projet : Alain Deschamps

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

<b>DÉFINITION DE LA SOUS-CATÉGORIE</b> .....	<b>4</b>
<b>DÉFINITIONS ET TYPES DE SYSTÈMES</b> .....	<b>5</b>
- Définir les notions et termes relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile	
- Décrire les principales caractéristiques des systèmes de brûleurs à l'huile	
<b>ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE</b> .....	<b>7</b>
- Situer les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile en regard de la législation et de la réglementation en vigueur	
- Situer les travaux de systèmes de brûleurs à l'huile en regard des différents codes et normes en vigueur	
<b>LECTURE DE PLANS ET DEVIS</b> .....	<b>9</b>
- Lire et interpréter des dessins et des plans relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile	
- Lire et interpréter les divisions d'un devis associées aux systèmes de brûleurs à l'huile	
<b>NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX</b> .....	<b>11</b>
- Gérer l'exécution des travaux relatifs au stockage de l'huile	
- Gérer l'exécution des travaux d'installation de la tuyauterie d'alimentation en huile	
- Gérer l'exécution des travaux relatifs à l'approvisionnement d'air des systèmes de brûleurs à l'huile	
- Gérer l'exécution des travaux d'installation de brûleurs et d'appareils particuliers	
- Gérer l'exécution des travaux relatifs à l'évacuation des gaz de combustion	
- Assurer la santé et la sécurité des travailleurs sur les chantiers des travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile	
<b>ANNEXE - L'APPROCHE PAR COMPÉTENCE (MODÈLE UTILISÉ)</b> .....	<b>15</b>

## DÉFINITION DE LA SOUS-CATÉGORIE

### 15.3 - Constructeur-propriétaire en systèmes de brûleurs à l'huile

Cette sous-catégorie autorise les travaux de construction qui sont réservés exclusivement aux maîtres mécaniciens en tuyauterie en vertu de la Loi sur les maîtres mécaniciens en tuyauterie et qui concernent les systèmes de combustion à l'huile.

Elle autorise également les travaux de construction compris dans la sous-catégorie 15.3.1.

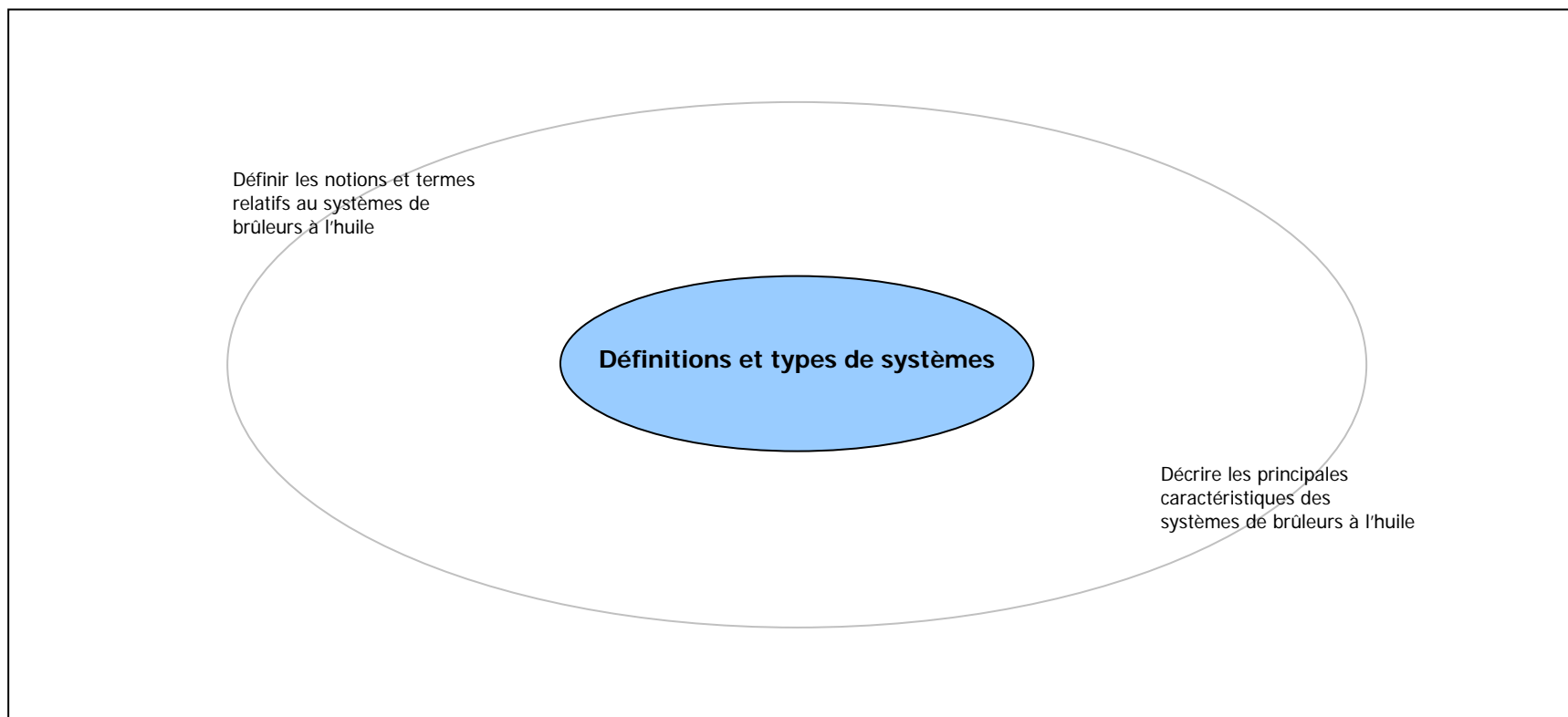
Enfin, elle autorise les travaux de construction connexes. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Source : *Règlement sur la qualification professionnelle des entrepreneurs et des constructeurs-propriétaires*

## DÉFINITIONS ET TYPES DE SYSTÈMES

### ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

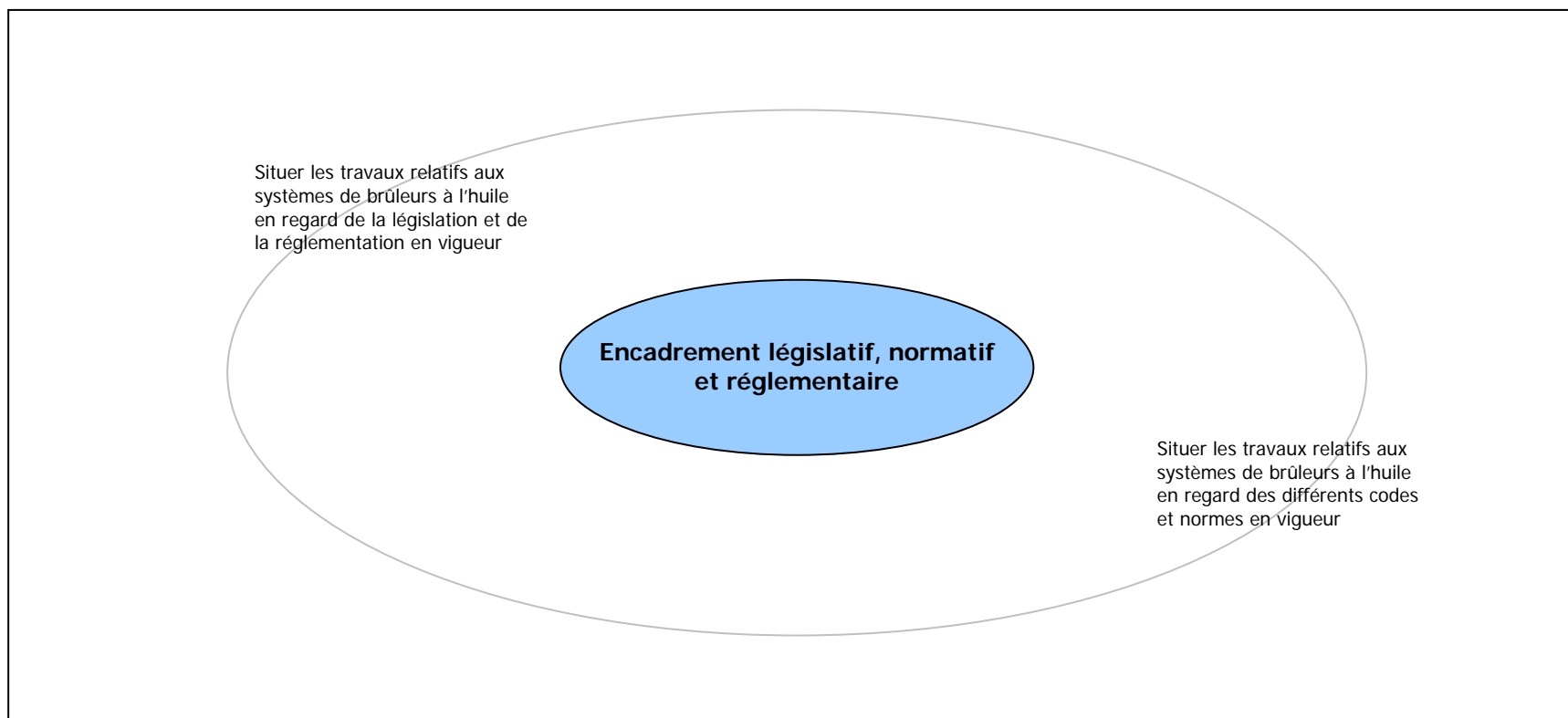


## DÉFINITIONS ET TYPES DE SYSTÈMES

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des contenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les notions et termes relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer le pouvoir calorifique de l'huile par rapport à celui d'autres combustibles</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les notions de pression, de température, de chaleur et de capacité</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les différents types d'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les termes relatifs au stockage d'huile (réservoir, récipient, etc.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les termes relatifs à la tuyauterie d'huile (valves, évent, pompe, clapet, etc.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les termes associés à l'approvisionnement d'air, à la ventilation et à l'évacuation</li> </ul>
Maîtrise langages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les principales caractéristiques des systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantifier le pouvoir calorifique de l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les principaux composants d'un système de stockage d'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les principaux composants des systèmes d'alimentation en huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les différents types de systèmes d'évacuation (ventilé, à ventouse)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les différents types de dispositifs de surveillance de la flamme</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les différents types de veilleuses</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les différents dispositifs de sécurité</li> </ul>

## ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

### ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



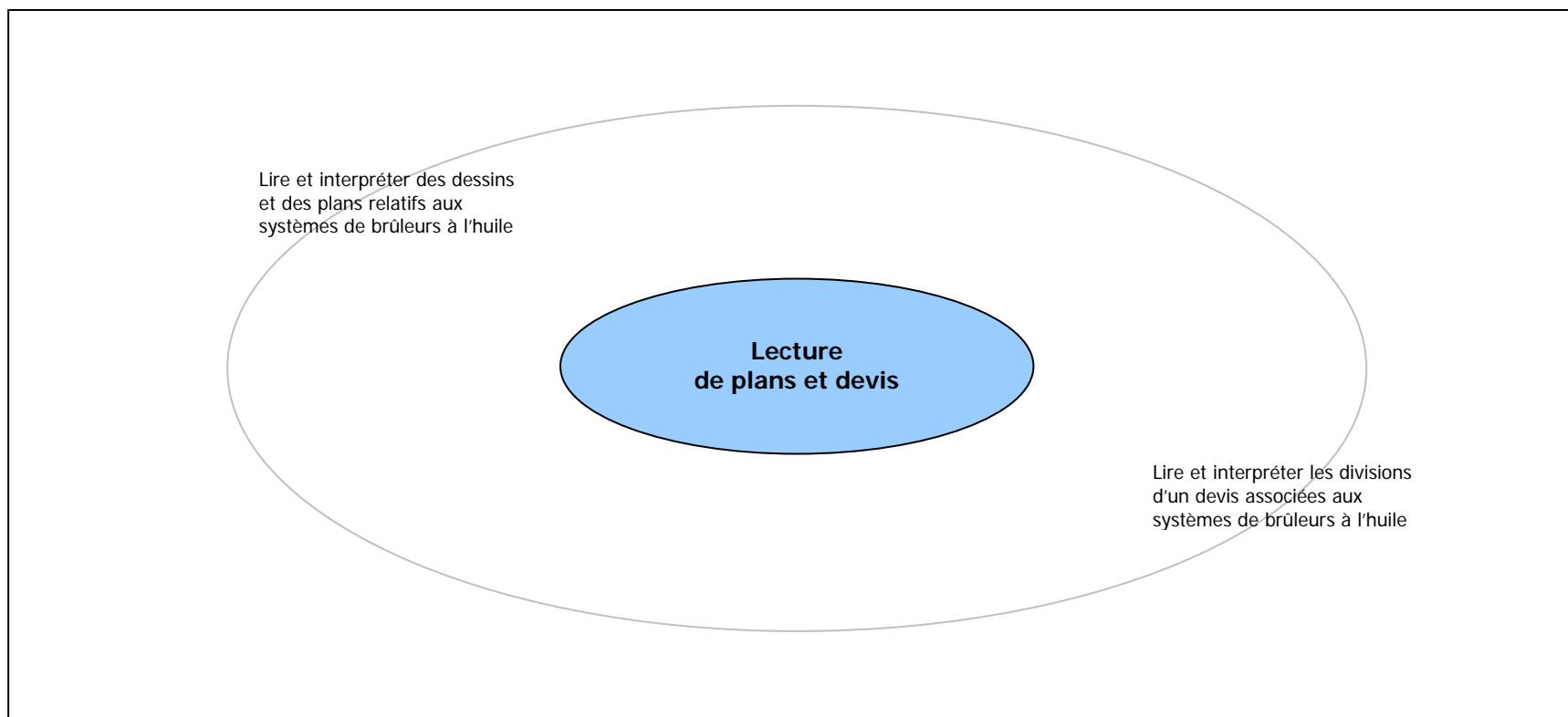
## ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
<p><b>Maîtrise des structures</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile en regard de la législation et de la réglementation en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer les règlements de la <i>Loi sur le bâtiment</i> (L.R.Q., c. B-1.1) qui concernent les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer les rôles et responsabilités du concepteur, des entrepreneurs généraux et des entrepreneurs spécialisés concernant la conformité aux plans et devis et aux normes (L.R.Q., c. B-1.1)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer dans quels cas la <i>Loi sur la santé et la sécurité du travail</i> (L.R.Q., c. S-2.1) s'applique aux travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer les dispositions de la <i>Loi sur les produits pétroliers</i> (L.R.Q., c. P-29.1) qui concernent les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer les licences requises pour les entrepreneurs spécialisés et les limites d'intervention de ces derniers</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les cartes de compétences requises par la main-d'œuvre pour réaliser les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile (L.R.Q., c. F-5 et L.R.Q., c. R-20)</li> </ul>
<p><b>Maîtrise des structures et attitude professionnelle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer les travaux de systèmes de brûleurs à l'huile en regard des différents codes et normes en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les organismes d'approbation qui apposent leurs sigles sur les appareils fonctionnant à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les chapitres du <i>Code de construction du Québec</i> s'appliquant aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les chapitres du <i>Code de sécurité</i> s'appliquant aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les différentes normes s'appliquant aux systèmes de brûleurs à l'huile (CSA-B-139, ASHRAE et autres)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Circonscrire le champ d'application des différentes normes s'appliquant aux systèmes de brûleurs à l'huile (stockage et manipulation, installation d'équipement, etc.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer dans quels cas les travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile doivent tenir compte de la réglementation municipale</li> </ul>



## LECTURE DE PLANS ET DEVIS

### ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



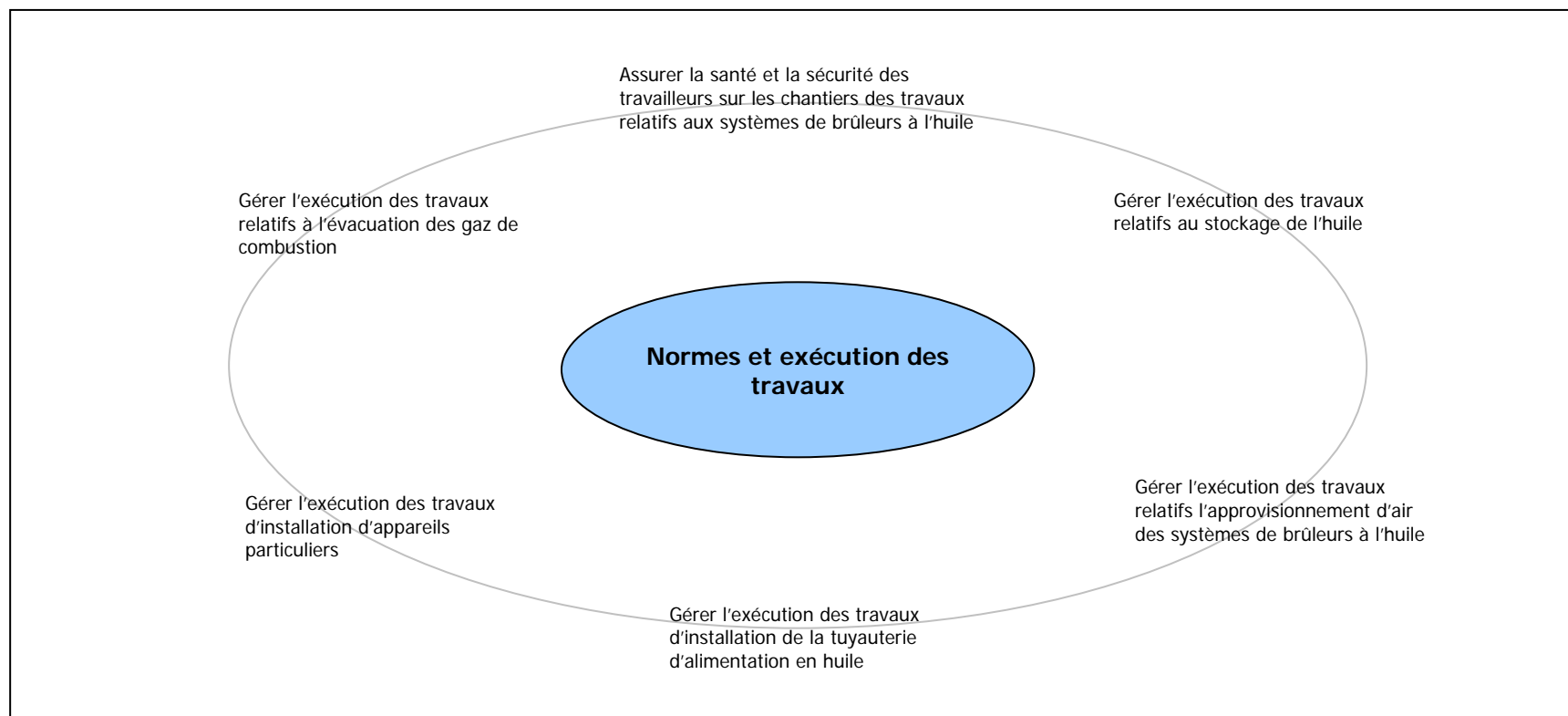
## LECTURE DE PLANS ET DEVIS

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
Maîtrise des langages et des procédures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire et interpréter des dessins et des plans relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer les différents éléments relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile sur un plan</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer la signification des principaux symboles utilisés pour les dessins et plans relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer, lire et interpréter les principales cotes et annotations associées aux éléments relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer, lire et interpréter les détails associés aux éléments relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire et interpréter les notes générales et les tableaux associés aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer le métré<sup>2</sup> des quantités</li> </ul>
Maîtrise des langages et procédures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire et interpréter les divisions d'un devis associées aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul> <p>(Devis normatif à 17 divisions de 1995 en faisant référence au nouveau à 49 divisions de 2004)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les divisions et sections d'un devis de construction associées aux brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations des charges générales et de la division 01 d'un devis associées aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées aux réservoirs de stockage (section 13)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées à l'électricité (section 16)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées à la tuyauterie de combustible (section 15)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées aux générateurs de chaleur</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées aux équipements (section 11)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées aux produits spéciaux (section 15)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées à l'instrumentation, à la régulation et au contrôle intégré (section 15)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter les informations d'un devis associées aux sources électriques de secours (section 16)</li> </ul>

<sup>2</sup> 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

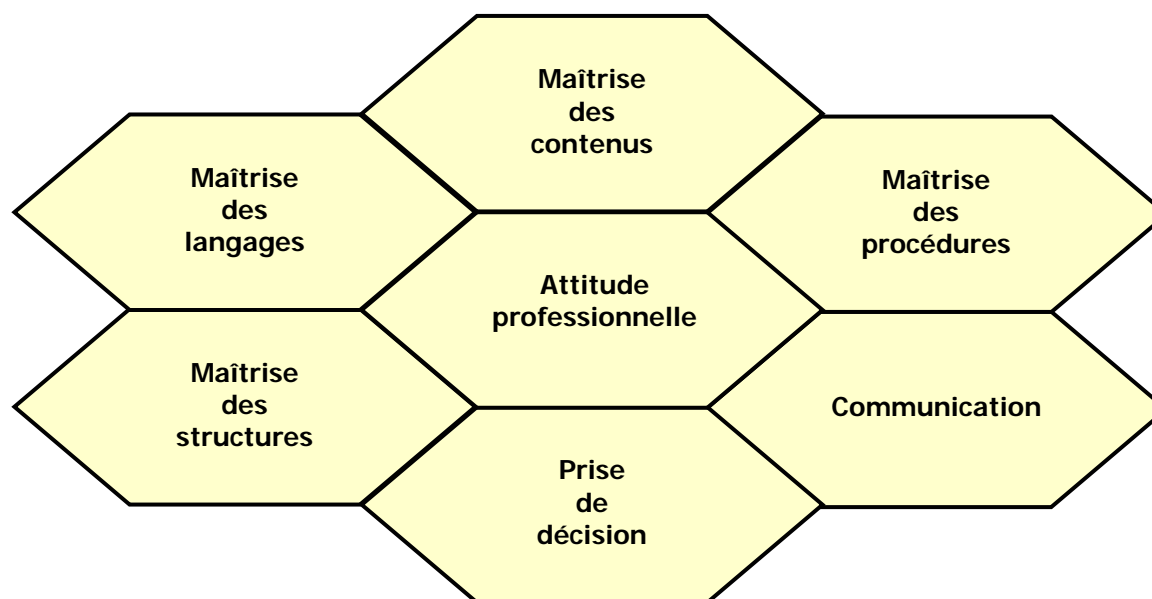
DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
<b>Maitrise des procédures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer l'exécution des travaux relatifs au stockage de l'huile</li> </ul>	• Décrire les exigences relatives au dégagement par rapport aux lignes de propriété
		• Expliquer les méthodes d'enfouissement de réservoirs conformes
		• Décrire les exigences relatives au dégagement par rapport à une source d'allumage
		• Décrire les exigences relatives au dégagement par rapport à une ouverture de bâtiment
		• Déterminer les exigences en matière de support pour des réservoirs
		• Décrire les exigences en matière de protection contre les dommages pouvant être causés aux réservoirs
		• Déterminer la quantité maximale d'huile pouvant être stockée selon la situation
		• Décrire les exigences relatives aux bâtiments spéciaux
		• Décrire les exigences en matière de signalisation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer l'exécution des travaux d'installation de la tuyauterie d'alimentation en huile</li> </ul>	• Expliquer les méthodes conformes d'enfouissement de tuyauterie
		• Expliquer les exigences en matière d'identification de la tuyauterie
		• Expliquer les exigences en matière de protection de la tuyauterie
		• Déterminer les matériaux de tuyauterie requis selon la situation
		• Expliquer les exigences en matière de support de la tuyauterie
		• Déterminer les méthodes appropriées de jointement et de raccordement de la tuyauterie
		• Expliquer les méthodes sécuritaires de purge de la tuyauterie
• Réaliser les calculs de dimensionnement de la tuyauterie		

## NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX (suite)

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
<b>Maîtrise des procédures (suite)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer de l'intégrité des murs coupe-feu lors de percements</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer la procédure d'essai de pression selon la situation</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer l'exécution des travaux relatifs à l'approvisionnement d'air des systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences en matière d'approvisionnement d'air extérieur</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les dimensions des ouvertures d'approvisionnement d'air extérieur et d'air de dilution pour les appareils</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les dimensions des gaines d'approvisionnement d'air extérieur pour les appareils</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la localisation des ouvertures d'approvisionnement d'air extérieur et d'air de dilution</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la capacité d'un système d'approvisionnement d'air mécanique</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer l'exécution des travaux d'installation de brûleurs et d'appareils particuliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir un matériau de protection pour réduire le dégagement</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences en matière d'accès sur les toits</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences relatives aux dégagements pour fins d'entretien</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences d'installation relatives aux radiateurs</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences d'installation relatives aux chauffe-eau</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences d'installation relatives aux moteurs à l'huile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences relatives à la mise en marche initiale des appareils</li> </ul>		

## NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX (suite)

DOMAINES DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
<b>Maîtrise des procédures (suite)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer l'exécution des travaux relatifs à l'évacuation des gaz de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences en matière de dégagement par rapport aux matériaux combustibles pour les conduits de raccordement</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences en matière de dégagement par rapport aux matériaux combustibles pour les conduits d'évacuation</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les calculs pour dimensionner les conduits de raccordement</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les calculs pour dimensionner les conduits d'évacuation</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences relatives à la localisation des sorties d'évacuation</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les exigences relatives à l'utilisation des conduits de fumée des cheminées</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer de l'intégrité de la structure</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer de l'intégrité des murs coupe-feu lors de percements</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la santé et la sécurité des travailleurs sur les chantiers des travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nommer les risques d'accidents pouvant survenir lors des travaux relatifs aux systèmes de brûleurs à l'huile (soudure, gaz, électricité, explosion, feu, eau, équipement mal rangé, etc.) et les moyens de les prévenir</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nommer les procédures relatives à la manipulation sécuritaire de l'huile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nommer les exigences relatives aux équipements à utiliser lors de fuites d'huile</li> </ul>		

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

### LES ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE (exemples)

<b>Maîtrise des contenus :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaître des informations</li> <li>Connaître des concepts spécifiques</li> <li>Connaître des concepts généraux</li> </ul>	<b>Attitude professionnelle :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Être ouvert</li> <li>Être critique</li> <li>Être solidaire</li> <li>Être autonome</li> <li>Être créatif</li> <li>Être responsable</li> </ul>
<b>Maîtrise des langages :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les symboles</li> <li>Comprendre le système de représentation</li> <li>Comprendre les significations</li> <li>Traduire des significations</li> </ul>	<b>Communication :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre le rôle des intervenants</li> <li>Comprendre des contextes</li> <li>Comprendre des intentions</li> <li>Comprendre des messages</li> <li>Formuler des messages</li> </ul>
<b>Maîtrise des structures :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classer des éléments</li> <li>Comprendre des mécanismes</li> <li>Comprendre des lois</li> <li>Comprendre des systèmes</li> <li>Faire des inférences</li> </ul>	<b>Prise de décisions :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'information</li> <li>Fixer des objectifs</li> <li>Faire un plan</li> <li>Résoudre des problèmes</li> <li>Réaliser des projets</li> </ul>
<b>Maîtrise des procédures :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaître des opérations</li> <li>Connaître des séquences d'opérations</li> <li>Connaître des standards d'exécution</li> <li>Exécuter des procédures</li> <li>Automatiser l'exécution des procédures</li> </ul>		

#### NOTE

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