

PROFIL DE COMPÉTENCES

15.7 - Entrepreneur en ventilation résidentielle



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 (2021) :

Participants	Entreprise ou organisme
Henri Bouchard	CMMTQ
Karine LeBlanc	Collège Ahuntsic
Patrice Lévesque	CETAF
Daniel Robert	Kolostat

Les participants le font à titre personnel, et leurs opinions n'engagent pas les entreprises qui vous les ont recommandés.

Document d'origine : *Formation*, publié par GTL (2008)

Mise à jour effectuée par la Régie du bâtiment du Québec (2021)

Chargé de projet : Fabian Camionschu

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 SYSTÈMES.....	5
1. Expliquer l'importance d'une bonne qualité de l'air intérieur assurée par la ventilation et le bon traitement de l'air dans les bâtiments	
2. Définir les notions et les termes relatifs aux différents systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
3. Décrire les principales caractéristiques des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
4. Effectuer des calculs de base associés aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
5. Définir les notions et termes relatifs au transfert de chaleur	
6. Décrire les principales caractéristiques des systèmes de distribution d'air chaud	
ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE	9
7. Encadrer les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air (systèmes de CVAC), en fonction des lois, des normes et des règlements applicables en vigueur	
PLANS, DEVIS ET ESTIMATION.....	12
8. Lire et interpréter les plans et les devis relatifs aux travaux des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
9. Estimer les coûts de travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	15
10. Planifier et organiser les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
11. Assurer la production des dessins d'atelier, des plans de fabrication ou des schémas d'installation relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
12. Assurer l'installation et le bon fonctionnement des équipements et de tous les composants et accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
13. Assurer les essais, la vérification et l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
14. Assurer l'installation de tous les composants, des équipements et des accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	
15. Assurer l'installation des composants des systèmes de distribution et de traitement de l'air	
16. Assurer l'installation des conduits des systèmes de distribution de l'air	
17. Assurer l'exécution des travaux relatifs à l'installation des équipements de chauffage à air pulsé et à combustion dans le respect des normes applicables en vigueur	
18. Assurer l'exécution des travaux relatifs à l'approvisionnement d'air de combustion des appareils de chauffage	
19. Assurer l'exécution des travaux d'installation d'appareils particuliers	
20. Implanter des principes du développement durable	

DÉFINITION DE LA SOUS-CATÉGORIE

15.7 - Entrepreneur en ventilation résidentielle

Cette sous-catégorie autorise les travaux de construction qui ne sont pas réservés exclusivement aux maîtres mécaniciens en tuyauterie et qui concernent les systèmes de circulation ou de distribution de l'air relatifs à la ventilation, à l'évacuation, à la compensation d'air et à la climatisation de maisons unifamiliales isolées, jumelées ou en rangée, et d'une partie privative d'un bâtiment multifamilial détenu en copropriété divisée.

Elle autorise également, pour les bâtiments visés au premier alinéa, les travaux de construction qui concernent les réseaux de gaines et la mise en place des appareils de chauffage d'un système de chauffage à air pulsé, les travaux de construction qui concernent les réseaux de gaines de systèmes à air pulsé ainsi que les travaux de construction qui concernent les réseaux de gaines d'un système à air pulsé permettant le chauffage et la climatisation.

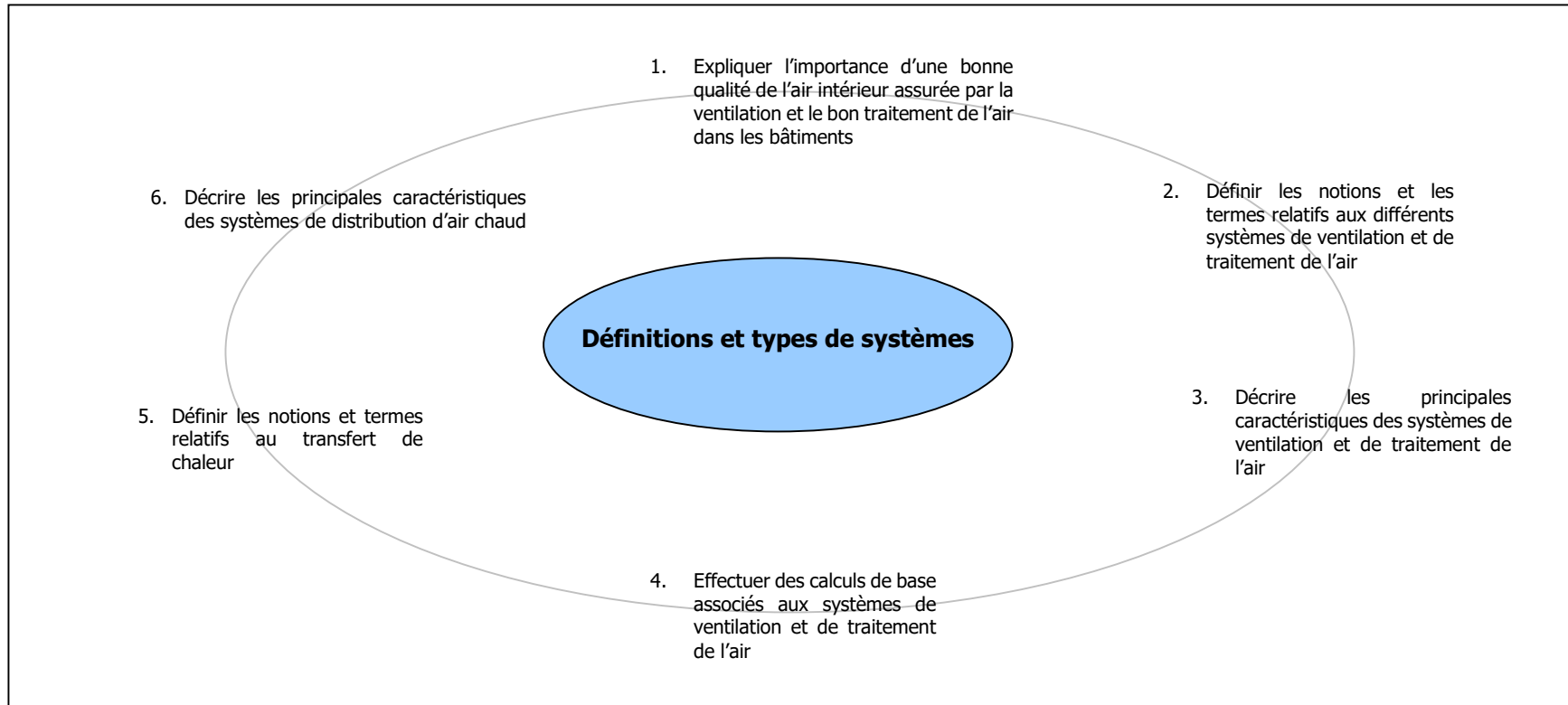
De plus, cette sous-catégorie autorise, pour ces mêmes bâtiments, les travaux de construction qui concernent les appareils permettant le chauffage et la climatisation d'un système à air pulsé à la condition que l'entrepreneur soit également titulaire de la sous-catégorie [15.9](#) ou [15.10](#) appropriée.

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 SYSTÈMES

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



DÉFINITIONS ET TYPES DE SYSTÈMES

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
1. Expliquer l'importance d'une bonne qualité de l'air intérieur assurée par la ventilation et le bon traitement de l'air dans les bâtiments	1.1. Expliquer la notion de confort et les éléments qui l'affectent
	1.2. Expliquer les causes, les symptômes et les effets d'une mauvaise ventilation sur l'humain
	1.3. Expliquer les causes, les symptômes et les effets d'une mauvaise ventilation sur le bâtiment
	1.4. Expliquer le comportement du jet de l'air (diffusion) dans un espace donné
	1.5. Expliquer le comportement du radon, et comment il peut se rendre jusque dans l'espace habité
2. Définir les notions et les termes relatifs aux différents systèmes de ventilation et de traitement de l'air	2.1. Distinguer la notion de « ventilation mécanique » de la notion de « ventilation naturelle »
	2.2. Identifier les unités de mesure associées à la ventilation
	2.3. Définir les unités de mesure associées aux installations de systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	2.4. Définir les notions de « débit d'air neuf minimum », de « débit d'air d'évacuation », de « débit d'air d'alimentation », de « dépressurisation », de compensation, de « capacité minimale d'air neuf », etc.
	2.5. Définir les équipements raccordés à un système de ventilation
	2.6. Définir les composants et les accessoires d'un système de ventilation
	2.7. Définir les types de ventilation
	2.8. Définir les composants d'un système d'évacuation

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
3. Décrire les principales caractéristiques des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	3.1. Nommer les caractéristiques des matériaux utilisés pour les conduits d'air de ventilation et leur champ d'application
	3.2. Décrire les types d'assemblage (joints) des éléments d'un réseau de conduits de ventilation et préciser leur situation d'application
	3.3. Décrire les types de supports et préciser leur situation d'application
	3.4. Expliquer les différents modes relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	3.5. Décrire les différents types de systèmes d'évacuation d'air
	3.6. Expliquer l'impact du fonctionnement des différents types de systèmes d'évacuation d'air
	3.7. Décrire le fonctionnement des différents types de systèmes de distribution d'air
	3.8. Décrire les différents types de systèmes de ventilation et de traitement de l'air et leur fonctionnement, et leurs effets sur les systèmes de refroidissement et de chauffage
	3.9. Décrire les champs d'application et le fonctionnement des éléments de fin de course des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	3.10. Décrire les éléments de contrôle et leurs fonctions, les différents composants et accessoires de contrôle des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	3.11. Décrire les caractéristiques des composants d'un système d'évacuation du radon
	3.12. Interpréter un schéma de contrôle de la ventilation
	3.13. Expliquer l'effet de la pression statique sur la performance des différents types de ventilateurs
	3.14. Décrire les éléments susceptibles de réduire et/ou d'augmenter les pertes de pression statique dans un réseau de distribution d'air

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
4. Effectuer des calculs de base associés aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	4.1. Appliquer les formules spécifiques à la ventilation
	4.2. Convertir les unités dans les deux systèmes d'unité de mesure
	4.3. Effectuer des calculs utilisant des règles trigonométriques
	4.4. Effectuer des calculs de surface, de volume, de vitesse, de débit, de pression et de puissance
	4.5. Effectuer des calculs de charge de chaleur
	4.6. Effectuer les calculs de perte de charge aéraulique selon la méthode des longueurs équivalentes
	4.7. Effectuer les calculs de gains thermiques selon des méthodes simples
5. Définir les notions et termes relatifs au transfert de chaleur	5.1. Définir la chaleur latente, la chaleur sensible et la chaleur totale
	5.2. Définir la résistance thermique à intégrer aux pertes de charge
	5.3. Définir les principaux modes de transfert de chaleur dans le bâtiment
	5.4. Définir la relation entre la condensation et la teneur en eau (humidité absolue), le taux d'humidité relative, le point de rosée et de condensation
	5.5. Définir les pressions exercées sur un bâtiment par le vent et l'effet de cheminée et leur impact sur les calculs de charge de chaleur relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air
6. Décrire les principales caractéristiques des systèmes de distribution d'air chaud	6.1. Décrire les principaux composants et accessoires des systèmes de distribution d'air chaud
	6.2. Décrire le fonctionnement d'un système de distribution d'air chaud et le réseau de conduits

ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

7. Encadrer les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air (systèmes de CVAC), en fonction des lois, des normes et des règlements applicables en vigueur

**Encadrement législatif, normatif
et réglementaire**

ENCADREMENT LÉGISLATIF, NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
7. Encadrer les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air (systèmes de CVAC), dans le respect des lois, des normes et des règlements applicables en vigueur	7.1. Identifier les organismes et leurs applications de conformité en apposant leurs sceaux sur les composants des systèmes de ventilation et de traitement de l'air et/ou de leur installation
	7.2. Décrire l'application du <i>chapitre I, Bâtiment</i> , du <i>Code de construction du Québec (CCQ)</i> en lien avec les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air (parties 9,10 et 11)
	7.3. Décrire l'application du chapitre III, Plomberie, du <i>Code de construction du Québec (CCQ)</i> relatifs aux travaux de systèmes de ventilation et de distribution de l'air
	7.4. Comprendre les liens entre les différents codes, règlements et normes applicables en vigueur spécifiques aux travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	7.5. Comprendre la structure du <i>Code de construction du Québec (L.R.Q. c. B -1.1, r.2)</i>
	7.6. Expliquer le champ d'application de la norme <i>CAN/CSA-F326-M - Ventilation mécanique des habitations</i> s'appliquant dans le cas des travaux en lien avec les installations de systèmes de ventilation dans les habitations
	7.7. Expliquer les champs des normes applicables en vigueur relatives aux règles de l'art de l'installation des systèmes de ventilation et de traitement de l'air, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> • Les normes et les manuels de l'ASHRAE • Le HRAI Digest • Les <i>HVAC Duct Construction Standards (SMACNA)</i>

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
	<p>7.8. Connaître les obligations concernant la mise en place des systèmes de CVAC pour cette catégorie selon, entre autres, l'application des documents de référence suivants entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>CSA-B149.1 - Code d'installation du gaz naturel et du propane (modifié Québec)</i> • <i>CSA-B139 - Code d'installation des appareils de combustion au mazout</i> • <i>CSA-B365 - Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe</i> • <i>CSA-F280 - Détermination de la puissance requise des appareils de chauffage et de refroidissement résidentiels</i> • <i>CAN/CSA-C273.5 Installation des thermopompes à air et des climatiseurs</i> • Les normes et les manuels de l'ASHRAE <p>7.9. Connaître le Règlement sur la qualification professionnelle des entrepreneurs et des constructeurs-propriétaires qui concerne les travaux relatifs aux systèmes de distribution et de traitement de l'air, les licences requises et les limites d'intervention</p> <p>7.10. Expliquer les rôles et les responsabilités de l'équipe de professionnels, des entrepreneurs généraux, des entrepreneurs spécialisés et des fournisseurs concernant la conformité démontrée dans les plans et les devis par rapport aux codes, normes et règlements applicables en vigueur</p> <p>7.11. Expliquer le champ d'application de la réglementation municipale (niveau de bruit, dégagement, emplacement, visibilité, etc.)</p> <p>7.12. Nommer les principaux programmes d'efficacité énergétique disponibles au Québec</p> <p>7.13. Connaître l'application du <i>chapitre I. Partie I.1, efficacité énergétique du bâtiment</i> du <i>Code de construction du Québec (CCQ)</i> en lien avec les travaux de systèmes de distribution et de traitement de l'air</p> <p>7.14. Connaître les mesures prescrites concernant les travaux de systèmes de dépressurisation du sous-œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Le radon – Guide de réduction pour les Canadiens</i> (Santé Canada 2014) • <i>CAN/CGSB-149.11-2019 : Mesures d'atténuation du radon dans les maisons et petits bâtiments neufs</i>, de l'Office des normes générales du Canada

PLANS, DEVIS ET ESTIMATION

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

8. Lire et interpréter les plans et les devis relatifs aux travaux des systèmes de ventilation et de traitement de l'air

Plans, devis et estimation

9. Estimer les coûts de travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air

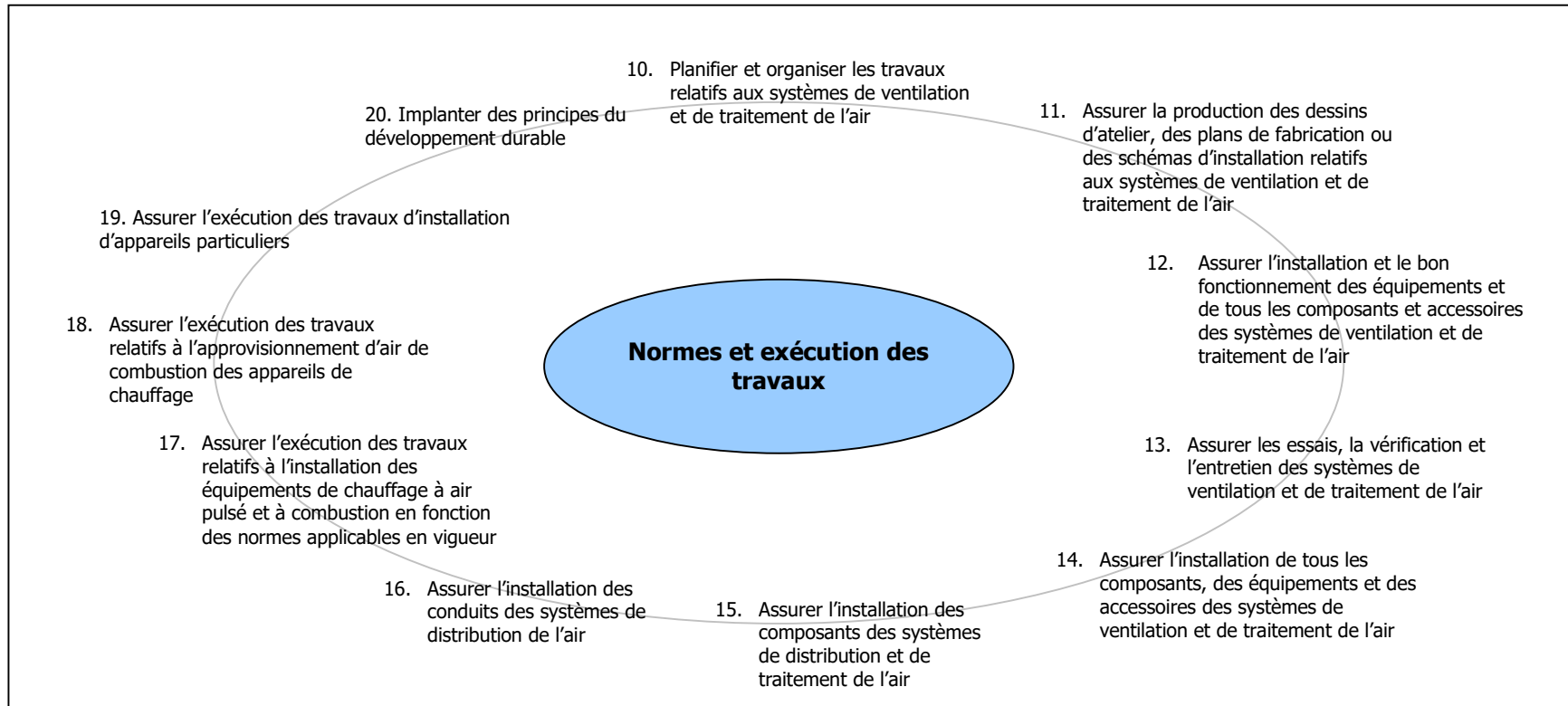
PLANS, DEVIS ET ESTIMATION

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
8. Lire et interpréter les plans et les devis relatifs aux travaux des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	8.1. Énumérer les types de plans émis pour les différentes étapes du projet
	8.2. Repérer sur un plan les éléments relatifs aux travaux d'installation des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	8.3. Interpréter sur un plan les éléments relatifs aux travaux d'installation des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	8.4. Se référer aux plans et aux devis concernant les travaux des différentes spécialités d'un projet de construction afin d'assurer une coordination efficace entre les intervenants des différentes spécialités
	8.5. Repérer les différents éléments relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air sur un plan
	8.6. Interpréter à l'aide des plans et des devis les informations portant sur les différentes responsabilités relatives aux travaux des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	8.7. Comprendre la structure d'un devis
	8.8. Interpréter les informations et les spécifications des équipements à l'aide des plans et des devis
9. Estimer les travaux et les coûts relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	9.1. Évaluer la capacité d'un système de ventilation et de traitement de l'air existant
	9.2. Poser un diagnostic au sujet de la capacité d'un système de ventilation et de traitement de l'air existant

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
	9.3. Proposer une solution de correction de la capacité d'un système de ventilation et de traitement de l'air existant
	9.4. Effectuer les calculs permettant de déterminer les caractéristiques des équipements faisant partie d'un système de ventilation et de traitement de l'air
	9.5. Effectuer les calculs de dimensionnement des conduits en fonction des applications et des emplacements
	9.6. Sélectionner les équipements, les accessoires et les matériaux en respectant les calculs effectués, les besoins, les applications et la réglementation en vigueur
	9.7. Choisir les appareils et les matériaux en fonction des besoins et des usages spécifiques
	9.8. Déterminer les quantités et dimensions des différents types de tuyaux et de conduits, en fonction également des différents types de matériaux
	9.9. Comptabiliser les quantités et dimensions des différents types de tuyaux et de conduits, en fonction également des différents types de matériaux
	9.10. Assurer la conformité des travaux proposés relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air en fonction des codes, des normes et des règlements applicables en vigueur

NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE



NORMES ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
10. Planifier et organiser les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	10.1. Déterminer l'ordonnancement des activités relatives aux travaux des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	10.2. Procéder à la commande et à la réception des équipements et des matériaux requis pour les travaux de ventilation et de traitement de l'air
	10.3. Prendre les responsabilités applicables à sa spécialité en ce qui concerne les travaux de construction du projet
	10.4. Assurer une coordination efficace entre les intervenants des différentes spécialités
11. Assurer la production des dessins d'atelier, des plans de fabrication ou des schémas d'installation relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air	11.1. Déterminer les quantités, les dimensions et les emplacements des différents composants et accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	11.2. Communiquer les informations requises pour la production des dessins d'atelier, des plans de fabrication ou des schémas d'installation en les faisant parvenir en bonne et due forme
	11.3. Reporter tous les éléments des systèmes de ventilation et de traitement de l'air sur les plans d'architecture et les plans de structure
	11.4. Produire les schémas d'installation des systèmes de ventilation et de traitement de l'air sur les plans d'architecture et les plans de structure
	11.5. S'assurer de la conformité des dessins d'atelier, des plans de fabrication et des schémas d'installation par rapport aux codes, normes et règlements applicables en vigueur
	11.6. Obtenir l'approbation des schémas d'installation par le propriétaire ou son représentant officiel

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILETÉS MINIMALEMENT REQUISES
12. Assurer l'installation et le bon fonctionnement des équipements et de tous les composants et accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	12.1. Assurer l'installation et le bon fonctionnement des équipements d'évacuation d'air en prenant les précautions requises, notamment en ce qui concerne le respect du dégagement par rapport aux cuisinières au gaz
	12.2. Assurer l'installation et le bon fonctionnement des équipements de compensation d'air pour contrer la dépressurisation du bâtiment
	12.3. Assurer l'installation et le bon fonctionnement de tous les composants et accessoires des systèmes de contrôle, sauf les contrôles du chauffage
	12.4. Assurer l'installation et le raccordement de tous les composants et accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	12.5. Assurer la mise en place des composants de finition du système (grille, diffuseur, persiennes, etc.)
	12.6. Installer les équipements d'approvisionnement d'air neuf dans le respect des codes, normes et règlements applicables en vigueur
	12.7. Assurer la mise en place des conduits en préservant la dépressurisation du sous-œuvre
13. Assurer les essais, la vérification et l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	13.1. Expliquer les obligations concernant les essais portant sur les systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	13.2. Établir les procédures de mise en marche des systèmes de ventilation
	13.3. Expliquer les procédures et les exigences relatives au balancement, à l'équilibrage et aux essais d'étanchéité des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	13.4. Transmettre au propriétaire, ou à son représentant officiel, toute la documentation au sujet du fonctionnement et de l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	13.5. Expliquer au propriétaire, à son représentant officiel et/ou à l'utilisateur le fonctionnement et l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	13.6. Assurer l'entretien et le remplacement des composants, équipements et accessoires défectueux
	13.7. Transmettre un rapport d'entretien ou de réparation au propriétaire ou à son représentant officiel
	13.8. Effectuer la mise en marche des systèmes de ventilation et de traitement de l'air

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
14. Assurer l'installation de tous les composants, des équipements et des accessoires des systèmes de ventilation et de traitement de l'air	14.1. Nommer les risques associés aux travaux ainsi qu'à l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	14.2. Expliquer les précautions à prendre lors des travaux ainsi que lors de l'entretien des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	14.3. Expliquer les exigences relatives aux déplacements sécuritaires de tous les composants et des équipements des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
15. Assurer l'installation des composants des systèmes de distribution et de traitement de l'air	15.1. Localiser et marquer les endroits où installer les conduits d'air, les équipements et les accessoires
	15.2. Préciser les moyens pour fixer les conduits d'air, les équipements et les accessoires adéquatement en fonction des conditions spécifiques du projet
	15.3. Assurer la mise en place des conduits et les fixer en tenant compte des conditions spécifiques au projet (suspension, vibration, etc.)
	15.4. Assurer le scellement des joints des raccords des conduits afin de minimiser les fuites d'air
	15.5. Assurer la conformité des travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air en fonction des codes, normes et règlements applicables en vigueur
	15.6. Localiser en les marquant les emplacements de tous les accessoires et les composants dissimulés des systèmes de ventilation et de traitement de l'air
	15.7. S'assurer de la continuité des masses de part et d'autre d'éléments non conducteurs d'un réseau de conduit métallique (raccords flexibles, etc.), afin que les entrepreneurs de la catégorie appropriée puissent effectuer la mise à la terre convenablement
	15.8. Expliquer les méthodes d'installation de tous les composants et les accessoires en fonction des exigences relatives à ces derniers
	15.9. Assurer le respect de l'intégrité de la structure et de l'architecture
	15.10. Assurer la présence et l'emplacement adéquat des plaques signalétiques
	15.11. Assurer que les bases, les supports et les ancrages sont adéquats et conformes

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
	<p>15.12. Assurer que les travaux relatifs aux systèmes de ventilation et de traitement de l'air sont réalisés en bonne coordination avec les travaux des différentes spécialités du projet</p> <p>15.13. Assurer le maintien de l'intégrité coupe-feu des partitions architecturales avec les composantes mécaniques appropriées et installées suivant les prescriptions du code</p>
16. Assurer l'installation des conduits des systèmes de distribution de l'air	<p>16.1. Expliquer les exigences relatives à l'installation et à la fabrication des conduits d'air en fonction de la combustibilité ou de la non-combustibilité des matériaux</p> <p>16.2. Expliquer les exigences et les méthodes relatives à l'isolation et au calorifugeage des conduits d'air, pare-vapeur, etc.</p> <p>16.3. Expliquer les exigences relatives à la protection des matériaux de fabrication des conduits d'air contre tout dommage à cause de la corrosion ou d'autres facteurs</p> <p>16.4. Assurer le respect des règles d'intégrité en fonction de la partie 9 du <i>Code de construction du Québec (CCQ)</i> par rapport à l'incombustibilité du bâtiment dans le cas des maisons multilogements</p>
17. Assurer l'exécution des travaux relatifs à l'installation des équipements de chauffage à air pulsé et à combustion en fonction des normes applicables en vigueur	<p>17.1. Dégagements physiques et accessibilité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les exigences en matière de dégagement physique et d'accessibilité en ce qui concerne les matériaux combustibles • Expliquer les exigences d'installation relatives aux équipements de chauffage à air pulsé <p>17.2. Approvisionnement d'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préciser les exigences requises <p>17.3. Approvisionnement d'air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'exécution des travaux d'installation selon les normes applicables en vigueur pour cette catégorie, selon, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>CSA-B149.1 - Code d'installation du gaz naturel et du propane (modifié Québec)</i> ○ <i>Code de construction du Québec (CCQ), chapitre II, Gaz</i> ○ <i>CSA-B139 - Code d'installation des appareils de combustion au mazout</i> ○ <i>CSA-B365 - Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe</i>

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	HABILITÉS MINIMALEMENT REQUISES
18. Assurer l'exécution des travaux relatifs à l'approvisionnement d'air de combustion des équipements de chauffage	18.1. Déterminer pour cette catégorie les dimensions et la localisation des ouvertures d'approvisionnement d'air de dilution, d'air de combustion, d'air comburant et d'air de ventilation pour les équipements à combustion
	18.2. Déterminer pour cette catégorie la localisation des ouvertures d'approvisionnement d'air selon le combustible
	18.3. Déterminer pour cette catégorie les caractéristiques d'un système mécanique d'approvisionnement d'air
	18.4. Préciser les exigences concernant les travaux d'approvisionnement d'air
	18.5. Assurer l'exécution des travaux d'approvisionnement d'air selon les normes applicables en vigueur pour cette catégorie, d'après, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> • <i>CSA-B149.1 - Code d'installation du gaz naturel et du propane (modifié Québec)</i> • <i>Code de construction du Québec (CCQ), chapitre II, Gaz</i> • <i>CSA-B139 - Code d'installation des appareils de combustion au mazout</i> • <i>CSA-B365 - Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe</i>
19. Assurer l'exécution des travaux d'installation des équipements particuliers	19.1. Assurer la bonne mise en place des équipements
20. Implanter des principes du développement durable	20.1. Expliquer les bonnes pratiques en développement durable en ce qui concerne la ventilation résidentielle
	20.2. Connaître le règlement intégrant de nouvelles exigences en matière d'efficacité énergétique pour les petits bâtiments d'habitation
	20.3. Connaître les systèmes de ventilation résidentielle qui permettront la réduction des émissions de gaz à effet de serre