



LISTE DE VÉRIFICATION DES DOCUMENTS POUR LA DEMANDE D'ADHÉSION À L'ICÉC

Pour accélérer l'évaluation de votre demande d'adhésion et de s'assurer que vos équivalences de cours et votre expérience professionnelle soient pleinement reconnues, les documents suivants doivent être fournis avec le formulaire de candidature en ligne :

- Une copie de votre CV mis à jour (voir la directive ci-jointe pour formater votre CV et démontre clairement votre niveau de compétence et votre expérience de travail)
- Les copies de vos diplômes, certificats et autres attestations
- Les copies de vos relevés de notes (une liste détaillée des matières étudiées, y compris les noms des cours, le programme d'études, les notes accordées par l'établissement d'enseignement).
- Les preuves d'adhésion à d'autres associations et affiliations professionnelles (par exemple: APEGGA, ASET, AACE, RICS, etc.)



Les documents suivants ne sont pas obligatoires et ne s'appliquent pas dans tous les cas. L'objectif est de s'assurer que le candidat reçoit un crédit complet pour ses résultats académiques et son expérience professionnelle.

- Les rapports d'équivalences académiques, si applicable
- La description des cours ou le plan de cours
- Liste des publications, si applicable
- Lettres de référence





Lignes directrices pour le curriculum vitae (CV)

Pour donner à l'Institut une compréhension claire de votre niveau de compétence et d'expérience, veuillez fournir, au minimum, les informations suivantes :

Nom (prénom et nom de famille) et lieu de résidence (ville et pays)

- Indiquez votre prénom et votre nom, ainsi que la ville et le pays où vous résidez actuellement.

Profil professionnel

- Fournissez un résumé de votre formation, de votre expérience professionnelle et mettez en évidence vos connaissances et vos compétences en matière d'estimation et de relevé de quantité (voir la liste des tâches ECC et ÉCA à la page 8 du livret de carrière ci-joint).

Formation académique

- Indiquez le nom et l'emplacement du collège/université, le nom du programme menant à un grade/diplôme/certificat et la date (mois et année) d'obtention du diplôme.

Qualifications professionnelles

- Énumérez vos désignations, certifications professionnelles ou adhésions à d'autres associations et affiliations (par exemple, APEGGA, ASET, AACE, CCA, CCDA, PMI, RICS, etc.).

Expérience professionnelle

Indiquez votre expérience professionnelle dans l'ordre chronologique inverse, du plus récent au plus ancien. Assurez-vous de d'énumérer :

- Nom de l'employeur
- Type d'entreprise
- Date de début et de fin (mois et année)
- Titre du poste occupé
- Rôle et responsabilités (mettez en évidence vos connaissances / compétences en relation avec les services d'estimation et de relevé de quantité. Voir la liste des tâches des ECC et ÉCA à la page 8 du livret de carrière ci-joint.)
- Projets sur lesquels vous avez travaillé, par exemple Hôpitaux : nombre de lits et valeurs en dollars; Hôtels : nombre de chambres, d'étages et valeur en dollars.

Un exemple de curriculum vitae est fourni à la page suivante.

John Smith

123 rue Smith, Trois-Rivières, QC Canada

Courriel: johnsmith@sampleemail.ca

Profil professionnel

Économiste en construction intermédiaire possédant un baccalauréat en gestion de la construction et une maîtrise en administration des affaires et plus de 6 ans d'expérience en estimation et en économie en construction. Vaste expérience dans les domaines suivants :

- Préparation et tarification des relevés de quantités,
- préparation des estimations en coûts (Classe D à A),
- préparation des critères d'évaluation des offres et/ou propositions,
- élaboration, préparation, tarification et négociation des modifications et/ou réclamations.

Une expérience et des connaissances sur :

- évaluation de l'analyse des coûts du cycle de vie,
 - services de suivi des projets
 - analyse de la valeur acquise
 - contrôle des coûts
-

Formation

Canadian College of Technology, Ontario Canada mai 2016
Baccalauréat en gestion de la construction

Canada University avril 2020
Maîtrise en administration des affaires

Qualifications professionnelles

Certification Sceau d'or en gestion de projet mars 2020
Canadian Construction Association

Associé écologique LEED (LEED Green Associate) novembre 2021
Canadian Green Building Council

Expérience professionnelle

Canada Contractors décembre 2019 - présent
Entrepreneur général
Estimateur

- Examiner les documents d'appel d'offres de projet tels que les dessins, les ordres de modification, les spécifications, les addenda, les propositions, la préparation des relevés, les résumés de projet et les devis quantitatifs à compiler dans les propositions d'appel d'offres, les devis ou les résumés pour la tarification.
- Préparer les dessins d'atelier CAD.
- Examiner les dossiers d'ordres de modification pour calculer et préparer les ajustements de coûts et les crédits.
- Préparer les critères de développement commercial pour la gestion et le suivi des propositions et des devis pour les soumissions de base.

John Smith

123 rue Smith, Trois-Rivières, QC Canada

Courriel: johnsmith@sampleemail.ca

- Assister l'équipe d'estimation avec le calcul des quantités et la sélection des matériaux.
- Participer à l'estimation de nombreux projets commerciaux, de vente au détail et d'hôpitaux municipaux réussis totalisant plus de cinquante millions de dollars.

Canada Cost Consultants Inc.

juin 2016 – novembre 2019

Consultants en coûts

Économiste en construction

- Préparer, compiler et évaluer des dossiers d'appel d'offres.
- Préparer des rapports et des résumés pour soutenir les approbations et les procédures du client.
- Évaluer des ordres de modification par rapport aux contrats et aux documents sur la portée.
- Accompagner des consultants seniors afin d'acquérir une certaine expérience et une exposition à l'examen des coûts du cycle de vie, à l'analyse de la valeur acquise, au contrôle et à la surveillance des coûts.
- Les projets travaillés incluent des projets de développement à usage mixte comprenant des hôtels, des condos et des espaces de vente au détail, des hôpitaux, des projets d'infrastructure de métro et de route.

INFORMATION SUR LA CARRIÈRE



Canadian Institute of
Quantity Surveyors

Institut canadien des
économistes en construction

Votre guide pour devenir Économiste en construction
agrée (ÉCA) ou Estimateur en construction certifié (ECC)

www.ciqs.org



Table des matières	Page
Préface	2
L'économie de la construction.....	3
Institut canadien des économistes en construction (ICÉC).....	4
L'histoire de l'Institut	5
Les objectifs de l'Institut	6
Les ententes nationales et internationales	6
La discipline, la conduite et l'éthique professionnelles	7
La revue trimestrielle.....	7
Les titres professionnels	7
Les devoirs d'un ÉCA / PQS	8
Les devoirs d'un ECC / CEC	9
Adhésion.....	10
Les catégories de membres	11
Test d'expérience professionnelle	13
Section (a) du TEP – Études, qualification professionnelle équivalente et certificat de métier	13
TEP Section (a) – Exigences académiques - Domaine de l'architecture	14
TEP Section (a) – Exigences académiques - Domaine de la mécanique	15
TEP Section(a) – Exigences académiques - Domaine de l'électricité	16
TEP Section (a) – Les examens et l'obtention de crédits	17
TEP Section (b) – Le stage encadré	18
TEP Section (b) - Section 6.2 : Domaines d'expérience reconnus.....	18
TEP Section (b) - Les niveaux d'expérience/Exigences pour le relevé d'expérience	19
TEP Section (c) – Problème pratique	21
Les différents parcours qui mènent à la certification.....	22
La prochaine étape : l'économie de la construction, est-ce pour moi?.....	30
Programme de cours en architecture	32
Programme de cours en mécanique	35
Programme de cours en électricité.....	38

Révisé au mois d'octobre 2021

Sous réserve de rectifications sans préavis

Informations sur les carrières pour l'admission au sein de l'ICÉC

© Institut canadien des économistes en construction, 2013. Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, de sauvegarder ou de transmettre, en totalité ou en partie, le contenu du présent document sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit par procédé électronique, par photocopie, par enregistrement ou par tout autre moyen, sans l'autorisation écrite de l'Institut canadien des économistes en construction.



Préface

Cette brochure d'information s'adresse aux membres potentiels de l'Institut canadien des économistes en construction (ICÉC). Elle a pour but de leur transmettre les renseignements généraux de l'ICÉC et de les informer sur les différentes façons d'y adhérer. De plus elle précise le règlement régissant l'adhésion, et elle spécifie les connaissances spécialisées requises et les attentes relatives à l'accréditation de l'économiste en construction agréé (ÉCA) et à celle de l'estimateur en construction certifié (ECC).

Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec l'ICÉC.

Institut canadien des économistes en construction (ICÉC)

90 Nolan Court, Unit 19
Markham, Ontario L3R 4L9
Téléphone : (905) 477-0008
Ligne sans frais : 1-866-345-1168
Télécopieur : (905) 477-6774
Courriel : info@ciqs.org
Site Web : www.ciqs.org

Chapitres régionaux

ICÉC – Colombie-Britannique (représentant les membres de la Colombie-Britannique et du Yukon)

ICÉC – Prairies et Territoires du Nord-Ouest (représentant les membres de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, des Territoires du Nord-Ouest et d'une partie du Nunavut)

ICÉC – Ontario (représentant les membres de l'Ontario et d'une partie du Nunavut)

ICÉC – Québec (représentant les membres du Québec)

ICÉC – Maritimes (représentant les membres de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard)

ICÉC – Terre-Neuve-et-Labrador



L'économie de la construction

Au XVIII^e siècle, au Royaume-Uni, on métrait et on évaluait le coût des projets de construction bien souvent après que ceux-ci soient dessinés ou construits. Les « métreurs » évaluaient le coût des travaux et la valeur d'un bâtiment après la construction de ce dernier, puis ils négociaient avec l'architecte et le client pour le compte des différents corps de métier. À cette époque, le statut d'entrepreneur général n'existait pas encore.

Le début du XIX^e siècle marque l'apparition de la fonction d'entrepreneur général, et de la concurrence de prix avant le début de la construction. Les métreurs se sont vite aperçus que de nouveaux rôles leur seraient confiés et ils ont développé l'habileté d'estimer les quantités de matériaux nécessaires, à partir des plans, et de les regrouper dans un « devis quantitatif », avant le début des travaux.

La profession d'économiste en construction a beaucoup évolué depuis les métreurs du XVIII^e siècle et elle se concentre maintenant sur la construction et la gestion financière de projets de construction. De nos jours, les économistes en construction ont des connaissances et des compétences dans les domaines de l'estimation, de la prévision et la gestion des coûts, des techniques et de la gestion de construction, de l'approvisionnement et de tout ce qui relève des contrats.

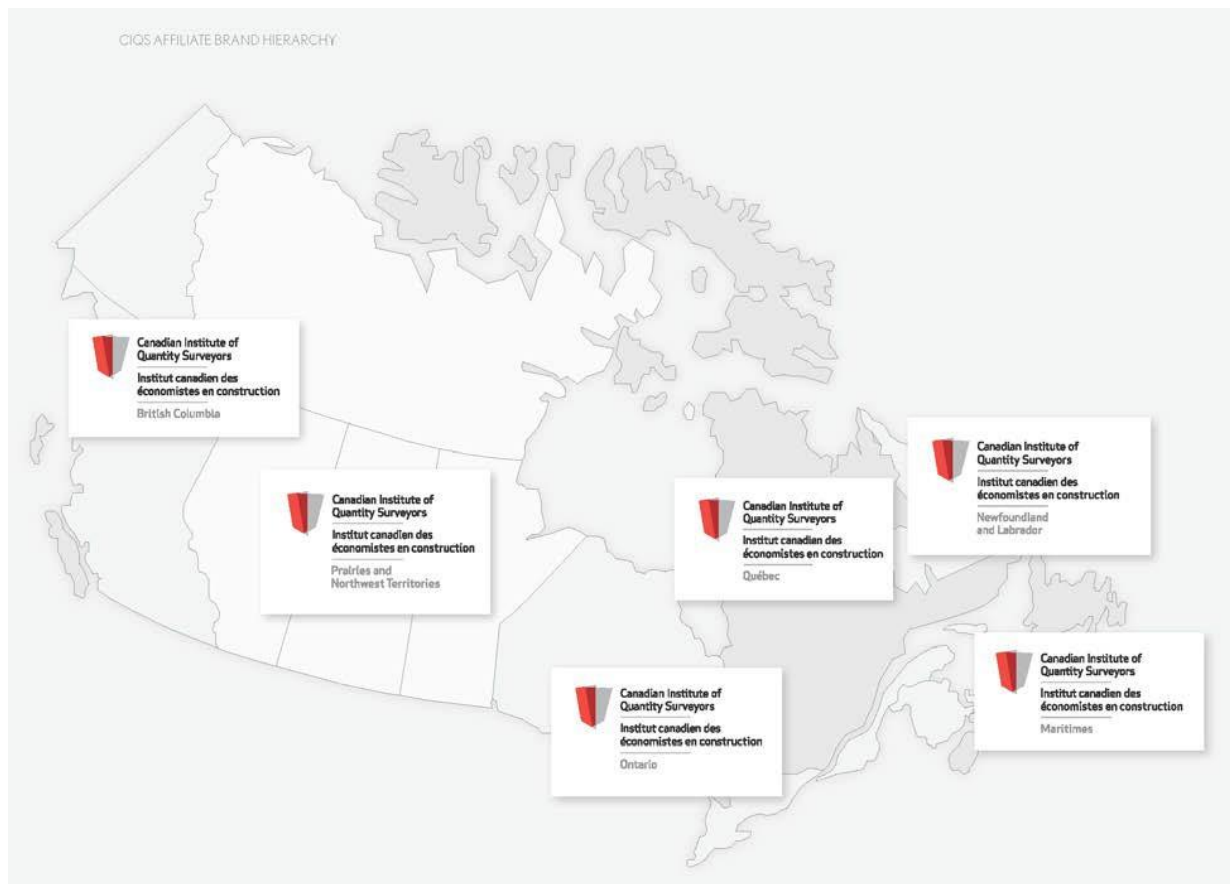
L'incertitude qui règne sur les marchés en ce moment, la popularité grandissante des bâtiments écologiques et le recours à des méthodes d'approvisionnement inhabituelles sont autant de preuves que les rôles de l'économiste en construction évolueront encore.



Institut canadien des économistes en construction (ICÉC)

Fondé en 1959, l'Institut canadien des économistes en construction (ICÉC) est une organisation professionnelle qui regroupe les économistes et les estimateurs en construction du Canada. Les membres certifiés se voient attribuer le titre d'économiste en construction agréé (ÉCA) ou d'estimateur en construction certifié (ECC).

L'Institut canadien des économistes en construction regroupe six chapitres régionaux: L'ICÉC – Prairies et territoires du Nord-Ouest (représentant les membres des Prairies, des Territoires du Nord-Ouest et d'une partie du Nunavut); L'ICÉC – Colombie-Britannique (représentant les membres de la Colombie-Britannique et du Yukon); L'ICÉC – Terre-Neuve-et- Labrador; L'ICÉC – Maritimes (représentant les membres de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Î-P-É); (L'ICÉC – Ontario (représentant les membres de l'Ontario ainsi que l'autre partie du Nunavut); l'ICÉC – Québec (représentant les membres du Québec). Institut canadien des économistes en construction (ICÉC) – Carte territoriale des chapitres régionaux.





L'histoire de l'Institut

En Amérique du Nord, l'idée qu'un économiste en construction, engagé par le maître d'ouvrage, prépare des devis quantitatifs pour les projets de construction, dans lesquels tous les matériaux, l'équipement, les contrats de sous-traitance, les équipements techniques et la main-d'œuvre sont quantifiés, à partir desquels les entreprises de construction peuvent soumissionner, n'a jamais été considérée comme une bonne pratique, ou n'est pas habituelle. Les entreprises de construction en Amérique du Nord emploient plutôt des estimateurs en construction pour soumissionner des projets et se servent de leurs propres connaissances et habiletés pour quantifier les composants des travaux et pour chiffrer, planifier et gérer le projet. Beaucoup de ces estimateurs en construction ont été, et certains sont toujours parmi ces économistes en construction qui ont émigré au Canada depuis le début du XX^e siècle.

Dans les années qui ont suivi, la Deuxième Guerre mondiale, les économistes en construction ont commencé à arriver au Canada en grand nombre. Ces économistes en construction ont senti le besoin de créer une organisation pour contribuer à l'avancement de leur profession. Au mois de février 1959, un certain nombre d'entre eux se sont réunis à Toronto pour fonder le Canadian Institute of Quantity Surveyors et en définir les objectifs et les règlements. En novembre 1959, l'Institut est enregistré sous la Loi des compagnies du Dominion du Canada.

Bien que le devis quantitatif ne soit pas toujours utilisé, la profession d'économiste en construction influence considérablement le processus d'estimation depuis 28 ans. Les économistes en construction et les estimateurs sont maintenant reconnus par l'industrie, ainsi que par les secteurs publics, financiers et des affaires, comme étant des personnes ressources en matière de gestion et de contrôle des coûts ainsi que pour discuter les questions de constructibilité des éléments du projet.

De nos jours, grâce à la reconnaissance de plus en plus grande de techniques tels que l'analyse de la valeur, l'analyse statistique, l'établissement des coûts du cycle de vie, etc., les économistes en construction et les estimateurs voient se multiplier les opportunités d'influer sur les processus de conception et de construction.

Le 13 janvier 1988, l'Institut a obtenu la désignation officielle de « Professional Quantity Surveyor » et il a, par la suite, fait enregistrer l'abréviation PQS, ainsi que l'équivalent français « économiste en construction agréé » et l'abréviation ÉCA. Depuis le mois de mai 1988, le conseil de l'Institut confère à ses économistes en construction le droit à un titre professionnel.

En 1995, l'Institut a créé la catégorie d'estimateur en construction certifié (ECC), afin de favoriser l'avancement de la profession d'estimateur en construction.

L'Institut compte de plus en plus de membres. Nous sommes plus près que jamais de la vision des membres fondateurs d'une profession accréditée par une formation universitaire et dont les pratiques sont largement reconnues.



Les objectifs de l'Institut

Les objectifs principaux de l'Institut sont :

- offrir, par l'entremise de ses membres, aux maîtres d'ouvrage, aux promoteurs, aux pouvoirs publics, aux concepteurs et aux maîtres d'œuvre, des conseils professionnels qui touchent à l'ensemble des sujets relatifs aux coûts de construction, à l'approvisionnement, à la gestion et à l'administration des projets;
- collaborer avec les autres professionnels et les autres organisations à l'avancement de l'industrie de la construction;
- promouvoir le statut professionnel et améliorer la rétribution des économistes en construction et des estimateurs en construction;
- mettre en place et maintenir des normes élevées de compétences professionnelles et à l'intégrité de ses membres, en n'admettant que les candidats ayant réussi les examens prescrits ou considérés comme équivalents par l'Institut et ayant satisfait les exigences de l'Institut quant à la formation générale, aux connaissances pratiques, à l'expérience et à l'intégrité;
- encourager la collaboration entre collègues et créer un lieu d'échange des connaissances liées à la construction ou à tout autre sujet d'intérêt pour les membres;
- prendre les actions nécessaires lors d'une possible infraction aux objectifs de l'Institut, peu importe la région au Canada où elle survient.

Les ententes nationales et internationales

L'Institut canadien des économistes en construction (ICÉC) est membre du Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS). Pour plus d'information, consultez le www.paqs.net.

L'ICÉC a signé des protocoles d'ententes relatifs au partage d'information et de personnel pour les projets d'intérêt commun. Pour une liste à jour, référez-vous au www.ciqs.org.

Actuellement, l'ICÉC a des protocoles d'ententes auprès :

- de l'Association canadienne de la construction (www.cca-acc.com);
- de la Royal Institution of Chartered Surveyors Americas (www.ricsamericas.org).

À l'international, des accords de réciprocité ont été signés avec :

- l'Australian Institute of Quantity Surveyors (www.aiqs.com.au);
- le Hong Kong Institute of Surveyors (www.hkis.org.hk);
- le Building Surveyors Institute of Japan (www.bsij.or.jp);
- la Royal Institution of Surveyors Malaysia (www.ism.org.my);
- le New Zealand Institute of Quantity Surveyors (www.nziqs.co.nz);
- le Singapore Institute of Surveyors and Valuers (www.sisv.org.sg);
- l'Association of South African Quantity Surveyors (www.asaqs.co.za);
- le Jamaican Institute of Quantity Surveyors (www.jiqs.com);
- le Nigerian Institute of Quantity Surveyors (www.niqs.org.ng).

Étant donné la ratification de ces protocoles d'entente et de ces accords de réciprocité, les membres admissibles de l'ICÉC sont reconnus (sous certaines conditions) par les autres instituts et vice-versa.

De plus, l'ICÉC a signé le système d'attestation du PAQS au mois d'août 2009. Les programmes des collèges et des universités accrédités par le PAQS sont reconnus comme formation équivalente par toutes les associations nationales membres qui sont signataires du système d'attestation du PAQS.



La discipline, la conduite et l'éthique professionnelles

Afin de protéger l'intégrité de l'Institut et de ses membres, des directives rigoureuses, décrites dans les règlements et le code de déontologie de l'Institut, ont été mises en place. L'ICÉC examinera les plaintes déposées sous serment, prendra des dispositions pour suspendre l'adhésion de tout membre qu'il juge coupable de mauvaise conduite ou d'incompétence, et enregistrera toutes ces plaintes. Les règlements de l'ICÉC énoncent les principes d'éthique et de déontologie, y compris les devoirs d'un membre envers le public, son employeur, les autres membres de l'ICÉC et lui-même.

La revue trimestrielle

Le *Construction Economist* est la revue officielle de l'Institut canadien des économistes en construction. Les membres la reçoivent gratuitement. Le *Construction Economist* fournit l'information la plus récente sur l'Institut, des articles techniques ainsi que les renseignements concernant les événements passés ou à venir de l'Institut. Elle est publiée trimestriellement et les numéros déjà parus sont disponibles sur le site web de l'ICÉC.

Les titres professionnels

Les membres certifiés sont ceux qui ont satisfait adéquatement les exigences du Test d'expérience professionnelle (TEP). Ces membres reçoivent alors le titre professionnel d'économiste en construction agréé (ÉCA) ou d'estimateur en construction certifié (ECC).

En tant que membres certifiés, ils peuvent utiliser l'abréviation ÉCA et le titre d'économiste en construction agréé ou le titre équivalent anglais « Professional Quantity Surveyor » (PQS); ou l'abréviation ECC et le titre d'estimateur en construction certifié ou le titre équivalent anglais « Construction Estimator Certified » (ECC). Pour de plus amples renseignements sur le TEP, veuillez vous référer à la page 10.



Les devoirs d'un ÉCA / PQS

Les fonctions d'un économiste en construction agréé (ÉCA)/Professional Quantity Surveyor (PQS) comprennent entre autres :

- préparer et tarifier des relevés de quantités, y compris l'estimation analytique pour divers types et formes de construction;
- préparer des devis quantitatifs;
- identifier, préqualifier, évaluer, analyser et sélectionner les entrepreneurs et autres services et produits fournis;
- examiner la documentation du projet, les appels d'offres et les documents contractuels pertinents;
- préparer les critères d'évaluation des offres et/ou propositions;
- préparer, tarifier et soumettre des offres et/ou propositions;
- examiner, évaluer, analyser, négocier et recommander des soumissions de soumissions et/ou propositions;
- élaborer, préparer, tarifier et négocier des modifications et/ou réclamations;
- gérer, administrer et coordonner les projets et/ou contrats de construction;
- assister et soutenir la négociation avec les intervenants du projet de construction;
- évaluer les demandes de paiement et vérifier et soutenir le processus de certification des paiements;
- examiner les calendriers d'avancement de la construction;
- préparer, prévoir et déclarer les coûts de construction;
- préparer les flux de trésorerie;
- préparer et maintenir les bases de données de référence des prix unitaires;
- préparer des études de faisabilité économique à partir des informations fournies par les intervenants de la construction;
- préparer l'analyse des coûts du cycle de vie et les formulaires de développement pour les acteurs de la construction;
- identifier, évaluer, analyser et gérer les risques;
- préparer et examiner l'analyse des coûts de l'étude du fonds de réserve;
- préparer et examiner une analyse des coûts de remplacement et de perte;
- fournir des conseils sur le contrôle et la planification des coûts de construction aux intervenants de la construction;
- la préparation des dossiers d'appel d'offres comprenant les devis quantitatifs, les spécifications, l'étendue des travaux et la documentation pertinente du projet;
- préparer et suivre les calendriers d'avancement des travaux;
- établir et mettre en œuvre le processus de contrôle des coûts;
- fournir des services de suivi des projets et des services de suivi des prêts;
- fournir des services de certification indépendants et des services de certification des paiements;
- fournir une analyse de la valeur acquise;
- évaluer les modifications et finaliser le montant du contrat à la clôture;
- collaborer à des stratégies de gestion de la valeur;
- soutenir le processus de règlement des différends contractuels; et
- fournir des expertises, des rapports et des témoignages;



Les devoirs d'un ECC / CEC

Les fonctions d'un estimateur en construction certifié (ECC)/Construction Estimator Certified (CEC) comprennent entre autres :

- préparer et tarifier des relevés de quantités, y compris l'estimation analytique pour divers types et formes de construction;
- préparer des devis quantitatifs;
- identifier, préqualifier, évaluer, analyser et sélectionner les entrepreneurs et autres services et produits fournis;
- examiner la documentation du projet, les appels d'offres et les documents contractuels pertinents;
- préparer les critères d'évaluation des offres et/ou propositions;
- préparer, tarifier et soumettre des offres et/ou propositions;
- examiner, évaluer, analyser, négocier et recommander des soumissions de soumissions et/ou propositions;
- élaborer, préparer, tarifier et négocier des modifications et/ou réclamations;
- gérer, administrer et coordonner les projets et/ou contrats de construction;
- assister et soutenir la négociation avec les intervenants du projet de construction;
- évaluer les demandes de paiement et vérifier et soutenir le processus de certification des paiements;
- examiner les calendriers d'avancement de la construction;
- préparer, prévoir et déclarer les coûts de construction;
- préparer les flux de trésorerie; et
- préparer et maintenir les bases de données de référence des prix unitaires;



Adhésion

La demande d'adhésion à l'Institut est très simple : remplissez le formulaire de demande en ligne, joignez tous les documents pertinents et les frais d'inscription, et envoyez le tout directement à l'ICÉC. Chaque demande est étudiée et tous les candidats sont informés : du nombre de crédits scolaires qui leur ont été accordés; de l'expérience professionnelle qui leur a été reconnue (si cela s'applique); des cours ou de l'expérience professionnelle qu'ils doivent obtenir; ainsi que de la catégorie de membre à laquelle ils sont inscrits et les frais d'adhésion demandés. La catégorie de membre est d'abord accordée selon la formation générale du candidat et l'expérience professionnelle qui lui a été reconnue. Pour gravir les échelons de l'Institut (ÉCA et ECC), chaque membre devra réussir le Test d'expérience professionnelle (TEP) de l'ICÉC qui s'applique. Pour de plus amples renseignements au sujet du TEP, veuillez vous référer à la page 10.

L'Institut accrédite plusieurs collèges et universités, au Canada. Elle est aussi membre du comité accréditeur à la demande d'associations étrangères les diplômés de ces institutions ont droit à une exemption totale des exigences académiques de l'Institut. Les collèges et les universités qui ne satisfont pas complètement aux exigences du programme de cours de l'ICÉC obtiennent le statut « partiellement accrédité ». Les diplômés de ces établissements doivent réussir les cours manquants nécessaires à l'obtention du titre d'ÉCA ou d'ECC.

Des dispositions spéciales sont prévues pour les candidats qui ont un certificat professionnel équivalent, ainsi que pour ceux qui travaillent dans l'industrie depuis de nombreuses années.

Veuillez vous référer aux catégories de membre aux pages 9 et 10 et aux différentes façons de devenir membres décrites à la page 20 pour un aperçu des différentes catégories de membre et de nombreuses façons d'accéder aux titres d'ÉCA ou d'ECC.

Poser sa candidature – au Canada

Vous pouvez soumettre votre demande d'adhésion en remplissant le formulaire en ligne sur www.ciqs.org et en y joignant les frais d'inscription requis. En outre, le postulant doit joindre les documents attestant son niveau de formation générale et une description complète de tous les cours complétés et pour lesquels il demande une exemption.

Poser sa candidature à l'extérieur du Canada

Les personnes résidant à l'extérieur du Canada peuvent soumettre leur candidature directement à l'ICÉC, en tant que membre à titre particulier.



Les catégories de membres

L'ICÉC encourage fortement tous ses membres non certifiés à compléter les sections inachevées de leur test d'expérience professionnelle (TEP), dans le but d'atteindre la certification professionnelle d'économiste en construction agréé (ÉCA) ou d'estimateur en construction certifié (ECC). Les différentes catégories de membres sont les suivantes :

Économiste en construction agréé (ÉCA)

Cette catégorie inclut les membres qui :

- (a) ont complété le TEP propre au titre d'ÉCA tel que déterminé par l'Institut;
- (b) ont le titre de Fellow of RICS (FRICS) ou de Master of RICS (MRICS) auprès de la Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) et dont la discipline principale est l'économie de la construction (voir la note #B9 des *Notes explicatives de la politique d'éducation*).

Les membres agréés de cette catégorie peuvent utiliser l'abréviation ÉCA et le titre d'économiste en construction agréé.

Estimateur en construction certifié (ECC)

Cette catégorie inclut les membres qui :

- (a) ont complété le TEP propre au titre d'ECC, tel que déterminé par l'Institut ou
- (b) ont atteint les exigences dans le domaine de la mécanique et de l'électricité, comme stipulé dans la note #B5 des *Notes explicatives de la politique d'éducation* ou
- (c) ont été admis comme candidats expérimentés à passer les examens du groupe B, comme stipulé dans la note #B6 des *Notes explicatives de la politique d'éducation* ou
- (d) ont été admis comme candidats émérites, comme stipulé dans la note #B7 des *Notes explicatives de la politique d'éducation* ou
- (e) possèdent une certification professionnelle jugée équivalente, mais qui n'ont pas complété les exigences du TEP spécifiques aux ÉCA, comme stipulé dans la note #B8 des *Notes explicatives de la politique d'éducation* ou
- (f) ont le titre d'Associate member of RICS (AssocRICS) auprès de la Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), et dont la discipline professionnelle principale est l'économie de la construction, comme stipulé dans la note #B9 des *Notes explicatives de la politique d'éducation* ou
- (g) ont la certification sceau d'or de l'Association canadienne de la construction (ACC) comme stipulé dans les *Notes explicatives de la politique d'éducation* #B11.

Les membres certifiés de cette catégorie peuvent utiliser l'abréviation ECC et le titre d'estimateur en construction certifié.

Catégorie associé

Cette catégorie inclut les membres qui :

- (a) n'ont pas complété le TEP d'économiste en construction agréé (ÉCA)/ Professional Quantity Surveyor (PQS) ou d'estimateur en construction certifié (ECC)/ Construction Estimator Certified (CEC) ou
- (b) ont obtenu, d'un organisme à l'étranger reconnu par l'ICÉC, un titre équivalent à celui d'ÉCA/PQS, mais qui n'ont pas satisfait les exigences du TEP correspondant à leur situation, comme stipulé dans les *Notes explicatives de la politique d'éducation* #B9 et #B10 ou



- (c) ont été admis aux examens finaux pour ECC/CEC ou
- (d) sont étudiants en vue de passer les examens prescrits par l'Institut et qui ne sont pas des étudiants à temps plein ou
- (e) ont déjà un emploi rémunéré au sein de l'industrie de la construction ou en font partie à titre de travailleurs autonomes et leur adhésion représenterait un avantage pour l'Institut.

Étudiant à temps plein

Un member étudiant est une personne désignée comme étudiant à temps plein par son établissement d'enseignement. L'acceptation par l'ICÉC du statut d'étudiante à temps plein, comme décrit ci-dessus.

Autres

Les autres catégories de membres qui peuvent être créées, à la discrétion de l'ICÉC sont : « Fellow », membre retraité et membre honoraire perpétuel.



Test d'expérience professionnelle

Parmi les différentes catégories de membres de l'ICÉC, le niveau le plus élevé est celui d'économiste en construction agréé (ÉCA), suivi de celui d'estimateur en construction certifié (ECC). Cela signifie que ces membres incarnent, par la qualité et l'éthique de leur travail, les normes rigoureuses de l'Institut. Afin de s'assurer qu'ils aient acquis un niveau d'expérience pratique suffisant, en plus de satisfaire les exigences de formation générale, l'ICÉC a mis en place le test d'expérience professionnelle (TEP). Tous les membres doivent réussir le TEP requis avant que l'Institut leur décerne le titre d'économiste en construction agréé (ÉCA) ou celui d'estimateur en construction certifié (ECC).

Le programme du TEP se divise en 4 sections :

- Section (a) Les qualifications scolaires, professionnelles ou de métiers requis pour le titre postulé
- Section (b) Une période de formation d'un minimum de 2 ans d'expérience de travail au sein d'un domaine reconnu et la remise de journaux de bord pour y consigner l'expérience professionnelle reconnue, selon la section 6.2. – Domaines d'expériences reconnus;
- Section (c) Un problème pratique, divisé en deux parties :
 - a) l'étude des règlements administratifs, des normes et du code de déontologie de l'ICÉC;
 - b) un projet.
- Section (d) Un entretien professionnel

Section (a) du TEP – Études, qualification professionnelle équivalente et certificat de métier

Les exigences scolaires requises pour l'obtention des titres ÉCA et ECC sont définies dans les programmes de cours préparés par l'ICÉC. Ils sont groupés en trois domaines : architecture, mécanique et électricité. L'Institut envisage d'ailleurs l'ajout du domaine de génie civil. À ce jour, le domaine de l'architecture contient 25 cours, le domaine de la mécanique en compte 26 et le domaine de l'électricité en compte 27. Les cours sont par la suite divisés en trois autres niveaux: les niveaux 100 200 et 300 et sont codifiés, afin de faciliter leur identification. La première lettre indique la section dans laquelle le cours s'inscrit : un « C » signifie que le cours est commun aux trois sections, un « A », signifie que le cours est requis pour le domaine de l'architecture, un « M » signifie que le cours est requis pour le domaine de la mécanique et un « E » signifie que le cours est requis pour le domaine de l'électricité. Veuillez consulter les pages 45 à 56 pour une description de chaque cours.

Les programmes des collèges et des universités canadiennes ou étrangères qui répondent à toutes les exigences de l'ICÉC sont classés comme « Accrédités » et leurs diplômés satisfont aux exigences de la section (a) du TEP. Par ailleurs, les programmes qui ne répondent pas complètement aux exigences de l'Institut sont classés comme « Partiellement accrédités », et les diplômés de ces programmes doivent réussir les examens pour les sujets manquants pour satisfaire les exigences pour l'obtention des titres d'ECC ou d'ÉCA. Comme mentionné plus haut, tous les membres doivent également acquérir l'expérience professionnelle requise et satisfaire les exigences du TEP, avant de recevoir le titre d'ÉCA ou d'ECC.

Pour une liste complète des programmes reconnus, veuillez consulter le site Internet de l'Institut à l'adresse www.ciqs.org, puis cliquez sur le lien « Formation continue » sous l'onglet « Formation ». Tout programme ne figurant pas sur la liste des programmes accrédités ou partiellement accrédités devra être évalué lors de la soumission d'une candidature à l'Institut. Ceux-ci peuvent être des programmes d'études ou encore des certificats professionnels du Canada ou de l'étranger.



TEP Section (a) – Exigences académiques - Domaine de l'architecture

Niveau	N° de cours	Tableau 1 – Domaine de l'architecture	Cours obligatoires pour :	
			ECA	ECC
100	C101	Science de la construction	√	
	A102	Technologie de la construction I	√	√
	A103	Évaluation des travaux de construction I	√	√
	A104	Arpentage – principes et applications	√	√
	C105	Introduction à l'informatique	√	
	C106	Économie I	√	√
	C107	Introduction au droit des affaires canadien	√	
	C108	Initiation aux communications d'affaires	√	√
200	A201	Technologie de la construction II	√	√
	A202	Évaluation des travaux de construction II	√	√
	C203	Comptabilisation des coûts liés aux travaux de construction	√	
	C204	Contrats de construction	√	√
	C205	Gestion des projets de construction	√	
	C206	Économie II	√	
	A207	Technologie de la construction III	√	√
	A208	Code national du bâtiment	√	√
300	A301	Évaluation des travaux de construction III	√	√
	A302	Évaluation des travaux de construction; examen pratique	√	√
	A303	Établissement des coûts et procédures de soumission	√	√
	C304	Administration des contrats	√	
	C305	Contrôle des coûts de construction	√	
	M306	Tuyauterie industrielle	√	√
	C307	Planification des travaux de construction	√	
	C308	Planification budgétaire	√	
	C309	Économie du développement	√	
		Total	25	14



TEP Section (a) – Exigences académiques - Domaine de la mécanique

Niveau	N° du cours	Tableau 2 – Domaine de la mécanique	Cours obligatoires pour :	
			ECA	ECC
100	C101	Science de la construction	√	
	M102	Technologie mécanique I	√	√
	M103	Évaluation des travaux mécaniques I	√	√
	M104	Conception des systèmes de plomberie et de protection d'incendie	√	√
	C105	Introduction à l'informatique	√	
	C106	Économie I	√	√
	C107	Introduction au droit des affaires canadien	√	
	C108	Initiation aux communications d'affaires	√	√
	M109	Conception de système de chauffage, de ventilation et de climatisation	√	√
200	M201	Technologie mécanique II	√	√
	M202	Évaluation des travaux mécaniques II	√	√
	C203	Comptabilisation des coûts liés aux travaux de construction	√	
	C204	Contrats de construction	√	√
	C205	Gestion des projets de construction	√	
	C206	Économie II	√	
	M207	Technologie mécanique III	√	√
	M208	Réfrigération, contrôles et isolation	√	√
300	M301	Évaluation des travaux mécaniques III	√	√
	M302	Évaluation des travaux mécaniques — Examen pratique	√	√
	M303	Établissement des coûts et procédures de soumission	√	√
	C304	Administration des contrats	√	
	C305	Contrôle des coûts des travaux de construction	√	
	M306	Tuyauterie industrielle	√	√
	C307	Planification des travaux de construction	√	
	C308	Planification des coûts	√	
	C309	Économie du développement	√	
		Total	26	15



TEP Section(a) – Exigences académiques - Domaine de l'électricité

Niveau	N° du cours	Tableau 3 – Domaine de l'électricité	Cours obligatoires pour :	
			ECA	ECC
100	C101	Science de la construction	√	
	E102	Fondamentaux de l'électricité*	√	√
	E103	Technologie électrique I	√	√
	E104	Évaluation des travaux électriques I	√	√
	C105	Introduction à l'informatique	√	
	C106	Économie I	√	√
	C107	Introduction au droit des affaires canadien	√	
	C108	Initiation aux communications d'affaires	√	√
	E109	Code de l'électricité I	√	√
200	E201	Technologie électrique II	√	√
	E202	Évaluation des travaux électriques II	√	√
	C203	Comptabilisation des coûts liés aux travaux de construction	√	
	C204	Contrats de construction	√	√
	C205	Gestion des projets de construction	√	
	C206	Économie II	√	
	E207	Technologie électrique III	√	√
	E208	Installations mécaniques	√	√
300	E209	Code de l'électricité II	√	√
	E301	Évaluation des travaux électriques III	√	√
	E302	Évaluation des travaux électriques — Examen pratique	√	√
	E303	Établissement des coûts et procédures de soumission	√	√
	C304	Administration des contrats	√	
	C305	Contrôle des coûts de construction	√	
	E306	Technologiques de production d'électricité	√	√
	C307	Planification des travaux de construction	√	
	C308	Planification des coûts	√	
C309	Économie du développement	√		
		Total	27	16

*Le programme électrique ci-dessus entre en vigueur le 1er mai 2022. Le programme d'études avant le 1er mai 2022 n'inclut pas E102 Fondamentaux de l'électricité, mais inclut E104 Conception de l'éclairage.



TEP Section (a) – Les examens et l’obtention de crédits

Pour les candidats ayant des cours à terminer ou pour les étudiants envisageant la carrière d’économiste en construction, il y a plusieurs façons d’obtenir les crédits pour satisfaire les exigences scolaires requises :

Option 1 – Réussir les examens de l’ICÉC pour ces cours

- Chaque année, l’Institut propose des examens pour la plupart des cours lors de deux (2) séances en février et en octobre. Veuillez consulter le calendrier d’examens de l’Institut pour vérifier la disponibilité d’un examen en particulier, puisque certains ne sont offerts que sur demande.
- On demande aux candidats de bien planifier leur cheminement en vue d’atteindre les niveaux d’ECC et d’ÉCA, afin qu’ils aient suffisamment de temps pour étudier. Vous trouverez les horaires d’examens et les formulaires d’inscription sur le site web www.ciqs.org, à la section Education/Examinations. Rappelez-vous qu’il faut du temps pour rassembler les manuels nécessaires.
- Les candidats doivent obtenir une copie du plan de cours pour tous les cours qui leur sont exigés. Vous trouverez les plans de cours sur le site www.ciqs.org, à la section Éducation. Ils contiennent les descriptions de cours, les manuels à se procurer, ainsi qu’une liste de lectures obligatoires pour chacun des cours. Les candidats peuvent acheter les livres (la liste des éditeurs se trouve dans le plan de cours) ou encore les emprunter à une bibliothèque.
- Les candidats recevront une confirmation de leur inscription à l’examen et l’Institut leur attribuera un numéro de candidat.

Option 2 – S’inscrire à un programme de formation à distance reconnu

- Rendez-vous au www.ciqs.org et, dans l’onglet « Éducation », cliquez sur « Accredited Programs/Distance Education ». Vous y trouverez une liste complète des programmes de formation à distance qui sont reconnus par l’Institut.
- Inscrivez-vous directement auprès des établissements d’enseignement (Algonquin College, George Brown College, SAIT, etc.).
- Lorsque vous aurez réussi votre programme de formation à distance, faites parvenir une copie de votre relevé de notes au membership@ciqs.org pour obtenir vos crédits pour ces cours.

Option 3 – S’inscrire à un programme de formation à temps plein ou de formation continue

- Rendez-vous au www.ciqs.org et, dans l’onglet « Éducation », cliquez sur « Accredited Programs ». Vous y trouverez une liste complète des programmes de formation qui sont reconnus par l’Institut.
- Lorsque vous aurez réussi votre programme, faites parvenir une copie de votre relevé de notes à membership@ciqs.org pour obtenir vos crédits pour ces cours.

Les publications

L’Institut publie un grand nombre de textes, de brochures explicatives et de publications techniques, y compris :

- *Method of Measurement of Construction Works;*
- *Elemental Cost Analysis, Format, Method of Measurement, Pricing including Measurement of Buildings by Area & Volume*
- *Construction Budgeting*
- *Canadian Building Law*
- *Construction Planning and Scheduling: An Introduction*
- *Construction Project Development: Economics, Financing and Loan Monitoring Practices*
- *Smart Economics in the Development of Real Estate*

Toutes les publications sont offertes par l’ICÉC. Veuillez communiquer avec l’Institut au (905) 477-0008 ou au numéro sans frais 1-866-345-1168 ou rendez-vous sur le site www.ciqs.org pour une liste complète des publications et le formulaire de commande.



TEP Section (b) – Le stage encadré

Les membres doivent compléter un minimum de 2 ans de travail reconnu comme expérience professionnelle, selon la procédure d'adhésion qui s'applique. De plus, tous les membres doivent consigner dans des journaux de travail les heures d'expérience professionnelle qu'ils ont accumulées, selon la catégorie de membre à laquelle ils aspirent, puis ils devront remettre ces journaux.

Les journaux de travail doivent respecter les instructions ci-dessous :

- Les membres doivent d'abord s'inscrire auprès de l'Institut pour être autorisés à commencer leurs journaux.
- Les membres ne peuvent entreprendre leurs journaux sans avoir satisfait à toutes les exigences de leur procédure d'adhésion.
- La date de début pour les journaux est inscrite dans la lettre d'approbation de l'Institut;
- Votre expérience professionnelle antérieure n'est pas automatiquement reconnue. Les membres désirant se voir reconnaître leur expérience dans l'industrie doivent s'inscrire auprès de l'Institut pour obtenir l'autorisation. L'Institut déterminera si cette expérience peut être reconnue, ainsi que le nombre de crédits qui, le cas échéant, seront accordés.
- Chaque trimestre, les membres doivent remettre leurs journaux quotidiens, jusqu'à ce que le nombre d'heures minimal requis d'expérience professionnelle reconnue soit atteint. Cela signifie qu'un membre peut devoir continuer de remettre des journaux au-delà du nombre d'heures indiqué, si les exigences quant à l'expérience professionnelle reconnue ne sont pas satisfaites.
- L'ICÉC a établi des domaines d'expérience reconnus que tous les membres doivent obtenir avant d'être pleinement certifiés.
- Les domaines d'expérience reconnus sont divisés en deux sections : la section 6.2.1. (obligatoire) et la section 6.2.2. (facultative).
- Les membres doivent remplir des journaux quotidiens qui correspondent au nombre d'heures de travail indiqué pour les différents domaines d'expérience reconnus, selon la catégorie de membres qu'ils postulent.
- Les candidats peuvent être convoqués en entrevue afin de discuter de leur expérience professionnelle.

TEP Section (b) - Section 6.2 : Domaines d'expérience reconnus

Section 6.2.1 Exigences obligatoire

- 6.2.1.1 L'élaboration de budgets, y compris l'utilisation de coûts historique;
- 6.2.1.2 Le métré;
- 6.2.1.3 L'examen des documents contractuels et la préparation des dossiers d'appel d'offres;
- 6.2.1.4 Les visites de site et l'évaluation des conditions du site et de la localisation;
- 6.2.1.5 L'évaluation ou la négociation d'ordres de changement;
- 6.2.1.6 L'analyse de l'évaluation des coûts, y compris l'élaboration de tableaux de flux monétaire
- 6.2.1.7 La préparation, la supervision et la mise au point des demandes de paiement

Section 6.2.2 Exigences facultative

- 6.2.2.1 Les études de faisabilité
- 6.2.2.2 L'étude des fonds de réserve/budget
- 6.2.2.3 Les études du coût du cycle de vie
- 6.2.2.4 La réception et l'analyse des soumissions, des recommandations et l'attribution aux professionnels spécialisés et sous-traitants
- 6.2.2.5 L'évaluation des coûts des éléments de construction comprenant les matériaux, la main-d'œuvre et l'équipement
- 6.2.2.6 Le contrôle des coûts
- 6.2.2.7 La préparation de bordereaux de quantité/Liste détaillée des quantités et des matériaux



6.2.2.8	Le suivi du budget durant la phase de construction
6.2.2.9	La préparation des réclamations
6.2.2.10	La gestion des contrats y incluant la préparation des demandes de paiement
6.2.2.11	La préparation et la supervision du calendrier de construction
6.2.2.12	La finalisation des données du coût réel de construction
6.2.2.13	Base de données
6.2.2.14	L'examen des rapports
6.2.2.15	L'examen du revenu
6.2.2.16	Certification indépendante
6.2.2.17	Les crédits DPC (Développement professionnel continu)

TEP Section (b) - Les niveaux d'expérience/Exigences pour le relevé d'expérience

Les exigences pour le relevé d'expérience sont séparées en 3 catégories :

- Catégorie D1 pour la désignation CEC/ECC,
- Catégorie D2 pour la mise à niveau de CEC/ECC à la désignation PQS/ECA et
- Catégorie D3 pour la désignation PQS/ECA.

Les exigences pour le relevé d'expérience sont :

Catégorie D1 – Exigences pour le relevé d'expérience

Selon les domaines d'expériences approuvés (Section 6.2 à la page 19), cette catégorie requiert un minimum de 900 heures de travail réparties de la façon suivante :

- a) Section 6.2.1. – Exigences obligatoires : Un minimum de 720 heures de travail réparties entre au moins 3 sous-sections comportant un minimum de 40 heures de travail pour chacune d'entre elles,

De plus

- b) Section 6.2.2 – Exigences facultatives : un minimum de 180 heures de travail réparties entre au moins trois (3) sous-sections comportant un minimum de 24 heures de travail pour chacune d'entre elles. Veuillez également prendre note que seulement un maximum de 8 heures est accordé annuellement à la sous-section 6.2.2.17 Crédits DPC.

Catégorie D2 – Exigences pour le relevé d'expérience

Selon les domaines d'expérience professionnelle approuvés (Section 6.2 à la page 19), cette catégorie requiert un minimum de 900 heures de travail réparties de la façon suivante :

- a) Section 6.2.1 – Exigences obligatoires : un minimum de 720 heures de travail réparties entre une minimum de 5 sous-sections. Un minimum de 40 heures de travail est requis pour chacune de ces sous-sections.

De plus

- b) Section 6.2.2 – Exigences facultatives : un minimum de 180 heures de travail réparties entre une minimum de cinq (5) sous-sections. Un minimum de 24 heures est exigé pour chacune de ces sous-sections. Veuillez prendre note que seulement 8 heures sont accordées annuellement à la sous-section 6.2.2.17 – Crédits DPC.

Catégorie D3 – Exigences pour le relevé d'expérience

Selon les domaines d'expérience approuvés (Section 6.2 à la page 19), cette catégorie requiert un minimum de 1800 heures de travail réparties de la façon suivante :

- a) Section 6.2.1 Exigences obligatoires : Un minimum de 1440 heures de travail réparties entre au moins 5 des sous-sections et un minimum de 80 heures de travail pour chacune de ces sous-sections,



De plus

- b) Section 6.2.2 – Exigences facultatives : un minimum de 360 heures de travail réparties entre un minimum de 5 sous-sections et un minimum de 40 heures de travail pour chacune de ces sous-sections. Veuillez prendre note qu’un maximum de 8 heures est accordé annuellement à la sous-section 6.2.2.17 – crédits DPC, pour un total de 16 heures.

Exigences pour le relevé d'expérience quotidien sur l'expérience professionnelle reconnue du TEP																		
Section 6.2 — Domaines d'expérience reconnus	Exigences Catégorie D1			Exigences Catégorie D2			Exigences Catégorie D3											
	Minimum de sous-sections requises	Nombre d'heures de travail minimum pour chaque sous-section	Total	Minimum de sous-sections requises	Nombre d'heures de travail minimum pour chaque sous-section	Total	Minimum de sous-section requise	Nombre d'heures de travail minimum pour chaque sous-section	Total									
Section 6.2.1 – Exigences obligatoires																		
6.2.1.1	Au moins 3 sous- sections	40	720	Minimum de 5 sous- sections est exigé	40	720	Minimum de 5 sous- sections est exigé	80	1,440									
6.2.1.2																		
6.2.1.3																		
6.2.1.4																		
6.2.1.5																		
6.2.1.6																		
6.2.1.7																		
Section 6.2.2 – Exigences facultatives additionnelles																		
6.2.2.1	Au moins 3 sous- sections	24	180	Au moins 5 sous- sections	24	180	Au moins 5 sous- sections	40	360									
6.2.2.2																		
6.2.2.3																		
6.2.2.4																		
6.2.2.5																		
6.2.2.6																		
6.2.2.7																		
6.2.2.8																		
6.2.2.9																		
6.2.2.10																		
6.2.2.11																		
6.2.2.12																		
6.2.2.13																		
6.2.2.14																		
6.2.2.15																		
6.2.2.16																		
6.2.2.17											* Max. 8h par année			* Max. 8 h par année			* Max. 16h par année	
6.2.2.18																		
Total			900			900			1,800									



TEP Section (c) – Problème pratique

La section (c) du TEP – Problème pratique est régie par les règles générales suivantes :

- (1) Les candidats ne sont éligibles à la section (c) du TEP que lorsqu'ils ont terminé avec succès les sections (a) et (b) du TEP.
- (2) Le problème pratique inclut deux sous-sections :
 - (a) Une étude des règlements administratifs, des normes et du code de déontologie de l'ICÉC;
 - (b) Un projet.
- (3) Au moins 50 % du problème pratique devra traiter des règlements administratifs, des normes et du code de déontologie.
- (4) Les candidats réaliseront le problème pratique dans leur environnement de travail et pourront utiliser tous les documents de référence et toutes les ressources auxquels ils ont normalement accès.
- (5) Après avoir terminé le problème pratique, les candidats pourraient, à la discrétion de l'ICÉC, être convoqués en entrevue.
- (6) Le problème pratique est offert sur demande.
- (7) Veuillez consulter la note #A10 des *Notes explicatives de la politique d'éducation*, pour connaître les notes de passage.

Partie TEP (d) – Entretien professionnel

Les règles générales régissant la partie (d) – Entrevue professionnelle du TEP sont les suivantes :

- (1) Les candidats qui tentent d'obtenir la désignation ECC/CEC sont exemptés de la partie (d) du TEP
- (2) Les candidats ne sont admissibles à l'entrevue professionnelle que s'ils ont réussi les parties a), b) et c) du TEP,
- (3) L'entrevue professionnelle durera environ 60 minutes

L'objectif de l'entrevue professionnelle est d'évaluer les connaissances du candidat en matière d'économie de la construction et son aptitude en tant qu'Économiste en construction agréé (ÉCA) membre de l'Institut.



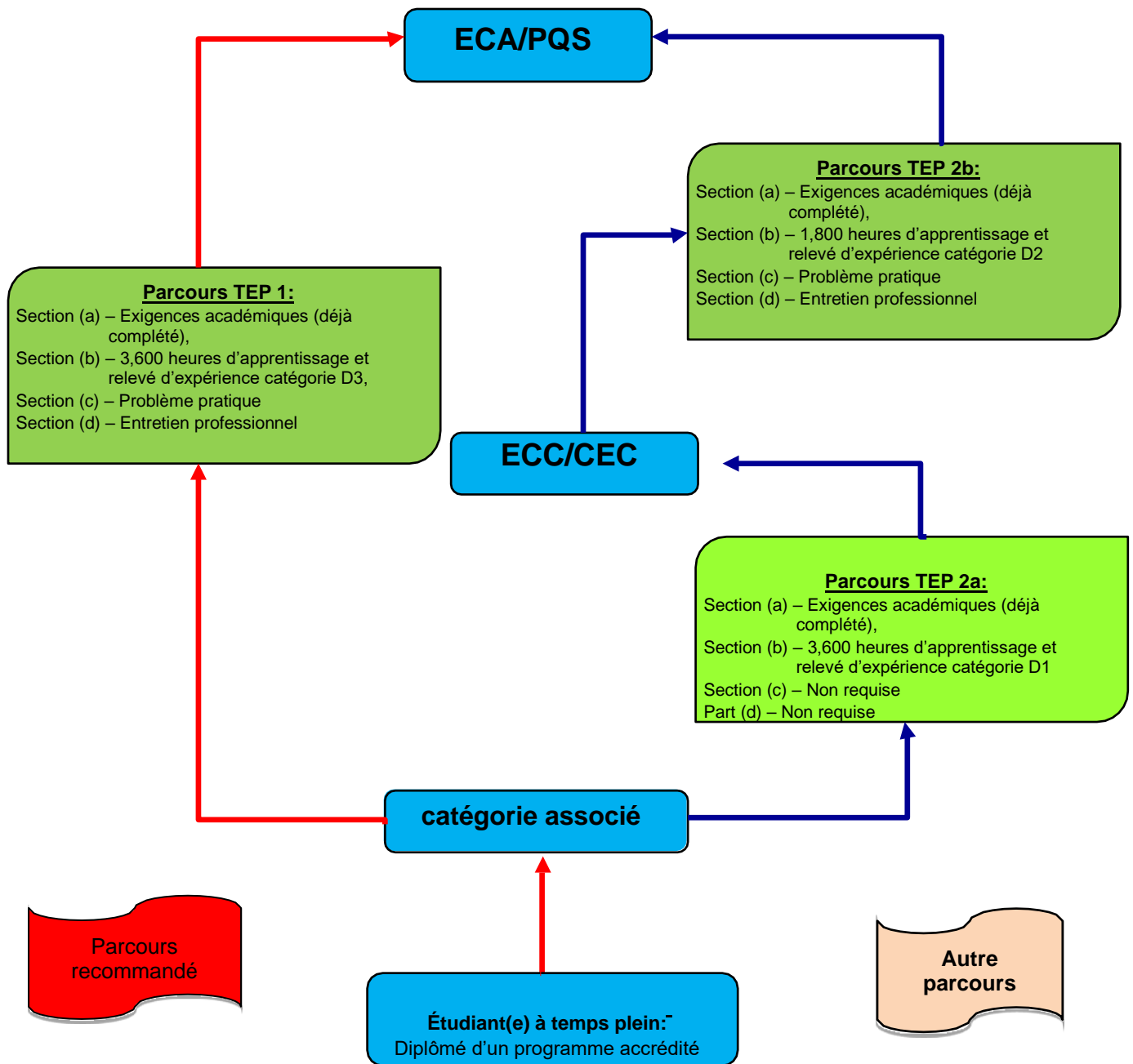
Les différents parcours qui mènent à la certification

Comme déjà mentionné, un membre désirant obtenir le titre professionnel d'économiste en construction agréé (ÉCA) ou d'estimateur en construction certifié (ECC) doit satisfaire à toutes les exigences du TEP. Toutefois, ces exigences peuvent varier d'un candidat à l'autre pour tenir compte de la formation scolaire du candidat et de son expérience professionnelle dans l'industrie. Typiquement, l'Institut examine chaque demande individuellement pour déterminer le parcours le plus approprié. Voici la liste des principaux parcours :

- (a) Les étudiants des programmes « Accrédités » par l'ICÉC – voir les parcours TEP 1, 2a et 2 b de la page 22.
- (b) Les étudiants de programmes « partiellement accrédités » par l'ICÉC – voir les parcours TEP 3, 4a et 4 b à la page 23.
- (c) Les candidats qui possèdent une formation en ingénierie, dans un métier spécialisé ou toute autre formation – voir les parcours TEP 5 et 6 à la page 24.
- (d) Les candidats expérimentés – voir les parcours TEP 7 et 8 à la page 25.
- (e) Les candidats émérites – voir le parcours TEP 9 à la page 26.
- (f) Les candidats ayant une qualification professionnelle d'une association reconnue par l'ICÉC – voir le parcours TEP 10 à la page 27.
- (g) Les candidats ayant obtenu leur qualification professionnelle auprès du RICS – voir le parcours TEP 11 à la page 28.
- (h) Les évaluateurs ayant la certification sceau d'or de l'Association canadienne de la construction – voir le parcours TEP 8 à la page 25.
- (i) Pour ceux qui qualifient à travers le parcours d'expérience professionnelle – voir Route 12 du TEP à la page 29



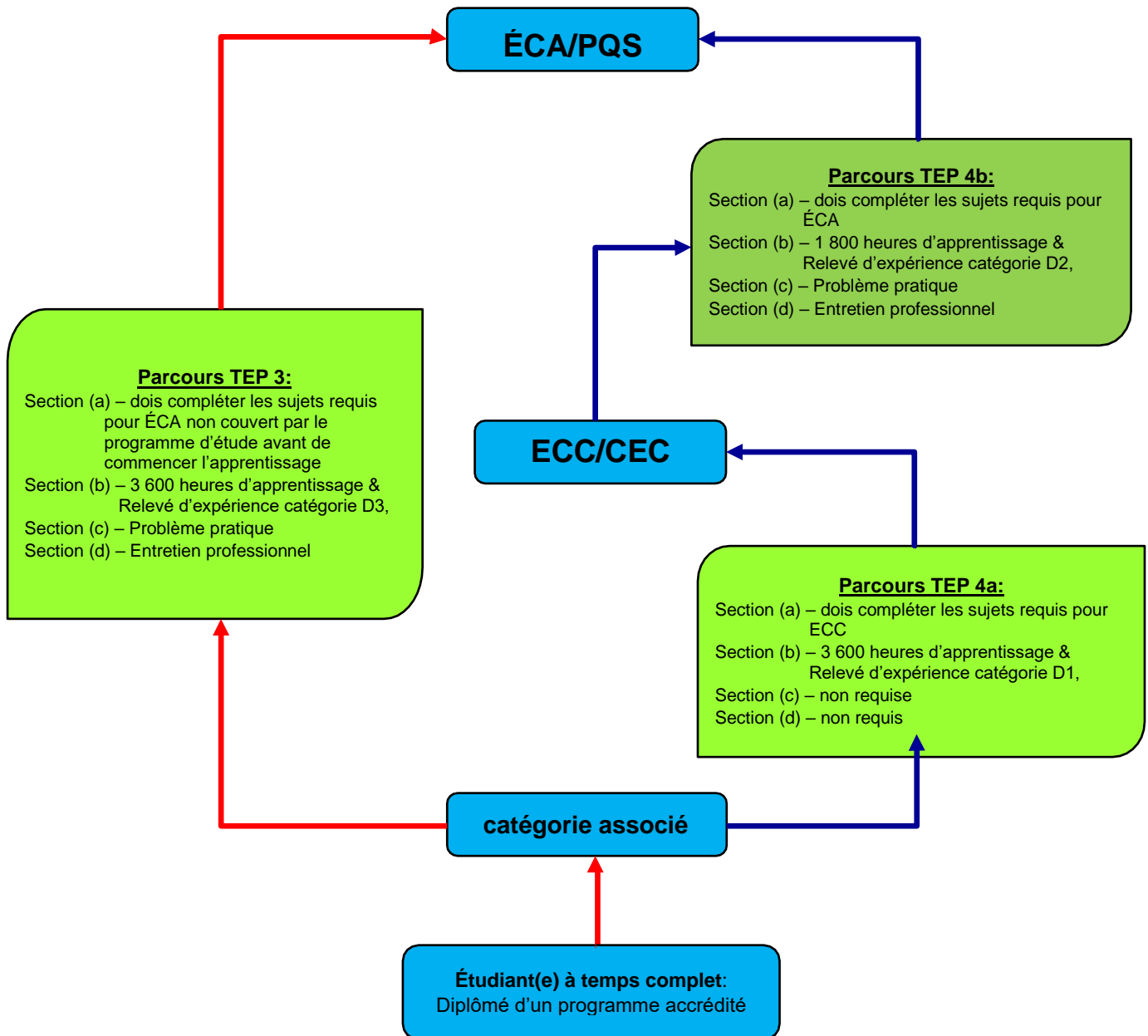
Parcours TEP 1, 2a et 2b pour les étudiants de programmes entièrement accrédités



- Nous encourageons les étudiants à joindre l'Institut pendant leurs études
- Lorsqu'ils reçoivent leur diplôme, les membres étudiants deviennent alors membres associés.
- La flèche rouge désigne le parcours recommandé pour les étudiants de programmes « Accrédité » par l'ICÉC.



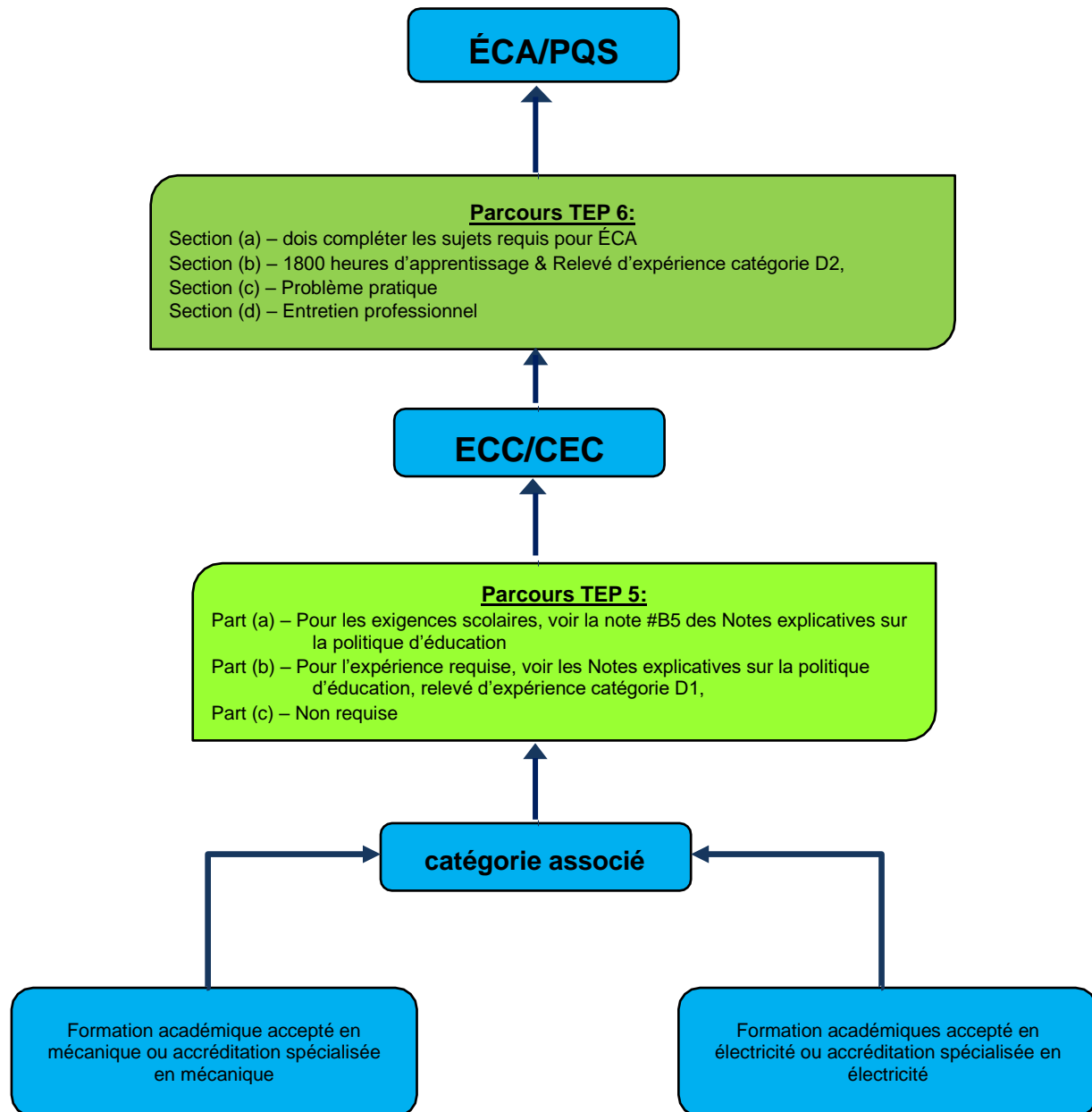
Parcours TEP 3, 4a et 4b pour les étudiants de programmes entièrement accrédités



- Nous encourageons les étudiants à joindre l'Institut pendant leurs études
- Lorsqu'ils reçoivent leur diplôme, les membres étudiants deviennent alors membres associés.
- Veuillez noter qu'au parcours 3, les candidats ne peuvent entreprendre leur apprentissage de catégorie D3 avant d'avoir réussi les cours exigés pour le titre d'ECC.



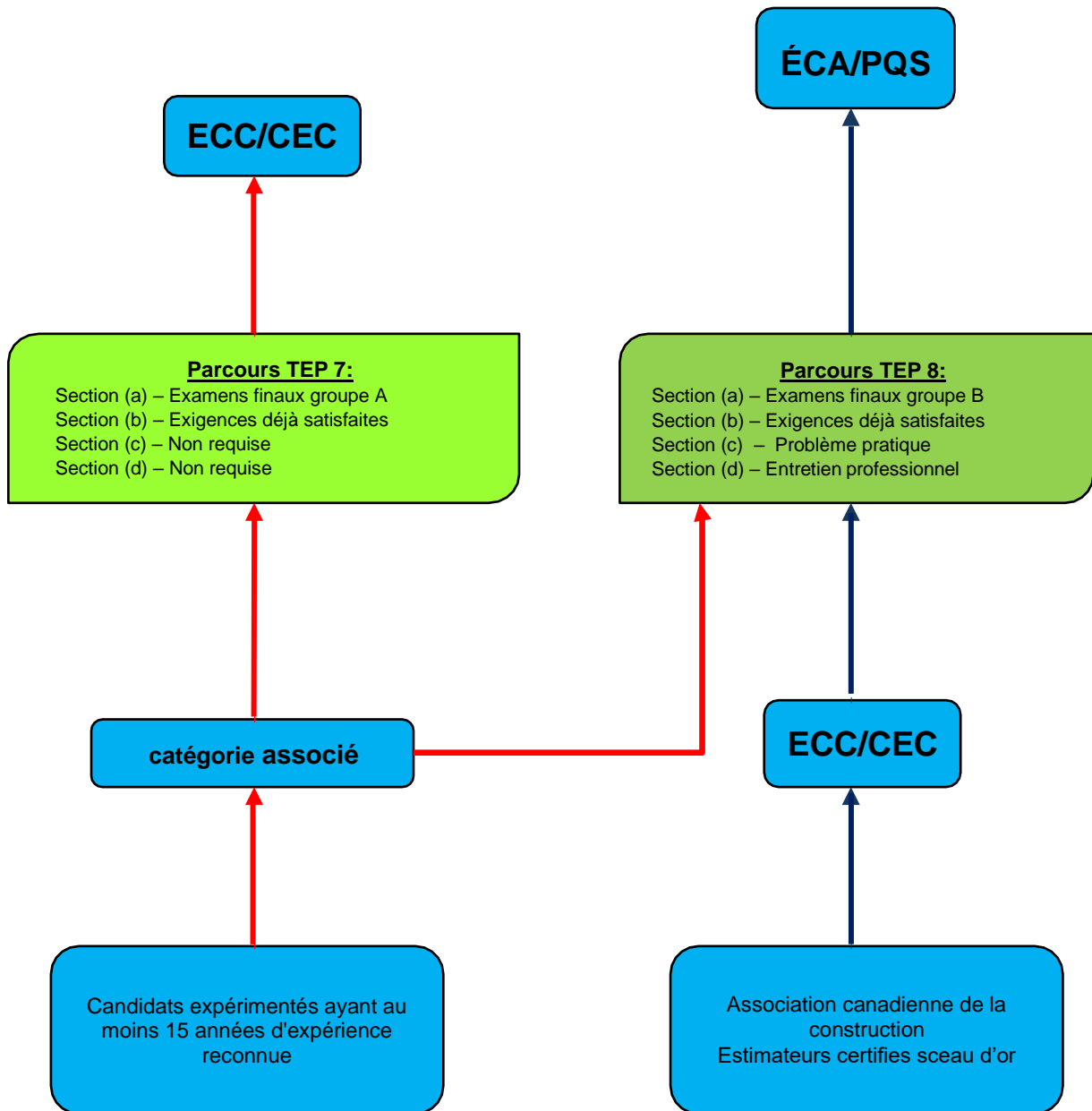
Parcours TEP 5 et 6 pour l'ingénierie, les métiers spécialisés et autres



Les candidats possédant un diplôme d'études ou un diplôme professionnel acceptable sont évalués pour s'assurer que leurs acquis scolaires sont conformes aux plans de cours de l'ICÉC et qu'ils ont l'expérience professionnelle requise telle qu'il est mentionné dans la note #B5 des *Notes explicatives sur la politique d'éducation*.



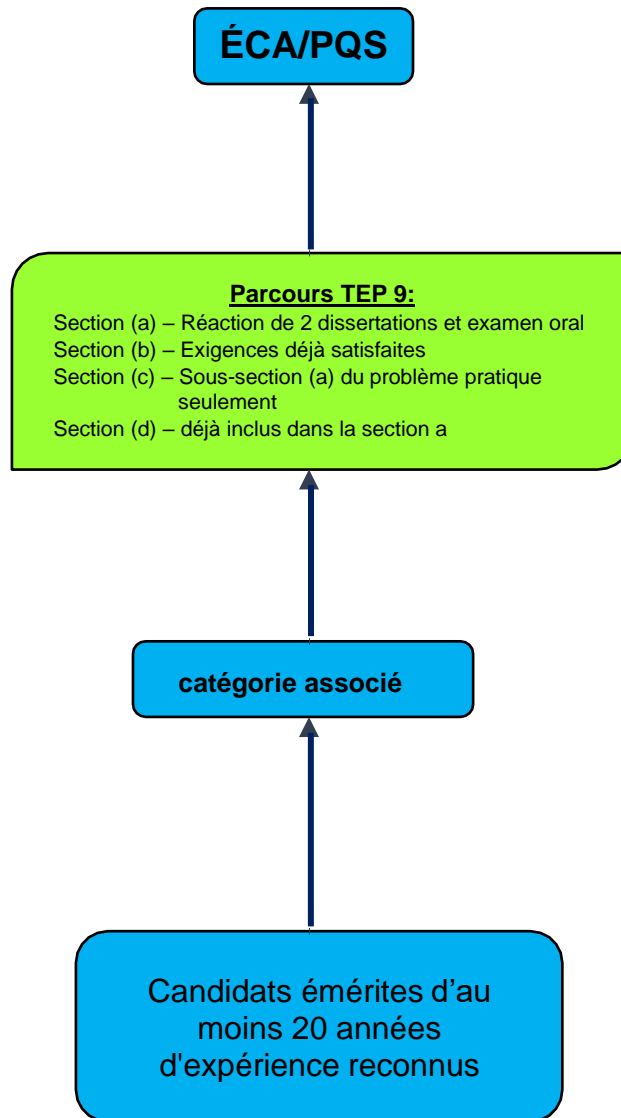
Parcours 7 et 8 pour les candidats expérimentés



- Les candidats expérimentés doivent avoir au moins 15 années d'expérience reconnue dans le domaine. Ces candidats sont acceptés en tant que membres associés.
- Le Groupe A pour l'examen final de l'ECC inclut les cours n° 302 (A, M ou E), n° 303 (A, M ou E) et n° C304.
- Le groupe B pour l'examen d'ÉCA inclut les cours n°302 (A, M ou E), n° 303 (A, M ou E), n°C304n° C308 et n° C309.



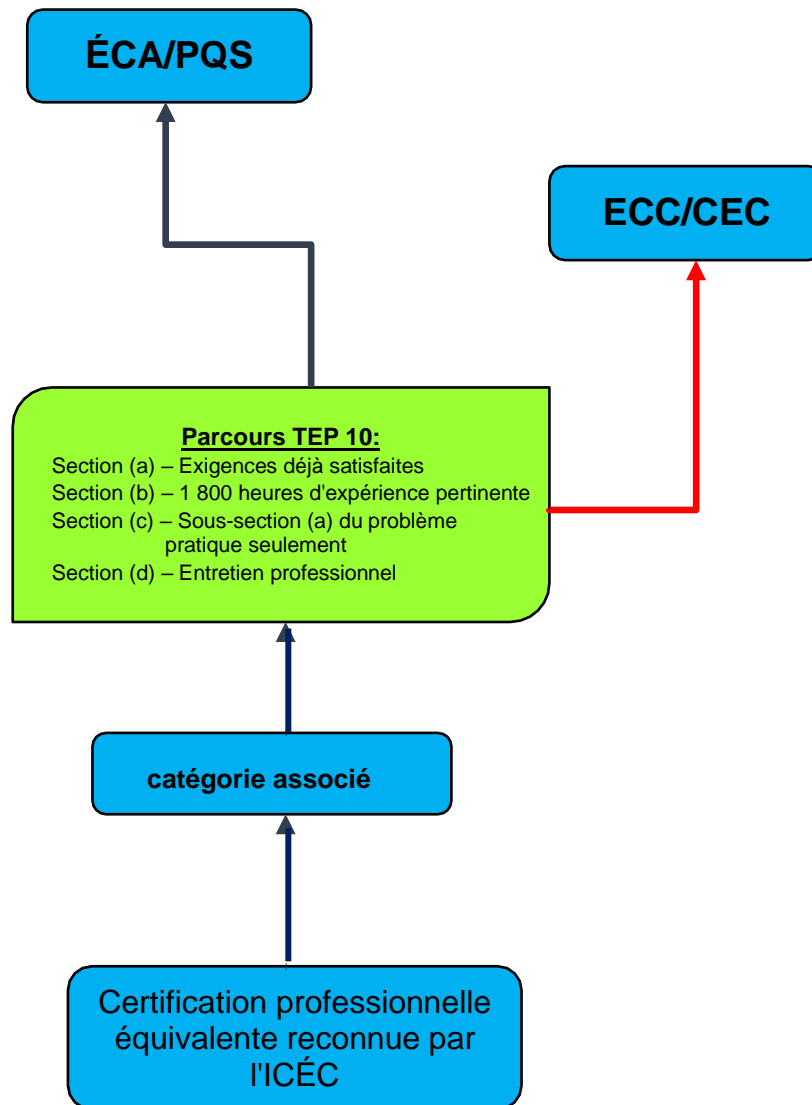
Parcours TEP 9 pour les candidats émérites



- Ce parcours pour le titre d'ÉCA n'est pas offert aux candidats étrangers.
- Les personnes voulant postuler en tant que candidats émérites doivent avoir au moins 20 ans d'expérience reconnue dans le domaine.
- L'examen pour les candidats adultes comprend deux travaux écrits et un examen oral. Les sujets pour les travaux écrits sont déterminés par l'ICÉC à partir d'une liste de sujets soumis par les membres associés. Les travaux peuvent être sujets à certaines restrictions et doivent compter un minimum de 1 000 mots. Ils seront révisés par l'ICÉC avant l'examen oral.
- L'examen oral dure environ 45 minutes. Le but de l'examen est d'évaluer, de façon objective, si un candidat est admissible en tant que membre de l'Institut et permet également de vérifier les connaissances du candidat sur les sujets des travaux écrits.
- Le candidat émérite doit réussir dès le premier essai.



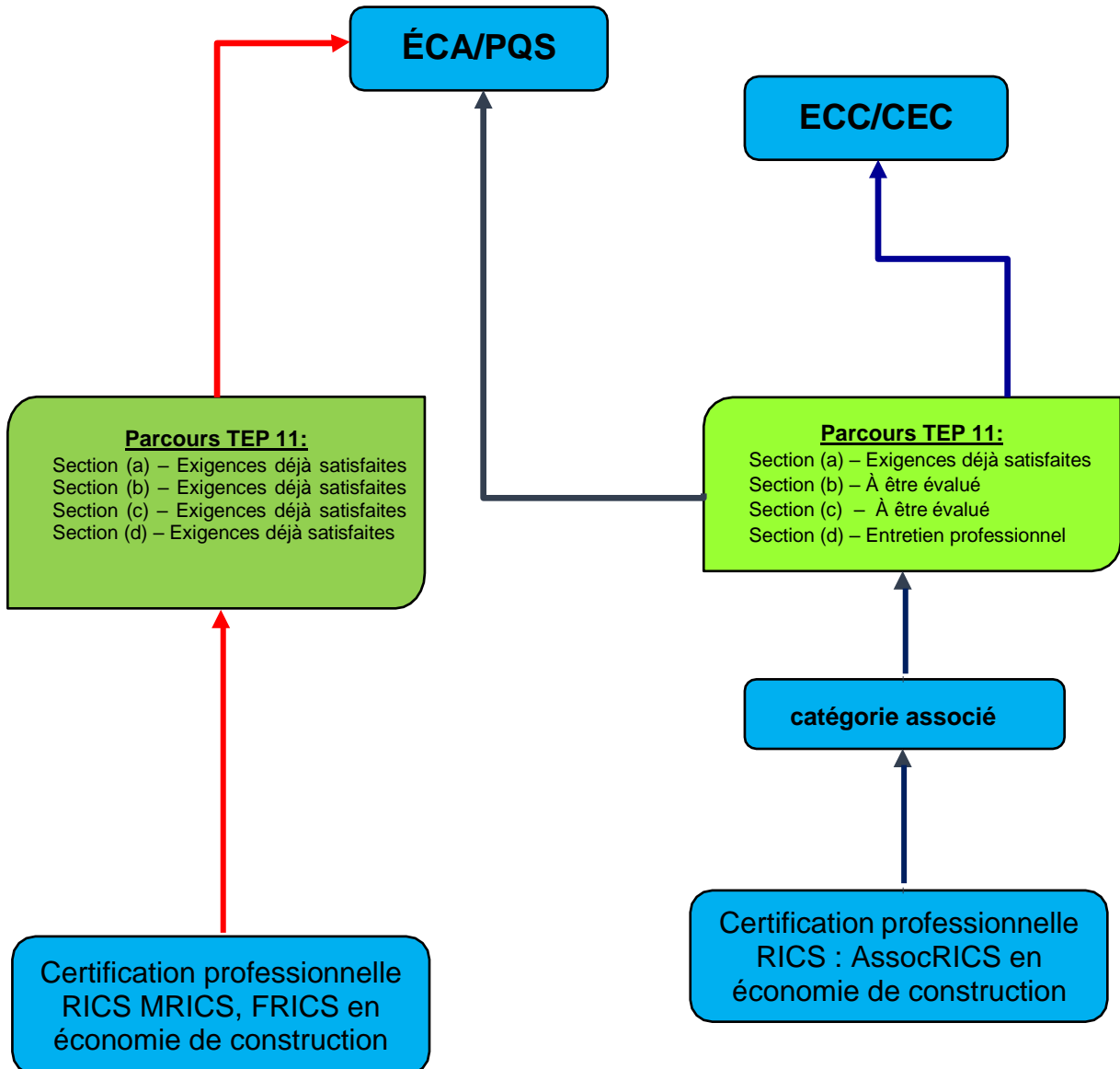
Parcours TEP 10 pour les candidats ayant des certifications professionnelles équivalentes



- Les candidats qui possèdent des certifications professionnelles jugées équivalentes par l'ICÉC sont admis en tant que membres associés. Ces candidats sont ceux qui ont obtenu une certification d'une association qui a signé une entente de réciprocité avec l'ICÉC. Toutefois, chaque accord de réciprocité a des restrictions précises et celles-ci seront prises en compte lors de l'évaluation de la candidature.
- Les candidats doivent accumuler 1 800 heures de travail d'expérience professionnelle reconnue dans le domaine avant d'être admise à la section (C) du TEP. Ils devront passer que la sous-section a) de cette section.
- Les membres empruntant ce parcours obtiennent le titre d'ECC lorsqu'ils ont satisfait aux exigences de la section (B).



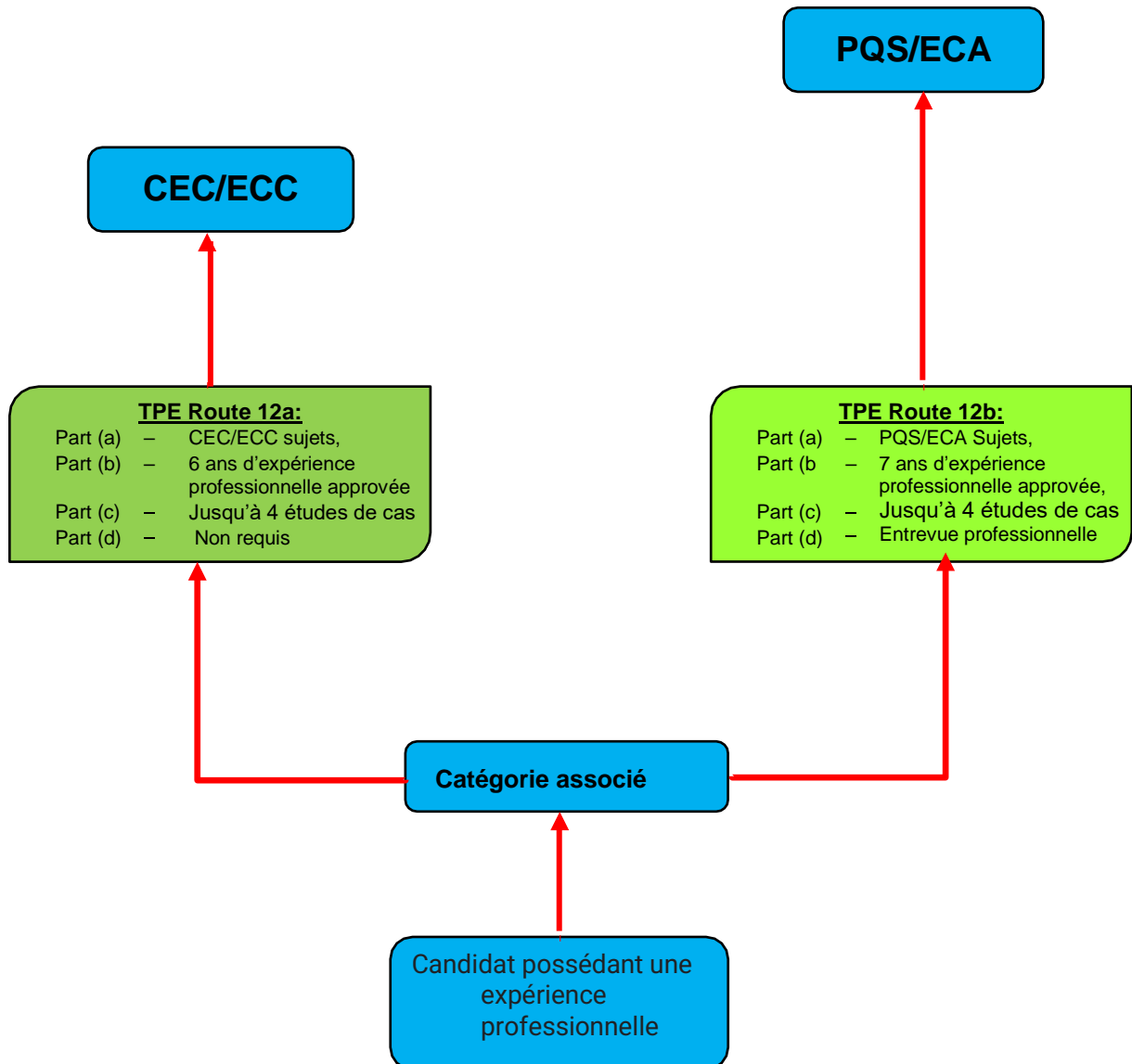
Parcours TEP 11 pour les membres ayant une formation professionnelle auprès du RICS



- Seuls les membres du RICS dont la discipline professionnelle principale est l'économie de la construction peuvent emprunter ce parcours pour leur admission au sein de l'ICÉC.
- Les membres AssocRICS admissibles seront évalués individuellement pour s'assurer que leur formation correspond aux exigences du TEP de l'ICÉC. Certains candidats peuvent être admissibles au titre d'ECC.
- Les membres MRICS admissibles obtiendront automatiquement le titre d'ÉCA.
- Les membres empruntant ce parcours pour le TEP peuvent également choisir le titre d'ECC s'ils satisfont aux exigences.



Parcours TEP 12 expérience professionnelle



- Les candidats doivent satisfaire aux exigences de l'ICÉC en matière d'études et d'expérience de travail approuvées pour la désignation qu'ils demandent.
- Les candidats doivent être parrainés par leur employeur et au moins deux (2) parrains ÉCA.
- Si le demandeur est un travailleur autonome, il doit être parrainé par au moins trois (3) parrains ÉCA.
- Les candidats doivent soumettre au moins quatre (4) études de cas pour vérifier qu'ils ont satisfait aux exigences des domaines d'expérience de travail approuvés.



La prochaine étape : l'économie de la construction, est-ce pour moi?

Faites-le pour vous

Les pages précédentes vous ont donné un aperçu de l'ICÉC, de son histoire, des catégories de membres, des rôles et des responsabilités de ses membres, ainsi que des différents parcours pouvant être empruntés en vue d'une certification au sein de l'Institut. Comme ce fut le cas de bien d'autres professions, la profession d'économiste en construction au Canada a débuté avec seulement quelques membres, qui se sont aperçus que la seule façon d'assurer la survie et la croissance de leur profession était de s'unir, par le biais d'une association commune – l'ICÉC, dans notre cas. Les choix de carrières dont nous bénéficions aujourd'hui au sein de la profession d'économiste en construction résultent des efforts que l'ICÉC a investis au cours des années dans la promotion de cette profession.

Votre première question sera assurément : « Qu'ai-je à y gagner? » Pour un étudiant récemment diplômé, trouver un premier emploi peut être difficile. Pour ceux désirant changer de carrière, vous devrez faire parvenir de multiples curriculum vitae et ce sera comme faire du véritable porte-à-porte. Le fait de joindre une association professionnelle comme l'ICÉC vous facilitera grandement la tâche, puisque vous aurez la chance de rencontrer des collègues, mais également des employeurs potentiels. La plupart des offres d'emploi ne sont pas affichées dans les journaux, mais sont plutôt comblées par des gens recommandés à l'interne d'une entreprise, et ce type de recommandation provient de vos collègues. Votre adhésion et votre implication au sein de l'Institut constituent votre chance de vous faire connaître auprès de vos collègues et de vos futurs employeurs.

Il y a beaucoup d'autres avantages, quelques-uns sont très évidents :

- Un titre professionnel reconnu et de valeur (ÉCA ou ECC);
- Le *Construction Economist (le journal de l'ICÉC)*;
- Des bulletins d'information fréquents;
- Une assemblée générale annuelle;
- Des rencontres et des activités dans votre région;
- Des prix réduits sur des publications;
- Des tarifs de membre pour les séminaires;
- L'ajout de votre curriculum vitae à la banque d'emplois réservée aux membres;
- L'accès à des offres d'emplois;
- Des ententes vous donnant droit à des rabais pour vos assurances automobile et habitation;
- Des assurances de responsabilité civile, d'erreurs et omissions vous sont offertes par le biais d'agents qui connaissent bien le domaine, et;
- Une offre d'encadrement et de mentorat pour votre formation ou votre carrière.

D'autres avantages sont plutôt de nature indirecte :

- Être reconnu par ses pairs comme un professionnel talentueux, instruit, ayant un grand sens de l'éthique;
- Faire du réseautage et bénéficier de l'aide d'autres membres qui comprennent bien le domaine et le milieu de travail lorsque vous éprouvez des difficultés;
- Un code de déontologie, assorti de mesures disciplinaires, qui s'appliquent à tous les membres;
- Des avantages découlant des activités promotionnelles constantes de l'Institut;
- De plus en plus d'entreprises privées, d'agences et de ministères provinciaux et fédéraux, exigent la certification ÉCA ou ECC dans les appels d'offres;
- La chance d'améliorer votre développement personnel par votre implication dans les activités de l'Institut;
- Un titre professionnel qui s'applique partout au Canada et à l'étranger;
- Un titre professionnel reconnu par d'autres organisations de l'industrie (comme le sceau d'or de l'Association canadienne de la construction);
- Un titre professionnel reconnu par plusieurs instituts à l'étranger (par exemple la Pacific Association of Quantity Surveyors [PAQS]);



- Une reconnaissance possible par d'autres associations, tant à l'échelle locale qu'internationale, qui pourraient être reconnues par le biais d'accords de réciprocité, et
- Un programme de formation continue constant et stimulant.

Ce que l'Institut y gagne

Vous n'êtes pas les seuls à retirer des bénéfices de votre adhésion : nous avons tout autant besoin de vous. Notre but premier est de faire la promotion de notre profession au sein de l'industrie de la construction et des professions qui y sont associées. Par votre implication dans le domaine en tant que membre de l'Institut, vous contribuerez à renforcer et élargir notre reconnaissance, notre influence et notre visibilité. En tant que membre, vous aurez également la chance de diriger et d'influencer les politiques, ainsi que l'orientation et la croissance de l'Institut. Sans vous, nous sommes tous perdants. Nous avons besoin de chacun d'entre nous pour créer une synergie nous permettant de travailler tout un chacun vers un but commun. Ensemble, nous valons plus que la somme de chacun d'entre nous individuellement.

Ce que notre profession y gagne

En tant que membre, vous contribuerez grandement à élargir notre portée collective visant à accroître la reconnaissance de notre profession au Canada, à tous les niveaux et dans toutes les sphères d'activité. Nous pouvons tous devenir des membres de plus en plus importants au sein des équipes de projet, en mettant à profit notre grande expertise acquise au sein d'une profession en pleine évolution. L'avenir nous attend.





Programme de cours en architecture

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 100

C101 Science de la construction

Dans le cadre de ce cours, l'étudiant apprend à appliquer certaines lois fondamentales de la physique liées à la construction et à des problématiques de bâtiments et autres structures, plus particulièrement les effets de charges, de contrainte, de flexion, d'acoustique, des changements d'humidité et de température et la théorie de l'électricité.

A102 Technologie de la construction I

Ce cours est une introduction aux matériaux et aux méthodes utilisées pour la réalisation des travaux d'excavation et de terrassement, de bétonnage, y compris l'armature, de maçonnerie de métaux ouvrés et de structure d'acier. L'objectif de ce cours est de faire connaître à l'étudiant les procédés de fabrication des différents matériaux, ainsi que la façon dont ces matériaux sont incorporés et les méthodes qui sont employées dans le cadre d'un projet de construction. La matière de ce cours couvre les sections 2, 3, 4 et 5 de la classification *MasterFormat*.

A103 Évaluation des travaux de construction I

Ce cours est une introduction à la lecture de plans et à l'évaluation des travaux, y compris la façon d'utiliser correctement le formulaire d'estimation de l'ICÉC. Il couvre aussi les principes fondamentaux de l'estimation. Ce cours couvre également les sections 2, 3 et 4 du manuel *CIQS Method of Measurement of Construction Works*, publié par l'Institut canadien des économistes en construction.

A104 Arpentage – principes et applications

Ce cours est une introduction sur les outils, les méthodes et les calculs utilisés pour l'arpentage. L'étudiant étudiera les différents types d'instruments et développera son habileté à interpréter et à consigner les données provenant des différents types d'arpentage et plans d'arpentage.

C105 Introduction à l'informatique

Ce cours offre une introduction générale aux micro-ordinateurs, au logiciel d'application, au matériel, ainsi qu'aux systèmes informatiques. Ce cours se concentre sur les sujets en lien avec la culture informatique et met surtout l'accent sur l'utilisation d'ensemble de logiciels d'application permettant le traitement de texte et la création de feuilles de calcul.

L'Institut n'offre pas d'examen pour ce cours, mais il dirigera ses membres vers les cours appropriés, en tenant compte des évaluations de programmes d'études existants.

C106 Économie I

Ce cours est une introduction à la théorie de l'économie et aborde les lois, les problèmes et les débats relatifs à la microéconomie. Ce cours, ainsi que le cours 206 Économie II, aidera l'économiste en construction à prédire les fluctuations de prix et à expliquer la raison pour laquelle les prix de différents projets ont fluctué ou pourraient fluctuer dans le futur.

L'Institut n'offre pas d'examen pour ce cours, mais il dirigera ses membres vers les cours appropriés, en tenant compte des évaluations de programmes d'études existants.

C107 Introduction au droit des affaires canadien

Ce cours est une introduction à l'essence et à la structure de la loi canadienne, ainsi qu'à son fonctionnement et ses sous-sections. Il se concentre sur l'étude du droit contractuel et du droit de la responsabilité délictuelle. Ce cours fournit les bases à une étude postérieure des contrats de construction et de la gestion des contrats.

C108 Initiation aux communications d'affaires

Ce cours prépare les étudiants aux complexes travaux de rédaction auxquels ils feront face dans leur milieu de travail. Les étudiants apprendront la différence entre les types de rédaction informelle, argumentative et de recherche. Ils apprendront à s'exprimer clairement et de manière concise, en se concentrant sur leurs lecteurs et le but recherché.



Programme de cours en architecture (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 200

A201 Technologies de la construction II

Ce cours s'inscrit dans la continuité du cours Technologies de la construction I et aborde les sujets en lien avec le bois et les matières plastiques, les portes, les fenêtres et le vitrage, ainsi que la finition intérieure et extérieure. La matière de ce cours couvre les sections 6, 7, 8 et 9 de la classification *MasterFormat*.

A202 Évaluation des travaux de construction II

Ce cours s'inscrit dans la continuité du cours Évaluation des travaux de construction I et aborde les éléments de construction présents dans les structures plus complexes. Il élargit les connaissances acquises au cours Évaluation des travaux de construction I (cours 103) et aborde les sections 5, 6 et 7 couvertes dans le *CIQS Method of Measurement of Construction Works*.

C203 Comptabilisation des coûts liés aux travaux de construction

Ce cours est une introduction aux concepts de comptabilité générale, aux méthodes comptables, aux principes de base de la tenue de livre, aux états financiers et à l'analyse des données financières d'entreprise.

C204 Contrats de construction

Ce cours s'appuie sur les principes du droit et présente les formes les plus courantes de contrats de construction publiés par le Comité canadien des documents de construction et l'Association canadienne de la construction.

C205 Gestion des projets de construction

Ce cours traite de l'organisation de la construction, des projets de construction et des entreprises de construction, ainsi que des liens étroits entre les divers intervenants qui interviennent sur un projet de construction. Ce cours introduit les notions de planification des travaux, de contrôle des coûts et de gestion de contrat.

C206 Économie II

Ce cours complète les notions acquises au cours Économie I en abordant les concepts de la macroéconomie.

L'Institut n'offre pas d'examen pour ce cours, mais il dirigera ses membres vers les cours appropriés, en tenant compte des évaluations de programmes d'études existants.

A207 Technologies de la construction III

Ce cours complète les connaissances acquises au cours Technologies de la construction I et II et aborde les sections 10, 11, 12, 13, 14, 15 et 16 de la classification *MasterFormat* et propose également une étude plus poussée des systèmes d'égouts et d'aqueduc sur les sites de grande envergure, ainsi que la mise en place de services municipaux.

A208 Code national du bâtiment

Ce cours présente une étude des sections 1, 2, 3 et 9 du Code national du bâtiment, qui touche les constructions résidentielles et les petits bâtiments commerciaux. Dans ce cours, l'étudiant apprendra les exigences minimales pour la construction au Canada.



Programme de cours en architecture (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 300

A301 Évaluation des travaux de construction III

Ce cours complète les notions abordées au cours Évaluation des travaux de construction I et II et aborde les éléments de construction de structures plus complexes. Il traite des sections 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 14 couvertes par le *CIQS Standard Method of Measurement*.

A302 Évaluation des travaux de construction; examen pratique

Ceci est le dernier cours de l'évaluation des travaux et est conçu comme une récapitulation des connaissances acquises aux cours 103, 202 et 301. Il aborde également les exigences générales couvertes dans la section 1 du *CIQS Standard Method of Measurement*.

A303 Établissement des coûts et procédures de soumission

Dans le cadre de ce cours, l'étudiant apprend les principes et les procédures qui sont employés dans la préparation de prix unitaires pour les éléments de construction. L'étudiant apprend également les procédures et les considérations nécessaires à l'élaboration de soumissions complètes à l'aide de l'information provenant de relevés des quantités et des documents d'appel d'offres.

C304 Administration des contrats

Ce cours aborde l'application pratique et la gestion des contrats de construction qui ont été étudiées dans le cadre du cours 204 Contrats de constructions. L'étudiant apprendra également à appliquer les principes de droit du cours 107 Éléments de droit civil. En étudiant certains cas de jurisprudence qui ont trait à l'administration des contrats.

C305 Contrôle des coûts de construction

Ce cours poursuit l'apprentissage des notions vues aux cours Comptabilisation des coûts liés aux travaux de construction et Évaluation des travaux de construction I, II et III. Il aborde le concept de contrôle financier d'un projet en utilisant les données provenant de l'estimation, les données de productivité et les données de coût obtenues de tous les projets.

A306 Évaluation et établissement des prix des travaux de génie civil

Ce cours aborde le sujet de travaux de construction exécutés sur plans d'ingénieurs, comme les égouts, les routes, les passerelles d'étayage, la reprise en sous-œuvre et les excavations massives. Contrairement à la construction de bâtiments, le matériel utilisé compte pour une bonne part des coûts dans les travaux de génie civil ou exécutés sur plans d'ingénieurs. De plus, les travaux sont en grande partie effectués dans des régions éloignées, ce qui engendre des coûts supplémentaires si l'on compare à la construction de bâtiments. Les travaux de génie civil ont souvent recours à des contrats de type taux unitaires et à des structures de répartition du travail afin d'améliorer la gestion d'un projet.

C307 Planification des travaux de construction

Ce cours est une introduction au concept de planification des travaux de construction, y incluant les différents types d'échéanciers utilisés dans l'industrie de la construction. Ce cours est conçu pour que le candidat puisse acquérir les principes fondamentaux de la planification, afin que celui-ci soit en mesure de réaliser des échéanciers à partir de données fournies ou calculées.

C308 Planification budgétaire

À l'aide des notions acquises aux cours d'évaluation des travaux, l'étudiant étudiera les concepts de la planification budgétaire, allant du début la conception d'un projet jusqu'à la réalisation complète du projet. Ce cours aborde les divers types d'estimation conceptuelle, y compris la méthode par éléments et l'analyse de la valeur.

C309 Économie de construction

Ce cours traite de la viabilité économique d'un projet de construction. L'étudiant devra effectuer des études de faisabilité, ainsi que d'autres analyses économiques telles que des analyses prévisionnelles et l'étude des coûts du cycle de vie.



Programme de cours en mécanique

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 100

C101 Science de la construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

M102 Technologie des systèmes mécaniques I

Ce cours traite des systèmes mécaniques dans la construction des bâtiments de deux étages et moins, tels que les résidences et les petits bâtiments industriels de construction conventionnels. À l'intérieur de ce cours, l'étudiant apprendra les principes généraux liés à la conception, aux matériaux, aux méthodes et aux procédures de conception des systèmes de plomberie chauffage, ventilation, climatisation et essais des systèmes.

M103 Évaluation des travaux mécaniques I

Ce cours traite de l'évaluation des éléments de mécaniques étudiés dans le cadre du cours M-102. L'accent est mis sur la précision de l'évaluation dans une séquence logique avec une présentation soignée. Ce cours couvre l'évaluation des travaux extérieurs, du drainage, de l'alimentation en eau, appareils de plomberie et chauffage-climatisation.

M104 Conception de systèmes de plomberie et de protection d'incendie

Ce cours traite des principes et de la conception des systèmes de plomberie et de protection d'incendie pour les édifices traités dans le cours technologie des Installations mécaniques I. Ce qui inclut le calcul des charges et l'application des codes de plomberie et de protection d'incendie.

C105 Introduction aux micro-ordinateurs

Cours commun, veuillez-vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C106 Économie I

Cours commun, veuillez-vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C107 Éléments de droit civil

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C108 Initiation aux communications d'affaires

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

M109 Conception des systèmes de chauffage-ventilation et climatisation

Ce cours traite des principes et de la conception des systèmes de chauffage, ventilation et air conditionné pour les mêmes types de bâtiments que ceux étudiés dans le cours technologie des systèmes mécaniques



Programme de cours en mécanique (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 200

M201 Technologie des systèmes mécaniques II

Ce cours est une suite du cours Technologie des systèmes mécaniques I. Il traite des principes, méthodes et des détails qu'on retrouve dans les structures plus complexes telles que les édifices résidentiels multiétages, les bâtiments commerciaux, institutionnels et industriels. Le cours traite de la protection d'incendie, de l'eau chaude domestique, des systèmes de drainage, et des principes généraux de la mécanique utilisés dans les bâtiments plus complexes.

M202 Évaluation des travaux mécaniques II

Un complément au cours Technologie mécanique I, ce cours aborde le sujet de l'évaluation et de la description des travaux mécaniques vus dans les cours Technologies mécaniques I et II.

C203 Comptabilité des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C204 Contrats de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C205 Gestion de la construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C206 Économie II

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

M207 Réfrigération, régulation automatique et isolation

Ce cours est essentiellement axé sur les applications pratiques des connaissances et des compétences requises pour performer au sein de l'industrie de la réfrigération et de la climatisation. L'accent est mis sur les appareils de régulation électronique numériques et sur l'efficacité du système.

M208 Technologie des systèmes mécaniques III

Ce cours porte sur les problèmes que l'on rencontre dans la construction de grands bâtiments, ou à plusieurs étages, dotés d'une structure complexe ou pour lesquels on doit recourir à des systèmes mécaniques particuliers. On y fait également un survol des systèmes que l'on retrouve dans les hôpitaux.



Programme de cours en mécanique (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 300

M301 Évaluation des travaux mécaniques III

Complémentaire aux cours Technologie mécanique I et II, ce cours met l'accent sur les travaux abordés dans le cours Technologie mécanique III.

M302 Évaluation des travaux mécaniques - Examen pratique

Ce cours aborde tous les domaines étudiés dans les cours Technologies mécaniques I, II et III et les cours Travaux mécaniques I, II et III. Ce cours constitue l'examen final d'évaluation de ce programme.

M303 Estimation et soumission des projets mécaniques

Ce cours offre une vue d'ensemble des principes et des méthodes utilisées dans l'établissement des prix unitaires relatifs à l'exécution d'une partie des travaux. Les procédures et ce dont il faut tenir compte au moment d'établir le prix total ou le prix de la soumission. L'étudiant utilisera l'information obtenue à partir du relevé des quantités de matériaux et des spécifications qui y sont contenues.

C304 Administration des contrats

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C305 Contrôle des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

M306 Tuyauterie industrielle

Ce cours vise à introduire l'étudiant au style et la méthode de préparation d'un schéma des matériaux qui se trouvent normalement dans les installations de tuyauterie industrielle. Particulièrement, l'accent sera mis sur la connaissance et la compréhension des types particuliers de conduites et raccords utilisés dans ces installations.

C307 Planification des travaux de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C308 Planification des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C309 Économie du développement immobilier

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.



Programme de cours en électricité

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 100

C101 Théorie de la construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

E102 Fondamentaux de l'électricité

Ce sujet couvre les principes fondamentaux de l'électricité, y compris les concepts de tension, de courant et de résistance, les circuits électriques de base, les circuits parallèles, les circuits série-parallèle, les conducteurs et les inductances, les sources de tension, les sources de courant, la résistance, l'analyse des circuits et la puissance.

E103 Technologie de l'électricité I

Ce sujet se concentre sur les systèmes et installations électriques utilisés dans la construction résidentielle. Les apprenants étudient les principes électriques généraux et la théorie des processus de conception pour les maisons et les petits bâtiments commerciaux/industriels. L'accent est mis sur la sélection des tailles de câbles et de fils, les techniques de câblage, la distribution d'énergie, les commandes électriques et les appareils électriques, ainsi que sur l'interprétation des dessins et des spécifications électriques.

E104 Évaluation des travaux électriques I

Ce sujet introduit les principes et les méthodes utilisés dans la mesure des travaux électriques pour les maisons et les petits bâtiments commerciaux/industriels. L'accent est mis sur la précision des mesures dans une séquence logique et sur des tableaux de quantités soigneusement compilés et prêts à être tarifés. Les apprenants explorent les méthodes de mesure du câblage, de la distribution électrique, de l'éclairage, de l'alimentation des alarmes et de l'alimentation mécanique.

C105 Introduction aux micro-ordinateurs

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C106 Économie I

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C107 Éléments de droit civil

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

C108 Initiation aux communications d'affaires

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 100, pour de plus amples renseignements.

E109 Code de l'électricité I

Ce sujet présente les exigences de la norme CSA C22.1:21, Code canadien de l'électricité, Partie I, pour la conception, la planification, l'installation, l'inspection ou l'entretien des travaux et de l'équipement électriques dans les habitations. En mettant l'accent sur les nouvelles installations et les projets de rénovation, ce cours explore les concepts pratiques du Code de l'électricité et leur application à des projets de construction réels.



Programme de cours en électricité (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 200

E201 Technologie de l'électricité II

Ce sujet examine les services, les systèmes et les installations électriques utilisés dans les bâtiments commerciaux et industriels. Le cours se concentre sur les méthodes et les matériaux pour les services électriques sur site, les systèmes d'alimentation, les circuits de dérivation, les colonnes montantes, les transformateurs, les canalisations et les tableaux de distribution installés dans les projets de bâtiments commerciaux et industriels. Les apprenants développent les compétences et les connaissances nécessaires pour lire et interpréter les dessins et les spécifications électriques pour les projets de bâtiments commerciaux et industriels.

E202 Évaluation des travaux électriques II

Ce sujet introduit les principes et les méthodes utilisés dans le mesurage électrique pour les systèmes et les installations utilisés dans les bâtiments commerciaux et industriels. L'accent est mis sur la précision des mesures dans une séquence logique et sur des tableaux de quantités soigneusement compilés et prêts pour la tarification. Les apprenants explorent les méthodes de mesure pour le câblage, la distribution d'énergie, l'éclairage, les besoins en énergie d'alarme et les besoins en énergie mécanique pour les projets de bâtiments commerciaux et industriels.

C203 Comptabilité des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C204 Contrats de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C205 Gestion de la construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

C206 Économie II

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 200, pour de plus amples renseignements.

E207 Technologie de l'électricité III

Ce sujet examine les systèmes et les installations de communication, de sécurité des personnes et de sécurité, ainsi que les systèmes électriques avancés utilisés dans les bâtiments commerciaux et industriels. Le cours se concentre sur les méthodes et les matériaux pour les systèmes de communication, de sécurité des personnes et de sécurité, les systèmes de contrôle, le bruit et les vibrations dans les systèmes électriques, et les travaux de démolition électrique. Les apprenants développent les compétences et les connaissances nécessaires pour lire et interpréter les plans et les spécifications électriques pour les travaux de construction liés aux systèmes de communication, de sécurité des personnes et de sécurité.

E208 Systèmes mécaniques

Ce sujet examine les systèmes et les installations mécaniques ainsi que leur relation et leur coordination avec les systèmes et les exigences électriques.

E209 Code électrique II

Ce sujet présente les parties II et III du Code canadien de l'électricité, en mettant l'accent sur l'évaluation de la sécurité de l'équipement électrique et de la distribution d'énergie. L'apprenant étudie la norme du Code de l'électricité décrite dans les normes CSA C22.2 et C22.3 pour la sécurité de l'équipement électrique et de la distribution d'énergie.



Programme de cours en électricité (suite)

Pour plus de détails, veuillez consulter le www.ciqs.org

Niveau 300

E301 Évaluation des travaux électriques III

Ce sujet présente les principes et les méthodes utilisés dans la mesure électrique pour les systèmes et les installations de communication, de sécurité des personnes et de sécurité, ainsi que les systèmes électriques avancés utilisés dans les bâtiments commerciaux et industriels. L'accent est mis sur la précision des mesures dans une séquence logique et sur des tableaux de quantités soigneusement compilés et prêts à être tarifés. Les apprenants explorent les méthodes de mesure, préparent les quantités et les prix pour les systèmes et installations de communication, de sécurité des personnes et de sécurité, ainsi que pour les systèmes électriques avancés.

E302 Évaluation des travaux électriques - Examen pratique

Ce sujet couvre tous les domaines étudiés dans les technologies électriques I, II et III et la mesure des travaux électriques I, II et III. Ce sujet est le dernier examen de mesure de ce programme d'études en électricité.

E303 Estimation et soumission des projets électriques

Ce sujet donne aux candidats l'opportunité d'appliquer les procédures d'estimation électrique de la préparation de l'appel d'offres à l'analyse de l'offre. Les apprenants développent des compétences pratiques pour préparer les prix des travaux électriques, les documents d'appel d'offres, la compilation et l'évaluation des devis, l'évaluation des coûts directs et indirects des entrepreneurs et la préparation d'une offre conforme en utilisant les pratiques de l'industrie.

C304 Administration des contrats

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C305 Contrôle des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

E306 Technologiques de production d'énergie

Ce sujet traite d'une variété de technologies de production d'énergie, des combustibles fossiles traditionnels aux énergies renouvelables telles que l'eau, le vent, l'énergie solaire, la biomasse et l'énergie géothermique. Le candidat explorera également les coûts économiques et environnementaux et les facteurs de risque associés à ces technologies, tels que le maintien d'une alimentation électrique fiable, la réalisation des objectifs en matière d'émissions de gaz à effet de serre, la conformité aux normes/codes, etc.

C307 Planification des travaux de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C308 Planification des coûts de construction

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.

C309 Économie du développement immobilier

Cours commun, veuillez vous référer à la section Architecture, niveau 300, pour de plus amples renseignements.