

Plan de cours – Compagnon Électricien de Construction (CCQ)



Présentation de la formation

Objectifs d'apprentissage

Cette formation en ligne vise à :

- Préparer efficacement les apprentis électriciens aux exigences de l'examen de qualification Compagnon Électricien de Construction de la CCQ.
- Couvrir les principales connaissances théoriques et les compétences techniques susceptibles d'être évaluées lors de l'examen de qualification.
- Passer en revue la majorité des sujets techniques essentiels du métier d'électricien dans le domaine de la construction.

Public cible

Cette formation s'adresse aux apprentis électriciens de la construction du Québec ayant complété leurs heures d'apprentissage et reçu une convocation à l'examen de qualification compagnon de la Commission de la construction du Québec (CCQ). Elle convient également à tout ouvrier en électricité désirant revoir les notions essentielles du Code de construction du Québec – Chapitre V, Électricité et les pratiques de calculs en électricité.

Méthode pédagogique

La formation est offerte entièrement en ligne. Le participant progresse de manière autonome et à son propre rythme sur une plateforme interactive accessible en tout temps, **pendant une période de 60 jours**. Chaque module d'apprentissage comprend des questions à choix multiples accompagnées d'explications détaillées après chaque question. Cette rétroaction immédiate permet de comprendre les erreurs, de consolider les acquis et d'apprendre plus efficacement. Cette approche favorise l'auto-apprentissage et la mise en pratique progressive des connaissances.

Exigences de réussite et intégrité académique

Étant donné le sérieux de la démarche et l'importance des compétences visées, il est demandé aux participants de respecter l'intégrité du cours et de ses évaluations. Une note minimale de 60 % est exigée pour chaque quiz afin de démontrer l'acquisition des notions abordées.



Plan de cours – Compagnon Électricien de Construction (CCQ)



Durée estimée

Environ **15 heures au total**, en mode autoformation en ligne. Ce temps inclut l'étude des contenus théoriques et la réalisation des quiz d'entraînement. La progression peut varier selon le rythme d'apprentissage de chaque participant.



Nombre total de quiz

Le parcours complet comporte **47 quiz**. Ces questionnaires, accompagnés d'explications détaillées, couvrent l'ensemble des sujets théoriques à maîtriser et sont organisés par grands thèmes techniques (voir détails ci-dessous).

Contenu de la formation par sujet

La formation est organisée autour des sujets suivants, présentés de façon claire et progressive :

Notions de base en électricité

- Compréhension de la loi d'Ohm et de la loi des puissances.
- Application des formules fondamentales pour le calcul de la tension, du courant et de la puissance.

Électronique de base

- Fonctionnement des condensateurs et des inductances.
- Rôle et caractéristiques des batteries et accumulateurs.

Systèmes d'alarme incendie et intrusion

- Principes de fonctionnement des systèmes d'alarme incendie : types de circuits, classes A et B, normes applicables.
- Configuration des zones de sécurité et fonctionnement des systèmes d'alarme intrusion.

Conducteurs, câbles et cordons souples

- Classification et caractéristiques des conducteurs.
- Facteurs de correction du courant.
- Sélection et installation des câbles et cordons souples : distances de dégagement, recouvrement et conformité au code.



Plan de cours – Compagnon Électricien de Construction (CCQ)



Moteurs électriques

- Différences entre moteurs à courant continu (C.C.) et courant alternatif (C.A.).
- Calculs liés aux moteurs : vitesse, puissance, conducteurs et protections.
- Articles du Code électrique applicables aux moteurs.
- Méthodes de démarrage et de commande des moteurs.

Transformateurs

- Types et principes de fonctionnement des transformateurs.
- Branchements et rapports de transformation.
- Calculs des courants primaires et secondaires, des conducteurs et des protections.
- Normes du Code électrique applicables aux transformateurs.

Prises de courant et dérivations

- Installation des prises de courant dans différents types de bâtiments.
- Règles de dérivation, y compris la chute de tension et les exigences du Code électrique.

Chauffage électrique

- Appareillage et circuits de chauffage.
- Calculs de puissance et de courant requis.
- Normes du Code électrique pour les installations de chauffage.

Éclairage

- Types d'équipements d'éclairage et leurs commandes.
- Emplacement des luminaires selon les normes.
- Calculs d'éclairage et exigences du Code électrique.

Canalisations et cheminements de câbles

- Types de conduits et chemins de câbles.
- Calculs de remplissage des conduits et des boîtiers.
- Normes de dimensionnement et de pose.

Branchements électriques (Québec)

- Normes de branchement selon le Code électrique.
- Calcul des charges et du courant admissible.
- Application des règles du « Livre bleu » d'Hydro-Québec.

Automates programmables et logique de commande

- Introduction aux automates programmables (PLC).
- Principes de base en instrumentation et logique électrique.



Plan de cours – Compagnon Électricien de Construction (CCQ)



Santé et sécurité au travail

- Procédures de travail sécuritaires, incluant les pratiques de cadenassage.

Organisation et structure de la formation

Le tableau ci-dessous présente un résumé de la structure de la formation. Il indique le nombre de questionnaires pour chaque grand sujet abordé, ainsi qu'une estimation du temps à consacrer à chacun, en fonction de la matière.

Contenu de la formation par sujet	Quiz	Durée estimée
Notions de base en électricité	2	~1 h
Électronique de base	3	~0.5 h
Systèmes d'alarme incendie et intrusion	3	~1 h
Conducteurs, câbles et cordons souples	4	~1 h
Moteurs électriques	7	~2 h
Transformateurs	6	~2.5 h
Prises de courant et dérivations	4	~1 h
Chauffage électrique	3	~0.5 h
Éclairage	5	~0.5 h
Canalisations et chemins de câbles	3	~1 h
Branchements (Québec)	3	~2 h
Automates, instrumentation et logique électrique	1	~1 h
Santé, sécurité et procédures de travail	2	~0.5 h
Autres (introductions, conclusions, etc.)	1	~0.5 h
Total	47	15 h

