

Électricienne, spécialisée en installation de systèmes de sécurité

PLAN DE FORMATION DES APPRENTISSAGES

**ÉLECTRICIENNE,
SPÉCIALISÉE EN INSTALLATION
DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ**

Le plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en installation de systèmes de sécurité)

Les tâches du métier d'électricienne spécialisée en installation de systèmes de sécurité

- Tâche 1 : Installer des systèmes ¹
- Tâche 2 Relier des systèmes à un central de surveillance ²
- Tâche 3 Inspecter des systèmes ³
- Tâche 4 Modifier des systèmes
- Tâche 5 Réparer des systèmes et en assurer le service ⁴
- Tâche 6 Traiter avec les clients

L'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages » découle des rapports d'analyse de profession, élaborés lors de discussions tenues par un groupe de travailleurs réunis pour l'occasion et qui ont été recommandés à la *Commission de la construction du Québec* par les partenaires de l'industrie pour leur expertise. En cas de litige ou toute autre situation conflictuelle concernant l'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages », veuillez vous référer au *Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction* (c.R-20, r.8) et au mécanisme de résolution de conflit de compétence prévu aux conventions collectives.

¹ Dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antiviol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.

² Les systèmes des tâches 2, 3, 4 et 5 sont les mêmes que ceux de la tâche 1.

³ Les tâches 3 et 6 ne sont pas assujetties au Règlement d'application #1.

⁴ La tâche 5 n'est assujettie au Règlement d'application #1 que lorsqu'elle est effectuée par des salariés de la construction à l'emploi d'un employeur professionnel.

Évaluation pour le plan de formation des apprentissages

Nom de l'apprenante : _____

Numéro d'entente : _____

				À l'usage de la CCQ					
				ÉVALUATION (cochez)					
Tâches du métier d'électricienne spécialisée en installation de systèmes de sécurité				Par l'entreprise (cochez)	Par l'apprenante (cochez)	% du temps	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
1	Installer des systèmes								
2	Relier des systèmes à un central de surveillance								
3	Inspecter des systèmes								
4	Modifier des systèmes								
5	Réparer des systèmes et en assurer le service								
6	Traiter avec les clients								

100 %

Estimation de l'incitatif accordé (maximum 10 000 \$)	Commentaires (s'il y a lieu)
A - Nombre d'heures de travail estimé pour l'apprenante : <i>heures</i>	
B - Taux horaire en fonction des conventions collectives : \$	
C - Salaire estimé pour la durée du programme (A x B) : \$	
C x 30 % (incitatif estimé pour la durée du programme) : \$	
Nom en lettres moulées, signature et date (AAAA-MM-JJ)	
Dirigeant de l'entreprise :	
Personne désignée par l'entreprise :	
Apprenante :	
Compagnon :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 1 : Installer des systèmes (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.1 Prendre connaissance du travail à effectuer													
1.2 Préparer son matériel et ses outils													
1.3 Examiner le site													
1.4 Planifier le travail													
1.5 Installer des câbles avec canalisations													
1.6 Installer des câbles sans canalisations													

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 1 : Installer des systèmes	
Opérations	Sous-opérations
1.1 Prendre connaissance du travail à effectuer	Comparer les exigences du contrat avec le matériel fourni. Prendre connaissance du devis pour répondre à la demande d'équivalences, s'il y a lieu. Prendre connaissance de l'ampleur du travail par rapport aux plans et devis. Déterminer sur les plans et dans le devis ce qui a trait à l'installation. Consulter principalement le bon de commande (aussi appelé « fiche de travail » ou « bon de travail »). Consulter des extraits des plans et devis liés au travail à effectuer ou encore le vendeur, pour connaître la teneur exacte des ententes avec les clients.
1.2 Préparer son matériel et ses outils	Vérifier la liste du matériel nécessaire à l'exécution des travaux. S'assurer d'avoir le matériel et les outils adéquats. Vérifier l'état des outils. Vérifier visuellement l'équipement fourni (type de carte, type de gâche, verrou, etc.). Prévoir les différents types de câblage nécessaires. Prévoir les tuyaux et les accessoires, s'il y a lieu. À partir du bon de commande, des plans et du devis, l'installateur de systèmes de sécurité s'assure que l'équipement et le matériel nécessaires à l'installation sont à sa disposition et en bon état (habillement, équipement de sécurité, harnais, etc.).
1.3 Examiner le site	Effectuer la visite des lieux avec le responsable (cette visite est surtout effectuée lors de travaux d'envergure dans les secteurs industriel, secteur institutionnel et commercial). Prendre connaissance des conditions physiques d'installation. Vérifier les risques pour l'environnement et la sécurité des personnes. Prévoir le type d'installation du câblage (la dissimulation, les faux plafonds de tuiles, l'épaisseur des murs et des planchers). Prévoir les distances à parcourir (longueur de course des fils). Vérifier si l'alimentation électrique est adéquate. Vérifier la ligne téléphonique, s'il y a lieu. Vérifier la compatibilité du matériel informatique, s'il y a lieu. Vérifier la conformité des lieux avec les normes, s'il y a lieu. Déterminer les besoins d'équipement particulier (outils spéciaux, moniteurs portables, etc.). Les risques pour l'environnement et la sécurité peuvent être liés, par exemple, à la présence d'amiante sur le site des travaux. Vérifier l'échafaudage. Évaluer les travaux. Confirmer les étapes de réalisation, le matériel, l'équipement, les composants, etc. Évaluer le temps requis et déterminer les mesures de santé et sécurité requises.
1.4 Planifier le travail	Faire le diagramme du câblage électrique du système, en indiquant les quantités de fils requis et l'emplacement des panneaux et des boîtes de jonction. Produire un échéancier. S'assurer que les outils et le matériel spécial (par exemple : échafaud, camion nacelle, etc.) seront disponibles en temps voulu. Déterminer l'endroit où passer les fils ou les conduits. Préparer le lieu de travail (disposer son équipement de manière à ne pas nuire aux opérations courantes). Prévoir sa présence à une réunion de chantier, s'il y a lieu. Vérifier la compatibilité entre les systèmes, s'il y a lieu. Prévoir des mesures de sécurité. L'installateur de systèmes de sécurité planifie les tâches à effectuer par ordre d'importance, avec les travailleurs des autres corps de métiers et les autres personnes concernées : électricien, poseur de systèmes intérieurs, serrurier, personne qui installe la barrière, agent de sécurité, agent des compagnies de téléphone ou d'informatique, agent du service d'informatique de l'entreprise ou du fournisseur Internet, etc. L'installateur de systèmes de sécurité fait en sorte que les pièces et l'équipement soient dans un endroit sécuritaire au cours de l'installation. Les mesures de sécurité peuvent porter sur les aspects suivants : permis de travail, mesures sanitaires, périmètre de sécurité, cadenassage, dispositif automatique, etc.
1.5 Installer des câbles avec canalisations	Évaluer le nombre de câbles ou de fils nécessaires par canalisation. Dissimuler les câbles ou les fils de façon esthétique. Mesurer le conduit, le couper, le plier, percer les trous d'ancrage, ancrer les supports. Fixer solidement le conduit. Installer les boîtes électriques et les boîtiers des tableaux de commande. Tirer les câbles et les identifier. Percer le mur ou l'obstacle pour faire circuler les câbles et les conduits. Raccorder les composants au panneau de contrôle et fixer les câbles, au besoin. L'installation se fait pour différents types de câbles et de conduits, et doit nécessiter « ... moins de 150 mètres de conduits et de pose de câblage à l'intérieur desdits conduits ».
1.6 Installer des câbles sans canalisations	Évaluer le nombre de câbles ou de fils nécessaires. Dissimuler les câbles ou les fils de façon esthétique. Installer les boîtes électriques et les armoires des tableaux de commande. Tirer les câbles et les identifier. Percer le mur ou l'obstacle pour faire circuler les câbles et les conduits. Raccorder les composants au panneau de contrôle et fixer les câbles, si nécessaire. Pour certains travaux, il n'est pas nécessaire d'installer des canalisations.

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 1 : Installer des systèmes (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.7 Assembler et installer le panneau principal													
1.8 Installer les composants périphériques													
1.9 Effectuer les branchements													
1.10 Programmer les composants, s'il y a lieu													
1.11 Effectuer la mise en marche du système													
1.12 Vérifier le système et ses composants													
1.13 Effectuer l'intégration des systèmes, le cas échéant													
1.14 Tester le système avec le central et les autorités concernées, le cas échéant													
1.15 Nettoyer les lieux													

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :
1 - Avec un accompagnement soutenu **2 - Avec un minimum d'accompagnement** **3 - Sans accompagnement** **4 - N/A**

Tâche 1 : Installer des systèmes	
Opérations	Sous-opérations
1.7 <i>Assembler et installer le panneau principal</i>	Monter les différents modules et les autres pièces du tableau de commande. Calculer et mesurer le courant de surveillance et l'alimentation des accumulateurs. Interconnecter les modules et programmer les composants selon les exigences. Mettre sous tension et raccorder les batteries de secours. Raccorder le câblage électrique. Identifier les zones du panneau. Vérifier le bon fonctionnement de toutes les fonctions du panneau. Configurer les options du circuit (cavaliers, interrupteurs, etc.). Installer les circuits intégrés de communication. Fixer solidement le boîtier de contrôle. Configurer l'emplacement physique des composants à l'intérieur du panneau. Effectuer une mise à la terre adéquate du panneau. Encastrier le panneau, s'il y a lieu. Respecter l'esthétique des lieux. Utiliser les ancrages appropriés. Assurer l'alimentation (piles et accumulateurs). Effectuer le branchement avec le réseau de communication, s'il y a lieu.
1.8 <i>Installer les composants périphériques</i>	Raccorder les composants liés au projet. Dénuder le fil qui doit être connecté. Fixer les différents appareils à leur boîte électrique. Fixer les composants solidement et à niveau. Établir l'adresse physique des composants par micro-interrupteur. Effectuer une bonne isolation des raccordements des composants. L'installation des composants périphériques est effectuée pour les systèmes de contrôle d'accès, antivol, etc. Les composants périphériques sont, entre autres, les appareils de signalisation, les détecteurs de mouvement, les détecteurs antifugue, etc.
1.9 <i>Effectuer les branchements</i>	Effectuer les jonctions entre les fils dans les boîtes de jonction. S'assurer que les fils sont bien dénudés. Souder solidement avec le connecteur approprié.
1.10 <i>Programmer les composants, s'il y a lieu</i>	Établir les paramètres de base (portes, lecteur, contrôleur, horaire, niveau d'accès). Adresser les composants. Programmer toutes les fonctions applicables au système à l'aide de l'ordinateur portable ou de tout autre équipement adéquat. Programmer tous les dispositifs de détection avec leurs étiquettes. Programmer toutes les associations logiques. Transférer toute cette programmation dans le panneau de contrôle. Faire une copie de sécurité de cette programmation et la déposer au bureau. Programmer le système d'horloge interne. L'installation des composants périphériques est effectuée pour les systèmes de contrôle d'accès, antivol, etc. Les composants périphériques sont, entre autres, les appareils de signalisation, les détecteurs de mouvement, les détecteurs antifugue, etc.
1.11 <i>Effectuer la mise en marche du système</i>	Alimenter le panneau. Brancher les blocs d'alimentation supplémentaires.
1.12 <i>Vérifier le système et ses composants</i>	Effectuer la vérification complète de tous les composants du système. Calibrer les détecteurs, faire les essais de sensibilité et de déclenchement. Vérifier le fonctionnement du panneau de commande (alarme, détection de panne, surveillance du câblage électrique, détection de mise à la terre, court-circuit, etc.). Vérifier l'identification (étiquette de zone, de détecteur, etc.). Vérifier les fonctions auxiliaires du système. Vérifier l'alimentation électrique régulière ou par batteries. Vérifier l'autonomie des batteries. Calibrer et régler les composants. Vérifier la concordance des composants avec la programmation. Codifier les unités (apposer l'adresse).
1.13 <i>Effectuer l'intégration des systèmes, le cas échéant</i>	Brancher les interfaces. L'intégration peut se faire entre différents systèmes, par exemple un système d'accès, un système d'alarme et caméra, etc.
1.14 <i>Tester le système avec le central et les autorités concernées, le cas échéant</i>	L'autorité concernée peut être : un inspecteur agréé, selon la norme applicable, un représentant de la municipalité, un chargé de projet, etc.
1.15 <i>Nettoyer les lieux</i>	Ramasser ses outils. Jeter les déchets. Voir à la récupération des batteries et piles. Balayer.

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 1 : Installer des systèmes (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.16 Fournir un certificat, le cas échéant													
1.17 Donner la formation aux clients													
1.18 Concevoir ou mettre à jour les plans des systèmes													
1.19 Consigner l'information relative aux travaux effectués													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 1 (suite)

Tâche 1 : Installer des systèmes	
Opérations	Sous-opérations
1.16 Fournir un certificat, le cas échéant	Par exemple, un certificat ULC.
1.17 Donner la formation aux clients	Réunir tous les utilisateurs. Remettre les documents pertinents et les clés. Expliquer le fonctionnement de façon interactive. Expliquer les fonctions relatives au contrôle. Expliquer la marche à suivre en cas d'alarme. Demander aux clients de programmer le système pour un utilisateur quelconque. Vérifier la carte d'accès avec les clients et leur en expliquer le fonctionnement. Informer les clients des opérations de base du système. S'assurer de la compréhension des clients. Informer les clients des aspects modifiables. L'installateur de systèmes de sécurité fait une démonstration aux clients, une fois l'équipement installé. Cette démonstration peut être effectuée à l'intention d'une seule personne ou de plusieurs (jusqu'à 20 à 30 participants), au choix des clients. L'installateur présente et explique toutes les fonctions du système. Par la suite, il demande aux utilisateurs de se servir du système devant lui, de façon à détecter les erreurs éventuelles et à les corriger. Il remet le manuel d'utilisation et une copie du plan du système aux clients.
1.18 Concevoir ou mettre à jour les plans des systèmes	Préparer les plans nécessaires au service du soutien technique. Fournir toute l'information pertinente concernant le système (emplacement du transformateur, du disjoncteur, etc.). Identifier les boîtes de jonction sur le plan. Retranscrire sur les plans la codification du câblage (dessins d'atelier). Identifier le code de chaque unité. Corriger le plan original ou y joindre un addenda. Remettre une copie des plans des systèmes aux clients.
1.19 Consigner l'information relative aux travaux effectués	Préparer les autres documents nécessaires au service du soutien technique. Transmettre le résultat des essais. Faire signer le bon de travail et tout autre document administratif.
<p><u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u></p> <p><u>Système</u> : dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antivol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.</p>	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 2 : Relier des systèmes à un central de surveillance (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
2.1 Planifier le travail													
2.2 Effectuer les branchements nécessaires													
2.3 Activer le réseau de communication													
2.4 Programmer des composants, s'il y a lieu													
2.5 Effectuer la mise en marche													
2.6 Vérifier le système et ses composants													
2.7 Nettoyer les lieux													

Suite des opérations de la tâche 2 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 2 : Relier des systèmes à un central de surveillance	
Opérations	Sous-opérations
2.1 Planifier le travail	Faire le diagramme du câblage électrique du système, en indiquant les quantités de fils requis, et l'emplacement des panneaux et des boîtes de jonction. Produire un échéancier. S'assurer que les outils et le matériel spécial (par exemple : échafaud, camion nacelle, etc.) seront disponibles en temps voulu. Déterminer l'endroit où passer les fils ou les conduits. Classer les tâches à effectuer par ordre d'importance. Prévoir l'emplacement de l'équipement. Voir s'il est nécessaire d'installer des canalisations de surface. Préparer le lieu de travail (disposer son équipement de manière à ne pas nuire aux opérations courantes). Prévoir du temps pour les mesures de sécurité. Les mesures de sécurité peuvent porter sur les aspects suivants : permis de travail, mesures sanitaires, périmètre de sécurité, cadenassage; dispositif automatique, etc.
2.2 Effectuer les branchements nécessaires	
2.3 Activer le réseau de communication	Activer un réseau de communication supervisé : communiquer avec le fournisseur de services téléphoniques ou Internet, et fournir les renseignements pertinents (numéro de réseau et numéro de la branche); aviser le central et les autorités concernées des travaux en cours et demander une mise à l'essai du système; s'assurer du bon branchement (alimentation et signal) et du bon fonctionnement local des appareils de communication (poste téléphonique, modem, etc.); programmer le panneau de contrôle de façon à activer le « communicateur » et à envoyer des signaux; effectuer des tests de transmission dès la réception de la confirmation de l'activation du réseau et vérifier les résultats auprès du central (les lampes indicatrices devraient réagir); informer le central des nouveaux codes générés par ce système; prévenir les clients et effectuer un véritable test d'alarme, après la fermeture du panneau de contrôle et à la fin des travaux; s'informer du résultat des tests auprès du central. Activer un réseau de communication non supervisé : aviser les autorités concernées (central) des travaux en cours et demander une mise à l'essai du système; s'assurer du bon branchement (alimentation, signal et ligne téléphonique) et du bon fonctionnement local des appareils de communication, s'il y a lieu; programmer le panneau de contrôle de façon à activer le « communicateur » et à envoyer des signaux; effectuer des tests de transmission, et vérifier la coupure et le retour de la ligne téléphonique, ainsi que le résultat des tests auprès du central (éventuellement, avec un simulateur capteur de codes; informer le central des nouveaux signaux générés par ce système; prévenir les clients et effectuer un véritable test d'alarme, après la fermeture du panneau de contrôle et à la fin des travaux; s'informer du résultat des tests auprès du central. Les réseaux activés sont, par exemple, les réseaux cellulaires, IP, GSM (système mondial de communication avec les mobiles), DVACS, les interphones d'urgence, etc.
2.4 Programmer des composants, s'il y a lieu	
2.5 Effectuer la mise en marche	
2.6 Vérifier le système et ses composants	L'installateur de systèmes de sécurité vérifie les signaux reçus. Dans le cas d'un système de caméra de surveillance, il faut vérifier les images et, possiblement, les signaux audio.
2.7 Nettoyer les lieux	Ramasser ses outils. Jeter les déchets. Voir à la récupération des batteries et piles. Balayer.

Suite des opérations de la tâche 2 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 2 : Relier des systèmes à un central de surveillance (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
2.8 Vérifier la liste d'appel des services et des personnes responsables													
2.9 Donner la formation aux clients													
2.10 Mettre à jour les plans													
2.11 Consigner l'information relative aux travaux effectués													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 2 (suite)

Tâche 2 : Relier des systèmes à un central de surveillance	
Opérations	Sous-opérations
2.8 Vérifier la liste d'appel des services et des personnes responsables	Vérifier les renseignements concernant les services d'urgence ainsi que la liste des personnes responsables devant être contactées, compléter l'information si nécessaire (utilisation d'un formulaire standard). Communiquer l'information au central et l'ajouter au dossier des clients. Informer les clients des procédures de contrôle du central; leur remettre le numéro de client, le numéro de téléphone du central, etc. Aviser le central de la fin des tests et de la mise en marche du système. Donner la confirmation aux clients que leur système est opérationnel et qu'il est relié au central. L'installateur de systèmes de sécurité détermine ou confirme avec les clients la procédure à suivre en cas d'urgence.
2.9 Donner la formation aux clients	Réunir tous les utilisateurs. Remettre les documents pertinents et les clés. Expliquer le fonctionnement de façon interactive. Expliquer les fonctions relatives au contrôle. Expliquer la marche à suivre en cas d'alarme. Demander aux clients de programmer le système pour un utilisateur quelconque. Vérifier la carte d'accès avec les clients et leur en expliquer le fonctionnement. Informer les clients des opérations de base du système. S'assurer de la compréhension des clients. Informer les clients des aspects modifiables. L'installateur de systèmes de sécurité fait une démonstration aux clients, une fois l'équipement installé. Cette démonstration peut être effectuée à l'intention d'une seule personne ou de plusieurs (jusqu'à 20 à 30 participants), au choix des clients. L'installateur présente et explique toutes les fonctions du système. Par la suite, il demande aux utilisateurs de se servir du système devant lui, de façon à détecter les erreurs éventuelles et à les corriger. Il remet le manuel d'utilisation et une copie du plan du système aux clients.
2.10 Mettre à jour les plans	Préparer les plans nécessaires au service du soutien technique. Fournir toute l'information pertinente concernant le système (emplacement du transformateur, du disjoncteur, etc.). Identifier les boîtes de jonction sur le plan. Retranscrire sur les plans la codification du câblage (dessins d'atelier). Identifier le code de chaque unité. Corriger le plan original ou y joindre un addenda. L'obligation de remettre une copie des plans des systèmes aux clients est précisée dans le contrat, le cas échéant.
2.11 Consigner l'information relative aux travaux effectués	Préparer les autres documents nécessaires au service du soutien technique. Transmettre le résultat des essais. Faire signer le bon de travail et tout autre document administratif.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	
<p><u>Système</u> : dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antivol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.</p>	

Tâche 3 : Inspecter des systèmes	
Opérations	Sous-opérations
3.1 Planifier le travail	Prendre connaissance du type de lieu. Prendre connaissance du type d'inspection et d'équipement, selon le contrat. Prendre connaissance du plan. Établir le type de rapport.
3.2 Aviser le central et les autorités concernées de la mise à l'essai du système	Mettre en place le système. Débrancher les dispositifs sonores. Effectuer des tests. Aviser les autorités selon le règlement en vigueur.
3.3 Vérifier le bon de fonctionnement des composants	Vérifier les changements possibles de l'environnement physique. Visualiser l'installation. Vérifier l'historique du système. Vérifier les sources d'alimentation. Suivre les recommandations du fabricant, s'il y a lieu. La vérification du bon fonctionnement des composants se fait selon la protection requise et selon les normes applicables : ULC, bancaires, municipales, industrielles, etc. Pour faire cette vérification, l'installateur peut effectuer, par exemple, une simulation d'alarme de l'appareil. Les changements de l'environnement peuvent correspondre, par exemple, à un mur qui a été ajouté, à un arbre qui a poussé, etc., après que le plan original a été réalisé.
3.4 Tester et confirmer avec les autorités concernées les signaux reçus	Vérifier avec le central les différents signaux (images, audio, alarme, etc.). Vérifier les différents signaux avec chaque poste de garde. Rebrancher et vérifier les dispositifs sonores.
3.5 Remettre le système en service	Aviser le central et les autorités concernées de la fin des tests. Vérifier les listes d'appel, s'il y a lieu.
3.6 Rédiger le rapport d'inspection	Mettre à jour des plans. Remplir le formulaire requis. Signer les certificats requis. Les formulaires sont préétablis. Les installateurs les remplissent. Les rapports nécessitent de cocher ou d'indiquer des données simples. Les installateurs de systèmes de sécurité signent les certificats d'ULC ou autres certificats selon l'entreprise.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	
<p><u>Système</u> : dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antivol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.</p>	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 4 : Modifier des systèmes (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
4.1 Planifier le travail													
4.2 Aviser le central et les autorités concernées de la mise à l'essai du système													
4.3 Effectuer les travaux de modification requis													
4.4 Vérifier et programmer les composants, s'il y a lieu													
4.5 Aviser le central et les autorités concernées des modifications apportées													
4.6 Nettoyer les lieux													
4.7 Donner la formation aux clients													
4.8 Concevoir ou mettre à jour les plans des systèmes													
4.9 Consigner l'information relative aux travaux effectués													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 4 : Modifier des systèmes	
Opérations	Sous-opérations
4.1 Planifier le travail	Prendre connaissance du contrat, des plans et des devis. Examiner le site. Préparer son matériel et ses outils. Faire le diagramme du câblage électrique du système, en indiquant les quantités de fils requis et l'emplacement des panneaux et des boîtes de jonction. Produire un échancier. S'assurer que les outils et le matériel spécial (par exemple : échafaud, camion nacelle, etc.) seront disponibles en temps voulu. Déterminer l'endroit où passer les fils ou les conduits. Classifier les tâches à effectuer par ordre d'importance. Prévoir l'emplacement de l'équipement. Voir s'il est nécessaire d'installer des canalisations de surface. Préparer le lieu de travail (disposer son équipement de manière à ne pas nuire aux opérations courantes). Prévoir du temps pour les mesures de sécurité. Les mesures de sécurité peuvent porter sur les aspects suivants : permis de travail, mesures sanitaires, périmètre de sécurité, cadenassage, dispositif automatique, etc. Il est possible que dans certaines entreprises, cette sous-opération prenne de 1 à 2 heures, selon l'ampleur des mesures de sécurité qui peuvent nécessiter une formation sur place. Coordonner ses actions avec celles des autres intervenants, s'il y a lieu.
4.2 Aviser le central et les autorités concernées de la mise à l'essai du système	Mettre en place le système. Débrancher les dispositifs sonores. Effectuer des tests. Aviser les autorités selon le règlement en vigueur.
4.3 Effectuer les travaux de modification requis	Évaluer le type de câbles ou de fils nécessaires. Percer le mur ou l'obstacle pour faire circuler les câbles et les conduits. Fixer le panneau de contrôle. Installer les conduits et le câblage. L'installateur de systèmes de sécurité peut déplacer et ajouter des composants selon les travaux à effectuer. Il peut effectuer des modifications physiques ou de logiciels.
4.4 Vérifier et programmer les composants, s'il y a lieu	
4.5 Aviser le central et les autorités concernées des modifications apportées	Vérifier la liste d'appel de services et des personnes responsables.
4.6 Nettoyer les lieux	Ramasser ses outils. Jeter les déchets. Voir à la récupération des batteries et piles. Balayer.
4.7 Donner la formation aux clients	Réunir tous les utilisateurs. Remettre les documents pertinents et les clés. Expliquer le fonctionnement de façon interactive. Expliquer les fonctions relatives au contrôle. Expliquer la marche à suivre en cas d'alarme. Demander aux clients de programmer le système pour un utilisateur quelconque. Vérifier la carte d'accès avec les clients et leur en expliquer le fonctionnement. Informer les clients des opérations de base du système. S'assurer de la compréhension des clients. Informer les clients des aspects modifiables. L'installateur de systèmes de sécurité fait une démonstration aux clients, une fois l'équipement installé. Cette démonstration peut être effectuée à l'intention d'une seule personne ou de plusieurs (jusqu'à 20 à 30 participants), au choix des clients. L'installateur présente et explique toutes les fonctions du système. Par la suite, il demande aux utilisateurs de se servir du système devant lui, de façon à détecter les erreurs éventuelles et à les corriger. Il remet le manuel d'utilisation et une copie du plan du système aux clients.
4.8 Concevoir ou mettre à jour les plans des systèmes	Préparer les plans nécessaires au service du soutien technique. Fournir toute l'information pertinente concernant le système (emplacement du transformateur, du disjoncteur, etc.). Identifier les boîtes de jonction sur le plan. Retranscrire sur les plans la codification du câblage (dessins d'atelier). Identifier le code de chaque unité. Corriger le plan original ou y joindre un addenda. L'obligation de remettre une copie des plans des systèmes aux clients est précisée dans le contrat, le cas échéant.
4.9 Consigner l'information relative aux travaux effectués	Préparer les autres documents nécessaires au service du soutien technique. Transmettre le résultat des essais. Faire signer le bon de travail et tout autre document administratif.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	
<p><u>Système</u> : dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antivol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.</p>	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 5 : Réparer des systèmes et en assurer le service (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
5.1 Aviser le central et les autorités concernées de la mise à l'essai du système													
5.2 Sélectionner les outils et le matériel nécessaires													
5.3 Débrancher les avertisseurs sonores, s'il y a lieu													
5.4 Vérifier l'équipement et l'environnement													
5.5 Poser un diagnostic													
5.6 Effectuer des opérations de réparation ou d'entretien													
5.7 Vérifier le système et ses composants avec le central et les autorités concernées													
5.8 Rebrancher les avertisseurs sonores													
5.9 Vérifier le système dans son intégralité à l'aide des avertisseurs sonores													
5.10 Remettre le système en service avec le central et les autorités concernées													
5.11 Nettoyer les lieux													
5.12 Donner des explications aux clients sur les travaux effectués													
5.13 Mettre à jour les plans des systèmes													
5.14 Consigner l'information relative aux travaux effectués													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)

Réservé à la CCQ :
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :
Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 5 : Réparer des systèmes et en assurer le service	
Opérations	Sous-opérations
5.1 <i>Aviser le central et les autorités concernées de la mise à l'essai du système</i>	
5.2 <i>Sélectionner les outils et le matériel nécessaires</i>	Cette sélection se fait en fonction du type de système.
5.3 <i>Débrancher les avertisseurs sonores, s'il y a lieu</i>	
5.4 <i>Vérifier l'équipement et l'environnement</i>	Recueillir les commentaires des clients. Vérifier l'historique du système. Vérifier d'éventuels changements physiques dans l'environnement. Cette vérification s'effectue visuellement et à l'aide d'instruments de mesure (multimètre, simulateur de bris de verre, oscilloscope et décibelmètre).
5.5 <i>Poser un diagnostic</i>	Selon l'ampleur du problème diagnostiqué, l'installateur peut : procéder à la réparation (si le problème est relativement simple et si les frais encourus sont limités); communiquer avec son employeur pour connaître le prix et la disponibilité de certaines pièces; vérifier le contrat d'entretien des clients, le cas échéant; communiquer avec les clients pour les informer des travaux à faire et des frais à prévoir.
5.6 <i>Effectuer des opérations de réparation ou d'entretien</i>	L'installateur de systèmes de sécurité procède au nettoyage, au graissage et aux ajustements des appareils sur une base périodique, le plus souvent annuellement.
5.7 <i>Vérifier le système et ses composants avec le central et les autorités concernées</i>	
5.8 <i>Rebrancher les avertisseurs sonores</i>	
5.9 <i>Vérifier le système dans son intégralité à l'aide des avertisseurs sonores</i>	Effectuer des tests.
5.10 <i>Remettre le système en service avec le central et les autorités concernées</i>	
5.11 <i>Nettoyer les lieux</i>	Ramasser ses outils. Jeter les déchets. Voir à la récupération des batteries et piles. Balayer
5.12 <i>Donner des explications aux clients sur les travaux effectués</i>	
5.13 <i>Mettre à jour les plans des systèmes</i>	Préparer les plans nécessaires au service du soutien technique. Fournir toute l'information pertinente concernant le système (emplacement du transformateur, du disjoncteur, etc.). Identifier les boîtes de jonction sur le plan. Retranscrire sur les plans la codification du câblage (dessins d'atelier). Identifier le code de chaque unité. Corriger le plan original ou y joindre un addenda. L'obligation de remettre une copie des plans des systèmes aux clients est précisée dans le contrat, le cas échéant.
5.14 <i>Consigner l'information relative aux travaux effectués</i>	Préparer les autres documents nécessaires au service du soutien technique. Transmettre le résultat des essais. Faire signer le bon de travail et tout autre document administratif.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	
<p>Système : dans la mesure où ils sont considérés comme de la machinerie de bâtiment ou lorsqu'ils sont installés par des salariés de la construction au service d'un employeur professionnel, il peut s'agir par exemple de systèmes d'alarme-incendie, de communication d'urgence, de supervision de gicleurs, de contrôle d'accès ou antifugue, de surveillance vidéo, antivol, de communication vocale, de marquage électronique, d'horlogerie synchronisée, de réception de signaux, de contrôle local.</p>	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (électricienne spécialisée en systèmes de sécurité)

Tâche 6 : Traiter avec les clients (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
6.1 Répondre à des appels de service													
6.2 Planifier des rencontres avec les clients													
6.3 Se présenter aux clients													
6.4 Recueillir de l'information auprès des clients													
6.5 Informer les clients des problèmes décelés et des travaux à effectuer													
6.6 Estimer le coût de travaux mineurs													
6.7 Assister le vendeur lors d'une soumission													
6.8 Offrir une expertise technique lors d'événements problématiques													
6.9 Confirmer aux clients les travaux effectués													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 6 : Traiter avec les clients	
Opérations	Sous-opérations
6.1 Répondre à des appels de service	Cette opération n'est pas effectuée par l'ensemble des installateurs. Elle leur est attribuée en fonction de l'organisation de l'entreprise.
6.2 Planifier des rencontres avec les clients	Participer à une réunion de coordination. Signaler au professionnel ou aux clients toute divergence entre les exigences des codes et des normes et ce qui est prévu sur les plans ou au contrat. Informer les clients des modalités applicables. Les divergences entre les codes et normes et ce qui est prévu au contrat devront être documentées. Toute autre divergence repérée plus tard au cours des travaux devra aussi être signalée. Les modalités applicables sont liées au service rendu en dehors des heures normales de travail (tarifs différents, délais d'attente, etc.).
6.3 Se présenter aux clients	Se présenter aux différentes personnes sur les lieux du travail. Vérifier avec les clients si le contrat est conforme à leurs exigences. Expliquer aux clients le déroulement de la journée. Vérifier si l'emplacement de l'équipement est conforme aux exigences des clients. S'informer auprès des clients d'éventuels règlements internes. Inviter les clients à déplacer les objets de valeur ou les meubles fragiles.
6.4 Recueillir de l'information auprès des clients	Les clients décrivent leurs besoins en ce qui a trait à l'installation. Lorsqu'ils requièrent du soutien, ils font part du type de problème à l'installateur, qui détermine leurs besoins.
6.5 Informer les clients des problèmes décelés et des travaux à effectuer	
6.6 Estimer le coût de travaux mineurs	Cette opération n'est pas toujours effectuée par les installateurs de systèmes de sécurité. Certains installateurs estiment le coût de travaux mineurs, par exemple l'ajout, la modification ou le déplacement de composants, le remplacement de pièces, etc.
6.7 Assister le vendeur lors d'une soumission	Estimer le temps, les pièces et l'équipement requis en fonction des travaux à effectuer. L'installateur assiste le vendeur et l'informe dans le cas d'une soumission liée à une installation complexe et lorsque : le niveau de difficulté est élevé, des normes précises sont à respecter, un site est très étendu, avec plusieurs bâtiments, pavillons ou gros édifices, etc. Parfois, l'installateur accompagne aussi le vendeur afin de vérifier la compatibilité des appareils, par exemple lors de l'arrivée d'une nouvelle version de produit sur le marché.
6.8 Offrir une expertise technique lors d'événements problématiques	Les événements qui peuvent survenir sont, par exemple, un incendie, un vol, etc. Cette opération consiste pour l'installateur à procéder à une « enquête » ayant pour but de déterminer pourquoi le système de sécurité ne s'est pas déclenché et de comprendre si la faute revient au client (qui peut avoir tout simplement omis d'armer le système) ou à la compagnie de sécurité. Elle permet aussi de recueillir des preuves qui pourront servir advenant le cas où la compagnie de sécurité fasse l'objet de poursuites. Cette opération sert aussi par exemple, à évaluer des composants endommagés.
6.9 Confirmer aux clients les travaux effectués	L'installateur de systèmes de sécurité présente le bon de travail aux clients, afin de confirmer les travaux effectués.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	