



Fiche des risques à la santé et à la sécurité du travail pour la profession :

Électricienne, Électricien

Septembre 2022

Risques en santé et sécurité au travail pour la profession d'électricienne, d'électricien

La fiche suivante propose des mesures de prévention pour chacun des risques connus de la profession d'électricienne, électricien et dont le contenu n'est pas exhaustif. Selon la Loi sur la santé et la sécurité du travail (RLRQ, chapitre S-2.1), l'employeur a la responsabilité de prendre des mesures nécessaires pour protéger la santé de la travailleuse ou du travailleur et assurer sa sécurité ainsi que son intégrité physique et psychique. Plus précisément, il doit utiliser des méthodes et des techniques visant à identifier, à contrôler et à éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur.

La fiche traite des types de risques suivants :

1. Risques chimiques
2. Risques biologiques
3. Risques physiques
4. Risques ergonomiques
5. Risques psychosociaux
6. Risques liés à la sécurité

Les mesures de prévention

Les mesures à mettre en place pour éliminer ou diminuer les risques sont présentées selon la hiérarchie des mesures de prévention, de la mesure la plus efficace à la moins efficace :

1. Élimination du risque à la source
2. Remplacement des matériaux, des processus ou des équipements
3. Mise en place de contrôles techniques
4. Recours à des systèmes qui augmentent la sensibilisation
5. Instauration de mesures administratives
6. Fourniture et utilisation de l'équipement de protection individuelle

1. RISQUES CHIMIQUES

1.1 Exposition à des fibres d'amiante

(perçement dans des murs contenant de l'amiante pour le passage de câblage, installation de conduits sur des plafonds isolés avec un matériel contenant de l'amiante)

1.2 Exposition à la silice cristalline

(perçement de mur béton, maçonnerie contenant de la silice pour le passage de câblage et de conduits)

1.3 Exposition à des produits dangereux

(utilisation de lubrifiant, produit de galvanisation)

1.4 Exposition à des contaminants dans l'air dans l'environnement de travail

(Poussières, gaz dans un espace clos)

- **Les risques chimiques prédominant lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication

- **Une exposition aux matières à risques peut se faire par :**
 - Inhalation
 - Absorption cutanée

- **L'exposition aux risques chimiques peut entraîner les effets suivants :**
 - Cancer

- Maladie pulmonaire chronique
- Intoxication
- Irritation des voies respiratoires, yeux ou de la peau

Mesures de prévention

1	Éliminer les produits dangereux avant les travaux.
2	Changer la localisation des conduits et des câbles pour éviter des percements dans des endroits contenant des produits dangereux
3	Diminuer au maximum l'utilisation ou la génération de produit dangereux.
4	Capter à la source les contaminants (équipement de captation à la source)
5	Évaluer de la qualité de l'air (espace clos) (détecteur de gaz)
6	Former et informer les travailleurs sur les méthodes sécuritaires de travail.
7	Délimitation de la zone de travail
8	Utilisation d'équipement de protection individuelle (gants, protection oculaire, appareil de protection respiratoire, vêtement de protection)

2 RISQUES BIOLOGIQUES

2.1 Contact avec des agents biologiques présent dans l'aire de travail.

(endroit restreint, sous-plancher ou espace clos)

2.2 Contact avec des personnes

(collègue, clientèle)

- **Les risques biologiques prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes de distribution, de dérivation et de domotique résidentielles
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment

- **L'exposition aux micro-organismes peut se faire par :**
 - Agents infectieux (virus, parasites, champignons, bactéries, etc.)
 - Vecteurs (plantes, insectes, oiseaux, humains, sols, poussières, etc.)

- **L'exposition aux risques biologiques peut entraîner les effets suivants :**
 - Maladies infectieuses
 - Rhume
 - Influenza (grippe)
 - Hépatite A, B ou C
 - Tétanos
 - Syndrome respiratoire aigu sévère, ou SRAS (ex. : COVID-19)

 - Troubles cutanés, respiratoires et métaboliques
 - Réactions allergiques, choc anaphylactique

Mesures de prévention

1	Assurer une ventilation adéquate
2	Appliquer des règles de salubrité comme le lavage des mains
3	Offrir la vaccination aux travailleurs
4	Fournir les équipements de protection individuelle appropriés (gants, masque, couvre-tout)

3 RISQUES PHYSIQUES

Électricité

3.1 **Contact avec des équipements sous tension**

(panneaux de contrôle, fils électriques)

3.2 **Génération d'éclair d'arc**

(Mise sous tension ou hors tension d'équipements)

3.3 **Utilisation d'outils et d'appareils électriques**

(outils électriques endommagés ou non conformes, perceuse, rectifieuse)

- **Les risques électriques prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Effectuer l'entretien, la réparation et le dépannage de systèmes électriques et de câblage structuré

- **Les risques électriques peuvent exister lorsqu'il y a possibilité de contact avec :**
 - Des pièces sous tension
 - Un conducteur ou un autre élément sous tension
 - Une remise sous tension d'un équipement
 - Des pièces chargées (phénomène électrostatique)

- **Une exposition à l'électricité peut entraîner les effets suivants :**
 - L'électrisation qui peut entraîner les effets suivants :
 - Brûlures internes/externes
 - Arrêt cardiorespiratoire
 - Traumatisme dû à une chute ou à des mouvements involontaires
 - Une électrocution
 - Brûlures par éclair d'arc

Mesures de prévention

1	Utiliser des appareillages et outils électriques conformes et en bon état.
2	Effectuer les travaux hors tension et appliquer les méthodes de cadenassage
3	Former les travailleurs sur les méthodes de travail sécuritaires.
4	S'assurer que les composantes sont mises à la terre
5	Utiliser des équipements et des outils de travail appropriés (dispositif de vérification d'absence de tension, multimètre)
6	Fournir les équipements de protection individuelle requis (gant, protection oculaire, chaussures de sécurité à semelle diélectrique, vêtement de travail adapté)

Conditions thermiques

3.4 Exposition à des conditions climatiques variables (lors de travaux à l'extérieur)

3.5 Contact avec un outil ou un équipement à haute température (soudure)

- **Les risques thermiques prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices

- **Les risques thermiques peuvent exister en présence :**
 - De travaux à des températures froides ou chaudes
 - De contact avec des outils ou des matériaux à des températures extrêmes

- **L'exposition aux risques thermiques peut entraîner les effets suivants :**

Chaleur

- Brûlures
- Déshydratation
- Coup de chaleur

Froid

- Hypothermie
- Engelures

Mesures de prévention

1	Réduire le temps d'exposition au froid ou à la chaleur
2	Permettre l'acclimatation
3	Utiliser de l'équipement d'aide à la manutention permettant de réduire la charge de travail et les efforts requis
4	Utiliser les équipements et outils d'aide à la tâche adéquats et en bon état lors des travaux de soudage.
5	Organiser le travail en fonction des conditions climatiques et atmosphériques
6	Par temps chaud, tenir un registre de la température et appliquer des mesures préventives selon le niveau de risque
7	S'assurer d'avoir accès à de l'eau potable
8	Prévoir des aires de repos chauffées ou climatisées
9	Informier et former les travailleurs sur les risques et les mesures préventives
10	Porter une tenue vestimentaire appropriée selon le travail à effectuer
11	Fournir les équipements de protection individuelle requis.

3.6 Exposition au bruit lors de l'utilisation d'outils

(marteau à perforateur, rectifieuse à angle, scie)

3.7 Exposition aux bruits environnants

(travaux dans une usine en production, chantier de construction)

- **Les risques liés au bruit prédominant lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices

- **Les risques d'exposition au bruit continu, intermittent, impulsif ou de choc peuvent exister en présence :**
 - D'outils manuels, pneumatiques, hydrauliques ou électriques
 - De machines

- **L'exposition au bruit peut entraîner les effets suivants :**
 - Détérioration de l'acuité auditive
 - Fatigue auditive
 - Acouphène
 - Fatigue, stress, baisse de la vigilance

Mesures de prévention

1	Réduire le bruit à la source
2	Modifier la méthode de travail ou changer d'outils pour réduire le bruit

3	limiter le temps d'exposition des travailleurs
4	Informer et former les travailleurs sur le bruit, ses effets sur la santé et sur les mesures préventives
5	Fournir les protecteurs auditifs et s'assurer de leur port, lorsque requis

Vibrations

3.8 Lors de l'utilisation d'outils

(perceuse, marteau perforateur, rectifieuse, scie)

- **Les risques liés aux vibrations prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices
 - Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment

- **Les risques d'exposition aux vibrations peuvent exister en présence :**
 - D'outils utilisés

- **L'exposition aux vibrations peut entraîner les effets suivants :**
 - Troubles neurologiques et ostéoarticulaires
 - Troubles vasculaires, inconfort, engourdissement
 - Syndrome de vibration du système main bras
 - Picotement, perte de sensation et douleur aux doigts.

Mesures de prévention

1	Considérer les niveaux de vibration dans le processus d'achat d'outils
2	Remplacer les outils ayant un niveau de vibration élevé
3	Assurer l'entretien préventif des outils
4	Limiter le temps d'exposition
5	Former et informer les travailleurs sur les risques liés aux vibrations et sur les mesures préventives
6	Porter des gants anti-vibrations, si applicable

Autres risques physiques

3.9 Rayons du soleil

(lors de travaux à l'extérieur)

- **Ce risque prédomine lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage

- **Une exposition aux rayonnements peut entraîner les effets suivants :**
 - Blessure cutanée (coup de soleil)
 - Blessure aux yeux
 - Cancer

Mesures de prévention

1	limiter le temps d'exposition
2	Former et informer les travailleurs sur le danger d'exposition aux rayonnements et sur les mesures préventives
3	Appliquer un écran solaire
4	Porter des vêtements appropriés pour le travail à l'extérieur (lunette de soleil, chapeau)

4 RISQUES ERGONOMIQUES

4.1 Lors du transport de matériel

(manipulation de charges lourdes)

4.2 Lors d'interventions sur les systèmes

(Station debout prolongée)

4.3 Lors du travail dans des endroits exigus

(postures contraignantes)

4.4 Lors du travail au plafond

(pose de conduits, câblage, bras au-dessus de la tête)

- **Les risques ergonomiques prédominant lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes de distribution, de dérivation et de domotique résidentielles
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices

- **Les risques ergonomiques peuvent exister dans les situations suivantes:**
 - Postures contraignantes
 - Travail debout
 - Effort excessif
 - Manutention fréquente

- **L'exposition aux risques ergonomiques peut entraîner les effets suivants :**
 - Troubles musculosquelettiques (TMS) (atteinte des muscles, des os, des tendons, des ligaments, des nerfs, des vaisseaux sanguins et d'autres tissus mous)

Mesures de prévention

1	Utiliser de l'équipement d'aide à la manutention
2	Utiliser des équipements qui permettent une position plus ergonomique lors de la tâche
3	Utiliser des méthodes de travail sécuritaires
4	Former les travailleurs sur les méthodes de travail sécuritaires (utilisation de l'équipement d'aide à la manutention, utilisation de moyen d'accès sécuritaires (nacelles, plateformes élévatrices)) et sur les risques de développer des TMS et la façon de les prévenir
5	Effectuer des étirements, varier la posture.

5 RISQUES PSYCHOSOCIAUX

Organisation du travail

5.1 Expositions à différentes sources de stress

(gestion du temps afin de respecter les délais, inconnu face aux nouveaux produits, exigences ou demandes des clients, problèmes complexes à résoudre)

5.2 Travail seul

- **Les risques psychosociaux liés à l'organisation du travail prédominent lors de la tâche suivante :**
 - Effectuer l'entretien, la réparation et le dépannage de systèmes électriques et de câblage structuré
- **Les risques psychosociaux liés à l'organisation du travail existent dans les situations suivantes :**
 - Surcharge de travail
 - Rythme de travail élevé
 - Travail complexe
- **Les risques psychosociaux liés à l'organisation du travail peuvent entraîner les effets suivants :**
 - Troubles psychologiques (anxiété, stress chronique, insomnie, problèmes de concentration, épuisement professionnel et faible estime de soi)
 - Troubles physiques divers (troubles digestifs, cutanés, articulaires, musculaires, vasculaires, métaboliques et fatigue extrême)
 - Troubles comportementaux (agressivité, abus d'alcool ou de drogue, troubles alimentaires, problème de relations interpersonnelles et isolement)

Mesures de prévention

1	Planifier et organiser le travail
---	-----------------------------------

2	Analyser les tâches à effectuer
3	Appliquer des méthodes de travail sécuritaires
4	Former les travailleurs
5	Instaurer des rencontres individuelles et d'équipe
6	Effectuer des pauses régulières
7	Offrir un programme d'aide aux employés (PAE)

Facteurs sociaux

5.3 Interaction avec la clientèle pouvant être réfractaire, difficile ou avec des contraintes.

5.4 Interaction avec les collègues ou autres travailleurs sur les chantiers construction ou en entreprise.

- **Les risques psychosociaux liés aux facteurs sociaux prédominent lors des tâches suivantes :**

- Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
- Installer des systèmes de distribution à basse tension
- Installer des systèmes de distribution à très basse tension
- Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
- Installer des systèmes de protection cathodique
- Installer des systèmes d'éclairage
- Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
- Installer des systèmes de distribution, de dérivation et de domotique résidentielles
- Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
- Faire la mise en place et le branchement de forces motrices

- Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment
- Effectuer l'entretien, la réparation et le dépannage de systèmes électriques et de câblage structuré
- **Les risques psychosociaux liés aux facteurs sociaux existent dans les situations suivantes :**
 - Mécontentement sur les travaux à exécuter
 - Travaux gênant les opérations de l'entreprise
- **L'exposition aux risques psychosociaux liés aux facteurs sociaux peut entraîner les effets suivants :**
 - Troubles psychologiques (anxiété, stress chronique, insomnie, problèmes de concentration, épuisement professionnel et faible estime de soi)
 - Troubles physiques divers (troubles digestifs, cutanés, articulaires, musculaires, vasculaires, métaboliques et fatigue extrême)
 - Troubles comportementaux (agressivité, abus d'alcool ou de drogue, troubles alimentaires, problème de relations interpersonnelles et isolement)

Mesures de prévention

1	Définir les rôles et responsabilités
2	Planifier, coordonner et organiser le travail
3	Instaurer des rencontres en cas de problème
4	Élaborer et mettre en application une politique contre le harcèlement et la violence au travail
5	Former les travailleurs
6	Offrir un programme d'aide aux employés

6 RISQUES LIÉS À LA SÉCURITÉ

Pièce, outils et véhicules en mouvement

6.1 **Contact avec des outils perforants, tranchants**

(perceuse, rectifieuse, scie, pinces, cintreuse)

6.2 **Contact avec du matériel coupant, piquant**

(fils, équipement)

6.3 **Contact avec des véhicules et des appareils de levage**

6.4 **Contact avec d'autres équipements de construction dans l'aire de travail**

- **Les risques de contact avec des pièces, des outils et des véhicules en mouvement prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes de distribution, de dérivation et de domotique résidentielles
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices
 - Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment

- **Ces risques sont présents lors du mouvement de pièces, d'outils et de véhicules avec lesquels un piéton ou un équipement pourraient entrer en contact, comme dans le cas de :**
 - Happement

- Coupure, sectionnement, cisaillement
 - Écrasement ou choc
 - Perforation, piqûre
 - Projection dans les yeux
- **Le contact avec des pièces, des outils et des véhicules en mouvement peut entraîner les effets suivants :**
 - Égratignure/ecchymose
plaie ouverte
 - Coupure / lacération
 - Amputation
 - Perforation/ piqûre/
irritation
 - Décès
 - Blessure aux yeux

Mesures de prévention

1	Choisir des outils sécuritaires et les utiliser selon les recommandations du fabricant
2	Fournir les bons outils pour effectuer la tâche
3	Délimiter les zones de travail.
4	Former les travailleurs sur les méthodes de travail sécuritaires
5	Fournir les équipements de protection individuelle (lunettes, gants, dossard, casque)

Chute (travailleurs et objets)

- 6.5 Travaux en hauteur dans un équipement d'accès**
(échelle, escabeau, échafaudage, plateforme élévatrice, nacelle)
- 6.6 Chute de même niveau**
(plancher encombré ou inégal dans le chantier ou l'entreprise)
- 6.7 Exposition à une chute d'objet**
(pose de conduits)

- **Les risques de chute prédominent lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices
 - Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment

- **Les risques de chute existent dans les situations suivantes :**
 - Travail en hauteur
 - Travail à proximité du vide (ouverture dans le plancher)
 - Plancher glissant, inégal ou encombré
 - Exposition à une chute d'objet
 - Éclairage inapproprié

- **Les chutes peuvent entraîner les effets suivants :**
 - Fracture
 - Traumatisme crânien
 - Entorse
 - Paralysie
 - Décès

Mesures de prévention

1	Exécuter le travail à partir du sol ou d'une autre surface exempte de risque de chute
---	---

2	Réaliser la tâche en utilisant un appareil de levage (nacelle, plateforme élévatrice)
3	Installer un garde-corps
4	Réduire le temps d'utilisation des échelles et escabeau et s'assurer qu'ils sont utilisés adéquatement. (trois points d'appui, surface table, rester entre les montants de l'échelle)
5	Signaler le risque de chute (ligne d'avertissement)
6	Utiliser des méthodes de travail sécuritaires
7	Former les travailleurs sur les méthodes de travail sécuritaires, les risques à la sécurité et les règles de circulation
8	Fournir des équipements de protection individuelle requis (harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison antichute, casque de sécurité)

Violence

6.8 Interaction avec la clientèle et autres personnes sur les chantiers ou en entreprise

- **Le risque de violence au travail prédomine lors des tâches suivantes :**
 - Installer des systèmes de distribution et de dérivation à haute tension
 - Installer des systèmes de distribution à basse tension
 - Installer des systèmes de distribution à très basse tension
 - Installer des systèmes d'alimentation d'urgence, auxiliaire et autonome
 - Installer des systèmes de protection cathodique
 - Installer des systèmes d'éclairage
 - Installer des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation

- Installer des systèmes de distribution, de dérivation et de domotique résidentielles
 - Installer des systèmes d'alarme, de surveillance et de communication
 - Faire la mise en place et le branchement de forces motrices
 - Installer des systèmes automatisés et de contrôle pour de l'équipement industriel et de bâtiment
 - Effectuer l'entretien, la réparation et le dépannage de systèmes électriques et de câblage structuré
- **Les comportements violents peuvent être engendrés par :**
 - La clientèle
 - Les autres personnes présentes sur les lieux de travail
 - **Les situations de violence peuvent entraîner les effets suivants :**
 - Blessures multiples

Mesures de prévention

1	Informé et former les travailleurs sur la gestion de situations d'agressivité et de violence
2	Mettre en place une procédure en cas de survenance d'une situation d'agressivité ou de violence