

Rapport d'analyse  
de la situation de travail

# Technicienne et technicien en appareils électroménagers

Secteur  
de formation

9

Électrotechnique

**Décroche**  
tes **rêves**

Québec 



*Rapport d'analyse  
de la situation de travail*

# Technicienne et technicien en appareils électroménagers

Secteur  
de formation

9

Électrotechnique

Formation professionnelle et technique  
et formation continue

Direction générale des programmes  
et du développement

## **ÉQUIPE DE PRODUCTION**

### **Responsabilité et coordination du projet**

*Léandre Bouchard*

Responsable de l'ingénierie de la formation  
Direction générale des programmes et du développement  
Ministère de l'Éducation

### **Secrétariat de l'atelier**

*Louise Blanchet*

Conseillère en élaboration de programmes d'études

### **Soutien à l'animation**

*Germain Dupuis*

Enseignant de réparation d'appareils électroménagers  
Commission scolaire des Navigateurs

### **Animation de l'atelier et rédaction du rapport**

*Pierre Cloutier*

Conseiller en élaboration de programmes d'études

### **Révision linguistique**

Sous la responsabilité du Service des publications  
du ministère de l'Éducation

### **Éditique**

*Céline Guimont*

Agente de secrétariat  
Direction générale des programmes et du développement  
Ministère de l'Éducation

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, 2004 – 04-00232

ISBN : 2-550-42768-8

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2004

## **PERSONNES PRÉSENTES À L'ATELIER D'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL**

Nous remercions les personnes présentes à l'atelier d'analyse de situation de travail des techniciennes et techniciens en appareils électroménagers pour la qualité de leurs interventions et pour avoir si généreusement consenti à donner de leur temps afin de nous permettre de recueillir l'information nécessaire à la conception d'une formation conforme à la réalité du milieu de travail.

### **Spécialistes de la profession**

*Michel Belleau*

Technicien en réparation  
d'appareils électroménagers  
Électroménagers Mike Services enr.

*Jean Gagnon*

Technicien en appareils électroménagers  
Sears, Saint-Laurent

*Yvon Bertrand*

Technicien en appareils électroménagers  
Sears, Québec

*Raymond Hamel*

Technicien en appareils électroménagers  
Appareils ménagers Raymond

*Francis Blondin*

Technicien en appareils électroménagers  
Vincent Robillard inc.

*Linda Hamelin*

Technicienne en appareils électroménagers  
Sears, Saint-Laurent

*Maurice Bolduc*

Propriétaire  
Maurice Bolduc Service

*Gino Lepage*

Technicien en appareils électroménagers  
Gino Lepage Service enr.

*Yan Candie*

Technicien en appareils électroménagers  
Vincent Robillard inc.

*François L'Italien*

Technicien en appareils électroménagers  
Électro 2400

*Yves Côté*

Technicien en appareils électroménagers  
Service de réfrigération Côté enr.

*Normand Ouellet*

Technicien de service en électronique  
Camco inc.

## Observatrices et observateurs

*Jacques Archambault*

Enseignant de réparation d'appareils  
électroménagers  
Commission scolaire de la Pointe-de-l'Île

*Cécile Collinge*

Ingénieure et ergonomiste  
Direction de la prévention-inspection  
Commission de la santé et de la sécurité du  
travail

*Léandre Bouchard*

Responsable de l'ingénierie de la formation  
Direction générale des programmes  
et du développement  
Ministère de l'Éducation

*Sossie Der Stepanian*

Conseillère en industrie  
Comité sectoriel de la main-d'œuvre de  
l'industrie électrique et électronique

*René Brisson*

Responsable de l'ingénierie de la formation  
Direction générale des programmes  
et du développement  
Ministère de l'Éducation

*Nicole Massicotte*

Agente de liaison  
Conseillère pédagogique  
Commission scolaire des Navigateurs

*Daniel Champagne*

Chimiste  
Ministère de l'Environnement

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	1
1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SITUATION DE TRAVAIL .....	3
1.1 Définition du métier et appellations d'emploi .....	3
1.2 Types d'entreprises .....	4
1.3 Limites d'intervention et réglementation.....	4
1.4 Avantages et difficultés du métier .....	5
1.5 Communication en milieu de travail.....	6
1.6 Conditions d'entrée dans le métier .....	6
1.7 Possibilités d'avancement.....	7
1.8 Types d'appareils.....	7
1.9 Évolution actuelle et prévisible de la situation de travail .....	8
2 ANALYSE DES TÂCHES.....	9
2.1 Tâches, opérations et sous-opérations.....	9
2.2 Fréquence d'exécution et degré de complexité des tâches .....	18
2.3 Contexte de réalisation des tâches et critères de performance.....	19
3 HABILITÉS ET COMPORTEMENTS NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES TÂCHES .....	25
4 SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORMATION .....	29
ANNEXE .....	31



## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La Direction générale des programmes et du développement (DGPD) du ministère de l'Éducation a décidé de procéder à la révision du programme d'études *Réparation d'appareils électroménagers* (5024) qui conduit à l'obtention d'un diplôme d'études professionnelles (DEP).

Dans le cadre de l'approche par compétences, l'analyse de la situation de travail constitue l'un des déterminants essentiels à l'élaboration d'un programme d'études. Elle permet à un groupe de spécialistes d'une profession, réunis en atelier, de tracer un portrait relativement complet et actuel de cette dernière. Pour ce faire, l'équipe de production a fait appel à douze personnes exerçant la profession de technicien ou technicienne en appareils électroménagers dans les différents types d'entreprises en cause et venant de diverses régions du Québec.

Au cours de l'atelier d'analyse de situation de travail, qui s'est tenu à l'hôtel Lord Berri à Montréal les 10 et 11 février 2004, les personnes présentes se sont entendues sur une définition de la fonction de travail et le contexte général d'exercice de la profession. Elles en ont également précisé les tâches et les opérations ainsi que les conditions, les exigences et les difficultés liées à leur exécution. En outre, elles ont déterminé les habiletés et les comportements généraux nécessaires à l'exercice des tâches. Enfin, elles ont formulé des suggestions relatives à la formation à offrir.

Le présent rapport se veut le reflet le plus fidèle possible des données recueillies au cours de cet atelier. Il constitue un document consultatif essentiel à l'élaboration du programme d'études et servira d'ouvrage de référence au moment de la définition des compétences et de l'élaboration des objectifs opérationnels du programme.



# **1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SITUATION DE TRAVAIL**

## **1.1 Définition du métier et appellations d'emploi**

Selon les spécialistes de la profession, c'est le titre de technicienne ou technicien en appareils électroménagers qui désigne le mieux le métier. L'appellation de réparatrice ou réparateur d'appareils électroménagers semble être trop réductrice et ne pas tenir compte de la complexité et de la diversité des habiletés à mettre en œuvre dans l'exécution des tâches. L'appellation de technicienne ou technicien est aussi celle qui est utilisée par la clientèle et qui renforce le lien de confiance. Quant à l'appellation d'électromécanicienne et d'électromécanicien, elle semble, au dire de la majorité des spécialistes, être trop imprécise, bien qu'elle reflète la diversité des habiletés nécessaires.

Les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers effectuent des réparations sur différents types d'appareils (voir la section 1.8 pour leur nomenclature); elles et ils sont appelés à réparer également différents types de systèmes (mécaniques, électriques, électroniques) sur ces appareils.

Dans l'exécution de leurs tâches, les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers ont à communiquer avec la clientèle, soit pour recueillir ou transmettre de l'information ayant trait aux réparations effectuées, soit pour donner de l'information sur des produits ou les modes d'utilisation ou d'entretien des appareils.

Les réparations peuvent être effectuées sur la route, au domicile de la cliente ou du client, ou à l'atelier de l'entreprise; il y a toutefois un plus grand nombre de réparations effectuées sur la route. Les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers peuvent également effectuer l'installation de différents types d'appareils.

Les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers doivent également gérer l'inventaire des pièces et la documentation, leur temps et leurs déplacements (dans le cas de réparations effectuées sur la route) de même que les activités de vente, de marketing et de comptabilité de leur entreprise lorsqu'ils sont travailleurs ou travailleuses autonomes.

## 1.2 Types d'entreprises

Les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers sont susceptibles d'exercer leurs tâches dans l'un ou l'autre des trois types d'entreprises suivantes :

- les fabricants d'appareils;
- les détaillants (d'appareils neufs ou usagés);
- les ateliers de réparation (autorisés par des fabricants ou des détaillants, ou indépendants).

Les ateliers de réparation sont très souvent tenus par des travailleuses ou des travailleurs autonomes. Il arrive aussi parfois que des techniciennes et techniciens en appareils électroménagers travaillent dans des magasins de pièces et de services mais, de l'avis des personnes présentes à l'atelier, cela déborde alors le cadre d'exercice du métier.

## 1.3 Limites d'intervention et réglementation

En ce qui concerne l'électricité, les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers limitent leurs interventions aux câbles situés entre la prise murale et l'appareil; ils ne touchent pas à la plomberie et n'effectuent pas de modifications électriques ni de réparation de prises électriques.

Les activités de réparation ou d'installation d'appareils électroménagers qui fonctionnent au gaz ne peuvent être effectuées par des techniciennes ou des techniciens en appareils électroménagers qu'à la condition qu'ils soient titulaires d'un certificat de qualification décerné à cet effet par le gouvernement. Les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers peuvent effectuer certaines interventions sur des réservoirs à eau chaude, telles que le changement d'éléments ou de pièces, mais il leur est interdit de procéder à des installations électriques et de toucher aux tuyaux. Les réparations ou les installations de systèmes commerciaux de réfrigération doivent être effectuées par des frigoristes seulement.

Il faut noter également que les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers ne peuvent se faire justice eux-mêmes en cas de litige, selon la Loi sur la protection du consommateur.

En ce qui concerne la récupération des réfrigérants, la réglementation québécoise est actuellement moins stricte que celle qui existe dans d'autres provinces canadiennes pour ce qui est des appareils de faible puissance. Cette situation est toutefois appelée à changer à court terme, et une réglementation plus sévère est en voie d'être adoptée au Québec en vertu de laquelle les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers devront être titulaires d'un certificat de qualification environnementale; ce certificat sera décerné à la personne capable de démontrer qu'elle a reçu une formation suffisante dans ce domaine.

#### **1.4 Avantages et difficultés du métier**

Au dire des spécialistes de la profession, la possibilité d'être son propre patron et de gérer son temps de travail en toute liberté constituent des avantages appréciables dans l'exercice du métier. De plus, le travail n'est jamais monotone, compte tenu de la grande diversité des situations d'intervention.

Le contact avec la clientèle procure également beaucoup de satisfaction dans le travail; le sentiment d'être utile, l'établissement d'un lien de confiance et la satisfaction de la cliente ou du client contribuent à cette appréciation.

En ce qui a trait aux difficultés ou aux inconvénients, les personnes présentes à l'atelier ont mentionné ce qui suit :

- le travail effectué dans des lieux restreints ou dans des postures difficiles;
- le poids des appareils qu'il faut déplacer;
- la malpropreté de certains appareils et la présence de vermine ou d'odeurs nauséabondes;
- la présence, dans certains domiciles, d'animaux domestiques agressifs;
- les comportements parfois difficiles et les exigences élevées de la clientèle;
- les conditions climatiques parfois difficiles;
- les difficultés à se rendre chez la cliente ou le client (trouver l'endroit) ou à stationner son véhicule;
- les courts délais d'exécution pour effectuer l'intervention;
- l'impossibilité de consulter quelqu'un d'autre au domicile de la cliente ou du client;
- les horaires irréguliers (travail en soirée, les fins de semaine ou même la nuit).

## **1.5 Communication en milieu de travail**

La nature de la communication en milieu de travail varie en fonction du type d'entreprise dans lequel la technicienne ou le technicien en appareils électroménagers exerce ses tâches.

Dans tous les types d'entreprises, une communication de qualité avec la clientèle est indispensable, et les personnes qui exercent le métier doivent être en mesure de composer efficacement avec différents types de clientes et de clients et aussi, avec des comportements parfois agressifs.

Dans certains types d'entreprises, les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers doivent communiquer avec des répartitrices ou des répartiteurs, avec le personnel d'autres départements et notamment d'un service à la clientèle, avec des commis aux pièces ainsi qu'avec des personnes qui supervisent le travail.

La communication s'effectue de vive voix, par téléphone, télécopieur, courrier ou courrier électronique.

## **1.6 Conditions d'entrée dans le métier**

Selon les spécialistes de la profession, on exige, dans certains milieux, un diplôme d'études professionnelles en réparation d'appareils électroménagers mais, dans une majorité de petites entreprises, aucune formation particulière n'est demandée. Il existe toutefois une tendance à exiger de plus en plus le diplôme d'études professionnelles.

Au dire des personnes présentes à l'atelier, les personnes choisies pour exercer le métier doivent être propres, ponctuelles, assidues, débrouillardes et avoir une attitude positive vis-à-vis des tâches à effectuer. Il faut aussi avoir des connaissances de base des appareils pour être en mesure d'effectuer les travaux.

Compte tenu du fait qu'il y a beaucoup de travailleuses et de travailleurs autonomes dans le domaine, il faut avoir les qualités nécessaires pour gérer éventuellement sa propre entreprise. L'importance de la petite entreprise a, en contrepartie, une influence sur l'absence d'une formation et de compétences obligatoires et uniformes pour débiter dans le métier.

La période d'essai pour l'exercice du métier varie d'une entreprise à une autre, mais elle dure habituellement au moins quatre mois. Les personnes qui débutent sont souvent accompagnées, durant cette période, de techniciennes ou de techniciens plus expérimentés; on augmente habituellement graduellement la complexité des interventions effectuées par l'apprentie ou l'apprenti.

### **1.7 Possibilités d'avancement**

Les techniciennes et les techniciens en appareils électroménagers peuvent, après un certain nombre d'années d'expérience :

- démarrer leur propre entreprise;
- occuper des fonctions de supervision;
- agir comme formatrices ou formateurs.

### **1.8 Types d'appareils**

Les spécialistes de la profession ont apporté des précisions sur les types d'appareils qui font l'objet de réparations ou d'installations.

Les appareils les plus fréquemment réparés ou installés sont, au dire des personnes présentes à l'atelier d'analyse de situation de travail :

- les réfrigérateurs;
- les cuisinières;
- les laveuses\*;
- les sécheuses;
- les lave-vaisselle;
- les fours encastrés;
- les broyeurs de rebuts;
- les plaques chauffantes;
- les congélateurs;
- les déshumidificateurs;
- les climatiseurs;

- les réservoirs à eau chaude\*\*;
  - les machines à glace\*\*;
  - les celliers et les refroidisseurs à vin.
- \* Les laveuses, qui peuvent être de différents types, nécessitent des méthodes de réparation différentes selon chacun, notamment pour les machines à chargement frontal. Ces dernières sont d'ailleurs de plus en plus nombreuses sur le marché.
- \*\* Les interventions effectuées sur les réservoirs à eau chaude doivent se faire dans le respect des limites d'intervention en matière de plomberie et d'électricité. Pour les machines à glace, il est impossible d'effectuer des interventions sur celles du secteur commercial.

D'autres appareils sont réparés ou installés à l'occasion seulement. C'est le cas des fours à micro-ondes, qu'il est maintenant moins coûteux de remplacer, sauf pour les fours intégrés à une hotte. C'est le cas aussi des hottes, sauf lorsqu'elles sont intégrées à un four à micro-ondes. Toutes les personnes présentes à l'atelier sont d'accord pour dire que les refroidisseurs d'eau et les compacteurs de déchets ne sont réparés qu'à l'occasion, et certaines d'entre elles ne réparent que rarement des broyeurs de rebuts.

Les spécialistes de la profession présents à l'atelier d'analyse de situation de travail ne réparent pas de machines distributrices; ce sont des techniciennes ou des techniciens spécialisés qui font ce travail, car il s'agit d'un autre domaine d'intervention.

## 1.9 Évolution actuelle et prévisible de la situation de travail

En ce qui a trait à l'évolution de la situation de travail, la participante et les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail ont fait état des phénomènes énumérés ci-après :

- l'intégration de composants électroniques dans les appareils;
- la diversité croissante des types d'appareils;
- l'apparition de composants ou de dispositifs visant à économiser l'énergie sur les appareils (ex. : les moteurs triphasés sur les laveuses à chargement frontal);
- l'utilisation de plus en plus répandue d'outils automatisés d'autodiagnostic;
- l'apparition de nouveaux types de systèmes (numériques, à convection, halogènes, à ultrason, etc.);
- les exigences accrues de la clientèle;
- l'importance grandissante des normes environnementales;
- la durée de vie réduite des appareils (qui sont plus performants et plus fragiles);
- l'importance grandissante des garanties prolongées.

## 2 ANALYSE DES TÂCHES

### 2.1 TÂCHES, OPÉRATIONS ET SOUS-OPÉRATIONS

La participante et les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail ont décrit les tâches des techniciennes et techniciens en appareils électroménagers. Ces tâches sont énumérées ci-dessous. Viennent ensuite les opérations (les étapes d'exécution) pour chacune des tâches. Pour certaines des tâches et des opérations, des renseignements additionnels sont fournis, sous la forme, soit de sous-opérations, soit de notes ou de remarques.

<b>TÂCHES DES TECHNICIENNES ET TECHNICIENS EN APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS</b>	
1	Effectuer des réparations sur la route
2	Effectuer des réparations en atelier
3	Effectuer l'installation d'appareils
4	Effectuer des opérations de gestion

<b>TÂCHE 1 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS SUR LA ROUTE</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
1.1 Contacter la cliente ou le client	1.1.1 Recevoir l'appel de la cliente ou du client. 1.1.2 Être à l'écoute du besoin (rassurer, convaincre).
1.2 Recueillir de l'information	Sur le produit concerné, la nature du problème, les lieux, les coordonnées de la cliente ou du client.
1.3 Donner des consignes à la cliente ou au client	1.3.1 Assurer la sécurité de la cliente ou du client ainsi que de l'appareil. 1.3.2 Visualiser la réparation.
1.4 Évaluer le temps de travail	Pour effectuer la réparation en fonction de l'information recueillie.
1.5 Établir le programme de la journée	Organiser ses déplacements.
1.6 Convenir d'un rendez-vous	Date et heure.
1.7 Vérifier la disponibilité des pièces	En fonction de la demande de la cliente ou du client.
1.8 Préparer son intervention	1.8.1 Prévoir le matériel nécessaire. 1.8.2 Prévoir les outils nécessaires.
1.9 Se rendre sur les lieux	
1.10 Se présenter à la cliente ou au client	Salutations d'usage.
1.11 Demander de l'information additionnelle	1.11.1 Demander des précisions sur la manifestation concrète du problème. 1.11.2 Poser des questions sur les circonstances du problème (comment? quand? pourquoi?). 1.11.3 Comparer cette nouvelle information avec les données recueillies précédemment.
1.12 Prendre des mesures de sécurité	1.12.1 Endosser l'équipement de sécurité. 1.12.2 Demander à la cliente ou au client de tenir les animaux domestiques éloignés.

<b>TÂCHE 1 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS SUR LA ROUTE (SUITE)</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
1.13 Reconnaître les lieux	1.13.1 Prendre connaissance de l'emplacement de l'appareil en vue de pouvoir le déplacer au besoin (ex. : sècheuse située à côté d'une laveuse).
1.14 Vérifier l'appareil et l'installation	1.14.1 Prendre note du modèle et du numéro de série. 1.14.2 Vérifier l'installation selon l'information fournie par la cliente ou le client (ex. : tuyau de sècheuse écrasé à l'arrière).
1.15 Faire un essai	1.15.1 Constater le problème.
1.16 Démonter l'appareil	Selon la nature du problème et si cela est nécessaire.
1.17 Poser un diagnostic	1.17.1 Repérer le problème. 1.17.2 Déterminer les pièces à remplacer. 1.17.3 Repérer les signes d'usure et les pièces à remplacer dans le futur (ex. : une courroie).
1.18 Informer la cliente ou le client de la réparation et des coûts	1.18.1 Faire l'estimation du temps nécessaire à la réparation. 1.18.2 Donner l'information sur les pièces à remplacer ou à commander. 1.18.3 Faire l'estimation des coûts relatifs au temps de travail et aux pièces.
1.19 Convenir d'une entente	1.19.1 Convenir du prix de la réparation. 1.19.2 Convenir d'un mode de paiement. 1.19.3 Convenir d'un autre rendez-vous dans le cas de pièces à commander.
1.20 Remplacer les pièces	1.20.1 Effectuer les réparations nécessaires.
1.21 Remonter l'appareil	En vue d'effectuer les tests.
1.22 Faire l'essai final	1.22.1 Faire fonctionner l'appareil pour vérifier si tout est conforme.
1.23 Remettre les lieux en ordre	1.23.1 Remettre les appareils en place. 1.23.2 Ranger le matériel et les outils.

<b>TÂCHE 1 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS SUR LA ROUTE (SUITE)</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
1.24 Facturer la cliente ou le client	1.24.1 Préparer la facture. 1.24.2 Transmettre la facture à la cliente ou au client.
1.25 Promouvoir les services de l'entreprise	1.25.1 Laisser une carte professionnelle ou un autocollant.
1.26 Répondre aux questions additionnelles	Selon la demande de la cliente ou du client.
1.27 Faire les salutations d'usage	

<b>TÂCHE 2 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS EN ATELIER</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
2.1 Recueillir de l'information sur l'appareil	2.1.1 Noter le modèle et le numéro de série. 2.1.2 Ouvrir le document « client ». 2.1.3 Noter le problème de l'appareil.
2.2 Percevoir les frais d'évaluation	Il s'agit d'une perception de base à taux fixe (taux maximum pour la réparation). Il faut remettre un reçu à la cliente ou au client pour le taux fixe.
2.3 Vérifier l'appareil	Il s'agit souvent d'une inspection visuelle. Il faut parfois vérifier des appareils dans un contexte différent de celui de la réparation d'un appareil (vérification de pièces ou de composants à un comptoir où se présente une cliente ou un client).
2.4 Faire un essai	2.4.1 Faire un essai complet de fonctionnement. 2.4.2 Procéder à des essais en fonction des commentaires recueillis. 2.4.3 Noter ses observations.
2.5 Démontér l'appareil	2.5.1 Ouvrir l'appareil (s'il y a lieu) pour confirmer la nature du problème. 2.5.2 Noter ses observations.
2.6 Poser un diagnostic	Tenir compte des effets d'entraînement et des impondérables.
2.7 Vérifier la disponibilité des pièces	2.7.1 Vérifier si la pièce est en stock. 2.7.2 S'informer du délai de livraison si la pièce n'est pas en stock.
2.8 Informer la cliente ou le client de la réparation et des coûts	2.8.1 Donner, au besoin, de l'information sur les délais pour obtenir les pièces. 2.8.2 Faire des observations autres que sur la réparation elle-même.
2.9 Convenir d'une entente	2.9.1 Convenir de la nature de la réparation. 2.9.2 Convenir du délai et de la façon de communiquer à nouveau. 2.9.3 Dans le cas où la réparation ne sera pas effectuée, fixer une échéance pour sortir l'appareil de l'atelier.

<b>TÂCHE 2 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS EN ATELIER (SUITE)</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
2.10 Remplacer les pièces	2.10.1 Conserver les vieilles pièces dans le but de les montrer à la cliente ou au client.
2.11 Remonter l'appareil	2.11.1 Nettoyer l'appareil (ex. : dans le cas de climatiseurs et de déshumidificateurs).
2.12 Faire l'essai final	2.12.1 Prendre les précautions nécessaires pour certains appareils (ex. : essai avec remplissage maximum dans le cas d'une laveuse). 2.12.2. Faire un essai complet en vérifiant toutes les fonctions.
2.13 Nettoyer l'appareil	Il faut faire une vérification spécifique pour certains appareils, tel un déshumidificateur.
2.14 Remettre l'aire de travail en ordre	2.14.1 S'assurer, en nettoyant, que l'on n'a pas oublié de pièces.
2.15 Préparer la facture	2.15.1 Vérifier la conformité de la facture avec l'évaluation initiale (coût de la réparation). 2.15.2 Justifier les écarts avec l'évaluation (au besoin). 2.15.3 Assumer les erreurs dans le cas d'une mauvaise évaluation.
2.16 Informer la cliente ou le client que l'appareil est réparé	2.16.1 Informer, en même temps, la cliente ou le client des heures d'ouverture.

<b>TÂCHE 3 : EFFECTUER L'INSTALLATION D'APPAREILS</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
3.1 Contacter la cliente ou le client	3.1.1 Poser des questions relatives à l'installation de l'appareil. 3.1.2 S'informer des désirs de la cliente ou du client.
3.2 Recueillir de l'information sur la nature de l'installation	3.2.1 S'assurer que la plomberie et les installations électriques sont conformes aux spécifications sur l'installation de l'appareil.
3.3 Donner des consignes à la cliente ou au client	3.3.1 Faire part des spécifications propres au type d'appareil.
3.4 Évaluer le temps de travail	3.4.1 Prévenir la cliente ou le client que le temps de travail peut varier en fonction de différents facteurs (plomberie, électricité, ameublement intégré, etc.).
3.5 Convenir d'un rendez-vous	En fonction de la disponibilité de la cliente ou du client.
3.6 Préparer son intervention	3.6.1 S'assurer d'avoir les pièces et l'outillage nécessaires.
3.7 Se rendre sur les lieux	3.7.1 S'informer de points de repère. 3.7.2 Tracer un itinéraire.
3.8 Se présenter à la cliente ou au client	3.8.1 Se présenter dans une tenue soignée. 3.8.2 Porter des couvre-chaussures et les enlever à l'arrivée. 3.8.3 Afficher un sourire chaleureux.
3.9 Prendre des mesures de sécurité	3.9.1 S'assurer de l'absence de dangers d'électrocution. 3.9.2 S'assurer qu'il n'y a pas d'animaux dangereux. 3.9.3 Refuser le travail en cas de non-conformité aux normes.
3.10 Reconnaître les lieux	3.10.1 Repérer les bris sur le plancher ou sur l'ameublement intégré. 3.10.2 Signaler les bris à la cliente ou au client et en prendre note.

<b>TÂCHE 3 : EFFECTUER L'INSTALLATION D'APPAREILS (SUITE)</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
3.11 Préparer l'appareil	3.11.1 Retirer l'appareil de l'emballage. 3.11.2 Repérer les imperfections. 3.11.3 Enlever les supports de transport. 3.11.4 Vérifier la présence du matériel nécessaire à l'installation. 3.11.5 Prendre les précautions nécessaires pour ne pas abîmer l'appareil.
3.12 Installer l'appareil	3.12.1 Ajuster les niveaux. 3.12.2 Ajuster les pièces (ex. : les portes d'un réfrigérateur dans une situation d'inversion). 3.12.3 Installer des boyaux (pour une laveuse, une sècheuse, etc.). 3.12.4 Effectuer des branchements (dans le respect des limites d'intervention).
3.13 Faire un essai	3.13.1 Vérifier l'étanchéité. 3.13.2 Repérer les bruits suspects. 3.13.3 S'assurer que les boyaux sont correctement installés (ex. : boyaux d'eau chaude ou d'eau froide sur une laveuse). 3.13.4 S'assurer du bon fonctionnement général de l'appareil.
3.14 Remettre les lieux en ordre	3.14.1 S'assurer de la propreté des lieux. 3.14.2 Nettoyer l'appareil. 3.14.3 Remettre les portes en place, s'il y a lieu.
3.15 Facturer la cliente ou le client	3.15.1 Préparer une facture propre, détaillée et claire.
3.16 Promouvoir les services de l'entreprise	3.16.1 Faire part des autres services offerts. 3.16.2 Donner des conseils sur l'utilisation et l'entretien des appareils.
3.17 Répondre aux questions additionnelles	3.17.1 Conseiller la cliente ou le client en fonction de ses besoins.
3.18 Faire les salutations d'usage	3.18.1 S'assurer d'abrégé la communication tout en demeurant courtois.

<b>TÂCHE 4 : EFFECTUER DES OPÉRATIONS DE GESTION</b>	
<b>OPÉRATIONS</b>	<b>RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS</b>
4.1 Tenir des inventaires	<u>Remarque générale :</u>  Les opérations de gestion sont accomplies surtout par les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers qui sont propriétaires d'entreprise ou encore, travailleuses ou travailleurs autonomes.
4.2 Établir des procédures	
4.3 Effectuer des opérations de comptabilité	
4.4 Maintenir ses connaissances à niveau	
4.5 Promouvoir des produits et des services	
4.6 Entretenir son véhicule et l'équipement	
4.7 Gérer l'information (trier et classer l'information)	
4.8 Assurer le suivi des plaintes	

## 2.2 FRÉQUENCE D'EXÉCUTION ET DEGRÉ DE COMPLEXITÉ DES TÂCHES

Les spécialistes de la profession ont évalué de façon individuelle la fréquence d'exécution des tâches ainsi que la complexité de chacune d'elles. Les données présentées dans le tableau ci-après correspondent aux moyennes des cotes et des pourcentages fournis par la participante et les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail; ces chiffres sont donnés à titre indicatif et ne doivent pas servir de références officielles dans le métier.

La fréquence d'exécution des tâches est exprimée en pourcentage du temps consacré au travail sur une année. Le degré de complexité des tâches est exprimé sous la forme d'une cote à partir de l'échelle suivante :

- 1 = Tâche très difficile
- 3 = Tâche de difficulté moyenne
- 5 = Tâche d'exécution simple

TÂCHE	FRÉQUENCE D'EXÉCUTION	DEGRÉ DE COMPLEXITÉ
1 Effectuer des réparations sur la route	54 %	3
2 Effectuer des réparations en atelier	22 %	3,9
3 Effectuer l'installation d'appareils	6 %	3,8
4 Effectuer des opérations de gestion	18 %	3

### **2.3 CONTEXTE DE RÉALISATION DES TÂCHES ET CRITÈRES DE PERFORMANCE**

L'information relative au contexte de réalisation et aux critères de performance de chacune des tâches est présentée dans les tableaux des pages suivantes.

Le contexte de réalisation des tâches contient de l'information sur les caractéristiques des lieux de travail, le degré d'autonomie nécessaire à l'exécution de la tâche, les aspects importants à prendre compte ou les consignes particulières, les documents de référence, le matériel et l'outillage utilisés de même que les risques pour la santé et la sécurité.

Quant aux critères de performance, ils permettent d'évaluer si une tâche a été effectuée de façon satisfaisante, en indiquant les aspects observables et mesurables, tels le respect des normes, la durée d'exécution, la quantité et la qualité du travail ainsi que le type de comportement à adopter dans l'exécution de la tâche.

**TÂCHE 1 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS SUR LA ROUTE**

CONTEXTE DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Environnement de travail</u> : à la résidence de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Tâche effectuée</u> : individuellement, à la demande de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Demande transmise</u> : par téléphone, télécopieur, courrier électronique ou à un comptoir de services.</li> <li>• <u>Aspects importants</u> : exigences de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Documentation</u> : documentation technique, schémas électriques et électroniques, manuels d'entretien.</li> <li>• <u>Communication</u> : avec des fournisseurs de pièces et des fabricants.</li> <li>• <u>Difficultés éprouvées</u> : comportement de certains clients et clientes, emplacement de l'appareil, problèmes de circulation et de stationnement, conditions climatiques, mauvais diagnostic, difficultés à obtenir des pièces.</li> <li>• <u>Matériel utilisé</u> : instruments de mesure (multimètre, thermomètre, etc.), outils de base, outils spécialisés (torches à souder, balance de chargement, pompe à vide, manomètre, outils dédiés à certains appareils).</li> <li>• <u>Risques pour la santé et la sécurité</u> : maux de genoux et de dos, coupures, morsures, électrocution, brûlures, exposition à des gaz nocifs, stress, contusions, accidents de la route.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualité de la communication avec la clientèle.</li> <li>– Justesse du diagnostic.</li> <li>– Utilisation appropriée de la documentation technique.</li> <li>– Respect des délais de service et de réparation.</li> <li>– Respect de la propriété privée.</li> <li>– Courtoisie au volant.</li> <li>– Précision et justesse des explications fournies.</li> <li>– Justesse des conseils à la cliente ou au client.</li> <li>– Observation minutieuse des lieux.</li> <li>– Choix judicieux de l'outillage et de l'équipement.</li> <li>– Utilisation correcte de l'outillage et de l'équipement.</li> <li>– Propreté des lieux au départ.</li> </ul>

**TÂCHE 2 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS EN ATELIER**

CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Environnement de travail</u> : à l'intérieur, dans un atelier doté de l'équipement approprié.</li> <li>• <u>Tâche effectuée</u> : individuellement ou en équipe avec des collègues, sans supervision ou sous la supervision de techniciennes ou techniciens plus expérimentés, ou d'une supérieure immédiate ou d'un supérieur immédiat.</li> <li>• <u>Demande transmise</u> : par des clientes ou des clients, par des entreprises de vente au détail ou de fabrication, par téléphone, de vive voix ou par télécopie.</li> <li>• <u>Aspects importants</u>: politiques de l'entreprise, normes gouvernementales, demande de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Documentation</u> : documentation technique, microfiches, cahiers de procédures, documents informatisés.</li> <li>• <u>Communication</u> : avec d'autres techniciennes ou techniciens.</li> <li>• <u>Difficultés éprouvées</u> : décisions à prendre pour remplacer certaines pièces, nouveaux appareils, troubles en cascade, contraintes d'espace, pièces corrodées, disponibilité de certaines pièces.</li> <li>• <u>Matériel utilisé</u> : instruments de mesure (ampèremètre, voltmètre, thermomètre, vérificateur de diodes), outils de base, torche, lampe de poche, emboutisseurs, coupe-tuyau, briquets à l'acétylène, détecteur de fuite, matériel de soudure, tapis d'amiante, produits absorbant la chaleur, manomètre de réfrigération, aspirateur, compresseur.</li> <li>• <u>Risques pour la santé et la sécurité</u> : pression dans les systèmes de réfrigération, intoxication résultant d'exposition aux fluides frigorigènes, au matériel de soudure, aux huiles, aux solvants et aux peintures en aérosol, brûlures, électrocution, maux de genoux et de dos, particules dans les yeux, manque de ventilation, coupures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualité de la communication avec la clientèle par téléphone ou de vive voix.</li> <li>– Justesse du diagnostic.</li> <li>– Utilisation appropriée de la documentation technique.</li> <li>– Justesse de l'évaluation.</li> <li>– Justesse des conseils à la cliente ou au client.</li> <li>– Choix judicieux de l'outillage et de l'équipement.</li> <li>– Utilisation correcte de l'outillage et de l'équipement.</li> </ul>

### **TÂCHE 3 : EFFECTUER L'INSTALLATION D'APPAREILS**

CONTEXTE DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Environnement de travail</u> : à la résidence de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Tâche effectuée</u> : individuellement, à la demande de la cliente ou du client.</li> <li>• <u>Demande transmise</u> : par téléphone, de la personne désireuse de faire installer l'appareil.</li> <li>• <u>Aspects importants</u>: consignes de la cliente ou du client, spécifications concernant l'appareil, caractéristiques physiques des lieux.</li> <li>• <u>Documentation</u>: documents d'accompagnement de l'appareil, normes.</li> <li>• <u>Communication</u> : avec des personnes exerçant des métiers spécialisés (électricité, plomberie, ébénisterie).</li> <li>• <u>Difficultés éprouvées</u> : refus d'une installation non conforme, spécifications relatives à la plomberie et à l'électricité, travail effectué dans des endroits restreints.</li> <li>• <u>Matériel utilisé</u> : téflon liquide, ruban adhésif pour câbles électriques, perceuse et accessoires, niveau, clés, tournevis, pinces, coupe-tuyau, attaches, clés à tuyaux, boyaux, collets, joints d'étanchéité, instruments de mesure, lampe baladeuse, calles d'espacement, adaptateurs, etc.</li> <li>• <u>Risques pour la santé et la sécurité</u> : maux de genoux et de dos, électrocution, morsures, blessures résultant du maniement de l'outillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualité de la communication avec la clientèle.</li> <li>– Utilisation appropriée de la documentation technique.</li> <li>– Respect des délais de service et d'installation.</li> <li>– Respect de la propriété privée.</li> <li>– Courtoisie au volant.</li> <li>– Pertinence des conseils relatifs à l'utilisation de l'appareil.</li> <li>– Respect des limites d'intervention.</li> <li>– Respect des normes.</li> <li>– Observation minutieuse des lieux.</li> <li>– Choix judicieux de l'outillage et de l'équipement.</li> <li>– Utilisation correcte de l'outillage et de l'équipement.</li> <li>– Qualité de l'installation.</li> <li>– Propreté des lieux au départ.</li> </ul>

**TÂCHE 4 : EFFECTUER DES OPÉRATIONS DE GESTION**

CONTEXTE DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Environnement de travail</u> : à l'intérieur, dans un bureau.</li> <li>• <u>Tâche effectuée</u> : individuellement.</li> <li>• <u>Communication</u> : avec certains professionnels, notamment un comptable.</li> <li>• <u>Difficultés éprouvées</u> : instabilité des revenus, obligations légales.</li> <li>• <u>Matériel utilisé</u> : calepins, factures, reçus, bordereaux, calculatrice, ordinateur, logiciels de facturation, d'inventaire, d'organisation du travail, autoroute électronique, équipement d'encaissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Respect des normes.</li> <li>– Organisation efficace du travail.</li> <li>– Précision des opérations.</li> <li>– Justesse des procédés.</li> <li>– Précision de l'inventaire.</li> <li>– Information à jour.</li> </ul>



### **3 HABILITÉS ET COMPORTEMENTS NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES TÂCHES**

L'analyse de la situation de travail a permis de faire ressortir un certain nombre d'habiletés et de comportements nécessaires à l'exécution des tâches. Ces habiletés et ces comportements sont transférables, c'est-à-dire qu'ils sont applicables dans une variété de situations connexes, mais non identiques. Ils ne sont donc pas limités à une seule tâche ni à une seule fonction de travail.

Nous présentons, dans les pages qui suivent, les habiletés cognitives, psychomotrices et perceptuelles de même que les comportements socioaffectifs (les attitudes) qui, selon la participante et les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail, sont jugés essentiels à l'exécution des tâches.

#### **HABILITÉS COGNITIVES**

Au dire des spécialistes de la profession présents à l'atelier d'analyse de situation de travail, les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers doivent avoir de bonnes connaissances en mécanique et comprendre les principes de fonctionnement des différents types d'appareils de même que des divers types de mécanismes qu'ils sont susceptibles de trouver dans ces appareils.

On juge également qu'il est nécessaire d'avoir des connaissances suffisantes en électricité et en électronique (loi d'Ohm, circuits, etc.) pour poser des diagnostics et vérifier des circuits. La capacité à utiliser les instruments de mesure nécessaires (ohmmètre, ampèremètre, voltmètre, etc.) va de pair avec l'acquisition de ces connaissances.

Il est important que les techniciennes et techniciens en appareils électroménagers comprennent les interrelations entre les systèmes mécaniques, électriques et électroniques; il faut aussi qu'ils aient la capacité de lire les plans et les schémas utiles à la compréhension du fonctionnement des appareils.

Des connaissances relatives au fonctionnement des systèmes de réfrigération (principes de base, composants, liens avec l'électricité, modes de récupération du fréon, etc.) sont jugées nécessaires.

On considère qu'il faut avoir des connaissances en soudage (par capillarité) pour être en mesure de souder dans des endroits restreints.

Il faut être en mesure d'utiliser une calculatrice, trouver des pourcentages et effectuer les opérations mathématiques de base.

Il faut avoir des connaissances sur les matières dangereuses (gaz, combustibles, contaminants) et les normes environnementales afin d'être en mesure de manipuler et de transporter de façon appropriée ces matières.

Une connaissance de la langue anglaise est jugée nécessaire afin de pouvoir communiquer avec la clientèle s'exprimant dans cette langue et de lire la documentation technique.

#### **HABILETÉS PSYCHOMOTRICES ET PERCEPTUELLES**

Les spécialistes de la profession présents à l'atelier ont mentionné qu'il faut avoir une bonne résistance physique et beaucoup de souplesse. Il faut également avoir le sens de l'orientation, pour les déplacements, une bonne dextérité manuelle, une grande acuité visuelle et auditive, un bon sens tactile et un bon sens olfactif.

#### **COMPORTEMENTS SOCIOAFFECTIFS (ATTITUDES)**

Voici les attitudes et qualités attendues mentionnées par les spécialistes de la profession :

- bonne capacité d'adaptation;
- esprit logique;
- patience et persévérance;
- attention envers la clientèle;
- honnêteté;
- tenue propre et soignée;
- intuition;
- ponctualité;
- bonne humeur;
- désir d'évoluer et de s'améliorer;
- sens de l'observation;
- débrouillardise;
- capacité de travailler en équipe;

- capacité de communiquer avec la clientèle;
- minutie;
- capacité à établir un climat de confiance;
- capacité à reconnaître ses limites.



#### 4 SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORMATION

Les personnes présentes à l'atelier d'analyse de situation de travail ont fait des suggestions relativement aux caractéristiques et à l'organisation de la formation initiale liée au métier. Nous reproduisons ci-après les avis ayant été exprimés.

- Il y aurait lieu de rééquilibrer les durées de la formation relative aux différents types d'appareils à l'intérieur du programme d'études; il faudrait notamment consacrer plus de temps aux laveuses et tenir davantage compte des appareils les plus répandus. Il faudrait également consacrer plus de temps à la réfrigération.
- Il serait judicieux de favoriser une meilleure intégration de la théorie et de la pratique dans la formation, de mettre davantage l'accent sur la résolution de problèmes concrets et de tenir compte des conditions réelles d'exécution des tâches dans le choix des mises en situation.
- Il faudrait resserrer les conditions d'admission dans le programme d'études afin de s'assurer d'admettre des élèves qui s'intéressent vraiment au métier et qui ont les aptitudes voulues pour l'exercer. On pourrait recourir davantage à des personnes ayant une expérience concrète du métier pour contribuer à la formation.
- Il y aurait lieu de mettre l'accent, durant la formation, sur l'acquisition de connaissances et d'habiletés transférables à tous les types d'appareils, au lieu de traiter de façon précise de chacun des types de dispositifs ou de composants existants; il faudrait investir plus de temps dans les notions fondamentales en début de programme, en privilégiant une vulgarisation de ces notions et en permettant de visualiser les principes de fonctionnement.
- Il faudrait réexaminer les notions théoriques actuellement abordées dans le programme d'études et éliminer celles qui ne sont pas pertinentes pour l'exercice du métier, notamment en ce qui concerne la logique combinatoire et séquentielle.

- Il faudrait s'assurer que le programme d'études fait faire les apprentissages nécessaires à l'acquisition d'habiletés en matière d'approche client, d'entrepreneuriat et de gestion d'une petite entreprise.
- Il serait très important de prévoir, dans le programme d'études, des apprentissages permettant de répondre aux nouvelles exigences de qualification en matière d'environnement; le représentant du ministère de l'Environnement présent à l'atelier exprime le souhait que les apprentissages nécessaires soient concentrés dans un même module.
- On souhaite également que les élèves puissent acquérir les habiletés nécessaires en santé et sécurité au travail; il pourrait être intéressant d'arrimer les règles de santé et de sécurité avec les normes environnementales. Il faudrait aussi s'assurer d'une bonne intégration de la santé et de la sécurité dans les compétences particulières reliées à l'exécution des tâches.

# **ANNEXE**



**Commentaires concernant l'ergonomie  
ainsi que la santé et la sécurité du travail de  
TECHNICIENNE ET TECHNICIEN  
EN APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS  
en complément au rapport d'Analyse de situation de travail  
réalisé pour le MÉQ**

Préparé par Cécile Collinge<sup>1</sup>  
Ingénieure et ergonomiste,  
Direction de la prévention-inspection,  
Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST)

Mars 2004

## **Introduction**

La Loi sur la santé et la sécurité du travail « a pour objet **l'élimination à la source** même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs (...)» (article 2). De plus, « la mise à la disposition des travailleurs de moyens et d'équipements de protection individuels ou collectifs (...) ne doit diminuer en rien les efforts requis pour éliminer à la source même les dangers pour leur santé, leur sécurité et leur intégrité physique » (article 3).

Toujours selon la loi, au Québec, la prise en charge<sup>2</sup> de la prévention dans le milieu de travail est une **responsabilité partagée** entre l'employeur et les travailleurs. Pour faciliter la prise en charge en SST (santé et sécurité du travail), la CSST propose une démarche de prévention à l'entreprise. La **démarche de prévention** des accidents du

---

<sup>1</sup> Avec la collaboration de Lucie Fontaine, du Répertoire toxicologique de la CSST, pour la section sur les produits chimiques.

<sup>2</sup> La prise en charge peut s'opérer de différentes façons. Elle peut reposer sur des intervenants spécialisés en santé et en sécurité, tels – dans les établissements où ils sont présents – le coordonnateur en santé et en sécurité, le comité de santé et de sécurité, le représentant à la prévention ou des consultants spécialistes, ou bien, elle peut reposer sur les travailleurs et leurs supérieurs immédiats avec le support technique des intervenants spécialisés. Cette dernière approche dite "décentralisée" s'avère la plus efficace puisque les travailleurs et leurs supérieurs immédiats sont au cœur de l'action. L'efficacité de la prise en charge sera assurée par la volonté d'agir de la haute direction et par une politique de santé et de sécurité qui définit les objectifs, le plan d'action pour les atteindre, les rôles et les responsabilités à tous les niveaux de l'organisation jusqu'aux travailleurs. (d'après un texte de Jean-Yves Charbonneau, CSST). Le travailleur autonome est le seul à assumer la responsabilité de sa santé et de sa sécurité, même s'il peut se faire conseiller par des spécialistes.

travail et des maladies professionnelles<sup>3</sup>, semblable à toute démarche de résolution de problèmes, comprend 3 étapes : **identifier** les dangers et les facteurs de risque ou les problèmes de gestion de la santé et de la sécurité, **corriger** les situations problématiques, **contrôler** la situation pour éviter la réapparition du problème.

Le présent document est rédigé dans l'optique de transmettre aux futurs techniciennes et techniciens en appareils électroménagers les connaissances nécessaires pour assumer leur part de responsabilité en santé et en sécurité et pour leur permettre d'acquérir des compétences de prévention pertinentes à leur milieu de travail.

### **Particularité des entreprises en réparation d'appareils électroménagers**

Le domaine de la réparation d'appareils électroménagers en est un particulier au niveau de l'emploi. La majorité des personnes exerçant ce métier sont des travailleurs autonomes. Même dès la fin de leur scolarité, plusieurs démarrent seuls leur petit commerce.

Un « travailleur » au sens de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) est : « une personne qui exécute, en vertu d'un contrat de travail ou d'un contrat d'apprentissage, même sans rémunération, un travail pour un employeur (...) »<sup>4</sup>. En ce sens, un travailleur autonome n'est pas un « travailleur » au sens de la LSST et n'est pas obligatoirement couvert par le régime de l'assureur public qu'est la CSST.

Le travailleur ou la travailleuse autonome peut, toutefois, choisir de s'enregistrer comme « travailleur » auprès de la CSST, de payer les primes – fonction de la nature des activités de son entreprise et de sa masse salariale – et ainsi bénéficier de la même protection qu'un « travailleur » au sens de la LSST<sup>5</sup>. Le travailleur ou la travailleuse autonome peut aussi choisir un assureur privé. Par ailleurs, si la technicienne ou le technicien en réparation d'appareils électroménagers embauche un employé, il est alors obligé de s'inscrire comme employeur à la CSST et de payer les primes pour assurer son travailleur.

En dehors de l'aspect légal et réglementaire, qui ne concerne pas la travailleuse ou le travailleur autonome non inscrit à la CSST, la prévention est de mise pour toutes les personnes qui exercent une activité de travail et qui tiennent à préserver leur santé, leur

---

<sup>3</sup> L'application de la démarche de prévention permet d'élaborer le *Programme de prévention* qui est obligatoire dans certains secteurs d'activités économiques – mais dans pas les commerces, ni dans l'industrie de fabrication de produits électriques, secteurs qui emploient des techniciens et techniciennes en réparation d'appareils électroménagers. Lorsqu'elle n'est pas obligatoire, l'élaboration d'un programme de prévention est tout de même recommandée.

<sup>4</sup> Québec, Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., chapitre S-2.1, Éditeur officiel, article 1.

<sup>5</sup> Pour plus d'information à ce sujet, la personne qui exerce son métier en tant que travailleur ou travailleuse autonome est invitée à consulter le bureau de la CSST de sa région (la CSST a 20 bureaux régionaux).

sécurité et leur intégrité physique. C'est dans cette optique de prévention qu'est rédigé le présent document.

### **Les problématiques de santé et de sécurité liées au travail de techniciennes ou techniciens en appareils électroménagers**

Les personnes travaillant en réparation d'appareils électroménagers peuvent effectuer quatre tâches, dont la première est la principale. Ces quatre tâches sont :

1. Effectuer des réparations sur la route
2. Effectuer des réparations en atelier
3. Effectuer l'installation d'appareils
4. Effectuer des opérations de gestion.

La première tâche, dont la fréquence d'exécution est la plus importante pour l'ensemble des techniciens, est celle qui comporte le plus de risques, entre autres car elle s'effectue dans des environnements variables que le technicien ou la technicienne ne contrôle pas et qu'il ou elle ne connaît pas. Que ce soit l'espace restreint, la malpropreté des lieux, les crocs du chien ou l'agressivité de son maître, le réparateur doit parfois faire face à des dangers d'un autre ordre que les risques électriques, mécaniques, thermiques ou chimiques qui font partie du métier. Le travail à genoux, penché, dans des positions acrobatiques et les efforts physiques sont au menu de chaque réparation, sans compter les trop fréquents heurts à la tête et les coupures aux mains sur le métal mal poncé des appareils. Il y a aussi les horaires à respecter pour satisfaire toute la clientèle, malgré les délais causés par les imprévus de la réparation et la conduite dans le trafic ou les intempéries. De plus, le nombre croissant de marques et de produits sur le marché, les pièces manquantes et les diagnostics difficiles à poser sont des situations qui engendrent fatigue et stress. Ainsi, en réparation d'appareils électroménagers, les risques à la santé et à la sécurité sont nombreux, omniprésents et variés.

Il est toujours difficile de catégoriser les **problématiques** d'ergonomie, de santé et de sécurité du travail qui concernent un type de travail car elles sont en général **multiples** et toutes **reliées** les unes aux autres. Ainsi, par exemple, la conduite d'un véhicule implique les contraintes suivantes :

- posturales : adopter une posture assise statique, les mains sur le volant et les commandes, les pieds sur les pédales, la tête fixe pour regarder la route, etc.
- visuelles : regarder la route, partout à la fois, être ébloui par le soleil ou par les phares, conduire avec la visibilité réduite dans les bourrasques de neige, jeter un coup d'œil au tableau de bord, entrer dans tunnel mal éclairé, etc.
- cognitives : connaître la conduite automobile, prendre des décisions importantes pour sa propre sécurité ou celle des autres en quelques fractions de secondes, connaître la géographie des lieux, etc.
- temporelles : respecter les horaires, faire face au trafic et aux intempéries, etc.

## ***Ergonomie, santé et sécurité du travail en Réparation d'électroménagers***

Il faut également considérer les interrelations entre ces contraintes. Par exemple, les exigences visuelles ont un impact important sur les postures : se pencher pour éviter un reflet ou le soleil. De plus, une facette du travail n'est pas réalisée indépendamment des autres et souvent il y a **cumul** de contraintes vécues dans les différents aspects du travail. Par exemple, les contraintes posturales liées au fait de devoir s'agenouiller et se contorsionner s'ajoutent à celles liées à la manutention de lourds équipements et aux divers stress qu'imposent les contraintes temporelles, les relations interpersonnelles, etc.

La détermination des problématiques implique donc toujours de faire des choix qui peuvent être contestés. Les choix faits ici sont fonction à la fois du type de travail et du type de risques. Bien que pouvant varier d'une personne à l'autre et d'un emploi à l'autre, quatre problématiques concernant l'ergonomie, la santé et la sécurité du travail sont présentes dans l'ensemble de la profession :

1. Les risques liés à la manutention, aux efforts, aux postures, aux mouvements et aux exigences visuelles ;
2. Les risques électriques, mécaniques, thermiques, chimiques et biologiques ;
3. Les risques liés aux exigences cognitives, relationnelles, décisionnelles et temporelles ;
4. Les risques liés à la conduite automobile.

Le tableau 1 fournit pour chacune des quatre problématiques les situations à risques qui y sont associées.

**TABLEAU 1. QUATRE PROBLÉMATIQUES RELIÉES À L'ERGONOMIE, À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL EN RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS**

<b>Problématique</b>	<b>Situations à risques associées à la problématique</b>
<b>I.</b> Risques liés à la manutention, aux efforts, aux postures, aux mouvements et aux exigences visuelles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manutentions des appareils électroménagers, des outils, des pièces et efforts à déployer<ul style="list-style-type: none"><li>• Poids des appareils, des outils et des pièces</li><li>• Résistance des appareils collés sur le plancher</li><li>• Efforts variés : tirer, pousser, soulever, abaisser, etc.</li><li>• Obstacles dans l'environnement de travail</li><li>• Espace restreint ou encombré</li><li>• Pièces coincées</li></ul></li><li>2. Postures et mouvements<ul style="list-style-type: none"><li>• Postures contraignantes et statiques</li><li>• Espace restreint</li><li>• Travail à genoux, penché, accroupi, dans des positions acrobatiques</li><li>• Mouvements dans un environnement inhabituel et méconnu</li><li>• Planchers glissants, mouillés, encombrés</li><li>• Déplacements à pied dans des lieux variés dont dehors, dans les intempéries</li><li>• Perte d'équilibre, chute avec ou sans objet dans les mains</li></ul></li><li>3. Exigences visuelles<ul style="list-style-type: none"><li>• Travail dans un endroit sombre</li><li>• Besoin de voir dans l'appareil, un élément mal éclairé, pas éclairé du tout ou pas accessible à la vue</li><li>• Postures inconfortables imposées par la nécessité de voir ce qu'on fait</li></ul></li></ol>

**TABLEAU 1. QUATRE PROBLÉMATIQUES RELIÉES À L'ERGONOMIE, À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL EN RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS (suite)**

Problématique	Situations à risques associées à la problématique
<p><b>II.</b> Risques électriques, mécaniques, thermiques, chimiques et biologiques</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Utilisation de l'électricité et d'objets possiblement sous tension                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail sous tension</li> <li>• Fils et prise abîmés</li> <li>• Méconnaissance du circuit électronique d'un appareil</li> <li>• Haut voltage de certains appareils (ex. : micro-ondes 4000 V de capacitance)</li> <li>• Opérations de soudage</li> </ul> </li> <li>5. Manipulation d'objets métalliques et utilisation d'outils                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mains sous l'appareil dont les arêtes sont vives ou les surfaces mal poncées</li> <li>• Utilisation d'outils coupants</li> <li>• Utilisation d'outils à mauvais escient (ex. : tournevis à tout faire)</li> </ul> </li> <li>6. Travail avec de la mécanique                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collision ou coincement avec les pièces en mouvement ou fixes</li> <li>• Utilisation d'outils en mouvement</li> <li>• Risques de se faire frapper, happer, coincer, écraser</li> </ul> </li> <li>7. Contraintes thermiques                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail avec des objets, des liquides ou des gaz chauds</li> <li>• Travail avec des objets, des liquides ou des gaz froids</li> </ul> </li> <li>8. Utilisation de produits chimiques                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation de colles, d'huiles et de graisses de lubrification, de téflon, de peintures</li> <li>• Contact avec les savons et autres nettoyants</li> <li>• Récupération des agents frigorigènes : gaz (fréons) et liquides, récupération passive dans un sac, etc.</li> <li>• Contact avec les liquides résiduels (savons...) : éclaboussure dans les yeux, ingestion...</li> <li>• Exposition aux gaz et aux fumées de coupage et de soudage</li> <li>• Exposition à l'acétylène des torches de soudage</li> <li>• Possibilité de présence de gaz naturel<sup>6</sup></li> </ul> </li> <li>9. Risques de nature biologique                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsures de chiens et coups de pattes</li> <li>• Problèmes d'hygiène chez les clients, électroménagers très sales</li> <li>• Mauvaises odeurs</li> <li>• Contact avec liquides résiduels (nourriture...)</li> </ul> </li> </ol>

<sup>6</sup> Même si la personne qui répare les appareils électroménagers n'est pas habilitée à réparer les appareils fonctionnant au gaz naturel, elle peut se retrouver en présence de gaz, d'un appareil fonctionnant au gaz.

**TABLEAU 1. QUATRE PROBLÉMATIQUES RELIÉES À L'ERGONOMIE, À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL EN RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS (suite)**

<b>Problématique</b>	<b>Situations à risques associées à la problématique</b>
<p><b>III.</b> Risques liés aux exigences cognitives, sociales, décisionnelles et temporelles</p>	<p>10. Exigences cognitives</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des différents appareils et des différentes marques</li> <li>• Connaissance des défauts, bris, pannes, fréquents et rares</li> <li>• Connaissance des lois, de la réglementation qui s'appliquent (entre autres lois de l'environnement, du gaz naturel, de la santé et de la sécurité du travail, de la protection du consommateur, etc.)</li> <li>• Connaissance des méthodes de travail</li> <li>• Connaissance d'Internet et de son utilisation</li> <li>• Mise à jour des connaissances</li> <li>• Connaissance de l'anglais écrit et, selon la région desservie, de l'anglais parlé</li> </ul> <p>11. Exigences relationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la clientèle</li> <li>• Avec les fournisseurs, fabricants, répartiteurs, publicistes, superviseurs, etc.</li> <li>• Plaintes et situations conflictuelles : agressivité de certains clients</li> </ul> <p>12. Exigences décisionnelles et créativité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de décision, initiative, débrouillardise</li> <li>• Autonomie dans le travail</li> <li>• Travail en solitaire</li> <li>• Difficulté à poser un diagnostic et récupération d'erreurs</li> <li>• Responsabilité face à la qualité de son travail</li> <li>• Instabilité du revenu du travailleur autonome</li> </ul> <p>13. Exigences temporelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horaires de travail à respecter</li> <li>• Horaires irréguliers (soirs, fins de semaine et, parfois, nuits)</li> <li>• Rapidité du service</li> <li>• Temps consacré à chaque réparation</li> <li>• Augmentation des risques d'accidents par omission des pratiques de sécurité</li> </ul>
<p><b>IV.</b> Risques liés à la conduite automobile</p>	<p>14. Conduite et entretien du camion de service</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite automobile en tant que telle</li> <li>• Géographie des lieux</li> <li>• Conduite dans différentes conditions climatiques</li> <li>• Mouvements des objets non fixés dans le véhicule, dans l'habitacle ou en arrière (équipements, pièces, outils, porte-documents, etc.)</li> <li>• Transport de matières dangereuses (acétylène, oxygène, agents frigorigènes, bombonnes aérosol, etc.)</li> <li>• Utilisation du cellulaire en conduisant</li> <li>• Utilisation de l'ordinateur portable dans le véhicule</li> <li>• Entretien du véhicule : ménage, lave-vitre, essence, réparations mineures</li> </ul>

## ***Ergonomie, santé et sécurité du travail en Réparation d'électroménagers***

Dans la réalité, ces situations à risque ne sont pas indépendantes les unes des autres. Il y a souvent combinaison de situations à risque. Ceci peut d'ailleurs entraîner un cumul des effets sur la SST. Par exemple, faire face à un horaire serré et à des clients pénibles alors que le diagnostic est difficile à poser et que les conditions climatiques entravent la conduite du véhicule peut avoir un effet négatif sur le stress, entraîner des troubles digestifs et éventuellement accroître une douleur à l'épaule ou au cou. Toutefois, pour simplifier la compréhension des liens entre une situation à risque et les effets possibles sur la santé et la sécurité du travail, les différentes situations à risque sont ici présentées l'une à la suite de l'autre.

Ainsi, des tableaux relatifs à chacune de ces quatre problématiques présenteront, pour chaque danger ou situation à risque, les effets possibles sur la santé et la sécurité, les moyens de prévention et de protection ainsi que des références et commentaires au besoin. Finalement, un dernier tableau associera les situations à risque présentées dans les quatre tableaux précédents aux quatre tâches du travail de technicienne ou technicien en réparation d'appareils électroménagers.

### **Préambule aux tableaux**

Il est à noter que les problématiques de SST sont regroupées en fonction des divers aspects du travail à faire et non pas en fonction de leur dangerosité. Ainsi, les risques ne sont pas présentés en ordre d'importance, le premier n'est donc pas plus important que le dernier.

Dans tous les cas, en plus des moyens de prévention et de protection présentés dans les tableaux suivants, il est important de :

- mettre en application les mesures d'urgence en cas d'accident,
- avoir un(e) secouriste sur place (dans les ateliers, pas chez la clientèle) et une trousse de premiers secours et de premiers soins.

Ces moyens peuvent être considérés comme des moyens de non aggravation des blessures.

En ce qui concerne les références, deux documents contiennent des informations générales en SST et se rapportant à la majorité des situations à risque. On fera référence à ces documents seulement lorsqu'un point y est particulièrement pertinent. Ces deux documents sont des loi et règlement du Québec :

- Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST),
- Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST),

**Note importante** : Le RSST est un règlement qui est en vigueur depuis le 2 août 2001. Ce règlement, relativement nouveau, constitue une mise à jour et combine la très grande majorité des articles des anciens Règlement sur la qualité du milieu de travail (RQMT) et du Règlement sur les établissements industriels et commerciaux (REIQ), qu'il remplace. Le nouveau règlement est disponible dans les bibliothèques et les librairies.

**Accès Internet** : Les informations sur la LSST et le RSST peuvent être consultés sur le site de la CSST au [www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca) .

**Centre de documentation de la CSST** : Le centre de documentation de la CSST donne accès à plus de 130 000 articles de périodique, ouvrages de référence, rapports techniques, normes, publications gouvernementales, vidéocassettes portant sur divers sujets en santé et sécurité du travail, notamment la prévention, l'hygiène industrielle, la réadaptation, la médecine du travail, etc. Toutes les demandes d'information doivent être acheminées au Centre de documentation de la CSST.

**Service du répertoire toxicologique** : Le service du répertoire toxicologique de la CSST a pour rôle de permettre aux employeurs et travailleurs québécois de mieux connaître les dangers que présentent pour la santé et la sécurité les produits chimiques et biologiques utilisés en milieu de travail. Son but est de favoriser la mise en place de moyens de prévention adéquats.

**Les coordonnées**

**Centre de documentation de la CSST**

1199, rue de Bleury, 4<sup>ème</sup> étage  
C.P. 6056, succ. Centre-ville  
Montréal, H3C 4E1  
Téléphone : (514) 906-3760  
Sans frais : 1-888-873-3160  
Télécopieur : (514) 906-3820  
Courriel : [documentation@csst.qc.ca](mailto:documentation@csst.qc.ca)  
Site : <http://centredoc.csst.qc.ca>

**Service du répertoire toxicologique  
CSST**

1199, rue de Bleury, 4<sup>ème</sup> étage  
Montréal, H3B 3J1  
Téléphone (514) 906-3080  
Sans frais : 1-888-330-6374  
Télécopieur : (514) 906-3081  
Courriel : [reptox@csst.qc.ca](mailto:reptox@csst.qc.ca)  
Site : [www.reptox.csst.qc.ca](http://www.reptox.csst.qc.ca)

**TABLEAU 2. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS À LA MANUTENTION, AUX EFFORTS, AUX POSTURES, AUX MOUVEMENTS ET AUX EXIGENCES VISUELLES**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
1	<p>Manutentions des appareils électroménagers, des outils, des pièces et effort à déployer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids des appareils, des outils et des pièces</li> <li>• Résistance sur le plancher</li> <li>• Efforts variés : tirer, pousser, soulever, abaisser, etc.</li> <li>• Obstacles dans l'environnement de travail</li> <li>• Espace restreint, encombré</li> <li>• Pièces coincées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Troubles musculo-squelettiques</li> <li>▪ Maux de dos</li> <li>▪ Contusions</li> <li>▪ Fractures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moyens mécaniques pour déplacer les appareils</li> <li>▪ Formation sur les moyens de manutention les plus appropriés</li> <li>▪ Méthode de travail appropriée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guides de manutention</li> <li>▪ Retrait préventif de la travailleuse enceinte : LSST, article 40.</li> </ul>
2	<p>Postures et mouvements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postures contraignantes</li> <li>• Espace restreint</li> <li>• Travail à genoux, penché, accroupi, dans des positions acrobatiques</li> <li>• Mouvements dans environnement inhabituel, méconnu</li> <li>• Planchers glissants, mouillés, encombrés</li> <li>• Déplacement à pied : lieux variés, dehors, intempéries</li> <li>• Perte d'équilibre, chute avec ou sans objet dans les mains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heurts à la tête</li> <li>▪ Troubles musculo-squelettiques : surtout mal aux genoux</li> <li>▪ Problèmes de circulation sanguine dans les membres inférieurs : varices, enflures, douleurs...</li> <li>▪ Contusions</li> <li>▪ Fractures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthode de travail structurée</li> <li>▪ Organisation du lieu limitant l'encombrement</li> <li>▪ Utilisation d'un petit banc d'appoint pour s'asseoir bas</li> <li>▪ Variation dans les postures</li> <li>▪ Port d'un petit chapeau permettant de se protéger la tête sans nuire aux mouvements en lieu exigu</li> <li>▪ Port de chaussures anti-dérapantes</li> <li>▪ Disponibilité des outils près de soi</li> </ul>	
3	<p>Exigences visuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail dans endroit sombre</li> <li>• Besoin de voir un élément mal éclairé ou inaccessible</li> <li>• Postures inconfortables imposées par la nécessité de voir ce qu'on fait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue visuelle</li> <li>▪ Mal de tête</li> <li>▪ Troubles musculo-squelettiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éclairage d'appoint</li> <li>▪ Organisation du lieu de travail pour faciliter la vision et l'adoption d'une posture adéquate</li> </ul>	

**TABLEAU 3. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS AUX ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES, MÉCANIQUES, THERMIQUES, CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
4	Utilisation de l'électricité et d'objets sous tension <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail sous tension</li> <li>• Fils et prise abîmés</li> <li>• Méconnaissance du circuit électronique d'un appareil</li> <li>• Haut voltage de certains appareils (ex. : micro-ondes 4000 V de capacitance)</li> <li>• Opérations de soudage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chocs électriques</li> <li>▪ Électrisation</li> <li>▪ Brûlures internes et externes</li> <li>▪ Électrocution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débranchement de l'appareil</li> <li>▪ Conformité des appareils électriques et des installations électriques aux normes de sécurité</li> <li>▪ Demande au client de faire appel à un électricien au besoin</li> <li>▪ Utilisation d'outils isolés appropriés</li> <li>▪ Port des équipements de protection individuelle appropriés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuel d'opération et d'entretien des appareils</li> <li>▪ Normes de sécurité des appareils électriques</li> <li>▪ Code de l'électricité du Québec</li> </ul>
5	Manipulation d'objets métalliques et utilisation d'outils <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arêtes vives, surfaces mal poncées</li> <li>• Utilisation d'outils coupants</li> <li>• Utilisation d'outils à mauvais escient (ex. : tournevis à tout faire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coupure</li> <li>▪ Contusion</li> <li>▪ Lésions aux mains</li> <li>▪ Troubles musculo-squelettiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthode de travail appropriée</li> <li>▪ Utilisation du bon outil</li> <li>▪ Rangement sécuritaire des outils, pièces, produits...</li> <li>▪ Entretien régulier des outils</li> <li>▪ Port de gants appropriés<sup>7</sup></li> </ul>	
6	Travail avec de la mécanique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collision ou coincement avec pièces mobiles ou fixes</li> <li>• Utilisation d'outils en mouvement</li> <li>• Risque de se faire frapper, happer, coincer, écraser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éraflure</li> <li>▪ Contusion</li> <li>▪ Coupure</li> <li>▪ Écrasement</li> <li>▪ Fracture</li> <li>▪ Amputation</li> <li>▪ Scalp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formation et information sur l'opération et l'entretien sécuritaire des appareils électroménagers</li> <li>▪ Cheveux courts ou attachés et retenus (en chignon)</li> <li>▪ Port de lunettes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuel d'opération et d'entretien des appareils</li> </ul>

<sup>7</sup> Le choix d'un bon gant alliant dextérité, souplesse, adhérence et résistance aux coupures est important. Le gant doit être de la bonne taille. Il existe des gants tricotés composés de fibres multiples (ex. : lycra, coton, spectra et points d'adhérence) qui allient ces différentes qualités. L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) a réalisé une recherche sur les gants pour la manipulation du métal. On peut obtenir des informations sur cette recherche (rapport R-234) en communiquant avec l'IRSST au [www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca) ou au (514) 288-1551.

**TABLEAU 3. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS AUX ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES, MÉCANIQUES, THERMIQUES, CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES (suite)**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
7	<p>Contraintes thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail avec des objets, des liquides ou des gaz chauds</li> <li>• Travail avec des objets, des liquides ou des gaz froids</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brûlure</li> <li>▪ Irritations cutanées</li> <li>▪ Engelures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthode de travail appropriée</li> <li>▪ Port de vêtements appropriés</li> <li>▪ Port de gants</li> </ul>	
8	<p>Utilisation de produits chimiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation de colles, huiles et graisses de lubrification, téflon, peintures</li> <li>• Contact avec les savons et autres nettoyants</li> <li>• Récupération des agents frigorigènes : gaz (fréons) et liquides, récupération passive dans un sac, etc.</li> <li>• Contact avec les liquides résiduels (savons...) : éclaboussure dans les yeux, ingestion...</li> <li>• Exposition aux gaz et fumées de soudage et de coupage</li> <li>• Exposition à l'acétylène des torches de soudage</li> <li>• Possibilité de présence de gaz naturel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dermatitis</li> <li>▪ Allergies cutanées</li> <li>▪ Irritations cutanées</li> <li>▪ Irritations des yeux</li> <li>▪ Problèmes respiratoires</li> <li>▪ Problèmes liés au gaz naturel, pouvant aller jusqu'au décès, dans les cas de fuite ou d'explosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connaissance de l'information apparaissant sur les étiquettes des différents produits et les fiches signalétiques (quand disponibles)</li> <li>▪ Méthode de travail sécuritaire</li> <li>▪ Ventilation si fuite possible de frigorigènes</li> <li>▪ Port de gants, de lunettes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règlement du Québec sur l'information concernant les produits contrôlés (SIMDUT<sup>8</sup>)</li> <li>▪ Fiches signalétiques des produits chimiques utilisés au travail</li> <li>▪ Directive sur la récupération des frigorigènes du Ministère de l'environnement du Québec</li> <li>▪ <a href="http://www.menv.gouv.qc.ca">http://www.menv.gouv.qc.ca</a></li> <li>▪ <a href="http://www.ec.gc.ca">http://www.ec.gc.ca</a></li> <li>▪ « Exposition aux gaz et fumées de soudage et de coupage », Répertoire toxicologique, CSST.</li> </ul>

<sup>8</sup> SIMDUT : Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.

**TABLEAU 3. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS AUX ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES, MÉCANIQUES, THERMIQUES, CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES (suite)**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
9	Risques de nature biologique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsures de chiens et coups de pattes</li> <li>• Problèmes d'hygiène chez les clients, électroménagers très sales</li> <li>• Mauvaises odeurs</li> <li>• Contact avec liquides résiduels (nourriture...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contusion, plaies</li> <li>▪ Fractures</li> <li>▪ Blessures multiples</li> <li>▪ Maladies variées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exiger la contention des animaux domestiques</li> <li>▪ Exiger la propreté des lieux</li> <li>▪ Refus de travailler si l'insalubrité est trop importante</li> <li>▪ Port de gants, de masque, de lunettes</li> </ul>	

**TABLEAU 4. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS AUX EXIGENCES COGNITIVES, SOCIALES, DÉCISIONNELLES ET TEMPORELLES**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
10	<p>Exigences cognitives</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des appareils</li> <li>• Connaissance des défauts, bris, pannes</li> <li>• Connaissance de la réglementation</li> <li>• Connaissance des méthodes de travail</li> <li>• Connaissance d'Internet</li> <li>• Mise à jour des connaissances</li> <li>• Connaissance de l'anglais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Stress</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temps consacré à la mise à jour des connaissances des appareils, des marques et des nouvelles technologies dans le domaine des électroménagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Les relations interpersonnelles, tout comme les contraintes de temps et les exigences cognitives, imposent aux techniciens et techniciennes en réparation d'appareils électroménagers des prises de décisions. En fait, ces personnes prennent des milliers de décisions chaque jour. Et ce sont ces prises de décisions, les hésitations qui en découlent et les conséquences possibles de ces décisions qui sont stressantes pour ces personnes. Ainsi, tout ce qui facilite la prise de décision contribue à réduire le stress tout en améliorant l'efficacité et la qualité du service.</li> </ul>
11	<p>Exigences relationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la clientèle</li> <li>• Avec les fournisseurs, fabricants, répartiteurs, publicistes, superviseurs, etc.</li> <li>• Plaintes et situations conflictuelles : agressivité...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Stress</li> <li>▪ Sentiment de ne pas être respecté</li> <li>▪ Divers problèmes somatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connaissance des principes et des techniques de communication interpersonnelle</li> <li>▪ Capacité à exprimer adéquatement ses propres limites et à les faire respecter</li> </ul>	
12	<p>Exigences décisionnelles et créativité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de décision, initiative, débrouillardise</li> <li>• Autonomie dans le travail</li> <li>• Travail en solitaire</li> <li>• Difficulté face à diagnostic et récupération d'erreurs</li> <li>• Responsabilité face au travail</li> <li>• Instabilité du revenu du travailleur autonome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Sentiment d'incompétence</li> <li>▪ Stress</li> <li>▪ Divers problèmes somatiques</li> <li>▪ Difficultés financières et familiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne connaissance de son métier</li> <li>▪ Bonne connaissance de soi, de ses forces et de ses limites</li> </ul>	

**TABLEAU 4. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS AUX EXIGENCES COGNITIVES, SOCIALES, DÉCISIONNELLES ET TEMPORELLES (suite)**

	<b>DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE</b>	<b>EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ</b>	<b>MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION</b>	<b>RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES</b>
13	Exigences temporelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horaires à respecter</li> <li>• Horaires irréguliers (soirs, fins de semaine, nuits)</li> <li>• Rapidité du service</li> <li>• Temps pour chaque réparation</li> <li>• Augmentation des risques d'accidents par omission des pratiques de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Stress</li> <li>▪ Irritabilité</li> <li>▪ Troubles digestifs</li> <li>▪ Troubles du sommeil</li> <li>▪ Difficultés familiales, relationnelles et sociales</li> <li>▪ Blessures consécutives à un accident</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestion réaliste du temps</li> <li>▪ Bonne connaissance du travail à faire et des méthodes de travail</li> <li>▪ Pauses régulières : boire de l'eau régulièrement, s'alimenter convenablement et régulièrement</li> <li>▪ Limitation des heures supplémentaires</li> <li>▪ Limitation au strict minimum du travail de nuit</li> <li>▪ Limitation du travail le soir et les fins de semaine</li> </ul>	

TABLEAU 5. RISQUES ET PRÉVENTION LIÉS À LA CONDUITE AUTOMOBILE

	DANGERS OU SITUATIONS À RISQUE	EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ	MOYENS DE PRÉVENTION OU DE PROTECTION	RÉFÉRENCES OU COMMENTAIRES
14	<p>Conduite et entretien du camion de service</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite automobile en tant que telle</li> <li>• Géographie des lieux</li> <li>• Conduite dans différentes conditions climatiques</li> <li>• Mouvements des objets non fixés dans le véhicule, dans l'habitacle ou en arrière (équipements, pièces, outils, porte-documents, etc.)</li> <li>• Transport de matières dangereuses (acétylène, oxygène, agents frigorigènes, bombonnes aérosol, etc.)</li> <li>• Utilisation du cellulaire en conduisant</li> <li>• Utilisation de l'ordinateur portable dans le véhicule</li> <li>• Entretien du véhicule : ménage, lave-vitre, essence, réparations mineures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Stress</li> <li>▪ Contusion</li> <li>▪ Blessures variées</li> <li>▪ Accidents de gravité variable pouvant aller jusqu'au décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Véhicule en bon état</li> <li>▪ Port de la ceinture de sécurité</li> <li>▪ Conduite préventive</li> <li>▪ Mur séparant l'habitacle de la zone arrière contenant les pièces et outils</li> <li>▪ Dans l'habitacle, porte-documents, ordinateur et téléphone portables fixés</li> <li>▪ Aménagement intérieur du véhicule (habitacle et zone arrière) pour limiter les blessures en cas d'impact (objets attachés : pièces, outils, etc.)</li> <li>▪ Arrêt sur le bord de la route pour utiliser le cellulaire et l'ordinateur portable</li> <li>▪ Aménagement adéquat pour l'utilisation de l'ordinateur portable dans le véhicule</li> <li>▪ Interdiction de fumer dans le véhicule et près du véhicule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Code de la route et autres réglementations concernant la conduite de véhicules commerciaux</li> <li>▪ Permis de transport de matières dangereuses (TMD)</li> </ul>

**TABLEAU 6. ASSOCIATION DES SITUATIONS À RISQUE ET DES TÂCHES DE TECHNICIEN ET TECHNICIENNE EN RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS**

Situations à risques	Tâches			
	1	2	3	4
	Réparation sur la route	Réparation en atelier	Installation	Opérations de gestion
1. Manutention + efforts : électroménagers, outils, pièces	++	++	++	0
2. Postures et mouvements	++	++	++	0
3. Exigences visuelles	++	++	++	+
4. Utilisation de l'électricité et d'objets sous tension	++	++	+	0
5. Manipulation d'objets métalliques et utilisation d'outils	++	++	++	0
6. Travail avec de la mécanique	++	++	+	0
7. Contraintes thermiques	+	+	+	0
8. Utilisation de produits chimiques	+	+	+	0
9. Risques de nature biologique	++	+	++	0
10. Exigences cognitives	++	++	+	++
11. Exigences relationnelles	++	+	++	++
12. Exigences décisionnelles et créativité	++	+	+	++
13. Exigences temporelles	++	+	++	++
14. Conduite et entretien du camion de service	++	0	++	++

**Légende :**

0	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est élevé





