

# Mécanicien d'ascenseur

## Rapport d'analyse de profession

Novembre 2009



Commission  
de la construction  
du Québec

Ce rapport vise à décrire le plus justement possible le métier de mécanicien d'ascenseur tel qu'il est exercé actuellement dans l'industrie de la construction au Québec. Il est le compte rendu des discussions tenues par un groupe de travailleurs réunis pour l'occasion et qui ont été recommandés à la Commission de la construction du Québec (CCQ) par les partenaires de l'industrie pour leur expertise du métier.

L'analyse de profession est une première étape dans la définition des compétences exigées pour exercer le métier. Ce rapport devient l'un des outils de référence et d'aide à la décision utilisés par la CCQ à des fins pédagogiques et d'apprentissage.

**Le présent rapport n'engage en rien la responsabilité de la CCQ. Il n'a aucune portée juridique et se veut le reflet des discussions tenues à la date de l'atelier d'analyse.**

# ÉQUIPE DE PRODUCTION

La Commission de la construction du Québec aimerait remercier l'équipe de production pour la réalisation de cette analyse de profession.

## **Responsabilité**

*Jean Mathieu*

Chef de section

Commission de la construction du Québec

## **Coordination**

*Abraham Niziblian*

Conseiller en formation

Commission de la construction du Québec

*Doris Gagnon*

Conseillère en formation

Commission de la construction du Québec

## **Animation de l'atelier des 13 et 14 juin 2009**

*Diane Barrette*

Conseillère en éducation

Groupe Vision Compétence – Services conseils en éducation

## **Prise de notes et rédaction de la première version du rapport d'analyse**

*Louise Blanchet*

Consultante en formation

## **Validation de la version validée du rapport d'analyse**

*Bernard Lamothe*

Conseiller en formation professionnelle et technique

ExpertISA Solutions d'apprentissage inc.

## **Collaboration spéciale**

*Roger Harpin*

Agent d'affaires et expert de contenu

Union internationale des constructeurs d'ascenseurs

## **Soutien à la réalisation**

*Michel Couillard*

Conseiller en formation

Commission de la construction du Québec

*Révision linguistique*

*Féminin Pluriel*

Afin d'alléger le texte, le genre masculin est utilisé dans ce document pour désigner aussi bien les hommes que les femmes.



## REMERCIEMENTS

La production du présent rapport a été possible grâce à la collaboration et à la participation de nombreuses personnes. La Commission de la construction du Québec (CCQ) tient à souligner la qualité des renseignements fournis par les personnes consultées et à remercier, de façon particulière, les mécaniciens d'ascenseurs qui ont si généreusement accepté de participer à l'atelier d'analyse de leur métier. Il s'agit des personnes suivantes :

*Allan Adams,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Québec

*Benjamin Archambault,*  
Mécanicien d'ascenseurs, responsable des  
installations  
Laval

*Pascal Baudalet,*  
Représentant local, service technique  
Trois-Rivières

*Christian Bourgault,*  
Mécanicien d'ascenseurs  
Québec

*Mélanie Chartrand,*  
Mécanicienne d'ascenseurs  
Brossard

*Glen Cowie,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Montréal

*Giovanni Di Lazzaro,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Montréal

*Michel Florent,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Longueuil

*Mario Gemme,*  
Mécanicien d'ascenseurs,  
ajusteur  
Montréal

*Brent MacMillan,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Delson

*Roger Messier,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Brossard

*Benoît Tremblay,*  
Mécanicien d'ascenseurs  
Sherbrooke

*Rino Viel,*  
Mécanicien d'ascenseurs, ajusteur  
Montréal

Les personnes suivantes ont assisté à la rencontre à titre d'observateurs:

*Michel Couillard*  
Conseiller en formation  
Commission de la construction du Québec

*Serge Lajoie*  
Chargé de projet, responsable de secteur  
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du  
Sport

*Roland Sayeg*  
Inspecteur  
Commission de la santé et de la sécurité du travail

*Thérèse Trudeau*  
Rédactrice en évaluation de compétences  
Commission de la construction du Québec

La CCQ tient à remercier de façon particulière la Commission de la santé et de la sécurité du travail et son représentant, M. Roland Sayeg, pour leur collaboration à la production des grilles relatives à la santé et à la sécurité du travail jointes au présent rapport.



## **APPROBATION**

Ce rapport d'analyse de profession du métier de mécanicien d'ascenseurs a été lu et approuvé par les instances de la CCQ et les personnes suivantes, aux dates mentionnées ci-dessous.

### **Sous-comité professionnel des mécaniciens d'ascenseurs**

11 janvier 2010

*Monsieur Tony Arcaro*

Association de la construction du Québec

*Monsieur René Gauthier*

Association de la construction du Québec

*Monsieur Francis Montmigny*

Association provinciale des constructeurs d'habitations du Québec

*Monsieur Roger Harpin*

Conseil provincial du Québec des métiers de la construction - International

*Monsieur Brent MacMillan*

Conseil provincial du Québec des métiers de la construction - International

*Monsieur François St-Pierre*

Conseil provincial du Québec des métiers de la construction - International

*Monsieur Alain Plante*

Centrale des syndicats démocratiques

### **Comité sur la formation professionnelle dans l'industrie de la construction**

18 février 2010

### **Conseil d'administration, Commission de la construction du Québec**

24 mars 2010





# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER</b> .....	<b>3</b>
1.1 DÉFINITION DU MÉTIER.....	3
1.2 APPELLATIONS D'EMPLOI .....	3
1.3 SECTEURS D'ACTIVITÉ .....	4
1.4 CHAMP D'EXERCICE .....	4
1.5 LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION .....	5
1.6 CONDITIONS DE TRAVAIL.....	9
1.7 CONDITIONS D'ENTRÉE SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL.....	13
1.8 PLACE DES FEMMES DANS LE MÉTIER .....	14
1.9 PERSPECTIVES DE CARRIÈRE .....	15
1.10 ÉVOLUTION DU MÉTIER.....	16
1.11 INCIDENCE DES NORMES ENVIRONNEMENTALES SUR LE MÉTIER .....	17
<b>2. DESCRIPTION DU TRAVAIL</b> .....	<b>19</b>
2.1 TÂCHES ET OPÉRATIONS .....	19
2.2 OPÉRATIONS, SOUS-OPÉRATIONS ET PRÉCISIONS.....	29
2.3 PROCESSUS DE TRAVAIL.....	49
2.4 FONCTIONS DE TRAVAIL.....	49
2.5 CONDITIONS DE RÉALISATION ET CRITÈRES DE PERFORMANCE .....	50
2.5.1 Conditions de réalisation .....	50
2.5.2 Critères de performance .....	54
<b>3. DONNÉES QUANTITATIVES SUR LES TÂCHES</b> .....	<b>61</b>
3.1 DIFFICULTÉ DES TÂCHES .....	61
<b>4. CONNAISSANCES, HABILITÉS ET ATTITUDES</b> .....	<b>63</b>
4.1 CONNAISSANCES.....	63
4.2 HABILITÉS.....	66
4.3 ATTITUDES.....	67
<b>5. SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORMATION</b> .....	<b>69</b>
<b>ANNEXES</b>	
Annexe 1 - Équipement, outillage et instrumentation.....	73
Annexe 2 - Grille des éléments en santé et sécurité du travail.....	87

## Liste des tableaux

---

Tableau 1	Réglementation générale .....	5
Tableau 2	Documents de référence.....	5
Tableau 3	Tâches et opérations .....	21
Tableau 4	Opérations, sous-opérations et précisions sur les opérations.....	29
Tableau 5	Conditions de réalisation.....	50
Tableau 6	Critères de performance .....	54
Tableau 7	Difficulté des tâches.....	61
Tableau A.1	Équipement, outillage et instrumentation.....	75
Tableau A.2	Problématiques liées à la santé et à la sécurité du travail de mécanicien d'ascenseurs.....	87
Tableau A.3	Sources de risque associées aux tâches et opérations du métier de Mécanicien d'ascenseurs .....	91

## INTRODUCTION

Au début de l'année 2009, la Direction de la formation professionnelle de la CCQ a amorcé une opération d'envergure qui vise la révision des analyses de profession<sup>1</sup> de l'ensemble des métiers du domaine de la construction.

Nombre de raisons ont amené la CCQ à entreprendre cette opération, en particulier :

- le projet de réforme du régime d'apprentissage et de la gestion de la main-d'œuvre du domaine de la construction et la conception éventuelle de carnets d'apprentissage qualitatifs, lesquels exigent une description détaillée de chaque métier;
- le fait que la plupart des analyses de profession<sup>2</sup> du secteur de la construction aient été réalisées entre 1987 et 1991 et n'aient pas été revues depuis;
- la mise à jour des banques de questions d'examens de qualification professionnelle;
- la mise en œuvre du chapitre 7 de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI) et de l'Entente France-Québec sur la reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles.

Ces aspects témoignent de la nécessité d'actualiser les analyses de profession dans le but d'obtenir un profil provincial actuel et complet des différents métiers.

L'analyse de profession des mécaniciens d'ascenseurs s'inscrit dans ce contexte.<sup>3</sup> Elle vise à décrire ce métier tel qu'il est exercé actuellement dans l'industrie de la construction. Le présent rapport a été rédigé dans le but de colliger et d'organiser l'information recueillie lors de l'atelier d'analyse de profession tenu à Laval, les 13 et 14 juin 2009.

On vise par cette analyse à tracer le portrait réaliste du plein exercice du métier d'un mécanicien d'ascenseurs qualifié compagnon. On y décrit les tâches et les opérations, les conditions d'exercice du métier ainsi que les habiletés et les comportements qu'il requiert. Le rapport de l'atelier d'analyse de profession est le reflet fidèle du consensus établi par un groupe de travailleurs du métier. Un effort particulier a été fait pour que, d'une part, toutes les données recueillies à l'atelier se retrouvent dans ce rapport et que, d'autre part, ces données reflètent fidèlement la réalité du métier analysé.

---

1 Les termes « profession » et « métier » sont utilisés indistinctement.

2 Les analyses de professions étaient appelées à l'époque « analyses de la situation de travail ».

3 Cette analyse de profession a été réalisée selon le *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession* produit en 2007 par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (Direction générale de la formation professionnelle et technique) et la Commission des partenaires du marché du travail, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale.



# 1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER

## 1.1 DÉFINITION DU MÉTIER

Le terme « mécanicien d'ascenseur »<sup>4</sup> désigne toute personne qui fait l'installation, la réfection, la modification, la réparation et l'entretien d'un système de déplacement mécanisé, composé d'appareils, d'accessoires et autres appareillages, tels que les ascenseurs, monte-charge, escalators, échafauds volants, monte-pente, monte-plats, plateaux amovibles sur scènes de théâtre, trottoirs mouvants et autres appareils similaires généralement utilisés ou utilisables, pour le transport de personnes, d'objets ou de matériaux.

L'installation d'un système de déplacement mécanisé comprend de plus le raccordement électrique des appareils, des accessoires à partir de la boîte de débranchement du conduit principal (*main line disconnexion switch*). L'installation comprend également l'opération d'un système temporaire ou non terminé, ainsi que l'opération d'un système terminé lorsque celui-ci est utilisé, à la demande de l'employeur en construction, pour le déplacement de ses salariés et de ses matériaux.

L'exécution des travaux décrits aux alinéas précédents, comprend la manutention reliée à l'exercice du métier pour fins d'installation immédiate et définitive.

## 1.2 APPELLATIONS D'EMPLOI

La personne qui est titulaire du certificat de compétence compagnon (CCC) est appelée « mécanicien d'ascenseurs compagnon ».

Les mécaniciens d'ascenseurs consultés ont également mentionné que le mécanicien d'ascenseur est fréquemment désigné sous le titre de « technicien » par les entreprises de service notamment, mais que la seule appellation reconnue est celle de « mécanicien d'ascenseurs ».

---

<sup>4</sup> Selon le Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction, Annexe A, Groupe X, article 23.

### **1.3 SECTEURS D'ACTIVITÉ**

Les mécaniciens d'ascenseurs sont actifs dans les quatre secteurs de l'industrie de la construction, à savoir le secteur industriel, le secteur institutionnel et commercial, le secteur génie civil et voirie, et le secteur résidentiel.

Les mécaniciens d'ascenseurs participant à l'atelier sont appelés à travailler dans tous ces secteurs. Toutefois, la proportion des travaux effectués est moins grande dans le secteur génie civil et voirie et dans le secteur résidentiel.

À titre d'exemple et pour illustrer la diversité des lieux de travail, les mécaniciens d'ascenseurs consultés ont mentionné qu'ils sont appelés à travailler sur des systèmes de déplacement mécanisés dans les usines, les hôpitaux, les résidences pour personnes âgées, les bateaux, les avions, les barrages hydrauliques, les tunnels, les ponts, les résidences privées, etc.

### **1.4 CHAMP D'EXERCICE**

Le champ d'exercice du métier est l'industrie de la construction. La *Loi sur les relations de travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction* (L.R.Q., c. R-20) définit ainsi la construction :

[...] les travaux de fondation, d'érection, d'entretien, de rénovation, de réparation, de modification et de démolition de bâtiments et d'ouvrages de génie civil exécutés sur les lieux mêmes du chantier et à pied d'œuvre, y compris les travaux préalables d'aménagement du sol.

En outre, le mot « construction » comprend l'installation, la réparation et l'entretien de machinerie et d'équipement, le travail exécuté en partie sur les lieux mêmes du chantier et en partie en atelier, le déménagement de bâtiments, les déplacements des salariés, le dragage, le gazonnement, la coupe et l'émondage des arbres et arbustes ainsi que l'aménagement de terrains de golf, mais uniquement dans les cas déterminés par règlements ».

## 1.5 LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION

Les mécaniciens d'ascenseurs de l'industrie de la construction sont assujettis à un ensemble de mesures légales comprenant des lois, des règlements, des codes et des normes. Le suivi de ces normes est obligatoire. Pour plus d'information à ce sujet, il convient de se référer à la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

**Tableau 1 Réglementation générale**

Désignation	Loi, règlement, code, norme, etc.	Éditeur
L.R.Q., c. R-20	Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction	
R-20, r.6.2	Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction	
	Les quatre conventions collectives sectorielles de l'industrie de la construction	CCQ
CNB	Code national du bâtiment	
	Code de construction du Québec, chapitre I « Bâtiment »	CNRC- IRC
R.Q., c. S-2.1, r.6	Code de sécurité pour les travaux de construction	
CAN/CSA B44-07	Code de construction et le Code de sécurité, chapitre IV, « Ascenseurs et autres appareils élévateurs »	
L.R.Q., c. S-2.1	Loi sur la santé et la sécurité du travail	
S-2.1, r.19.01	Règlement sur la santé et la sécurité du travail	
CSA Z98	Norme pour les remontées mécaniques	
	Réglementation municipale, s'il y a lieu <sup>5</sup>	

**Tableau 2 Documents de référence**

Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques Article 9.1 Documents de référence			
Désignation	Loi, règlement, code, norme, etc.	Éditeur	Pertinence
<i>American Plywood Design</i> Spécification A3.3.1 (avril 1978)		APA	É.-U., Canada
ANSI A14.3-1984	<i>Safety Requirements for Fixed Ladders</i>	ANSI	É.-U., Canada

<sup>5</sup> Les mécaniciens d'ascenseurs présents à la rencontre ont cité, à titre d'exemple, la ville de Montréal, qui s'est dotée d'une réglementation concernant la prévention des incendies dans les ascenseurs.

<b>Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques</b>			
<b>Article 9.1 Documents de référence</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Loi, règlement, code, norme, etc.</b>	<b>Éditeur</b>	<b>Pertinence</b>
ANSI Z535.2 (dernière édition)	<i>Environment and Facility Safety Signs</i>	ANSI	É.-U., Canada
ANSI/AWS D1. 1 (dernière édition)	<i>Structural Welding Code - Steel</i>	AWS	É.-U., Canada
ANSI/AWS D1 .3 (dernière édition)	<i>Structural Welding Code - Sheet Steel</i>	AWS	É.-U., Canada
ANSI/UL 94 (dernière édition)	<i>Test for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances</i>	UL	É.-U., Canada
ANSI/UL 723 (dernière édition)	<i>Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials</i>	UL	É.-U., Canada
ASME B1.1 (dernière édition)	<i>Unified Inch Screw Threads</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B1.13M (dernière édition)	<i>Metric Screw Threads</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B1.20.1 (dernière édition)	<i>Pipe Threads, General Purpose (Inch)</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B1.20.3 (dernière édition)	<i>Dryseal Pipe Threads (Inch)</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B1.20.4-1976 (c1982)	<i>Dryseal Pipe Threads (Metric Translation of B1.20.3)</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B29.1-1975	<i>Precision Power Transmission Roller Chains, Attachments, and Sprockets</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B29.2M-1982 (c1987)	<i>Inverted Tooth (Silent) Chains and Sprockets</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B29.8-2002	<i>Leaf Chains, clevises, and sheaves</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B29.15-1973 (c1987)	<i>Heavy Duty Roller Type Conveyor Chains and Sprocket Teeth</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B29.100-2002	<i>Precision Power Transmission, Double-Pitch Power Transmission, and Double-Pitch Conveyor Roller Chains, Attachments, and Sprockets</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME B31.1 (dernière édition)	<i>Power Piping</i>	ASME	É.-U., Canada
ASME (dernière édition)	<i>Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII</i>	ASME	É.-U., Canada
ASTM A27-84a	<i>Specification for Mild to Medium Strength Carbon-Steel Castings for General Application</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A36-84a	<i>Specification for Structural Steel</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A53 (dernière édition)	<i>Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc Coated, Welded and Seamless</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A106 (dernière édition)	<i>Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service, Rule 303.1a</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A283-84a	<i>Specifications for Low and Intermediate Tensile Strength Threaded Standard Fasteners</i>	ASTM	É.-U., Canada



<b>Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques</b>			
<b>Article 9.1 Documents de référence</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Loi, règlement, code, norme, etc.</b>	<b>Éditeur</b>	<b>Pertinence</b>
ASTM A307-84a	<i>Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates of Structural Quality</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A502-83a	<i>Specification for Steel Structural Rivets</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM A668-85	<i>Specification for Steel Forgings, Carbon and Allow, for General Industrial Use</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM D97-85	<i>Standard Test for Pour Point of Petroleum Oils</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM D 98-84	<i>Static Tests of Timbers in Structural Sizes</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM D245-81 (1986)	<i>Establishing Structural Grades and Related Allowable Properties for Visually Graded Lumber</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM D648	<i>Standard Test Method for Deflection Temperature of Plastics Under Flexural Load in the Edgewise Position</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM D2270-79	<i>Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM E8 (dernière édition)	<i>Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials</i>	ASTM	É.-U., Canada
ASTM E84 (dernière édition)	<i>Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials</i>	ASTM	É.-U., Canada
B311-FM1979	Code de sécurité sur les monte-personnes	CSA	Canada
CAN3-B354.1-FM82 (identique à CSA-B354)	Plates-formes de travail élévatrices mobiles	CSA	Canada
CAN4-S104-FM80 (c1985)	Essais de comportement au feu des portes	CSA	Canada
CAN/CCSB-12.1-FM90 (identique à CAN2-12.1)	Verre de sécurité trempé ou feuilleté	ONGC	Canada
CAN/CGSB-12.5-FM86	Miroirs argentés	ONGC	Canada
CAN/CCSB-12.11-FM90 (identique à CAN2-12.11)	Verre de sécurité armé	ONGC	Canada
CAN/CGSB-12.12-FM90 (identique à CAN2-12.12)	Panneaux de vitrage de sécurité en plastique	ONGC	Canada
CAN/CSA-B72-FM87 (c1998) (identique à CSA-B72)	Code d'installation des paratonnerres	CSA	Canada
CAN/CSA C40.21-1972	Acier de construction	CSA	Canada
CAN/CSA-S16.1-F94	Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier	CSA	Canada
CAN/CSA-T515-F97 (identique à CAN3-T515-FM85)	Télécommunications - Matériel téléphonique - Exigences relatives aux champs acoustique et magnétique pour les postes téléphoniques à combiné pour les malentendants	CSA	Canada
CAN/CSA-Z185-FM87 (c1997) (identique à CSA-Z185)	Règles de sécurité pour les monte-charges provisoires	CSA	Canada

<b>Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques</b>			
<b>Article 9.1 Documents de référence</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Loi, règlement, code, norme, etc.</b>	<b>Éditeur</b>	<b>Pertinence</b>
CAN/CSA-Z256-FM87 (c1995) (identique à CSA-Z256)	Règles de sécurité pour les monte-matériaux	CSA	Canada
CAN/CSA-Z271-F98 (identique à CSA-Z271)	Règles de sécurité pour les plates-formes élévatrices suspendues	CSA	Canada
CAN/CSA-Z321-F96 (identique à CSA-Z321)	Signaux et symboles en milieu de travail	CSA	É.-U., Canada
CAN/ULC-S102.2-FM88 (identique à CAN/ULC-S102)	Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages	ULC	Canada
CEI 61508, parties 1 à 7 (première édition - 1998)	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité	ANSI	É.-U., Canada
CSA A23.3-FM84 (identique à CAN3-A23.3)	Calcul des ouvrages en béton	CSA	Canada
CSA B44.1/ASME A17.5 (dernière édition)	Appareillage électrique d'ascenseurs et d'escaliers mécaniques	ASME	É.-U., Canada
CSA B167-F96	Norme de sécurité pour l'entretien et l'inspection des ponts roulants, des portiques, des monorails, des palans et des chariots	CSA	Canada
CSA B354 (dernière édition)	Normes sur les plates-formes de travail	CSA	Canada
CSA B355-F00	Appareils élévateurs pour personnes handicapées	CSA	Canada
CSA B613-F00	Appareils élévateurs d'habitation pour personnes handicapées	CSA	Canada
CSA C22.1-F98	Code canadien de l'électricité, première partie (18 <sup>e</sup> édition), norme de sécurité relative aux installations électriques	CSA	Canada
CSA C22.2 No. 139-F1982 (c1992)	Robinets à commande électrique	CSA	É.-U., Canada
CSA C22.2 No. 141-FM1985 (c1992)	<i>Unit Equipment for Emergency Lighting</i>	CSA	Canada
CSA 086.1-F94	Règles de calcul des charpentes en bois (calcul aux états limites)	CSA	Canada
CSA OI51-FM 1978 (identique à CAN/CSA-0151-FM78)	Contreplaqué en bois de résineux canadiens	CSA	Canada
CSA W47.1-F1992 (c1998)	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier	CSA	Canada
CSA W59-FM1989	Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (version métrique)	CSA	É.-U., Canada
CSA Z150-F98	Code de sécurité sur les grues mobiles	CSA	Canada
CSA Z248-F1975	Code sur les grues à tour	CSA	Canada
CNBC	Code national du bâtiment du Canada	CNRC	Canada
CNPI-1995	Code national de prévention des incendies	CNRC	Canada

<b>Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charge et les escaliers mécaniques</b>			
<b>Article 9.1 Documents de référence</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Loi, règlement, code, norme, etc.</b>	<b>Éditeur</b>	<b>Pertinence</b>
EN 12016:1998	<i>Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Lifts, Escalators and Passenger Conveyors Immunity</i>	BSI	É.-U., Canada
IEEE 45 (dernière édition)	<i>Recommended Practice for Electric Installations on Shipboard</i>	IEEE	É.-U., Canada
ISO/TS 14798-2000	<i>Risk Assessment</i>	ANSI	É.-U., Canada
Mil Spec 83420			
NFPA 80-1986	<i>Fire Doors and Windows</i>	NFPA	É.-U., Canada
NFPA 105 (dernière édition)	<i>Recommended Practice for the Installation of Smoke-Control Door Assemblies</i>	NFPA	É.-U., Canada
NFPA 255 (dernière édition)	<i>Fire Tests for Evaluating Room Fire Growth Contribution of Textile Wall Coverings</i>	NFPA	É.-U., Canada
SAE J514-1992	<i>Hydraulic Tube Fittings</i>	SAE	É.-U., Canada
SAE J517-1991	<i>Hydraulic Hoses</i>	SAE	É.-U., Canada
---	<i>Elevator Industry Field Employees' Safety Handbook</i>	<i>Elevator World</i>	É.-U., Canada

## 1.6 CONDITIONS DE TRAVAIL<sup>6</sup>

Les données qui suivent donnent un aperçu général des conditions et du contexte de travail des mécaniciens d'ascenseurs, commentés par les participants à l'atelier de l'analyse de profession. Il faut se référer aux quatre conventions collectives des secteurs de l'industrie de la construction pour avoir des informations à jour, complètes et ayant une portée juridique.

### Salaire

D'après les conventions collectives sectorielles de l'industrie de la construction, le taux horaire (au 26 avril 2009) d'un mécanicien d'ascenseurs compagnon s'établit comme suit, selon les secteurs :

- *Industriel, institutionnel et commercial* : 36,33 \$
- *Génie civil et voirie* : 36,01 \$
- *Résidentiel (léger)* : 33,42 \$
- *Résidentiel (lourd)* : 36,00 \$

<sup>6</sup> Les données présentées dans cette page sont issues du document suivant, publié par la Commission de la construction du Québec : *Carrières construction*, édition 2008-2009.

## **Vacances et congés**

Un congé annuel obligatoire de quatre semaines de vacances par année, deux en été et deux en hiver à des périodes fixes déterminées dans les conventions collectives, constitue la règle générale dans l'industrie de la construction. Afin de ne pas pénaliser les employeurs et les salariés aux prises avec des contraintes particulières, les quatre conventions collectives de l'industrie prévoient certaines possibilités de modifier les périodes de vacances de la règle générale.

À ces périodes de vacances s'ajoutent huit congés fériés chômés ainsi qu'une somme forfaitaire pour les congés de maladie non autrement rémunérés.

## **Horaires de travail**

Une semaine de travail de 40 heures du lundi au vendredi constitue la règle générale dans tous les secteurs de l'industrie de la construction. La limite quotidienne est de 8 heures par jour sauf dans le résidentiel léger où elle peut être de 10 heures au maximum à l'intérieur d'une semaine de 40 heures.

Afin de ne pas pénaliser les employeurs et les salariés aux prises avec des contraintes particulières, les quatre conventions collectives de l'industrie prévoient de nombreuses possibilités de modifier l'horaire de la règle générale : horaire comprimé, déplacement d'horaires, reprise de temps dans le résidentiel léger, etc. Ces horaires particuliers confèrent une flexibilité aux horaires en vigueur dans l'industrie de la construction.

## **Régime de retraite**

Les travailleurs de l'industrie de la construction participent à un régime de retraite. Ils conservent leur droit de participation à ce régime durant toute leur carrière dans la construction, et ce, même s'ils changent d'employeur, de métier ou de secteur<sup>7</sup>.

## **Assurances**

Les travailleurs de l'industrie de la construction participent à un régime de retraite. Ils conservent leur droit de participation à ce régime durant toute leur carrière dans la construction et pour autant qu'ils travaillent le nombre d'heures exigé, qu'ils changent ou non d'employeur.

---

<sup>7</sup> Les personnes assujetties au régime canadien de l'Union internationale des constructeurs d'ascenseurs bénéficient d'avantages différents, en ce qui a trait au régime de retraite et aux avantages sociaux.

## Exigences physiques

Le travail du mécanicien d'ascenseurs nécessite :

- le maintien de postures très variées (accroupie, agenouillée, la tête penchée, etc.), dans des endroits fermés à l'espace restreint et difficiles d'accès;
- de la force physique, pour déplacer des matériaux lourds et de grandes dimensions, dans des positions inconfortables, à l'exception des tâches qui concernent l'entretien;
- de l'endurance, pour travailler dans un environnement souvent hostile (conditions de froid, de chaleur ou d'humidité, présence de poussières et d'émanations toxiques, etc.);
- de l'habileté et de la prudence, pour éviter d'échapper tout objet, ce qui pourrait conduire à des conséquences très graves lorsque le travail est effectué en hauteur;
- une bonne coordination des mouvements, ainsi que de l'agilité et de l'équilibre;
- de l'ingéniosité, pour trouver les moyens les plus efficaces de déplacer des composants sans faire de dommages, d'entrer et de sortir de l'équipement de lieux exigus, de solidifier des pièces, etc.

Les lieux de travail sont très variés. Les mécaniciens d'ascenseurs peuvent intervenir à l'intérieur de bâtiments, à l'extérieur, sur des toitures, dans une salle de mécanique d'ascenseurs, etc. Les risques de chute, les toits non déblayés en hiver, les accès très restreints, l'utilisation d'échelles de métal en hiver, sont des exemples de conditions très difficiles avec lesquelles ils doivent composer. À l'occasion, le mécanicien d'ascenseurs doit travailler à l'extérieur des journées complètes sous la pluie. La sueur et les pieds mouillés compliquent le travail effectué à proximité des courants électriques. Il doit donc utiliser correctement les outils dont il dispose et adopter la bonne manière de s'installer, lors de ses interventions.

Outre les exigences physiques, les participants ont tenu à souligner l'importance de réfléchir sur la marche à suivre à privilégier, les outils appropriés à utiliser et les mesures de sécurité à envisager, avant d'entreprendre des actions. La sécurité du travailleur et du public est prioritaire; elle doit primer les délais alloués pour la réalisation des travaux.

## **Facteurs de stress**

Le mécanicien d'ascenseurs subit des pressions, tant de la part du client que de l'employeur. On s'attend à ce qu'il réponde rapidement aux appels de service, parfois lors de situations d'urgence, souvent à des heures indues. Les déplacements vers le lieu de l'incident peuvent être compliqués, dans les heures de circulation dense. Les délais d'exécution du travail sont parfois très serrés, ce qui ajoute un stress supplémentaire, notamment pour les débutants dans le métier.

La responsabilité de la sécurité du public incombe au mécanicien d'ascenseurs qui doit installer des barricades de sécurité, et s'assurer que les personnes devant circuler à proximité ne les traversent pas. La surveillance nécessaire peut mener à des distractions qui auront des conséquences graves sur la sécurité du travailleur ou sur la qualité du travail.

Les participants ont mentionné que la coordination de leur travail avec l'intervention d'autres corps de métiers s'avère aussi une source de stress importante. L'attente de l'arrivée sur les lieux des personnes-ressources (l'électricien, par exemple) ou de la livraison de matériel constitue une source de pression. Les situations d'urgence qui relèvent de la compétence des pompiers engendrent un stress important, puisque ces derniers n'ont qu'une connaissance sommaire des systèmes de déplacement mécanisés. En effet, dans leur empressement à secourir les personnes, les pompiers peuvent causer des bris, qui vont compliquer les manœuvres durant les opérations de sauvetage. Il importe d'établir une bonne communication, plutôt que de s'engager dans des confrontations stériles, afin d'adopter une stratégie efficace dans le respect des champs d'intervention de chacune des parties.

Le déplacement et la stabilisation de la cabine, de même que l'évacuation des personnes captives, parfois paniquées ou présentant des difficultés de mobilité, sont autant de facteurs de stress. Le mécanicien d'ascenseurs doit faire comprendre au client, au responsable de l'entretien ou à l'agent de sécurité qu'il est le maître de la situation. De concert avec le responsable de la compagnie ou son répondant, il établit la procédure d'intervention.

L'expérience contribue à amoindrir le stress. Tout mécanicien d'ascenseurs doit apprendre à le gérer et à pratiquer le contrôle de soi en toutes circonstances.

## 1.7 CONDITIONS D'ENTRÉE SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

En vertu du régime d'apprentissage et de gestion de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction actuellement en vigueur, pour obtenir le certificat de compétence apprenti (CCA) du métier, une personne doit présenter à la CCQ une garantie d'emploi d'une durée d'au moins 150 heures d'un employeur qui y est enregistré, et démontrer avoir acquis les préalables scolaires de 4<sup>e</sup> secondaire. Pour ce qui est de la personne diplômée en mécanique d'ascenseurs, elle doit aussi présenter un document attestant de la réussite du diplôme d'études professionnelles (DEP) en mécanique d'ascenseurs.

Ensuite, l'apprenti mécanicien d'ascenseurs doit effectuer 5 périodes d'apprentissage de 2000 heures chacune (10 000 heures au total<sup>8</sup>), afin d'être admis à l'examen de qualification provinciale, dont la réussite mène à l'obtention du certificat de compétence compagnon du métier.

Parmi les mécaniciens d'ascenseurs participant à l'atelier d'analyse de la profession, deux personnes ont obtenu le DEP en mécanique d'ascenseurs. Tous ces participants ont travaillé en tant qu'apprentis auprès d'un compagnon. Certains se sont présentés dans le métier avec des formations acquises antérieurement, comme l'ingénierie, la mécanique industrielle, l'entretien d'aéronefs, l'électricité de construction et l'électronique industrielle. Enfin, afin d'assurer leur formation continue, quelques-uns ont suivi des cours d'appoint en électricité, en électronique et en robotique.

Si l'industrie de la construction privilégie l'accès aux diplômés<sup>9</sup>, il peut survenir des périodes de pénurie de main-d'œuvre où la CCQ doit permettre l'accès à des non-diplômés. Des conditions spécifiques doivent alors être respectées. Il y a pénurie de main-d'œuvre lorsque les données de la CCQ démontrent que moins de 5 % des salariés titulaires d'un certificat de compétence apprenti délivré pour un métier ou d'un certificat de compétence occupation dans une région donnée sont disponibles.

---

8 La période d'apprentissage de la personne ayant obtenu le diplôme d'études professionnelles (DEP) en mécanique d'ascenseurs sera réduite de 1 800 heures, soit la durée de la formation acquise en établissement d'enseignement .

9 Commission de la construction du Québec ([www.ccq.org](http://www.ccq.org)).

Les mécaniciens d'ascenseurs consultés ont mentionné qu'en effet, dans des cas de pénurie sévère, des employeurs ont dû embaucher des individus qu'ils ont formés en cours d'emploi pour les rendre aptes à accomplir leurs tâches. Par ailleurs, le salaire élevé attire les candidats. Les mécaniciens d'ascenseurs ont formulé le souhait que soit instauré un suivi, afin de s'assurer que l'apprenti bénéficie d'une formation continue et complète pour lui permettre d'être polyvalent. Par contre, ils ont reconnu d'emblée qu'une telle mesure pourrait s'avérer difficile, voire impossible, dans des entreprises spécialisées. De plus, le fait que certains mécaniciens préfèrent pratiquer leur métier dans un champ d'activité spécifique pour la durée de leur carrière doit être considéré.

Pour assurer un certain niveau de qualification de sa main-d'œuvre, la CCQ offre des formations, qui s'amorcent lorsque le nombre d'inscriptions est suffisant.

Outre leur formation, les candidats doivent posséder des qualités qui leur seront utiles dans l'exercice du métier, dont certaines sont particulièrement recherchées par les employeurs. Voici leurs principaux critères de sélection :

- un esprit logique;
- le travail méthodique;
- l'ouverture d'esprit (vouloir apprendre, pour suivre l'évolution technologique fulgurante);
- la disponibilité;
- la volonté de s'investir face aux nombreuses exigences du métier;
- la capacité d'établir des relations interpersonnelles avec le public, les clients, etc.;
- la polyvalence.

## **1.8 PLACE DES FEMMES DANS LE MÉTIER**

L'article 126.0.1 de la Loi sur les relations de travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction traite de l'accès aux femmes à l'industrie de la construction : « La Commission doit élaborer, après consultation de la Commission des droits de la personne, des mesures visant à favoriser l'accès, le maintien et l'augmentation du nombre de femmes sur le marché du travail dans l'industrie de la construction. »



Par ailleurs, selon la CCQ<sup>10</sup>, la proportion de femmes actives dans le métier de mécanicien d'ascenseurs est de 0,05 %.

Même si le métier est accessible aux femmes, les participants confirment qu'elles sont peu nombreuses à le pratiquer. Par contre, elles sont bienvenues et respectées. Elles se démarquent particulièrement par leur grande conscience professionnelle. Les contraintes physiques peuvent être contournées par des méthodes de travail appropriées, au même titre que pour un homme aux capacités physiques limitées. Des accommodements sont possibles, pour le travail nécessitant des déplacements à l'extérieur. Il appartient au contremaître d'envisager les solutions pour contrer les difficultés. Étant peu nombreuses, les femmes doivent être prêtes à travailler dans un milieu majoritairement masculin.

## **1.9 PERSPECTIVES DE CARRIÈRE**

En fonction de leurs intérêts et de leurs capacités, les mécaniciens d'ascenseurs qui veulent évoluer dans le métier et obtenir des emplois connexes peuvent envisager plusieurs avenues. Ils peuvent exercer des fonctions comme :

- ajusteur;
- contremaître;
- superviseur (une formation d'appoint serait souhaitable);
- entrepreneur;
- inspecteur;
- gérant d'un bureau ou d'une succursale d'une compagnie;
- représentant local;
- consultant;
- etc.

Les tâches du représentant local sont variées (mécanique, vente, gestion de bureau, service à la clientèle, etc.). Pour occuper ce poste, on fait appel à des mécaniciens d'ascenseur détenant un certificat de compétence compagnon (CCC) et possédant une très grande expérience.

---

<sup>10</sup> Commission de la construction du Québec, *Carrières construction*, Québec, édition 2008-2009.

Dans une firme de consultants, seul un ingénieur est habilité à certifier les travaux. À cet égard, le mécanicien d'ascenseurs est placé devant une alternative : soit il travaille au sein d'une firme, soit il la dirige à la condition d'embaucher un ingénieur.

## 1.10 ÉVOLUTION DU MÉTIER

De l'avis des participants à l'atelier, l'évolution technologique représente le plus grand défi à court terme.

La contribution de l'électronique mène à des changements majeurs :

- le diagnostic se fait à l'aide d'outils informatisés, ce qui modifie grandement les méthodes de travail;
- les composants électroniques sont miniaturisés, plus nombreux et ont une incidence sur les techniques de réparation.

Les installations d'ascenseurs subissent également des modifications d'importance :

- la « salle des machines » n'existe plus, dans plusieurs nouvelles installations (*machine room less*);
- les contrôleurs et le moteur sont très souvent installés à des endroits différents de la cage d'ascenseur;
- la cage et la cabine des ascenseurs sont plus petites;
- les composants du système sont plus difficiles d'accès;
- l'espace de travail des mécaniciens est restreint;
- le travail doit être effectué à proximité du public.

Ces éléments influent sur l'organisation du travail des mécaniciens d'ascenseurs, notamment pour établir un diagnostic sans avoir accès en même temps au moteur et aux contrôleurs. « On doit travailler avec du virtuel au détriment du visuel [*sic*]. » Il se pourrait alors que le travail effectué jusqu'à maintenant par un seul mécanicien d'ascenseurs nécessite la participation d'une équipe de deux personnes. Le travail en hauteur dans des espaces restreints comporte des risques d'accident supplémentaires.

Dans certaines situations, la proximité du public complique la tâche des mécaniciens, qui doivent assurer la sécurité de ces personnes (boîte de contrôle installée dans un espace public, par exemple). C'est également un facteur de distraction non négligeable.

Parmi les nouveaux types d'appareils ou d'équipement, les participants ont mentionné :

- les consoles de répartition, qui contrôlent le mouvement des passagers;
- l'ascenseur horizontal;
- les commandes vocales;
- les escaliers et les trottoirs roulants à contrôle électronique.

L'arrivée sur le marché des matériaux composites, des courroies en kevlar et de nouveaux panneaux de cabine a également été mentionnée. Ces derniers nécessitent un entretien plus complexe et, selon un participant, diminueront la durée de vie de l'équipement. Les composants seront alors remplacés, plutôt que réparés.

Par ailleurs, certains changements amènent leur lot de contraintes. Selon les participants, à l'heure actuelle, la formation continue offerte dans les entreprises n'évolue pas au rythme des avancées technologiques. Si certaines compagnies tiennent des séances de perfectionnement concernant de nouvelles générations d'appareils et de nouvelles procédures de travail, d'autres n'en offrent pas. De plus, les fabricants d'équipements développent leurs propres technologies dont ils veulent garder l'exclusivité (secret d'affaires), ce qui oblige d'une certaine façon, les entreprises à transiger avec eux, pour les entretiens et les réparations.

Enfin, la documentation technique n'est pas mise à jour de façon constante, et il peut être difficile de commander des pièces ou des composants nécessaires au diagnostic et à la réparation.

## **1.11 INCIDENCE DES NORMES ENVIRONNEMENTALES SUR LE MÉTIER**

Le mécanicien d'ascenseurs est appelé à travailler avec des produits chimiques, des huiles et des matériaux qui présentent des risques pour la qualité de l'environnement. Il doit souvent se débarrasser de vieux composants mécaniques, de pièces électroniques et d'huiles usées, en ayant le souci d'en disposer correctement.

L'entreprise assume la responsabilité de la récupération des déchets dangereux, en faisant appel à des récupérateurs. Il appartient au mécanicien de les déposer dans les endroits assignés à cet effet.

Dans l'exercice de ce métier, les règles du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) s'appliquent. Les produits sont datés (dates de péremption) et accompagnés de fiches techniques.

Des moyens de prévention pour contrer les effets sur l'environnement sont également instaurés en ce qui concerne l'équipement. Les participants ont cité, à titre d'exemple, l'installation de gaines étanches sur les vérins hydrauliques, pour éviter les fuites d'huile.

Il arrive que le mécanicien d'ascenseurs doive réaliser des travaux dans des lieux particuliers, comme les hôpitaux. Il est alors tenu d'endosser une tenue réglementaire, de porter un masque, de stériliser ses outils, de protéger sa zone de travail, etc. En usine, on lui demande de porter des lunettes, des bottes et un sarrau. Parfois, le mécanicien d'ascenseurs est accompagné d'un gardien.

## 2. DESCRIPTION DU TRAVAIL

### 2.1 TÂCHES ET OPÉRATIONS

Avant de présenter les tâches exécutées par les mécaniciens d'ascenseurs, il importe de définir les termes employés dans cette partie du rapport.

#### Définition des termes<sup>11</sup>

**Tâches** Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice de la profession analysée. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'une profession, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

**Opérations** Les opérations sont les actions qui décrivent les phases de la réalisation d'une tâche et permettent d'établir comment atteindre le résultat escompté. Elles sont rattachées à une tâche et liées entre elles.

#### Liste des tâches

Une liste des tâches et des opérations du mécanicien d'ascenseurs a d'abord été soumise à l'étude des participants à l'atelier d'analyse de la profession, à titre d'hypothèse de travail. On leur a demandé de valider le document, de le compléter, de le modifier, d'en rayer les éléments erronés, etc., s'il y avait lieu. Des modifications ont été apportées aux tâches, de manière à refléter l'exercice du métier en 2009, notamment l'ajout de la tâche 9, qui consiste à intervenir en situation d'urgence.

Notons que l'ordre dans lequel les tâches sont présentées ne reflète pas nécessairement leur importance dans le métier.

- |         |  |
|---------|--|
| Tâche 1 | Installer des ascenseurs et des monte-charges à traction                                     |
| Tâche 2 | Installer des ascenseurs et des monte-charges hydrauliques (y compris des cylindres à câble) |
| Tâche 3 | Installer des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants                                 |

---

<sup>11</sup> Les définitions des termes sont extraites du *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession* (glossaire). *Op. cit.*

Tâche 4	Installer d'autres types de systèmes de déplacement mécanisés
Tâche 5	Entretien des systèmes de déplacement mécanisés, provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés
Tâche 6	Réparer des systèmes de déplacement mécanisés
Tâche 7	Modifier des systèmes de déplacement mécanisés
Tâche 8	Faire fonctionner des ascenseurs provisoires, non provisoires, terminés ou non terminés et démonter les ascenseurs provisoires à la fin des travaux
Tâche 9	Intervenir en situation d'urgence

### **Tableau des tâches et opérations**

D'autres changements mineurs au tableau des tâches et opérations portent sur la formulation, le déplacement ou l'ajout de certaines opérations.

Le tableau 3, présenté dans les pages qui suivent, décrit les tâches et les opérations effectuées par les mécaniciens d'ascenseurs, sur lesquelles les participants ont fait consensus.

**Tableau 3 Tâches et opérations**

TÂCHES	OPÉRATIONS					
<b>TÂCHE 1.</b>  <b>INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES À TRACTION</b> <sup>12</sup>	1.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires	1.2 Interpréter les plans et les schémas	1.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	1.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	1.5 Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tyrack» selon le type d'installation	1.6 Déterminer l'alignement du puits
	1.7 Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; le treuil de façon temporaire, etc.	1.8 Installer l'équipement (moteur, panneau de commande, etc.) dans la salle des machines ou autres endroits désignés (s'il n'y a pas de salle des machines)	1.9 Effectuer les raccordements électriques du moteur	1.10 Vérifier la rotation du moteur	1.11 Assembler et installer les étriers, la plate-forme et le contrepoids	1.12 Installer les câbles de suspension
	1.13 Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement	1.14 Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme	1.15 Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"	1.16 Installer les conduits, les fils ainsi que les accessoires électriques et électroniques, dans le puits et sur l'étrier	1.17 Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits	1.18 Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires

<sup>12</sup> Les opérations 1.5, 1.6, 1.8, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23 et 1.25 ne sont pas prises en compte dans le cas d'installation d'ascenseurs provisoires.

TÂCHES	OPÉRATIONS					
	1.19 Installer les accessoires électriques de la cabine	1.20 Compléter la finition intérieure de la cabine	1.21 Effectuer les raccordements électriques finals	1.22 Peinturer les composants	1.23 Procéder aux ajustements finals	1.24 Participer aux essais techniques et / ou effectuer ceux requis lors de la mise en route ou à chaque ajout de paliers (tour) ou sections de la tour dans les cas d'ascenseurs provisoires
	1.25 Participer à la vérification finale	1.26 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	1.27 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.			
<b>TÂCHE 2.</b>  <b>INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES HYDRAULIQUES (Y COMPRIS DES CYLINDRES À CÂBLE)</b>	2.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires	2.2 Interpréter les plans et les schémas	2.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	2.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	2.5 Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tyrack» selon le type d'installation	2.6 Déterminer l'alignement du puits
	2.7 Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; etc.	2.8 Installer une gaine de protection du cylindre en PVC	2.9 Installer le cylindre, l'aligner et ajuster le dispositif antiaffaissement (rupture de valve)	2.10 Installer le piston hydraulique et ses accessoires	2.11 Installer l'équipement dans la salle des machines	2.12 Installer les conduits hydrauliques



TÂCHES	OPÉRATIONS					
	2.13 Assembler et installer l'étrier et la plate-forme	2.14 Installer les câbles de suspension selon le type d'installation	2.15 Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement	2.16 Vérifier l'alignement de la plate-forme sur l'étrier	2.17 Effectuer les raccordements électriques pour la mise en marche temporaire	2.18 Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme
	2.19 Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"	2.20 Installer les conduits, les fils et les accessoires électriques dans le puits	2.21 Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits	2.22 Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires	2.23 Installer les accessoires électriques de la cabine	2.24 Compléter la finition intérieure de la cabine
	2.25 Effectuer les raccordements électriques finals	2.26 Peinturer les composants	2.27 Procéder aux ajustements finals	2.28 Participer aux essais techniques	2.29 Participer à la vérification finale	2.30 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement
	2.31 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.					
<b>TÂCHE 3.</b>  <b>INSTALLER DES ESCALIERS MÉCANIQUES ET DES TROTTOIRS ROULANTS</b>	3.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires	3.2 Interpréter les plans et les schémas	3.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	3.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	3.5 Monter des échafaudages selon le type d'installation	3.6 Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu
	3.7 Fixer l'équipement de façon définitive	3.8 Effectuer les raccordements électriques	3.9 Procéder aux ajustements	3.10 Participer aux essais techniques	3.11 Participer à la vérification finale	3.12 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement

TÂCHES	OPÉRATIONS					
	3.13 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.					
<b>TÂCHE 4.</b>  <b>INSTALLER D'AUTRES TYPES DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS</b>  (FUNICULAIRES, ÉCHAFAUDS VOLANTS, REMONTÉES MÉCANIQUES <sup>13</sup> , MONTE-PLATS, ASCENSEURS D'HABITATION POUR PERSONNES HANDICAPÉES, ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES SUR PLAN INCLINÉ, PLATEAUX AMOVIBLES SUR SCÈNES DE THÉÂTRE ET AUTRES APPAREILS SIMILAIRES)	4.1 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	4.2 Interpréter les plans et les schémas	4.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	4.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	4.5 Monter des échafaudages, s'il y a lieu	4.6 Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu
	4.7 Fixer l'équipement de façon définitive	4.8 Effectuer les raccordements électriques	4.9 Procéder aux ajustements	4.10 Participer aux essais techniques	4.11 Participer à la vérification finale	4.12 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement
	4.13 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.					

13 Les mécaniciens d'ascenseurs ont mentionné qu'à leur connaissance, les mécaniciens d'ascenseurs n'installaient pas de remontées mécaniques, bien qu'ils aient la compétence pour le faire, tel que le stipule la réglementation en vigueur. Selon l'hypothèse avancée par les participants, l'installation de remontées mécaniques, leur entretien et leur réparation seraient actuellement effectués par des personnes titulaires d'un certificat en mécanique de remontées mécaniques assujéti au Règlement sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre s'appliquant aux métiers d'électricien, de tuyauteur, de mécanicien d'ascenseurs et d'opérateur de machines électriques dans les secteurs autres que celui de la construction (c. F-5, r.4).

TÂCHES	OPÉRATIONS					
<b>TÂCHE 5.</b> <b>ENTREtenir DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS</b>	5.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	5.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	5.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	5.4 Vérifier le fonctionnement général de l'équipement en place	5.5. Analyser les bruits, les vibrations et vérifier l'usure	5.6 Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement, le cas échéant
	5.7 Vérifier les dispositifs de protection	5.8 Interpréter les plans, les croquis, les calendriers d'entretien et les fiches d'entretien	5.9 Démontet, remonter, remplacer des composants et effectuer les ajustements	5.10 Apporter les correctifs nécessaires	5.11 Nettoyer et lubrifier des composants	5.12 Effectuer des essais et procéder à la vérification finale
	5.13 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	5.14 Rédiger les rapports d'entretien, mettre à jour les fiches d'entretien, les schémas et les plans, etc.	5.15 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant			
<b>TÂCHE 6.</b> <b>RÉPARER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS</b> (APPEL DE SERVICE OU RÉPARATION PLANIFIÉE)	6.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	6.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	6.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	6.4 Interpréter les plans, les croquis, les rapports de réparation et les fiches d'entretien	6.5 Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement	6.6 Manutentionner et gréer l'équipement et le matériel
	6.7 Démontet de l'équipement	6.8 Usiner des pièces simples	6.9 Dépanner le système de façon temporaire en assurant une sécurité entière	6.10 Remplacer ou réinstaller des composants	6.11 Calibrer et ajuster les composants des systèmes	6.12 Effectuer des raccordements électriques et mécaniques

TÂCHES	OPÉRATIONS					
	6.13 Lubrifier les composants	6.14 Procéder aux ajustements	6.15 Effectuer des essais et procéder à la vérification finale	6.16 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	6.17 Rédiger les rapports de réparation, consigner les données dans un registre, mettre à jour les fiches, les schémas et les plans, etc.	6.18 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant
<b>TÂCHE 7.</b>  <b>MODIFIER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS</b>  (MODERNISATION, MISE AUX NORMES, ETC.)	7.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	7.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	7.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	7.4 Interpréter les plans, les croquis et les rapports de modification	7.5 Évaluer le système de déplacement mécanisé en place et déterminer la faisabilité de la modification	7.6 Démonter, remonter, remplacer des composants ou en installer de nouveaux
	7.7 Nettoyer et lubrifier les composants	7.8 Ajuster des composants	7.9 Effectuer des raccordements électriques et mécaniques	7.10 Peinturer les composants	7.11 Procéder aux ajustements	7.12 Participer aux essais techniques
	7.13 Participer à la vérification finale.	7.14 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	7.15 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant			

TÂCHES	OPÉRATIONS					
<b>TÂCHE 8.</b>  <b>FAIRE FONCTIONNER DES ASCENSEURS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS, ET DÉMONTER LES ASCENSEURS PROVISOIRES À LA FIN DES TRAVAUX</b>	8.1 Vérifier les dispositifs de sécurité quotidiennement	8.2 Appliquer les mesures de sécurité pour les usagers (barricades, etc.)	8.3 Estimer le poids des charges ou obtenir l'information nécessaire	8.4 Disposer les charges sur la plate-forme	8.5 Mettre en marche l'ascenseur et s'assurer que les personnes ou les charges sont acheminées de façon sécuritaire à l'endroit prévu	8.6 Appliquer les règles et les procédures de démontage des installations provisoires
<b>TÂCHE 9.</b>  <b>INTERVENIR EN SITUATION D'URGENCE<sup>14</sup></b>						
<b>9 a ) Ascenseurs et funiculaires</b>	9.1a Communiquer avec le client ou le répondant sur les lieux de l'incident	9.2a Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux	9.3a Communiquer avec les autorités compétentes	9.4a Rassurer les personnes captives et leur donner des directives	9.5a Appliquer les mesures de sécurité	9.6a Vérifier l'état de l'ascenseur ou du funiculaire
	9.7a Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine d'ascenseur	9.8a Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine du funiculaire	9.9a Évacuer les personnes de façon sécuritaire	9.10a Produire un rapport d'incident		

<sup>14</sup> Les systèmes de déplacement mécanisés mentionnés ont été retenus parce qu'ils sont considérés par les participants comme étant les plus représentatifs pour ce genre de situation. Cependant, les interventions en situation d'urgence ne se limitent pas à ces systèmes puisque tous ceux énumérés dans le Règlement peuvent, à un moment ou à un autre, nécessiter une intervention d'urgence de la part du mécanicien d'ascenseurs.

TÂCHES	OPÉRATIONS					
<b>9 b) Escaliers mécaniques</b>	9.1b Communiquer avec le client, ou le répondant sur les lieux de l'incident	9.2b Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux	9.3b Communiquer avec les autorités compétentes	9.4b Rassurer les personnes captives et leur donner des directives	9.5b Appliquer les mesures de sécurité	9.6b Sécuriser les lieux et protéger la zone de travail
	9.7b Faciliter l'accès à la victime pour les premiers secours	9.8b Démonter les composants liés à la situation s'il n'y a pas de blessures physiques	9.9b Suivre les directives des autorités en présence d'une personne blessée	9.10b Rédiger un rapport d'incident		

## 2.2 OPÉRATIONS, SOUS-OPÉRATIONS ET PRÉCISIONS

Dans les pages qui suivent sont présentées les sous-opérations associées à des opérations ciblées formulées par les participants. Les sous-opérations<sup>15</sup> sont des actions qui précisent les opérations et permettent d'illustrer des détails du travail, tels que des méthodes et des techniques. Elles décrivent les étapes de réalisation d'une opération et correspondent aux sous-étapes des tâches.

Le tableau 4 fait également état de précisions émises par les participants à l'atelier.

**Tableau 4 Opérations, sous-opérations<sup>16</sup> et précisions sur les opérations**

<b>TÂCHE 1 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES À TRACTION</b>		
<b>Opérations</b>	<b>Sous-opérations</b>	<b>Précisions</b>
1.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires		
1.2 Interpréter les plans et les schémas		
1.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
1.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	1.4.1 Délimiter une aire de travail pour décharger le camion 1.4.2 Déterminer l'emplacement du matériel selon son ordre d'installation et sa charge sur la structure	Ces sous-opérations sont effectuées afin de ne pas avoir à déplacer l'équipement de nouveau et de ne pas nuire aux autres corps de métiers présents sur les lieux.
1.5 Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tyrak» selon le type d'installation		

<sup>15</sup> *Op. cit.*

<sup>16</sup> Tel que mentionné dans l'introduction, seules certaines sous-opérations ont été identifiées. En conséquence leur numérotation comme 1.4.1 et 1.4.2 indique seulement que, pour l'opération 1.4, les participants n'ont précisé que celles-là. Elles pourraient bien être précédées, entrecoupées ou suivies d'autres sous-opérations.

## TÂCHE 1 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES À TRACTION *(suite)*

Opérations	Sous-opérations	Précisions
1.6 Déterminer l'alignement du puits	1.6.1 Vérifier les distances requises dans la fosse et le haut du puits	
1.7 Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; le treuil de façon temporaire, etc.		
1.8 Installer l'équipement (moteur, panneau de commande, etc.) dans la salle des machines ou autres endroits désignés (s'il n'y a pas de salle des machines)		
1.9 Effectuer les raccordements électriques du moteur		
1.10 Vérifier la rotation du moteur		
1.11 Assembler et installer les étriers, la plate-forme et le contrepoids	1.11.1 Assurer l'équilibre entre la plate-forme et le contrepoids	
1.12 Installer les câbles de suspension	1.12.1 Égaliser la tension des câbles ou des courroies, pour ne pas les endommager	
1.13 Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement		
1.14 Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme	1.14.1 Effectuer les vérifications 1.14.2 Procéder à la mise à niveau de la plate-forme	
1.15 Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"		



**TÂCHE 1 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES À TRACTION (suite)**

<b>Opérations</b>	<b>Sous-opérations</b>	<b>Précisions</b>
1.16 Installer les conduits, les fils, ainsi que les accessoires électriques et électroniques, dans le puits et sur l'étrier		L'installation doit être conforme aux normes en vigueur.
1.17 Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits	1.17.1 Vérifier le fonctionnement des parachutes	
1.18 Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires	1.18.1 Assurer l'équilibre entre la plate-forme et le contrepoids	
1.19 Installer les accessoires électriques de la cabine		
1.20 Compléter la finition intérieure de la cabine		
1.21 Effectuer les raccordements électriques finals		
1.22 Peinturer les composants.		
1.23 Procéder aux ajustements finals		
1.24 Participer aux essais techniques et/ou effectuer ceux requis lors de la mise en route ou à chaque ajout de paliers (tour) ou sections de la tour dans les cas d'ascenseurs provisoires		Les essais techniques sont réalisés sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
1.25 Participer à la vérification finale		La vérification finale est effectuée sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
1.26 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
1.27 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.		

**TÂCHE 2 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES HYDRAULIQUES (Y COMPRIS DES CYLINDRES À CÂBLE)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
2.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires		
2.2 Interpréter les plans et les schémas		
2.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
2.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel		
2.5 Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tytrak» selon le type d'installation		
2.6 Déterminer l'alignement du puits	2.6.1 S'assurer de la conformité de la fosse et de la course selon les schémas	
2.7 Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; etc.		
2.8 Installer une gaine de protection du cylindre en PVC	2.8.1 Prendre les mesures nécessaires en cas de présence d'eau	
2.9 Installer le cylindre, l'aligner et ajuster le dispositif anti-affaissement (rupture de valve)	2.9.1 Vérifier l'étanchéité de la gaine de protection	
2.10 Installer le piston hydraulique et ses accessoires		

**TÂCHE 2 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES HYDRAULIQUES (Y COMPRIS DES CYLINDRES À CÂBLE) (suite)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
2.11 Installer l'équipement dans la salle des machines		Il peut s'agir d'unité de pompage, de panneau de commande, etc.
2.12 Installer les conduits hydrauliques		
2.13 Assembler et installer l'étrier et la plate-forme		
2.14 Installer les câbles de suspension selon le type d'installation		
2.15 Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement		
2.16 Vérifier l'alignement de la plate-forme sur l'étrier		
2.17 Effectuer les raccordements électriques pour la mise en marche temporaire		
2.18 Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme	2.18.1 Effectuer les vérifications 2.18.2 Procéder à la mise à niveau	
2.19 Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"		
2.20 Installer les conduits, les fils et les accessoires électriques dans le puits		
2.21 Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits		

**TÂCHE 2 INSTALLER DES ASCENSEURS ET DES MONTE-CHARGES HYDRAULIQUES (Y COMPRIS DES CYLINDRES À CÂBLE) (suite)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
2.22 Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires		
2.23 Installer les accessoires électriques de la cabine		
2.24 Compléter la finition intérieure de la cabine		
2.25 Effectuer les raccordements électriques finals		
2.26 Peinturer les composants		
2.27 Procéder aux ajustements finals		
2.28 Participer aux essais techniques		Les essais techniques sont effectués sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
2.29 Participer à la vérification finale		La vérification finale est effectuée sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
2.30 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
2.31 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.		

### TÂCHE 3 INSTALLER DES ESCALIERS MÉCANIQUES ET DES TROTTOIRS ROULANTS

Opérations	Sous-opérations	Précisions
<p>3.1 Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires</p>		<p>S'assurer de la solidité de la structure en fonction des charges.</p>
<p>3.2 Interpréter les plans et les schémas</p>		
<p>3.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives</p>		
<p>3.4 Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel</p>	<p>3.4.1 Sécuriser l'aire de travail 3.4.2 Choisir l'équipement de transport et de levage en conformité avec les fiches techniques</p>	
<p>3.5 Monter des échafaudages selon le type d'installation</p>		
<p>3.6 Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu</p>	<p>3.6.1 Vérifier les dimensions des puits avec les niveaux des escaliers 3.6.2 Vérifier l'alignement 3.6.3 Vérifier les niveaux de plancher</p>	
<p>3.7 Fixer l'équipement de façon définitive</p>		
<p>3.8 Effectuer les raccordements électriques</p>		
<p>3.9 Procéder aux ajustements</p>	<p>3.9.1 Vérifier l'alignement des marches 3.9.2 Détecter les bruits insolites</p>	

**TÂCHE 3 INSTALLER DES ESCALIERS MÉCANIQUES ET DES TROTTOIRS ROULANTS (suite)**

<b>Opérations</b>	<b>Sous-opérations</b>	<b>Précisions</b>
3.10 Participer aux essais techniques	3.10.1 Vérifier la concordance entre la vitesse des marches et celle des mains courantes 3.10.2 Vérifier la distance de freinage	Les essais techniques sont réalisés sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
3.11 Participer à la vérification finale		La vérification finale est effectuée sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
3.12 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
3.13 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.		

#### TÂCHE 4 INSTALLER D'AUTRES TYPES DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS

(FUNICULAIRES, ÉCHAFAUDS VOLANTS, REMONTÉES MÉCANIQUES, MONTE-PLATS, ASCENSEURS D'HABITATION POUR PERSONNES HANDICAPÉES, ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES SUR PLAN INCLINÉ, PLATEAUX AMOVIBLES SUR SCÈNES DE THÉÂTRE ET AUTRES APPAREILS SIMILAIRES)

Opérations	Sous-opérations	Précisions
4.1 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires		
4.2 Interpréter les plans et les schémas		
4.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
4.4 Manutenionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	4.4.1 S'assurer que l'équipement, le matériel et les outils sont conformes à la fiche technique	
4.5 Monter des échafaudages, s'il y a lieu		
4.6 Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu		
4.7 Fixer l'équipement de façon définitive		
4.8 Effectuer les raccordements électriques		
4.9 Procéder aux ajustements	4.9.1 Suivre la procédure recommandée 4.9.2 Utiliser les outils spécifiques	
4.10 Participer aux essais techniques		Les essais techniques sont réalisés sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.

---

**TÂCHE 4 INSTALLER D'AUTRES TYPES DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS** (*suite*)

(FUNICULAIRES, ÉCHAFAUDS VOLANTS, REMONTÉES MÉCANIQUES, MONTE-PLATS, ASCENSEURS D'HABITATION POUR PERSONNES HANDICAPÉES, ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES SUR PLAN INCLINÉ, PLATEAUX AMOVIBLES SUR SCÈNES DE THÉÂTRE ET AUTRES APPAREILS SIMILAIRES)

<b>Opérations</b>	<b>Sous-opérations</b>	<b>Précisions</b>
4.11 Participer à la vérification finale		La vérification finale est effectuée sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
4.12 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
4.13 Rédiger des rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.		



**TÂCHE 5 ENTREtenir DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
5.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire		Dans le cas d'un nouveau contrat, il faut obtenir des renseignements sur les règles en vigueur, sur les appareils, sur l'emplacement de l'équipement, sur les modes d'accès, etc.
5.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires		
5.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
5.4 Vérifier le fonctionnement général de l'équipement en place		Par exemple, l'arrêt au niveau de la fosse, le toit de cabine, l'opération des portes, le fonctionnement des portes, le témoin lumineux, etc.
5.5. Analyser les bruits, les vibrations et vérifier l'usure		Porter une attention au bruit des portes.
5.6 Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement, le cas échéant		
5.7 Vérifier les dispositifs de protection		Par exemple, le régulateur de vitesse, la serrure positive, les serre-câbles, les boutons d'arrêt, la sortie de secours et le circuit de sécurité au complet.
5.8 Interpréter les plans, les croquis, les calendriers d'entretien et les fiches d'entretien	5.8.1 S'assurer que les plans correspondent au type d'équipement	Cette sous-opération s'applique dans le cas d'un nouveau contrat.
5.9 Démonter, remonter, remplacer des composants et effectuer les ajustements	5.9.1 Identifier les composants à démonter 5.9.2 Suivre la procédure	
5.10 Apporter les correctifs nécessaires		

**TÂCHE 5 ENTREtenir DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS (suite)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
5.11 Nettoyer et lubrifier des composants	5.11.1 Effectuer des ajustements au besoin	
5.12 Effectuer des essais et procéder à la vérification finale		
5.13 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
5.14 Rédiger les rapports d'entretien, mettre à jour les fiches d'entretien, les schémas et les plans, etc.		
5.15 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant		

**TÂCHE 6 RÉPARER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS**  
(APPEL DE SERVICE OU RÉPARATION PLANIFIÉE)

Opérations	Sous-opérations	Précisions
6.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire		
6.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires		
6.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
6.4 Interpréter les plans, les croquis, les rapports de réparation et les fiches d'entretien		
6.5 Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement		
6.6 Manutentionner et gréer l'équipement et le matériel		
6.7 Démonter de l'équipement		
6.8 Usiner des pièces simples	6.8.1 Vérifier la conformité des pièces auprès du fabricant d'origine	
6.9 Dépanner le système de façon temporaire en assurant une sécurité entière	6.9.1 Procéder à une réparation temporaire, en attendant la réception de la pièce non disponible	
6.10 Remplacer ou réinstaller des composants	6.10.1 S'assurer que le matériel est compatible	
6.11 Calibrer et ajuster les composants des systèmes		
6.12 Effectuer des raccordements électriques et mécaniques		

**TÂCHE 6 RÉPARER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS** (*suite*)  
 (APPEL DE SERVICE OU RÉPARATION PLANIFIÉE)

Opérations	Sous-opérations	Précisions
6.13 Lubrifier les composants		
6.14 Procéder aux ajustements		
6.15 Effectuer des essais et procéder à la vérification finale		
6.16 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
6.17 Rédiger les rapports de réparation, consigner les données dans un registre, mettre à jour les fiches, les schémas et les plans, etc.		
6.18 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant		

**TÂCHE 7 MODIFIER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS**  
(MODERNISATION, MISE AUX NORMES, ETC.)

Opérations	Sous-opérations	Précisions
7.1 Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire		Les renseignements pertinents à recueillir concernent l'endroit, les heures d'accès, le stationnement, les modalités de disposition des rebus, etc.
7.2 Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires		Les autorisations seront données par l'ingénieur, le propriétaire ou le représentant autorisé.
7.3 Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives		
7.4 Interpréter les plans, les croquis et les rapports de modification	7.4.1 Vérifier la disponibilité du matériel et des outils requis sur les lieux	
7.5 Évaluer le système de déplacement mécanisé en place et déterminer la faisabilité de la modification	7.5.1 Vérifier les conditions de sécurité 7.5.2 Adopter une bonne posture de travail	
7.6 Démonter, remonter, remplacer des composants ou en installer de nouveaux		
7.7 Nettoyer et lubrifier les composants		
7.8 Ajuster des composants		
7.9 Effectuer des raccordements électriques et mécaniques		
7.10 Peinturer les composants		
7.11 Procéder aux ajustements		
7.12 Participer aux essais techniques		Les essais techniques sont effectués sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.

**TÂCHE 7 MODIFIER DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS**

(MODERNISATION, MISE AUX NORMES, ETC.)

<b>Opérations</b>	<b>Sous-opérations</b>	<b>Précisions</b>
7.13 Participer à la vérification finale		La vérification finale est effectuée sous la supervision de l'ajusteur ou d'un répondant technique.
7.14 Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement		
7.15 Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant		

**TÂCHE 8 FAIRE FONCTIONNER DES ASCENSEURS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS, ET DÉMONTER LES ASCENSEURS PROVISOIRES À LA FIN DES TRAVAUX**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
<p>8.1 Vérifier les dispositifs de sécurité quotidiennement</p>	<p>8.1.1 Effectuer des essais techniques à la mise en route, ainsi qu'à chaque ajout de palier (tour) ou section de la tour</p>	<p>Les facteurs éoliens et de refroidissement doivent être pris en compte.</p>
<p>8.2 Appliquer les mesures de sécurité pour les usagers (barricades, etc.)</p>		
<p>8.3 Estimer le poids des charges ou obtenir l'information nécessaire</p>		<p>Tenir compte de la capacité de charge de la plate-forme.</p>
<p>8.4 Disposer les charges sur la plate-forme</p>		
<p>8.5 Mettre en marche l'ascenseur et s'assurer que les personnes ou les charges sont acheminées de façon sécuritaire à l'endroit prévu</p>		<p>Procéder à l'ouverture de la sortie de secours et à l'Installation de cavaliers temporaires, etc.</p>
<p>8.6 Appliquer les règles et les procédures de démontage des installations provisoires</p>		

## TÂCHE 9 INTERVENIR EN SITUATION D'URGENCE

Opérations	Sous-opérations	Précisions
<b>9 a) Ascenseurs et funiculaires</b>		
9.1 a Communiquer avec le client ou le répondant sur les lieux de l'incident	9.1.1 a Recueillir de l'information 9.1.2 a Informer le client du temps requis pour se présenter sur les lieux 9.1.3 a Donner des consignes 9.1.4 a S'assurer que l'on rassure les personnes captives en attendant les secours	
9.2 a Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux		Il importe de bien reconnaître la chaîne de commandement; si le mécanicien est le premier intervenant, il prend le contrôle, sinon il doit se référer au premier intervenant en autorité.
9.3 a Communiquer avec les autorités compétentes		
9.4 a Rassurer les personnes captives et leur donner des directives		Il peut être demandé aux personnes de s'asseoir, de se tenir éloignées des portes, de ne pas tenter de sortir par elles-mêmes, etc.
9.5 a Appliquer les mesures de sécurité	9.5.1 a S'assurer que les portes sont bien fermées dans les cas de bris majeurs	Par exemple, les bris d'axe, de câble ou de système hydraulique sont considérés comme des bris majeurs.
9.6 a Vérifier l'état de l'ascenseur ou du funiculaire	9.6.1 a Dégager l'espace autour de la cabine	
9.7 a Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine d'ascenseur		Dans le cas d'une coupure de courant, les manœuvres sont manuelles.
9.8 a Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine du funiculaire		Dans le cas d'une coupure de courant, des manœuvres manuelles sont effectuées, et un système auxiliaire à batterie ou autres est utilisé.



**TÂCHE 9 INTERVENIR EN SITUATION D'URGENCE (suite)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
9.9 a Évacuer les personnes de façon sécuritaire	9.9.1 a Réduire l'écart entre le niveau de la cabine et le niveau du palier 9.9.2 a Utiliser l'équipement nécessaire pour évacuer les personnes en toute sécurité 9.9.3 a Faire appel aux pompiers pour les évacuations par l'issue de secours 9.9.4 a Tenir compte du niveau de panique des personnes à évacuer	
9.10 a Rédiger un rapport d'incident		Les données à consigner seront, par exemple, l'heure de l'appel, l'heure de l'arrivée sur les lieux et l'heure où les opérations d'évacuation sont complétées.

**9 b) Escaliers mécaniques**

9.1 b Communiquer avec le client ou le répondant sur les lieux de l'incident	9.1.1 b Recueillir de l'information 9.1.2 b Informer le client du temps requis pour se présenter sur les lieux 9.1.3 b Donner des consignes 9.1.4 b S'assurer que l'on rassure les personnes captives en attendant les secours	
9.2 b Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux		Il importe de bien reconnaître la chaîne de commandement; si le mécanicien est le premier intervenant, il prend le contrôle, sinon il doit se référer au premier intervenant en autorité.
9.3 b Communiquer avec les autorités compétentes		
9.4 b Rassurer les personnes captives et leur donner des directives		
9.5 b Appliquer les mesures de sécurité		

**TÂCHE 9 INTERVENIR EN SITUATION D'URGENCE (suite)**

Opérations	Sous-opérations	Précisions
9.6 b Sécuriser les lieux et protéger la zone de travail		Ici également, il importe de bien reconnaître la chaîne de commandement; si le mécanicien est le premier intervenant, il prend le contrôle, sinon il doit se référer au premier intervenant en autorité.
9.7 b Faciliter l'accès à la victime pour les premiers secours		
9.8 b Démonter les composants liés à la situation, s'il n'y a pas de blessures physiques		
9.9 b Suivre les directives des autorités en présence d'une personne blessée		
9.10 b Produire un rapport d'incident		Les données à consigner seront, par exemple, l'heure de l'appel, l'heure de l'arrivée sur les lieux et l'heure où les opérations d'évacuation sont complétées.

## 2.3 PROCESSUS DE TRAVAIL

Le processus de travail consiste en une séquence d'étapes qui s'applique de façon générale lors de la réalisation de la plupart des tâches du métier. Les participants se sont entendus sur le processus suivant :

- Planifier les travaux.
- Prendre les mesures de sécurité individuelles et collectives.
- Effectuer les travaux sur le système de déplacement mécanisé.
- Effectuer la vérification et les essais appropriés pour assurer le bon fonctionnement du système de déplacement mécanisé.
- Consigner l'information requise.
- Transmettre l'information requise.

## 2.4 FONCTIONS DE TRAVAIL

Les fonctions de travail sont des groupes de tâches présentant des affinités. Elles peuvent être définies par des résultats de travail ou par une séquence de réalisation. Bien que les participants n'aient pas eu le temps de se prononcer en la matière, six fonctions se dégagent de façon concrète.

Fonctions	Tâches
Installation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Installer des ascenseurs et des monte-charges à traction</li><li>- Installer des ascenseurs et des monte-charges hydrauliques (y compris des cylindres à câble)</li><li>- Installer des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants</li><li>- Installer d'autres types de systèmes de déplacement mécanisés</li></ul>
Entretien	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entretien des systèmes de déplacement mécanisés, provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés</li></ul>
Réparation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réparer des systèmes de déplacement mécanisés</li></ul>
Modification	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modifier des systèmes de déplacement mécanisés</li></ul>
Mise en service d'un système	<ul style="list-style-type: none"><li>- Faire fonctionner des ascenseurs, provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés et démonter les ascenseurs provisoires à la fin des travaux</li></ul>
Intervention en situation d'urgence	<ul style="list-style-type: none"><li>- Intervenir en situation d'urgence</li></ul>

## 2.5 CONDITIONS DE RÉALISATION ET CRITÈRES DE PERFORMANCE

### 2.5.1 CONDITIONS DE RÉALISATION

Bien que les données relatives aux conditions de réalisation aient été recueillies pour chacune des tâches du métier auprès des participants, ces renseignements ont été regroupés dans un seul tableau aux fins du rapport. Rappelons que les conditions de réalisation<sup>17</sup> sont les modalités et les circonstances qui ont un impact déterminant sur la réalisation d'une tâche et qui font état notamment de l'environnement de travail, des risques pour la santé et la sécurité au travail, de l'équipement, du matériel et des ouvrages de référence utilisés dans l'accomplissement d'une tâche, etc.

Le tableau 5 décrit ces conditions, dans les pages qui suivent.

**Tableau 5 : Conditions de réalisation**

CONDITIONS DE RÉALISATION	
Lieux de travail par secteur <sup>18</sup>	Description <sup>19</sup>
Secteur <i>industriel</i> :	Tel que défini à la Loi R-20, soit le secteur de la construction de bâtiments, y compris les installations et les équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, réservés principalement à la réalisation d'une activité économique par l'exploitation des richesses minérales, la transformation des matières premières et la production de biens ( <i>art. 1w</i> ).
Secteur <i>institutionnel et commercial</i> :	Tel que défini à la Loi R-20, soit le secteur de la construction de bâtiments, y compris les installations et les équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, réservés principalement à des fins institutionnelles ou commerciales ainsi que toute construction qui ne peut être comprise dans les secteurs résidentiel, industriel ou génie civil et voirie ( <i>art. 1x</i> ).
Secteur <i>génie civil et voirie</i> :	Tel que défini à la Loi R-20, soit le secteur de la construction d'ouvrages d'intérêt général, d'utilité publique ou privée, y compris les installations, les équipements et les bâtiments physiquement rattachés ou non à ces ouvrages, notamment la construction de routes, aqueducs, égouts, ponts, barrages, lignes électriques et gazoducs ( <i>art. 1v</i> ).

17 *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession (glossaire). Op. cit.*

18 Liste non exhaustive.

19 Les descriptions des contextes de travail proviennent de la Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction (L.R.Q., c. R-20).

## CONDITIONS DE RÉALISATION

Secteur *résidentiel* :

La construction de bâtiments ou d'ensemble de bâtiments contigus, y compris les installations et les équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, dont au moins quatre-vingt-cinq pour cent (85%) de la superficie, excluant celle de tout espace de stationnement est réservée à l'habitation et dont le nombre d'étages au-dessus du sol, excluant toute partie de sous-sol et vue de toute face du bâtiment ou de l'ensemble de bâtiments, n'excède pas six dans le cas de bâtiments neufs ou huit dans les autres cas (*art. 1y*).

**Note :** *Les participants à l'atelier sont appelés à travailler dans tous ces secteurs, moins fréquemment dans le secteur résidentiel ainsi que dans le secteur génie civil et voirie.*

### Organisation du travail

Dans la plupart des cas, les mécaniciens d'ascenseurs travaillent en équipe, soit avec un apprenti, soit avec un autre mécanicien d'ascenseurs compagnon. Le mécanicien d'ascenseurs travaille parfois seul lorsqu'il effectue des tâches d'entretien, répond à des appels de service pour la réparation, fait fonctionner un système de déplacement mécanisé (ascenseur) ou répond à des situations d'urgence.

En temps normal, le travail n'est pas directement supervisé. Dans les cas de rappel ou dans des situations où le facteur de risque est élevé, le mécanicien d'ascenseurs peut relever d'une autorité compétente, comme un superviseur de chantier ou un représentant du fabricant. Lors d'interventions majeures en situation d'urgence, le mécanicien d'ascenseurs doit se soumettre à l'autorité des premiers intervenants désignés (premiers répondants).

Parmi les autres corps de métiers avec lesquels le mécanicien d'ascenseurs est appelé à collaborer, les participants ont cité des entrepreneurs en construction, des ingénieurs, des architectes, des inspecteurs de la Régie du bâtiment du Québec, de la CCQ et de la Commission de la santé et de la sécurité au travail, des agents de sécurité, des techniciens en sécurité-incendie, des techniciens en téléphonie, des électriciens, des plombiers, des soudeurs, des spécialistes en ventilation, des vitriers, des briqueteurs, des carreleurs, des plâtriers, des peintres, etc. La tâche portant sur l'entretien des systèmes de déplacement mécanisés est plutôt pratiquée en solitaire, tandis que celle portant sur leur modification peut requérir la collaboration d'électriciens, de plombiers et de l'entrepreneur général.

Enfin, le sens de la logique et le jugement sont garants de l'organisation efficace du travail.

### Degré d'autonomie

De façon générale, les mécaniciens d'ascenseurs jouissent d'une grande marge de manœuvre dans la prise de décision ayant trait aux tâches à effectuer ainsi qu'aux mesures de sécurité à mettre en place. Ils sont responsables non seulement de leur propre sécurité, mais également de celle du public à proximité. Ils sont tenus de respecter la chaîne de commandement lors des interventions majeures et de collaborer avec les autres corps de métiers en action sur les lieux de travail. Finalement, ils sont soumis aux lois de même qu'aux nombreux codes et règlements en vigueur.

## CONDITIONS DE RÉALISATION

### Consignes

Le travail est effectué à partir de bons de travail, de consignes verbales, ainsi que de demandes particulières de clients ou de consultants. Lorsqu'il travaille à l'entretien des systèmes de déplacement mécanisés, le mécanicien d'ascenseurs doit se référer au contrat et au calendrier d'entretien.

### Références utilisées

Des plans, des devis, des schémas, des graphiques, des fiches techniques, des guides du fabricant et des guides techniques sont utilisés, dans l'exécution des tâches du mécanicien d'ascenseurs.

Les mécaniciens d'ascenseurs doivent se référer à la réglementation, telle que les lois, les codes, les normes, les règlements municipaux, etc.

D'autres documents, tels que des bons de commande, le permis de travail, des procédures d'urgence particulières ou des comptes rendus liés au contrôle de qualité, font partie des références utilisées.

### Facteurs de stress

La qualité du travail à accomplir, les délais d'exécution, la conséquence des décisions, l'obligation de collaborer avec d'autres corps de métiers, la qualité du service à la clientèle, l'environnement de travail parfois hostile ou à proximité du public, constituent, de l'avis des participants, des facteurs de stress répandus. Le niveau de professionnalisme exigé ainsi que la complexité des tâches à accomplir ajoutent des pressions supplémentaires aux personnes débutant dans le métier.

### Caractéristiques de l'environnement

Les mécaniciens d'ascenseurs sont appelés à travailler à l'extérieur, dans des conditions atmosphériques variées et éprouvantes comme le froid, la chaleur, la pluie, la neige et la glace.

Particulièrement dans les secteurs industriel et génie civil, le métier est souvent pratiqué sur des chantiers de construction, avec tous les dangers potentiels qui s'y rapportent. De plus, certaines opérations commencent dans la rue, lorsque le mécanicien décharge son camion pour apporter ses outils sur le lieu de travail.

Le travail est effectué en hauteur, dans des espaces confinés et restreints tels les puits, ou sur des planchers dénivelés qui présentent parfois des ouvertures. Les mécaniciens d'ascenseurs doivent parfois adopter des postures inconfortables (accroupie, agenouillée, la tête penchée, etc.).

À l'intérieur, l'environnement peut être bruyant, et les mécaniciens d'ascenseurs doivent composer avec la présence de produits et de matériaux dangereux ou toxiques (silice, carbone, amiante, huiles, ammoniac, etc.), ainsi que de poussières.

L'utilisation d'équipement de manutention, d'appareils et d'outillage comporte des facteurs de risque élevés.

Le lieu de travail peut être difficile d'accès et encombré. Il arrive également que les mécaniciens d'ascenseurs doivent travailler à proximité du public.

## CONDITIONS DE RÉALISATION

### Outils, appareils, instruments, équipements et matériaux utilisés

Durant l'atelier d'analyse de la profession, une liste de base concernant l'équipement, l'outillage et l'instrumentation utilisés par le mécanicien d'ascenseurs a été présentée aux participants, qui ont dû l'adapter en fonction de chacune des tâches du métier. Ces listes sont présentées à l'**annexe 1**.

De plus, en vertu de trois des quatre conventions collectives, le compagnon mécanicien d'ascenseurs doit fournir certains outils<sup>20</sup>.

Pour ce qui est des matériaux, les mécaniciens d'ascenseurs travaillent particulièrement avec du bois, du PVC et des métaux divers, notamment l'acier, l'acier inoxydable et l'aluminium.

---

20 Secteur génie civil: voir la liste à l'Annexe N. Secteur industriel: voir la liste à l'Annexe E-10. Secteur institutionnel et commercial: voir la liste à l'Annexe E-10.

## 2.5.2 CRITÈRES DE PERFORMANCE

Les critères de performance ont été recueillis pour chacune des tâches. Ils permettent d'évaluer si ces dernières ont été effectuées de façon satisfaisante. Les critères portent sur des aspects tels la quantité et la qualité du travail effectué, le respect d'une procédure de travail, les attitudes adoptées, etc.

Le tableau 7 fait état de ces critères pour chacune des fonctions de travail regroupant les tâches telles que décrites à la section 2.4 du présent rapport.

**Tableau 6 Critères de performance**

FONCTION LIÉE À L'INSTALLATION DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS (TÂCHES 1 À 4) :	
Critères de performance	
<p><b>Pour les résultats attendus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidité des installations</li> <li>• Sécurité des installations</li> <li>• Finition soignée des installations</li> <li>• Bon fonctionnement du système</li> </ul> <p><b>Pour le respect de normes, de règles ou de procédures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des consignes</li> <li>• Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)</li> <li>• Maintien à jour des modifications ou des ajouts concernant la réglementation</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité</li> <li>• Respect des seuils de tolérance</li> <li>• Respect des recommandations des fabricants</li> <li>• Éthique professionnelle</li> </ul> <p><b>Pour l'autonomie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiative et ingéniosité</li> <li>• Débrouillardise</li> <li>• Capacité à résoudre des problèmes</li> <li>• Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues</li> <li>• Gestion du stress</li> </ul> <p><b>Pour la communication et le service à la clientèle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité à communiquer verbalement</li> <li>• Qualité de la communication écrite</li> <li>• Utilisation de la terminologie appropriée</li> <li>• Capacité à vulgariser l'information</li> <li>• Capacité de résoudre des conflits interpersonnels</li> <li>• Capacité à travailler en équipe</li> </ul>	<p><b>Pour l'organisation du travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne planification</li> <li>• Travail méthodique</li> <li>• Accès à tout le nécessaire pour travailler</li> <li>• Respect des échéanciers</li> <li>• Coordination efficace entre l'entrepreneur général et d'autres corps de métiers comme les électriciens</li> </ul> <p><b>Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipements et de matériaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dextérité</li> <li>• Bonnes techniques de travail</li> <li>• Utilisation conforme des appareils, des outils et de l'équipement</li> </ul> <p><b>Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sens des responsabilités</li> <li>• Conscience de l'incidence des gestes posés</li> <li>• Vigilance, attention</li> <li>• Capacité à percevoir les dangers</li> <li>• Capacité à s'adapter aux changements</li> <li>• Discipline</li> <li>• Ponctualité</li> <li>• Respect des autres</li> <li>• Respect de l'environnement</li> <li>• Bonne forme physique</li> </ul>



**FONCTION LIÉE À L'ENTRETIEN DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS, PROVISOIRES OU NON PROVISOIRES, TERMINÉS OU NON TERMINÉS (TÂCHE 5) :**

**Critères de performance**

**Pour les résultats attendus**

- Solidité des installations
- Sécurité des installations
- Finition soignée des installations
- Bon fonctionnement du système

**Pour le respect de normes, de règles ou de procédures**

- Respect des consignes
- Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)
- Maintien à jour des modifications ou des ajouts concernant la réglementation
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Respect des seuils de tolérance
- Respect des recommandations des fabricants
- Éthique professionnelle

**Pour l'autonomie**

- Initiative et ingéniosité
- Débrouillardise
- Capacité à résoudre des problèmes
- Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues

**Pour la communication et le service à la clientèle**

- Capacité à communiquer verbalement
- Qualité de la communication écrite
- Utilisation de la terminologie appropriée
- Capacité à vulgariser l'information
- Capacité de résoudre des conflits interpersonnels
- Capacité à travailler en équipe

**Pour l'organisation du travail**

- Bonne planification
- Travail méthodique
- Accès à tout le nécessaire pour travailler
- Respect des échéanciers

**Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipement et de matériaux**

- Dextérité
- Bonnes techniques de travail

**Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers**

- Sens des responsabilités
- Conscience de l'incidence des gestes posés
- Vigilance, attention
- Capacité à percevoir les dangers
- Capacité à s'adapter aux changements
- Discipline
- Ponctualité
- Respect des autres
- Respect de l'environnement
- Bonne forme physique

**FONCTION LIÉE À LA RÉPARATION DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS (TÂCHE 6) :**

**Critères de performance**

**Pour les résultats attendus**

- Solidité des installations
- Sécurité des installations
- Finition soignée de la cabine
- Bon fonctionnement du système

**Pour le respect de normes, de règles ou de procédures**

- Respect des consignes
- Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)
- Maintien à jour des modifications ou des ajouts concernant la réglementation
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Respect des seuils de tolérance
- Respect des recommandations des fabricants
- Éthique professionnelle

**Pour l'autonomie**

- Initiative et ingéniosité
- Débrouillardise
- Capacité à résoudre des problèmes
- Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues

**Pour la communication et le service à la clientèle**

- Capacité à communiquer verbalement
- Qualité de la communication écrite
- Utilisation de la terminologie appropriée
- Capacité à vulgariser l'information
- Capacité de résoudre des conflits interpersonnels
- Capacité à travailler en équipe

**Pour l'organisation du travail**

- Bonne planification
- Travail méthodique
- Accès à tout le nécessaire pour travailler
- Respect des échéanciers

**Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipements et de matériaux**

- Dextérité
- Bonnes techniques de travail

**Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers**

- Sens des responsabilités
- Conscience de l'incidence des gestes posés
- Vigilance, attention
- Capacité à percevoir les dangers
- Capacité à s'adapter aux changements
- Discipline
- Ponctualité
- Respect des autres
- Respect de l'environnement
- Bonne forme physique

**FONCTION LIÉE À LA MODIFICATION DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS (TÂCHE 7) :**

**Critères de performance**

**Pour les résultats attendus**

- Solidité des installations
- Sécurité des installations
- Finition soignée de la cabine
- Bon fonctionnement du système

**Pour le respect de normes, de règles ou de procédures**

- Respect des consignes
- Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)
- Maintien à jour des modifications ou des ajouts concernant la réglementation
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Respect des seuils de tolérance
- Respect des recommandations des fabricants
- Éthique professionnelle

**Pour l'autonomie**

- Initiative et ingéniosité
- Débrouillardise
- Capacité à résoudre des problèmes
- Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues
- Gestion du stress

**Pour la communication et le service à la clientèle**

- Capacité à communiquer verbalement
- Qualité de la communication écrite
- Utilisation de la terminologie appropriée
- Capacité à vulgariser l'information
- Capacité de résoudre des conflits interpersonnels
- Capacité à travailler en équipe

**Pour l'organisation du travail**

- Bonne planification
- Travail méthodique
- Accès à tout le nécessaire pour travailler
- Respect des échéanciers
- Coordination efficace entre l'entrepreneur général et d'autres corps de métiers comme les électriciens

**Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipements et de matériaux**

- Dextérité
- Bonnes techniques de travail
- Utilisation correcte de l'équipement

**Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers**

- Sens des responsabilités
- Conscience de l'incidence des gestes posés
- Vigilance, attention
- Capacité à percevoir les dangers
- Capacité à s'adapter aux changements
- Discipline
- Ponctualité
- Respect des autres
- Respect de l'environnement
- Bonne forme physique

**FONCTION LIÉE À LA MISE EN SERVICE DES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS (TÂCHE 8) :**

**Critères de performance**

**Pour les résultats attendus**

- Solidité des installations
- Sécurité des installations
- Bon fonctionnement du système

**Pour le respect de normes, de règles ou de procédures**

- Respect des consignes
- Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Éthique professionnelle

**Pour l'autonomie**

- Initiative et ingéniosité
- Débrouillardise
- Capacité à résoudre des problèmes
- Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues

**Pour la communication et le service à la clientèle**

- Capacité à communiquer verbalement
- Capacité à vulgariser l'information
- Capacité de résoudre des conflits interpersonnels
- Capacité à travailler en équipe

**Pour l'organisation du travail**

- Bonne planification
- Travail méthodique
- Accès à tout le nécessaire pour travailler
- Respect des échéanciers

**Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipements et de matériaux**

- Bonnes techniques de travail

**Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers**

- Sens des responsabilités
- Conscience de l'incidence des gestes posés
- Vigilance, attention
- Capacité à percevoir les dangers
- Capacité à s'adapter aux changements
- Discipline
- Ponctualité
- Respect des autres
- Respect de l'environnement

**FONCTION LIÉE À L'INTERVENTION EN SITUATION D'URGENCE (TÂCHE 9) :**

**Critères de performance**

**Pour les résultats attendus**

- Sécurité des installations
- Sécurité des personnes
- Bon fonctionnement du système

**Pour le respect de normes, de règles ou de procédures**

- Respect des consignes
- Collaboration avec les autorités compétentes (premiers répondants)
- Respect de la réglementation (lois, normes, règlements, etc.)
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Éthique professionnelle

**Pour l'autonomie**

- Initiative et ingéniosité
- Débrouillardise
- Capacité à résoudre des problèmes
- Capacité à prendre les bonnes décisions dans des situations imprévues

**Pour la communication et le service à la clientèle**

- Capacité à communiquer verbalement
- Capacité de convaincre
- Qualité de la communication écrite
- Utilisation de la terminologie appropriée
- Capacité à vulgariser l'information
- Capacité de résoudre des conflits interpersonnels
- Capacité à travailler en équipe

**Pour l'organisation du travail**

- Bonne planification
- Travail méthodique
- Accès à tout le nécessaire pour travailler

**Pour l'utilisation d'outils, d'appareils, d'instruments, d'équipements et de matériaux**

- Dexterité
- Bonnes techniques de travail

**Pour la manifestation d'attitudes et de comportements particuliers**

- Sens des responsabilités
- Maîtrise de soi
- Gestion du stress
- Conscience de l'incidence des gestes posés
- Vigilance, attention
- Capacité à percevoir les dangers
- Capacité à s'adapter aux changements
- Discipline
- Ponctualité
- Respect des autres
- Respect de l'environnement
- Bonne forme physique



### 3. DONNÉES QUANTITATIVES SUR LES TÂCHES

#### 3.1 DIFFICULTÉ DES TÂCHES

La difficulté que présente la pratique d'une tâche est évaluée selon l'échelle suivante.

<ul style="list-style-type: none"> <li>La tâche comporte peu de risques d'erreur; elle ne requiert pas d'effort physique ou mental notable. L'exécution de la tâche est moins difficile que la moyenne</li> </ul>	Très facile	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tâche comporte quelques risques d'erreur; elle requiert un effort physique ou mental minime</li> </ul>	Facile	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tâche comporte plusieurs risques d'erreur; elle requiert un bon effort physique ou mental. L'exécution de la tâche est plus difficile que la moyenne</li> </ul>	Difficile	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>La tâche comporte un risque élevé d'erreur; elle requiert un effort physique ou mental appréciable. La tâche compte parmi les plus difficiles du métier</li> </ul>	Très difficile	4

Les données présentées dans le tableau suivant sont des moyennes des estimations formulées par les mécaniciens d'ascenseurs ayant participé à l'atelier d'analyse de la profession. Rappelons que ces données sont livrées à titre indicatif uniquement.

**Tableau 7**    **Difficulté des tâches**

Tâche	Moyenne (tous secteurs confondus)
Installer des ascenseurs et des monte-charges à traction	<b>3</b>
Installer des ascenseurs et des monte-charges hydrauliques (y compris des cylindres à câble)	<b>2,95</b>
Installer des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants	<b>3,57</b>
Installer d'autres types de systèmes de déplacement mécanisés	<b>3,18</b>
Entretien des systèmes de déplacement mécanisés	<b>2,63</b>
Réparer des systèmes de déplacement mécanisés	<b>2,77</b>
Modifier des systèmes de déplacement mécanisés	<b>3,17</b>
Faire fonctionner des ascenseurs, provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés et démonter les ascenseurs provisoires à la fin des travaux	<b>1,83</b>
Intervenir en situation d'urgence	<b>3,56</b>

**Difficulté** : Le chiffre « 1 » indique la tâche la moins difficile à exécuter et le chiffre « 4 », la plus difficile à exécuter.





## 4. CONNAISSANCES, HABILITÉS ET ATTITUDES

L'analyse de la profession a permis de préciser un certain nombre de connaissances, d'habiletés et d'attitudes nécessaires à l'exécution des tâches. Celles-ci sont transférables, c'est-à-dire qu'elles sont applicables à une variété de tâches et de situations.

On présente dans les pages qui suivent les connaissances, les habiletés et les attitudes qui, selon les participants à l'atelier, sont considérées comme étant essentielles pour l'exécution des tâches.

### 4.1 CONNAISSANCES

#### *Mathématiques appliquées*

- Connaissances relatives aux opérations mathématiques de base, avec ou sans fractions
- Application de la règle du produit croisé (règle de trois)
- Calcul de pourcentages
- Notions de géométrie ayant trait aux dimensions, aux surfaces et aux volumes
- Mesure et calcul d'angles
- Règles d'algèbre, algèbre de Boole (opérations et fonctions des variables logiques - codes binaires)
- Systèmes de mesures international et impérial

#### *Chimie et physique appliquées*

- Connaissance des métaux et de leurs propriétés, comme l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium, etc.
- Connaissance des matériaux (PVC, bois, etc.) et de leurs propriétés, notamment la résistance
- Connaissance sur les produits et leurs caractéristiques, comme les solvants, les lubrifiants, etc.

- Principes physiques ayant trait à la pression, à la force, à la vitesse, au débit, à la gravité, aux leviers, à la friction, à la viscosité, au magnétisme et à l'application des calculs afférents, loi de Pascal et ses applications
- Principes mécaniques portant sur la transmission du mouvement, l'inertie, l'énergie emmagasinée

### ***Électricité et électronique***

- Loi d'Ohm et ses applications
- Caractéristiques et fonctions des composants électriques et électroniques

### ***Informatique***

- Notions de base permettant la mise en fonction d'un automate programmable
  - Connaissance de langages variés comme C+, etc.;
- Note : Les mécaniciens d'ascenseurs sont appelés à introduire des paramètres de programmation et à modifier des programmes, le cas échéant.*
- Code binaire;
  - Code hexadécimal.

### ***Plans, schémas et graphiques***

- Plans et schémas liés à l'architecture, à l'électricité, à la mécanique et, occasionnellement à la mécanique du bâtiment
- Vues éclatées, projections orthogonales, types de lignes, etc.
- Interprétation des symboles, des abréviations et des données techniques
- Tracés de croquis cotés et de diagrammes

*Note : La connaissance des notions du dessin technique est considérée comme un atout.*

### ***Santé et sécurité au travail***

La connaissance et l'application des règles de santé et de sécurité au travail sont essentielles pour pratiquer le métier. Les mécaniciens d'ascenseurs doivent être bien au fait :

- des risques d'accident, de blessure, de maladie ou d'allergie
- des risques associés à l'utilisation de produits, et de d'information contenue dans le SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail)

- des moyens de protection individuels et collectifs pour contrer les facteurs de risque
- des principes ergonomiques à respecter, notamment dans des espaces restreints et des lieux clos
- des habitudes de travail à adopter, des positions ergonomiques, etc.

*Note : Rappelons que toutes les interventions sur un système de déplacement mécanisé, qu'il s'agisse de réparation, d'entretien, d'inspection ou autres, requièrent la mise sous cadenas du système, pour éviter sa mise en marche accidentelle.*

### ***Équipements, machines, appareils et instruments***

Les participants ont complété une liste d'instruments couramment utilisés dans l'exercice de leurs tâches. Cette liste paraît dans l'annexe 1 du rapport, intitulée Liste de l'équipement, de l'outillage et de l'instrumentation. Au regard de cette liste, les participants ont mentionné :

- les modes d'utilisation de l'outillage, de l'instrumentation et de l'équipement
- les méthodes d'entretien de l'outillage, de l'instrumentation et de l'équipement
- les modes de fonctionnement des moteurs et de leurs composants
- les modes d'utilisation de matériel comme les poulies, les câbles, etc.

### ***Organisation du travail***

- connaissance globale de l'industrie de la construction
- information sur les syndicats et sur les conventions collectives
- connaissance des critères d'entrée sur le marché du travail

### ***Techniques de travail***

Outre l'utilisation et l'entretien des outils, les participants ont mentionné :

- le mode de fonctionnement de l'équipement de levage, de gréage et de manutention
- les techniques associées aux travaux d'atelier comme le perçage, le fraisage, le sablage, la peinture, l'ancrage, l'oxycoupage et le soudage<sup>21</sup> (MIG, au plomb, au gaz, à l'électricité, etc.)
- les méthodes de pose de verre, de céramique et autres revêtements

---

<sup>21</sup> En ce qui concerne le soudage, les participants ont tenu à signaler que le mécanicien d'ascenseurs se limite aux techniques de base pour des opérations d'appoint. Les travaux de soudage plus complexes sont habituellement confiés à des soudeurs de métier, qui ont une carte de compétence à cet effet.

- le mode d'utilisation de la fibre optique employée pour la transmission de commandes, la communication d'une cabine à une autre et l'éclairage
- les techniques de base en ébénisterie
- diverses méthodes de collage

## **4.2 HABILITÉS**

Les habiletés sont des « savoir-faire ». Elles se divisent en trois catégories : cognitives, motrices et perceptives.

### **Habilités cognitives**

Les habiletés cognitives ont trait aux stratégies intellectuelles utilisées dans l'exercice du travail. Les principales habiletés cognitives nécessaires aux mécaniciens d'ascenseurs sont les suivantes :

- résolution de problèmes (trouver des solutions à des problèmes techniques ou à des contraintes)
- aptitudes en communication et capacité à établir des relations interpersonnelles harmonieuses et efficaces (communiquer avec le client, les supérieurs, des intervenants provenant d'autres corps de métiers; donner des consignes; vulgariser de l'information technique; rassurer les personnes captives dans un ascenseur, etc.)

### **Habilités motrices**

Les habiletés motrices ont trait à l'exécution de gestes et de mouvements. Les principales habiletés motrices nécessaires aux mécaniciens d'ascenseurs sont les suivantes :

- dextérité manuelle
- coordination des mouvements et de la vue

## **Habilités perceptives**

Les habiletés perceptives sont des capacités sensorielles grâce auxquelles une personne saisit consciemment, par les sens, ce qui se passe dans son environnement. Les principales habiletés perceptuelles nécessaires aux mécaniciens d'ascenseurs sont les suivantes :

- perception spatiale
- sens de l'observation
- perception des sons et des odeurs
- acuité visuelle
- capacité à distinguer les couleurs
- perception des dangers

## **4.3 ATTITUDES**

Les attitudes sont une manière d'agir, de réagir et d'entrer en relation avec les autres ou avec son environnement. Elles traduisent le savoir-être. Les principales attitudes nécessaires aux mécaniciens d'ascenseurs sont les suivantes<sup>22</sup> :

- autonomie
- persévérance
- méthode et organisation
- esprit d'initiative et ingéniosité
- sens des responsabilités
- maîtrise de soi (gestion du stress)
- confiance en soi
- professionnalisme
- précision dans l'exécution des tâches
- propreté dans l'exécution et la finition du travail
- respect des contraintes de temps, des normes et des limites
- souci de la santé et de la sécurité de soi et d'autrui

---

22 Les attitudes n'apparaissent pas nécessairement par ordre d'importance.



## 5. SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORMATION

Au cours de l'atelier d'analyse de la profession, les travailleurs du métier ont formulé un certain nombre de suggestions concernant la formation. Elles sont reproduites ci-dessous, sans ordre particulier.

- Pour être en mesure de suivre la poussée de l'évolution technologique, il faudrait hausser la fréquence des mises à jour des programmes de formation. Des délais de cinq ans maximum ont été proposés par les participants.
- Des formations d'appoint devraient être offertes aux mécaniciens d'ascenseurs actifs en milieu de travail. Ainsi, ils pourraient se tenir au fait des dernières nouveautés dans le métier, et adapter leurs techniques et leurs façons de faire en conséquence.
- De l'avis des participants, les épreuves d'évaluation sont désuètes et doivent être complètement revues, afin de refléter la situation actuelle sur le marché du travail.
- Le programme d'études menant au diplôme d'études professionnelles (DEP) en mécanique d'ascenseurs offert actuellement par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport est plutôt orienté vers l'installation de systèmes de déplacement mécanisés. L'éventail des types d'intervention devrait être élargi pour inclure l'entretien, la réparation et le service.
- La tenue de stages en milieu de travail présente des avantages indéniables. À l'école, les élèves sont placés dans des situations aisées, voire idéales. Le séjour en milieu de travail permet un contact fructueux avec la réalité et constitue un grand facteur de motivation. Les participants ont dit saisir les difficultés rencontrées à ce sujet dans le milieu de la construction. Cependant, selon eux, le fait qu'une seule école soit mandatée pour offrir la formation pourrait faciliter des démarches éventuelles pour obtenir des stages, car peu d'élèves pénétreraient sur les chantiers en même temps. Il est possible que les stagiaires obtiennent des cartes provisoires pour intégrer le milieu de travail.





# Annexes



**ÉQUIPEMENT, OUTILLAGE ET INSTRUMENTATION**

Durant l'atelier d'analyse de profession, on a présenté aux participants une liste de base de l'équipement, de l'outillage et de l'instrumentation utilisés par le mécanicien d'ascenseurs, en leur demandant de l'adapter en fonction de chacune des tâches du métier.

Les participants ont donc ajouté, corrigé et retranché des éléments de la liste, selon le travail à accomplir. L'information recueillie à la suite de cet exercice est présentée dans les tableaux qui suivent.

Chaque tableau correspond aux différentes fonctions de travail décrites à la section 2.4 du présent rapport, soit l'installation, l'entretien, la réparation, la modification, la mise en service de systèmes de déplacement mécanisés et l'intervention en situation d'urgence.



**Tableau A.1 Équipement, outillage et instrumentation**

**Outils et équipement**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tire-fort, 1, 2, 3, 5 et 10 t</li> <li>• Aspirateur</li> <li>• Barre à clous</li> <li>• Blocs de guide</li> <li>• Boîte à outils métalliques</li> <li>• Centreur</li> <li>• Chariot à pompes (chèvre)</li> <li>• Chariot à poutre</li> <li>• Ciseau à froid</li> <li>• Cisaille de ferblantier</li> <li>• Clé ajustable</li> <li>• Clé à chocs</li> <li>• Clés à douille</li> <li>• Clés à rochet à prise de moins de 3/4 po avec douilles</li> <li>• Clé dynamométrique</li> <li>• Clés hexagonales (Allen) 1/16 à 1/2 po</li> <li>• Clés ouvertes et fermées combinées</li> <li>• Coffre à outils et cadenas</li> <li>• Coupe-câble hydraulique</li> <li>• Couteau à mastic</li> <li>• Couteau de poche</li> <li>• Effaceur d'EPROM</li> <li>• Échelle</li> <li>• Équerre à combinaison 90° et 45° de 12 po ajustable</li> <li>• Équerre</li> <li>• Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais de sécurité, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)</li> <li>• Équipement de levage et de manutention (palan, élingues, serre-câbles, etc.)</li> <li>• Équipement de chauffe et de découpe, y compris l'oxycoupage</li> <li>• Escabeau</li> <li>• Étau</li> <li>• Ruban de tirage</li> <li>• Fil à plomb</li> <li>• Foret à angle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foret 3/4</li> <li>• Fer à rainures Victaulic</li> <li>• Grutier</li> <li>• Lampe de poche</li> <li>• Marteau à bois</li> <li>• Marteau de mécanicien</li> <li>• Marteau perforateur 3/8</li> <li>• Marteau perforateur TE52</li> <li>• Meule à angle</li> <li>• Meule à rectifier « PeeWee »</li> <li>• Meule d'établi</li> <li>• Niveau</li> <li>• Perforateur hydraulique Greenlee</li> <li>• Pince coupante</li> <li>• Pince droite à manche isolé</li> <li>• Pince droite à long bec</li> <li>• Pince-étau (vise-grip)</li> <li>• Plates-formes de travail et treuil</li> <li>• Poinçon</li> <li>• Pompe à huile hydraulique</li> <li>• Ponceuse</li> <li>• Poulie à câble</li> <li>• Rouleaux pour tonnes multiples</li> <li>• Ruban à mesurer</li> <li>• Scie à bois (égoïne)</li> <li>• Scie à métaux ajustable avec lames</li> <li>• Scie circulaire</li> <li>• Scie va-et-vient</li> <li>• Soudeuse électrique</li> <li>• Tournevis à pointe carrée</li> <li>• Tournevis automatique</li> <li>• Tournevis à pointe cruciforme (<i>étoile</i>)</li> <li>• Tournevis de retenue ordinaire</li> <li>• Tournevis ordinaires à lame plate</li> <li>• Traçoir</li> <li>• Treuil à moufle</li> <li>• Treuil pour poids lourds</li> <li>• Ventilateur soufflant</li> <li>• Vérin de remorquage</li> <li>• Vérin hydraulique</li> </ul> |
|---|---|

## FONCTION : INSTALLATION DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS

### Instruments

- Aiguilles à cadran
- Ampèremètre
- Analyseur de vibrations
- Console de programmation
- Dynamomètre
- Émetteur-récepteur portatif, téléavertisseur (pagette), téléphone cellulaire
- Indicateur de précision pour l'alignement du moteur
- Jauge d'alignement
- Jauges à pression
- Luxmètre
- Manomètre à pression pour huile hydraulique
- Mégohmmètre
- Multimètre numérique
- Niveau au laser
- Ohmmètre
- Ordinateur portatif et imprimante
- Oscilloscope
- Programmeur multiple
- Sonomètre
- Tachymètre
- Thermomètre
- Vérificateur de tension de câbles
- Vernier
- Voltmètre

Outils et équipement

- Tire-fort, 1, 2, 3, 5 et 10 t
- Aspirateur
- Blocs de guide
- Boîte à outils métallique
- Centreur
- Chariot à pompes (chèvre)
- Chariot à poutre
- Clé ajustable
- Clé à chocs
- Clés à douille
- Clés à rochet à prise de moins de  $\frac{3}{4}$  po avec douilles
- Clé dynamométrique
- Clés hexagonales (Allen)
- Clés ouvertes et fermées combinées
- Coffre à outils et cadenas
- Coupe-câble hydraulique
- Couteau de poche
- Diable
- Effaceur d'EPROM
- Échelle
- Équerre à combinaison 90° et 45° de 12 po ajustable
- Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais de sécurité, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)
- Équipement de chauffe et de découpe, y compris l'oxycoupage
- Escabeau
- Étau
- Ruban de tirage
- Foret à angle
- Foret  $\frac{3}{4}$
- Fer à rainures Victaulic
- Grutier
- Lampe de poche
- Limes
- Marteau perforateur
- Marteau perforateur TE52
- Meule à angle
- Meule à rectifier « PeeWee »
- Meule d'établi
- Miroir
- Palan
- Papier émeri
- Perforateur hydraulique Greenlee
- Pince coupante
- Pince droite à manche isolé
- Pince droite à long bec
- Pince-étau (vise-grip)
- Pinceau
- Plates-formes de travail et treuil
- Pompe à huile hydraulique
- Ponceuse
- Poulie à câble
- Rouleaux pour tonnes multiples
- Ruban à mesurer
- Scie circulaire
- Scie va-et-vient
- Soudeuse électrique
- Tournevis à pointe carrée
- Tournevis automatique
- Tournevis à pointe cruciforme (*étoile*)
- Tournevis de retenue ordinaire
- Tournevis ordinaires à lame plate
- Treuil à moufle
- Treuil pour poids lourds
- Ventilateur soufflant
- Vérin de remorquage
- Vérin hydraulique

## FONCTION : ENTRETIEN DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS

### Instruments

- Ampèremètre
- Analyseur de vibrations
- Console de programmation
- Dynamomètre
- Émetteur-récepteur portatif, téléavertisseur, téléphone cellulaire
- Jauge d'alignement
- Jauges à pression
- Luxmètre
- Machine à ultrasons pour déceler les fissures
- Manomètre à pression pour huile hydraulique
- Mégohmmètre
- Multimètre numérique
- Ohmmètre
- Ordinateur portatif et imprimante
- Oscilloscope
- Programmeur multiple
- Sonomètre
- Tachymètre
- Thermomètre
- Vérificateur de tension de câbles
- Vernier



**Outils et équipement**

- Tire-fort, 1, 2, 3, 5 et 10 t
- Aspirateur
- Barre à clous
- Blocs de guide
- Boîte à outils métallique
- Centreur
- Chariot à pompes (chèvre)
- Chariot à poutre
- Ciseau à froid
- Cisaille de ferblantier
- Clé ajustable
- Clé à chocs
- Clés à douilles
- Clés à rochet à prise de moins de 3/4 po avec douilles
- Clé dynamométrique
- Clés hexagonales (Allen)
- Clés ouvertes et fermées combinées
- Coffre à outils et cadenas
- Coupe-câble hydraulique
- Couteau à mastic
- Couteau de poche
- Effaceur d'EPROM
- Échelle
- Équerre à combinaison 90° et 45° de 12 po ajustable
- Équerre
- Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais de sécurité, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)
- Équipement de levage et de manutention (palan, élingues, serre-câbles)
- Équipement de chauffe et de découpe, y compris l'oxycoupage
- Escabeau
- Étau
- Ruban de tirage
- Fil à plomb
- Foret à angle
- Foret 3/4
- Fer à rainures Victaulic
- Grutier
- Lampe de poche
- Marteau à bois
- Marteau de mécanicien
- Marteau perforateur
- Marteau perforateur TE52
- Meule à angle
- Meule à rectifier « PeeWee »
- Meule d'établi
- Niveau
- Perforateur hydraulique Greenlee
- Pince coupante
- Pince droite à manche isolé
- Pince droite à long bec
- Pince-étau (vise-grip)
- Plates-formes de travail et treuil
- Poinçon
- Pompe à huile hydraulique
- Ponceuse
- Poulie à câble
- Rouleaux pour tonnes multiples
- Ruban à mesurer
- Scie à bois (égoïne)
- Scie à métaux ajustable avec lames
- Scie circulaire
- Scie va-et-vient
- Soudeuse électrique
- Tournevis à pointe carrée
- Tournevis automatique
- Tournevis à pointe cruciforme
- Tournevis de retenue ordinaire
- Tournevis ordinaires à lame plate
- Traçoir
- Treuil à moufle
- Treuil pour poids lourds
- Ventilateur soufflant
- Vérin de remorquage
- Vérin hydraulique

**Instruments**

- Aiguilles à cadran
- Ampèremètre
- Analyseur de vibrations
- Console de programmation
- Dynamomètre
- Émetteur-récepteur portatif, téléavertisseur, téléphone cellulaire
- Indicateur de précision pour l'alignement du moteur
- Jauge d'alignement
- Jauges à pression
- Luxmètre
- Machine à ultrasons pour déceler les fissures
- Manomètre à pression pour huile hydraulique
- Mégohmmètre
- Multimètre numérique
- Ohmmètre
- Ordinateur portatif et imprimante
- Oscilloscope
- Programmeur multiple
- Sonomètre
- Tachymètre
- Thermomètre
- Vérificateur de tension de câbles
- Vernier
- Voltmètre

**Outils et équipement**

- Tire-fort, 1, 2, 3, 5 et 10 t
- Aspirateur
- Barre à clous
- Blocs de guide
- Boîte à outils métallique
- Centreur
- Chariot à pompes (chèvre)
- Chariot à poutre
- Ciseau à froid
- Cisaille de ferblantier
- Clé ajustable
- Clé à chocs
- Clés à douille
- Clés à rochet à prise de moins de 3/4 po avec douilles
- Clé dynamométrique
- Clés hexagonales (Allen)
- Clés ouvertes et fermées combinées
- Coffre à outils et cadenas
- Coupe-câble hydraulique
- Couteau à mastic
- Couteau de poche
- Effaceur d'EPROM
- Échelle
- Équerre à combinaison 90° et 45° de 12 po ajustable
- Équerre
- Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)
- Équipement de levage et de manutention (palan, élingues, serre-câbles, etc.)
- Équipement de chauffe et de découpe, y compris l'oxycoupage
- Escabeau
- Étau
- Ruban de tirage
- Fil à plomb
- Foret à angle
- Foret 3/4
- Fer à rainures Victaulic
- Grutier
- Lampe de poche
- Marteau à bois
- Marteau de mécanicien
- Marteau perforateur
- Marteau perforateur TE52
- Meule à angle
- Meule à rectifier « PeeWee »
- Meule d'établi
- Niveau
- Perforateur hydraulique Greenlee
- Pince coupante
- Pince droite à manche isolé
- Pince droite à long bec
- Pince-étau (vise-grip)
- Plates-formes de travail et treuil
- Poinçon
- Pompe à huile hydraulique
- Ponceuse
- Poulie à câble
- Rouleaux pour tonnes multiples
- Ruban à mesurer
- Scie à bois (égoïne)
- Scie à métaux ajustable avec lames
- Scie circulaire
- Scie va-et-vient
- Soudeuse électrique
- Tournevis à pointe carrée
- Tournevis automatique
- Tournevis à pointe cruciforme
- Tournevis de retenue ordinaire
- Tournevis ordinaires à lame plate
- Traçoir
- Treuil à moufle
- Treuil pour poids lourds
- Ventilateur soufflant
- Vérin de remorquage
- Vérin hydraulique

## FONCTION : MODIFICATION DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS

### Instruments

- Aiguilles à cadran
- Ampèremètre
- Analyseur de vibrations
- Console de programmation
- Dynamomètre
- Émetteur-récepteur portatif, téléavertisseur, téléphone cellulaire
- Indicateur de précision pour l'alignement du moteur
- Jauge d'alignement
- Jauges à pression
- Luxmètre
- Manomètre à pression pour huile hydraulique
- Mégohmmètre
- Multimètre numérique
- Ohmmètre
- Ordinateur portatif et imprimante
- Oscilloscope
- Programmeur multiple
- Sonomètre
- Tachymètre
- Thermomètre
- Vernier
- Voltmètre

**FONCTION : MISE EN SERVICE DE SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT MÉCANISÉS**

**Équipement et instruments**

- Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais de sécurité, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)
- Coffre d'outils élémentaire, comprenant entre autres un multimètre
- Console de programmation
- Émetteur-récepteur portatif
- Ordinateur portatif et imprimante
- Téléavertisseur
- Téléphone cellulaire

**Outils et équipement**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tire-fort, 1, 2, 3, 5 et 10 t</li> <li>• Aspirateur</li> <li>• Barre à clous</li> <li>• Blocs de guide</li> <li>• Boîte à outils métallique</li> <li>• Centreur</li> <li>• Chariot à pompes (chèvre)</li> <li>• Chariot à poutre</li> <li>• Ciseau à froid</li> <li>• Cisaille de ferblantier</li> <li>• Clé ajustable de</li> <li>• Clé à chocs</li> <li>• Clés à douille</li> <li>• Clés à rochet à prise de moins de ¾ po avec douilles</li> <li>• Clé dynamométrique</li> <li>• Clés hexagonales (Allen)</li> <li>• Clés ouvertes et fermées combinées</li> <li>• Coffre à outils et cadenas</li> <li>• Coupe-câble hydraulique</li> <li>• Couteau à mastic</li> <li>• Couteau de poche</li> <li>• Effaceur d'EPROM</li> <li>• Échelle</li> <li>• Équerre à combinaison 90° et 45° de 12 po ajustable</li> <li>• Équerre</li> <li>• Équipement de sécurité (cadenas pour cadenasser les systèmes, harnais, lignes de sécurité, casque, lunettes, visières, bouchons d'oreilles, gants, genouillères, bottes, trousse de premiers soins)</li> <li>• Équipement de levage et de manutention (palan, élingues, serre-câbles)</li> <li>• Équipement de chauffe et de découpe, y compris l'oxycoupage</li> <li>• Escabeau</li> <li>• Étau</li> <li>• Ruban de tirage</li> <li>• Fil à plomb</li> <li>• Foret à angle</li> <li>• Foret ¾</li> <li>• Fer à rainures Victaulic</li> <li>• Grutier</li> <li>• Lampe de poche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marteau à bois</li> <li>• Marteau de mécanicien</li> <li>• Marteau perforateur</li> <li>• Marteau perforateur TE52</li> <li>• Meule à angle</li> <li>• Meule à rectifier « PeeWee »</li> <li>• Meule d'établi</li> <li>• Niveau</li> <li>• Perforateur hydraulique Greenlee</li> <li>• Pince coupante</li> <li>• Pince droite à manche isolé</li> <li>• Pince droite à long bec</li> <li>• Pince-étau (vise-grip)</li> <li>• Plates-formes de travail et treuil</li> <li>• Poinçon</li> <li>• Pompe à huile hydraulique</li> <li>• Ponceuse</li> <li>• Poulie à câble</li> <li>• Rouleaux pour tonnes multiples</li> <li>• Ruban à mesurer</li> <li>• Scie à bois (égoïne)</li> <li>• Scie à métaux ajustable avec lames</li> <li>• Scie circulaire</li> <li>• Scie va-et-vient</li> <li>• Soudeuse électrique</li> <li>• Tournevis à pointe carrée</li> <li>• Tournevis automatique</li> <li>• Tournevis à pointe cruciforme</li> <li>• Tournevis de retenue ordinaire</li> <li>• Tournevis ordinaires à lame plate</li> <li>• Traçoir</li> <li>• Treuil à moufle</li> <li>• Treuil pour poids lourds</li> <li>• Ventilateur soufflant</li> <li>• Vérin de remorquage</li> <li>• Vérin hydraulique</li> </ul> |
|---|---|

**FONCTION : INTERVENTION EN SITUATION D'URGENCE**

**Instruments**

- Ampèremètre
- Console de programmation
- Dynamomètre
- Émetteur-récepteur portatif, téléavertisseur, téléphone cellulaire
- Jauge d'alignement
- Jauges à pression
- Manomètre à pression pour huile hydraulique
- Multimètre numérique
- Ohmmètre
- Ordinateur portatif et imprimante
- Tachymètre
- Thermomètre
- Vernier
- Voltmètre





## GRILLE DES ÉLÉMENTS EN SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Produite par : **Roland Sayegh**, inspecteur,  
Commission de la santé et de la sécurité du travail

**Tableau A.2 Problématiques liées à la santé et à la sécurité du travail de mécanicien d'ascenseurs**

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
<b>1. RISQUES DE CHUTE</b>			
	a) Risque de chute au même niveau (glissade, faux pas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heurts, contusions, fractures, ecchymoses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désencombrer les lieux de travail (ramassage de débris, outils, équipement).</li> <li>• S'assurer que le lieu de travail n'est pas glissant.</li> <li>• Porter des bottes de sécurité à semelle antidérapante.</li> <li>• Absorber les huiles et appliquer des abrasifs.</li> </ul>
	b) Risque de chute de hauteur: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'échafaudages</li> <li>- Utilisation d'échelles</li> <li>- Chutes dans le puits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heurts, fractures, blessures internes, séquelles permanentes, physiques et psychologiques, décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désencombrer les lieux de travail.</li> <li>• S'assurer que le lieu de travail n'est pas glissant et de sa solidité.</li> <li>• Porter un harnais de sécurité.</li> <li>• S'assurer de la solidité et de la stabilité de l'échelle.</li> <li>• Installer des garde-corps.</li> <li>• Sécuriser les lieux de travail.</li> <li>• Installer et utiliser des échafaudages de façon sécuritaire.</li> </ul>
<b>2. RISQUES LIÉS À L'ÉQUIPEMENT</b>			
	a) Équipement lourd à transporter et à manipuler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efforts excessifs</li> <li>• Maux de dos</li> <li>• Hernies discales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que l'équipement de levage est adéquat.</li> <li>• Demander l'assistance d'un collègue.</li> </ul>
	b) Entraînement par des pièces en mouvement et mécanismes de transmission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coincement</li> <li>• Écrasement</li> <li>• Amputation</li> <li>• Fractures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenasser les sources électriques.</li> <li>• Porter des vêtements appropriés ajustés.</li> <li>• S'assurer d'un éclairage adéquat.</li> <li>• Maintenir ses distances.</li> </ul>
	c) Contact avec outil en rotation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contusions</li> <li>• Blessures aux mains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer de l'arrêt de l'outil, avant de réaliser toute intervention.</li> <li>• Porter un équipement de sécurité (gants).</li> </ul>
	d) Chute de matériel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écrasement</li> <li>• Fractures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter des chaussures de sécurité.</li> <li>• Porter un casque.</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
<b>2. RISQUES LIÉS À L'ÉQUIPEMENT (SUITE)</b>			
	e) Projection d'éléments divers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blessure aux yeux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porter des lunettes de sécurité.</li> </ul>
	f) Rupture d'éléments ou des ancrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chute</li> <li>Mouvements brusques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser les outils appropriés.</li> <li>Utiliser une méthode de travail sécuritaire.</li> </ul>
	g) Équipement de soudage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûlures</li> <li>Électrocution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer du bon état de l'équipement.</li> <li>Porter des gants et des visières appropriés.</li> </ul>
<b>3. RISQUES CHIMIQUES</b>			
	a) Utilisation d'huile hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blessures aux yeux</li> <li>Dermatites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter la fiche toxicologique du produit utilisé.</li> <li>Lire les instructions sur le conteneur quant à l'utilisation sécuritaire du produit.</li> <li>Porter des gants appropriés.</li> <li>Porter un masque, si le produit est en aérosol.</li> <li>Porter des lunettes ou une visière, s'il est recommandé de le faire.</li> <li>Porter un habit Tyrex jetable, s'il y a présence d'amiante, et un équipement de protection respiratoire approprié.</li> <li>S'il y a des soupçons quant à la présence de poussières d'amiante dans l'air, demander une expertise, avant d'effectuer des travaux sur les lieux.</li> </ul>
	b) Utilisation de dégraissants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritation des voies respiratoires</li> </ul>	
	c) Utilisation de lubrifiants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intoxications</li> </ul>	
	d) Utilisation de peintures et solvants		
	e) Présence d'amiante dans les matériaux en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'amiantose et de cancer (décès à long terme)</li> </ul>	
<b>4. RISQUES ÉLECTRIQUES</b>			
	a) Outils électriques b) Équipement sous tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chocs (décharges) électriques</li> <li>Électrocution</li> <li>Séquelles permanentes, physiques et psychologiques</li> <li>Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une politique de cadenassage.</li> <li>Utiliser des outils isolants appropriés au voltage.</li> <li>Utiliser des gants isolants.</li> <li>Éviter de travailler sur du courant vivant.</li> <li>Utiliser des outils électriques à double isolation de préférence.</li> <li>Utiliser des rallonges électriques toujours avec mise à la terre, en bon état et de dimension appropriée à l'outil.</li> <li>Port de vêtement ignifuge.</li> </ul>
<b>5. RISQUES ERGONOMIQUES</b>			
	a) Contraintes posturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lésions musculo-squelettiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser de l'équipement d'aide à la manutention.</li> </ul>
	b) Manutention, soulèvement, déplacement de charges lourdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaître des techniques de manutention.</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
<b>5. RISQUES ERGONOMIQUES (suite)</b>			
	c) Difficulté de la tâche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posséder les bons outils pour la tâche à effectuer.</li> </ul>
	d) Lieux exigus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatigues, inconfort, douleurs</li> <li>• Séquelles physiques permanentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander de l'aide pour le déplacement de charges lourdes.</li> <li>• Utiliser les meilleures postures de travail possible dans les lieux exigus ou quand la tâche est difficile.</li> </ul>
<b>6. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX</b>			
	a) Chaleur b) Froid c) Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coup de chaleur</li> <li>• Maladies rhumatismales</li> <li>• Perte d'audition</li> <li>• Déshydratation</li> <li>• Maux de tête</li> <li>• Engelures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter des vêtements adéquats à l'environnement de travail.</li> <li>• Se désaltérer fréquemment.</li> <li>• Porter un équipement de protection auditive.</li> </ul>
	d) Éclairage insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise distinction des objets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer un éclairage d'appoint suffisant</li> </ul>
<b>7. RISQUES PSYCHOSOCIAUX</b>			
	a) Stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anxiété</li> <li>• Insomnie</li> <li>• Épuisement</li> <li>• Énervement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rester calme lors d'interventions d'urgence.</li> <li>• Prendre le temps nécessaire lors du dépannage.</li> <li>• Ne pas répondre à la clientèle agressive, anxieuse ou énervée.</li> <li>• Confier la tâche de s'occuper de cette clientèle à une autre personne, au besoin.</li> </ul>



**Tableau A.3 Sources de risque associées aux tâches et opérations du métier de mécanicien d'ascenseurs**

**Légende**

O	Le risque est nul
x	Le risque est faible
xx	Le risque est moyen
xxx	Le risque est élevé

Les niveaux de risque sont notés en fonction de l'exposition aux sources de risque, et non en fonction de la gravité des effets sur la santé et la sécurité des personnes.

**1. Installer des ascenseurs et des monte-charges à traction**

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
1.1	Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
1.2	Interpréter les plans et les schémas	O	O	O	O	O	O	O
1.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
1.4	Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	XX	XXX	X	O	XXX	XX	O
1.4.1	Délimiter une aire de travail pour décharger le camion	O	O	O	O	O	X	O
1.4.2	Déterminer l'emplacement du matériel selon l'ordre d'installation et sa charge sur la structure	O	O	O	O	O	X	O
1.5	Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tyrack» selon le type d'installation	XXX	XXX	O	X	XX	XX	X
1.6	Déterminer l'alignement du puits	XXX	X	O	O	XXX	XX	O
1.6.1	Vérifier les distances requises dans la fosse et le haut du puits	XXX	X	O	O	XX	XX	O
1.7	Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; le treuil de façon temporaire, etc.	XXX	XX	O	O	XX	XX	O
1.8	Installer l'équipement (moteur, panneau de commande, etc.) dans la salle des machines ou autres endroits désignés (s'il n'y a pas de salle des machines)	XXX	XX	O	X	XX	XX	O

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
1.9	Effectuer les raccordements électriques du moteur	XXX <sup>23</sup>	O	O	XX	XX	XX	X
1.10	Vérifier la rotation du moteur	XXX <sup>24</sup>	O	O	XX	XX	XX	X
1.11	Assembler et installer les étriers, la plate-forme et le contrepoids	XXX	XXX	O	X	XXX	XX	X
1.11.1	Assurer l'équilibre entre la plate-forme et le contrepoids	XXX	XXX	O	X	XXX	XX	X
1.12	Installer les câbles de suspension	XXX	XXX	O	O	XXX	XX	O
1.12.2	Égaliser la tension des câbles ou des courroies pour ne pas les endommager	XX	XX	O	O	XX	XX	O
1.13	Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement	X	X	O	X	XX	XX	O
1.14	Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme	XX	X	O	XX	O	X	X
1.14.1	Effectuer les vérifications	XX	X	O	XX	O	X	X
1.14.2	Procéder à la mise à niveau de la plate-forme	XX	X	O	XX	O	X	X
1.15	Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"	XXX	XXX	X	X	XX	XX	O
1.16	Installer les conduits, les fils, ainsi que les accessoires électriques et électroniques, dans le puits et sur l'étrier	XXX	XX	O	XXX	XX	XX	O
1.17	Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits	XXX	X	XXX	X	XX	XX	O
1.17.1	Vérifier le fonctionnement des parachutes	X	X	X	X	XX	XX	O
1.18	Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires	XX	XX	O	XX	XX	XX	O
1.18.1	Assurer l'équilibre entre la plate-forme et le contrepoids	XX	XX	O	XX	XX	XX	O
1.19	Installer les accessoires électriques de la cabine	X	X	O	XXX	X	X	O
1.20	Compléter la finition intérieure de la cabine	O	X	XX	X	X	X	O
1.21	Effectuer les raccordements électriques finals	O	X	O	XXX	X	X	O
1.22	Peinturer les composants	XX	XX	XXX	XX	XX	X	O
1.23	Procéder aux ajustements finals	X	O	O	X	X	X	X

<sup>23</sup> Cette cote est rendue nécessaire suite à l'arrivée des nouvelles technologies

<sup>24</sup> *Ibid* note 1

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
1.24	Participer aux essais techniques et/ou effectuer ceux requis lors de la mise en route ou a chaque ajout de paliers (tout) ou sections de la tour dans les cas d'ascenseurs provisoires	X	O	O	X	X	X	X
1.25	Participer à la vérification finale	X	O	O	X	X	X	X
1.26	Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
1.27	Rédiger les rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O

## 2. Installer des ascenseurs et des monte-charges hydrauliques (y compris des cylindres à câble)

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
2.1	Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
2.2	Interpréter les plans et les schémas	O	O	O	O	O	O	O
2.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
2.4	Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	XX	XXX	X	O	XXX	XX	O
2.5	Monter de façon temporaire des échafaudages, des plates-formes de type «false car» ou des palans électriques à câble de type «Tyrack» selon le type d'installation	XXX	XXX	O	X	XX	XX	X
2.6	Déterminer l'alignement du puits	XXX	X	O	O	XXX	XX	O
2.6.1	S'assurer de la conformité de la fosse et de la course selon les schémas	XXX	X	O	O	XX	XX	O
2.7	Installer des composants à l'intérieur du puits : les supports; les rails, les assises, les amortisseurs; etc.	XXX	XX	O	O	XX	XX	O
2.8	Installer une gaine de protection du cylindre en PVC	X	X	O	O	XX	X	O
2.8.1	Prendre les mesures nécessaires en cas de présence d'eau	O	O	O	X	X	X	O
2.9	Installer le cylindre, l'aligner et ajuster le dispositif anti-affaissement (rupture de valve)	X	X	O	O	X	X	O
2.9.1	Vérifier l'étanchéité de la gaine de protection	X	X	O	O	X	X	O
2.10	Installer le piston hydraulique et ses accessoires	X	X	O	O	X	X	O
2.11	Installer l'équipement dans la salle des machines	X	XX	O	X	X	X	O
2.12	Installer les conduits hydrauliques	X	X	O	O	X	X	O
2.13	Assembler et installer l'étrier et la plate-forme	XXX	XXX	O	X	XXX	XX	X
2.14	Installer les câbles de suspension selon le type d'installation	XXX	XXX	O	O	XXX	XX	O
2.15	Installer les régulateurs de vitesse et en vérifier le fonctionnement	X	X	O	X	XX	XX	O
2.16	Vérifier l'alignement de la plate-forme sur l'étrier	XX	X	O	XX	O	X	X
2.17	Effectuer les raccordements électriques pour la mise en marche temporaire	O	O	O	XXX	XX	XX	X



N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
2.18	Effectuer la mise en marche temporaire de la plate-forme	XX	X	O	XX	O	X	X
2.18.1	Effectuer les vérifications	XX	X	O	XX	O	X	X
2.18.2	Procéder à la mise à niveau	XX	X	O	XX	O	X	X
2.19	Installer et ajuster les cadres de portes palières, les dispositifs de verrouillage et les "fascias"	XXX	XXX	X	X	XX	XX	O
2.20	Installer les conduits, les fils et les accessoires électriques dans le puits	XXX	XXX	X	X	XX	XX	O
2.21	Nettoyer et lubrifier les composants dans le puits	XXX	XX	O	XXX	XX	XX	O
2.22	Assembler la cabine sur la plate-forme et installer les accessoires	XX	XX	O	XX	XX	XX	O
2.23	Installer les accessoires électriques de la cabine	X	X	X	X	XX	XX	O
2.24	Compléter la finition intérieure de la cabine	O	X	XX	X	X	X	O
2.25	Effectuer les raccordements électriques finals	O	X	O	XXX	X	X	O
2.26	Peinturer les composants	XX	XX	XXX	XX	XX	X	O
2.27	Procéder aux ajustements finals	X	O	O	X	X	X	X
2.28	Participer aux essais techniques	X	O	O	X	X	X	X
2.29	Participer à la vérification finale	X	O	O	X	X	X	X
2.30	Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
2.31	Rédiger les rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O

### 3. Installer des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
3.1	Planifier les travaux, communiquer avec le superviseur de chantier, et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	XX
3.2	Interpréter les plans et les schémas	O	O	O	O	O	O	O
3.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
3.4	Manutenionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	XX	XXX	O	O	XXX	O	XXX
3.4.1	Sécuriser l'aire de travail	O	O	O	O	O	O	O
3.4.2	Choisir l'équipement de transport et de levage en conformité avec les fiches techniques	O	O	O	O	O	O	O
3.5	Monter des échafaudages selon le type d'installation	XXX	XXX	O	X	XXX	O	X
3.6	Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu	XXX	XXX	O	X	XXX	O	XXX
3.6.1	Vérifier les dimensions des puits avec les niveaux des escaliers	X	X	O	O	X	O	X
3.6.2	Vérifier l'alignement	O	O	O	O	X	O	X
3.6.3	Vérifier les niveaux de plancher	O	O	O	O	X	O	X
3.7	Fixer l'équipement de façon définitive	XXX	XX	O	O	XX	O	XX
3.8	Effectuer les raccordements électriques	O	O	O	XXX	X	O	X
3.9	Procéder aux ajustements	O	O	O	O	X	O	X
3.9.1	Vérifier l'alignement des marches	O	O	O	O	X	O	O
3.9.2	Déceler les bruits insolites	O	O	O	O	O	O	O
3.10	Participer aux essais techniques	O	X	O	O	X	O	O
3.10.1	Vérifier la concordance entre la vitesse des marches et celle des mains courantes	O	O	O	O	O	O	O
3.10.2	Vérifier la distance de freinage	O	O	O	O	O	O	O
3.11	Participer à la vérification finale	O	O	O	O	O	O	O
3.12	Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
3.13	Rédiger les rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O

**4. Installer d'autres types de systèmes de déplacement mécanisés (funiculaires, échafauds volants, remontées mécaniques, monte-plats, ascenseurs d'habitation pour personnes handicapées, ascenseurs et monte-charges sur plan incliné, plateaux amovibles sur scènes de théâtre et autres appareils similaires)**

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
4.1	Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
4.2	Interpréter les plans et les schémas	O	O	O	O	O	O	O
4.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
4.4	Manutentionner et gréer l'équipement ainsi que le matériel	XXX	XXX	X	O	XXX	X	O
4.4.1	S'assurer que l'équipement, le matériel et les outils sont conformes à la fiche technique	O	O	O	O	O	O	O
4.5	Monter des échafaudages, s'il y a lieu	XXX	XXX	O	O	XX	X	O
4.6	Mettre en place l'équipement et assembler les composants, s'il y a lieu	XXX	XXX	X	X	XXX	X	O
4.7	Fixer l'équipement de façon définitive	XXX	XX	X	X	XX	X	O
4.8	Effectuer les raccordements électriques	XX	X	O	XXX	X	X	O
4.9	Procéder aux ajustements	XX	XX	O	X	XX	X	O
4.9.1	Suivre la procédure recommandée	O	O	O	O	O	O	O
4.9.2	Utiliser les outils spécifiques	X	XX	O	X	X	X	O
4.10	Participer aux essais techniques	X	O	O	X	X	X	X
4.11	Participer à la vérification finale	X	O	O	O	O	O	O
4.12	Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
4.13	Rédiger les rapports d'installation, remplir des fiches, mettre à jour des plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O

**5. Entretien des systèmes de déplacement mécanisés provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés**

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
5.1	Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	O	O	O	O	O	O	O
5.2	Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
5.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
5.4	Vérifier le fonctionnement général de l'équipement en place	X	X	O	X	X	X	O
5.5	Analyser les bruits, les vibrations et vérifier l'usure	X	X	O	X	X	X	O
5.6	Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement, le cas échéant	X	X	O	X	X	X	O
5.7	Vérifier les dispositifs de protection	X	X	O	X	X	O	O
5.8	Interpréter les plans, les croquis, les calendriers d'entretien et les fiches d'entretien	O	O	O	O	O	O	O
5.8.1	S'assurer que les plans correspondent au type d'équipement	O	O	O	O	O	O	O
5.9	Démonter, remonter, remplacer des composants et effectuer les ajustements	XX	XX	XX	XX	XXX	XX	X
5.9.1	Identifier les composants à démonter	X	X	X	X	XX	X	O
5.9.2	Suivre la procédure	O	O	O	O	O	O	O
5.10	Apporter les correctifs nécessaires	X	X	X	X	XX	X	O
5.11	Nettoyer et lubrifier des composants	XX	XX	XX	XX	XX	X	O
5.11.1	Effectuer des ajustements au besoin	XX	XX	X	XX	XX	X	O
5.12	Effectuer des essais et procéder à la vérification finale	X	O	O	X	X	X	O
5.13	Nettoyer l'aire de travail et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
5.14	Rédiger les rapports d'entretien, mettre à jour les fiches d'entretien, les schémas et les plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O
5.15	Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant	O	O	O	O	O	O	O

## 6. Réparer des systèmes de déplacement mécanisés (appel de service ou réparation planifiée)

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
6.1	Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	O	O	O	O	O	O	O
6.2	Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
6.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
6.4	Interpréter les plans, les croquis, les rapports de réparation et les fiches d'entretien	O	O	O	O	O	O	O
6.5	Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement	XX	XXX	O	X	XXX	X	O
6.6	Manutenionner et gréer l'équipement et le matériel	X	XXX	X	O	XX	X	O
6.7	Démonter de l'équipement	X	X	X	X	XX	X	O
6.8	Usiner des pièces simples	O	X	X	O	X	O	O
6.8.1	Vérifier la conformité des pièces auprès du fabricant d'origine	O	O	O	O	O	O	O
6.9	Dépanner le système de façon temporaire, en assurant une sécurité entière	O	O	O	O	O	O	X
6.9.1	Procéder à une réparation temporaire, en attendant la réception de la pièce non disponible	O	O	O	X	O	O	X
6.10	Remplacer ou réinstaller des composants	X	XX	X	X	XX	X	O
6.10.1	S'assurer que le matériel est compatible	O	X	X	X	X	O	O
6.11	Calibrer et ajuster les composants des systèmes	O	O	X	X	X	X	O
6.12	Effectuer des raccordements électriques et mécaniques	XX	XXX	XX	XXX	XX	XX	X
6.13	Lubrifier les composants	X	X	XX	X	X	X	O
6.14	Procéder aux ajustements	X	O	O	X	X	X	O
6.15	Effectuer des essais et procéder à la vérification finale	X	X	O	X	X	X	O
6.16	Nettoyer l'aire de travail et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
6.17	Rédiger les rapports de réparation, consigner les données dans un registre, mettre à jour les fiches, les schémas et les plans, etc.	O	O	O	O	O	O	O
6.18	Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant	O	O	O	O	O	O	O

## 7. Modifier des systèmes de déplacement mécanisés (modernisation, mise aux normes, etc.)

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
7.1	Communiquer avec le client et recueillir l'information nécessaire	O	O	O	O	O	O	O
7.2	Planifier les travaux et obtenir les autorisations nécessaires	O	O	O	O	O	O	O
7.3	Appliquer les mesures de sécurité individuelles et collectives	O	O	O	O	O	O	O
7.4	Interpréter les plans, les croquis et les rapports de modification	O	O	O	O	O	O	O
7.4.1	Vérifier la disponibilité du matériel et des outils requis sur les lieux	O	O	O	O	O	O	O
7.5	Évaluer le système de déplacement mécanisé en place et déterminer la faisabilité de la modification	X	X	O	X	X	X	O
7.5.1	Vérifier les conditions de sécurité	X	X	O	X	X	X	O
7.5.2	Adopter une bonne posture de travail	O	O	O	O	X	O	O
7.6	Démonter, remonter, remplacer des composants ou en installer de nouveaux	XX	XX	X	XX	XX	X	O
7.7	Nettoyer et lubrifier les composants	XXX	X	XXX	X	XX	XX	O
7.8	Ajuster des composants	XX	XX	X	XX	XX	X	O
7.9	Effectuer des raccordements électriques et mécaniques	XXX	XX	O	XXX	XX	X	O
7.10	Peinturer les composants	XX	XX	XXX	XX	XX	X	O
7.11	Procéder aux ajustements	X	O	O	X	X	X	O
7.12	Participer aux essais techniques	X	O	O	X	X	X	O
7.13	Participer à la vérification finale	X	O	O	X	X	X	X
7.14	Nettoyer l'aire de travail, et ranger l'outillage ainsi que l'équipement	O	X	X	X	X	X	O
7.15	Transmettre l'information pertinente au client et informer le superviseur des travaux à effectuer, le cas échéant	O	O	O	O	O	O	O

**8. Faire fonctionner des ascenseurs, provisoires ou non provisoires, terminés ou non terminés et démonter les ascenseurs provisoires à la fin des travaux**

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
8.1	Vérifier les dispositifs de sécurité quotidiennement	X	X	O	X	X	XX	X
8.1.1	Effectuer des essais techniques à la mise en route, ainsi qu'à chaque ajout de palier (tour) ou section de la tour	X	X	O	X	O	XX	X
8.2	Appliquer les mesures de sécurité pour les usagers (barricades, etc.)	O	O	O	O	O	O	XX
8.3	Estimer le poids des charges ou obtenir l'information nécessaire	O	O	O	O	O	O	X
8.4	Disposer les charges sur la plate-forme	O	O	O	O	XX	X	X
8.5	Mettre en marche l'ascenseur et s'assurer que les personnes ou les charges sont acheminées de façon sécuritaire à l'endroit prévu	O	O	O	O	O	X	X
8.6	Appliquer les règles et les procédures de démontage des installations provisoires	XX	X	X	X	XX	X	X

## 9. Intervenir en situation d'urgence

N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
<b>9 a</b>	<b>Ascenseurs et funiculaires</b>							
9.1 a	Communiquer avec le client	O	O	O	O	O	O	X
9.1.1 a	Recueillir de l'information	O	O	O	O	O	O	X
9.1.2 a	Informar le client du temps requis pour se présenter sur les lieux	O	O	O	O	O	O	X
9.1.3 a	Donner des consignes	O	O	O	O	O	O	X
9.1.4 a	S'assurer que l'on rassure les personnes captives en attendant les secours	O	O	O	O	O	O	X
9.2 a	Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux	O	O	O	O	O	O	XX
9.3 a	Communiquer avec les autorités compétentes	O	O	O	O	O	O	XX
9.4 a	Rassurer les personnes captives et leur donner des directives	O	O	O	O	O	O	XX
9.5 a	Appliquer les mesures de sécurité	O	O	O	O	O	O	X
9.5.1 a	S'assurer que les portes sont bien fermées dans les cas de bris majeurs	X	X	O	X	X	X	X
9.6 a	Vérifier l'état de l'ascenseur ou du funiculaire	X	X	O	X	O	O	X
9.6.1 a	Dégager l'espace autour de la cabine	XX	XX	O	O	XX	XX	XX
9.7 a	Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine d'ascenseur	O	X	O	X	X	X	XX
9.8 a	Effectuer des manœuvres pour déplacer la cabine de funiculaire	X	X	O	X	X	X	XX
9.9 a	Évacuer les personnes de façon sécuritaire	XXX	XX	O	O	XX	O	XXX
9.9.1 a	Réduire l'écart entre le niveau de la cabine et le niveau du palier	X	X	O	O	X	O	X
9.9.2 a	Utiliser l'équipement nécessaire pour évacuer les personnes en toute sécurité	X	X	O	O	X	O	X
9.9.3 a	Faire appel aux pompiers pour les évacuations par l'issue de secours	O	O	O	O	O	O	O
9.9.4 a	Tenir compte du niveau de panique des personnes à évacuer	O	O	O	O	O	O	XXX
9.10 a	Produire un rapport d'incident	O	O	O	O	O	O	O



N°	Tâches et opérations	Risques de chute	Risques liés à l'équipement	Risques chimiques	Risques électriques	Risques ergonomiques	Risques environnementaux	Risques psychosociaux
<b>9 b</b>	<b>Escaliers mobiles</b>							
9.1 b	Communiquer avec le client ou le répondant sur les lieux de l'incident	O	O	O	O	O	O	X
9.1.1 b	Recueillir de l'information	O	O	O	O	O	O	X
9.1.2 b	Informer le client du temps requis pour se présenter sur les lieux	O	O	O	O	O	O	X
9.1.3 b	Donner des consignes	O	O	O	O	O	O	X
9.1.4 b	S'assurer que l'on rassure les personnes captives en attendant les secours	O	O	O	O	O	O	X
9.2 b	Évaluer la situation à l'arrivée sur les lieux	O	O	O	O	O	O	XX
9.3 b	Communiquer avec les autorités compétentes	O	O	O	O	O	O	XX
9.4 b	Rassurer les personnes captives et leur donner des directives	O	O	O	O	O	O	XX
9.5 b	Appliquer les mesures de sécurité	O	O	O	O	O	O	X
9.6 b	Sécuriser les lieux et protéger la zone de travail	O	O	O	O	O	O	X
9.7 b	Faciliter l'accès à la victime pour les premiers secours	O	O	O	O	O	O	X
9.8 b	Démonter les composants liés à la situation, s'il n'y a pas de blessures physiques	X	X	O	XX	XX	X	X
9.9 b	Suivre les directives des autorités en présence d'une personne blessée	O	O	O	O	O	O	XX
9.10 b	Rédiger un rapport d'incident	O	O	O	O	O	O	O