

GUIDE

Programme de formation pratique à l'intention des opérateurs de ponts roulants



CONCEPTION ET RÉDACTION

Chantal St-Onge

COLLABORATEURS

Mario Vézina, Denis Lavoie, Marie-Josée Ross et Josette Boulé

CONCEPTION GRAPHIQUE ET MISE EN PAGE

Dominic Blais

On peut se procurer des exemplaires du présent document en communiquant avec :

MultiPrévention
2405, boul. Fernand-Lafontaine, bureau 150
Longueuil (Québec) J4N 1N7
Tél. : 450-442-7763

Il est possible de télécharger ce document gratuitement à partir de notre site : multiprevention.org

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Toute reproduction d'un extrait de ce document doit être autorisée par écrit par MultiPrévention et porter la mention de sa source.

Bien que ce guide ait été réalisé à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, MultiPrévention, ses administrateurs et son personnel n'assument aucune responsabilité des conséquences de toute décision prise conformément à l'information contenue dans le présent document, ou de toute erreur ou omission.

© Décembre 2019 MultiPrévention

ISBN : 978-2-924694-21-3 Programme de formation pratique à l'intention des opérateurs de ponts roulants (PDF)

ISBN : 978-2-924694-20-6 Programme de formation pratique à l'intention des opérateurs de ponts roulants (version imprimée)

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 2018

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Canada, 2018



2405, boul. Fernand-Lafontaine, bureau 150
Longueuil (Québec) J4N 1N7
Tél. : 450-442-7763 Téléc. : 450-442-2332

979, av. de Bourgogne, bureau 570
Québec (Québec) G1W 2L4
Tél. : 418-652-7682 Téléc. : 418-652-9348

www.multiprevention.org

 Visitez-nous sur Facebook

GUIDE

Programme de formation pratique à l'intention des opérateurs de ponts roulants



Table des matières

Introduction	7
PARTIE 1 Programme de formation	8
PARTIE 2 Préalable à la formation pratique	10
PARTIE 3 Marche à suivre pour l'instructeur	12
PARTIE 4 Carnet d'apprentissage pour l'opérateur débutant	14
PARTIE 5 Grille d'évaluation des compétences	20
Annexe 1 - Exemples de consignes de sécurité	23
Annexe 2 - Carnet de bord	24
Annexe 3 - Exemples de mises en situation pour l'évaluation	26
Annexe 4 - Questions souvent posées	27

Introduction



La formation vise à habilitier les opérateurs à opérer un pont roulant de manière sécuritaire. Pour y arriver, il est nécessaire d'acquérir des connaissances, de développer des habiletés pratiques et de développer des gestes sécuritaires. Les connaissances sont acquises lors d'une formation théorique tandis que le développement des habiletés et des gestes sécuritaires se fait dans le cadre d'une formation pratique.

La formation pratique est une obligation. En effet, la *Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)* prévoit que l'employeur doit informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés.

De plus, et considérant les risques associés à la conduite d'un pont roulant, l'article 51.2 de la *LSST* stipule que l'employeur doit veiller à ce que le travailleur n'exécute pas son travail lorsque son état représente un risque pour sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique, ou encore celle des autres personnes qui se trouvent sur les lieux de travail ou à proximité de ces lieux, notamment en raison de ses facultés affaiblies par l'alcool, la drogue, incluant le cannabis, ou une substance similaire.

D'autre part, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)*, précise à l'article 254.1 :

« Un pont roulant doit être utilisé uniquement par un opérateur ayant reçu une formation théorique et pratique donnée par un instructeur :

La formation théorique doit porter notamment sur :

- 1° *la description des différents types de ponts roulants et d'accessoires de levage utilisés dans l'établissement;*
- 2° *le milieu de travail et ses incidences sur l'utilisation du pont roulant;*
- 3° *les opérations liées au pont roulant et aux accessoires de levage, tels l'élingage, l'utilisation des dispositifs de commande, la signalisation selon le système universel, la manutention et le déplacement des charges ainsi que toute autre manœuvre nécessaire à l'opération du pont roulant;*
- 4° *les moyens de communication liés à l'opération du pont roulant;*
- 5° *l'inspection sur le bon état et le bon fonctionnement du pont roulant et des accessoires de levage avant leur utilisation par l'opérateur;*
- 6° *les règles liées à l'utilisation du pont roulant ainsi que les directives sur l'environnement de travail de l'établissement.*

La formation pratique, effectuée sous la supervision d'un instructeur, doit porter sur les matières visées aux points 1 à 6 du précédent paragraphe.

Elle doit être réalisée en milieu de travail dans des conditions qui n'exposent pas l'opérateur et les autres travailleurs à des dangers reliés à l'apprentissage de l'opération du pont roulant. Elle doit, de plus, être d'une durée suffisante pour permettre une utilisation sécuritaire du pont roulant et des accessoires de levage.

Lorsque les opérations liées au pont roulant et aux accessoires de levage nécessitent la présence d'un signaleur ou d'un élingueur, ces derniers doivent également recevoir une formation théorique et pratique correspondant aux tâches qu'ils ont à exécuter. »

Ce guide a été conçu pour vous aider à élaborer votre programme de formation pratique. Il est divisé en cinq parties qui touchent le choix de l'instructeur, le déroulement de la formation et les points à évaluer. Vous y trouverez, entre autres, des outils qui faciliteront la tâche de l'instructeur désigné pour former les opérateurs.

Partie 1

Programme de formation



Vous trouverez ce programme en format adaptable dans la section *Mon Espace* sur le site de MultiPrévention

Les objectifs

La formation pratique vise à développer des habiletés pratiques et des gestes sécuritaires ainsi qu'à transmettre les directives sur l'environnement de travail.

Le développement d'habiletés pratiques

L'exécution de manœuvres avec un pont roulant exige que l'on acquière la maîtrise des différentes techniques d'élingage et que l'on développe la capacité de déplacer, de tourner et d'arrêter la charge avec doigté. Pour réussir certaines manœuvres, il faut apprendre à coordonner l'œil et le geste de manière à contrôler le comportement de la charge. Les opérateurs expérimentés devraient posséder ces habiletés.

Le développement d'habitudes d'opération et de pratiques sécuritaires

Les habitudes et les pratiques sécuritaires sont aussi importantes que les habiletés et les connaissances. Elles touchent principalement le respect des consignes de sécurité et des procédures établies. La formation doit amener l'opérateur débutant à développer ces habitudes sécuritaires. Il est possible qu'un opérateur expérimenté ait développé des habitudes et des pratiques non sécuritaires. Lorsque c'est le cas, une démarche doit être entreprise pour l'amener à adopter les pratiques sécuritaires établies.

L'instructeur

La formation pratique est confiée à un superviseur ou à un opérateur d'expérience qui possède une bonne crédibilité, qui est un bon communicateur et qui manifeste un intérêt à partager son savoir-faire. L'instructeur doit également avoir un intérêt pour la santé et la sécurité au travail.

Le déroulement

Les opérateurs débutants :

- suivent une formation qui inclut une période d'apprentissage plus ou moins longue selon les habiletés à acquérir;
- effectuent des scénarios d'apprentissage choisis par l'instructeur qui permettent de développer les habiletés requises pour effectuer le travail qui sera demandé après la formation;
- sont évalués sur leurs compétences pratiques par l'instructeur et, si possible, le superviseur;
- obtiennent du superviseur l'autorisation ou non d'opérer un pont roulant dans le cadre de leur travail.

Les opérateurs expérimentés :

- sont évalués sur leurs compétences pratiques par l'instructeur et, si possible, le superviseur;
- sont formés pour corriger les lacunes observées au moment de l'évaluation.

Les emplacements

- Les emplacements pour faire pratiquer les opérateurs débutants sont choisis de manière à accorder une marge de manœuvre pour les « erreurs de débutant ».
- Les emplacements pour l'évaluation des opérateurs débutants doivent être représentatifs des tâches à accomplir par l'opérateur.
- La circulation dans le lieu choisi doit être minimale au moment de la formation.
- L'évaluation des opérateurs expérimentés peut être réalisée dans les emplacements où s'effectue leur travail quotidien.

L'état du pont roulant et des accessoires de levage

- Le pont roulant ainsi que les accessoires de levage doivent être en bon état et avoir fait l'objet d'une inspection.

Les outils utilisés

- L'instructeur utilise le *Carnet d'apprentissage pour opérateur débutant* afin de planifier les scénarios d'apprentissage et pour consigner la maîtrise des manœuvres.
- L'instructeur et, si possible, le superviseur utilisent la *Grille d'évaluation des compétences* pour évaluer les opérateurs.

Les modalités d'évaluation

- Les situations de travail utilisées pour l'évaluation doivent coller de très près aux réalités spécifiques du milieu dans lequel les opérateurs exercent leur métier.
- L'évaluation doit permettre de vérifier si l'opérateur est en mesure d'opérer un pont roulant sans mettre en péril sa sécurité et celle de toute personne ou de risquer la détérioration des équipements.
- L'évaluation peut être réalisée en situation de travail réel pour les opérateurs expérimentés.
- La *Grille d'évaluation des compétences* est présentée et remise au superviseur.

Le suivi

- Un opérateur débutant doit être supervisé plus étroitement afin de l'aider à intégrer l'ensemble des trucs du métier après sa formation initiale. Le jumeler à un opérateur d'expérience, respectueux des règles, est une bonne pratique.

- Utiliser la *Grille d'évaluation des compétences* pour observer et évaluer ponctuellement les opérateurs (débutants ou expérimentés) durant l'exécution de leur travail quotidien.
- Il est essentiel que toute faille observée dans la méthode d'opération d'un opérateur soit relevée et qu'une démarche soit entreprise pour améliorer la situation.

La documentation

Les grilles d'évaluation complétées et signées qui attestent des formations données ainsi que la preuve que les opérateurs ont lu les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des ponts roulants doivent être conservées. Ces documents prouvent que les opérateurs ont été évalués et ont reçu les directives sur l'ensemble des critères indiqués dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (art. 254.1).

Les responsabilités du superviseur

Il est fortement recommandé que le superviseur participe à l'évaluation des opérateurs de ponts roulants.

Suite à l'évaluation d'un opérateur, le superviseur doit :

- Prendre connaissance de la *Grille d'évaluation des compétences* complétée.
- Accorder à l'opérateur débutant l'autorisation d'opérer un pont roulant dans le cadre de son travail s'il juge que tous les éléments de l'évaluation sont adéquats.
- Décider si un opérateur dont l'évaluation comporte plusieurs éléments cochés dans la colonne « Épreuve de la difficulté », peut opérer un pont roulant dans les opérations courantes de l'entreprise.
- Prendre en considération les difficultés rencontrées par un opérateur et favoriser ses apprentissages avant la prochaine évaluation, si nécessaire.
- S'assurer que les opérateurs ont lu et signé les consignes de sécurité.

Partie 2

Préalables à la formation pratique



Choisir un instructeur

La tâche d'instructeur est généralement confiée à un opérateur d'expérience qui possède des aptitudes pour la formation jumelée à des connaissances techniques reliées aux ponts roulants. Les critères ci-dessous permettent de cerner le profil recherché pour un instructeur.

Aptitudes pour la formation

- Être un bon communicateur.
- Avoir une capacité d'analyse, un bon jugement.
- Connaître et respecter les consignes de sécurité et les pratiques sécuritaires.
- Être intéressé à partager son savoir-faire et ses expériences.

Connaissances techniques

- Posséder une solide expérience dans le déplacement de charges à l'aide de ponts roulants.
- Avoir suivi récemment la formation théorique de MultiPrévention *Utilisation sécuritaire des palans et des ponts roulants*.
- Maîtriser le fonctionnement des divers ponts roulants utilisés dans le milieu de travail et leurs accessoires (élingue, pince de levage, aimant, manille, etc.).
- Connaître les procédures de travail internes associées à l'opération des ponts roulants : retournement d'une pièce, positionnement des accessoires, etc.

Vérifier la présence des conditions gagnantes

L'efficacité de la formation pratique des opérateurs de ponts roulants ne repose pas uniquement sur les compétences de l'instructeur. Le milieu de travail doit offrir des conditions, à la fois techniques et organisationnelles, leur permettant de rencontrer les objectifs de la formation.

La grille ci-dessous permet de vérifier la présence des principales conditions gagnantes dans votre milieu.

ASPECT TECHNIQUE	OUI	NON
Les ponts roulants sont bien entretenus et en bon état.		
Les élingues et les accessoires possèdent les capacités suffisantes en fonction des diverses charges à manutentionner.		
Les élingues et les accessoires sont inspectés par du personnel compétent et sont maintenus en bon état.		
Les élingues sont toutes munies d'une plaque d'identification indiquant, entre autres, leur capacité de levage.		
Des lieux d'entreposage sont prévus pour les élingues et les accessoires lorsqu'ils ne sont pas utilisés.		
Les voies de circulation sont dégagées.		
ASPECT ORGANISATIONNEL		
Les ponts roulants choisis pour la formation sont disponibles.		
L'instructeur a participé à l'élaboration du programme de formation pratique pour les opérateurs débutants et pour les opérateurs expérimentés.		
L'instructeur disposera du temps nécessaire à la préparation et à la diffusion de la formation.		
Les opérateurs ont reçu ou recevront sous peu la formation théorique sur le gréage et les appareils de levage.		
Les opérateurs ont été informés des objectifs visés par l'évaluation pratique et du rôle de l'instructeur interne.		
Les procédures de travail et les bonnes pratiques sont clairement établies à l'interne et elles sont connues (ex. : stratégies de levage).		
Le superviseur prend connaissance de la grille d'évaluation complétée par l'instructeur.		
Un représentant de l'employeur a été désigné pour exercer le contrôle de la qualité de la formation dispensée par l'instructeur et pour lui fournir le support nécessaire.		
Des consignes de sécurité relatives à l'utilisation du pont roulant sont définies et le superviseur s'assure que les opérateurs les respectent.		

Partie 3

Marche à suivre pour l'instructeur



L'instructeur peut utiliser cette marche à suivre
comme aide-mémoire

Avant la formation

- Déterminer quel pont roulant et quels accessoires seront utilisés.
- Obtenir le calendrier de formation et la liste des participants.
- Informer les personnes concernées et leur superviseur des dates retenues pour la formation.
- S'assurer que le pont roulant et les accessoires seront disponibles.

Pour la formation des opérateurs débutants

Avant de débiter la formation :

- Choisir les scénarios d'apprentissage à faire réaliser en utilisant le *Carnet d'apprentissage pour opérateur débutant*.
- Préparer le matériel nécessaire pour les scénarios retenus.

Au moment de la formation :

- Expliquer au participant, les objectifs visés par la formation pratique (obligations légales, développement des habiletés à opérer un pont roulant, méthodes de travail sécuritaires, etc.).
- Préciser comment la formation va se dérouler (explications, démonstration et pratique des manoeuvres) et spécifier que l'évaluation sera réalisée plus tard.
- Présenter les consignes de sécurité internes (ex. : s'assurer que le câble du pont roulant est à la verticale et que le crochet se trouve directement au-dessus du centre de gravité de la charge, positionner l'ouverture des crochets vers l'extérieur). Voir les exemples de consignes de sécurité à l'annexe 1.
- Présenter le contenu du *Carnet d'apprentissage pour opérateur débutant* et les scénarios d'apprentissage retenus.
- Expliquer et démontrer comment procéder aux manoeuvres.
- Faire pratiquer tout en observant.
- Accorder le temps nécessaire à l'opérateur débutant pour qu'il se familiarise avec le pont roulant et les accessoires, qu'il maîtrise les commandes et qu'il parvienne à attacher et à déplacer les charges selon les façons de faire établies (plusieurs séances de pratiques peuvent être nécessaires).

- Cocher la case « ✓ », dans le *Carnet d'apprentissage*, pour indiquer que les manoeuvres sont maîtrisées ou non, ou encore, « N/A » pour non applicable.
- Noter les commentaires pertinents.

Évaluation des opérateurs (débutants et expérimentés)

Avant de débiter l'évaluation :

- Choisir les mises en situation à faire réaliser (elles doivent coller de très près aux réalités spécifiques du milieu dans lequel les opérateurs exercent leur métier). Voir les exemples de mises en situation à l'annexe 3.
- Préparer le matériel nécessaire pour les mises en situation retenues.

Au moment de l'évaluation :

- Impliquer, si possible, le superviseur durant l'évaluation.
- Présenter les objectifs de l'évaluation.
- Préciser comment l'évaluation va se dérouler.
- Faire un rappel des consignes de sécurité internes et les faire signer (à moins que ce ne soit déjà fait).
- Faire réaliser les mises en situation.
- Compléter la *Grille d'évaluation des compétences* et faire signer le participant.
- Discuter des points forts et des points à améliorer observés lors des manoeuvres.
- Présenter la *Grille d'évaluation des compétences* complétée au superviseur du participant.
- Remettre les documents complétés à qui de droit afin qu'ils soient conservés.

Évaluation des opérateurs en situation de travail

L'évaluation en situation de travail devrait être planifiée périodiquement après que le processus de formation soit complété. Elle permet d'évaluer les opérateurs débutants ou expérimentés. Il est recommandé que le superviseur soit présent au moment de ces évaluations.

- Observer l'opérateur à divers moments, pendant que ce dernier exécute des manœuvres dans le cadre de son travail.
- Compléter la *Grille d'évaluation des compétences*.
- Rencontrer ensuite l'opérateur afin de :
 - discuter des points forts et des points à améliorer observés lors des manœuvres;
 - faire signer la *Grille d'évaluation des compétences*;
 - revoir, au besoin, les consignes de sécurité.

S'assurer de former l'opérateur pour améliorer les points faibles identifiés durant l'évaluation, en lui faisant pratiquer les manœuvres à améliorer.

Partie 4

Carnet d'apprentissage pour opérateur débutant



À la suite de la partie apprentissage, l'opérateur débutant devra être évalué selon la *Grille d'évaluation des compétences* (voir Partie 5)

Nom de l'entreprise : _____

Nom de l'instructeur : _____

Nom de l'opérateur : _____

Ponts roulants utilisés

Numéro : _____

Capacité : _____ tonnes

Numéro : _____

Capacité : _____ tonnes

autres (palan, potence)

Marche à suivre pour l'instructeur :

1. Donner les informations au participant en suivant les consignes pour l'instructeur (voir les caractères  et le texte en italique dans le *Carnet d'apprentissage*).
2. Faire une démonstration de la manœuvre.
3. Demander au participant d'exécuter la manœuvre à son tour. Laisser le temps au participant de se pratiquer.
4. Cocher les éléments maîtrisés dans le *Carnet d'apprentissage pour opérateur débutant*.

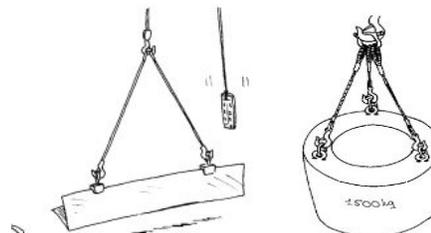
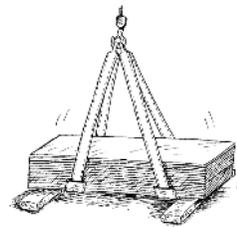
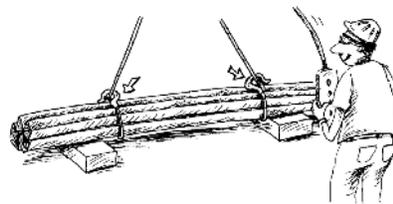
CARNET D'APPRENTISSAGE : Pont roulant	Apprentissage maîtrisé		
	OUI	NON	N/A
1) Caractéristiques des appareils de levage			
<p>Connaître les caractéristiques des ponts roulants.</p> <p>★ Expliquer les capacités de levage, les différences entre les appareils, etc.</p>			
2) Fonctionnement des commandes			
<p>Faire fonctionner les commandes.</p> <p>★ Montrer le fonctionnement des commandes avec les repères d'orientation. Expliquer les différences entre les boîtes de commandes, s'il y a lieu.</p>			
3) Inspection du pont roulant			
<p>Réaliser l'inspection visuelle et en fonctionnement.</p> <p>★ Montrer, avec le carnet de bord¹, quoi inspecter et comment faire.</p> <p>★ Vérifier les dispositifs de sécurité et expliquer leur utilité : klaxon, arrêt d'urgence, linguet du crochet, interrupteurs de fin de course, etc.</p>			
4) Élingues et accessoires			
<p>A) Connaître les différents types d'élingues en fonction des charges à manipuler.</p> <p>★ Montrer les élingues et les accessoires utilisés en fonction des charges à manipuler.</p> <p>★ Préciser les capacités indiquées sur la plaque d'identification et l'importance de respecter les capacités de charge.</p>			
<p>B) Inspecter les élingues et les accessoires.</p> <p>★ Montrer des élingues usées, des accessoires déformés, etc.</p>			
5) Avant de lever la charge			
<p>A) Estimer le poids des charges.</p> <p>★ Montrer comment estimer le poids de diverses charges.</p>			
<p>B) Estimer la position du centre de gravité.</p> <p>★ Montrer comment estimer la position du centre de gravité pour des charges homogènes et non homogènes.</p>			



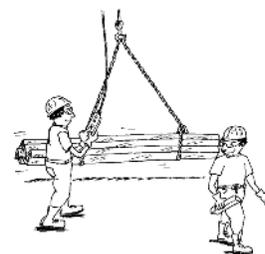
¹ Voir le carnet de bord à l'annexe 2.

CARNET D'APPRENTISSAGE

CARNET D'APPRENTISSAGE : Pont roulant	Apprentissage maîtrisé		
	OUI	NON	N/A
<p>C) Attacher les charges ayant des points d'accrochage.</p> <p>★ Montrer comment attacher les charges et s'assurer de la solidité des points d'attache.</p>			
<p>D) Attacher les charges sans points d'accrochage.</p> <p>★ Montrer les différentes techniques d'attaches en fonction des charges : étranglement, panier, enroulement.</p> <p>★ Préciser l'importance de bien positionner les crochets (ouverture vers l'extérieur).</p>			
<p>E) Attacher des charges avec des élingues raccourcies.</p> <p>★ Montrer comment ajuster la longueur des chaînes avec les grappins réducteurs.</p>			
<p>F) Protéger les arêtes vives.</p> <p>★ Préciser l'importance de protéger les élingues.</p>			
<p>G) Utiliser les accessoires d'accrochage.</p> <p>★ Montrer comment utiliser divers accessoires : pince de levage, aimant, manille, boulon à œil, palonnier, etc.</p> <p>★ Spécifier l'usage pour lequel chaque accessoire est conçu.</p>			

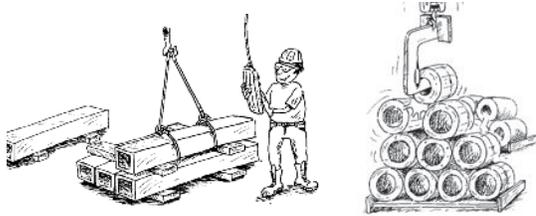
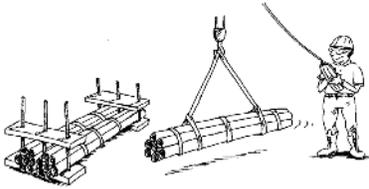
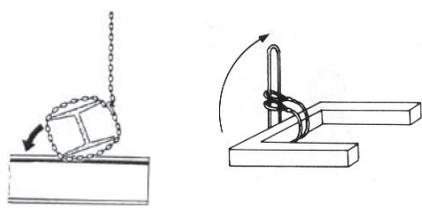


CARNET D'APPRENTISSAGE : Pont roulant	Apprentissage maîtrisé		
	OUI	NON	N/A
<p>H) Valider la stratégie de levage.</p> <p>★ Expliquer qu'avant le levage, il faut s'assurer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les élingues et les accessoires ont la capacité requise (effet d'angle, tableaux des charges, astuces²); • la charge sera stable et parallèle au sol. 			
6) Levage et déplacement de la charge			
<p>A) Soulever les charges.</p> <p>★ Montrer la méthode sécuritaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le câble du pont roulant est bien à la verticale. • S'éloigner de la charge et éloigner les personnes à proximité. • Tendre progressivement les élingues en gardant les mains éloignées et soulever la charge de quelques pouces. • S'assurer que la charge est stable, parallèle au sol et que les élingues ne glissent pas. Sinon, la redescendre et repositionner les élingues. • En cas de résistance, relâcher immédiatement la tension sur les élingues. 			
<p>B) Déplacer les charges.</p> <p>★ Montrer la méthode sécuritaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se placer de façon à suivre la charge. • Maintenir la charge le plus bas possible et la guider au besoin.³ • Contrôler les mouvements de la charge et éviter les obstacles. • Opérer lentement (pas de départs ou d'arrêts brusques). • Utiliser le klaxon au besoin. • Éviter le pianotage des commandes. • Évaluer correctement les distances de freinage, avec et sans charge. 			
<p>C) Déplacer une charge volumineuse qui obstrue la vision.</p> <p>★ Montrer la méthode sécuritaire : demander un signaleur, utiliser les signaux manuels, etc.</p>			
<p>D) Arrêter le mouvement de balancement d'une charge.</p> <p>★ Montrer la méthode pour arrêter le balancement avec et sans charge.</p>			



² Les astuces sont présentées dans la formation théorique *Utilisation sécuritaire des palans et des ponts roulants* de MultiPrévention.

³ Utiliser un câble de guidage si la charge risque de pivoter.

CARNET D'APPRENTISSAGE : Pont roulant	Apprentissage maîtrisé		
	OUI	NON	N/A
7) Dépôt des charges			
<p>A) Déposer des charges au sol.</p> <p>★ Montrer comment :</p> <ul style="list-style-type: none"> choisir des blocs solides et bien les positionner; déposer la charge sur les blocs en s'assurant de ne pas coincer les élingues. <p>★ Insister sur l'importance de retirer les élingues avec les mains.</p>			
<p>B) Faire des piles.</p> <p>★ Montrer comment aligner et stabiliser les piles.</p> <p>★ Préciser les règles internes pour un empilage stable.</p>			
<p>C) Placer des charges dans un rack ou des supports.</p> <p>★ Montrer comment placer les charges.</p>			
8) Retournement de charges			
<p>A) Retourner diverses charges.</p> <p>★ Montrer la méthode sécuritaire pour retourner diverses charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> Positionner correctement les élingues et le crochet de façon à ne pas faire pivoter la charge vers soi. S'éloigner de la charge et actionner lentement les commandes. Contrôler les mouvements de la charge et éviter les contrecoups. 			

CARNET D'APPRENTISSAGE : Pont roulant	Apprentissage maîtrisé		
	OUI	NON	N/A
9) Chargement et déchargement d'une remorque			
<p>Charger et décharger une remorque.</p> <p>★ <i>Montrer la méthode sécuritaire :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les rampes d'accès et éviter de sauter. • Se tenir hors de la remorque pendant le déplacement de la charge. • S'assurer que le matériel est stable, bien retenu et que les surfaces ne sont pas glissantes (déneigées, déglacées). 			
10) Dangers propres au milieu de travail			
<p>A) Souder sur une pièce suspendue au pont roulant⁴.</p> <p>★ <i>Montrer la méthode sécuritaire si on ne peut pas enlever les chaînes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des appuis sous la charge. • Utiliser une élingue synthétique ou un autre dispositif isolant prévu à cet effet, entre le crochet et les chaînes. • S'assurer que la mise à la terre est en bon état et positionnée le plus près possible du point de soudure. 			
<p>B) Utiliser le pont roulant extérieur.</p> <p>★ <i>Préciser l'importance :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • d'utiliser un câble de guidage si le vent risque de faire pivoter la charge; • d'enlever la neige sur les piles avant d'y monter. <p>★ <i>Faire déplacer des charges.</i></p>			
Autres éléments traités ou manoeuvres réalisées :			
Commentaires :			

Ajouter une feuille si requis.

Formation débutée le : _____ / _____ / _____

Signature de l'instructeur

Formation complétée le : _____ / _____ / _____

Signature de l'instructeur

⁴ Appliquer les règles de sécurité habituelles encadrant le travail à chaud.

Partie 5

Grille d'évaluation des compétences



Vous trouverez cette grille en format adaptable dans la section
Mon Espace sur le site de MultiPrévention

Nom de l'entreprise : _____

Numéro du pont roulant

Nom de l'opérateur : _____

_____ _____

Nom de l'instructeur : _____

Date d'évaluation : ____ / ____ / ____

Mises en situation réalisées : _____

GRILLE D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES PRATIQUES

OBSERVATIONS	ÉVALUATION			COMMENTAIRES
	Réussi	Éprouve de la difficulté	N/A	
Avant de débiter la tâche				
Nomme la capacité du pont roulant.				
Effectue l'inspection et complète le carnet de bord.				
Avant de lever la charge				
Évalue les caractéristiques de la charge, ex. : poids, centre de gravité, arête vive.				
Choisit les élingues et les accessoires appropriés et les inspecte.				
Place le crochet au-dessus du centre de gravité de la charge.				
Choisit la méthode d'élingage appropriée et tient compte de ce qui peut affecter la capacité (ex. effet d'angles).				
Positionne les crochets vers l'extérieur.				
Ajuste la longueur des élingues si requis.				
S'assure que la charge est libre de toute obstruction et que les élingues ne sont pas tordues ni coincées.				
Au moment de soulever la charge				
S'assure que la zone de déplacement est dégagée et sécuritaire.				
Utilise un câble (tige) de guidage si requis.				
Demande l'aide d'un signaleur si requis.				
S'éloigne de la charge et éloigne toute personne à proximité.				
S'assure que le câble du pont roulant est à la verticale.				
Tend progressivement les élingues et ne touche pas à la charge.				
Lève lentement la charge de quelques pouces en s'assurant qu'elle est stable, parallèle au sol et que les élingues ne glissent pas.				
Redescend immédiatement la charge en cas de résistance.				

GRILLE D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

GRILLE D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES PRATIQUES				
OBSERVATIONS	ÉVALUATION			COMMENTAIRES
	Réussi	Éprouve de la difficulté	N/A	
Lors du déplacement de la charge				
Suit la charge et conserve une distance sécuritaire.				
Maintient la charge le plus bas possible et la guide au besoin.				
Contrôle les mouvements de la charge et ne heurte pas d'obstacles.				
Évite les départs, les arrêts brusques et le pianotage des commandes.				
Sait immobiliser une charge qui se balance.				
Klaxonne dans les zones à risque (intersection, etc.)				
Ne passe pas une charge au-dessus ou trop près de quelqu'un.				
Évalue correctement les distances de freinage.				
Assure une communication adéquate lors du travail à deux.				
Lors du dépôt de la charge				
Diminue la vitesse et s'assure que la hauteur libre est suffisante.				
Dépose la charge lentement, sur des appuis (cales) en bon état.				
Stabilise et aligne les piles selon les règles d'empilage.				
Ne laisse pas une charge suspendue sans surveillance.				
Retire les élingues avec les mains.				
Stationne le pont roulant en dehors de l'allée de circulation et remonte suffisamment le crochet.				
Lors du retournement d'une charge				
Positionne correctement les élingues et les crochets sur la charge, de façon à ne pas la faire pivoter vers lui.				
S'éloigne de la charge et actionne lentement les commandes.				
Contrôle le mouvement de la charge et évite les contrecoups.				
Lors du chargement et déchargement d'une remorque				
S'assure que les freins de la remorque sont appliqués et que le chauffeur est sorti de son camion.				
S'assure que la charge est stable avant d'enlever les courroies de transport.				
Utilise les rampes d'accès ou les échelles.				
S'assure que les surfaces sont stables, déneigées ou déglacées.				
Utilise un câble de guidage si requis.				
Se tient hors de la remorque pendant le déplacement de la charge.				
Autres				
Conclusion de l'évaluation des compétences du travailleur				

est autorisé à utiliser le pont roulant
 a des besoins de formation supplémentaires
 n'est pas autorisé à utiliser le pont roulant

Commentaires : _____

Signature de l'instructeur

Signature de l'opérateur

Signature du superviseur

ANNEXE 1

Exemples de consignes de sécurité pour les opérateurs de ponts roulants



Vous trouverez ces exemples en format adaptable dans la section *Mon Espace* sur le site de MultiPrévention

À adapter selon votre milieu de travail

- Avant le levage d'une charge, estimer son poids et la position de son centre de gravité.
- Choisir les élingues et les accessoires appropriés à la charge à lever. S'assurer qu'ils ont la capacité suffisante et qu'ils sont en bon état.
- S'assurer que le câble du pont roulant est bien à la verticale et que le crochet se trouve directement au-dessus du centre de gravité de la charge.
- Au moment de soulever la charge, se positionner de façon à ne pas être coincé entre la charge et un obstacle.
- Positionner l'ouverture des crochets vers l'extérieur.
- S'assurer que les charges sont bien équilibrées et stables.
- Lors du retournement de charge, s'éloigner et se positionner dans le sens opposé au retournement. Maintenir une tension constante sur les élingues afin d'éviter les contrecoups.
- Pendant le déplacement, s'éloigner de la charge et la maintenir le plus bas possible.
- Éviter les départs et les arrêts brusques ainsi que le pianotage des commandes.
- Adapter la vitesse aux conditions environnantes, ex. : piétons, obstacles, murs ou pont roulant voisin.
- Éloigner les personnes à proximité et utiliser le klaxon au besoin.
- Ne jamais passer sous la charge ou trop près de quelqu'un avec une charge.
- Se placer de façon à suivre la charge et non la précéder. Utiliser un signaleur au besoin.
- Déposer la charge sur des appuis (cales) solides. S'assurer que les piles sont bien alignées et stables.
- Se tenir hors de la remorque pendant le déplacement de la charge.
- À la fin de la manœuvre, ranger les élingues et les accessoires et remonter suffisamment le crochet.
- Maintenir une bonne tenue des lieux.
- Signaler toute anomalie à votre supérieur immédiat.

Je m'engage à faire respecter ces consignes de sécurité.

_____ Date : _____ / _____ / _____
Superviseur

Je m'engage à respecter ces consignes de sécurité.

_____ Date : _____ / _____ / _____
Opérateur

ANNEXE 2

CARNET DE BORD



Vous trouverez ce carnet en format adaptable dans la section *Mon Espace* sur le site de MultiPrévention

Carnet de bord d'inspection quotidienne

Référence norme CSA B167-16, art. 6.3 Inspection opérationnelle

PALAN ou POTENCE no. : _____ **Département :** _____

Cocher le mois en cours : Janv. Fév. Mars Avril Mai Juin
 Juillet Août Sept. Oct. Nov. Déc.

	JOUR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Inscrire initiales	Conforme																
	Non conforme																
	Non inspecté																
	JOUR	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Inscrire initiales	Conforme																
	Non conforme																
	Non inspecté																

PRÉCISEZ LA NON-CONFORMITÉ	NOM INSPECTEUR	DATE
1)		__/__/__
2)		__/__/__
3)		__/__/__
4)		__/__/__
5)		__/__/__

VÉRIFICATION VISUELLE HORS TENSION	VÉRIFICATION SOUS TENSION
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la mise à l'arrêt de l'appareil à la fin du quart précédent : <ol style="list-style-type: none"> (a) appareil dans son aire de stationnement (b) crochet levé à une hauteur sécuritaire (c) rien sur le crochet (d) bouton d'arrêt actionné (si présent) : assurez-vous que les autres boutons ne fonctionnent pas (e) matériel de gréage rangé adéquatement 2. Appareil pas cadenassé 3. Zone de travail dégagée et sans obstruction 4. Aucune pièce visuellement lâche et pas de défaut 5. La boîte de commande en bon état (boutons propres, gaine protectrice de caoutchouc, repères visuels de direction visibles, etc.) 6. Matériel de gréage en bon état (À ADAPTER) <ol style="list-style-type: none"> (a) élingues (chaînes, synthétiques, câbles) (b) manilles, boulons à oeil et anneaux pivotants (c) pinces de levage (d) aimants et ventouses (e) palonniers, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Désactiver le bouton d'arrêt (si présent) et vérifier le fonctionnement des boutons de contrôle : <ol style="list-style-type: none"> (a) treuil de levage (montée/descente) (b) avertisseur sonore (si présent) 8. Interrupteur de fin de course au levage 9. Interrupteur de fin de course au sol (si présent) 10. Crochet (non déformé, pivote aisément et linguet de sécurité en bon état) 11. Chaîne ou câble de levage en bon état 12. Dévidoir de chaîne en bon état 13. Sans charge, frein répond immédiatement : arrêt d'un mouvement (brusque) vertical 14. Lors du premier levage d'une charge, vérifier le fonctionnement du frein : lever lentement la charge de 30 à 40 cm et la maintenir immobile pendant quelques secondes

Carnet de bord d'inspection quotidienne

Référence norme CSA B167-16, art. 6.3 Inspection opérationnelle



PONT ROULANT no. : _____ **Département :** _____

Cocher le mois en cours : Janv. Fév. Mars Avril Mai Juin

Juillet Août Sept. Oct. Nov. Déc.

Inscrire initiales	JOUR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Conforme																
	Non conforme																
	Non inspecté																
Inscrire initiales	JOUR	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Conforme																
	Non conforme																
	Non inspecté																

PRÉCISEZ LA NON-CONFORMITÉ	NOM INSPECTEUR	DATE
1)		_/_/___
2)		_/_/___
3)		_/_/___
4)		_/_/___
5)		_/_/___

VÉRIFICATION VISUELLE HORS TENSION	VÉRIFICATION SOUS TENSION
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la mise à l'arrêt de l'appareil à la fin du quart précédent : <ol style="list-style-type: none"> (a) appareil dans son aire de stationnement (b) crochet levé à une hauteur sécuritaire (c) rien sur le crochet (d) bouton d'arrêt actionné (si présent) : assurez-vous que les autres boutons ne fonctionnent pas (e) matériel de gréage rangé adéquatement 2. Appareil pas cadenassé 3. Zone de travail dégagée et sans obstruction 4. Aucune pièce visuellement lâche et pas de défaut 5. La boîte de commande en bon état (boutons propres, gaine protectrice de caoutchouc, repères visuels de direction visibles, etc.) 6. Matériel de gréage en bon état (À ADAPTER) <ol style="list-style-type: none"> (a) élingues (chaînes, synthétiques, câbles) (b) manilles, boulons à oeil et anneaux pivotants (c) pinces de levage (d) aimants et ventouses (e) palonniers, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Désactiver le bouton d'arrêt et vérifier le fonctionnement de tous les boutons de contrôle : <ol style="list-style-type: none"> (a) treuil de levage (montée/descente) (b) chariot (gauche/droite) (c) pont (avant/arrière) (d) avertisseur sonore, gyrophare, etc. 8. Interrupteur de fin de course au levage 9. Autres dispositifs (À ADAPTER) 10. Moufle (en bon état) 11. Crochet (non déformé, pivote aisément et linguet de sécurité en bon état) 12. Câble de levage (absence de fils brisés, tordus, etc.) 13. Sans charge, freins répondent immédiatement : <ol style="list-style-type: none"> (a) arrêt d'un mouvement (brusque) vertical (b) arrêt d'un mouvement (brusque) horizontal 14. Lors du premier levage d'une charge, vérifier le fonctionnement du frein : lever lentement la charge de 30 à 40 cm et la maintenir immobile pendant quelques secondes

ANNEXE 3

Exemples de mises en situation pour évaluer un opérateur de pont roulant (en choisir quelques-unes)



- Exemple 1 - Capacité du pont roulant**
Demander à l'opérateur la capacité du pont roulant.
- Exemple 2 - Inspection du pont roulant**
Faire inspecter le pont roulant à l'arrêt et en fonctionnement à l'aide du carnet de bord.
- Exemple 3 - Inspection des élingues et des accessoires**
Demander la capacité et faire vérifier leur état.
- Exemple 4 - Attacher et soulever diverses charges**
Demander d'évaluer le poids des charges et leur centre de gravité. Faire attacher des charges plus complexes. Faire utiliser différents accessoires et demander leurs limites d'utilisation.
- Exemple 5 - Tableaux de charge**
Vérifier la compréhension des tableaux de charge, des effets d'angle d'élingage et des techniques d'attache.
- Exemple 6 - Déplacer des charges**
Faire réaliser un parcours et déposer des charges au sol, dans un *rack* ou faire des piles.
- Exemple 7 – Arrêter le balancement d'une charge**
Faire balancer une charge ou simplement le crochet et faire arrêter le mouvement de balancement.
- Exemple 8 – Retourner une charge**
Demander de faire tourner une charge.
- Exemple 9 – Chargement ou déchargement dans une remorque**
Faire empiler ou retirer des charges dans une remorque.
- Exemple 10 – Soudage sur une pièce suspendue au pont roulant**
Demander quelles précautions doivent être prises dans un tel cas.
- Exemple 12 – Pont roulant extérieur**
Faire déplacer une charge à l'extérieur.
- Exemple 13 – Stationnement du pont roulant**
Vérifier si l'opérateur :
 - replace l'appareil correctement;
 - ne laisse rien sur le crochet et que celui-ci soit à une hauteur sécuritaire;
 - actionne le bouton d'arrêt;
 - range le matériel de gréage.

Autres mises en situation : _____

ANNEXE 4

Questions souvent posées



1. Une carte de compétence est-elle nécessaire pour opérer un pont roulant ?

Le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)* ne fait nulle mention d'une telle carte et aucun organisme au Québec n'est habilité à émettre une carte de compétence « universelle » à cet effet. Déterminer qui est autorisé à opérer ou non un pont roulant dans un établissement relève donc de la responsabilité de l'employeur. Ainsi, il doit s'assurer que les opérateurs possèdent les compétences et les habiletés nécessaires à l'opération sécuritaire des ponts roulants. Il doit également veiller à ce que les opérateurs ne présentent aucun problème de santé susceptible de nuire à leur sécurité ou à celle des autres.

2. Doit-on confier la formation pratique à des ressources externes ?

Le *RSST* ne mentionne pas les compétences requises d'un instructeur pour la formation pratique, mais il définit un instructeur comme étant « *une personne chargée de la formation pratique et de la communication des connaissances théoriques nécessaires à l'acquisition de la compétence professionnelle* ».

Une entreprise peut confier la formation pratique des opérateurs à des ressources externes. Cependant, il est fort probable qu'elles ne connaissent pas le travail à faire autant que les personnes issues du milieu. La formation pratique devra donc, la plupart du temps, être complétée dans le milieu de travail par des gens qui connaissent bien les particularités du travail à faire.

3. La formation des opérateurs de ponts roulants doit-elle être renouvelée ?

Aucune disposition dans le *RSST* n'indique que la formation des opérateurs doit être renouvelée après une certaine période de temps.

La norme canadienne sur les ponts roulants, citée dans le *RSST* (CSA B 167-1964), décrit les exigences relatives aux ponts roulants sans toutefois faire mention de la formation des opérateurs.

Donc, il appartient à l'employeur de juger de la pertinence d'un rappel de la formation puisque, tel que souligné précédemment, il doit s'assurer que :

- ✓ les opérateurs ont les connaissances et les habiletés requises pour opérer un pont roulant en toute sécurité;
- ✓ les méthodes de travail et les règles de sécurité sont respectées.

Logiquement, il serait pertinent d'offrir une formation de rappel ou de perfectionnement dans les cas suivants :

- ✓ acquisition de nouveaux équipements ou accessoires;
- ✓ changement dans l'environnement de travail;
- ✓ lacunes observées au niveau des compétences ou des connaissances des opérateurs (ex. : méthodes de travail ou consignes de sécurité non respectées);
- ✓ accident de travail.

Il y a lieu aussi de préciser qu'une des fonctions du comité de santé et de sécurité est d'établir, au sein du programme de prévention, les programmes de formation et d'information pour les travailleurs.

4. La formation pour les débutants est-elle la même que celle pour les expérimentés ?

Formation théorique

Le contenu de la formation théorique est le même pour les opérateurs débutants et les opérateurs expérimentés, pour s'assurer qu'ils comprennent bien les risques et les moyens de s'en prémunir.

Formation pratique

Le *RSST* ne distingue pas la formation pour les opérateurs expérimentés de celle pour les opérateurs débutants, alors que leurs besoins de formation sont évidemment différents. On doit accorder aux débutants le temps nécessaire pour qu'ils se familiarisent avec l'équipement, qu'ils maîtrisent les commandes, qu'ils parviennent à manutentionner les charges selon les façons de faire établies, etc.

Puisque les opérateurs expérimentés savent déjà opérer le pont roulant, la portion pratique de la formation peut se limiter à vérifier leurs habitudes et leurs habiletés en plus de revoir les pratiques sécuritaires.



2405, boul. Fernand-Lafontaine, bureau 150
Longueuil (Québec) J4N 1N7
Tél. 450 442-7763 Téléc. 450 442-2332

979, av. de Bourgogne, bureau 570
Québec (Québec) G1W 2L4
Tél. 418 652-7682 Téléc. 418 652-9348

www.multiprevention.org

