

Bulletin d'information

Prévenir aussi

**Travailler en toute sécurité
avec une plate-forme de
travail élévatrice automotrice**

Camion-pompe à béton

Nouveau carnet de bord pour l'inspection

Enquête d'accident

Accident mortel lors de l'utilisation
d'une plate-forme de travail élévatrice

Bien planifier et inspecter pour travailler en toute sécurité

Au cours des dernières années, plusieurs accidents mettant en cause une plate-forme de travail élévatrice se sont produits, certains mortels. Voici quelques recommandations pour vous guider dans la planification des travaux, la sélection de l'appareil et son utilisation appropriée.

Une plate-forme de travail élévatrice automotrice permet de travailler en hauteur. Elle offre une solution temporaire pour des travaux de maintenance, de réparation, d'entretien, de nettoyage, etc., en l'absence d'installations permanentes. Elle est aménagée pour recevoir un ou plusieurs travailleurs et est munie d'une protection collective contre les chutes de hauteur.

L'évaluation des risques

Avant d'entreprendre des travaux avec une plate-forme de travail élévatrice automotrice, il est essentiel d'examiner l'environnement de travail pour en évaluer les risques :

- R renversement : vérifier le type de sol et la capacité portante pouvant supporter le poids de l'appareil ainsi que la charge nominale, dans la zone de travail et lors des déplacements.
- Chute de personne : s'assurer de choisir le type d'équipement selon l'élévation nécessaire et le nombre de travailleurs.
- Collision : délimiter la zone de travail, vérifier les travaux en cours à proximité, vérifier la présence d'accès (entrée et sortie), respecter le plan de circulation.
- Coincement : s'assurer de l'espace disponible au sol et en hauteur.
- Risque d'origine électrique : vérifier la présence de lignes électriques aériennes et respecter les distances d'approche minimales, vérifier la présence de fils sous tension.
- Incendie et explosion : vérifier la présence de produits dangereux, de poussières ou de vapeurs inflammables à proximité.
- Intoxication : si le travail se fait à l'intérieur, s'assurer d'une bonne ventilation des lieux ou choisir un appareil mû à l'électricité.

L'évaluation des risques pourra être modifiée selon l'avancement des travaux, si nécessaire, mentionne Sylvain Messier, conseiller en prévention à l'ASP Construction.

« S'assurer d'avoir reçu la formation appropriée avant d'utiliser la plate-forme. »

« Toujours suivre les directives d'utilisation et d'entretien du fabricant. »

avec une plate-forme de travail élévatrice automotrice

La planification de la tâche

Pour travailler en toute sécurité, il est important de bien planifier les différentes tâches. Pour ce faire, il faut se poser les questions suivantes :

- Est-ce nécessaire d'effectuer le travail en hauteur ?
- Si oui, à quelle hauteur doit-on travailler ?
- Doit-on utiliser l'appareil à l'intérieur ou à l'extérieur ?
- Doit-on apporter des outils et des matériaux sur la plate-forme ?
- Doit-on déplacer la plate-forme pour l'avancement des travaux ?
- Doit-on travailler à proximité de lignes électriques aériennes ou de fils sous tension ?
- Y aura-t-il plusieurs travailleurs sur la plate-forme en même temps ?
- Devront-ils porter des équipements de protection individuelle particuliers ?

De plus, l'employeur doit s'assurer que le travailleur a reçu la formation et l'information nécessaires pour opérer la plate-forme de travail élévatrice automotrice et qu'il est informé des risques liés à son travail (LSST, art. 51.-9).

La sélection de l'appareil

Il faut maintenant choisir l'appareil avec lequel les travaux seront effectués. Les informations fournies par l'évaluation des risques et la planification de la tâche permettront de déterminer le type de plate-forme de travail approprié.

Il existe plusieurs types de plate-forme de travail élévatrice automotrice – à élévation verticale, à mât articulé, à mât droit – qui permettent d'effectuer une grande variété de mouvements.

Il faut également tenir compte des consignes du fabricant, des paramètres de fonctionnement et des limites spécifiées. Dans le doute, consultez un spécialiste en la matière.

L'inspection de l'appareil

Une fois sur les lieux du travail, la plate-forme élévatrice doit être inspectée.

Tout véhicule ou appareil utilisé sur un chantier de construction doit, si mû par une source d'énergie autre que manuelle, être vérifié par une personne compétente avant son emploi initial sur le chantier et quotidiennement, par la suite, lorsqu'il est en usage (CSTC, art. 3.10.1.-b). L'ASP Construction a développé une fiche d'inspection quotidienne qui peut être téléchargée ou commandée sur le site Web de l'Association.

L'opérateur doit :

- Prendre connaissance du manuel du fabricant.
- Se familiariser avec le fonctionnement des commandes et des dispositifs de sécurité avant de se servir de la plate-forme.
- S'assurer de comprendre toute l'information et les signes d'avertissement qui sont apposés sur l'appareil et sur les postes de commande.
- S'assurer que tout soit opérationnel, c'est-à-dire faire l'essai de toutes les fonctions et bien les maîtriser avant de commencer les travaux.
- Savoir comment manœuvrer les commandes au sol et les commandes d'urgence en cas de besoin.

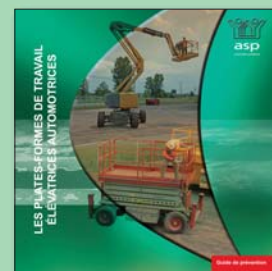
Note : une plate-forme de travail élévatrice ne doit pas être utilisée si les agents atmosphériques (vent violent, orage, brouillard, etc.) peuvent rendre son emploi dangereux (CSTC, art. 3.10.1.-e).

De plus, un plan d'urgence devrait être établi afin de pouvoir venir en aide rapidement et en toute sécurité à un travailleur en difficulté. La rapidité du sauvetage peut faire toute la différence dans la gravité des blessures encourues. La présence au sol d'une personne capable d'intervenir en cas d'urgence est aussi à prévoir.

Un peu plus

L'ASP Construction vous propose :

- Un guide de prévention qui rassemble les informations pertinentes afin d'utiliser une plate-forme de travail élévatrice de façon sécuritaire.



- Une fiche d'inspection quotidienne pour la vérification des différentes composantes.

- Une formation théorique qui permet d'identifier les risques liés à l'utilisation d'une plate-forme, de reconnaître les critères de sélection et d'utiliser des méthodes de travail sécuritaires.
- Des exercices pratiques sur l'inspection quotidienne d'une plate-forme de travail élévatrice.

Pour vous procurer ces documents ou obtenir des informations supplémentaires sur la formation ou les exercices pratiques sur l'inspection, visitez le [site Web de l'Association](#).

Sigles

CSTC : Code de sécurité pour les travaux de construction
LSST : Loi sur la santé et la sécurité du travail

Des activités de perfectionnement

En juillet 2016, l'entreprise **Cisolift**, spécialisée dans la vente de nacelles élévatrices et de plates-formes de travail élévatrices neuves et usagées, située près de Drummondville, accueillait les conseillers en prévention de l'ASP Construction.

Cette activité avait comme principal objectif de parfaire leurs connaissances sur les éléments à vérifier lors de l'inspection quotidienne de ces appareils de levage.

Les conseillers ont également eu l'opportunité d'opérer certains de ces équipements.

Merci à M. Guy Therrien chez Cisolift pour cette belle journée de formation.



Source des photos
ASP Construction

En novembre 2016, une visite était organisée chez **Métallomax**, fabricant de produits de levage, situé à Warwick.

Cette activité a permis aux conseillers en prévention de l'Association de visiter l'usine afin de découvrir les différentes étapes de fabrication d'une plate-forme de travail élévatrice, de la table à dessin jusqu'à l'assemblage.

Par la suite, des essais pratiques ont été réalisés afin de permettre aux conseillers de manœuvrer différents équipements.

Merci à M. Pascal Picard et son équipe chez Métallomax pour cette rencontre des plus intéressantes !



Source des photos
ASP Construction

Une activité lors du *Grand Rendez-vous SST de la CNESST*

Les 1^{er} et 2 novembre derniers, au Palais des congrès de Montréal, avait lieu le *Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail* de la CNESST.

Lors de cet événement, l'ASP Construction proposait aux visiteurs de mini présentations sur l'inspection quotidienne des plates-formes de travail élévatrices automotrices.

Les conseillers en prévention Sylvain Messier et Charles Blais ont animé ces mini présentations avec dynamisme et enthousiasme !

Par la suite, les visiteurs pouvaient remplir un questionnaire et ainsi, courir la chance de gagner un prix de participation.

Les gagnants d'une trousse d'urgence pour la voiture sont :

M. Pierre Dufresne
M. Brent Martin

Félicitations !



Source des photos ASP Construction

➡ Cette activité sera présentée de nouveau lors du *Grand Rendez-vous SST de Québec*, au Centre des congrès, le 3 mai 2017. Venez nous voir !

Le camion-pompe à béton



Source des photos ASP Construction

La mise en place du béton à l'aide d'une pompe à béton, dans les coffrages, par exemple, est de plus en plus utilisée. Dépendamment du type de pompe à béton et de la configuration de la pompe, le béton peut ainsi être pompé vers le haut ou vers le bas, et sur de grandes distances.

L'inspection d'un camion-pompe à béton est prescrite par le **Règlement sur les pompes à béton et les mâts de distribution** (modifié par le décret 605-2014).

Au **chapitre IV**, à la **section IV Examens, vérifications, réparations et entretien**, le Règlement prescrit que tout camion-pompe doit être examiné, vérifié et entretenu conformément aux instructions du fabricant [...]. De plus, une personne qui fournit, loue ou utilise un camion-pompe dont elle est le propriétaire doit tenir un carnet complet des opérations du camion-pompe et s'assurer qu'il est à jour.

L'ASP Construction offre un carnet de bord pour vous assister dans l'inspection de cet équipement. Des modifications y ont été apportées afin d'arrimer l'information avec le décret de 2014, précise Marco Rancourt, conseiller en prévention à l'ASP Construction.

Exemples d'éléments à vérifier lors de l'inspection en lien avec les changements réglementaires :

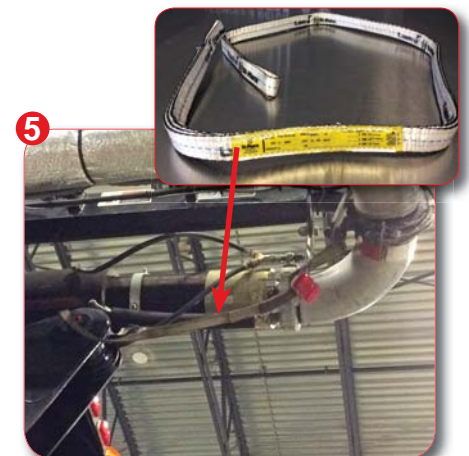
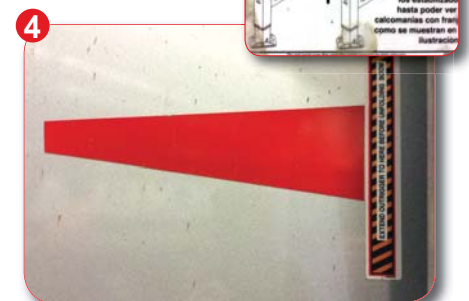
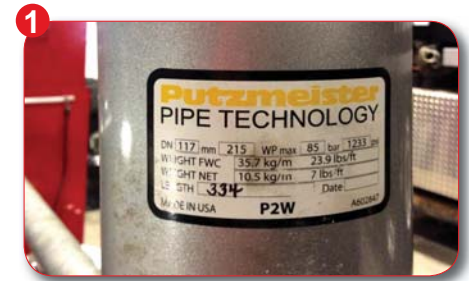
- ❶ Identification sur les tuyaux de transport
- ❷ Pancarte d'instruction/avertissement en présence de lignes électriques
- ❸ Dispositif de blocage du mât de transport
- ❹ Marques sur les stabilisateurs
- ❺ Lien de sécurité supplémentaire pour tuyaux

Des outils

Pour commander un carnet de bord *Camion-pompe à béton*, consultez le site Web de l'ASP Construction, à la section *Publications/ Carnets de bord et fiches d'inspection*.

Pour plus d'information, consultez la norme **CAN/CSA Z151-F09 (C2014) - Pompes à béton et flèches de distribution**. Cette première édition de la norme prescrit les exigences relatives à la conception, à la fabrication, à l'installation, à l'opération, à l'inspection, à la mise à l'essai et à l'entretien des pompes à béton, des flèches de distribution et des systèmes de distribution.

Vous pouvez l'emprunter au *Centre de documentation* de l'ASP Construction ou l'acheter au <http://shop.csa.ca/fr/canada/pompes-a-beton-montees-sur-camion/canca-sa-z151-f09-c2014/inv/27030102009>



Nous remercions messieurs Denis Perreault, Laurent Moreau et Denis Dufresne de la compagnie **Pompes à béton Tremblay** pour leur disponibilité et leur collaboration.

Guide des pratiques sécuritaires des dynamitages de surface

Collaboration entre l'ASP Construction et la Société d'énergie explosive du Québec (SEEQ)



Un comité mandaté par la SEEQ développe actuellement un **Guide des pratiques sécuritaires des dynamitages de surface**.

Le but de ce guide est d'offrir aux utilisateurs d'explosifs (bouteux et autres) un outil de travail complet et accessible, afin de leur permettre de prendre les meilleures décisions possibles et sécuritaires sur les chantiers.

Ce comité procède présentement à la collecte, l'analyse et la vulgarisation des principaux éléments que l'on retrouvera dans les sections du guide, soit :

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1- Lexique | 5- Géologie |
| 2- Réglementation | 6- Produits |
| 3- Transport et entreposage | 7- Conception de sautage |
| 4- Contrainte environnementale | 8- Pratique de terrain |
| | 9- Équipement technique |

Date prévue → 2018

Si vous avez des commentaires, de la documentation ou des études que vous voulez partager avec nous, svp, envoyez le tout à :

M. Éric Simon (Orica Canada inc.) :
eric.simon@orica.com

M. Jean Houde (ASP Construction) :
jhoude@asp-construction.org

Photo 1 : Le boutefeu Christian Rioux, au chantier de La Romaine 3 pour Excavation Marchand et Fils.

Photo 2 : Le boutefeu Daniel Sabourin, et Guillaume Ayotte copropriétaire de Forage Dynamitage Daniel Fortin, au chantier du Complexe des sciences de l'Université de Montréal.

Publication ASP Construction

Nouveau document sur la silice cristalline



L'ASP Construction a développé une fiche de prévention sur l'exposition aux poussières de silice cristalline (quartz).

La silice cristalline est un minéral composé de dioxyde de silicium dont la formule est SiO_2 . Le quartz en est la forme la plus répandue. À l'état naturel, la silice cristalline (quartz) est présente dans la croûte terrestre, le sable, la roche et l'argile. Elle ne présente un danger que dans la mesure où l'on manipule et on fait éclater des matériaux qui en contiennent. La silice se retrouve alors sous forme de fines poussières en suspension dans l'air et lorsqu'inhalées peuvent causer des problèmes de santé aux travailleurs (on les qualifie alors de « respirables »).

Cette fiche propose des méthodes de travail sécuritaires afin de réduire, voire éliminer les problèmes de santé pouvant résulter d'une exposition à la poussière de silice cristalline.

Pour vous procurer un exemplaire, visitez le site Web de l'Association à la section [Publications/Fiches de prévention](#).

Un système de corde d'assurance horizontale amélioré



À la demande de l'ASP Construction, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) a évalué un système de corde d'assurance horizontale (SCAH) conçu par un entrepreneur en construction domiciliaire pour protéger ses travailleurs contre les chutes de hauteur.

Dans un premier temps, les scientifiques ont réalisé une analyse structurale pour améliorer le SCAH de l'entrepreneur. Dans un deuxième temps, après avoir reconstitué, dans un laboratoire de Polytechnique Montréal, une toiture dont les fermes ont été contreventées selon la pratique usuelle sur les chantiers, les chercheurs ont réalisé des essais de chute conformes aux normes CSA Z259 pour vérifier la résistance des fermes de toit contreventées comme structure d'accueil du SCAH amélioré, du cordon d'assujettissement d'un travailleur et des connecteurs d'ancrage certifiés CSA Z259.15.

Les résultats des essais de chute peuvent être consultés dans le rapport de recherche disponible sans frais au <http://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100907/n/systeme-corde-assurance-horizontale-connecteurs-ancrage-fermes-contreventees>

Un travailleur est décédé après s'être retrouvé coincé entre le plafond et le panier de la plate-forme élévatrice qu'il opérait.

Les travaux d'agrandissement du concentrateur d'ArcelorMittal Mines Canada se déroulent au Mont-Wright, près de Fermont.

L'activité consiste à effectuer des opérations de marquage sous les poutres d'acier du plafond pour identifier les endroits où fixer les points d'attache de certains équipements.

24 mai 2012 - Une équipe de trois travailleurs se prépare à effectuer des opérations de marquage sous les poutres d'acier qui supportent le niveau supérieur.

Deux travailleurs se trouvent au niveau du plancher, à partir de la station totale. L'un d'eux pointe le faisceau laser sous la poutre d'acier du plafond qui doit être marqué.

Le troisième membre de l'équipe embarque dans le panier de la plate-forme élévatrice. Il se déplace vers le premier point et le marque à l'aide d'un poinçon en métal et d'un crayon marqueur. Ensuite, il se dirige vers l'emplacement du deuxième point identifié et contourne un tuyau muni de gicleurs d'incendie en abaissant son panier. En tentant de se positionner pour effectuer le deuxième point de marquage, le travailleur se coince le dos entre une poutre d'acier du plafond et son panneau de commande.

L'un des travailleurs au sol appuie rapidement sur le bouton d'arrêt d'urgence et tente de reprendre les commandes de la plate-forme. Il abaisse le bras articulé et abaisse ensuite le mât principal de la plate-forme élévatrice. Une fois libéré, le travailleur s'écroule au fond du panier. Le panier descendu, les premiers secours lui sont prodigués. Le travailleur est transporté au centre hospitalier le plus près, où son décès est constaté.

Les causes

L'enquête de la **Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail** (CNESST) a permis d'identifier les deux causes suivantes :

Les manœuvres d'approche du panier près du plafond s'effectuent trop rapidement

L'aire de travail au plafond est constituée d'ouvertures, de poutres d'acier de différentes hauteurs ainsi que de tuyaux de gicleurs d'incendie.

En se déplaçant pour effectuer son marquage, l'opérateur de la plate-forme doit contourner ces obstacles et s'expose ainsi à des risques potentiels de coincement. Une poutre d'acier du plafond se trouve derrière le travailleur, hors de son champ de vision, dans la trajectoire de déplacement du panier, et sur le panneau de commande de la plate-forme, le bouton de vitesse des commandes de déplacement est positionné à « lapin », ce qui signifie que l'appareil opérait à sa vitesse maximale.

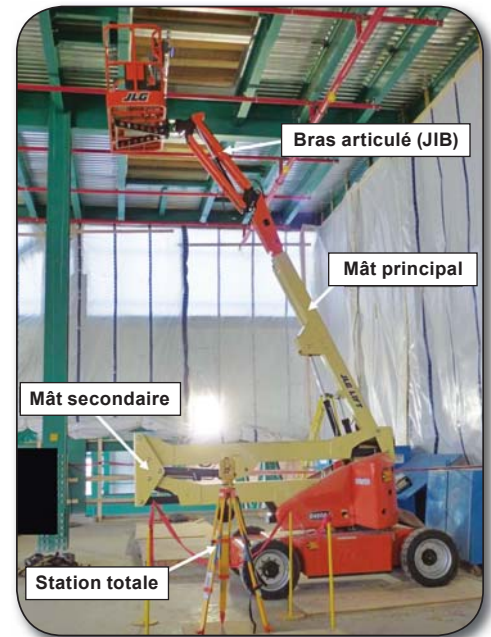
Des mesures de prévention n'ont pas été appliquées au moment de l'accident.

La gestion de la santé et de la sécurité quant à l'utilisation d'une plate-forme élévatrice présente des lacunes

Pour chaque activité, une analyse sécuritaire des tâches doit être effectuée par l'employeur.

En ce qui a trait au marquage des poutres au plafond, l'analyse ne tient pas compte des risques potentiels de coincement liés à l'utilisation d'une plate-forme élévatrice à mât articulé. L'aire de travail au plafond est constituée d'ouvertures, de poutres d'acier de différentes hauteurs ainsi que de tuyaux munis de gicleurs d'incendie qui peuvent compliquer l'accès aux points de marquage.

De plus, l'analyse ne précise pas que le déplacement de la plate-forme doit toujours se faire à vitesse réduite lorsqu'il y a des obstacles.



Source CSST

Positions de la plate-forme élévatrice et de la station totale telles qu'elles étaient au moment de l'accident.

Une inspection rigoureuse du lieu de travail aurait permis l'identification des zones à risque au plafond, ce qui a été omis. De plus, des directives claires et précises comme fonctionner toujours à vitesse réduite en présence d'obstacles auraient dû être transmises au travailleur avant et pendant l'activité de marquage, ce qui n'a pas non plus été fait.

Les recommandations

La Loi sur la santé et la sécurité du travail prescrit à l'article 51, que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur.

De plus, des mesures de prévention comme évaluer et déterminer l'espace de dégagement sécuritaire au-dessus, en dessous et de chaque côté avant de positionner le panier de la plate-forme et opérer à vitesse réduite dans les endroits restreints, n'ont pas été appliquées.

Le respect des prescriptions réglementaires et la mise en place de mesures de prévention auraient pu éviter un tel accident.



Travaux routiers : signalisation Guide



Ce guide a été élaboré en raison des nombreux accidents ayant impliqué des travailleurs sur les chantiers routiers (15 en 2015). Son but est d'aider les employeurs et les maîtres d'œuvre à utiliser des méthodes sécuritaires pour installer et enlever la signalisation en zone de travaux. Il cible particulièrement la planification et le respect des méthodes de travail et souligne l'importance de la formation et de la supervision des travailleurs. Il présente l'exemple d'une méthode de mise en place de la signalisation pour des travaux de courte durée en expliquant les quatre étapes nécessaires à sa réalisation. Il traite aussi de l'équipement de protection individuelle du travailleur et, pour terminer, les dangers liés aux travaux de mise en place et d'enlèvement de la signalisation sont listés dans un tableau.

- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail. Direction générale de la prévention-inspection Manutention sécuritaire des dispositifs de signalisation lors de travaux routiers : guide d'information. [Montréal] : CNESST, 2016. 23 p. <http://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-1585web.pdf>

Chutes en hauteur – Garde-corps Capsules vidéo



Voici deux capsules vidéo pouvant servir d'amorce à une discussion lors des prochaines pauses-sécurité sur vos chantiers. La 1^{re} aborde la prévention des chutes en hauteur et la 2^e traite de la fabrication d'un garde-corps respectant les exigences de résistance et de conception. L'une comme l'autre insistent sur l'importance de l'élimination du danger à la source lorsque c'est possible, mais discutent aussi des autres moyens de protection disponibles. Ces vidéos réfèrent aux articles visés au Code de sécurité pour les travaux de construction. Les capsules sont le fruit d'une collaboration entre l'ASP Construction et l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ).

- ASP Construction; Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec. Chutes en hauteur : pause-sécurité; Garde-corps : pause-sécurité. [Vaudreuil-Dorion] : APCHQ, [2016]. 2 fichiers numériques, 3 min et 2 min 35 s <http://www.apchq.com/monteregiesuroit/fr/mutuelle-sante-securite-solutions-sante-securite-pause-securite.html>

Protecteurs oculaires et faciaux Norme



La CSA vient de publier une nouvelle édition de la norme sur les protecteurs oculaires et faciaux. Elle constitue un guide pour choisir le protecteur oculaire convenant à la nature du risque et (ou) de l'activité de travail. Cette 3^e édition introduit le risque d'éclat d'arc électrique et une section sur l'ajustement des lunettes. Elle traite également des propriétés, utilisations et restrictions des diverses couleurs de lentille et des types de revêtement offerts. Inclut un tableau qui dresse la liste des protecteurs recommandés pour les risques de type A à J (objets projetés, éblouissement, rayonnements optiques et lasers, etc.). Ce guide est un complément à la norme *CSA Z94.3-15 Protecteurs oculaires et faciaux*.

- Association canadienne de normalisation. Guide pour la sélection, l'utilisation et l'entretien des protecteurs oculaires et faciaux. 3^e éd. Toronto : CSA, 2016. 27 p. CSA Z94.3.1-16
Pour emprunter la norme : appelez au centre de documentation.
➔ Pour l'acheter : <http://shop.csa.ca/fr/canada/protection-des-yeux-et-du-visage/z9431-f16/inv/27015162016>.

Pour accéder aux sources électroniques présentées dans cette chronique, rendez-vous sur le site Web à la section *Bulletin Prévenir aussi*, à la dernière page du présent numéro <http://www.asp-construction.org/bulletin-prevenir-aussi/magazines>.



ASP Construction
7905, boul. Louis-H.-Lafontaine, bureau 301, Anjou QC H1K 4E4
Tél.: 514 355-6190 1 800 361-2061 Téléc.: 514 355-7861

Site Web :
<http://www.asp-construction.org>

Centre de documentation :
biblio@asp-construction.org

Commander nos publications et/ou les consulter en ligne :
<http://www.asp-construction.org/publications/commande>



Ce document est imprimé sur du papier contenant 55 % de fibres recyclées et 30 % de fibres recyclées post-consommation.

Prévenir aussi est publié quatre fois l'an par l'ASP Construction.

Les publications de l'ASP Construction sont offertes gratuitement aux employeurs qui cotisent à l'ASP Construction ainsi qu'à leurs travailleurs de même qu'aux associations patronales et syndicales.

La reproduction d'un texte est autorisée à la condition d'en mentionner la source et de nous en faire parvenir une copie.

Tirage : 16 000
Poste-publications 40064867

DÉPÔT LÉGAL :
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Directrice générale :
Sylvie L'Heureux

Documentation :
Lucie Brunet

Conception graphique :
Gaby Locas

Textes :
Linda Gosselin

Collaboration :
Lucie Brunet, Louise Lessard,
Sylvain Messier, Marco Rancourt