

PRÉVENIR

aussi

**Travaux de sautage
et monoxyde de carbone**

**Un garde-corps conforme,
c'est quoi ?**

**Enquête d'accident
Chute mortelle d'un travailleur**





Travaux de sautage et monoxyde de carbone



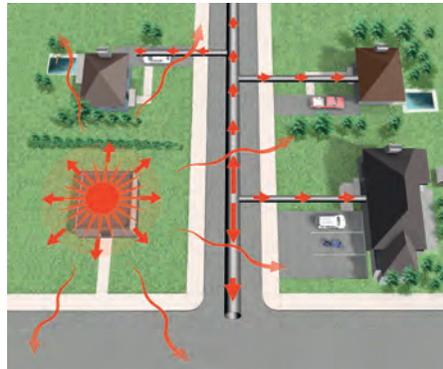
On associe souvent les travaux de sautage aux mines, aux carrières ou aux grands chantiers. Pourtant, l'excavation à l'aide d'explosifs est utilisée fréquemment lors de la construction d'édifices et de résidences ou lors de travaux d'égout et d'aqueduc. Quel que soit le type de chantier, les explosifs dégagent du monoxyde de carbone (CO) et ce dernier peut s'infiltrer jusque dans les bâtiments et les habitations.

Voici quelques informations sur la prévention des intoxications au CO lors de travaux de sautage.

Le risque d'intoxication au monoxyde de carbone est habituellement relié à l'utilisation d'outils, d'appareils ou de véhicules à moteur à combustion interne – qui brûlent un combustible tel que l'essence, le propane, le diesel – dans un espace peu ou mal ventilé.

Cependant, ce risque existe aussi lors d'une déflagration ou d'une explosion. Les solides qui composent l'explosif se transforment rapidement en gaz. Ces gaz constituent la source d'énergie qui permet de briser les roches lors du sautage. Les gaz générés se composent, entre autres, de vapeurs d'eau, d'hydrogène, d'oxyde nitreux, d'ammoniac, de dioxyde de carbone et de CO, en concentrations variables, mais non négligeables.

Le déplacement des gaz dans le sol peut se faire sur de grandes distances, jusqu'à un rayon de 100 m (328 pi) d'un site de sautage. De plus, cette propagation peut survenir pendant plusieurs jours.



Possibles déplacements des gaz dans le sol, à la suite d'un sautage.

Du CO peut alors s'infiltrer dans les habitations et les bâtiments avoisinants et intoxiquer les occupants, précise Bertrand Dorval, conseiller en prévention à l'ASP Construction.



Possibles infiltrations de CO dans une habitation.

Le monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique, inodore, incolore, sans saveur et non irritant. Il est donc indétectable par nos sens. Même à un faible niveau de concentration, une intoxication au CO peut provoquer des effets néfastes sur la santé, tels que des étourdissements, des maux de tête, des nausées, des difficultés respiratoires et peut également s'avérer mortelle.

La seule façon de déceler la présence de CO dans l'environnement est d'utiliser un instrument de détection :

- Pour les travailleurs sur le chantier ou à proximité : utiliser un détecteur de CO à usage industriel ou un détecteur multigaz muni d'une cellule de détection du CO.



Source ASP Construction

- Pour les personnes dans les bâtiments et les habitations autour du chantier : l'entrepreneur doit fournir un avertisseur de CO qui sera installé dans chacun de ces derniers.

« La détonation d'explosifs produit du CO. Si celui-ci ne se disperse pas complètement dans l'air, il peut devenir un risque pour la santé. »



Source Société d'Énergie Explosive du Québec - Revue SEEQ

Excavation à l'explosif à proximité d'un bâtiment à Montréal, Entrepreneur « Dynamitage LaFontaine ».

Après le sautage, si les gaz ne sont pas totalement dissipés dans l'air, ils peuvent se disperser dans le sol en empruntant divers chemins : fissures créées dans la roche, conduites souterraines, matériaux de remplissage autour de fondations, tranchées, drains pluviaux, joints de plancher, tuyauterie.

Photo en couverture : Palais de justice de Roberval - Entrepreneur « Intercité ».
Courtoisie Pierre-Olivier Coudé.

Source illustrations Michel Rouleau

Mise en garde : Malgré tous nos efforts, il peut arriver que les photos publiées ne soient pas entièrement conformes aux lois et règlements sur la santé et la sécurité du travail.

La réglementation

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) prescrit à l'annexe I, pour une exposition au CO, que la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP) pour 8 heures par jour pour une semaine de 40 heures, ne doit pas dépasser 35 ppm (40 mg/m³).

La valeur d'exposition de courte durée (VECD) pour 15 minutes ne doit pas dépasser 200 ppm (230 mg/m³) durant la journée de travail, même si la VEMP est respectée.

Cela signifie que l'exposition moyenne au cours d'une période de 15 minutes consécutives peut être comprise entre la VEMP et la VECD, pourvu que de telles expositions ne se reproduisent pas plus de 4 fois par jour et qu'elles soient entrecoupées l'une de l'autre par des périodes d'au moins 60 minutes.

La planification des travaux

Pour éviter une intoxication au CO, plusieurs mesures de prévention doivent être mises en place avant de débiter les travaux de sautage, telles que :

- réduire à la source la production de CO lors du sautage
- faciliter la dissipation du CO à l'air libre afin de réduire son déplacement dans le sol
- protéger les travailleurs sur le chantier et à proximité
- protéger les occupants des bâtiments et des habitations autour du chantier.

Pour ce faire, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) a élaboré le cahier des charges normalisé BNQ 1809-350 *Travaux de construction – Excavations par sautage – Prévention des intoxications par monoxyde de carbone*.

Ce cahier des charges vise à assurer la sécurité des travailleurs et des citoyens. Il est destiné aux entrepreneurs généraux ou spécialisés ou à toute personne ayant à rédiger des devis pour des travaux de construction qui nécessitent des excavations faites par sautage.

On y retrouve des exigences relatives à la communication des travaux, aux explosifs utilisés et aux avertisseurs de CO résidentiels distribués. Des méthodes d'excavation et de sautage y sont également détaillées dans le but de réduire les risques d'intoxication.

Il faut également s'assurer de former et d'informer les travailleurs sur les risques présents lors de tels travaux et sur les mesures de prévention à appliquer. Aussi, il est important d'aviser le service d'incendie de la municipalité pour qu'il soit prêt à intervenir en cas d'urgence.

Conclusion

Les travaux de sautage doivent être planifiés rigoureusement afin de protéger la santé et assurer la sécurité des travailleurs et des personnes aux alentours du chantier. La Société d'Énergie Explosive du Québec, organisme de référence dans le domaine, pourra vous soutenir, au besoin, lors de la planification des travaux de sautage.

Bureau de normalisation du Québec

- Afin de rappeler l'importance du respect des exigences du cahier des charges normalisé BNQ 1809-350 lors de travaux de sautage, le BNQ a élaboré, en collaboration avec des experts du domaine, un document d'information afin de promouvoir la prévention auprès des différentes parties impliquées dans ce type de travaux.

Ce document répertorie les points importants dans le partage des responsabilités et dans la communication entre les différents intervenants lors des travaux d'excavation de roc à l'explosif.

Pour télécharger le document *Prévention des intoxications par monoxyde de carbone lors des travaux d'excavation par sautage* :

<https://bit.ly/3u6W2Js>

- Consultez le site Web du BNQ pour des informations supplémentaires ou pour commander le cahier des charges normalisé BNQ 1809-350 *Travaux de construction – Excavations par sautage – Prévention des intoxications par monoxyde de carbone* : <https://bit.ly/3o2MkXy>
- Le cahier des charges normalisé BNQ 1809-300 *Conduites d'eau potable et d'égout* et le document *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation* (CCDG) du ministère des Transports font tous deux référence au cahier des charges normalisé BNQ 1809-350, il constitue donc une obligation contractuelle.

Source : BNQ



Valeurs d'exposition admissibles dans le milieu de travail (RSST, annexe I)	
VEA (valeurs d'exposition admissibles)	Concentration du CO
VEMP 8 heures/jour (semaine de 40 heures)	35 ppm (40 mg/m ³)
VECD 15 minutes	200 ppm (230 mg/m ³)
DIVS * (Danger immédiat pour la vie ou la santé)	1 200 ppm (1 380 mg/m ³)

* La concentration maximale d'un produit présent dans un milieu et duquel un individu peut s'échapper dans un délai de 30 minutes, sans présenter de symptômes pouvant l'empêcher de fuir et sans produire des effets irréversibles sur sa santé.

Société d'Énergie Explosive du Québec (SEEQ)

Cet organisme à but non lucratif fondé en 1981 a pour mission, entre autres, de promouvoir la science, le génie, l'art et surtout la sécurité dans l'utilisation de l'énergie explosive. Il promeut également, par la recherche et l'éducation, l'utilisation de l'énergie explosive pour le bien de la société.

Pour plus d'information, consultez le site Web :

<http://seeq.qc.ca/>

Source : SEEQ

Merci à M. Pierre-Luc Deschênes de la SEEQ de nous avoir permis de consulter leur documentation et pour leur collaboration à la rédaction de cet article.

Merci à M. Paul Gardon du BNQ pour la révision de cet article.

Un peu plus

- L'ASP Construction a publié un journal de tir.

Pour le commander ou le télécharger :

<https://www.asp-construction.org/publications/publication/journal-de-tir-2015-duree-10-sautages>

- Un guide de pratiques préventives a été publié par le ministère de la Santé et des Services sociaux : *Les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage : guide de pratiques préventives.*

Pour le télécharger :

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000550/>

- Pour emprunter le cahier des charges normalisé BNQ 1809-350 *Travaux de construction – Excavations par sautage – Prévention des intoxications par monoxyde de carbone*, communiquez avec le Centre de documentation de l'ASP Construction.



*Toute l'équipe de l'ASP Construction
vous souhaite un Joyeux temps des Fêtes
et une Bonne & Heureuse année 2022 !*

Prenez note que nos bureaux seront fermés
du 17 décembre 2021 au 2 janvier 2022 inclusivement.

MICHEL ROULEAU

Un garde-corps conforme, c'est quoi ?

Un garde-corps constitue une protection collective contre les chutes, mais pour être pleinement efficace, il doit être construit et installé de façon réglementaire et sécuritaire.

Qu'est-ce qu'un garde-corps conforme ?

Un garde-corps constitue une barrière physique qui empêche la chute.

Il existe différents types de garde-corps avec différentes exigences d'installation :

- En bois : doit être construit et installé selon les prescriptions du **Code de sécurité pour les travaux de construction** (CSTC), article 3.8.3.-2.
- En câble d'acier : doit être installé selon le CSTC, article 3.8.3.-3.
- Préfabriqué : doit être installé selon le procédé d'installation du fabricant.
- Sur mesure : doit être construit et installé selon le plan d'un ingénieur.

L'article 3.8.3.-2 du CSTC précise qu'un garde-corps **en bois** doit être constitué (**voir illustration**) :

- a) d'une lisse supérieure **1** d'une épaisseur minimale de 40 mm (2 po) sur une largeur de 90 mm (3,5 po) appuyée sur des montants **4** de même dimension espacés d'au plus 1,8 m (6 pi) **6** placés de telle façon que la largeur de 90 mm (3,5 po) du montant soit dans l'axe de la largeur de la lisse supérieure.

Plus précisément, la lisse supérieure doit être installée à plat et les montants installés de façon que le plus petit côté soit face au vide.

- b) d'une traverse intermédiaire **2** d'au moins 75 mm (3 po) de large à mi-hauteur et fixée solidement à l'intérieur des montants, et
- c) une plinthe **3** d'au moins 90 mm (3,5 po) de hauteur et fixée solidement à l'intérieur des montants.

Cette plinthe prévient la chute d'objets.

Aussi, tout garde-corps doit avoir une hauteur **5** qui varie entre 1 m et 1,2 m (39 po et 48 po) au-dessus de l'aire où se trouve le travailleur (CSTC, art. 3.8.3.-1).

S'il est plus bas, une personne risque de basculer par-dessus et s'il est trop haut, la résistance des montants n'est plus suffisante.

Il doit pouvoir résister à une charge concentrée horizontale de 900 N (200 lbf) et à une charge concentrée verticale de 450 N (100 lbf) appliquées en n'importe quel point de la lisse supérieure (CSTC, art. 3.8.2.).

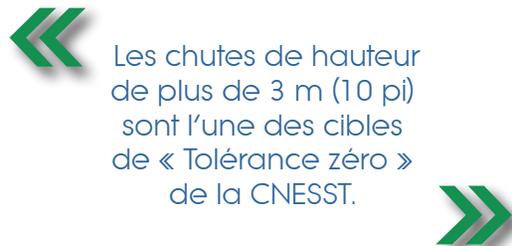
Pour offrir un maximum de protection aux travailleurs, le garde-corps doit être :

- Installé sur une surface d'appui ou une base d'accueil suffisamment solide pour résister aux charges prescrites par le CSTC.
- Fixé sur une surface d'appui ou une base d'accueil avec le type et le nombre de fixations (vis ou clou) requis selon les instructions du fabricant ou le plan d'un ingénieur.
- Installé sur toute la longueur de l'ouverture (plancher ou toit) et en bordure du vide.

Rappel

Tant et aussi longtemps que les garde-corps ne sont pas complètement installés, l'accès doit être limité aux personnes qui les installent.

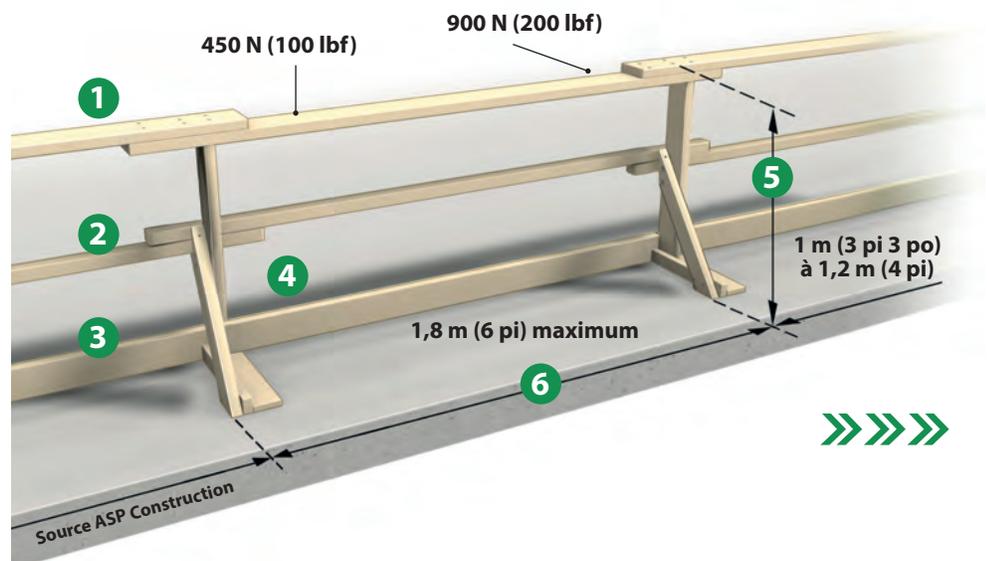
Il faut aussi prévoir d'autres moyens de protection pour ces travailleurs, tels qu'un système de limitation du déplacement ou un harnais de sécurité.



Les chutes de hauteur de plus de 3 m (10 pi) sont l'une des cibles de « Tolérance zéro » de la CNESST.

Le CSTC prescrit à l'article 2.9.2. : un garde-corps doit être placé en bordure du vide, sur les côtés d'un plancher, d'un toit, d'une plateforme, d'un échafaudage, d'un escalier, d'une rampe, autour d'une excavation ou de toute ouverture pratiquée dans un plancher, ainsi que de tout autre endroit d'où un travailleur risque de tomber :

1. soit dans un liquide ou une substance dangereuse
2. soit d'une hauteur de 1,2 m (4 pi) ou plus lorsqu'il utilise une brouette ou un véhicule
3. soit d'une hauteur de plus de 3 m (10 pi) dans les autres cas.



Il est important de vérifier périodiquement la solidité d'un garde-corps – matériaux et ancrages –, car un garde-corps défectueux ou non conforme procure un « faux sentiment de sécurité » aux travailleurs. Il peut s'abîmer en raison des impacts, des conditions climatiques, des manipulations, etc. Il faut réparer ou remplacer le garde-corps au besoin, précise Isabelle Dugré, conseillère en prévention à l'ASP Construction.

D'autres types de garde-corps

Pour les garde-corps **en câble d'acier**, le CSTC prescrit à l'article 3.8.3.-3, qu'il doit être maintenu rigide à l'aide d'un tendeur à vis et doit être constitué :

- d'un câble d'acier d'au moins 10 mm (0,4 po) de diamètre pour la main courante et la traverse intermédiaire
- de montants espacés d'au plus 3 m (10 pi), et
- d'une plinthe d'au moins 90 mm (3,5 po) de hauteur et fixée solidement à l'intérieur des montants.



Garde-corps en câble d'acier

Pour les garde-corps **métalliques**, le CSTC prescrit à l'article 3.8.4., qu'ils doivent être conçus, construits, installés et entretenus de manière à assurer une résistance et une sécurité égales ou supérieures à celles qui sont exigées pour les garde-corps en bois.

Lorsqu'un treillis métallique est exigé sur un garde-corps, il doit (art. 3.8.5.) :

- être de calibre no 16 ou supérieur
- comporter des mailles de 40 mm (2 po) ou moins
- couvrir tout l'espace entre la plinthe et la main courante, et
- être installé à l'intérieur de la traverse intermédiaire.



Garde-corps métalliques



Garde-corps métalliques avec lisse supérieure, traverse intermédiaire et plinthe en bois

Les garde-corps **portatifs en acier ou en bois** utilisés pour prévenir les chutes dans les puits d'accès sont assujettis aux prescriptions du CSTC à l'article 10.4.3.



Garde-corps portatif



Garde-corps en bois protégeant une ouverture

Conclusion

Dans la gradation des moyens de prévention lors de travaux en hauteur, si l'élimination à la source n'est pas possible, le garde-corps représente une mesure de protection collective efficace parce qu'il empêche la chute, comparativement au harnais de sécurité qui limite les conséquences d'une chute. Pour qu'il remplisse pleinement son rôle de protection, le garde-corps doit être conçu, installé, utilisé, entretenu et réparé selon les exigences du CSTC, du fabricant ou du plan d'un ingénieur.

Un peu plus

- L'ASP Construction offre la formation *Prévention des chutes*. Consultez le site Web de l'Association pour plus de détail ou vérifiez les prochaines dates de formation disponibles au *Calendrier des formations* : <https://www.asp-construction.org/formations/calendrier-des-formations>

- Une vidéo *Un garde-corps conforme c'est quoi ?*



Produite par l'ASP Construction en collaboration avec la CNESST, cette capsule présente les principales caractéristiques d'un bon garde-corps. Plusieurs types de garde-corps sont présentés : <https://bit.ly/3CEe35z>

- Une vidéo *Pause-sécurité - Garde-corps*



Également produite par l'ASP Construction, cette fois-ci en collaboration avec l'APCHQ, cette capsule peut servir d'amorce à une discussion lors des prochaines pauses-sécurité sur votre chantier. Elle traite de la fabrication d'un garde-corps : <https://bit.ly/3bxq54P>

- Pour consulter ou vous procurer la fiche *Tolérance zéro - Chute de hauteur* produite par la CNESST : <https://bit.ly/31j1VJj>



Le garde-corps sur lequel s'appuie un travailleur cède et ce dernier fait une chute de hauteur de 15,24 m (50 pi).

27 avril 2021 – Le chantier de construction est situé à Saint-Jérôme, dans la région des Laurentides. Les travaux consistent en la réfection des parapets des bassins de la toiture des blocs A, B, C et D de l'Hôpital régional de Saint-Jérôme.

Le jour de l'accident, deux travailleurs s'affairaient à installer des madriers sur les parapets qui ceinturent le bassin de toiture du bloc D, situé à l'arrière du bâtiment principal, au sixième étage de l'hôpital. Les travailleurs ne portent pas de harnais de sécurité puisque la zone de travail est protégée par des garde-corps.

L'un des travailleurs remarque un morceau de bois détaché sur l'extérieur du parapet. Il s'en approche pour le fixer avec sa cloueuse pneumatique. Il s'appuie alors sur le garde-corps, se penche au-dessus de la lisse du garde-corps – la barre horizontale –, et allonge son bras pour atteindre le morceau de bois à fixer.

À ce moment, un des montants du garde-corps cède et fait perdre l'équilibre au travailleur, l'entraînant dans une chute de 15,24 m (50 pi). Les secours sont appelés sur les lieux. Le travailleur est conduit à l'urgence 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 de retenir les causes suivantes pour expliquer cet accident :

- Alors que le haut du corps du travailleur était appuyé et se trouvait par-dessus le garde-corps, les vis qui retenaient le montant au parapet se sont arrachées et le travailleur a fait une chute libre de 15,24 m (50 pi).
- L'installation du garde-corps était dangereuse. La composition du parapet sur lequel le garde-corps était fixé n'offrait pas la résistance suffisante.
- La gestion de la protection contre les chutes était dangereuse, notamment par l'installation de garde-corps ayant une résistance insuffisante puisqu'elle offre un faux sentiment de sécurité.

L'enquête a permis de constater que la fixation du montant du garde-corps ne respectait pas le plan d'ingénieur en ce qui a trait au type de vis, à leur longueur et à leur quantité. Par ailleurs, même en fixant le montant au parapet à l'aide de vis conformes aux spécifications du plan d'ingénieur, la composition de la surface d'ancrage du montant n'aurait pas permis d'obtenir une résistance suffisante. Il en résulte que l'installation du garde-corps est dangereuse. La composition du parapet sur lequel le garde-corps est fixé n'offre pas la résistance suffisante.

Les recommandations

Afin de prévenir les accidents liés aux chutes de hauteur, la CNESST précise que des solutions existent, notamment :

- planifier les travaux de façon à ce que les travailleurs soient protégés des dangers de chute en tout temps pendant l'ensemble de l'exécution des travaux
- modifier la position de travail de manière à ce que le travailleur exécute sa tâche à partir du sol ou d'une autre surface où il n'y a aucun risque de chute

- installer des garde-corps pour empêcher la chute ou utiliser un autre moyen assurant une sécurité équivalente. Si ce n'est pas possible, s'assurer que le travailleur utilise un harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison antichute
- s'assurer que les garde-corps offrent une résistance suffisante et que leur conception est conforme à la réglementation.

Les plans utilisés doivent être signés et scellés par un ingénieur.

Par la loi, l'employeur est tenu de prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique de ses travailleurs. Il a également l'obligation de s'assurer que l'organisation du travail ainsi que les équipements, les méthodes et les techniques pour l'accomplir sont sécuritaires.

Les travailleurs doivent faire équipe avec l'employeur pour repérer les dangers et mettre en place les moyens nécessaires pour les éliminer ou les contrôler.

Pour en savoir plus

Rapport d'enquête : <http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ed004317.pdf>

Animation (libre de droits) : <http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ad004317.mp4>

Photo (libre de droits) : <https://bit.ly/3a6GpIR>

Pour plus d'information sur la santé et la sécurité liées au danger de chute de hauteur :
<http://www.cnesst.gouv.qc.ca/fr/prevention-securite/identifier-corriger-les-risques/liste-informations-prevention/chute-plus-3-metres>.



Les exosquelettes

L'exosquelette est une structure qui se porte sur le corps – membres supérieurs ou inférieurs, dos ou corps entier – dans le but d'augmenter les capacités motrices, la force et l'endurance d'un individu. Il peut être souple ou rigide selon que l'assistance est fournie par des élastiques ou des ressorts.

D'abord utilisé dans les milieux militaire et médical, il est maintenant déployé dans plusieurs secteurs d'activité dont la construction et, très récemment, au Québec. On pense que l'utilisation de cette technologie pourrait avoir des effets positifs sur les troubles musculosquelettiques occasionnés par les efforts répétitifs.

Cependant, leur usage soulève bien des questions de santé et de sécurité, c'est pourquoi leur mise en place requiert une analyse approfondie des situations de travail.

Voici quelques lectures qui vous informeront plus en détail de cette technologie qui évolue rapidement et qui est de plus en plus présente sur les chantiers de construction.

■ **INRS. (2018, 23 mai). Dossier : exosquelettes.**

Multiples ressources pour informer les entreprises désireuses d'intégrer les exosquelettes.

<https://www.inrs.fr/risques/exosquelettes/ce-qu-il-faut-retenir.html>

■ **Atain Kouadio, J.-J., Kerangueven, L., Turpin-Legendre, E. (2018). Acquisition et intégration d'un exosquelette en entreprise : guide pour les préventionnistes. Paris : INRS. ED 6315.**

Propose une méthode pour aider les préventionnistes à accompagner une entreprise dans sa démarche allant d'une définition de besoin d'assistance physique jusqu'à l'intégration d'un exosquelette en situation réelle de travail.

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206315>

■ **Desbrosses, K., Kerangueven, L., Schwartz, M., Theurel, J., Duval, C. (2021). Repères méthodologiques pour la sélection d'un exosquelette professionnel. Paris : INRS. ED 6416.**

Facilite le processus de sélection d'un exosquelette et propose des repères pour identifier le type le plus à même de répondre aux besoins d'assistance physiques identifiés. Oriente l'entreprise vers les principaux éléments à considérer lors de l'évaluation de l'interaction homme-tâche-exosquelette au regard de la charge physique de travail.

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206416>

■ **Pouliot, E. (2021, 29 septembre). Exosquelettes, la solution pour prévenir les blessures? Portail Constructo.**

Où en sont rendus les exosquelettes dans l'industrie de la construction ? Et surtout, préviennent-ils vraiment les blessures chez les travailleurs qui s'en servent ? [...] Point de vue de Denis Denis, professeur à l'Université du Québec à Montréal, chercheur et ergonomiste.

<https://bit.ly/2Yqdyx2>



Source Groupe Atwill-Morin

Exemple d'un exobras



ASP Construction

7905, boul. Louis-H.-Lafontaine, bureau 301, Anjou QC H1K 4E4
Tél. : 514 355-6190 1 800 361-2061
<https://www.asp-construction.org>

Abonnement ou changement d'adresse : info@asp-construction.org

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

Toute reproduction totale ou partielle de ce document (textes, photos, etc.)
doit être autorisée par écrit par l'ASP Construction et porter la mention de sa source.

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.

Tirage : 13 500
Poste-publications 40064867

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

Directrice générale : Sylvie L'Heureux

Rubrique Centre de documentation :
Lucie Brunet, biblio@asp-construction.org

Conception graphique : Gaby Locas

Textes : Linda Gosselin

Révision technique : Bertrand Dorval et
Isabelle Dugré

Collaboration : Lucie Brunet, Bertrand
Dorval, Isabelle Dugré et Louise Lessard