

# PRÉVENIR *aussi*

**Les exosquelettes**  
pour améliorer  
la SST sur les chantiers

**Enquête d'accident**  
Un travailleur décède  
à la suite d'une chute

**Refonte des formations**  
*Gestion de la prévention et*  
*Enquête et analyse d'accident*

FACTEURS DE  
**RISQUE**

Plein feu sur le milieu  
de la **CONSTRUCTION**



**asp**  
construction

**Bulletin de prévention**  
Vol. 39, no 1, printemps 2024

Par Catherine Crépeau

L'émission *Facteurs de risque*, produite par Savoir média, en collaboration avec l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), revient pour une 3<sup>e</sup> saison. Au total, six nouveaux épisodes sont diffusés depuis le 22 février 2024, dont un portant sur le milieu de la construction. Survol des sujets qui sont couverts dans cet épisode spécial, ayant pour titre *Sur le chantier*.

Chute en hauteur, chute à partir d'une échelle, collision avec une machine en mouvement, effondrement d'un échafaudage, électrisation, sont tous des accidents qui peuvent survenir sur un chantier de construction. Et lorsqu'ils surviennent, des travailleurs risquent d'être blessés, voire de mourir. Un enjeu important pour Pomerleau qui accueille l'équipe de *Facteurs de risque* sur le chantier d'une école secondaire, à Vaudreuil-Dorion. « La santé et la sécurité des travailleurs reposera souvent sur des outils de planification et de gestion de chantier et sur le leadership », explique Steve Ceolin, directeur principal – Excellence opérations chantiers.

C'est ce qui a amené l'entreprise à transformer une camionnette Sprinter en unité mobile de sensibilisation santé et sécurité au travail (SST). « Ça nous permet de faire nos activités de prévention sur les chantiers mêmes », explique Steve Ceolin. Grâce au *Building Information Modeling* (BIM), c'est-à-dire la modélisation des données du bâtiment, l'unité recrée virtuellement le chantier afin d'identifier les activités à risque et trouver des solutions en amont. « Avec le BIM, on est capable de rendre ces éléments plus faciles à comprendre pour nos équipes. On discerne mieux les conflits potentiels et tout ce qui pourrait moins bien fonctionner. On résout les problèmes avant qu'ils ne surviennent sur les chantiers. Par conséquent, on contrôle de mieux en mieux les risques. »

## Témoignage : Vingt ans de sa vie

Dans chacun des épisodes, un travailleur ayant subi une lésion professionnelle ou ayant développé une maladie à la suite d'une exposition à un contaminant nous livre un témoignage. Dans l'épisode *Sur le chantier*, on fait la rencontre de Luc Charbonneau, pour qui les mesures de sécurité et de prévention auraient pu faire une différence. En mai 2001, alors qu'il effectuait l'entretien d'une porte de garage d'entrepôt, son échelle s'est dérobée sous lui, l'entraînant dans une chute d'une vingtaine de pieds. Il s'est retrouvé à l'hôpital avec des fractures du poignet droit, du bassin (côté droit) et d'une lombaire (sans sectionnement de la moelle épinière). Il a dû réapprendre à marcher et réorienter sa carrière. Un accident qui lui a coûté 20 ans de sa vie, raconte-t-il.

## Étude : Tout en hauteur

En 2020, l'IRSST a publié une *étude sur les critères de stabilité des échelles et des escabeaux*. Bertrand Galy, ingénieur à l'Institut et principal auteur de l'étude, entraîne l'animateur, François-Étienne Paré au Centre Nouvelle Hauteur, un centre de formation sur le travail en hauteur. Ils feront une simulation de son étude, avec casque et harnais de sécurité, pour expliquer aux téléspectateurs les enjeux liés à l'utilisation de ces équipements.



## Capsule : En une minute

La capsule présente une technologie japonaise de détection hâtive d'effondrement de remblais. Le *Mini Pipe Strain Meter (MPSM)* donne une alarme visuelle et sonore signalant un effondrement imminent dans 1 à 2 minutes, ce qui donne un peu de temps aux travailleurs pour quitter les lieux. Une technologie encore en développement, mais qui pourrait éventuellement améliorer la sécurité sur les chantiers.

## Les risques liés à l'amiante

Autre défi pour les grands chantiers de rénovation : la présence d'amiante dans plusieurs immeubles construits avant les années 1970. Utilisée comme protection contre le feu, la fibre d'amiante peut causer des maladies pulmonaires et des cancers. Les travailleurs doivent donc porter une protection spécifique. Mais pour se protéger contre l'amiante, il faut savoir si elle est présente.

L'animateur François-Étienne Paré fait une incursion dans le laboratoire de Maria Lendar, chimiste et professionnelle scientifique à l'IRSST, qui explique comment elle utilise ses microscopes et la « méthode IRSST » pour déterminer la présence d'amiante et de silice, dans l'air ou dans les matériaux de construction. Pour les matériaux friables, qui se défont bien, elle en place un échantillon dans une boîte de Pétri puis sous le microscope électronique qui peut grossir les fibres, souvent très, très fines jusqu'à 1,5 million de fois. Pour les matériaux non friables, comme les tuiles, c'est plutôt l'acide qui est utilisé.

## Je l'ai testé : Les gants antivibrations

La portion test de l'émission porte sur les gants antivibrations, conçus pour diminuer l'effet des vibrations émises par certains outils. Les travailleurs exposés à des doses élevées de vibrations, en termes d'intensité ou de durée, peuvent ressentir plusieurs symptômes.

Les gants antivibrations visent à « isoler » les vibrations émises par les outils des mains du travailleur. À l'intérieur, ils comportent une couche d'un matériau viscoélastique ou de bulles d'air placées qui agit un peu comme une suspension pour atténuer les vibrations. Mais comme le constate l'animateur, si on veut plus d'isolation, ça doit être plus épais, mais plus le matériau est épais, plus tout le reste est affecté : la force de préhension et la dextérité. De plus, les gants ne vont pas vraiment atténuer les vibrations au niveau des doigts, constate l'animateur. Le problème est de trouver un compromis, explique Pierre Marcotte, le chercheur de l'IRSST qui a dirigé les essais sur le sujet.

**Merci à l'IRSST pour cet article et pour les photos, dont celle en couverture.**

## 6 nouveaux épisodes

En plus de l'épisode *Sur le chantier*, la nouvelle saison de *Facteurs de risque* comprend les épisodes *Au garage*, *Sur la route*, *Les emplois verts*, *Textiles et vêtements* et *Travailler dehors*. Tous les épisodes sont disponibles sur les ondes de Savoie média ou sur leur site Web : [savoie.media](http://savoie.media). Les épisodes des deux premières saisons sont également disponibles en ligne. En parallèle, six nouveaux épisodes de *Facteurs de changement*, qui mettent en lumière des profils de scientifiques travaillant sur les problématiques en SST sont diffusés.



# Les exosquelettes pour améliorer la SST sur les chantiers

Qui dit nouvelles technologies, dit inconnu, adaptations et changements. De nouveaux équipements existent afin de soutenir les employeurs dans leur démarche de prévention pour protéger la santé et assurer la sécurité des travailleurs. En voici un exemple bien réel.

Au cours d'une même journée, les travailleurs de la construction peuvent se pencher, soulever et déplacer des charges de poids et de dimensions variés. Même si elles sont accomplies à un rythme modéré, ces actions peuvent se révéler exigeantes et contraignantes pour l'ensemble du corps.

Au fil des jours, le travailleur peut ressentir une certaine fatigue pouvant contribuer à la survenue de troubles musculosquelettiques (TMS), qui à la longue, sont susceptibles de se transformer en douleurs chroniques, souvent au niveau du dos, et limiter le travailleur dans ses mouvements.

Pour éviter la survenue de TMS ou pour soutenir les travailleurs aux prises avec des blessures au dos, il existe de nouvelles technologies, dont l'exosquelette. Mais pour qu'il soit efficace, l'exosquelette doit être adapté aux réalités du secteur de la construction, c'est-à-dire un environnement en perpétuel changement avec des tâches variées, et ne pas gêner le travailleur dans ses mouvements.

Un défi de taille !

## C'est quoi un exosquelette ?

On peut définir un exosquelette comme étant une armature métallique ou textile, qui est revêtue par le travailleur pour lui apporter une assistance physique dans l'exécution d'une tâche. L'exosquelette permet de compenser un effort physique ou d'augmenter ses capacités motrices (augmentation de la force, assistance dans les mouvements, etc.).

On retrouve 2 grandes catégories.

Les exosquelettes **actifs** : équipements motorisés nécessitant une batterie qui permet d'augmenter les capacités motrices.

Les exosquelettes **passifs** : équipés de ressorts, d'élastiques ou de pompes à air, ceux-ci emmagasinent l'effort musculaire et le redistribuent pour soutenir la posture ou le mouvement du travailleur, et non pas pour lui apporter une force physique supplémentaire.

Dans ces catégories, on retrouve des exosquelettes pour différentes parties du corps : mains, bras, épaules, tronc et jambes.

Il existe plusieurs options pour une multitude d'utilisations.

## Pourquoi utiliser un exosquelette ?

L'exosquelette est un dispositif d'assistance à la manutention, aux tâches répétitives ou aux postures contraignantes (dos courbé, bras en hauteur, etc.). Il n'effectue pas le travail à la place de l'humain, ce n'est pas un robot. Il contribue à réduire l'effort du travailleur et la fatigue qui en découle, et à améliorer son efficacité.

Des prototypes d'exosquelettes industriels existent depuis les années 1960. Les progrès technologiques ont permis des développements rapides et importants dans sa conception.

On a souvent une image « robotisée » ou « futuriste » de ces systèmes principalement utilisés dans le secteur militaire pour aider les soldats à transporter de très lourdes charges sans se blesser ou dans le secteur médical pour assister les patients atteints de parapésie ou de paralysie, par exemple.

Pour le secteur de la construction, les premiers modèles étaient lourds, encombrants, avec un mécanisme sur le dos, longs à enfiler et à ajuster, difficiles à utiliser avec d'autres équipements de protection individuelle (EPI) tel qu'un harnais de sécurité ou avec la ceinture à outils. Les contraintes étaient nombreuses.

Les avancées technologiques ont permis de développer des exosquelettes mieux adaptés au secteur, légers, simples et faciles d'utilisation. On en retrouve maintenant sur certains chantiers de construction au Québec, utilisés dans ces situations de travail :

- Manœuvre en démolition : lorsque les travailleurs utilisent des outils tels que des marteaux à percussion (outil assez lourd) pour casser le béton pendant plusieurs heures ou lors du meulage de béton (position de travail penchée).
- Ferrailleur : lors de l'installation de barres d'armatures (posture de travail penchée).
- Cimentier-applicateur : lors de la finition manuelle du béton, à la truelle (posture de travail penchée).
- Charpentier-menuisier : lors du travail de coffrage sur des fondations au sol.
- Domaine où les travailleurs installent du pavé : beaucoup d'efforts et de manutention de pierres de différentes tailles (posture de travail penchée durant l'installation).

Source des photos 1, 2 et 3 : Biolift (biolift.co)



**1 Poids**  
Force musculaire



**2 Durée/Fréquence**  
Temps de concentration



**3 Posture**  
Angle du dos

Les travailleurs sont « assistés » dans leurs mouvements et dans l'exécution de certaines tâches. Le port d'exosquelette permet d'alléger l'effort musculaire, de réduire la fatigue, de prévenir les blessures et les TMS, et d'apporter un réel support au travailleur.



**4**  
**Postures**  
prolongées



**5**  
**Maintien**  
d'outils



**6**  
**Déplacement**  
d'objets lourds

### En conclusion

L'exosquelette doit être considéré comme un EPI, c'est-à-dire qu'il ne doit pas être la première solution à envisager. Il faut au préalable faire une analyse de risques pour éliminer le danger à la source. Lorsqu'impossible, il faut mettre en place des mesures de prévention collective et/ou des moyens de protection individuelle selon la situation, afin de s'assurer que les méthodes de travail soient sécuritaires.

La technologie est en constante évolution et permet de développer des solutions pour soutenir les employeurs dans leur démarche de prévention. Afin d'en faciliter l'intégration et l'utilisation, ces nouvelles pratiques doivent être adaptées aux travailleurs et développées en collaboration avec les équipes de travail.

Merci à Mme Marie-Pier Tremblay, coordonnatrice Développement et Gestion de la SSEQ chez Cegerco pour sa collaboration à la rédaction de ce texte. Merci à Cegerco et à Biolift pour les photos.

### Pour en savoir plus

**Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)**

La série *Facteurs de risque*, produite par Savoir média en collaboration avec l'IRSST, met en lumière la contribution de la recherche pour éliminer les risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et pour favoriser leur réadaptation.

Deux épisodes portent sur les exosquelettes :

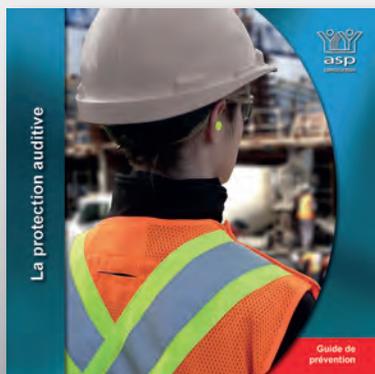
<https://savoir.media/search/exosquelette>

**Institut national de recherche et de sécurité (INRS)**

Le guide *Acquisition et intégration d'un exosquelette en entreprise : guide pour les préventeurs* publié par l'INRS, permet à l'entreprise d'appréhender les nombreuses questions posées par l'intégration d'un exosquelette. Il propose une démarche allant de la définition du besoin d'assistance physique jusqu'à son intégration en situation réelle de travail.

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

## Publications ASP Construction



### Nouveauté

L'ASP Construction vient de publier un nouveau guide : **La protection auditive**.

Ce guide présente des dispositions générales et réglementaires sur le port de protecteurs auditifs. Vous y trouverez les valeurs limites d'exposition au bruit sur les chantiers de construction ainsi que les obligations concernant les moyens que doit prendre l'employeur pour réduire l'exposition des travailleurs. Il y a aussi des informations sur le choix des protecteurs auditifs, leurs différentes caractéristiques, la formation et le port efficace de ces équipements de protection individuelle.

Pour vous procurer une copie ou pour le télécharger, visitez le site Web de l'Association à l'onglet **Nos publications**.

# Gestion de la prévention et Enquête et analyse d'accident

De nouvelles moutures des formations *Gestion de la prévention* et *Enquête et analyse d'accident* sont maintenant disponibles à l'ASP Construction. Ces formations actualisées, s'adressent principalement aux superviseurs des entrepreneurs, aux coordonnateurs en santé et en sécurité (CoSS), aux représentants en santé et en sécurité (RSS) et à tous les autres intervenants qui ont un rôle à jouer, de près ou de loin, en matière de prévention et de santé et sécurité sur les chantiers.

Consultez le site Web de l'Association à la section *Formations* pour plus de détails, et *Calendrier des formations* pour choisir une date à laquelle vous inscrire.

## Gestion de la prévention

DURÉE  
7 h

Cette formation a été modifiée et bonifiée afin d'expliquer davantage les notions sur :

- le cadre de référence en matière de santé et de sécurité du travail
- les rôles et responsabilités des différents intervenants
- le concept de diligence raisonnable
- les sanctions, infractions et peines possibles
- et bien plus encore.

Axée sur la prévention des risques, cette formation est construite autour des meilleures pratiques du secteur. Elle a été développée afin de mettre l'accent sur l'identification proactive des dangers/risques, l'élimination à la source, la mise en place de moyens pour les contrôler et/ou les réduire.

La formation offre des outils et des pistes de réflexion afin de vous permettre d'être en mesure d'assurer un environnement de travail sûr, sain et sécuritaire pour les travailleurs. Dynamique, actualisée et favorisant l'échange, cette formation vous offre l'opportunité d'avoir un réel impact dans votre milieu de travail en constante évolution.



Marie-Ève Émond, conseillère en prévention à l'ASP Construction et responsable du dossier.



Source ASP Construction

C'est une excellente opportunité afin de développer vos compétences en gestion de la prévention sur l'ensemble de vos chantiers.

 **RECONNUE**  
RBQ • CMMTQ • CMEQ

## Enquête et analyse d'accident

DURÉE  
4 h30



Alexandra Cambronne, conseillère en prévention à l'ASP Construction et responsable du dossier.



Source ASP Construction

Cette formation a été conçue afin de simplifier le processus d'enquête et d'analyse d'événement accidentel dans le secteur de la construction. Adaptée à la réalité du secteur, elle propose des outils concrets, pratiques et faciles d'usage.

Axée sur la prévention, elle a été construite dans le souci d'aider les différents intervenants à atteindre leurs objectifs en prévention afin d'éviter la répétition d'événements similaires dans leurs entreprises et/ou leurs chantiers.

En vous inscrivant à cette formation, vous serez plongé dans une activité immersive où vous serez invité à incarner le rôle de l'enquêteur.

Cette immersion est une formidable occasion de pratiquer chacune des étapes du processus. Les échanges permettront le partage des expériences qui favoriseront l'apprentissage des participants.

 **RECONNUE**  
RBQ • CMMTQ • CMEQ

Outil de prévention indispensable afin d'améliorer continuellement la SST dans votre entreprise.

Un électricien qui effectuait le remplacement de tubes fluorescents sous les poutrelles de toit d'un établissement décède à la suite d'une chute provoquée par le glissement de son échelle.

6 juin 2022 - Le jour de l'accident, un électricien d'une compagnie spécialisée, se rend dans une entreprise manufacturière de Trois-Rivières après avoir reçu un appel. Les travaux consistent à acheminer des fils pour alimenter une unité de climatisation qui sera installée sur le toit du bâtiment.

L'électricien doit monter sur le toit pour passer les fils au travers de la toiture jusqu'à la boîte électrique située dans un local adjacent. Pour ce faire, il fixe les fils sur le mur le long des tuyaux déjà existants.

On demande également à l'électricien de remplacer 9 tubes fluorescents défectueux. Le travailleur doit se rendre chez un fournisseur local pour acheter des tubes fluorescents. À son retour, il dresse son échelle à plus de 5 m (16 pi) du sol pour que les montants prennent appui sur les poutrelles de toit, afin de pouvoir enlever les tubes défectueux et les remplacer par des neufs.

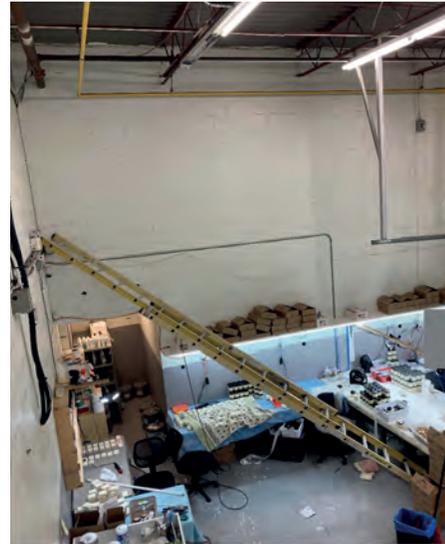
L'électricien remplace la première série de tubes fluorescents. Il déplace son échelle pour remplacer d'autres tubes. Il remonte dans l'échelle et alors qu'il effectue les travaux, le pied de l'échelle commence à glisser vers l'arrière. Les montants de l'échelle, ne dépassant que de quelques centimètres de la poutrelle de toit, se libèrent de leurs appuis dès que le pied de l'échelle recule. L'échelle tombe alors vers l'avant, frappe le mur lui faisant face, et entraîne l'électricien vers le sol.

Des travailleurs lui prodiguent les premiers soins, les ambulanciers arrivent sur les lieux et transportent le blessé à un centre hospitalier. Il décède quelques jours plus tard des suites de ses blessures.

## Les causes

L'enquête a permis à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNEST) de retenir trois causes pour expliquer l'accident :

- Le glissement de l'échelle, alors que le travailleur remplace des tubes fluorescents, entraîne le déséquilibre et la chute de ce dernier.
- La méthode de travail à l'échelle pour remplacer les tubes fluorescents expose le travailleur à un danger de chute.
- La supervision du travailleur effectuant des travaux de remplacement de tubes fluorescents est déficiente.



Source CNEST

## Les recommandations

Pour prévenir les accidents lors de travaux en hauteur, des solutions existent, notamment, privilégier l'utilisation d'un échafaudage ou d'une plate-forme élévatrice.

Lorsque le travail ne peut être effectué à l'aide d'une plate-forme ou d'un échafaudage en raison de la configuration de l'espace de travail ou de l'emplacement, l'utilisation de l'échelle comme poste de travail est possible. Toutefois, il faut :

- L'installer sur une base stable.
- S'assurer que le pied de l'échelle ne peut pas glisser.
- S'assurer que la méthode de travail utilisée permet au travailleur de maintenir son corps entre les montants de l'échelle.
- Prévoir l'utilisation d'une protection contre les chutes comme un harnais de sécurité, si le travailleur est exposé à une chute de plus de 3 m (10 pi) du sol.

Par la loi, l'employeur est tenu de prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique et psychique des 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 pour les éliminer ou les contrôler.

## Pour en savoir plus

**Rapport d'enquête :** <https://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ed004371.pdf>

## Risques psychosociaux liés au travail

Quel est le sujet de l'heure dans les milieux de travail actuellement ? Vous l'aurez deviné, ce sont les risques psychosociaux. D'innombrables informations publiées sous toutes les formes et provenant d'une multitude de sources sont disponibles. Nous en avons sélectionné quelques-unes, offertes sous différents supports, pour vous aider à y voir plus clair. Certaines s'adressent à un large public, d'autres aux organisations ou aux travailleurs. En somme, ce sont des outils pour agir sur la prévention des problèmes de santé psychologique au travail.

### La santé mentale et psychologique – Balado



L'animateur François-Étienne Paré discute avec deux spécialistes de l'IRSST de la santé mentale et psychologique et des risques psychosociaux liés au travail. Ils répondent à différentes questions, présentent des exemples et abordent certaines recherches pour expliquer ces notions.

Source IRSST

- Paré, F.-É. (Animateur). (2024). *La santé mentale et psychologique* (n° 8) [Épisode de balado]. Dans *La SST expliquée*. Savoir média et IRSST. Durée : 16 min 41 s. <https://rss.com/podcasts/lasstexpliquee/1322974/>

### Le stress au travail vs le stress du travail – Livre



L'auteure, Sonia Lupien chercheuse en neurosciences, résume l'état des connaissances scientifiques sur le stress au travail. Elle le fait en vulgarisant la recherche par des exemples captivants dans un style simple, imagé et accessible avec une touche d'humour. Elle explique, entre autres les mécanismes du stress sur la performance au travail et la mémoire, et présente des solutions pour redéfinir la manière dont on travaille afin de diminuer notre stress.

Source Éditions Va Savoir

- Lupien, S. (2023). *Le stress au travail vs le stress du travail*. Montréal : Éditions Va Savoir. Disponible au centre de documentation à la cote MO-029595.

### Climat de travail sur un chantier – Capsules vidéo



L'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ) propose 4 capsules vidéo sur le climat de travail sur les chantiers – Civilité au travail, Exposition à un événement traumatique, Harcèlement au travail, Violence au travail. On y expose des situations ou comportements vécus sur les chantiers pouvant atteindre la santé psychologique des travailleurs et propose des moyens de prévention et d'intervention pour créer un bon climat de travail.

Source APCHQ

- APCHQ. (2022). *Capsules SST : pause-sécurité* [Vidéo]. Durée : entre 2 et 9 min. <https://www.apchq.com/entrepreneurs/sante-et-securite-du-travail/capsules-sst/pause-securite#climattrav>

### Santé psychologique et risques psychosociaux au travail – Fiches

Voici de l'information et des outils sur la santé psychologique au travail et les risques psychosociaux. Ils vous permettront de comprendre et d'évaluer la situation au sein de votre organisation afin de mettre en place des actions de prévention.

- APSAM. (2021). *Santé psychologique au travail : reconnaître et agir*. <https://vu.fr/xVnBm>
- APSAM. (2023). *Santé psychologique au travail : comprendre pour s'engager*. <https://vu.fr/mOPHD>
- APSAM. (2023). *Prévention en santé psychologique au travail : outil d'autoévaluation*. <https://vu.fr/IJRDU>
- Boucher, S. (2022, mars). Les risques psychosociaux, des incontournables de la prévention. *Objectif prévention*, 45(1), p. 18-19. <https://vu.fr/NlBjr>



**ASP Construction**  
7905, boul. Louis-H.-Lafontaine, bureau 301, Anjou QC H1K 4E4  
Tél. : 514 355-6190 1 800 361-2061  
[asp-construction.org](http://asp-construction.org)

**Abonnement ou changement d'adresse :** [info@asp-construction.org](mailto: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 :** 13 000  
Poste-publications 40064867

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

**Directrice générale :** Kathy Otis

**Rubrique Centre de documentation :**  
Lucie Brunet, [biblio@asp-construction.org](mailto:biblio@asp-construction.org)

**Conception graphique :** Gaby Locas

**Textes :** Linda Gosselin

**Collaboration :** Alexandra Cambronne,  
Lucie Brunet, Marie-Ève Émond  
et Cédric Pelchat