

## ZOOM SUR



### Machines

Des risques tout au long de leur cycle de vie



Dans les usines, dans les ateliers, dans les champs..., les machines sont partout. Des plus rudimentaires aux plus complexes, elles sont indispensables à l'activité de nombreuses entreprises, mais peuvent aussi être à l'origine d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Tout au long de leur cycle de vie – c'est-à-dire de la conception au démantèlement en passant par le transport, l'installation, le réglage –, des risques existent. À chaque étape, les actions et la coordination des concepteurs, utilisateurs et personnes en charge de la maintenance sont déterminantes pour les prévenir.

[► Lire la suite](#)

 Dossier *Travail & Sécurité*  
**Le risque machines**

 Dossier INRS  
**Conception et utilisation des équipements de travail**

 Dossier *HST*  
**De la conception au recyclage d'une machine, la sécurité avant tout**

## ACTUALITÉS

Webinaire

**Habilitation électrique : comment choisir le symbole d'habilitation ?**



Le 12 mars 2019, l'INRS organise un webinaire « *Habilitation électrique : comment choisir le symbole d'habilitation ?* ». L'habilitation électrique est une obligation réglementaire pour les personnes qui travaillent sur ou au voisinage des installations électriques. Les modalités recommandées pour l'habilitation sont précisées par la norme NF C18-510, qui prévoit plus d'une trentaine de symboles différents. Ce webinaire propose une méthode pour aider les entreprises qui doivent habiller leur personnel à choisir le niveau d'habilitation

## EN QUESTION

**Pour les personnes travaillant souvent en position assise, est-il judicieux de proposer un swissball (ballon souple) pour remplacer un siège classique ?**

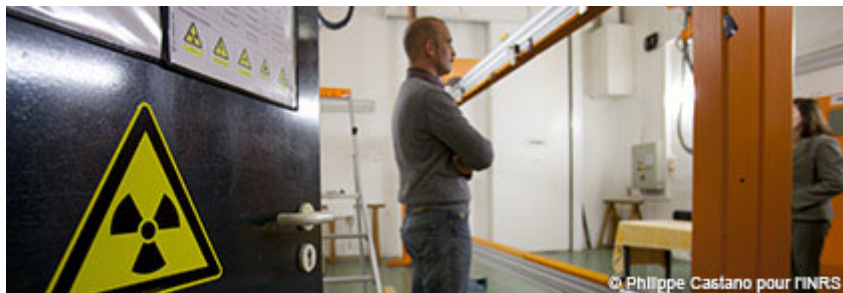
Le swissball (ballon souple) n'a pas vocation à remplacer un siège « classique » mais peut être proposé en complément. La posture de travail en position assise sur un siège classique peut, lorsqu'elle est prolongée, nuire à la santé. Le manque de sollicitations musculaires et le caractère statique de cette posture en sont les éléments déterminants. Utiliser un swissball

et le symbole adapté. Ce choix résulte de l'analyse de l'activité qui sera confiée au travailleur. Il est un préalable indispensable à l'habilitation. Le webinaire s'adresse à toutes les personnes impliquées dans la démarche d'habilitation : chargés de sécurité, responsables HSE, maintenance, formation, RH, dirigeants de petites entreprises...

[▶ En savoir plus et s'inscrire](#)

## Radioprotection

### Une formation pour les médecins du travail assurant le suivi médical de travailleurs exposés aux rayonnements ionisants



L'INRS et l'IRSN travaillent depuis de nombreuses années à la mise en commun des compétences pour élaborer et diffuser de nouvelles solutions de prévention. Une formation commune des deux organismes sur la radioprotection se tiendra le 12 mars 2019 à Paris. Elle s'adresse aux médecins du travail assurant le suivi médical de travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. Seront notamment abordés les risques sanitaires des faibles doses ; un bilan de l'exposition des travailleurs ; les études de poste, l'évaluation de la dose au cristallin et de l'exposition au radon ; la surveillance dosimétrique et médicale des travailleurs ; et les dysfonctionnements, incidents et retours d'expériences.

[▶ En savoir plus et s'inscrire](#)

## Anniversaire

### Pour ses 100 ans, l'OIT publie un rapport sur l'avenir du travail



Pour le centième anniversaire de sa création, l'Organisation internationale du travail (OIT) publie un rapport de la Commission mondiale sur l'avenir du travail. Pour répondre aux défis posés par les nouvelles formes de travail, dix recommandations sont formulées. Parmi celles-ci figurent le droit à l'apprentissage tout au long de la vie, une gestion des changements technologiques qui favorise le travail décent, y compris un système de gouvernance internationale pour les plates-formes de travail numérique, la mise en oeuvre d'un programme de transformation assorti d'objectifs mesurables en matière d'égalité des sexes ou encore la garantie d'une protection sociale universelle de la naissance à la vieillesse. Plusieurs événements organisés par le bureau pour la France de l'OIT auront lieu toute l'année, notamment une exposition photos « Êtres au travail » sur les grilles du jardin du Luxembourg à Paris.

[▶ Lire le rapport](#)

(ballon souple) comme siège de travail peut, du fait de l'instabilité de l'assise et de l'absence de dossier, induire une posture plus dynamique et un certain niveau de sollicitations musculaires (nécessaire à la préservation du bon fonctionnement des muscles). Cependant, une utilisation prolongée pourrait entraîner une fatigue ou un inconfort. Par ailleurs, les assises de type swissball ne permettent un réglage en hauteur que par la taille du ballon, le bureau doit donc pouvoir être réglable et s'adapter à l'utilisateur. Ces ballons doivent également être regonflés régulièrement.

De plus, l'assise par nature instable sur le swissball implique un temps d'adaptation : son utilisation doit ainsi se faire de manière progressive et en adéquation avec l'environnement de travail.

Le swissball comme siège de travail peut ainsi être utile, en alternance avec d'autres postures de travail (debout, « bureaux dynamiques », siège « classique »...), pour favoriser des postures plus dynamiques, mais il ne doit pas être imposé comme unique possibilité pour s'asseoir. Conserver un siège « classique » donne la possibilité d'effectuer différents réglages permettant de s'adapter à l'utilisateur afin d'obtenir une posture de travail plus statique lorsque nécessaire.

Enfin, un siège doit être choisi par rapport à une situation de travail et à un utilisateur donné. Il est donc important d'impliquer le salarié dans ce choix afin que le siège soit réellement adapté à son besoin et à ses spécificités. L'idéal serait de prendre contact avec un fournisseur afin de tester différents produits qui seraient évalués par les futurs utilisateurs. Rappelons également que rester assis de manière prolongée induit un comportement sédentaire préjudiciable pour la santé. L'alternance des postures de travail apparaît donc nécessaire pour lutter contre les risques liés au travail de bureau.

[▶ Lire aussi : Prévention des risques liés aux positions de travail statiques](#)



Aide financière simplifiée

## L'Assurance maladie-risques professionnels encourage les coiffeurs à réduire leurs risques professionnels



L'Assurance maladie-risques professionnels remet en place l'aide financière simplifiée (AFS) *Préciséo*, destinée aux salons de coiffure dans le cadre de l'achat de matériels améliorant la santé au travail. Lors du premier lancement en 2013, 1 400 salons et 3 000 salariés ont pu bénéficier des équipements proposés pour la prévention des troubles musculosquelettiques et des allergies respiratoires. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, l'aide est à nouveau disponible pour les salons de coiffure de moins de 50 salariés souhaitant s'équiper de matériels tels que des bacs à shampooing avec réglage électrique en hauteur, des ciseaux sans anneaux ou à anneaux rotatifs, des sèche-cheveux de moins de 400 grammes, des sièges de coupe à hauteur réglable électrique, des hottes aspirantes...

D'autres AFS sont déployées par l'Assurance maladie-risques professionnels, en appui de programmes de prévention nationaux et régionaux.

[▶ En savoir plus](#)

## JURIDIQUE

### Travailleurs handicapés

Un décret du 23 janvier 2019 modifie le Code du travail pour préciser les conditions de la mise à disposition par les entreprises adaptées, de salariés handicapés auprès d'autres employeurs. Il prévoit en particulier la possibilité de réaliser, auprès de l'entreprise utilisatrice, une prestation d'appui individualisée consistant à accompagner l'intégration de travailleurs handicapés et adapter leur environnement de travail.

[▶ Le décret du 23 janvier 2019 \[PDF\]](#)

### Chantiers sur route

Un arrêté du 12 décembre 2018 modifie les règles de la signalisation temporaire des chantiers installés sur des routes en circulation, afin de garantir la sécurité des travailleurs. Les nouvelles prescriptions concernent notamment les modalités des limitations dégressives de vitesse en zone d'approche du chantier, l'utilisation de signalisation mixte associant panneaux et signalisation lumineuse et la possibilité de recourir à des panneaux occultables.

[▶ L'arrêté du 12 décembre 2018 \[PDF\]](#)

8 au 17 février - Poitiers

Festival *Filmer le travail*

Organisateur : Association *Filmer le travail*

12 au 14 mars - Rennes

CFIA (Carrefour des fournisseurs de l'industrie agroalimentaire)

Organisateur : GL events

14 mars - Poitiers

8<sup>e</sup> journée de l'Observatoire régional des risques psychosociaux en Aquitaine

Organisateur : ORRPSA

21 mars - Paris

Débats d'Eurogip - « Santé-sécurité au travail : quels leviers en Europe pour une culture de prévention en entreprise ? »

Organisateur : Eurogip

9 au 11 avril - Nancy

Colloque Bruit et vibration au travail

Organisateur : INRS

17 avril - Paris

L'économie circulaire en 2040 – Quels impacts en santé et sécurité au travail ? Quelle prévention ?

Organisateur : INRS

21 au 23 mai - Paris

Préventica

Organisateur : Communica organisation

22 au 24 mai - Paris

Le bien-être au travail dans un monde en mutation : défis et opportunités

Organisateur : INRS

5 au 7 juin - Nancy

Conférence scientifique : les risques biologiques

Organisateur : INRS

12 au 14 juin - Dresde (Allemagne)

Conférence Euroshnet sur la normalisation, les essais et la certification

Organisateur : Euroshnet

[CONSULTER L'AGENDA COMPLET ▶](#)

## Risque routier professionnel

Une instruction interministérielle du 17 décembre 2018 présente le plan d'action qui sera décliné pour les années à venir, sur le territoire national, afin d'inciter les entreprises et partenaires sociaux de certaines branches professionnelles à la prévention du risque routier professionnel : identification des secteurs d'activité prioritaires, production d'indicateurs de surveillance du risque, implication du réseau des caisses régionales de l'Assurance maladie-risques professionnels dans l'accompagnement des entreprises pour la mise en œuvre de mesures de prévention, mise en œuvre d'actions de sensibilisation à l'attention des chefs d'entreprise et salariés de secteurs d'activité particuliers comme le transport routier de voyageurs, le BTP, l'aide et soin à domicile, la restauration rapide, la propreté...

▶ [L'instruction interministérielle du 17 décembre 2018 \[PDF\]](#)

### SUR LE WEB



#### Table ronde

### Les rendez-vous de *Travail & Sécurité* : les horaires atypiques

Retrouvez le premier « rendez-vous » de *Travail & Sécurité*, consacré aux horaires atypiques et notamment le travail de nuit et le travail posté. Cette table ronde en ligne réunit des experts de la prévention et des acteurs de l'entreprise. Ils débattent des organisations du travail, en s'appuyant sur des expériences menées sur le terrain et apportent des réponses à de nombreuses questions posées sur le sujet.

▶ [Revoir la table ronde](#)

▶ [Lire le dossier de l'INRS « Travail de nuit, travail posté »](#)



#### Travail au froid à l'extérieur

### L'INRS rappelle les risques et les mesures de prévention

Que prévoit le Code du travail en cas de travail au froid ? Quelles mesures de prévention doivent être mises en place par l'employeur ? Le dossier de l'INRS, enrichi d'une nouvelle vidéo sur le travail au froid en extérieur, fait le point.

▶ [Lire le dossier sur le travail au froid](#)

▶ [Voir la vidéo](#)

## VIENT DE PARAITRE

#### Brochure



### Le risque routier en mission. Guide d'évaluation des risques (ED 6329)

De nombreux salariés passent une partie importante de la journée au volant d'un véhicule dans le cadre de missions professionnelles. Ils sont exposés à un risque d'accident sur la route. Ce guide constitue une aide à l'évaluation de ce risque professionnel pour la mise en place de mesures de prévention adaptées.

▶ [La brochure \(nouveau\)](#)

#### Brochure



### L'habilitation électrique - Opérations sur véhicules et engins

Cette brochure présente les principes et le processus d'habilitation électrique des travailleurs effectuant des opérations sur l'équipement électrique des véhicules ou engins à motorisation thermique, électrique ou hybride ayant une source d'énergie embarquée. Elle s'adresse aux acteurs des secteurs concernés : automobile, travaux publics, logistique, manutention...

▶ [La brochure \(nouveau\)](#)

#### Brochure



### Les ateliers de moulage de pièces en alliage de cuivre (ED 921)

Dans les activités de production de

pièces en alliage de cuivre, les salariés sont exposés à des risques multiples susceptibles d'entraîner des atteintes graves à leur santé. Cette brochure est destinée en particulier aux PME réalisant des petites, moyennes ou grandes séries, en sous-traitance pour les différents secteurs industriels. Elle présente les principaux risques rencontrés dans les fonderies d'alliage de cuivre et les mesures de prévention adaptées.

▶ [La brochure \(nouvelle édition\)](#)

## ZOOM SUR



### Machines

#### Des risques tout au long de leur cycle de vie



© Gael Kerbaol - INRS

Dans les usines, dans les ateliers, dans les champs..., les machines sont partout. Des plus rudimentaires aux plus complexes, elles sont indispensables à l'activité de nombreuses entreprises, mais peuvent aussi être à l'origine d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Tout au long de leur cycle de vie – c'est-à-dire de la conception au démantèlement en passant par le transport, l'installation, le réglage –, des risques existent. À chaque étape, les actions et la coordination des concepteurs, utilisateurs et personnes en charge de la maintenance sont déterminantes pour les prévenir.

▶ Dossier *Travail & Sécurité*  
[Le risque machines](#)

▶ Dossier INRS  
[Conception et utilisation des équipements de travail](#)

▶ Dossier *HST*  
[De la conception au recyclage d'une machine, la sécurité avant tout](#)

D'après les chiffres de la Cnam, en 2016, en France, plus de 55 000 accidents du travail avec arrêt de plus de 4 jours étaient liés aux machines, soit environ 10 % de l'ensemble de ces accidents. La même année, les machines étaient à l'origine de 4 000 incapacités permanentes, une vingtaine de décès et 3 millions de jours d'arrêt. La métallurgie, le BTP, les activités de services (notamment le travail temporaire) ou encore l'agroalimentaire sont les principaux secteurs touchés.

À chaque étape du cycle de vie des machines, des risques de différentes natures existent pour ceux qui les utilisent, les dépannent ou évoluent à proximité. Une analyse de ces risques est indispensable. Il peut s'agir de risques mécaniques (écrasement, perforation, entraînement...) liés notamment aux éléments mobiles ou encore de risques cachés liés aux énergies (électrique, hydraulique, pneumatique...). Il existe également des risques d'incendie et d'explosion, des risques liés au bruit, aux vibrations, aux rayonnements ou encore des risques liés au non-respect de principes ergonomiques...

En termes de solution, la priorité doit aller à la prévention intrinsèque, afin de supprimer ou réduire le risque, en intégrant les caractéristiques de fonctionnement de la machine et sa maintenance. Il s'agira – par exemple – de rendre les éléments mobiles dangereux inaccessibles par éloignement ou protection par le bâti de la machine, de permettre la séparation et la purge d'un circuit...

#### Des obligations pour le concepteur et l'utilisateur

En matière d'obligations, tout fabricant ou concepteur d'équipements de travail doit respecter des exigences essentielles de santé et de sécurité du Code du travail, issues de la directive dite « Machines » 2006/42/CE. Le marquage CE apposé sur les machines implique, de la part du responsable de la mise sur le marché, le respect de ces exigences et des procédures définies dans la directive « Machines » et des autres directives qui concernent son équipement. Si les directives fournissent des objectifs, le concepteur doit s'appuyer sur les normes européennes harmonisées qui, elles, donnent des spécifications techniques permettant de les satisfaire. On parle de présomption de conformité. Ces normes représentent l'état de la technique à un moment donné.

Tout cependant ne repose pas exclusivement sur le fabricant. Il est notamment de la responsabilité de l'utilisateur employeur de mettre à disposition des machines sûres – qui ne mettent pas en danger la santé et la sécurité des opérateurs – et conformes aux exigences des textes relatifs à la conception. Avant tout achat de machine, l'expression des besoins, dans un cahier des charges détaillé, permet d'éviter l'inadéquation entre ce que peut faire la machine et le travail à réaliser. Ce moment peut être l'occasion

de poser les jalons d'une collaboration dans le temps entre fabricant et utilisateur. Lors de la réception de la machine, l'utilisateur s'assure que l'équipement est conforme au cahier des charges et à la réglementation. Il a également une obligation de maintien en conformité. Le réglage, l'utilisation, la maintenance et les modifications, entre autres, ne doivent pas avoir pour conséquence d'altérer le niveau de sécurité de la machine. Lors de modifications, l'entreprise doit établir des procédures afin de s'assurer du maintien de la conformité et de la mise à jour de la documentation. Des essais périodiques permettent de veiller au maintien en état des éléments de sécurité. Jusqu'à la mise au rebut, le démantèlement ou le recyclage, les risques existent et nécessitent d'être continuellement évalués.

## De la production à la maintenance

Au poste de travail, les opérateurs travaillant sur les machines ont besoin de repères. Ils doivent suivre une formation obligatoire à la sécurité, renouvelée et complétée à chaque fois que nécessaire et notamment quand la machine évolue. Ils peuvent également se référer à la fiche de poste rédigée par l'entreprise. Celle-ci reprend de façon synthétique les informations essentielles liées à l'utilisation en sécurité de la machine, qui figurent dans la notice d'instructions.

Si la prise en compte de la réglementation machines dans le renouvellement du parc, les évolutions techniques et notamment l'automatisation importante ont contribué à améliorer la sécurité pendant la phase de production, des accidents ont encore lieu. D'autres, nombreux, surviennent hors production, lors de la maintenance et du nettoyage notamment. Ces opérations nécessitent la plupart du temps une intervention au plus près des éléments dangereux et leur extrême diversité les rend difficile à prévoir à la conception. D'ailleurs, on déplore des accidents également sur des machines marquées CE. Les pannes, qui génèrent des interventions non récurrentes, sont souvent soumises à la pression de l'exploitation pour réduire les délais, dans un contexte de coactivité. La définition de procédures, la clarification de l'organisation, le repérage des organes techniques sur les équipements et la formation sont indispensables.

Souvent, les accidents sont dus à une absence ou une mauvaise mise en sécurité. Pour maintenir un équipement hors énergie, la consignation est une des solutions. Issue d'une collaboration entre l'AFIM et l'INRS, la démarche **Securafim**<sup>®</sup> constitue une solution pratique pour la mise en sécurité des intervenants lors des opérations de maintenance. Elle est utilisable sous forme de kit et aide à lister les énergies présentes, identifier et rendre visible les organes contribuant à la mise en sécurité et sécuriser les interventions. Au-delà des aspects techniques, la sécurisation de ces interventions nécessite d'intégrer les facteurs organisationnels et humains pour aboutir à des solutions réalistes. Une approche globale, impliquant les acteurs de la maintenance et de la production, est nécessaire pour améliorer de manière pérenne la sécurité, tout en garantissant le maintien des performances.

À toutes les étapes, les efforts doivent se poursuivre. La maintenabilité des équipements, notamment leur « consignabilité » peut être un levier de progrès pour la sécurisation des futurs actes de maintenance dès la conception. Un autre enjeu actuel est également d'intégrer au plus tôt les questions de recyclage. Pour une écoconception qui prenne en compte les risques professionnels.

### Qu'est-ce qu'une machine ?

Une machine est « un ensemble équipé ou destiné à être équipé d'un système d'entraînement, composé de pièces ou d'organes liés entre eux dont au moins un est mobile et qui sont réunis de façon solidaire en vue d'une application définie » (article R 4311-4-1 du Code du travail). Est aussi considéré comme une machine « un ensemble de machines qui, afin de concourir à un même résultat, sont disposées et commandées de manière à être solidaires dans leur fonctionnement ».