

# À lire, à voir

## Le choix de Fahima Lekhchine, membre du Comité scientifique de la revue *Références en Santé au Travail*



### « LES BOULETTES VIGILANTES » Lauréat du concours 2018 : « Santé et sécurité au travail : de l'école au travail, à vous de filmer »

Le secteur de l'aide à domicile représente aujourd'hui près de 1,2 millions de travailleurs hors assistantes maternelles. Il regroupe des métiers variés (auxiliaire de vie sociale, aide à domicile, aide-ménagère...) et des tâches diverses : entretien du logement, aide aux courses, élaboration des repas, aide à la toilette...

Le film « *Les boulettes vigilantes* », réalisé par des élèves du bac pro Services accompagnement à la personne option « aide à domicile » du lycée technique privé Baudimont-Saint-Charles d'Arras, met en avant les nombreuses situations à risque rencontrées dans le secteur au travers d'une journée de travail au domicile des bénéficiaires.

Des boulettes de papier sont

utilisées visuellement pour faire passer les messages de prévention. Par exemple, « *se former à la manutention manuelle et à l'utilisation des aides techniques* » peut permettre d'« *éviter les postures fatigantes, pénibles ou dangereuses* ».

Le film aborde ainsi les principaux risques du secteur de manière simple et ludique : accidents et pathologies liés à la manutention de charges, chutes de hauteur, risques liés aux déplacements professionnels d'un domicile à l'autre, risques infectieux par contact avec des personnes malades, du linge ou des objets souillés, risques chimiques liés aux produits d'entretien (nettoyage...). Le film a obtenu en 2018 le premier prix du concours « *Santé et sécurité au travail : de l'école au travail, à vous de filmer* » destiné aux élèves des lycées professionnels et des centres de formation d'apprentis (CFA), organisé par l'INRS en lien avec la CCMSA (Caisse centrale de

la Mutualité sociale agricole) et sous le parrainage des ministères chargés de l'Éducation nationale et de l'Agriculture. L'objectif de ce concours est de sensibiliser les jeunes aux risques auxquels ils sont exposés lors de leurs premiers pas dans le monde professionnel ; les moins de 25 ans sont deux fois plus accidentés au travail que les autres classes d'âge en France. Depuis la création du concours en 2012, près de 500 vidéos ont été mises en ligne. Pour l'année 2018, plus de 60 vidéos ont été déposées sur la page dédiée au concours. Les films des lauréats des six éditions du concours sont disponibles sur la chaîne YouTube de l'INRS : [www.youtube.com/playlist?list=PLqIw8IH6G3t2PO2yfuegSDbj-B-kbar3T](https://www.youtube.com/playlist?list=PLqIw8IH6G3t2PO2yfuegSDbj-B-kbar3T)  
Ce film « *Les boulettes vigilantes* » est à visionner sur : [www.youtube.com/watch?v=ImxmPHaQrIE&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=ImxmPHaQrIE&feature=youtu.be)



**BINNIÉ M., DOUILLARD J.L.,  
FÈVRE M. (EDS)**

***La souffrance de l'entrepreneur.  
Comprendre pour agir et  
prévenir le suicide***

**Presses de l'École des Hautes  
études en santé publique  
(EHESP), collection Regards  
croisés, 240 p.**

Alors que l'entrepreneuriat serait le remède miraculeux au chômage, la souffrance de l'entrepreneur, qui peut mener au suicide, est un phénomène peu médiatisé, notamment en comparaison de la santé des salariés en général. Ce tabou interpelle car il révèle la cruauté de la société dans ses injonctions paradoxales.

À l'appui de nombreux témoignages (chefs d'entreprise, psychologues, magistrats...), cet ouvrage soulève une question de société à la croisée de la justice commerciale et de la santé publique, et met en évidence l'impérieuse nécessité d'accompagner les entrepreneurs en situation de souffrance. Proposant des pistes de réflexion et des actions novatrices sur les bonnes pratiques (dispositif APESA – Aide psychologique pour les entrepreneurs en souffrance aiguë), ce livre aidera les entrepreneurs et les professionnels à prendre conscience des risques auxquels ils sont confrontés afin de mieux les prévenir.

**Presses de l'EHESP : 2 avenue Gaston Berger, CS 41119, 35011 Rennes cedex ([www.presses.ehesp.fr](http://www.presses.ehesp.fr)).**

**VAN EERD D., CULLEN K., IRVIN E.,  
GIGNAC M. et al.**

***An evidence-informed guide to supporting people with depression in the workplace (Guide, fondé sur des données probantes, pour soutenir les personnes souffrant de dépression en milieu professionnel)***

**Institute for Work and Health (IWH), 2018, 26 p. (En anglais)**

Ce guide vise à aider les salariés souffrant de dépression à faire face aux symptômes lorsqu'ils travaillent ou après un épisode de dépression. Il est fondé sur une synthèse de données compilant les résultats de plusieurs analyses bibliographiques systématiques de l'*Institut of Work and Health* et sur les résultats d'un sondage en ligne, d'entrevues avec les participants et de groupes de discussion. Les premières analyses portaient sur les approches efficaces en milieu de travail pour soutenir le retour au travail, le maintien au travail et le rétablissement des travailleurs. Les secondes analyses ont recueilli des données sur l'expertise des praticiens et l'expérience des intervenants en matière de gestion de la dépression en milieu de travail. Chacune des trois sections, étayées par des études de cas, couvre les différents aspects du soutien aux personnels souffrant de dépression en milieu professionnel et illustre des actions pratiques et faciles à mettre en œuvre *via* des messages concrets pour une large palette de profils (signifiés par des logos), allant du salarié souffrant lui-même de dépression, des managers, des collègues de travail, des personnels RH, aux représentants syndicaux et représentants des travailleurs. **IWH : 481 University Avenue, Suite 800, Toronto, ON M5G 2E9, Canada ([www.iwh.on.ca](http://www.iwh.on.ca)).**

**BODIER M., WOLFF L.**

***Les facteurs psychosociaux de risque au travail.***

**Octarés Éditions, 2018, 233 p.**

Cet ouvrage sur les risques psychosociaux au travail est une version enrichie du rapport Gollac (rapport établi en 2011 par le Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail). Le collège d'expertise comprenait des experts issus de différentes disciplines (physiologie, psychologie, psychodynamique du travail, psychanalyse, sociologie, économie, gestion et épidémiologie). Le rapport Gollac classe les facteurs de risque psychosociaux (RPS) en six catégories (intensité et temps de travail, exigences émotionnelles, autonomie, rapports sociaux au travail, conflits de valeur, insécurité de la situation de travail). Cet ouvrage présente la mise en perspective historique de la problématique, les concepts, les théories et les modèles existants. Il contient également les résultats actualisés des enquêtes sur les conditions de travail. Au sommaire : un problème social et un problème scientifique ; concepts, théories, modèles ; les facteurs de risque ; les facteurs psychosociaux de risque : niveaux et évolutions.

**Octarés Éditions : 11 rue des Coffres, 31000 Toulouse.**

**HOET P.**

***Baryum et ses composés.***

**Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-002-A-60.**

**Elsevier Masson, 2018, 13 p.**

Le baryum est un métal lourd divalent, très réactif et inflammable ; des particules finement dispersées forment des mélanges explosifs dans l'air. Dans

la nature, il existe essentiellement sous forme de barytine ( $\text{BaSO}_4$ ) et de withérite ( $\text{BaCO}_3$ ). Le baryum et ses composés ont de nombreuses applications, notamment dans l'industrie pétrolière, l'industrie chimique et le secteur des matières de charge. Les intoxications sont généralement aiguës et dues à l'ingestion accidentelle ou volontaire de certains composés. Leur capacité à libérer des ions  $\text{Ba}^{2+}$  dans les fluides biologiques est un déterminant critique de leur toxicité. Les composés solubles tels que l'oxyde, le nitrate et le chlorure sont donc plus toxiques que les composés insolubles. Bien que  $\text{BaCO}_3$  ne soit pas soluble dans l'eau, en cas d'ingestion, des ions  $\text{Ba}^{2+}$  sont libérés dans l'estomac suite à sa solubilisation en milieu acide. Le sulfate, le chromate et le fluorure sont peu solubles dans l'eau. Le tableau clinique comporte nausées, vomissements, violentes douleurs abdominales accompagnées de diarrhées, de myoclonies, contractures douloureuses puis paralysie flasque, de troubles du rythme et de la conduction cardiaque. La mort survient généralement suite à un arrêt cardiorespiratoire. Le traitement est symptomatique. Les mécanismes d'action toxique du baryum ne sont pas totalement élucidés mais semblent essentiellement liés à une hypokaliémie de transfert et à la stimulation des fibres musculaires lisses, striées et cardiaques provoquées par les ions  $\text{Ba}^{2+}$ . Chez l'animal, le système cardiovasculaire et le système nerveux sont les principales cibles en cas d'exposition aiguë ( $\text{BaCl}_2$ ). Ni les études expérimentales, ni les études épidémiologiques n'objectivent de façon consistante un effet de l'exposition prolongée

sur la morbidité/mortalité cardiovasculaire. La néphrotoxicité, effet critique chez le rat exposé de façon chronique ( $\text{BaCl}_2$ ), n'est pas rapportée chez l'homme. L'inhalation prolongée de poussières de  $\text{BaSO}_4$  est susceptible d'entraîner une pneumoconiose bénigne, ou barytose. Sur la base des connaissances actuelles, le baryum n'est pas classé comme agent cancérogène, mutagène ou reprotoxique.

**LISON A.**

***Manganèse et ses composés.***  
**Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-003-A-30.**  
**Elsevier Masson, 2018, 11 p.**

Les expositions professionnelles au manganèse et à ses composés se rencontrent essentiellement dans les industries sidérurgique et métallurgique ainsi que chez les soudeurs. D'autres activités telles que la fabrication de piles, de verres, de pigments ou de peintures peuvent également constituer des sources d'exposition. L'utilisation de certains pesticides peut également constituer une source d'exposition en agriculture. Les expositions professionnelles au manganèse concernent presque exclusivement la voie inhalatoire ; les poumons et le système nerveux central sont les principaux organes cibles. En cas d'exposition chronique, les troubles neurologiques constituent l'effet critique. Ils comprennent des manifestations principalement motrices, liées à l'accumulation du manganèse au niveau de structures extrapyramidales (*striatum, pallidum*). Les formes les plus sévères, résultant d'expositions importantes (généralement  $> 5 \text{ mg/m}^3$ ), constituent un tableau

clinique de parkinsonisme. Des manifestations plus précoces, détectables par une batterie de tests neurofonctionnels, peuvent être associées à des expositions moindres ( $< 1 \text{ mg/m}^3$ ).

Le dosage du manganèse sanguin ou urinaire permet d'identifier des groupes de salariés exposés professionnellement mais ne semble pas en relation avec les troubles neurologiques, certainement pas au niveau individuel. La surveillance de l'exposition au manganèse repose principalement sur le dosage du manganèse atmosphérique. Les évaluations les plus récentes recommandent des valeurs acceptables d'exposition professionnelle de respectivement 0,050 et 0,200  $\text{mg/m}^3$  pour les fractions respirable et inhalable.

**DUTHEIL F., CHAMOIX A.**

***Pathologies cardiovasculaires professionnelles.***  
**Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-531-A-10.**  
**Elsevier Masson, 2018, 18 p.**

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont un problème de santé publique global, aussi bien au niveau français, européen ou mondial, et représentent environ un tiers des causes de mortalité. Elles touchent tous les âges, y compris la population active. Par conséquent, un médecin du travail doit être efficient en termes de stratégie de prévention, d'approche diagnostique, d'évaluation de l'aptitude au travail, et de réparation. Sont donc abordés successivement : les facteurs de risque cardiovasculaires professionnels. En effet, si la majorité (plus de 90 %) du risque

cardiovasculaire est expliqué par des facteurs bien connus (comme le tabagisme, l'hypertension artérielle [HTA], la dyslipidémie, ou le diabète de type 2), l'origine professionnelle du risque cardiovasculaire est occultée. Sont détaillés le risque cardiovasculaire professionnel lié aux agents chimiques organiques et minéraux, aux agents physiques, biologiques et aux facteurs environnementaux professionnels (travail posté, tabagisme passif, sédentarité au travail et spécificités de l'activité physique au travail, contraintes psychologiques et sociales d'origine professionnelle) ; l'approche diagnostique des MCV au travail ; les conséquences d'une pathologie cardiovasculaire, source d'un handicap parfois majeur : pénibilité, aptitude et adaptation du poste de travail. L'intérêt de la cardiofréquencemétrie est démontré pour une approche individualisée et personnalisée de l'aptitude à un poste de travail ; le rôle du médecin du travail dans la prévention des MCV ; la réparation en droit social français *via* la reconnaissance en maladie professionnelle d'une pathologie cardiovasculaire liée au travail, *via* les tableaux de maladies professionnelles ou le système complémentaire (le Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles).

**Elsevier Masson : 62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux.**

**JANIN C., MEFFRE C., LEONARD M., BOURGKARD E. et al.**

***Investigation de cas groupés de cancers du sein dans un institut de recherche de Meurthe et Moselle (54), 2003-2013.***

**Rapport d'investigation du Groupe d'alerte en santé travail**

**(GAST) en Lorraine.**

**Santé publique France, 2018, 32 p.**

Une suspicion d'agrégats de cancers du sein chez des personnels d'un bâtiment administratif d'un institut de recherche de Meurthe et Moselle a été investiguée par Santé publique France et sa cellule d'intervention en région Lorraine (CIRE) en lien avec les membres du GAST (Groupe alertes en santé travail) et le service de médecine de prévention concerné. Pour les 10 cas rapportés, l'enquête a porté sur : l'identification des cas, la reconstitution des parcours dans l'entreprise et des expositions professionnelles et environnementales, la description médicale de chaque cas, une recherche bibliographique des caractéristiques épidémiologiques des cancers du sein, la recherche de facteurs de risque avérés ou suspectés de ces cancers, la recherche du caractère cancérigène des produits et équipements utilisés. Diagnostiqués entre 2003 et 2013, les cas ont concerné près d'une femme sur cinq ayant travaillé dans le bâtiment entre 1969 et 2013, ce qui tend à montrer un excès de risque de survenue de ce cancer par comparaison avec les données de la population française. Chaque cas présentait entre 1 et 5 facteurs de risques individuels. Les investigations n'ont pas permis de mettre en évidence des rayonnements ionisants, des champs électromagnétiques, un transformateur au pyralène, des composés chimiques. Pour tous ces facteurs, soit les concentrations observées étaient inférieures à la réglementation, soit l'estimation des expositions passées (en particulier aux composés chimiques) n'a pas été possible. Santé publique France et le GAST ont proposé à l'entreprise : une

sensibilisation des personnels au dépistage organisé du cancer du sein, la prise en compte des risques psychosociaux, la poursuite des démarches de prévention des risques chimiques.

**Santé publique France : 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex (<http://invs.santepubliquefrance.fr>).**

**ARVIEU P.**

***Évaluation de l'efficacité de filtration de la cagoule feux de forêts vis-à-vis des fumées et des particules fines. Rapport d'essais 2017-2018.***

**Entente pour la forêt méditerranéenne, 2018, 95 p.**

Fin 2015, un groupe de travail expert sur les risques liés aux fumées d'incendie a été mis en place par le conseil d'administration de la CNRA (Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales). À l'issue des travaux de ce groupe, un rapport a été diffusé en septembre 2017 préconisant la mise en œuvre de 43 mesures (Cf. CAETANO G – Impacts et prévention des risques relatifs aux fumées d'incendie pour les sapeurs-pompier. Info à retenir AC 110. *Réf Santé Trav.* 2017 ; 152 : 10-11) et nécessitant par ailleurs un premier approfondissement sur l'évaluation de l'efficacité de filtration des cagoules des feux de forêt vis-à-vis des fumées et particules fines. Le conseil d'administration a confié cette étude au CEREN (Centre d'essai et de recherche de l'entente méditerranéenne). Celle-ci s'appuie sur des tests réalisés en laboratoire et en milieu naturel. Le CEREN vient de rendre ses conclusions. Le rapport indique entre autres que ces cagoules n'assurent pas un filtrage complet des composés chimiques notamment toxiques et

des particules fines contenues dans les fumées de végétation.

**Entente pour la forêt méditerranéenne : Centre Francis Arrighi, domaine de Valabre, RD 7, 13120 Gardanne.**

---

**Workplace design solutions: protecting workers during nanomaterial reactor operations (Solutions de conception sur le lieu de travail : protéger les travailleurs pendant l'exploitation des réacteurs à nanomatériaux)**

**Publication 2018-120. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2018, non paginé (8 p.). (En anglais)**

Les nanomatériaux manufacturés (ENM) sont des matériaux produits intentionnellement pour avoir au moins une dimension primaire inférieure à 100 nanomètres (nm). Ces matériaux ont des propriétés nouvelles ou uniques différentes de celles des formes plus grandes du même matériau. Les effets sur la santé associés aux nanomatériaux ne sont pas encore clairement compris, de sorte qu'il est important pour les producteurs et les utilisateurs d'ENM de réduire l'exposition des employés et de gérer les risques de façon appropriée. Le présent document fournit des conseils sur les approches de contrôle de l'exposition pour protéger les travailleurs pendant l'exploitation des réacteurs à nanomatériaux : collecte des nanomatériaux, nettoyage et maintenance du réacteur.

---

**Workplace design solutions: protecting workers during the handling of nanomaterials (Solutions de conception**

**sur le lieu de travail : protéger les travailleurs lors de la manipulation de nanomatériaux)**

**Publication 2018-121. NIOSH, 2018, non paginé (8 p.). (En anglais)**

Ce document fournit des conseils sur les options de contrôle de l'exposition pour protéger les travailleurs lors de la manipulation de nanomatériaux : travail sous hottes, avec des enceintes fermées, des boîtes à gants, en laboratoire biologique, lors d'opérations de conditionnement et déconditionnement.

---

**Workplace design solutions: protecting workers during intermediate and downstream processing of nanomaterials (Solutions de conception sur le lieu de travail : protéger les travailleurs lors des processus intermédiaires et en aval des nanomatériaux)**

**Publication 2018-122. NIOSH, 2018, non paginé (10 p.). (En anglais)**

Ce document fournit des conseils sur les approches de contrôle de l'exposition pour les processus intermédiaires et en aval couramment utilisés après la production de nanomatériaux : opérations de séchage, conditionnement, manipulation de grands emballages contenant des ENM...

**NIOSH : 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, OH 45226-1998, États-Unis ([www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh)).**

---

**Avis relatif aux mesures de gestion à mettre en œuvre vis-à-vis des populations riveraines de sites produisant et manipulant du dioxyde de titane à l'échelle**

**nanoparticulaire (NPs TiO<sub>2</sub>) ainsi que vis-à-vis des travailleurs.**

**Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2018, 13 p.**

Par la saisine du 4 Juillet 2017, la Direction générale de la santé (DGS), la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale du travail (DGT) ont saisi le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) afin de proposer des mesures de gestion pour la protection des travailleurs et des riverains sur les sites de production et de transformation du dioxyde de titane nanométrique (NPs TiO<sub>2</sub>), particules manufacturées avec au moins une dimension caractéristique inférieure à 100 nm. Le HCSP formule les recommandations suivantes structurées en trois parties : la protection et le suivi médical des travailleurs ainsi que les bonnes pratiques en milieu de travail concernant la production, la manipulation, le stockage, le conditionnement, le transport et l'intégration dans le produit fini des NPs de TiO<sub>2</sub> ; la protection des riverains et de l'environnement autour des sites de production, de stockage et de manipulation des NPs de TiO<sub>2</sub> ; la métrologie et la surveillance des expositions avec une réflexion sur l'introduction de valeurs limites d'exposition spécifiques aux NPs de TiO<sub>2</sub> en milieu professionnel et dans l'environnement, au regard des pratiques et des recommandations actuelles (notamment INRS, INERIS, NIOSH) en attente des valeurs qui pourront être proposées sur la base des valeurs toxicologiques de référence VTR élaborées par l'ANSES.

---

**Bilan des connaissances relatives aux effets des nanoparticules de**



***dioxyde de titane (TiO<sub>2</sub>) sur la santé humaine ; caractérisation de l'exposition des populations et mesures de gestion. Rapport.***

**Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2018, 149 p.**

Les nanoparticules de dioxyde de titane (NPs de TiO<sub>2</sub>) sont largement utilisées dans l'agro-alimentaire, les cosmétiques, les matériaux de construction. Elles sont fabriquées ou manipulées en France dans de nombreux sites, ce qui pose la question de l'exposition des travailleurs et des riverains. Les poudres ultrafines de NPs de TiO<sub>2</sub> peuvent contaminer l'atmosphère, ce qui nécessite des mesures de protection spécifiques, d'autant plus que des études récentes ont montré que ces nanoparticules, inhalées ou absorbées, franchissent les barrières biologiques et s'accumulent dans certains organes. Les risques sanitaires restent cependant encore incertains. Ces constats ont conduit les ministères chargés de la Santé, du Travail et de la Transition écologique et solidaire à saisir le Haut Conseil de la santé publique sur les mesures de gestion à prendre concernant la protection des travailleurs et des riverains.

**HCSP, 14 avenue Duquesne, 75350 Paris 07 SP ([www.hcsp.fr](http://www.hcsp.fr)).**

---

**FERNANDEZ-MACIAS E.**

**Digital age. Automation, digitalisation and platforms: implications for work and employment (Ère numérique. Automatisation, digitalisation et plateforme : implications pour le travail et l'emploi)**

**Research Report. TJ-04-18-316-EN-N. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions**

**(Eurofound), Office des publications de l'Union européenne, 2018, 26 p.**

**(En anglais)**

Le début de la révolution numérique a donné lieu à des progrès technologiques en constante évolution. Un élément clé qui préoccupe les décideurs politiques est l'impact que ces changements auront sur le monde du travail et de l'emploi. Ce rapport passe en revue l'histoire de la révolution numérique à ce jour, en la replaçant dans le contexte d'autres périodes de progrès technologiques notables et en examinant comment les changements technologiques interagissent avec les changements institutionnels. Les technologies numériques ont un potentiel de perturbation considérable, notamment en rendant la production beaucoup plus flexible et l'information plus facilement accessible. Alors que le secteur des technologies de l'information a été le plus touché jusqu'à présent, d'autres secteurs évoluent rapidement avec la diffusion de nouvelles technologies. Ce rapport examine également trois vecteurs clés du changement : l'automatisation du travail, l'intégration de la technologie numérique dans les processus et la coordination des transactions économiques par le biais des réseaux numériques connus sous le nom de « plateformes ».

**Eurofound : Wyattville Road, Loughlinstown, Dublin 18, Irlande (<http://dx.doi.org/10.2806/13911>). Office des publications de l'Union européenne : 2 rue Mercier, L-2985 Luxembourg.**